

Obsah časopisu CHIP

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHPLOGO.BMP}

Magazín informačních technologií, ročník 10

ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Šéfredaktor: ing. Jiří Palyza.

Zástupce šéfredaktora: ing. Miloš Helcl.

Redakce: ing. Josef Chládek (CAD, grafika),
Martina Churá (internet), ing. Martin Kučera (Chip CD),
Michal Novák (Chip CD), Mgr. Milan Pola, CSc. (Chip CD), Jaroslav Smíšek (hw), Miroslav Stoklasa
(hw), ing. Pavel Trousil (hw). (*chip@vogel.cz*)

Sekretariát: Jitka Preslerová, Zdena Šlégrová.
(tel. 02/ 21808 566, 21808 568)

Inzerce: ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková.
(*inzerce.chip@vogel.cz* – tel. 02/ 21808 646, 21808 648, fax 02/ 21808 600)

Výroba: Hana Štěrbová (vedoucí), Jan Bartovský, ing. Zdeněk Chroust,
Jiří Kouba, Jitka Maršíková, Petra Prokopcová, Michal Rett. (*dtp@vogel.cz*)

Předplatné: Lucie Hošková. (*abonence.chip@vogel.cz* – tel. 02/ 21808 942)

Distribuce: ing. Jan Dvořák. (*distribuce@vogel.cz*)

Technický úsek: Radim Zeman, Pavel Zima.

Externí spolupracovníci: Dr. ing. Bedřich Beneš, ing. Milan Brož, CSc.,
Martin Dvořáček, ing. Miroslav Herold, CSc., RNDr. Vlastimil Klíma,
Mgr. Jaromír Krejčí, Vítek Němeček, Martin Pegner, Michal Pohořelský,
Michal Přádka, ing. Tomáš Rosa, doc. ing. Vla-dimír Smejkal, CSc.,
JUDr. Tomáš Sokol, Štefan Stieranka, RNDr. Jiří Ventluka,
ing. Miroslav Virius, CSc, ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

Adresa redakce: Chip, Sokolovská 73, P.O.BOX 77, 186 21 Praha 86.

Telefonní a faxová čísla:

Sekretariát: tel. 02/ 21808 566, 21808 568, fax 02/ 21808 500.

Inzerce: tel. 02/ 21808 646, 21808 648, fax 02/ 21808 600.

Osvit a tisk: MORAVIAPRESS, a. s.

Za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 35/1965 Sb. a vyhláškou MK ČR č. 55/1978 Sb. (výjimky z povinnosti sjednávat písemně smlouvy o šíření literárních a jiných děl).

Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabývá vydavatel výhradní práva k šíření přijatého díla časopiseckou formou včetně možnosti zveřejnění na WWW stránkách časopisu, vydání na CD-ROM nebo jiným způsobem v elektronické podobě.

Autorská odměna bude poskytnuta jednorázově do pěti týdnů po prvním uveřejnění příspěvku ve výši určené interním sazebníkem a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě. Po uplynutí jednoho roku od prvního vydání příspěvku je autor oprávněn jej uveřejnit i jinde bez předchozího písemného souhlasu vydavatele.

Všechna práva k uveřejněným dílům jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojení s dílem jiným, zařazení do jakékoliv formy elektronické publikace ap.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.

Počet výtisků prodaného nákladu ověřuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1.

V ČR rozšiřuje síť dceřiných společností PNS a Mediaprint & Kapa Pressegrasso, na Slovensku

Magnet-Press Slovakia a Mediaprint-Kapa.
Podávání novinových zásilek povoleno Českou poštou, s. p. OZJM
Ředitelství v Brně pod č. j. P/2-71 /97 ze dne 8. 1. 1997.

O vydavateli

Časopis Chip vychází v licenci německého nakladatelství VOGEL
(© Vogel International, D-97082 Würzburg)
ve vydavatelství **Vogel Publishing, s. r. o.** (IČO 45280681)
jako měsíčník divize **Vogel Computer Media**.

Jednatel společnosti: ing. Pavel Filipovič. (*pavel.filipovic@vogel.cz*)
Ředitel Vogel Computer Media: ing. Milan Loucký. (*milan.loucky@vogel.cz*)
Výrobní ředitel: ing. Otmar Černý. (*otmar.cerny@vogel.cz*)
Marketing: ing. Petr Moláček (vedoucí), Iveta Kramešová, Martin Paták.
(*marketing@vogel.cz* – tel. 02/ 21808 544, 21808 546, 21808 542)
Adresa vydavatelství: Sokolovská 73, P.O.BOX 77, 186 21 Praha 86.
Adresa pobočky v Brně: BVV – pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno.
(Vedoucí pobočky: Sabina Moravitzová, telefon i fax: 05/ 41159 758)

Vogel Publishing, s. r. o., dále vydává časopisy AutoEXPERT, IT-Dealer, IT-Net, LEVEL, MM
Průmyslové spektrum, MEDIAshop, Počítač pro každého. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho
produktech viz též www.vogel.cz;; tamtéž, nebo přímo na www.chip.cz najdete i vlastní webovou
stránku Chipu.

International Connection

CIS: 100440,67.

Advertising:

Dagmar Donathová (*dagmar.donathova@vogel.cz*)
Tel. 00420 2 21808 524, Fax 00420 2 21808 700.
Vogel Verlag und Druck, GmbH,
Vogel International, Poccistr. 11, D-80336 München:
Otto Walitschek (*owalitschek@vogel.de*)
Erik N. Wicha (*ewicha@vogel.de*)
Tel. 0049 89 74642 326, Fax 0049 89 74642 217.
More information about the publishing house and its products also on www.vogel.cz.

CHIP 1 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99001_BMP_CHP99001_BMP}

CHIP 2 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99002_BMP_CHP99002_BMP}

CHIP 3 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99003_BMP_CHP99003_BMP}

CHIP 4 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99004_BMP_CHP99004_BMP}

CHIP 5 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99005_BMP_CHP99005_BMP}

CHIP 6 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99006_BMP_CHP99006_BMP}

CHIP 7 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99007_BMP_CHP99007_BMP}

CHIP 8 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99008_BMP_CHP99008_BMP}

CHIP 9 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99009_BMP_CHP99009_BMP}

CHIP 10 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99010_BMP_CHP99010_BMP}

CHIP 11 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99011_BMP_CHP99011_BMP}

CHIP 12 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99012_BMP_CHP99012_BMP}

Kostky jsou vrženy

ALEA

Alea iacta est – možná právě tento Caesarův výrok inspiroval firmu MIS AG k tomu, aby vrhla na trh svůj manažerský informační systém ALEA. Jisté však je, že název znamenající “kostky” byl, jak uvidíme, zvolen docela příhodně.

Kostky jsou vrženy

Mezinárodně registrovaný obchodní název ALEA označuje produkt, který patří do skupiny nástrojů pro tvorbu profesionálních systémů pro řízení, analýzu a plánování. Tyto prostředky jsou určeny firmám, které již mají vyřešenu exekutivu (tedy vlastní účetnictví, finanční účetnictví, evidenci zásob, zaměstnanců atd.).

Ve středních a větších firmách často dochází k situaci, že všechna potřebná data jsou sice v jednotlivých dílčích podnikových informačních systémech obsažena, k vedení účetnictví, finančního účetnictví, skladových zásob či personální agendy jsou však často využívány vzájemně málo spolupracující nebo dokonce zcela nekompatibilní programy. ALEA – jednoduše řečeno – umí data z podnikového informačního systému “vytáhnout” (resp. importovat), následně zpracovat a interpretovat v podobě, kterou definuje uživatel.

MIS AG

Firma MIS AG byla založena v roce 1988 v německém Darmstadtu. Už o rok později ve své základní strategii stanovila prioritu zaměření produktů na (tenkrát ještě mnohem méně známou) platformu Microsoft Windows – v posledních letech si určitě nemůže vynachválit prozíravost tohoto kroku.

Firma se od začátku specializuje na implementaci komplexních řešení na bázi klient/server především v oblastech řízení, resp. controllingu a manažerských informačních systémů vůbec (MIS, EIS, DSS). Systém ALEA je vyvíjen od roku 1993 a na trh byl poprvé uveden v roce 1996.

Základní idea produktu ALEA vznikla v USA, o vývoj se stará tým českých vývojářů v České republice a následné testování a ověřování se pak uskutečňují v Německu – docela hezká ukázka mezinárodní spolupráce a jistě nás potěší, že se v ní zase jednou prezentuje svými úspěchy i český člověk.

Cesta k RT-OLAP

Produkty založené na principu OLAP (On Line Analytical Processing) jsou v odborných kruzích velice známé a jejich relativně krátká historie je na události vcelku bohatá. Dnes rozlišujeme několik skupin systémů OLAP; v minulosti výrazně dominoval tzv. MOLAP (Multidimensional), jehož nároky na hardware (celkový výkon počítače a hlavně místo pro data) jsou však velice vysoké. Zpracování dat v MOLAP tak trvá dlouhou dobu a v souvislosti se zvyšujícím se objemem informací vyžaduje neustálé inovace hardwarového zařízení.

Nejnovejším z rodiny OLAP je **RT-OLAP** (RunTime OLAP). Umožňuje využití aktuálních i historických dat z relačních databázových systémů a jejich rychlé začlenění do tzv. *Data Warehouse* (skladu dat), který pracuje se všemi dostupnými informacemi současně.

Takto vytvořený operativní analytický a “controllingový” systém je nejen mnohem rychlejší a zároveň méně náročný na hardware než dřívější MOLAP, ale jeho hlavní předností je získávání informací z různých zdrojů a následná analýza velkého objemu původně různorodých dat podle momentálních požadavků uživatele.

Po technologické stránce je tedy ALEA založena na systému OLAP, resp. v současnosti

nejmodernějším druhu RT-OLAP; jak uvidíme dále, jako uživatelské prostředí jí posloužil Microsoft Excel.

Implementace produktu ALEA

Jak bylo řečeno, ALEA je určena pro střední a větší společnosti, které již mají zajištěnu základní firemní exekutivu (vedení účetnictví atd.). V jejich podnikovém informačním systému jsou pak evidovány spousty dat, jejichž zpracování vyžaduje velké množství nejen strojového času počítače (či spíše počítačů), ale mnohdy i práci týmu programátorů.

Před vlastním zavedením systému ALEA je nutno vyřešit import dat z existujících informačních a účetních systémů do ALEA serveru (opět velice zjednodušeně řečeno) – naštěstí tak lze učinit z mnoha i vzájemně naprosto nekompatibilních systémů.

Na ALEA serveru tak vznikne sklad dat, který je od této chvíle samozřejmě v pravidelných intervalech automaticky aktualizován (většinou v noci). Jednotliví uživatelé pak k datům přistupují prostřednictvím Microsoft Excelu – z celého datového objemu si vybírají “řezy” podle své profese a momentálních požadavků.

(Pro názornost se často uvádí fyzický model: představíme-li si množinu třípoložkových záznamů jako prostorový útvar, tedy kvádr, jehož každý rozměr reprezentuje měnící se hodnoty jednotlivých položek, pak výběr záznamů podle konkrétní hodnoty jedné z položek představuje rovinný “řez” takovouto “kostkou”.)

Výhody Excelu

Použití MS Excelu pro interpretaci dat s se-bou přináší mnoho výhod – už na první pohled je zřejmé, že tak výrazným způsobem poklesnou náklady na zavedení a zaškolení uživatelů, neboť prostředí Excelu je pro většinu uživatelů důvěrně známé.

Přímo v prostředí tabulkového kalkulátoru si nadefinujete všechny reálné zorné úhly pohledu na data. Hierarchicky uspořádané dimenze umožňují vstoupit do kterékoli konsolidační “roviny”, takže je zajištěn rychlý a účinný rozklad a analýza kritických dat; lze přecházet od komplexního posouzení k velmi detailním pohledům a zpět.

Excel nabízí stovky funkcí a nástrojů, které zkušený uživatel umí sám ovládat – není potřebné, aby ekonom složitě vysvětloval programátorovi své požadavky a ten se (bez znalosti ekonomické a finanční problematiky) snažil problém převést do počítači srozumitelné formy. Manažeři a finanční specialisté jsou totiž většinou dobře obeznámeni s ovlá-dáním tabulkových kalkulátorů, takže si s daty uloženými na ALEA serveru mohou dělat doslova to, co se jim líbí.

ALEA reaguje i na funkce a nástroje přidané do Excelu až v nedávné době – geografické mapy (Excel verze 95) a semaforovou grafiku, alerty a portfolia (Excel verze 97).

Další a určitě nezanedbatelnou výhodou Excelu je jeho úzká integrace s ostatními produkty rodiny Microsoft Office – opět nejde o nic jiného než o úsporu nákladů, která vznikne bezproblémovou kooperací a přenosem dokumentů.

Pokusím-li se o shrnutí, dá se ALEA definovat jako otevřený systém založený na standardech – otevřenost znamená možnost importu dat z mnoha zdrojů, za standard je obecně považován Microsoft Excel.

Reporting

Systém ALEA mohou k získávání rozličných výtažků z informační zásoby (*reporting*; čeština pro tuto činnost zatím vhodný jednoslovný termín nemá) využívat pracovníci na různých úrovních řízení a rozhodování. Roz--lišujeme tři vrstvy reportingu – manažerský, uživatelský a controller reporting.

Manažerský reporting slouží pro vrcholové řízení firmy – nabízí proto konsolidovaná syntetická data agregovaná z různých zdrojů, jednoduché a rychlé ovládání a uživatelsky příjemné prostředí s převahou grafiky.

V **controller reportingu** převažuje nabídka nástrojů analýzy s dynamickou navigací v různých úrovních a v čase. Důležitá je zde také konzistence různorodých dat.

Uživatelský reporting je zaměřen na typického koncového uživatele – nejde většinou o po---

čítačové experty, proto se dává přednost jednoduššímu "myšičímu" ovládnutí; hledání a třídění je však velice variabilní s důrazem na detailní informace, nikoli na celkové přehledy.

Controlling

Cílem aplikací pro *controlling* (kvůli přesnosti se i zde přidržíme anglického termínu) je zpřístupnit různorodému spektru uživatelů podnikové i externí databáze tak, aby je sami mohli bezprostředně využívat při své analytické nebo kontrolní činnosti.

ALEA dokáže zprostředkovat pracovníkům controllingových, ekonomických, finančních, plánovacích a dalších útvarů přístup ke všem relevantním datům uloženým v několika (často nekomunikujících) databázích.

Vezmeme-li za příklad **finanční controlling**, je nutno spojit oblast finanční analýzy firmy, účetnictví, burzy cenných papírů, makroekonomických ukazatelů atd. Taková zdrojová data se nacházejí ve zcela odlišných databázích, které je potřeba sloučit, aby data mohla být vzájemně konfrontována.

Výsledkem budou v první řadě standardní účetní výkazy (rozvaha, výkaz zisků a ztrát, cash-flow), ne však ve formě požadované zákonem, ale zpracované za více let vedle sebe v jedné tabulce. Výkazy v tabulce Excelu jsou navíc dynamické, takže poklepnutím levým tlačítkem myši lze provádět posun v čase nebo rozklad např. na podnikové divize.

Dynamické poskytování informací systémem ALEA také znamená, že např. rozbor jednotlivých nákladů (na zvolené úrovni detailu) spočívá v prostém poklepnutí tlačítkem myši na buňku Excelu s názvem daného typu nákladu a ALEA vypíše do tabulky jeho strukturu i obsah ohledně nákladových účtů.

Finanční ukazatele firmy však ALEA dokáže doplnit třeba i o porovnání s konkurenčními společnostmi (s využitím jimi zveřejňovaných a volně dostupných informací). Podobná situace bude u akciových společností při hodnocení údajů z kapitálových trhů. (Vypovídací schopnost analýzy vycházející z ka-pitálových trhů je sice v České republice stále ještě vysoce diskutabilní pro jejich téměř totální nefunkčnost, ALEA je však nadnárodní produkt a v zahraničí patří burzy a další kapitálové trhy k nejdůležitějším indikátorům.)

Jiným příkladem z oblasti controllingu může být **cash management**. Řízení likvidity a cash-flow patří především u velkých společností k nejobtížnějším úkolům – správný odhad potřebných peněžních prostředků na delší období může ušetřit velké finanční částky, na druhé straně problémy s likviditou (i když třeba jen dočasně charakteru) přinejmenším nejsou ničím příjemným.

Management podniku sestavuje a schvaluje prováděcí rozpočet na plánované období; často musí počítat se značnými peněžními výdaji, jako jsou investice do strojů a zařízení, modernizace a rekonstrukce, úhrada dividend a podílu na zisku, splátky úvěrů a dlužných daní ap. Naopak existují varianty dodatečného navýšení příjmů typu emise dluhopisů a akcií nebo přijetí úvěrových prostředků (manažeři českých firem prominou; vím, že mluvit o úvěrech v našich podmínkách je dost směšné, teoreticky to však jde). Každopádně je ale nutné zajistit, aby se podnik nedostal do platebních potíží, a proto je nutné integrovat maximum informací a podkladů z celé řady podnikových úseků a útvarů i probíhající makroekonomické trendy.

ALEA umožňuje několik druhů sestavení cash-flow podle požadavků zákazníka se zohledněním specifických údajů (dosavadní platební morálka odběratelů, odlišení plně likvidních prostředků "na viděnou" od vázaných méně likvidních atd.).

Slogan místo závěru

Zbývá snad doplnit, že ALEA je dodávána několika způsoby – jako komplexní řešení, jako technologie se základním zaškolením, jako *challenge* (testovací nasazení pro určitou profesní oblast) i jako konkurenční upgrade (přechod z jiné OLAP technologie). O leccems vypovídá i referenční listina výrobce, v níž lze nalézt firmy světových jmen, jako Arthur Anderson, BASF, Deutsche Telekom, Deutsche Bundesbahn aj., z českých firem je to např. PRIOR Česká republika, a. s.

MIS AG nabízí své produkty pod heslem "Ideas for next 20 years" (nápadů pro dalších 20 let). Zdá se mi, že tento slogan je v případě produktu ALEA na místě – čeká nás stále silnější globalizace světové ekonomiky, rozvoj komunikačních technologií a internetu (o této oblasti jsem se nezmiňoval, to ale vůbec neznamená, že ji MIS podceňuje) i stále větší množství informací, které je nutno zpracovat.

Michal Prádka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-9078975914968088576}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}ALEA{dtype}{vflid-9078975914968088576}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}MIS AG{dtype}{vflid-9078975914968088576}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9078975914968088576}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729785{dtype}{vflid71919613918576640}

Kufor s náradím

Norton SystemWorks

Firmu Symantec dnes pozná každý použiť-vateľ počítača. Jej Norton Commander nechýba ani v dobe grafického rozhrania Windows takmer na žiadnom počítači (bohužiaľ však nie vždy legálne) a za vzor si ho zobrali mnohí tvorcovia softwaru. No -- Symantec nie je len Commander...

Kufor s náradím

Nemenej známe sú systémové nástroje z dielne tejto firmy a v poslednom čase sa začína presadzovať aj jej antivírusový program – všetky tieto produkty dnes patria ku špičke v svojich kategóriach. Keďže sa ich možnosti vzájomne dopĺňajú, rozhodol sa Symantec tieto nástroje ponúknuť v optimálnej zostave v jednom programovom balíku *Norton SystemWorks*. Do počítača sa vám tak dostane súčasne množstvo systémových utilít, antivírusový program, odtlačkový program, a to všetko navyše s inter-ne-tovou podporou.

Hlavným členom sú tu samozrejme **Norton Utilities**. Ich prvé verzie používali len skutoční pamätníci, pretože majú za sebou už 16 rokov vývoja. Známymi a značne rozšírenými sa stali hlavne kvôli absencii alebo nepoužiteľnosti rôznych systémových nástrojov priamo v operačnom systéme MS-DOS.

Diskutabilná bola prvá verzia určená pre Windows a ani verzie 6 a 7 sa nestretli s príliš veľkým úspechom. Potom však prišla verzia 8, ktorá našla množstvo vďačných používateľov, nespokojných s nástrojmi obsiahnutými priamo v DOS alebo Windows.

“Klasické” nástroje ale nie sú všetko. Podobne ako Symantec už dávnejšie pohltil malú firmičku Petra Nortona, jednou z ďalších bola aj kanadská firma Delrina, prostredníctvom ktorej získal vynikajúci faxovací program s veľkou používateľskou základňou. Najnovšou kúpou je firma Quarterdeck, ktorá Symantecu vyniesla okrem iného prístup k odtlačkovej technológii CleanSweep.

Dodávka a inštalácia

Norton SystemWorks sa dodáva v typicky žltom balení, v ktorom nájdete inštalačný CD-ROM, tri diskety pre núdzovú obnovu systému, stručný manuál, registračné potreby a ku-pón s registračným číslom pre šesť-mesačný bezplatný prístup k internetovej službe Norton Web Services. Mierne ma zarazil len tenký papierový obal CD-ROM, čím sa médium stáva pri častom používaní viac poškoditeľné.

Počas bezproblémovej (pod W98) inštalácie je ponúknutá možnosť vytvorenia záchranných diskiet, prebehne antivírusová kontrola a z internetu sa nainštalujú najnovšie aktualizácie.

Kompletná inštalácia si z disku ukrojí 115 MB, “typická” 95 MB voľného miesta.

Systémové požiadavky sú bežné: aspoň PC/486 (66 MHz), 16 MB RAM, jednotka CD-ROM, video VGA a 256 farieb, Windows 98 alebo 95. Doporučuje sa procesor Pentium, ďalej zvuková karta a jednotka lomega Zip alebo Jaz.

Obsah

Po ukončení inštalácie nájdete na disku v prvom rade balík systémových utilít **Norton Utilities 3.0**, ďalej **Norton AntiVirus 5.0** ako ochranu pred počítačovými vírusmi, **Norton Uninstall Deluxe 1.0** pre jednoduché odstránenie programov z disku, ochranu pred pádmi systému **Norton CrashGuard** a **Norton Web Services** pre automatickú inováciu ovládačov hardwaru a softwaru. Pretože popisy starších verzií týchto programov boli na stránkach Chipu častým hosťom a množstvo čitateľov má

s nimi aj osobné skúsenosti, zameríme sa teraz iba na novinky a vylepšenia.

Norton Utilities

Na prvý pohľad určite zaujme nové grafické používateľské rozhranie všetkých aplikácií, ktoré je skutočne veľmi efektívne. Predovšetkým však pribudlo niekoľko nových funkcií a tie staré boli samozrejme vylepšené.

Základom je **System Doctor**, ktorý pracuje nepretržite na pozadí a v tejto verzii dokáže monitorovať takmer 80 druhov rôznych aktivít a podmienok. Keďže je oproti predchádzajúcej verzii menej náročný na systémové prostriedky, jeho prítomnosť takmer nepostrehnete (ak nepočítam občasnú intenzívnu aktivitu pevného disku).

Keďže je úplne používateľsky konfigurovateľný, môžete si sami nastaviť, čo všetko chcete monitorovať. Rozlišuje tri úrovne poplachov, ktoré naznačujú ich závažnosť. Poplachy sú automaticky zobrazované ihneď spolu s po-drobnými informáciami o probléme a návo-dom na jeho odstránenie. Niektoré menej závažné problémy vie program dokonca odstrániť automaticky.

Najvýraznejšou novinkou je pravdepodobne **WinDoctor**. Táto jedinečná funkcia poskytuje mocné nástroje pre riešenie systémových problémov Windows. WinDoctor skenuje (prostredníctvom System Doctor) všetky časti systému Windows, ktoré bývajú problematické (a je ich určite dosť). Sú to hlavne systémové registre, v ktorých je zvyčajne množstvo nepotrebných údajov, premenovávanie adresárov s aplikáciami, ich presúvanie a podobne. WinDoctor kontroluje aj problémy ako nezachytené skratkové povely, neplatných zástupcov, neplatné vstupy registrov, porušené aplikácie a ich integritu, chýbajúce DLL knižnice, presunuté adresáre s aplikáciami a podobne.

Súpis problémov prezentuje WinDoctor veľmi prehľadne aj s ich krátkym popisom. Problémy je možné odstrániť buď automaticky alebo ich podľa vlastného uváženia odstraňovať postupne manuálne. WinDoctor taktiež detekuje softwarové chyby a zistí, či sú aplikácie správne nainštalované a či správne pracujú; poradí si aj v prípade, že používateľ zmení názov adresára niektorej aplikácie. Dá do poriadku problémy s registrami Windows, systémové súbory a softwarové aplikácie. Všetky opravy problémov samozrejme ukladá pre prípadnú obnovu pôvodného stavu.

Pri praktickej práci s WinDoctorom bolo zaujímavé, že pri každom novom štarte Windows našiel ďalšie a ďalšie problémy, a to hlavne s registrami. Pri jeho spustení na počítači s Windows 95, ktoré už takmer pol roka "nespadli", bolo nájdených takmer dve stovky problémov a chýb. Ich kompletné automatické odstránenie však viedlo k totálnemu "pádu" Windows, a pomohla len nová inštalácia. Pravdepodobne však išlo o náhodnú chybu, pretože na ďalších počítačoch sa aj pri veľkom počte problémov nič takého nevyskytlo.

Ďalšou novinkou je **Norton Zip Rescue**, ktorý umožní zálohu a v prípade porušenia systému následnú obnovu dôležitých systémových údajov. Obsahuje množstvo vylepšení, napr. aj schopnosť úschovy záchranných informácií na jednotky lomega Zip s možnosťou bootovania Windows 95. Celým procesom obnovy systému sprevádza používateľa veľmi jednoduchým spôsobom Rescue Recovery Wizard. Aktualizáciu záchranných diskov pak doporučuje Norton System Doctor, keď zistí zmeny v kritických oblastiach systému, ako napríklad Boot sektor alebo CMOS.

Inovovaný **SpeedDisk** teraz optimalizuje umiestnenie súborov na disku podľa toho, ako často sa používajú. To prispeje k zvýšeniu rýchlosti práce s dátami, ktoré sa však prejaví predovšetkým u preplnených a fragmentovaných diskov.

Používateľ, ktorý má k dispozícii pripojenie k internetu, určite uvíta funkciu **LiveUp-date Pro**, ktorá automaticky inštaluje opravy pre Norton Utilities.

Z ďalších novinek je to napríklad **SpeedStart**, ktorý zrýchľuje štart všetkých Windows aplikácií, podľa dokumentácie asi o 50 %. Pri našich testoch sa táto hodnota reálne pohybovala okolo 20 – 40 %, čo je však tiež dobrá hodnota. **Optimization Wizard** optimalizuje Windows registre a umiestnenie odkladacieho súboru Windows, čím sa urýchli práca celého systému.

V súčasnosti sú Norton Utilities asi najkomplexnejší nástroj tejto kategórie na trhu. Pri našich testoch sa napriek niekoľkým problémom skutočne zlepšila práca celého systému Windows a vďaka stálemu monitorovaniu aj stabilita pri "pádoch" aplikácií, čo vypovedá, že o užitočnosti týchto nástrojov niet pochýb.

Norton AntiVirus

Pred nedávnom sa Symantec predstavil aj s vynoveným antivírusovým programom, ktorý svojimi kvalitami získal veľmi rýchlo množstvo priaznivcov. Keďže tento program už bol recenzovaný v predchádzajúcom čísle, teraz len stručne:

Antivírusová kontrola je na vysokej úrovni, čo dokazuje aj prestížny certifikát ICISA, ktorý AntiVirus získal.

Okrem klasického vyhľadávania vírusov podľa vzoriek obsahuje program aj novú technológiu *Bloodhound* založenú na heuristickej analýze, ktorá výrazne zvyšuje ochranu pred novými a neznámymi vírusmi. Oproti predchádzajúcim verziám je značne vylepšená kontrola komprimovaných súborov vo formátoch ZIP, ARJ, LHA, LZH a LZEXE, kde dokáže detekovať zavírený súbor aj vo viacnásobne zkomprimovanom archíve. Nadpriemerné schopnosti má tiež rezidentná antivírusová ochrana.

Ako v takmer každom programe od Symantecu je aj tu zabudovaná funkcia pre jednoduchú aktualizáciu programu a vírusových vzoriek prostredníctvom internetu alebo BBS.

Norton AntiVirus obsahuje aj program Norton Program Scheduler, ktorý sa stará o automatické vykonávanie rôznych akcií v stanovenú dobu, čo môže byť napríklad antivírusová kontrola, niektorý z programov Norton Utilities, prípadne uvedená aktualizácia prostredníctvom internetu.

Norton Uninstall Deluxe

Norton Uninstall 1.0 obsiahnutý v balíku SystemWorks je určený pre jednoduché, rýchle a hlavne kompletne odinštalovanie aplikácií z pevného disku; k jeho funkciám patrí aj čistenie disku od rôznych "nepotrebností".

Uninstall automaticky monitoruje systém a pri každej aktivite podobnej inštalácii sa pýta, či túto aktivitu zachytiť ako inštaláciu alebo nie. V prípade kladnej odpovede si najprv urobí záznamy o systémových nastaveniach, registroch, inštalovaných programoch a po-dob-ne. Po ukončení inštalácie si tieto údaje porovná s novým stavom a rozdiel si zapíše. Podľa takto získaných informácií je odinštalovanie ľubovoľného programu hračkou a máte istotu, že všetky časti a spojenia budú zrušené. Okrem rušenia programov ich tiež môžete presúvať, kopírovať, zálohovať a obnovovať vrátane všetkých nastavení.

Výber programu pre odinštalovanie je jednoduchý. Stačí vybrať niektorý z ponuky Štart, na pracovnej ploche alebo kdekoľvek na disku. Odinštalovanie funguje bezproblémovo aj pri výbere zástupcu programu.

Uninstall zaistí aj čistenie disku od nepotrebných súborov. Sú to hlavne rôzne dočasné súbory, ktoré si vytvárajú Windows a iné aplikácie, súbory, ktoré nepatria žiadnym aplikáciám a nevedú na ne žiadne odkazy, staré archívy, duplicitné súbory, prípadne súbory vytvorené počas prezerania webových stránok.

Čistenie môže byť automatické, alebo manuálne. Pre každý prípad je možné zo zrušených súborov vytvoriť zálohu, a v prípade potreby súbory obnoviť. Vhod príde aj čistenie systémových registrov od nepotrebných a neplatných záznamov. K dispozícii sú tiež rôzne štatistické údaje o nainštalovaných programoch, diskoch a podobne.

Program tiež pridá ďalšiu záložku do dialógového okna Vlastnosti súborov, prostredníctvom ktorej rýchlo zistíte, ku ktorej aplikácii ten ktorý súbor patrí, prípadne kde na neho vedú odkazy.

Norton CrashGuard

Tento prostriedok poskytuje najlepšiu ochranu proti havárii aplikácií a vysporiadanie sa s pádmi systému. CrashGuard beží nepretržite na pozadí, kde používa 150 KB pamäti a v prípade potreby pozastaví haváriu a umožní "odmrznutie" aplikácie. Detekuje veľké množstvo rôznych kritických stavov systému Windows a to nielen v 32-bitových, ale aj 16-bitových aplikáciách.

V prípade, že CrashGuard zistí haváriu alebo kritický stav, zobrazí informačné okno s podrobnými informáciami o tom, ktorý program (prípadne ktorý jeho modul) tento stav spôsobil. Tu si môžete tiež vybrať, či sa má CrashGuard pokúsiť vzniknutú chybu opraviť, alebo či má byť nekorektný program zatvorený. Nič nie je stratené ani v prípade, že ste v takejto aplikácii spracovávali nejaké dáta.

CrashGuard totiž obsahuje aj možnosť opravy chyby a zotavenie programu. Potom stačí spracované dáta uložiť, prípadne iným spôsobom exportovať z programu a o nič neprídete. (Bohužiaľ nie vždy tento spôsob funguje a apli-káciu môžete len zavrieť. Pri testoch sa navyše ukázalo, že niektoré typy kritických stavov a havárií – hlavne týkajúce sa jadra Windows – nevie program zachytiť.)

CrashGuard ale aj monitoruje kritické systémové prostriedky, ktoré vytvárajú podmienky pre havárie systému. To môžu byť napríklad chýbajúce systémové zdroje, nebezpečne nízka pamäť alebo podobne. O všetkých udalostiach vedie kompletnú štatistiku, a tak si môžete vyhodnotiť, ktorá aplikácia vám robí najväčšie problémy.

CrashGuard obsahuje tiež nový **Norton Anti-Freeze**, ktorý ponúka obnovenie “zmrznutých” aplikácií, a to aj z dialógu ukončenia aplikácií pri použití Ctrl+Alt+Del. V prípade, že “rozmrazenie” nepomáha, môžete aplikáciu zavrieť.

Norton WebServices

S balíkom SystemWorks získate tiež polročný voľný prístup k internetovej službe Norton WebServices. Prostredníctvom lokálneho programu tak môžete z internetu automaticky získať nielen všetky najnovšie opravy softwarových aplikácií, ale aj najnovšie ovládače hardwaru. Pokiaľ by takáto aktualizácia nebola vyhovujúca, dokáže **LiveUpdate Pro** zrekonštruovať systém na pôvodný stav pred aktualizáciou.

Keďže podobné možnosti pri inovácii hardwarových ovládačov dnes ponúka aj samotný systém Windows 98, služby WebServices využijete skôr pre aktualizáciu programov Symantecu a vírusových vzoriek pre Norton Anti-Virus, ale tiež pre získanie “záplat” ďalších programov nainštalovaných na vašom pevnom disku. Kto nemá pripojenie k internetu, určite uvíta možnosť pracovať offline (stiahnuť aktualizácie z internetu do súboru a potom ich preniesť na lokálne PC).

Záver

Norton SystemWorks prináša v jednom balíku všetko potrebné pre systémovú správu a údržbu. Všetky programy na seba nadväzujú a spolupracujú, veľkou výhodou sú tiež možnosti aktualizácie prostredníctvom internetu. Pri ovládaní programu budú používateľovi určite dobre nápomocné aj rôzne prezentačné videoklipy a animácie na inštalovateľnom CD-ROM.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Norton SystemWorks{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Symantec{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729785{dtype}{vflid576322772184072192}

Objevte novou dimenzi

Infini-D 4.5

Firma MetaCreations je svým příznivcům známá především jako autor grafických aplikací s natural media nástroji a jako tvůrce programů s futuristicky vyhlížejícím uživatelským rozhraním. Jak tato společnost postupně vznikala spojováním menších firem, dostala se do jejího výrobního programu také řada aplikací ze světa 3D. Jednou z nich je i software Infini-D, který nabízí kompletní prostředí pro návrh 3D scén a animací. Jeho zatím poslední verze nese pořadové číslo 4.5.

Objevte novou dimenzi

Infini-D pracuje s běžnými geometrickými 3D objekty. K dispozici je řada primitiv (krychle, koule, válec, kužel, čtverec a ne-ko-nečná rovina) a několik předem definovaných tažených, rotačních a spline objektů. Pro úpravy tvaru těchto objektů se používá editor *SplineForm Workshop*, který se spouští přímo z hlavního programu. Tvar objektů se zde upravuje běžnou metodou tažení.

Většinu spline objektů lze převést na drátěné objekty, které mají vlastní editor umožňující libovolně měnit tvar objektu. Změny prováděné na objektu v tomto editoru ale nejsou animovatelné, a tudíž nemohou sloužit jako podklad pro morfining.

Silným nástrojem Infini-D jsou deformace objektu umožňující globálně měnit tvar většiny objektů. Objekt lze snadno ohýbat, kroutit a vlnit, přičemž parametry deformace je možné kdykoliv změnit, a tak například deformaci odstranit.

Infini-D umožňuje skládat objekty do objektové hierarchie, kdy se jednodušší objekty, součástky, sváží vazbou rodič → potomek do podoby složitějšího útvaru. Sílu použité vazby je možné zvolit z několika variant, od zcela volné vazby, kdy se objekty pohybují nezávisle, až po pevnou vazbu, kdy jsou objekty "slepeny". V rámci objektové hierarchie se řeší i booleovská operace rozdíl, a to díky možnosti nastavit jednotlivé objekty jako pozitivní, resp. negativní. Výsledek této operace se ovšem projeví pouze při renderingu.

Částicový systém

Velice efektní součástí Infini-D je částicový systém, který může sloužit pro přípravu množství zajímavých efektů, jako jsou různé fontány, exploze, ohňostroje, kouř, ale třeba i déšť, sníh nebo růst listů stromu. K dispozici je řada připravených částicových systémů, které je možné vzít tak, jak jsou, případně je dále upravit k obrazu svému. Samozřejmě že lze vytvářet vlastní částicové systémy – program pro jejich návrh poskytuje spousty parametrů.

V Infini-D lze používat volný i vázaný systém emitování, je možné zvolit tvar částic při renderování (čárky, tečky, mnohoúhelníky) a vůbec mnoha způsoby ovlivnit chování částic. Lze nastavit parametry emitoru (plocha, rozstřík), určit chování částic při kolizi s dalším objektem (odraz, průchod, štěpení) a nastavit barvy částic v různých etapách existence. Veškeré nastavení se provádí v samostatném okně, v němž je k dispozici náhled.

Text a terény

Dalšími speciálními objekty v Infini-D jsou 3D text a terén. Speciálnost těchto objektů se projevuje nejen v odlišném způsobu práce, ale třeba i v tom, že je nelze převést na drátěný model.

Infini-D umožňuje pohodlně navrhovat 3D texty, takže se výborně hodí pro přípravu různých prostorových nápisů. Kromě vlastního textu nápisu, který zůstává po celou dobu práce editovatelný, lze

přirozeně nastavit font, vzdálenost písmen i hloubku textu. Je také možné definovat úkos 3D znaků (přímý, konvexní, konkávní). K dispozici je funkce rozdělení nápisu do jednotlivých znaků, s nimiž lze potom pracovat samostatně.

Dalším užitečným objektem je 3D terén přinášející do scény obraz krajiny. Vlastně se jedná o různě zvlněnou obdélníkovou oblast, která má k dispozici celkem devět různých typů (od roviny až po obraz skutečné krajiny). Editovat lze fraktálové (Julia, Mandelbrot), náhodné a obrázkové terény, přičemž právě obrázkový terén může na základě šedivého obrázku, například mapy, vytvořit přesnou kopii reálné krajiny.

Scéna, světla, kamery

Připravené objekty se umísťují do scény, kde lze libovolně měnit jejich polohu tažením. U každého objektu je možné nastavit omezení pohybu, která například zajišťují, že s daným objektem lze otáčet jen v zadaném rozsahu.

Infini-D nabízí pohled na scénu ve více oknech, takže se objekty poměrně dobře polohují. Kromě klasických souřadnicových pohledů je k dispozici pohled kamery, umožňující dívat se na scénu z libovolného místa. Příjemná je možnost uchovat polohu kamery v záložce a kdykoliv později se k příslušnému pohledu rychle vrátit.

Kromě objektů a kamer jsou součástí scény také světelné zdroje. Těch je k dispozici několik druhů – můžete například světelný zdroj zamířit na zvolený objekt a kdykoliv tímto objektem pohnete, bude ho světlo sledovat (podobně lze zamířit i kameru). Velice realisticky působí různé světelné efekty. Je například možné zapnout zobrazování jednotlivých paprsků, čímž se dosáhne podobného jevu jako při průchodu světla korunami stromů. Můžete také světlo invertovat, takže to vypadá, jako by světlo vyzařoval samotný objekt. Vlastně i vržení stínu objektem je zde bráno jako efekt a je potřeba ho ručně zapnout! Nejpůsobivější jsou ovšem efekty čočky, které dodají pohledu na scénu nádech reálnosti. Uživatel si může vybrat z různých “čoček” a může samozřejmě celý efekt dále parametrizovat.

Animace

Jak již bylo na několika místech vzpomenuto, Infini-D umožňuje připravovat také animace, a to metodou klíčových políček. Animovat lze nejen polohu objektů, ale i jejich tvar, povrch a další parametry. Stačí nastavit stavy objektu v různých časech a program se sám postará o plynulý přechod. Takto lze například snadno vytvářet morfing klasických objektů, 3D textů i terénu. Animovatelné jsou také deformace, efekty čočky a samozřejmě i světla a kamery.

Na rozdíl například od Ray Dream Studia nejsou k dispozici automatické animace, kdy se definuje působení sil na objekty a ty se podle toho samy pohybují. Výjimkou je částicový systém, kde se jednotlivé částice z principu chovají automaticky podle nastavených parametrů. Navíc lze vytvářet speciální deformační zóny (particle warp), které mohou na částice dále působit (vítr, turbulence, gravitace apod.).

Finální produkce

Infini-D 4.5 obsahuje vestavěný nástroj pro finální rendering scény s použitím raytracingu. Renderovat lze jak statické scény, tak animace, uživatel si může vybrat řadu grafických formátů, do nichž se výsledek uloží. Příznivce QuickTimeVR jistě potěší možnost připravovat objektové i panoramatické QTVR filmy. Při renderingu se nemusí vytvářet jen skutečný pohled na scénu, ale lze také připravit alfa kanály pro spojení obrazu scény s fotografií nebo jiným obrázkem. Díky tomu lze snadno kombinovat 3D objekty navržené v Infini-D například s filmem.

Skvělou vlastností renderovacího modulu je, že funguje dávkovým způsobem. V praxi to znamená, že “najednou” můžete renderovat několik scén a rendering lze kdykoliv pozastavit a zase spustit. Komplikované scény a animace tak můžete renderovat po částech v době, kdy počítač nepoužíváte. Uživatelé Maců navíc mají další výhodu v podobě síťového renderingu, který umožňuje využívat volné kapacity počítačů spojených v síti.

Použití

Jednou ze základních vlastností Infini-D je snadné ovládání a přehledné uživatelské rozhraní. Za důležité považuji to, že uživatel není zavalen složitými nabídkami a množstvím palet s nástroji. Právě naopak, nabídky jsou přehledné a pro ovládání programu vystačí s jednou nástrojovou lištou a dvěma plovoucími paletami. Mezi různými skupinami parametrů lze v paletách a oknech snadno přepínat pomocí záložek, takže je rychle dostupné nastavení všech vlastností. Logické a flexibilní prostředí programu tak maximálně usnadňuje přechod od začátečnických pokusů po profesionální práci stejně jako přechod z 2D prostředí do světa 3D.

Infini-D nabízí kompletní sadu nástrojů pro práci s 3D scénami a s jejich animacemi. Software je vhodný především pro přípravu 3D grafiky a animací pro video, což se projevuje i ve schopnosti upravit barvy pro NTSC nebo PAL vysílání. Dnes je tento program nejčastěji používán právě v přípravě televizního vysílání, především pro tvorbu efektních 3D titulků, znělek a reklamních spotů. Podobné použití najde také ve firemních prezentacích a přípravě propagačních videomateriálů. Všude zde se ve velké míře uplatní zvláště jeho schopnosti práce s 3D textem.

Roman Barták

Tažený versus drátěný model

Rada 3D programů dnes nabízí dva základní typy modelů 3D objektů – tažený a drátěný.

Tažený model vzniká "vytažením" libovolného rovinného útvaru do prostoru. Celý model se pak rozkládá podél křivky tohoto tahu, která tvoří páteř objektu. Tvar objektu lze měnit změnou páteřní křivky, případně úpravou obalu objektu. Tažený model lze také definovat pomocí příčných řezů tvořených libovolným rovinným útvarem. Rotační objekt získáme tažením podél kružnice.

Drátěný model může mít, na rozdíl od taženého modelu, zcela libovolný tvar. 3D objekt je zde popsán sítí tvořící jeho povrch, změna tvaru se pak provádí tažením vrcholů této sítě. Aby toto tažení bylo přirozenější, může se síť chovat jako guma, tj. zároveň s taženým vrcholem se odpovídajícím způsobem přemisťuje část sítě v okolí. U drátěných modelů se snáze nastavují detaily objektu, na druhou stranu se hůře dělají globální změny, například ohnutí.

Částicový systém

Částicový systém je velice silným nástrojem 3D aplikací, protože umožňuje snadno pracovat s obrovským množstvím drobných objektů chovajících se podle jednotných pravidel.

Základem částicového systému je emitor vystřelující do prostoru množství drobných částic. Tyto částice mohou být v případě vázaného částicového systému pevně napojeny na emitor, takže přesně kopírují jeho pohyb, například jako paprsek světla nebo plamen z tryskového motoru. Volný částicový systém naopak umožňuje, aby částice po opuštění emitoru žily svým životem. Částice pak letí ve směru určeném při zrodu, i když emitor mezitím změnil polohu (podobně jako když stříkáte vodu z hadice).

Snadnost práce s částicovým systémem je skryta v možnosti jednotně nastavit vlastnosti všech částic. Například se zadá, aby se částice chovaly jako kapky vody, malé obláčky kouře nebo záblesky světla. Podobně lze nastavit globální působení na částice v podobě větru, gravitace nebo kolizí s jinými objekty.

Efekty čočky

Efekty čočky simulují odrazy jasného světla na čočce fotoaparátu, kamery a vlastně i oka. Tyto odrazy se projevují v různých prstencích kolem světelného zdroje, případně ve světelných čarách vycházejících ze zdroje (takto vlastně vznikl obraz hvězdy).

V programech se efekty čočky obvykle dodávají v tzv. postprodukcí, tj. nejprve se vykreslí obrázek scény, a teprve potom se přes něj přidají efekty čočky. Tyto efekty tedy nijak neovlivňují nasvícení scény ani vrhání stínů a lze je přidávat například v grafických programech, jako je Photoshop.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Roman Barták{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Infini-D{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}MetaCreations{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729785{dtype}{vflid576322772184072192}

Protokol za minutu

MathCAD 8 Professional

MathCAD je univerzální program, který umožňuje vytvářet matematicky orientované programy a dokumenty. Jak název napovídá – Math (mathematics), CAD (Computer Aided Design) – program se snaží pomáhat při řešení matematických úloh na počítači.

Protokol za minutu

MathCAD patří do rodiny programů, jako jsou Mathematica, Maple nebo Matlab. MathCAD však neusiluje o to, aby své konkurenty překonal, ale spíše doplnil a využil. Řekl bych, že tato strategie je správná. Když například umíte tabulky dobře vytvářet v pro-gramu Excel, psát texty v programu Word, symbolicky počítat například v Maplu nebo numericky počítat v programu Matlab, tak pročpak byste se měli učit vše znova a jinak. MathCAD je podle mého názoru výjimečným nástrojem tím, že umí vše uvedené samostatně, a navíc dokáže integrovat všechny vaše oblíbené programy.

Vedle vlastního programu MathCAD je k edici Professional dodáván navíc program MathConnex, který opravdu spojuje vše, co má k dispozici. Budeme o něm mluvit -později.

Instalace programu

V úhledné krabici, shrnující na svém obalu přednosti programu, získáte knížky MathCAD 8 Reference Manual, MathCAD 8 User's Guide, MathCAD 8 MathConnex User's Guide a CD-ROM s vlastními programy MathCAD 8 a MathConnex 8. Kromě programů naleznete na CD-ROM také citované příručky v elektronické podobě (ve formátu programu Acrobat Reader 3.01, který je také přiložen), anglické verze Microsoft Internet Exploreru 3.02 a 4.01, velké množství ukázkových souborů pro MathCAD a jeden výukový komplet Practical Statistics (tzv. MathCAD Handbook).

Vlastní instalace programu byla v určitém smyslu dosti zajímavá, proto se o ní zmíním. MathCAD je moderní program, který využívá posledních technologií, jako jsou komponenty, dynamické HTML, interaktivní nápověda v HTML aj. Z těchto důvodů se při úvodní instalaci na počítač s Windows 95 (verze B), kde nebyl implicitně dodáván prohlížeč Internet Explorer 3.0 zaměněn za novější, začnou dít trochu nestandardní věci.

Program rozpozná, že systém není aktualizovaný, a sám aktualizuje v systému mnoho věcí (nejen samotný prohlížeč), což se může projevit například tím, že antivirová kontrola hlásí změnu v konfiguraci systému. Výsledek ale přesto dopadne dobře a program se nainstaluje bez problémů a újmy na ostatních programech. Musíte si jen dávat pozor na správné odpovědi standardních hlášení při instalaci, jako např. " ... právě instalovaný program objevil komponent ... který je v jiném jazyce než Angličtina, chcete zanechat komponent v jazyce Český?" (chyby v českém jazyce nejsou překlepy). Zkušený uživatel zareaguje asi správně, ale chudák ten nezkušený.

Pokud máte na svém počítači nainstalován Internet Explorer 3.02 a vyšší nebo Windows 98, pak instalace proběhne bez problémů. Program jsem testoval na počítači s procesorem Pentium 133 MHz a 64 MB paměti s operačním systémem Windows 95 (verze B). Tuto konfiguraci jsem pojal jako běžnou a nejpravděpodobnější pro cílovou skupinu uživatelů programu MathCAD, tj. pro studenty.

Program jsem dodatečně testoval na Pentiu II 350 MHz a 128 MB paměti s instalovanými Windows 98. Tato konfigurace odpovídá běžné konfiguraci počítačů na výzkumných pracovištích, což je další okruh uživatelů. Příjemným překvapením bylo využití MMX funkcí procesoru a akcelerátoru s podporou rozhraní OpenGL (Diamond FireGL Pro 1000, 8 MB).

Vlastní instalace vyžaduje podle instalační příručky minimálně 30 MB a průměrně 80 MB. Nevím přesně, kde se tato čísla vzala, ale skutečnost je následující: Minimální instalace představující vlastní program bez ukázkových souborů vyžaduje 43 MB na HD. Další variantou je instalace doplněná navíc

o tzv. Resource Center. Resource Center je informační příručka napsaná (jak jinak) v programu MathCAD a vyžaduje navíc celkem 62 MB. Titulní stranu příručky můžete vidět na obrázku. Maximální instalace zabere kolem 130 MB (a to bez případného instalování komponent pro IE 3.02), oproti předchozím instalacím obsahuje ještě 15 MB příkladů. Jestliže nenainstalujete Resource Center nebo příklady, jsou vždy dosažitelné z originálního CD-ROM.

Co MathCAD umí

Je toho opravdu hodně, co MathCAD umí už od své první verze. Popis toho všeho lze přirovnat k popisu toho, co dokáže například Microsoft Word 97. Zaměřím se tedy jen na obecné a některé zajímavé funkce.

V prvé řadě lze pomocí programu Math-CAD řešit úlohy numerického typu, zejména z oboru numerické lineární algebry. Jde o základní úlohy, jako je řešení soustav lineárních a nelineárních rovnic včetně úloh s omezeními (constraints). Dále jsou k dispozici pokročilé funkce, jako je Cholesky, QR, LU a SV dekompozice.

Jinou skupinou funkcí lze řešit náročné úlohy operátorového počtu, jako je Laplaceova, Fourierova a vlnková (wavelet) transformace. Výčtem všech funkcí bychom mohli pokračovat dosti dlouho. Pro podrobnější informace lze použít webové stránky www.math-cad.com.

Úlohy lze zadávat ve vektorové, tenzorové, maticové i symbolické podobě. Symbolické operace v programu MathCAD pracují na základě známého výpočetního jádra programu Maple (MMK – MathSoft Maple Kernel). Díky symbolickým nástrojům jsou zadávané formule automaticky optimalizovány pro stabilnější a rychlejší výpočet.

Úlohy se zadávají do pracovního dokumentu MathCAD, který slouží pro zadávání úloh i pro vizualizaci výsledků. Vlastní dokument lze rozdělit na více stránek, a tak můžete vytvořit výukový dokument, či dokonce program. Výsledkem nemusí být soubor MathCAD, ale lze využít exportu do standardních formátů HTML a RTF.

Jak se program používá

Jazyk programu MathCAD je jednoduchý a pro jeho psaní není třeba žádných programátorských znalostí – ale pokud je máte, tak je jistě využijete. Ovládání programu je z mého hlediska nestandardní, ale přesto si na něj snadno zvyknete, a MathCAD se tak pro vás stane velmi rychle užitečným. Na obranu tohoto způsobu ovládání uvádím, že MathCAD znám od verze 3.0 (DOS) a od té doby se pro mnoho uživatele tohoto programu kromě vy-užití myši a prostředí Windows v podstatě nic nezměnilo, což jim jistě vyhovuje.

Toho, kdo se s podobným programem ještě nesetkal, jen upozorním, že MathCAD používá pro zadání formulí a dat podobný systém jako například Microsoft Equation Editor (editor rovnic pro produkty firmy Microsoft). Kurzor má tedy více podob a významů podle aktuálně zadávaného vzorce. Pro změnu stavu kurzoru slouží šipky. Vedle kurzoru začátečníky překvapí i způsob zadávání dat pomocí operátoru “:=” (který se vyvolá pomocí klávesy “;”) a to, že výsledek získají až po použití operátoru “=”. Program obsahuje řadu operátorů přímo na klávesnici. To vyžaduje ze začátku trochu cviku, ale později poznáte, že tento způsob zadávání je mnohem pružnější než používání editoru rovnic pomocí myši. Přesto lze rovnice do editoru zadávat i myší. Pro tento účel je k dispozici řada panelů.

Grafický výstup

Výsledkem vašeho snažení může být pouze rovnice či matice dat, ale nejčastěji se požaduje grafické znázornění výsledků. Pro tento účel MathCAD disponuje opravdu velkým množstvím nástrojů. MathCAD dokáže zobrazit jak standardní jednorozměrné a dvoj-rozměrné grafy, u nichž lze měnit mnoho parametrů, tak trojrozměrné grafy. Všechny grafy mohou obsahovat více průběhů hodnot v různé podobě. Lze tak například porovnávat naměřená data s daty aproximovanými apod. Pro urychlení zobrazení prostorových grafů se využívá rozhraní OpenGL. U grafů lze měnit jejich velikost, měřítko a způsob vykreslení. S prostorovými grafy lze navíc přímo v dokumentu libovolně otáčet.

Grafický výstup souvisí i s výslednou podobou dokumentu. Na tomto místě bych poznamenal, že

mě trochu překvapil export dokumentu do HTML. Očekával bych, že text bude převeden na text a obrázky na obrázky, ale není tomu tak. MathCAD převede na obrázky typu JPEG jak text, tak obrázky. Dokonce je vše převedeno tak "hloupě", že ve výsledném HTML není informace o formátování těchto obrázků (výška, šířka, zarovnání), takže prohlížeč vše formátuje až při načítání. Takto si profesionální práci nepředstavuji.

Oproti HTML je export do RTF o řád lepší a výsledný soubor lze v programu Microsoft Word přečíst bez problémů a navíc v odpovídajícím formátování. Rovnice a grafy jsou převedeny na obrázky ve formátu WMF, tudíž je lze dodatečně upravovat. Při pokusu upravit získaný obrázek jsem narazil jen na mírné problémy se závorkami, protože ty jsou převedeny na oblouky, které Word z nevyšvět-litelných důvodů vyplňuje bílou barvou.

Programy všeho druhu, spojte se!

Takto lze parafrázovat již zašedlé heslo minulé doby. MathConnex 8 je užitečný program dodávaný společně s programem MathCAD a umožňující propojit skutečně vše se vším, především však rozsáhlé projekty napsané v produktech firmy MathSoft. Propojování se děje velmi snadno. Prostým tažením přenesete projekty daného druhu na speciální pracovní plochu a vzájemně je propojíte čarami (wires), které představují toky dat od vstupů a výstupů. Lze tak například vytvořit program, který načte data z Excelu a zpracuje váš program v Matlabu. Výsledky vložíte do dokumentu v programu MathCAD nebo si výstup prohlédnete přímo na pracovní ploše programu MathConnex.

Podobný způsob propojování je známý například z konkurenčního produktu Simulink od firmy MathWorks, ale když dva dělají totéž, není to totéž. MathConnex se snaží propojit všechny zdroje dat, které má k dispozici, tedy nejen vlastní moduly. Nabízí celkem 18 komponent (COM), které umožňují sdílet data s produkty firmy MathSoft (S-PLUS, Axum), s databázemi (Excel, DataBase III), textovými soubory (PRN soubory) apod. Tímto způsobem velmi snadno uložíte data do svých procedur, nebo je z nich načtete.

Co s těmito daty dělat? Máte k dispozici velké množství modulů, které lze mezi sebou vzájemně propojovat do schémat. Moduly se propojují pomocí definovaných vstupů a výstupů podle povahy modulu a jsou přehledně rozděleny do skupin. Od konvertorů (Convertor) pro vstupně výstupní operace přes různé interaktivní moduly (MS Forms, Run-Time User Interaction), filtrační a programové moduly (ConnexScript, VBScript) až po vlnové generátory (Waveform Generators).

Příklad vytvořeného schématu je na obrázku, kde propojením modulů vznikl generátor sinusového signálu. Tento generátor je tvořen časovou rampou (s časem stále stoupající normovaný signál), třemi parametry, programovým modulem a výstupním grafem. Nejdůležitější je právě programový modul, v němž specifikujeme, jak má být naloženo se vstupními parametry a co má být výstupem. Tento modul může být programový skript ConnexScript nebo M-soubor programu Matlab. ConnexScript je jednoduchý jazyk podobný jazyku VisualBasic. M-soubory lze samozřejmě použít, jen máte-li Matlab nainstalován, protože pro vyhodnocení těchto funkcí je nezbytný. Matlab by měl být ve verzi 5.0 a vyšší.

Stabilita programu

MathCAD je certifikován pro Windows NT/95/98, a tudíž využívá technologii ActiveX, je propojitelný s internetem a exportuje řadu funkcí pro propojení typu OLE a DDE. Lze tedy předpokládat standardní ovládání a chování jako u běžných produktů pyšnicích se touto certifikací. Přesto má problémy se stabilitou. Po dobu testování samotný program mnohokrát předčasně ukončil svou činnost. V lepším případě se při výpočtu nedal ukončit a výpočet by asi pokračoval do nekonečna. Problémy nastávaly zejména při propojování komponent a při jejich modifikaci (změny parametrů grafu apod.). I přesto však svou činností neovlivnil chod dalších programů, a do-konce se po takovémto ukončení vrátil do původního stavu, tj. nahrál původní soubor ve stavu těsně před ukončením (u distributora je prý k dispozici patch, který by měl problém stability řešit – pozn. red.).

Kdo program používá

Přemýšlel jsem, kam se program MathCAD nejlépe hodí a kdo by jej s ohledem na konkurenční

produkty nejlépe využil. Podle mého názoru je nejvhodnější pro laboratoře, v nichž se hodně měří a výsledky se ihned zpracovávají do podoby protokolů. Dokážu si takto představit například nějakou fyzikální laboratoř na základní, střední, či dokonce vysoké škole. Jediným problémem může být jazyk, protože MathCAD komunikuje zatím jen v angličtině a o nějaké mutaci v češtině zatím nevím.

MathCAD mohou s výhodou použít i vědeckí pracovníci pracující s programem Matlab. Propojení programů Matlab a MathCAD je velmi snadné a viditelně podporované. Pro uživatele programu Matlab může být MathCAD uceleným nástrojem pro vytváření výstupních dokumentů – takový matematický DTP program. V programu Matlab lze vše spočítat a díky propojení s programem MathCAD přenášet přímo do výsledného dokumentu. Přímou v MathCAD dokumentu lze pak měnit vstupní proměnné a získat nové výsledky.

Pro odborné matematické pracovníky je stále kultovním prostředkem pro vytváření dokumentů LaTeX. Stále silící pozice prostředí Windows a nutnost vytvářet nejen černobílé, ale i barevné a hypertextové dokumenty však vyvolávají poptávku po alternativním nástroji. Tímto nástrojem může být právě MathCAD, který zvládá matematickou sazbu dostatečně dobře a přitom má návaznost na mnoho programů a výstupních formátů. Pokud se například příspěvek na danou konferenci akceptuje jen ve formátu Word, stačí vše exportovat do RTF a máte hotovo.

Nejužitečnější nasazení programu je podle mého názoru ve školách, kam i MathCAD zjevně míří. Pomocí tohoto programu lze vytvářet "živé" výukové dokumenty, tzv. MathCAD books (knihy), které lze prohlížet v prohlížečím režimu programu. Existuje i volně šířitelný program pro čtení MathCAD dokumentů v internetovém prohlížeči, tedy coby jako MathCAD reader. MathCAD dokumenty mají oproti standardnímu výukovému textu výhodu v tom, že nedůvěřivý žák si může sám měnit parametry nabízených procedur a tím lépe pochopit danou problematiku. Některé notebooky jsou zpracované ve smyslu Ko-menského "škola hrou" a je opravdu radost se z nich učit. Řadu takovýchto souborů lze najít v nabídce firmy MathSoft. K dispozici je například výuka vlnek (Wavelets), základní matematiky (Basic calculus) apod. Ukázkový soubor tohoto typu je i na instalačním CD-ROM a jmenuje se Practical Statistics. Jak asi tušíte, je to výukový soubor matematické statistiky.

Hodnocení

Program MathCAD 8 Professional bych vřele doporučil do středních škol, například na průmyslových školách by si studenti v mnohém usnadnili práci. Vypracování protokolu o měření je v tomto programu hračkou. Pro takové účely by však měl být program přeložen do češtiny. Na vysokých školách a vědeckých pracovištích se MathCAD již osvědčil zejména při výuce a psaní vědeckých zpráv. Cena produktu odpovídá jeho možností i ceně konkurenčních produktů. Programu bych vytkl snad jen občasnou nestabilitu a podivně řešený export do HTML.

Jan Buriánek

Více informací o programu MathCAD získáte na stránkách:

<http://www.mathsoft.com>

<http://www.mathcad.com>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Buriánek{dtype}{vflid7233343410344558592}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}MathCAD{dtype}{vflid7233343410344558592}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Mathsoft{dtype}{vflid7233343410344558592}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid7233343410344558592}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729785{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Nahrad' me komponenty Windows

Za některé programy se zcela legálně platí až “poté” nebo vůbec ne...

Operační systém Windows (ať už verze 3.x nebo novější dvaatřicetibitové 95/98) je dodáván s desítkami komponent navíc: doplňkových programů, systémových programů, her...

Nahrad' me komponenty Windows

Určitě víte, o čem je řeč. Podívejme se na vylepšení, která vymysleli autoři sharewaru a freewaru. Všechny pomocné utility naleznete standardně ve složce Příslušenství a v jejich podsložkách Poznámkový blok, Word-Pad, Kalkulačka, Malování, Multimedia i Systémové nástroje, které se obzvláště ve Windows 98 doslova rozmnožily (jak jsem zjistil, tak bohužel k nelibosti málo zkušených uživatelů, to je ale jiná kapitola).

V oblasti sharewaru a freewaru lze nalézt záplavu programů, které o sobě tvrdí, že perfektně nahrazují a vylepšují původní komponenty Windows. Dovolím si dokonce konstatovat, že vylepšovat produkty Microsoftu se stalo doslova programátorskou posedlostí.

Při používání sharewaru a freewaru, které upravují Windows, je ale nutné být velice obezřetný. Obezřetnější než obvykle. Ne každý program (získaný z internetu nebo kdoví odkud) je ve skutečnosti tím, za co se vydává – reálné nebezpečí představují jednak viry a jed-nak každý zásah do operačního systému může potenciálně vést k nové instalaci systému v důsledku poškození některé důležité části.

Proto důrazně **nedoporučuji** nahrazovat systémové komponenty Windows (ScanDisk, DriveSpace, Defragmentace disku). Kdo jiný než Microsoft zná totiž nejlépe vnitřní strukturu svého “dítěte”?

Naopak vylepšovat programy a utility typu Poznámkového bloku povolují. V nejhorším případě si nejspíše “zaneřádíte” počítač spoustou nepotřebných souborů a velikost vaší složky Windows naroste do naprosto gigantických parametrů.

Pár zajímavých sharewarových a freewa-rových programů nahrazujících komponenty Windows představíme dnes, na další se pak samozřejmě ještě podíváme v některém z příš-tích čísel. Majitele Windows 3.x však tentokrát zklam, neboť všechny zde popisované aplikace vyžadují ke svému provozu dvaatřicetibitové Windows 95 nebo Windows 98 či dokonce Windows NT.

Hezky česky

Jako patrioti začneme s programem, který vymyslel český programátor – jmenuje se sice zcela anglicky **EasyPad**, ale ovládání, funkce i nápověda jsou v našem mateřském jazyce. Znalci systému Windows si nejspíše myslí, že EasyPad nahrazuje už z Windows 95 známý textový editor WordPad, sám autor ale považuje svůj produkt spíše za konkurenta Poznámkového bloku (v anglických Windows NotePad).

EasyPad je dodáván ve dvou verzích – **Easy-Pad Lite** je freeware, sharewarový **EasyPad Standard** (registrační poplatek pouhých 100 korun českých) slouží navíc jako plnohodnotný HTML editor.

První velkou výhodou EasyPadu je možnost otevřít libovolně velký soubor (do velikosti volné paměti). Neopomenutelnou předností je na rozdíl od Poznámkového bloku mnohem příjemnější ovládání připomínající spíše aplikace rodiny Microsoft Office než jednoduchou utilitu.

Mezi další užitečné funkce patří převod bloku na malá/velká písmena, automatické počítání znaků a řádků v textu, automatické zalamování řádků, vložení aktuálního data a času, “najít – nahradit”, kontrola pravopisu, uložení uživatelského nastavení, konverze z/do Latin2, Windows 1250, Kamenických, ASCII atp. Většina funkcí je jednoduše dostupná díky ikonám ze záhlaví programu, bez

nutnosti složitého hledání.

HTML editor ve verzi Standard obsahuje pomocníka pro vytvoření nové stránky, tabulky, rámců, seznam HTML značek s možností okamžitého vložení, rychlý přístup k nej-používanějším HTML značkám z palety, zpětnou editaci HTML značek atd.

Autor navíc v blízké budoucnosti slibuje makra či definici vlastních klávesových zkratk, čímž se EasyPad určitě stane něčím více než prostou náhradou Poznámkového bloku. Srovnání přinejmenším s aplikací WordPad bude rozhodně na místě.

Lepší schránka

Clipboard (neboli schránka Windows) je jeden z nejužitečnějších počítačových vynálezů. Vůči Windows existuje mnoho výhod, možnost snadného přenosu dat mezi různými aplikacemi operačního systému však nikdo nepopírá.

I schránka má ale svá omezení – může obsahovat současně jen jeden blok textu, obrázek, URL link či co si uživatel vymyslí; vložení nových dat jsou původní ztracena.

Název **ClipCache** zcela výstižně charakterizuje určení tohoto programu – pracuje na pozadí Windows a automaticky uloží každou změnu, ke které v obsahu schránky došlo. Vzpomenete-li si za několik minut, hodin, či dokonce dnů, že chcete znovu vyvolat obsah schránky, nejedná se již o problém.

ClipCache má stejné ovládání jako Windows a pro vyjmutí, zkopírování a vložení do/ze schránky můžete využít standardních klávesových zkratk.

Pro snadnou správu bloků (tj. obsahů schránky) lze tyto členit do tematických skupin, mazat a editovat; vždy je navíc k dispozici údaj o datu a času vytvoření, velikosti bloku, jeho formátu (text, obrázek...) a u textových souborů i prvních několik vět pro lepší identifikaci.

ClipCache zabere na disku asi 0,5 MB místa a při běhu na pozadí Windows -spotřebovává minimum systémových prostředků. Po právní stránce se jedná o freeware, je tedy zdarma.

Schránka číslo dvě

A ještě jedna varianta vylepšení schránky Windows. ClipCache je sice poměrně dost dobrý produkt, nicméně uživatel by vždy měl mít možnost volby.

Program **CopyPaste** umí najednou udržet až devět bloků textu, obrázků, URL adres, adres elektronické pošty atp. Autoři zaručují plnou kompatibilitu se všemi aplikacemi pracujícími pod Windows.

Ovládání je naprosto jednoduché a zvládne ho úplně každý. Stisknete klávesu Control a příslušné písmeno: C pro kopírování, X pro vyřiznutí nebo V pro vložení. Klávesu Control stále držíte stisknutou a nyní určíte zvolením 1 – 9 (z numerické klávesnice) příslušný clipboard.

Namísto jedné schránky jich tedy najednou máte v systému deset. Proč deset, když jsem v předchozím odstavci tvrdil, že lze použít clip-boardy s číselným označením 1 až 9? Žádný strach, počítat do deseti stále ještě umím – nezvolíte-li totiž žádné číslo, tak se CopyPaste vůbec neaktivuje (i když na pozadí stále běží) a využívá se původní schránka.

CopyPaste má sice jednodušší ovládání a použití než ClipCache, některé funkce (jako uložení obsahu všech clipboardů nebo technická podpora) jsou však poskytovány pouze registrovaným uživatelům. A registrační poplatek činí plných 20 USD, což je podle mého názoru příliš mnoho.

Zapomnětlivým

A na závěr pomůcka pro notorické zapomnětlivce. Potřebujete-li si každý úkol zaznamenat, protože víte, že jinak k jeho splnění nikdy nedojde (dovolím si poznamenat, že velmi dobře vím, o čem mluvím), tak doporučuji **Sticky for Windows 95**.

Jedná se o elektronickou podobu známých samolepicích papírků (tradičně žluté barvy o velikosti asi pět krát pět centimetrů). Že jimi máte vyzdobenou celou kancelář a některé se již dostaly i na spodní (v horším případě horní) část monitoru?

Za pomocí Sticky umístíte kdekoli na pracovní plochu milovaných Windows 95 (98/NT) elektronickou poznámku, která je z tech-nického hlediska samostatným oknem s možností definovat

jeho vlastnosti (always on top – vždy viditelné, skryt, chránit heslem...).

Každé zprávě definujete barvu pozadí, barvu a typ písma, velikost okna a podobné vlastnosti, ovládací program Sticky umí i hromadné operace se všemi poznámkami najednou. Jednotlivé úkoly navíc jednoduše vytisknete, odešlete elektronickou poštou či prohledáte podle zvolených kritérií.

Nemohu bohužel jen chválit – pomínu-li velikost instalačního programu téměř 4 MB (nebojte se, umístíme ho na příští Chip CD), tak neexistuje vůbec žádná nápověda a sou-bo-ry s označením ReadMe také za moc nestojí. I tak ale doporučuji k vyzkoušení.

Michal Přádka

EasyPad Lite 2.2

Náhrada Poznámkového bloku s mnoha funkcemi navíc.

Minimální požadavky: PC s Windows 95/98/NT, 1 MB místa na pevném disku.

Kontakt na autora: sovtop@email.cz

Internet: <http://easypad.fwd.cz>

Registrační poplatek: freeware (enjoyware – pokud se vám program líbí, zašlete autorovi cokoli, o čem si myslíte, že by mu udělalo radost).

EasyPad Standard 2.1

Náhrada Poznámkového bloku a zároveň HTML editor.

Minimální požadavky: PC s Windows 95/98/NT, 1,5 MB místa na pevném disku.

Registrační poplatek: 100 Kč.

ClipCache 1.30

Vylepšení schránky Windows.

Minimální požadavky: PC/Pentium, Windows 95/98/NT, 16 MB RAM, 0,7 MB místa na pevném disku.

Autor: John Williams, UK.

Kontakt na autora: john@x-rayz.demon.co.uk

Internet: <http://www.xrayz.demon.co.uk>

Registrační poplatek: freeware.

CopyPaste 1.5

Rozšíření Windows clipboardu na desetinásobek.

Minimální požadavky: PC/486, Windows 95/98/NT, 8 MB RAM, 0,5 MB místa na pevném disku.

Autor: Raimund Jakobsmeier, Německo.

Kontakt na autora: raimund.jakobs-meyer-@mu-en-ster.net

Registrační poplatek: 20 USD.

Sticky 2.01

Elektronická podoba samolepicích vzkazů.

Minimální požadavky: PC/Pentium, Windows 95/98/NT, 16 MB RAM, 4 MB místa na pevném disku.

Autor: MainTree Systems, USA.

Kontakt na autora: support@maintree.com

Internet: <http://www.xtn.net/com/maintree/>

Registrační poplatek: 10 USD.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vflid-9183684606304452608}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)EasyPad{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ClipCache{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}CopyPaste{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Sticky{dtype}{vflid144959071840108544}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-9183684606304452608}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid8430600522318217216}

Krátké testy

Krátké testy

Tentokrát potěšíme především amatérské hudební skladatele, zvukaře a vůbec milovníky počítačové manipulace se zvukem. Leckdo asi uvítá i průvodce po džungli zvané ekonomie, a přidáme ještě dvě drobné sharewarové lahůdky – další šikovný prostředek pro správu kontaktů a velice zdařilý převodník fyzikálních i jiných jednotek.

Kdo v zlaté struny zahrát zná...

Music Maker V2000

Výkon běžných počítačů již dlouho přesahuje požadavky zpracování zvuku v CD kvalitě, a tak poptávka uživatelů po nástrojích pro komponování hudby v domácí a poloprofesionální kvalitě neustále roste. Jedním z programů, které se snaží zasáhnout tuto početnou skupinu, je **Music Maker V2000**. Tvůrčí tým německé softwarové firmy **MAGIX** uvedl svůj první produkt již v roce 1995 a dnes kromě zmíněného editoru prodává programové vybavení LiveAct (tvorba hudby v reálném čase – vhodné pro diskžokeje) a Music Studio V2000 (MIDI a digi-tal audio sekvencer).

Music Maker V2000 umožňuje z předem vytvořených zvukových vzorků (smyček, taktů) aranžovat vlastní skladby. Pracuje se samplly s kvalitou až 44 kHz při 16 bitech a s maximálně 16 stopami (příp. osmi stereostopami). Pracovní plocha je přehledně uspořádána, takže je možno ze zobrazených adresářů přímo myší přetahovat vzorky na určené místo do zvukových stop, nechybí zde panel tlačítek s nejčastěji používanými funkcemi, lze si zobrazit plovoucí panely pro ovládání, pro mixování zvukových stop s ekvalizérem, pro nahrávání a video-panel.

Vzorky je možno v přednastavených hodnotách dále modifikovat. Máte k dispozici dvě úrovně zesílení a zeslabení, tři varianty zkreslení (distortion), tři možnosti echa a reverbu, tři frekvenční filtry, normalizaci, gater – šestnáctinové nastavení hlasitosti uvnitř vzorku, backward – reverz, surround – úpravu pro dolby dekodér, timestretching – úpravu BPM rychlosti, resampling – změnu ladění a rychlosti, pitchshift – změnu ladění.

Myší dále můžete upravit hlasitost, náběh a dozívání, zkrácení zpředu a zezadu. Vzorky lze skládat do skupin a na ně následně aplikovat všechny úpravy. V rámci úprav funguje dvoukrokové Undo. Řídicí panel umožňuje nastavit BPM – rychlost skladby a dělení taktů a dovolí i nahrávání vzorků z audio CD nebo jiného vnějšího audiosignálu.

Podobně jako při práci se zvukem si ale můžete také vytvářet vlastní videosekvence ze statických bitmapových obrázků nebo již předem připravených klipů ve formátu AVI. Na videoklipy je možno aplikovat několik filtrů, jako prolínačky, klíčování na zvolenou barvu, úpravu rychlosti, vertikální a horizontální změnu velikosti, inverze, barevné úpravy. Výsledný videoklip je možno vygenerovat včetně synchronizovaného zvuku do formátu AVI. A nejen to: ke zvukovým a video-stopám lze navíc připojit i hotový MIDI soubor (firma prodává několik žánrově zaměřených CD s předpřipravenými vzorky zvuků a videosekvencí).

Program počítá s možností instalace přídatných modulů (nejsou součástí programu) a možností vyladění výkonu počítače nastavením počtu a velikosti bufferů.

Jako **minimální konfiguraci** výrobce udává 486DX s 8 MB RAM, rozlišení videokarty 800 x 600, CD-ROM, 16bitovou zvukovou kartu s MIDI a alespoň 10 MB volného místa na disku; pro přehrávání AVI-videa však minimálně 16 MB RAM, 32 000 barev a instalaci potřebných ovladačů Windows. Program je dodáván v krabici na dvou CD a s dobrým anglickým manuálem. Na prvním CD je instalační program, demoprogramy ostatních produktů firmy, názorné ukázky z programů a materiál pro vlastní tvorbu, na druhém vzorky a ukázky zpracovaných skladeb z různých žánrů.

Při **instalaci** si musíme nejprve dost dlouho počkat na natažení úvodní animace (což nás poprvé vedlo k přerušení instalace v domnění, že něco není v pořádku), ale pak, pokud máte předem správně nainstalovanou zvukovou kartu, vše proběhne hladce.

Testování

Program jsme zkoušeli na dvou počítačích: Pentium 133 MHz (64 MB RAM, Sound Blaster AWE 32, S3 Trio) a Pentium II 300 MHz (128 MB RAM, ESS 1868, ATI RAGE II).

Program zabral na disku necelých 13 MB včetně ukázkových souborů a pracoval vždy bez potíží. Kvalita výsledné skladby je dána použitými vzorky a kvalitou převodníku i audiočástí zvukové karty. Práce je intuitivní a rychlá.

Po vyzkoušení jednotlivých funkcí je možné okamžitě začít kompo-novat hudbu. Usnadňuje to i možnost pracovat ve smyčce a neustále tak porovnávat výsledky svého snažení. Komplikace mohou nastat, pokud vybočíte z předpokládané šablony zpracování – použití -vlastních vzorků, zvýšené požadavky na úpravy vzorků, úpravy v reálném čase.

Program pokládá pevná nastavení filtrů a nástrojů za dostačující, což lze, alespoň v případě domácího využití, potvrdit. V setupu je nutno nastavit maximální velikost upravovaných vzorků, jinak nepracují filtry (přednastaveny pouze 2 MB). Na pomalejších stroji nelze během přehrávání skladeb zasahovat do běhu, jinak dochází k přerušování.

Klady

Při práci s programem se nám líbilo, že:
pracuje s jakoukoli běžnou zvukovou kartou;
i při použití velkých vzorků, řádově 30 – 40 MB, se chová poměrně svižně;
má intuitivní a snadné ovládání a funguje i pravé tlačítko myši – nad vzorkem se rozbálí menu se všemi možnostmi úprav;
audiočást programu funguje i při 8 MB RAM;
není drahý – tentokrát platí doslova “za málo peněz hodně muziky”.

Připomínky

Méně spokojeni jsme byli při zjištění, že:
vlastní samplý nelze nahrávat přímo na pevný disk, ale jen komplikovaně přes RAM;
nelze měnit tempo celé skladby (a možnost nastavení v setupu “přizpůsobit vzorky automaticky rychlosti a ladění skladby” je tedy diskutabilní);
změna BPM se nezaznamená do vzorku, BPM se správně nezaznamená ani do výsledně generované skladby;
nepravidelně dochází ke slabému lupání v místech napojování vzorků (a to i u vzorků z příloženého CD);
bez problémů nelze současně použít vzorky s různou vzorkovací frekvencí (nutný resampling);
nelze měnit parametry dílčí části vzorku a pro dokonalejší úpravy je nutný další editor (WaveLab, Sound Forge apod.), přitom vzniká další komplikace: nelze běžně přepínat mezi dvěma hudebními programy, které využívají jedno audiozařízení (dochází ke zpomalení práce při vypínání a zapínání jednotlivých programů);
v reálném čase je možno měnit parametry pouze celého vzorku s výjimkou hlasitosti, při opětovném přehrávání si však program změnu hlasitosti nepamatuje.

Dojmy

Zpracování videa je v programu jaksí pouze přidáno a i v manuálu je mu věnovaná menší část. Příložené funkce i filtry pracují správně, pro vstup se však nepodařilo načíst obrázky ve formátu JPG. Výsledný videoklip je příjemným zpestřením práce a výrazně umocní vaše snažení. Jeho použití je například známé z hybridních audio CD, kde jsou přiloženy videoukázky z koncertů hudebních skupin. Při výsledném generování AVI si program zavolá kodek Cinepak firmy Radius obsažený standardně ve Windows 95/98 s možností volby komprese.

Struktura skladby je uložena v řídicích souborech VIP, které pouze odkazují na použité samplý (a jejich následné úpravy), a jsou tedy velmi malé. (Firma MAGIX totiž – asi docela oprávněně – předpokládá, že uživatel i jeho kamarád mají stejný CD se vzorky a po internetu si posílají jen řídicí VIP

soubory.) Připravený CD umožní i nehudbníkům stvořit vlastní skladbu na slušné úrovni, byť na úkor vlastní kreativity. Funkční demo produktů je možné stáhnout z internetu.

Ze zvědavosti jsme program vyzkoušeli i ve funkci audiostudia při nahrávání živé kapely. Postupně jsme nahráli jednotlivé pasáže skladby v provedení čtyř hudebních nástrojů a pokusili se je smíchat. Práci však příliš komplikuje nemožnost zasahovat do dílčích pasáží přehrávaných vzorků v reálném čase i pevně nastavené funkce programu. Takové použití, vzhledem k časové náročnosti, nelze doporučit.

Závěr

Tvůrcům Music Makeru se určitě podařilo vyrobit levný program pro ty, kteří si chtějí rychle připravit vlastní hudební dílo a případně jej obohatit i o videoklip. Využití lze však předpokládat pouze mezi hudebními počítačovými fanoušky v domácnostech. Firma MAGIX sice prodává také vylepšenou verzi tohoto produktu, bohužel ale největší problém mixování v reálném čase není ani zde plnohodnotně vyřešen.

Martin Kučera

Lodivod v moři zmatků

Ekonomický poradce

Časté změny legislativy způsobují podnikatelům (a nejen jim) značné problémy. Je proto přinejmenším rozumné mít k dispozici produkt, ve kterém najdete právní (a související) předpisy v aktuálním znění.

Ekonomický poradce je soubor právních předpisů a dalších užitečných informací pro podnikatele, ekonomy, účetní a personalisty. Nejde tedy o typický právní systém, který by měl obsahovat všechny v současnosti platné zákony na území České republiky, ale byla vybrána především legislativa související s podnikáním.

Ekonomický poradce vznikl v roce 1995 jako nástupce několika samostatných produktů dříve dodávaných pod označením Daně, Mezinárodní platební styk, Šek, Směnka, Ekonomické zákony a Stavební normy. Postupně byl rozšiřován o související právní předpisy a další praktické informace (vzory smluv a podání v daňovém řízení, diskontní sazby ČNB, příklady z praxe FÚ, právní praxe atd.). Aplikace byla určena pro prostředí DOS s použitím hypertextového systému Infostar. Od konce roku 1997 však už jde o produkt pro Windows zpracovaný v hypertextovém systému Zoner Context.

Přechodem na tyto platformy získal produkt několik vlastností, které dříve postrádal – především fulltextové vyhledávání včetně jazykové analýzy (tedy nikoli vyhledávání s hvězdičkovou konvencí, ale skutečné hledání různých tvarů zadaného slova), snadný přenos textu přes schránku do jiných aplikací, přizpůsobení zobrazení (velikost písma, dynamické zalamování textu podle velikosti okna, obsah publikace a stránky), plynulý pohyb textu v okně atd. Pro přehlednost zobrazení je podstatné využít stylů odstavců a jiných grafických výhod aplikací pro Windows.

Činnost

Ekonomický poradce se dodává na CD-ROM. Ovládací program určený pro Windows 3.x pracuje samozřejmě i pod dvaatřicetibitovými Windows 95/98/NT. Není nutná žádná instalace, aplikace se (ve Windows 95/98) spustí sama po vložení CD-ROM do mechaniky. Instalace na pevný disk je reálná (u starších počítačů vhodná např. z hlediska rychlosti) a zabere 15 až 20 MB.

Legislativa

Systém obsahuje úplná i dřívější znění právních předpisů zejména z oblasti finančního a obchodního práva včetně souvisejících předpisů – vyhlášek a opatření ústředních orgánů, nařízení vlády, pokynů a sdělení ministerstva financí (hlavní oblasti vidíte na obrázku). Je důležité, že novelizace jsou zapracovány do úplných znění zákonů a v textu zvýrazněny. (Například pro

podnikatele klíčový předpis Obchodní zákoník byl od svého přijetí v roce 1991 novelizován již desetkrát a v Ekonomickém poradci jsou obsažena úplná znění všech "verzí".) V kapitole *Změny v legislativě* navíc naleznete kompletní přehled nabytí účinnosti novelizovaných zákonů a souvisejících předpisů.

Ekonomický poradce většinou pracuje s účinností zákonů namísto jejich *platnosti* – právník se nad tímto způsobem možná zamračí, ale podnikatel či ekonom pak má zjednodušenou práci, neboť účinnost zákona je pro něj rozhodně důležitějším údajem. (Platnost a účinnost jsou však vždy korektně rozlišeny a zdůrazněny.)

Jen zákony nestačí

Kromě legislativy nabízí produkt i něco navíc. Podnikatel jistě uvítá např. čísla bankovních účtů finančních úřadů, kurzovní lístky České národní banky (zatím bohužel jen k prvnímu dni každého měsíce), obsah Sbírký zákonů, obsah Finančního zpravodaje, a hlavně vzory smluv a podání v daňovém řízení. Naleznete zde smlouvy pracovněprávní, z oblasti daňového poradenství a řadu dalších. Leckdo jistě uvítá vzory podání v daňovém řízení – zvláště na téma, jak správně sdělit milovanému finančnímu úřadu, že zrovna na zaplacení daní nemáte nebo že s výší vyměřené daně nesouhlasíte.

Co, jak a za kolik

Základní verze (licence rovnou pro dva počítače!) stojí 5700 Kč, licence pro každý další počítač 1200 Kč. *Aktualizace* (bez nichž se takový produkt samozřejmě neobejde) jsou měsíční (200 Kč), dvouměsíční (250 Kč) nebo čtvrtletní (300 Kč) a provádějí se výměnou CD-ROM za nový.

Pro vyzkoušení produktu lze použít *demoverzi*, jako dobrý nápad se ale jeví tzv. *zkušební verze* (970 Kč). Je určena tomu, kdo chce pracovat s kompletním produktem a vyzkoušet si, zda mu opravdu vyhovuje – není ovšem zaregistrován v databázi pro zasílání aktualizací. Nárok na aktualizace pak získá až po zaplacení rozdílu do plné ceny základní verze.

Ekonomický poradce je po dlouhé době produktem, nad kterým mohou podnikatelé zajásat. Obsahuje rozumně vybrané právní normy (a související předpisy), které každý ekonom každodenně potřebuje. Za kvalitní řešení a solidní cenu mu udělujeme Chip Tip.

Michal Přádka

Vševěd

Master Converter 2.05

Kolik je jeden yard za hodinu metrů za sekundu? Nebo kolik má gigajoule kalorií? Že nevíte? Žádné obavy, já také ne, a navíc převody podobného typu nejspíše nebudu nikdy potřebovat.

Ale co takhle kilometry za hodinu na metry za sekundu nebo dokonce CD-ROM na diskety? To už je jiná...

Program **Master Converter** (verze 2.05) umí navzájem převádět celkem 580 jednotek rozdělených do 30 kategorií. A to velice jednoduchým, dovolím si konstatovat, přímo geniálním způsobem.

Instalace spočívá ve výběru cílového adresáře a software zabere necelých 0,8 MB místa na pevném disku vašeho počítače. K provozu jsou nutné dvaatřicetibitové Windows (95/98/NT), výrobce prý ale dodává i verzi pro starší Windows 3.1 – sice se mi ji na internetu nepodařilo nalézt, v dokumentaci k programu je však zmíněna.

Po spuštění se objeví úvodní obrazovka, která taktně upozorňuje na způsob šíření programu – jde o shareware, který lze bezplatně testovat po dobu 30 dnů. Zalíbí-li se vám Master Converter, musíte zaplatit registrační poplatek 15 USD. Většinou mívám u sharewaru výhrady k výši registračního poplatku (hlavně pro chudého českého uživatele), tentokrát si však myslím, že 15 dolarů za takto schopný produkt není nijak moc.

Ovládání je snadné: v horní části vidíte sadu ikon, které reprezentují všechny funkce programu. Dále už máte na obrazovce jen dvě velká okna obsahující seznam všech relevantních (vzájemně konvertovatelných) jednotek dané kategorie. Nad levým oknem je políčko pro vložení hodnoty jednotky

A, kterou hodláme převádět. Výsledek (tj. hodnota jednotky B) se objeví v pravé části obrazovky.

A co všechno má Master Converter v repertoáru? Jsou to následující hlavní kategorie veličin: délka, plocha, objem, čas, rychlost, zrychlení, hmotnost, hustota, energie, síla, tlak, viskozita, teplota, kapacita, vodivost, tření, úhel, úhlová rychlost, osvětlení, světelný tok. Pokud se nemůžete dopočítat avizovaného čísla 30, vězte, že některé kategorie se (pro mě z nepochopitelných důvodů) dále člení na podkategorie. (Fyzikové mě teď nejspíše roztrhají na kusy pro mé zapomenuté znalosti...)

Tři oblasti jsem si nechal k bližšímu prozkoumání. Kategorie *Zlomky* umí převádět zlomky na desetinná čísla a naopak. Pro počítačové nadšence budou jistě zajímavé oblasti *Data Storage a Data Transfer* (ukládání dat a přenos dat) – tady se můžete např. podívat, kolik se na jeden CD-ROM vejde slov (hodně – Master Converter uvádí 340 529 152, snad průměrné délky) či jaká je vlastně skutečná situace s přenosovými rychlostmi. Docela zajímavé, nemyslíte?

Užitnou hodnotu programu výrazně zvyšuje i značná variabilita – nenaleznete-li požadovanou jednotku, můžete si ji přidat (znáte-li ovšem příslušné převodní vztahy), a vytvořit lze dokonce i celou novou kategorii.

Master Converter samozřejmě obsahuje i standardní vědeckou kalkulačku a k tomu ještě seznam předpon (exa, peta, tera, giga, mega, kilo...) ve formátu Windows Help. Když už jsme u nápovědy: je sice stručná, avšak přehledná, a hlavně obsahuje vše podstatné – nemám co vytknout.

S převodem jednotek se každý z nás dostane čas od času do kontak-tu. Vždy jsem zuřil, když se v anglickém textu objevily míle, yardy, stopy či jiné hrůzy nepatřící do soustavy SI. Nyní už nadávat nebudu, s Master Converterem je převod otázkou několika vteřin (opravuji: sekund – byl jsem poučen, že vteřina není jednotkou času, nýbrž úhlová míra; je zajímavé, že v případě minuty puristům víceznačnost nevádí...).

V Chipu 10/98 jste si na tomto místě mohli přečíst o podobném českém produktu Office Calculator 97. Pánové autoři, než vydáte další verzi, podívejte se i na Master Converter, zda by se ještě nedalo sem tam něco převzít – ale hlavně: prodávejte ji za 450 Kč, budu prvním zákazníkem.

Michal Prádka

Vše po ruce

FooBar 1.0.2

Vzpomínáte na *Idyle Phone Book 97*, který byl představen v minulém čísle Chipu? A co takhle *Sticky for Windows 95*, o němž píšeme v rubrice Shareware a freeware? Zde se podíváme na produkt zvládající (sice méně komfortně) nejen správu kontaktů a “samolepicí papírky”, ale obsahující i budík, kalendář, plánovací kalendář, systémové utility atd.

FooBar je sharewarový produkt společnosti *Matrix Software*. Jeho velikost (1,4 MB) určitě nikoho neodradí od stáhnutí z internetu, zvláště když si na pevném disku po instalaci “ukousne” necelých 2 MB. Ovládá se pomocí nástrojové lišty, kterou lze umístit kdekoli na plochu Windows (fakultativně jako “always on top” – vždy viditelná), nebo dokonce přidat do hlavního panelu (vedle hodin, ovládání hlasitosti a indikace zvolené klávesnice).

Prvních pět ikon FooBaru slouží k rychlému spuštění Explorera (Průzkumníku) a volitelně jakékoli jiné aplikace Windows, otevření často používaných dokumentů (Word, Excel, PowerPoint), zapnutí šet-říče obrazovky či restartování (resp. vypnutí) systému.

Další skupina ikon je věnována velice potřebné činnosti – organizaci času. Naleznete tam jednak kalendář (umí přiřadit jakémukoli datu až do roku 2035 příslušný den v týdnu), dále plánovací kalendář (To-Do List), stopky a budík (alarm).

K funkci stopek a budíku snad není nutné nic dodávat, jejich ovládání je navíc velice jednoduché. FooBar je přitom natolik svědomitý, že vás upozorní na možnou nepřesnost stopek, poběží-li Windows bez přestávky déle než 48 dnů – nechápu sice proč, nicméně беру na vědomí. (Navíc jsem ještě neviděl, že by Windows byly schopny vydržet ve stabilním stavu více než několik hodin, natož 48 dnů...)

Plánovací kalendář vám umožní naplánovat na jakýkoli den a hodinu v budoucnosti (až do roku 2035) určitou činnost nebo úkol. Umí spolupracovat s budíkem, takže například na schůzku můžete být upozorněni třeba dvě hodiny předem.

Další aplikací v nástrojové liště FooBaru je manažer kontaktů. A to ne ledajaký! Každé osobě lze kromě jména a příjmení přiřadit datum narození, významné výročí s ní spojené (pánové, pozor na

výročí svatby!), adresu domů a do zaměstnání, až čtyři různé e-maily, tři telefonní a dvě faxová čísla a poznámku. Jedinou vadou na kráse je nemožnost vyhledávání – kontakty se pevně zobrazují v abecedním pořádku podle příjmení. Přesto bych doporučil českým softwarovým firmám (respektive jedné nejmenované), aby se nechaly inspirovat.

Používáte při práci jedno uživatelské jméno a heslo pro přístup do firemní počítačové sítě, druhé pro elektronickou poštu, třetí až páté pro neanonymní služby na internetu, šesté na... – kdo si je má všechna pamatovat? Odpověď je jednoduchá – FooBar. V menu Passwords si jednoduše vyrobíte seznam všech “zaheslovaných” služeb, které použijete, a již nikdy žádné heslo nezapomenete. Pro bezpečnost ovšem doporučuji omezit přístup k aplikaci FooBar – nejlépe uživatelským jménem a heslem...

Propracovali jsme se až k poslední ikoně v nástrojové liště – Foo-Bar Setting. Samozřejmě jde o nastavení vlastností programu, a to nastavení přímo velkolepé. Uživatelsky definovat lze snad úplně všechno – od zobrazovaných ikon přes oblíbené dokumenty a složky až po potvrzení mazání naplánovaných úkolů.

FooBar umí na svou velikost (necelé 2 MB) a způsob šíření (shareware) velkou spoustu věcí. Na trhu jistě existují i lepší správcové kontaktů, o plánovacích kalendářích nemluvě. Spojení několika funkcí do jedné aplikace je však ve FooBaru velice povedené.

Michal Prádka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Kučera{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid7638104426854481920}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Music Maker{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ekonomický poradce{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Master Converter{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}FooBar{dtype}{vflid144959071840108544}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}MAGIX{dtype}{vflid7019985377997881344}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid7019985377997881344}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729785{dtype}{vflid-137980119351296}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

RoboHELP Office 7.0

Snadnější tvorba nápovědy

Firma Blue Sky Software Corporation se pochlubila novou verzí aplikace *RoboHELP Office 7.0*. Ta obsahuje části RoboHELP Classic, RoboHELP HTML Edition a dalších šestnáct nástrojů. Možnosti *RoboHELP Office 7.0* představují technologickou inovaci pro autory nápovědy i koncové uživatele používající WinHelp (tradiční formát nápovědy), novou nápovědu Microsoft HTML Help (formát nápovědy Windows 95 a NT 2000) anebo některý z dalších šesti hlavních formátů nápovědy.

RoboHELP Office umožňuje uživatelům tvořit nápovědu na profesionální úrovni pro jakékoliv aplikace nebo vytvářet intranetové informační systémy. Protože WinHelp je stále používán a zároveň roste použití HTML -Helpu (a jeho význam dále stoupne po roce 2000), potřebují autoři nápovědy specializované nástroje k tvorbě těchto zásadně odlišných formátů. RoboHELP Office obsahuje RoboHELP Classic pro tvorbu WinHelpu a RoboHELP HTML Edition pro nápovědu založenou na HTML. Pokročilá single-source Write-Once technologie systému RoboHELP Office autorům také umožňuje bez námahy generovat HTML Help, multiplatformní WebHelp, Windows CE Help, intranetové informační systémy, Netscape NetHelp, webové stránky a tištěnou dokumentaci – to vše z jednoho zdrojového souboru. *RoboHELP Office 7.0 Special Edition* bude k dispozici na konci listopadu 1998.

Unicorn, Praha

Apptivity 3 podporuje Oracle8i

Vzájemná pomoc

Progress Apptivity 3 nyní spolupracuje s internetovým databázovým systémem Oracle8i společnosti Oracle Corporation. Oznámila to firma Progress Software Corporation, která *Apptivity 3* nabízí od října tohoto roku. *Apptivity* je javovský aplikační server s integrovaným vývojovým prostředím pro -vývoje a pro-voz webových podnikových aplikací. Gartner Group jej považuje za jeden z nej-lpších produktů v nové kategorii inte-gro-vaných aplikačních prostředí IAE (Integrated Application Environments).

Kombinace *Apptivity* a Oracle 8i představuje výkonné řešení pro organizace zavádě-jící internetové standardy – pracuje s ví-ce--vrst-vo-u-Javou a nabízí výkonnou sprá-vu i-n---for-mací, rozšiřitelný a otevřený aplikační server a in-te-g-ro-vané vývojové prostředí. Podle Dennise Moora, viceprezidenta Progress Software pro marketing *Apptivity*, urychlí Progress *Apptivity 3* spojený s Oracle 8i významně cestu k zavedení webových technologií do podniků a organizací.

Progress Software, Praha

FormFiller 2.0

Vyplňte formulář na počítači

FormFiller 2.0 je komplexní softwarový produkt pro práci s formuláři, pracující pod operačními systémy Windows 95/98/NT. Jedná se o plně 32bitovou kancelářskou aplikaci. -Verze 2.0 tohoto programu navazuje na úspěšné verze 1.2 a 1.5, které se prodávají na našem trhu již skoro dva roky. Filozofie produktu vychází z technologie vyvinuté společností Magicware za účelem dosažení přesného tisku.

Nyní přichází *FormFiller* ve zcela novém kabátě. Nová verze 2.0 přináší nové objekty, které lze umístit na formulář (obrázky, čárkové kódy), podporuje barevný tisk a snaží se o to, aby zpracovávané formuláře byly nejen plně funkční, ale aby i dobře vypadaly. Kromě zdokonaleného ovládnání

a speciálních nástrojů (zcela nový způsob vkládání skenovaných formulářů na pozadí, plynulý zoom, plovoucí -toolbary a mnoho dalšího) přináší tato verze také prvky, které formulářům FormFilleru otevírají další možnosti. Pomocí vzorečků lze provádět výpočty mezi kolonkami podobně jako v tabulkových procesorech. Další novinkou jsou projekty, do kterých může uživatel skládat jednotlivé dokumenty, tak jak to vyhovuje jejich logice, rozdělovat je do podskupin a mít je vždy snadno přístupné.

Program *FormFiller* bude postupně k dispozici ve třech různých baleních s různou cenou. FormFiller – Light je určen pro uživatele, který preferuje co nejjednodušší obsluhu a který potřebuje rychlý výsledek bez komplexní znalosti dané problematiky. O databázi je obohaceno balení FormFiller – Standard. Jako poslední balík sady se plánuje uvedení verze FormFiller – Profi, určené pro hromadné nasazení v sítích a pracovních skupinách. První beta verze produktu *Light* včetně některých funkcí verze Standard byla představena na výstavě SFAMEX '98 ve Veletržním paláci v Praze.

MagicWare

InterBase 5.5

Vylepšená databáze

Společnost InterBase Software Corporation oznámila zahájení dodávek systému řízení báze dat (SRBD) *InterBase 5.5*. Tato nová verze SRBD se vyznačuje zlepšeným výkonem a ještě větší stabilitou, než měly verze předcházející. Příchod nové verze dokumentuje rozhodnutí společnosti InterBase Corporation uspokojovat potřeby vývojářů a prodejců přidávajících hodnotu v oblasti vestavěných SRBD.

Součástí SRBD *InterBase 5.5* je nejnovější verze ovladače InterClient. Je to první JDBC ovladač plně napsaný v jazyce Java, který spojuje aplikace napsané v jazyce Java a Java applety se SRBD InterBase, a je to velmi rychlý ovladač. Testy ukazují, že tato nová verze ovladače InterClient je až 30krát rychlejší než verze předcházející a čtyřikrát rychlejší než konkurenční JDBC ovladače. InterClient 1.5 přichází také s přímou podporou využití tohoto SRBD v mezinárodním prostředí, umožňuje totiž uživatelsky specifikovat znakové sady.

Stabilita *InterBase 5.5* byla významně zlepšena také přidáním funkcí, jako je ochrana při aktualizaci online metadat v trigerech a uložených procedurách prostředky databázového stroje InterBase 5.5. Knihovna uživatelsky definovaných funkcí (User Defined Functions – UDFs) byla rozšířena mimo jiné také o bezpečnostní funkce pro prostředí MS Windows.

Mezi výkonnostní vylepšení patří efektivnější využití paměti a nové multivláknové rozhraní ODBC 3.0, které už má implementována pravidla z jazyka SQL-92 a mezinárodní znakovou sadu.

Inprise Corporation

Navision Financials 2.0

Finance pod drobnohledem

Společnost Navision Software ČR uvedla začátkem listopadu 1998 na trh další verzi svého komplexního podnikového řešení *Navision Financials 2.0*, určeného pro střední a velké společnosti. Rozšířené *Navision Financials*, které získaly loga Microsoft Designed for Windows 98/NT a Microsoft Office 97 Compatible, už nejsou pouze ekonomickým informačním systémem, ale přecházejí do kategorie Enterprise Business Solution, neboť součástí řešení může být i výrobní aplikace, která splní požadavky široké škály výrobních postupů.

Společnost Navision Software zároveň provedla portaci na databázi Microsoft SQL Server 7.0 a v nejbližší době připravuje její oficiální uvolnění. *Navision Financials* mají rovněž plnou podporu roku 2000 a plnou podporu měny euro.

Navision Software

Gauntlet Firewall

Pro ochranu intranetu

Řešení v oblasti bezpečnosti přístupu do internetu a ochrany komunikace mezi vaším intranetem a vnějším světem poskytuje *Gauntlet -Firewall pro Windows NT a UNIX* od společnosti Trusted Information Systems, v zastoupení společnosti AEC. *Gauntlet Firewall* má jediný uživatelský účet, a to účet administrátora, k němuž se lze přihlásit pouze lokálně nebo pomocí Gauntlet PC Extenderu s bezpečným spojením. Možnost hackerských průniků je tak maximálně omezena.

Firewall důsledně odděluje vnitřní a vnější síť, žádná přímá komunikace není možná. Pouze administrátor může definovat pravidla pro povolenou komunikaci podle bezpečnostní politiky firmy.

Specifikuje se služba, zdrojová a cílová IP adresa, vyžadovaná autentizace uživatele a časové rozmezí přístupnosti služby. Systém je odolný i proti útoku typu IP spoofing. Mezi podporovanými protokoly nechybí Telnet, FTP, (S)HTTP, SSL, GOPHER, SMTP, POP3, NTTP a mnoho dalších.

Gauntlet Firewalllem procházejí data v reálném čase, a je tedy možné používat multimediální komunikační prostředky, jako jsou Real Audio/Video, Microsoft NetShow nebo VDOLive.

AEC, Brno

Oracle8i

První internetová databáze

Oracle se pochlubil novou verzí svého databázového systému *Oracle8i*. Ten by měl nabízet komplexní platformu pro správu podnikových aplikací, webových sídel, programů v Javě, multimediálního obsahu a internetových souborů.

Oracle8i obsahuje Java VM, který je rezidentní v databázi, ukládá a spouští kód v Javě přímo na serveru. Databázové aplikace je tedy v současnosti možné vytvářet podle výběru vývojáře v Javě, PL/SQL (strukturální dotazovací jazyk společnosti Oracle), jazyce C nebo OCI (rozhraní otevřených volání).

Kromě Java VM je v rámci databáze k dispozici i SQLJ. To je syntaxe programování, která nabízí rozhraní mezi jazykem Java a relačními databázemi. Jde o otevřený standard vyvíjený společnostmi Oracle, IBM a Sun, který obsahuje databázové příkazy SQL v kódu Javy na klientu nebo na serveru, kde se automaticky spouští. SQLJ je také integrovanou součástí nástroje Oracle JDeveloper. *Oracle8i* navíc podporuje rozhraní Enterprise Java Beans, CORBA (Common Object Request Broker Architecture) a IIOP (Internet InterOrb Protocol).

Souborový systém Oracle iFS kombinuje výkon databáze s internetovým souborovým systémem. Libovolný soubor operačního systému Windows tak lze snadno umístit tažením do iFS a tak jej začlenit do databáze. Oprávnění uživatelé mohou prohledávat a prohlížet kterýkoli z uvedených souborů z libovolného počítače pomocí běžného webovského prohlížeče.

Komponenta Oracle WebDB umožňuje správu kompletních webovských sídel a aplikací v rámci databáze. Jde o kompletní vývojové prostředí pro web, které umožňuje tvořit dynamická webovská sídla, která jsou řízena na základě dat, a to pomocí standardního webového prohlížeče a databáze *Oracle8i*.

Oracle interMedia umožňuje správu multimediálního obsahu v rámci databáze Oracle.

Oracle, Praha

MechSoft PROFI 6.3 pro AutoCAD R14

Bez kaněk

Firma CADis, a. s., uvedla na trh svou nejnovější strojírenskou nadstavbu *MechSoft PROFI 6.3 pro AutoCAD R14*. Nadstavba poskytuje uživatelům silné a mocné nástroje pro vytváření 2D výkresové dokumentace, podstatně rozšiřuje možnosti AutoCAD R14 a pokrývá potřeby designérů a konstruktérů ve velmi širokém spektru.

MechSoft PROFI 6.3 vychází z předchozí verze 6.2 pro AutoCAD R14, rozšiřuje a zkvalitňuje dříve poskytované užité vlastnosti a přidává některé vlastnosti nové. *MechSoft PROFI 6.3* je k dispozici pro prostředí Windows 95, Windows 98 a Windows NT. V současnosti je poskytován v českém jazyce a v mezinárodní anglické verzi. Následují verze německé a japonské.

Základní součástí nadstavby *MechSoft PROFI 6.3* je přepracovaná a rozšířená databáze UniTools, která kromě cca 1500 normalizovaných součástí (podle norem ČSN, STN, ISO, DIN, ANSI,

BS, JIS, FN) obsahuje okolo padesáti podrobných strojírenských výpočtů. Všechny výpočty mají vazbu do databáze normalizovaných součástí i do výkresu, kam je možné spočítaný prvek jednoduše vložit. Veškeré spočítané objekty ve výkresu obsahují kompletní informaci o výpočtu, takže můžete kdykoliv později objekt měnit, přepočítat a opět vrátit do výkresu. Kromě těchto standardních strojírenských výpočtů obsahuje *MechSoft PROFI 6.3* navíc 2D FEM a výpočet nosníků.

MechSoft PROFI je v této verzi rozšířen o další funkce, jako je filtrování a vyhledávání součástí, možnost připojování dalších databází normalizovaných součástí, možnost vazby na externí databáze, což umožňuje napojení cadovského pracoviště na informační systém podniku, a novinkou je také správce vazeb.

CAdis

AltaVista Firewall

Řešení pro bezpečný internet

Společnost Compaq Computer přichází na český trh s řešením, které zabezpečuje ochranu interní počítačové sítě velkých firem před jejím neoprávněným narušením, *AltaVista Firewall Serverem*, a to za mimořádných cenových podmínek platných do 31. 1. 1999. Toto bezpečnostní řešení se skládá z produktů *AltaVista Firewall 98*, *AlphaServeru 800* (založeném na 500MHz mikroprocesoru Alpha 21164) s operačním systémem Compaq Digital Unix a instalačních služeb společnosti Compaq.

Compaq současně přichází s obdobným řešením bezpečnosti privátních sítí středně velkých firem. Jedná se opět o produkt *AltaVista Firewall 98*, který je zprovozněn na pracovní stanici Compaq Digital PWS 500au. Tuto speciální nabídku společně s firmou Compaq Computer připravila firma M.S.D., a. s.

AltaVista Firewall 98 je jediným firewallem, který nezávisle a samostatně reaguje na síťové útoky a informuje o nich obsluhu pomocí elektronické pošty, zvukového signálu nebo zprávy na mobilní telefon. Na základě své vlastní inteligence je schopen v případě hrozícího nebezpečí sám zastavit napadenou službu nebo odpojit celou chráněnou síť.

Compaq Computer

WordPerfect Office 2000

Corel představil nový -kancelářský balík

Na výstavě Comdex 98 v Las Vegas představila společnost Corel beta verzi nového kancelářského balíku. Kancelářský balík, který se jmenuje *Word-Perfect Office 2000*, se bude skládat z ně-kolika integrovaných aplikací, a to z tex-to-vého editoru WordPerfect 9, tabulkového kalkulátoru Quattro Pro 9, prezentačního programu Corel Presentations 9 a programu CorelCENTRAL 9, což je správce osobních informací. Kromě základní verze balíku budou k dispozici také další verze, které budou obsahovat například databázi Paradox 9, grafický program Corel Print Office, program pro rozpoznávání hlasu Dragon NaturallySpeaking Personal Edition, program Trellix 2.x pro tvorbu webových stránek. Balík *WordPerfect Office 2000* by se měl začít prodávat ve druhém čtvrtletí roku 1999.

Corel Corporation

InstallShield 5.5 Professional

Instalace s profíkem

InstallShield Software Corporation ohlásila dostupnost programu *InstallShield 5.5 Professional*. Tato nejnovější verze nástroje k tvorbě instalačních systémů obsahuje širokou škálu vylepšených funkcí pro usnadnění šíření velkého množství softwaru. Vývojáři Microsoftu například použili funkce, které InstallShield 5.5 Professional obsahuje, už při tvorbě instalačního balíku Microsoft SQL Server 7.0.

Mezi nové a vylepšené funkce v *Install-Shield 5.5 Professional* patří například dynamické

spojování souborů, automatická generace jednoho nebo více projektů dohromady (čímž umožňuje správcům sítě instalovat několik produktů během jedné instalace), více distribučních možností (jeden nebo i více CD-ROM nebo libovolné velikosti až do 4 GB se soubory buď zkomprimovanými, nebo nezkomprimovanými, o čemž je možné rozhodnout pro každou komponentu zvlášť). Souborový prohlížeč InstallShield Cabinet File Viewer a InstallShield Log File Viewer dovoluje testovacím technikům prohlížet obsah projektů a souborů log. *InstallShield 5.5 Professional* je k dostání za 30 700 Kč.

Unicorn, Praha

MetaConnect Cooperative

Řešení pro správu metadat

Informix ohlásil, že se zapojil do spolupráce v programu společnosti *Ardent Software* s názvem MetaConnect Cooperative. Cílem tohoto integrovaného programu je, aby nástroje data warehouse sdílely metadata přímo, v rámci celého podniku, a aby převod těchto dat byl přizpůsoben pro potřebu jednotlivých nástrojů. Koncoví uživatelé jsou díky této technologii schopni zjistit původ konkrétních dat, vidět, z čeho jsou odvozena, a rozumět jim i obchodním pravidlům, která data v data warehouse plní. Tím, že se Informix zapojí do tohoto programu firmy Ardent Software, poskytne svým zákazníkům výkonné řešení pro správu a integraci jejich metadat, a tak také zvýší kvalitu a efektivnost svého integrovaného technologického systému/balíku Informix Decision Frontier Solution Suite (IDFSS).

Informix

Helios 7.0

Účetnictví i s počítačem

Nová verze ekonomického systému *Helios 7.0* se vyznačuje především plnou připraveností na přechod do roku 2000.

Další novinkou této verze je podpora nově zaváděné měny euro, která se stane podle Maastrichtské smlouvy s platností od 1. 1. 1999 jednotnou měnou zemí Evropské unie, a nahradí tak během tří let stávající národní měny jedenácti zemí EU.

Pravděpodobně nejzajímavější je možnost verzí *7.0* spravovat a provozovat systém v grafickém prostředí Windows 98 (respektive Windows 95).

Při zakoupení ekonomického systému *Helios Komplet Plus* (zahrnuje moduly Účetnictví, Oběh zboží, Mzdy, Majetek, Zakázky, Pokladna, Evidence pošty, Manažerské rozhraní a IC Výkazy v ceně 55 800 Kč) dostane zákazník počítač Monsoon včetně operačního systému Windows98 CZ.

LCS International

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}RoboHELP Office{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Apptivity{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}FormFiller{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}InterBase{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Navision Financials{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Gauntlet Firewall{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Oracle8i{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}MechSoft PROFI{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}AltaVista Firewall{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}WordPerfect Office{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}InstallShield{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Helios{dtype}{vfld6004986611979255808}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Blue Sky Software{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Unicorn{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Progress{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}MagicWare{dtype}
```

{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}InterBase{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Inprise{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Navision Software{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}AEC{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}CAdis{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Compaq{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Corel{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}InstallShield{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Informix{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}LCS International{dtype}{vfld2321886541720322048}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729755{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}729785{dtype}{vfld-504541138384846848}

Paging v českých zemích

Radiokontaktní služby

Mobilní komunikace dozajista značně ovlivnila rytmus našeho života. Mobilní komunikace, to ale nejsou jen mobilní telefony. Svoje pevné místo zde mají i radiokontaktní služby, známé spíše jako paging.

Paging v českých zemích

Zásluhou mobilních komunikačních prostředků můžete být k zastížení nepřetržitě a prakticky kdekoliv. Bohužel často i tam, kde si to nejméně přejete. Stále mnoho lidí jednoduše neumí svůj mobilní telefon vypnout, co kdyby jim něco náhodou uteklo... Obrázek chodce s mobilem u ucha není nic neobvyklého a dnes už se nad tímto úkazem snad ani nikdo nepozastavuje. Dokonce není nic neobvyklého, že si někdo umístí obří číslo svého mobilu třeba na dveře prodejny. Ale není tomu tak všude ve světě. Na rozdíl od tuzemska mnohde jinde ve vyspělých zemích chápou, že význam mobilního telefonu nespočívá v tom, abychom telefonovali za každých okolností. Otázku, jak být k zastížení, a při-tom si chránit soukromí a osobní svobodu, může řešit právě paging.

Pager, nebo mobil

Odpověď zní: nejlépe obojí! Pager totiž není konkurencí mobilu. Může být sice dobrou alternativou jeho odpůrcům, ale může jej rovněž skvěle doplňovat. V takovém případě totiž můžete většinou nechat mobil vypnutý a zapnete jej až v případě, že potřebujete sami zavolat. Prodlouží se tím nejen doba nabití baterie mobilu, ale především odrazíte mnohé nepříjemné telefonáty, které můžete nechat na později.

Pager není sice tolik univerzální jako mobil, ale nabízí řadu výhod. Je podstatně menší a lehčí než většina telefonů, v pohodě jej můžete nosit pořád u sebe a co je velmi důležité – nemusí se dobíjet. Tužková alkalická baterie v něm vydrží i při intenzivním provozu minimálně dva měsíce. Z uživatelského hlediska je pager lépe přizpůsoben čtení delších zpráv, na rozdíl od displeje mobilního telefonu, kde čtení SMS zpráv může být dost nepohodlné (uživatelé mobilů Ericsson mi dají jistě za pravdu). Pager je ale především mnohem diskrétnější, protože nikdo ve vašem okolí nemusí ani zjistit, že jste nějakou zprávu přijali.

Mezi potenciální uživatele pagerů patří nejširší vrstvy populace. Pro mladé jsou určeny numerické i alfa-nu-merické programy CPP, kde se neplatí žádný měsíční paušál, zato ceny za hovory na operátor jsou cenově podobné hovoru na mobilní telefon. Přesto však zaslání vzkazu vyjde zpravidla levněji, už jen proto, že se nezapovídáte. Druhou skupinou jsou alfanumerické služby pro nejširší veřejnost. Za malý paušál, ke kterému přispívá i volající strana, získáte dostupnost přes operátor, ale i z internetu a sítě GSM. Pro profesionální nasazení pak slouží plně předplacené tarify s ještě většími možnostmi. Často uváděný argument, že pager je řešením pro ty, kdo si mobil nemohou finančně dovolit, už u nás při stávajících cenách a některých speciálních programech v sítích GSM i NMT asi příliš neobstojí.

Klasický způsob podání zprávy na pager je uskutečňován pomocí operátoru, který po nahlášení čísla pageru odešle vaši zprávu. Že občas může jít o "tichou poštu", jsem se několikrát sám přesvědčil.

Velkou výhodou oproti zprostředkovanému podání je možnost zasílání zpráv prostřednictvím internetu nebo SMS zpráv z mobilního telefonu. Na internetu je dokonce možnost výběru mezi elektronickou poštou a formu-lářem na stránkách operátoru. Osobně upřednostňuji webové rozhraní, protože při odesílání zde nehrozí zdržení mailu po cestě. Na druhou stranu zase nepřijde žádné zpětné potvrzení o odeslání na pager. Většina zpráv, které docházejí na můj pager, je odesílána právě touto cestou. Dá se tedy opravdu hovořit o e-mailové schránce do kapsy. Zprávu obdržíte kdekoliv, třeba v lese.

Pager se dá ve spojení s internetem používat mnohem intenzivněji. Na pager si lze nechat poslat poštovním serverem také avizo o příchozí elektronické poště do vaší pevné schránky ve formě předmětu (subject) zasláné zprávy. Tuto službu oceníte pokaždé, když očekáváte nějaký důležitý e-mail a nemůžete přitom být stále u počítače, nebo také v případě, že vybíráte poštu komutovaným spojením. Službu musí přirozeně podporovat příslušný poštovní server. Nastavit lze i přesměrování celé zprávy, ale zde je nutno dát pozor na délku, protože pager pojme pouze 1000 znaků na zprávu. Přesměrovat na pager lze i příchozí zprávy SMS.

Protože pager je prostředek jednosměrné komunikace, pak chcete-li na zprávu reagovat, musíte se s dotyčným nějak spojit. Takovéto řešení ovšem může být problém v případě, že dotyčný odesílatel, který vám zprávu poslal jako e-mail, si právě sedí u internetu a jeho linka je obsazená. Řešením je nová služba RKO E-mail asistent, umožňující zaslání libovolné elektronické pošty prostřednictvím operátoru. Služba funguje i pro odesílání krátkých textových zpráv SMS na mobilní telefon sítě Paegas.

Další aplikace pagingu

Paging nemusí sloužit jenom jako prostředek pro osobní komunikaci. Jeho možností lze s výhodou použít na některé technologické aplikace k přenosu dat. Tyto aplikace nejsou vázány na telefonní síť a lze je využívat v odlehklých lokalitách, které mají pokrytí signálem pagingu. Pagery s vestavěným komunikačním rozhraním (u nás např. typ NEC 1B) mohou sloužit jako pojítka pro dálkové ovládání zařízení. Protože jednou z hlavních výhod pagingu je možnost hromadného rozeslání zpráv více účastníkům, je takto možné hromadně ovládat celé skupiny zařízení, např. reklamní panely apod. Přenášená data ovšem mohou být i zcela jiného charakteru. V zahraničí jsou používány pagingové systémy k přenosům burzovních zpráv, zaslání předplacených informačních servisů, aktuálnímu dopravnímu zpravodajství apod. Jedním z konkrétních příkladů aplikace pro intenzivní využití pagingu je informační a komunikační služba Pager MaNia. Jedná se o službu společnosti MA Media, kterou exkluzivně poskytuje klientům síť RKO. Služba nabízí zavedení elektronické adresy ve tvaru *jméno@mania.cz* a dále možnost zapojení do několika uživatelských a tematických skupin. Pomocí skupin se dají organizovat různé komerční i zájmové aktivity mezi uživateli.

Jedná se nesporně o zajímavou aplikaci, která naplno využije možnosti pageru. Pro příjem zpráv je využito všech osm adres pageru NEC 26B. Stávajícím uživatelům pro zapojení do MaNie postačí být ve správnou chvíli na příjmu. Pager je totiž přeprogramován na dálku!

Chyt' si mě!

Aby pagingová služba byla úspěšná, spolehlivá a nepřipomínala volání do prázdna, je nutný kvalitní příjem v co nejširším pokrytí. U pagerů totiž neexistuje žádné potvrzení o doručení, protože neobsahují žádný vysílač. Starší síť RDS od RKO dnes pokrývá 99 % tuzemské populace a 96 % území státu. Pokrytí signálem ERMES by na přelomu roku mělo být kolem 80 % populace, k čemuž RKO zavazuje licence. Jak rychle roste síť v druhé polovině roku 1998, vidíte na obrázku. Při spuštění sítě MULTI-TONE by mělo být pokrytí od začátku podobného rozsahu jako u RKO. V praxi to znamená, že signál vás najde všude.

Problémem tak zůstávají jen podzemní prostory a metro. Pokud vás zpráva ani její opakování po pěti minutách nedostihne, naleznete ji ve své schránce na internetu nebo vám ji přečtou v asistenční službě. Otázka zavedení signálu i do prostor pražského metra byla už také diskutována. Ještě jednu věc příliš uživatelům pagerů nedoporučuji. S pagerem se nesmíte příliš přibližovat do míst, kde vyzařuje monitor počítače, protože pak se na příjem zpráv opravdu nemůžete spolehnout.

Služba ERMES má výraznou přednost v možnosti mezinárodního roamingu, podobně jako u sítě GSM. Dosud byl v Evropě spuštěn roaming pouze omezeně (Francie – Švýcarsko), protože se zřejmě čeká na širší pokrytí signálem. Roaming se rovněž testuje i mimo Evropu, na Blízkém východě, kde jsou propojeny národní sítě Spojených arabských emirátů, Saúdské Arábie a Kuvajtského emirátu.

Kam směřuje paging

Pagingové služby ve světě se výrazně oddělují od mobilní telefonie. Na rozdíl od USA, Francie

nebo některých asijských zemí, kde se paging velmi intenzivně rozšířil, nemá v ČR paging dobrou pozici. Dynamický nárůst mobilní telefonie a konkurenční soupeření provozovatelů stlačily ceny velmi nízkou a pagingová technologie tím byla téměř zastíněna. Paging je přesto rozhodně perspektivním prostředkem pro mobilní komunikaci. Největším hendikepem zůstává jeho jednosměrná komunikace. Jsou však testovány i systémy obousměrného pagingu, což bohužel není případ u nás budované sítě standardu ERMES. Naopak předností jsou malé a lehké přijímače s nenáročnou obsluhou.

Pagery jsou dobrou pomůckou pro ty, kdo si chrání svoje soukromí, nechtějí být obtěžováni věčným vyzváněním mobilního telefonu, a přesto chtějí být k zastižení. I v tomto pohledu lze zaznamenat určitý posun veřejného mínění.

Operator, nebo Multitone?

Konkurenční prostředí vytváří tlak na kvalitu a rozsah poskytovaných služeb. Co přinesl příchod druhého operátoru v síti GSM, už víme. Co přinese konkurence v oblasti veřejného pagingu, se brzy ukáže. Obě společnosti, kterým byla udělena licence, mají své bohaté zkušenosti. RKO má náskok a tradici, Multitone zase praxi s lokálním pagingem. Díky dosavadnímu monopolnímu působení na trhu se na veřejnosti téměř vžilo pro pager označení "operátor". Naopak zásluhou intenzivního používání ve zdravotnictví se zde můžete setkat s označením pagerů jako "multitonů". Jisté je, že nabídka služeb a nabídka aplikací pro "pípáky", jak se také lidově pagerům přezdívá, je už teď bohatá. Jen si vybrat.

Jaromír Krejčí

Slova a zkratky kolem pagingu

CPP (Calling Party Pays) – označení pagingových služeb, které jsou zpoplatněny z hovoru volajícího. Na přístroje se službou CPP nelze zasílat e-mail ani SMS. Služby CPP u RKO jsou Tuty a Tuty Alfa.

EPPA (European Public Paging Association) – oficiální sdružení operátorů pagingových sítí, výrobců pagingové technologie a poskytovatelů služeb. Jeho cílem je prosazování společných zájmů jeho členů, pořádání tematických konferencí a PR aktivity. Členy sdružení jsou v současné době 83 organizace z 24 zemí, především z evropského kontinentu.

ERMES (Enhanced/European Radio Messaging System) – celoevropský projekt veřejné pagingové sítě, vytvořený mezinárodním týmem expertů na radiokontaktní služby ve spolupráci s Evropským standardizačním institutem (ETSI). Byl navržen, podobně jako původně systém GSM, pro systém mobilní komunikace v rámci jednotné Evropy. Systém ERMES umožňuje mezinárodní roaming a stal se preferovaným systémem pagingu v České republice.

ERMES MOUA (The ERMES Memorandum of Understanding Association) – organizace sdružující operátory a výrobce technologie ERMES. Jejím cílem jsou aplikace technologií ERMES v jednotlivých zemích a dohled nad dodržováním standardů. Vyvíjí rovněž PR aktivity při prosazování pagingu.

FLEX (Flexible Speeded Wide Area Synchronous Protocol) – protokol vlastněný společností Motorola. Neumožňuje mezinárodní roaming. U nás se systémy Motorola nepoužívají.

InFLEXion – systém pro hlasový paging (Voice Messaging Paging) společnosti Motorola.

Iridium Paging – Ani u satelitní mobilní komunikace se nezapomnělo na pagingovou službu.

Paging – souhrnné označení pro radiokontaktní služby, zpravidla jednosměrné, umožňující přenos textových nebo pouze číselných zpráv. Existují i systémy pro hlasový paging, ale jejich zastoupení je výrazně menší.

POCSAG – starší protokol pagingové komunikace. Nevýhodou je, podobně jako u systému RDS, nízká účastnická kapacita a nižší rychlost přenosu. POCSAG nepodporuje roaming. U nás se nepoužívá, ale funguje v některých státech Evropy, Asie či USA.

ReFLEX – systém obousměrného pagingu společnosti Motorola.

RDS (Radio Data System) – starší systém radiového přenosu dat. V současnosti je v ČR v provozu síť RDS společnosti RKO. Podobnost s RDS, které využívají rozhlasové stanice v pásmu VKV, není náhodná.

Víte jak?

Jak snadno odeslat zprávu na pager

Obecné povědomí o možnostech zaslání zprávy na pager je dosud velmi malé. Zaslání vzkazu na pager není nic složitého. Je tu také možnost vy-užít internet a SMS, samozřejmě mimo služby CPP, které poznáte podle sedmimístného čísla s předčíslem 78.

Dostupnost služby MULTITONE nebyla v do-bě uzávěrky konkrétně známa. Spojení na operátor bude realizováno přes nově zavedené předčíslo SPT Telecomu 095XY nnnnnn, kde X je číslo operátora, Y druh služby a nnnnnn číslo pageru. Na tento způsob přejde v brzké době i RKO. Původní čísla však zůstanou zachována.

Přes operátor:

0600/111 (služby Pro/ProPlus)

0600/221 (ostatní služby)

sdělte číslo a zprávu,

E-mail: *nnnnnn@operator.cz*

předmět a tělo zprávy budou na pageru odděleny lomítkem.

Přes web:

http://www.operator.cz/zasl.html

SMS z Eurotelu:

OPE nnnnnn ELM nnnnnn@operator.cz

na číslo 999111

SMS z Paegasu:

OP nnnnnn na číslo 4316

Dalšími způsoby odeslání jsou tónová volba a modem.

E-mail nebo SMS na Paegas prostřednictvím telefonu 0600/238: sdělte adresu nebo číslo a vzkaz.

Držitelé licence ERMES

Držitelem licence pro provozování veřejné pagingové sítě standardu ERMES v České republice byla po dlouhou dobu pouze společnost Radiokontakt Operator (RKO). Její dosavadní monopolní postavení by v těchto dnech mělo být nahrazeno duopolem se společností Multitone CZ, která ve výběrovém řízení porazila SPT Telecom a Link Czech CZ. Paralela s vývojem mobilních telefonních sítí u nás je více než zřejmá. Kdo jsou operátoři české pagingové sítě a co slibují?

Radiokontakt OPERATOR, a. s.

Společnost Radiokontakt OPERATOR, a. s., byla založena v roce 1991. U jejího počátku stála skupina pracovníků Českých radiokomunikací, které jsou dnes jedním ze dvou současných akcionářů a účastní se též ve společnosti -Radiomobil, a. s. Majoritním akcionářem je od jejího založení francouzská společnost TéléDiffusion de France International. Do rozdělení ČSFR byly jejími podílňíky také Slovenské radiokomunikácie, a. s.

Síť radiokontaktu RDS byla první veřejnou pagingovou sítí u nás. Její provoz byl zahájen v dubnu 1992. Systém byl vybrán telekomunikačním regulátorem především proto, že umožňoval rychlé zavedení na území celé republiky. V prosinci 1997 získala společnost rovněž licenci na provoz sítě panevropského standardu ERMES.

RKO nabízí pro systém ERMES služby CPP (Tuty, Tuty Plus a Tuty Alfa), duálně zpoplatněné služby (Numeric a Standard) a plně předplacené služby (Pro/Pro Plus). Ve spolupráci s MaMedií mají klienti sítě RKO možnost využívat rozšířených služeb MaNia. RKO zprostředkovává rovněž službu zasílání krátkých textových zpráv (SMS) na mobilní telefony sítě PAEGAS a elektronické pošty na internet. Počet současných uživatelů pagerů RKO je přibližně 13 000. Infolinka: 0600-100

Multitone CZ, s. r. o.

Společnost MULTITONE CZ založili roku 1994 pracovníci, kteří se již dříve profesionálně zabývali

radio- komunikačními systémy, zvláště pagingem od roku 1990 ve společnosti MV Spectrum. Na českém a slov-ens-kém trhu zastupuje MULTITONE CZ exkluzivně britského výrobce pagingové technologie Multitone Electronic plc., jehož jméno s jeho svolením užívá. Firma dosud získala zkušenosti především v oblasti poskytování lokálního pagingu s řa-dou významných zákazníků (TV NOVA, Kancelář prezidenta republiky, Letiště Praha-Ruzyně). Největší pagingová síť je instalována v motolské nemocnici s více než 1200 pagery. Licenci pro provozování sítě ERMES dostal MULTITONE CZ v roce 1998. Její start byl však oddalován pro nedořešenou otázku propojovacích dohod s SPT Telecom. Uspokojivé řešení se podařilo najít a druhá pagingová síť by měla být v době psaní tohoto článku před spuštěním. MULTITONE CZ chystá služby podobného charakteru jako RKO, tedy alfanumerický CPP i před-placené služby. Bližší informace nebyly před spuštěním sítě z pochopitelných důvodů zveřejněny. Infolinka: 0800-100-200

Přehled přijímačů ERMES na českém trhu

Výrobou přijímačů pro systém ERMES se zabývají téměř dvě desítky výrobců. Mezi značkami zastoupenými na evropském trhu lze nalézt i některé značky známé z oblastí mobilní telefonie (Motorola, Ericsson, Philips). Na tuzemském trhu však bohužel tak rozmanitá nabídka přijímačů zdaleka není. Je to dáno především velikostí trhu a také cenovými omezeními. Cena některých přístrojů by totiž byla srovnatelná s cenou nedotovaného mobilního telefonu. Modelů u nás není mnoho, spokojen by však měl být každý. Mimochodem, pokud si ze zahraničí dovezete vlastní pager (samozřejmě kompatibilní se standardem ERMES), můžete si jej nechat zaregistrovat do místní sítě.

NEC 2B

Typ	numerický
Displej	jednořádkový, 12 čísel s prosvětlením
Kapacita	320 znaků/16 zpráv
Max. délka vzkazu	20 znaků
Signalizace	tón, 16 melodií, vibrace
Napájení	1x AAA
Další funkce	Ochrana proti přeplnění – hodiny + budík
Rozměry (d x š x h)	63 x 45 x 20 mm
Hmotnost	56 g
Barva	černá
Síť	OPERATOR

NEC 26B

Typ	alfanumerický
Počet adres	8
Displej	4x 20 znaků s prosvětlením
Kapacita	16 448 znaků/90 zpráv
Max. délka zprávy	1000 znaků
Signalizace	tóny, 16 melodií, vibrace
Napájení	1x AA
Rozměry (d x š x h)	50,5 x 76,8 x 18,3 mm (bez pouzdra se sponou)
Hmotnost	54 g
Další funkce	hodiny s datem + den + budík, minutka (časovač), volitelný úsporný režim
Barva	černá, žlutá, transparentní modrá
Síť	OPERATOR, MULTITONE

ACYCLON AE2200

Typ	alfanumerický
------------	---------------

Displej 4x 20 znaků s prosvětlením
Kapacita 7500 znaků/60 vzkazů
Max. délka vzkazu 1000 znaků
Signalizace 8 tónů, 8 melodií, vibrace
Napájení 1x AA
Rozměry (d x š x h) 50,5 x 76,8 x 18,3 mm (bez pouzdra se sponou)
Hmotnost 65 g
Další funkce stopky, hodiny s datem + 2 budíky, jednorázový budík, automatický noční režim signalizace
Barva černá
Síť OPERATOR

NEC 1B

Typ alfanumerický
Displej 4x 20 znaků s prosvětlením
Kapacita 9000 znaků
Signalizace tóny, vibrace
Napájení 1x AAA
Rozměry (d x š x h) 57 x 92 x 19,3 mm
Hmotnost 92 g
Další možnosti automatický příjem času, hodiny + den, konektor pro připojení k PC, nemá připomínání nečtených zpráv
Barva černá
Síť OPERATOR (technologické použití)

Český paging: www.operator.cz

Stránky RKO vč. kontaktních služeb.

www.multitone.cz

Stránky Multitone.

www.mobil.cz/pagery

Informace o dění kolem pagingu u nás.

www.mania.cz

Stránky služeb PagerMania.

Další informace o pagingu:

www.ermesmousg.org

Stránky ERMES Memorandum of Understanding.

csps1.corp.mot.com/MIMS/MSPG/FLEX/

protocol/matrixf.html

Srovnání pagingových standardů ERMES,

POSCAG a variant FLEX.

Diskusní skupina:

tnn.comm.pager

Články v časopisech Vogel Publishing:

Ve stínu GSM, CHIP 7/98, str. 82 – 83.

Rádiové služby, CHIPweek 16/98, str. 25.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaromír Krejčí{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}ERMES{dtype}{vfld280933810831360}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}MULTITONE{dtype}{vfld13331578486784};

{vfld2377900744985542668}{dtype}Operator{dtype}{vfld8356710042396786688}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}

{dtype}1729785{dtype}{vfld-504541138384846848}

Když se dva perou...

Přepojte se na V.90

V.90 se etabluje jako skutečný standard pro analogové modemy. Chip vám vysvětlí, zda se vyplatí se na V.90 přepojit a zda se váš modem vůbec dá dovybavit.

Když se dva perou...

Konečně je konec nejasnostem o platném standardu 56K. Už dva roky se dohadují skupiny vývojářů firem Rockwell a Lucent na jedné straně a firmy 3Com/U.S. Robotics na straně druhé o správném způsobu, jak přenášet data s více než 33 600 b/s.

Vzájemně nekompatibilní standardy K56flex (Rockwell) a x2 (3Com/U.S. Robotics) blokovaly dalekosáhle instalaci techniky 56K u poskytovatelů služeb. I majitelé modemu x2 nebo K56flex museli žít dále s maximálním přenosovým výkonem 33 600 b/s.

V říjnu organizace ITU (International Telecommunications Union) oficiálně ustanovila V.90 jako standard pro modemy 56K. Tím je V.90 povolen jako potomek standardu V.34, který umožňoval nejvyšší rychlosti -33 600 b/s. V praxi to znamená, že:

v V.90 nahradí K56flex a x2;

v jako jeho předchůdci je i V.90 asymetrickým přenosem dat, tj. rychlost příjmu a vysílání jsou rozdílné;

v odesílání je omezeno na rychlost 33,6 kb/s, zatímco u příjmu dat modem dosáhne rychlosti 56 kb/s. Komunikace mezi modemy V.90 zůstává na rychlosti 33 600 b/s;

v pouze pokud je jeden z přístrojů modemem ISDN, může tok dat z modemu ISDN na modem V.90 dosáhnout rychlosti až 56 kb/s. Ale i to jen teorie. V praxi závisí přenosová rychlost na podmínkách telefonního vedení. Protože přenosy tak citlivě reagují na poruchy ve vedení, dosahují modemy průměrné rychlosti mezi 42 000 a 50 000 b/s.

Standard V.90 je přizpůsoben surfování po internetu – tady se data “nasávají” typickým způsobem. Pro uživatele je důležitější získat vysoké tempo při sbírání dat než při jejich vysílání.

Už nyní je na trhu množství modemů V.90. Nové sady čipů podporují jak obě starší normy 56K, tak V.90, aby byla zajištěna kompatibilita pro poskytovatele internetu (ISP). Znamená to, že například modem K56flex, který byl doplněn o podporu V.90, může komunikovat s poskytovatelem, jenž podporuje buď technologii K56flex, nebo V.90 (nebo obě).

ISP začínají nyní přebudovávat svoji přístupovou techniku. Většina telefonních uzlů v Čechách je ještě zařízena na spojení 33 600 b/s. Když přišly protokoly K56flex a x2, museli se poskytovatelé internetu rozhodnout pro nějaký standard. Někteří, jako například CZCOM, podporovali protokol K56Flex, jiní, jako například INEC, podporovali protokol x2.

Řada poskytovatelů však neučinila pro podporu rychlosti 56K žádné kroky a čekala, až se na trhu objeví nejnovější standard V.90. Po jeho schválení se k podpoře V.90 přihlásila řada poskytovatelů; někteří však stále váhají.

Ze starého nové

Uživatelé, kteří už vlastní modem 56K, mohou svůj modem “dovybavit” o V.90. Většina výrobců poskytuje zdarma na svých webových stránkách aktualizovaný software. Tento upgrade trvá jen několik minut.

Softwarový upgrade ale funguje jen tehdy, je-li váš přístroj vybaven takzvanou pamětí Flash-ROM. Je to programovatelná paměť, do níž se zapisuje nový firmware. Pokud má modem ještě paměť EPROM, může být upgradován pouze výměnou staré paměti EPROM na V.90.

Staré modemy s rychlostí 33,6 kb/s normálně protokol V.90 nepodporují. Jedinou výjimkou je snad U.S. Robotics Courier V.Every-thing, který vlastní volně programovatelnou sadu čipů a paměť

Flash-ROM.

Ale ani majitelé modemů, které nelze upgradovat, nejsou zcela bez šancí. Někteří výrobci modemů nabízejí kompletní výměnu.

Shrnutí: Pokud vlastníte modem 33.6 nebo přístroj ještě starší, vyplatí se vám, koupíte-li si nový modem V.90. Kdo má model K56flex nebo x2, měl by si v každém případě opatřit update.

Jak je možné mít 56 000 b/s

Rychlé modemy V.90 zvládnou svoji nejvyšší rychlost 56 000 b/s výhradně při příjmu dat (downloadu) – a i to jen tehdy, jste-li připojeni k digitální ústředně. Digitální musí být spojení mezi touto ústřednou a poskytovatelem internetu. A u nás to stále ještě není pravidlem.

Všechny digitální ústředny jsou s poskytovatelem internetu propojeny rychlostí nejméně 64 kb/s. To je rychlost spojení ISDN. Analogové zůstává pouze vedení mezi ústřednou a telefonem doma. V důsledku přeměny dat z digitálních na analogové rychlost poněkud poklesne, a sice na 56 kb/s. V rozdílu 8 -kb/s je obsažena pojistná rezerva, protože analogový signál je málo odolný vůči poruchám vedení.

Z ústředny tečou data přes analogové vedení až k uživatelskému přístroji. Tento signál je kódován a na modem přichází v "kva-zi-digitální" podobě. Přes sériový port se data dostávají do počítače uživatele, a ten vidí zpravidla to, co si vidět přál.

Inovovanou verzi standardního protokolu V.90 v blízké době představí standardizační organizace ITU-T. Nová verze standardu nese název V.91 a je určena pro plně digitalizované přenosové cesty (u V.90 lze využít na cestě od uživatele k první telefonní ústředně -analogový signál). Plně digitální cesty uživatelům dovolí využívat pro přenos dat rychlost 64 kb/s. Dosud plně digitální cesty dovolovaly modemům přenášet data pouze rychlostí 33 600 b/s.

Ještě před schválením standardu V.90 se na trh dostalo asi dvacet milionů modemů, které rychlost 56 kb/s podporovaly a obrat s těmito modemy činil v loňském roce asi 600 milionů dolarů. V roce 2003 by se měl obrat s 56kb modemy pohybovat okolo neuvěřitelných 4,3 miliardy USD.

–job, pal

Starý, nebo nový, nebo oba?

Některé modemy si ponechávají starý 56kb firm-ware i po aktualizaci na V.90. Mohou tak alternativně pracovat v jednom z obou režimů. U jiných je původní kód nahrazen kódem protokolu V.90.

Zda lze podporovat modem V.90, nebo předešlý standard, nebo obojí, závisí podstatnou měrou na kapacitě paměti. Pokud má Flash-ROM pouze kapacitu 1 megabitu, nevejdou se sem oba kódy. Je zapotřebí asi dvou megabitů, aby bylo možné ponechat si jak V.90, tak K56flex, popřípadě x2.

V některých případech však lze alternativně nahrávat kód jedné či druhé technologie; s tímto řešením se můžete například setkat u modemů od firmy Well. Nutno podotknout, že se jedná pouze o přechodné řešení.

Co je co?

Odborné termíny kolem modemů

b/s – bit za sekundu (někdy také bps) je jednotka pro přenosovou rychlost;

EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory) – prvky paměti, které mohou být nově programovány pouze s pomocí speciálního programátoru;

firmware – výrobcův specifický software, uložený na jednom z čipů v přístroji;

Flash-ROM – paměťový čip, do kterého lze zapisovat i číst a který si svůj obsah podrží i bez dodávky napětí;

K56flex – přenosová technika pro přenos přes telefonní vedení (rychlost 56 000 b/s), která byla vyvinuta firmami Rockwell a Lucent;

I-modem – hybridní modem vhodný pro ISDN a pro analogovou síť;

ITU – International Telecommunications Union se sídlem v Ženevě. Organizace ITU je zodpovědná za určení světových technických specifikací v telekomunikační oblasti.

X2 – obdobná konkurenční přenosová technika, jako je K56Flex, která byla vyvinuta firmou U.S.Robotics (dnes 3Com);

- V.34** – standard ITU pro přenosovou rychlost 28 800 b/s;
V.34bis – standard ITU pro přenosovou rychlost 33 600 b/s;
V.90 – standard schválený ITU pro přenosovou rychlost 56 000 b/s (při příjmu dat).

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype1}-job{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}pal{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype1}V.90{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype1}Praxe{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729785{dtype}{vflid216034801994432512}

Umí čééésyky!

Čeština pro Pilota

Počítače Pilot a jeho následovníky prodávala až donedávna téměř výhradně firma Unicom. Ta vytvořila také lokalizaci systému Graffiti, jež však měla z pohledu uživatelů dvě chyby – pokud jste koupili Pilota jinde, stála tisíc korun, a hlavně občas způsobila reset počítače, někdy dokonce se ztrátou dat. Díky iniciativě Pilot Clubu a za sponzorského přispění Mobil serveru přistoupili autoři tohoto článku k vývoji alternativní lokalizace, která je včetně zdrojových kódů k dispozici zdarma na webu.

Umí čééésyky!

Než jsme se do úpravy PalmOS pustili, prozkoumali jsme informace dostupné na internetu. Je jich tam naštěstí dost. Samotná firma 3Com má na svých stránkách poměrně podrobnou dokumentaci API operačního systému a příklady zdrojových textů programů.

V současné podobě funguje čeština jako hack neboli rozšíření funkce operačního systému a využívá služeb programu HackMaster (Chip 3/98). Není sice pro správnou funkci češtiny nezbytný, ale zbavil nás nutnosti starat se od začátku o to, jak umístit v paměti rozšíření funkcí OS. Poskytuje totiž jednoduché API, které umožňuje uživatelům jednoduchým způsobem češtinu zapínat a vypínat.

Operační systém používá pro uživatelský vstup dvě vstupní fronty: *Pen Queue* a *Key Queue*. Do *Pen Queue* se ukládají veškeré události způsobené perem, tedy položení pera, jeho zvednutí a posun pera po displeji. Právě aktivní program dostane události ke zpracování a je na jeho autorovi, jak s nimi naloží. Buď je obslouží sám, nebo je předá systému k dalšímu zpracování. Podle toho, v jaké oblasti událost nastala, se generují další události. Když je aktivní menu a pero je položeno uvnitř jeho hranice, vznikne *MenuEvent*, ťuknutí perem na ovládací prvek na displeji způsobí událost odpovídající tomuto prvku, a ko-nečně tahy perem na Graffiti ploše se dále interpretují jako písmena a ta se ukládají do *Key Queue*.

O rozpoznávání písma se postará funkce *GrfProcessStroke*, která k ukládání znaků do *Key Queue* používá funkci *EvtEnqueueKey*. Modifikací jedné z nich se dá realizovat vstup českých písmen. Původně jsme zvažovali i jiné funkce Graffiti Manageru, ale k našemu velkému překvapení je *GrfProcessStroke* vůbec nepoužívá! Asi slouží jen ke zpřístupnění dat získaných touto funkcí uvnitř aplikací.

Čeština teoreticky

Každý ví, jak se píše česky. Nejdříve napíšete písmeno, a potom ho ozdobíte háčkem, čárkou nebo kroužkem. V původní lokalizaci je malý trik. Místo čárky a háčku používá písmena, která slouží k zadávání francouzských znaků (kroužek se píše jako háček nad u). To se nám nelíbilo a chtěli jsme zadávat diakritická znaménka tak, jak jsme zvyklí. Problém byl v tom, že nebylo možné definovat nové Graffiti tahy, které by mohly znaménka představovat. Háček, čárka a kroužek se totiž velmi podobají písmenům *v*, *u*, *i* a *o* psaným nad ostatní text.

Rozhodli jsme se proto, že upravíme zadávání písmen tak, aby při zadání výše zmíněných písmen v určité oblasti Graffiti plochy bylo předchozí písmeno nahrazeno písmenem s diakritikou, pokud takové písmeno existuje. Systém si uchovává informaci o tom, jaká diakritická znaménka se nad posledně zadaný znak mají napsat, a v případě, že další písmeno se začíná psát ve vyhrazeném prostoru, testuje se, zda jde o správné znaménko. Když ano, nahradí se v *Key Queue* předposlední písmeno jiným (se znaménkem) a poslední písmeno se zahodí.

Realizace češtiny

Z předchozího odstavce je zřejmé, že pro správnou funkci lokalizace je nutné uchovávat informace o posledním napsaném znaku. K tomu se nejlépe hodí tzv. *features*. Jde o malé bloky dat o velikosti 32 bitů, které jsou identifikovány vlastním identifikačním číslem a ID aplikace. Každá aplikace jich může vytvořit teoreticky až 65 535. Je k nim mnohem rychlejší přístup než k databázím (aby nedošlo k omylu, připomínám, že systém tzv. databází je v PalmOS náhradou za soubory). Do takového bloku se ukládá informace o tom, jaká diakritická znaménka může naposledy napsaný znak přijmout, a index do převodní tabulky, který ukazuje na blok znamének s diakritikou odpovídajících danému znaku. Tyto informace se získávají z tabulky, jejíž struktura je znázorněna v příloze. Jedinou nevýhodou *features* je, že nepřezijí reset, a ne-můžete se tedy spoléhat na to, že v nich požadovanou informaci pokaždé najdete.

Snaha, aby zadávání znamének bylo co nejvíce podobné jejich běžnému zápisu v češtině, nám způsobila další problém. Všechny tahy pera se při rozpoznávání převádějí do relativních souřadnic, a proto se z nich nedá zjistit, kde na Graffiti ploše zpracováváný znak začíná. Naštěstí je tato informace uchovávána na jiném místě, jako globální proměnná. Její přímé použití ztěžuje přenositelnost na případné nové verze systému, ale jinak to prostě vyřešit nešlo.

Během vývoje se ta-ké ukázalo, že se uživatelé nedokážou shodnout na nejvhodnějším umístění plochy pro zadávání diakritiky a na znacích, které se budou používat jako znaménka. Vznikla tedy aplikace, která umožňuje obojí individuálně nastavit.

Fonty v PalmOS

Součástí implementace národního prostředí na každém operačním systému je také tvorba základní sady fontů. Nejinak tomu bylo i při počestování PalmOS. Bohužel informací o im-plementaci či vnitřní struktuře fontu v tomto operačním systému bylo a je poskrovnu. Po pročetí všech programátorských příruček se o tvorbě fontu nedozvíte v podstatě nic. Jediné, co je z tohoto zdroje možno vyčíst, je, že základní tři (čtyři v PalmOS3) fonty jsou doplněny o několik fontů obsahujících různé symboly a ikony.

Dalším zdrojem informací, který byl nakonec zdrojem nejdůležitějším, jsou tzv. hlavičkové soubory pro jazyk C (PilotSDK). Po troše hledání v nich bylo možné na několika místech získat kamínky do mozaiky, která dnes reprezentuje poměrně komplexní představu o fontech. Ještě sice tu a tam kamínek chybí, nicméně to hlavní je už vidět. Pojdme se s tím-to obrazem seznámit.

Hlavním zdrojem informací je tu soubor *Font.h*. Ten obsahuje hlavně datovou strukturu *FontType* (viz rámeček). Dále zde jsou definice prototypů funkcí pro práci s fonty. Struktura *FontType* je jakousi hlavičkou fontu. Úplný font je tedy tvořen touto hlavičkou na začátku, po ní následuje vlastní bitmapa fontu, a nakonec je ještě připojena tabulka, která určuje pozici jednotlivých písmen v bitmapě a jejich šířku. Tato datová struktura podle všech informací vychází ze struktury bitmapového fontu v operačním systému Mac OS pro počítače Apple.

Hlavičku fontu tvoří zejména tyto údaje:

fontType – 16bitové číslo určující typ fontu. V případě PalmOS vždy hodnota 0x9000.

firstChar, *lastChar* – interval kódů, které pokrývá daný font. Tento údaj umožňuje tvorbu i pouhých několikaznakových fontů, což je případ speciálních ikonových fontů v PalmOS.

maxWidth – nejširší znak ve fontu.

fRectWidth, *fRectHeight* – rozměry mřížky daného fontu. Důležitý je zejména údaj o výšce fontu.

owTLoc – skok k tabulce šířek a offsetů znaků v bitové mapě fontu. Tento údaj je poněkud magického charakteru, protože jsme z jeho hodnoty nedovedli určit skutečný začátek zmíněných tabulek.

ascent, *descent* – pozice akcentů a dolní účaří fontu.

rowWords – šířka bitové mapy fontu v 16bi-tových slovech.

Hned za hlavičkou fontu následuje bitová mapa. V té jsou jednotlivé znaky naskládány jeden těsně vedle druhého. Bitmapa má rozměry (*rowWords* * 16) x *fRectHeight* bodů.

Protože nebylo v lidských silách vyrábět podobnou datovou strukturu ručně, museli jsme napsat

také program pro tvorbu a úpravu fontů, editor fontů. Jde o poměrně jednoduchou aplikaci, která pracuje s fonty ve formě tzv. PDB souborů, tedy datových souborů pro PalmPiloty. Tento editor byl implementován na platformě Unix s podporou knihovny *Qt* (www.trolltech.no), která umožňuje jednoduchou portaci aplikace na platformu Win32. Editor je k dispozici ve zdrojových textech a je distribuován pod GNU licenci. Onen PDB soubor, který editor fontů produkuje, lze přímo použít v české lokalizaci pro PalmOS. Jde v podstatě o databázi, která obsahuje jediný záznam. Obsahem tohoto záznamu je vlastní datová struktura fontu. Po instalaci tohoto souboru na PalmPilota či PalmIII je jméno databáze s fontem zobrazováno v dialogu FontManager, takže font lze propojit s nějakým systémovým fontem. Navíc v PalmOS3 je možné používat v rámci aplikací i jiné fonty než jen systémové. Díky tomu lze fonty produkované tímto editorem použít i při tvorbě nových aplikací.

Bohužel nic není tak jednoduché, jak se na první pohled zdá. Tvorbou fontů to v PalmOS nekončí. Pokud totiž nový font používá jiné kódování znaků (umístění znaků ve znakové sadě), než které používají fonty systémové, je nutné upravit další datové struktury. A to je také případ české lokalizace. Původní kódování v PalmOS je ISO-8859-1, tedy norma pro západoevropské národní prostředí, a pro češtinu (ale samozřejmě i pro jiné jazyky) je nutné použít jiný kód. S češtinou je navíc ta potíž, že možných kódování je více než jedno. Pokud tedy má být lokalizace otevřeným systémem, musí nabízet prostředky pro volbu použitého kódování. Vraťme se teď k oněm dalším datovým strukturám, které je nutné upravit. Jsou v zásadě tři: třídící tabulka, tabulka atributů a tabulka ekvivalentních znaků.

Pod třídící tabulkou si každý z nás umí něco představit, i když v případě češtiny je norma pro třídění textu pouhou tabulkou neimplementovatelná (vedou se dokonce diskuse, zda je vůbec implementovatelná). Bylo tedy nutné v tomto bodě slevit a spokojit se s tím, že písmeno *ch* bude tříděno jako písmeno *c* následované *h*. Druhá tabulka, tabulka atributů, je místem, kde systém čerpá informace o typu znaku umístěného pod určitým kódem. Rozlišované typy jsou znaky alfanumerické, čísla, velká/malá písmena, interpunkční znaménka, mezery a řídicí znaky (*CharAttr.h*). Poslední upravovanou datovou strukturou je tabulka ekvivalentních znaků. Tato tabulka umožňuje vyjádřit vztah podobnosti mezi znaky umístěnými pod různými kódy. Například jsou ekvivalentní znaky $e = E = é = É = ě = Ě$. Tato tabulka se používá při vyhledávání v textu (např. v aplikaci Address Book).

Zbývá jediná věc – nařídít operačnímu systému PalmOS, aby přestal používat datové struktury uložené někde v paměti ROM a začal používat naše fonty a naše tabulky. Zkoumání možností, jak to udělat, přineslo poznatek, že bude nutné přeprogramovat některé funkce OS. Výjimkou je oživení vlastních fontů, kde stačí zásah do systémových proměnných.

O fontech si PalmOS po “nabootování” založí sadu proměnných, které obsahují ukazatele na začátky datových struktur fontů. Aby začal používat fonty jiné, stačí změnit hodnotu těchto ukazatelů. Ovšem nic není tak jednoduché, jak by se na první pohled mohlo zdát. Protože PalmOS pracuje s pamětí velmi dynamicky (často přehazuje bloky dat z místa na místo, aby uvolnil souvislejší oblast volné paměti), je nutné zabezpečit, aby nebylo možné s fonty v paměti hýbat. Jinak by došlo k tomu, že by ukazatel fontu směřoval na nějaký nesmyslný kus paměti, kde font už dávno není. Nepřejte si vědět, jaké by to mělo důsledky. Naštěstí má PalmOS prostředky pro fixování bloku dat v paměti.

Oživení ostatních datových struktur již není tak jednoduché. Protože se nám nepodařilo objevit systémové proměnné, které by odkazovaly na tabulky atributů, ekvivalentních znaků a třídění, bylo nutné přeprogramovat funkce OS, které z těchto tabulek čerpají informace. Funkce jsou naštěstí jen tři (zatím jsme jiné neobjevili) a jejich chování není příliš složité. Všechny vracejí ukazatel na začátek příslušné tabulky (*GetCharAttr*, *GetCharCaselessValue*, *GetCharSortValue*). Implementace byla provedena pomocí prostředků utility HackMaster, která slouží právě pro nahrazování funkcí OS novými rutinami.

Zájemcům o podrobnější informace doporučujeme dokumentaci k Pi-!otSDK, zejména studium zdrojových textů české lokalizace pro PalmOS, které jsou autory distribuovány zdarma. Autoři se rozhodně nebrání dotazům či doporučením zvědavých čtenářů, takže je, prosím, neváhejte oslovovat.

Další vývoj

I když už čeština funguje docela dobře, budeme ji ještě vylepšovat. Především je nutné zjednodušit instalaci. Tu dnes představuje několik různých souborů fontů, kódovacích tabulek a samotných programů, které si uživatelé musí vybrat podle kódování češtiny na svých PC a verze PalmOS. Do budoucna by měl existovat jen jeden soubor, který bude obsahovat vše, a uživatel si až

v Pilotu vybere, které části opravdu potřebuje.

Tak, jak je čeština navržena, mohla by fungovat i pro ostatní jazyky používající středoevropské kódování ISO-8859-2. Při instalaci si uživatel nastaví, které jazyky bude používat aktivně, tj. která písmena bude zadávat, a ostatní písmena bude možné jen číst. A kdy to všechno bude? Věříme, že do Vánoc.

*Martin Brachtl (brachtlm@fel.cvut.cz)
Lukáš Mikšíček (lukas.miksicek@seznam.cz)*

Datová struktura `FontType`

```
typedef struct {
  SWord fontType//; font type
  SWord firstChar; // ASCII code of first character
  SWord lastChar; // ASCII code of last character
  SWord maxWidth; // maximum character width
  SWord kernMax; // negative of maximum character kern
  SWord nDescent; // negative of descent
  SWord fRectWidth; // width of font rectangle
  SWord fRectHeight; // height of font rectangle
  SWord owTLoc; // offset to offset/width table
  SWord ascent; // ascent
  SWord descent; // descent
  SWord leading; // leading
  SWord rowWords; // row width of bit image / 2
} FontType;
```

Datové struktury české lokalizace

/ anglické názvy diakritických znamének z Latin 2. Čeština používá první tři: čárku, háček a kroužek */*

```
#define ACUTE (Byte)0x80
#define CARON (Byte)0x40
#define RING (Byte)0x20
#define CIRCUMFLEX (Byte)0x10
#define STROKE (Byte)0x08
#define DOUBLE_ACUTE (Byte)0x04
#define UMLAUT (Byte)0x02
#define DIAERESIS (Byte)0x02 //Same thing, two names
#define CEDILLA (Byte)0x01
/* položka v tabulce znamének. Každému znaku odpovídají tři bajty */
typedef struct at {
  Byte AccentType; /* jaké znaménko může daný znak mít */
  Byte TableIndex; /* index do převodní tabulky */
  Byte AccentSign; /* znak může být považován za interpunkční znaménko. V tom případě bude AccentSign nenulový. Může mít nastavený jenom jeden bit: ACUTE .. CEDILLA */
}
AccentTableItem;
/* Czech only accents table */
/* Tabulka je zkrácená. Normálně končí až písmenem z */
AccentTableItem Accents[]={
  {ACUTE | CIRCUMFLEX | UMLAUT | CEDILLA,0x00, 0x00}, //A
  {0x00, 0x00, 0x00}, //B
  {CARON | CEDILLA, 0x06, 0x00}, //C
  {CARON | STROKE, 0x08, 0x00}, //D
  {ACUTE | CARON | UMLAUT | CEDILLA, 0x0a, 0x00}, //E
```

```

{0x00, 0x00, 0x00}, //F
{0x00, 0x00, 0x00}, //G
{0x00, 0x00, 0x00}, //H
{ACUTE | CIRCUMFLEX, 0x0e, ACUTE}, //I
{0x00, 0x00, 0x00}, //J
{0x00, 0x00, 0x00}, //K
{ STROKE, 0x10, 0x00}, //L
.
.
.

```

};
/* převodní tabulka. Sem ukazuje druhý bajt v předchozí tabulce. Jde vlastně o seznam písmen s akcenty. */

```

char WinEEConversionTable[]={
0xc1, 0xc3, 0xc4, 0xa5, 0xc6, 0xc8, 0xc7, 0xcf, 0xd0, 0xc9, 0xcc, 0xcb, 0xca, 0xcd, 0xce,
0xc5, 0xbc, 0xa3, 0xd1, 0xd2, 0xd3, 0xd4, 0xd5, 0xd6, 0xc0, 0xd8, 0x8c, 0x8a, 0xaa, 0x8d, 0xde,
0xda, 0xd9, 0xdb, 0xdc, 0xdd, 0x8f, 0x8e, 0xaf, 0xe1, 0xe3, 0xe2, 0xe4, 0xb9, 0xe6, 0xe8, 0xe7, 0xef,
0xf0, 0xe9, 0xec, 0xeb, 0xea, 0xed, 0xee, 0xe5, 0xbe, 0xb3, 0xf1, 0xf2, 0xf3, 0xf4, 0xf5, 0xf6, 0xe0,
0xf8, 0x9c, 0x9a, 0xba, 0x9d, 0xfe, 0xfa, 0xf9, 0xfb, 0xfc, 0xfd, 0x9f, 0x9e, 0xbf
};

```

Lokalizaci získáte zdarma na adrese
<http://www.mobil.cz/pda/pilot>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Brachtl{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Lukáš Mikšiček{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Pilot{dtype}{vflid-1662391753619013632}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-1662391753619013632}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729785{dtype}{vflid216034801994432512}

Ztraceni ve virtuálních světech?

Jazyk VRML 97 v praxi – část 2.

V prvním dílu seriálu jsme uvedli základní vlastnosti jazyka VRML a ukázali, že virtuální světy lze nalézt v mnoha různých aplikacích. Dnes vstoupíme do umělých světů a podnikneme v nich první krůčky, lety a pády.

Ztraceni ve virtuálních světech?

Jedním z důvodů, proč neznalí lidé neradi navštěvují virtuální (rozuměj trojrozměrné) prostředí, je nejistota, se kterou se v něm člověk pohybuje, a nezvyklé metody manipulace s prostorovými objekty. Zatímco při používání systému MS Windows či X Window se lidé snadno ztotožní s představou, že na obrazovce vidí část pracovního stolu s různými dokumenty, které lze ovládat (přesouvat, aktivovat, měnit), virtuální realita představuje přístup zcela odlišný od výše uvedené symboliky. Člověk skrze obrazovku vstupuje do trojrozměrného prostoru (srovnej s MS Windows: “Cožpak lze vstoupit do hloubi dokumentu, tabulky, obrázku?”) a za pomoci myši mění svoji polohu, a dokonce manipuluje s virtuálními tělesy (“Jak se mohu myši položenou na ploché podložce přesouvat v trojrozměrném světě, jak s ní otočím, zvednu a zahodím nějakou věc?”).

Tyto principiálně nové způsoby práce s počítačem představují psychologickou bariéru pro první generaci uživatelů MS Windows, jsou však naštěstí běžné pro hráče počítačových her, a tedy pro generaci nastupující. Přesto je ve VRML kladen důraz na to, aby se člověk ve virtuálním prostoru cítil pokud možno přirozeně a aby se s umělými světy pracovalo co nejjednodušeji.

Dejte mi pevný bod...

V některých, zejména uměleckých a filmových aplikacích virtuální re-a-li-ty se považuje za obrovskou výhodu, že se člověk ve virtuálním prostoru může snadno kamkoliv přesunout, procházet zdmi, být osvobozen od zemské gravitace, a konečně tedy být “svobodný a volný jako pták”. Ve skutečnosti je však velmi dobré, když se návštěvník virtuálního světa může dobře orientovat, po případném romantickém letu přistát na pevné virtuální zemi a jednoznačně usoudit, zda zeď protějšího domu je postavena kolmo vzhůru nebo zda hrozí její zřícení. Stejně tak není marné vědět, že pokud při své cestě virtuálním prostorem dojde-me například ke stolu, budeme ho muset obejít, protože program nás skrze stůl nepustí. Představa, že procházíme skrz masivní dřevěnou desku, je přece jen poněkud nezvyklá. Obecně ovšem lze průchod virtuální hmotou povolit, a umožnit tak brodění v bahně nebo průchod křovím.

Systém prostorových souřadnic je ve VRML orientován tak, jak ukazuje příslušný obrázek. Směr vzhůru je totožný s kladným směrem osy y . Země nebo podlaha, po které se běžně pohybujeme, je rovnoběžná či přímo totožná s rovinou xz . Iniciálně míří kladná poloosa x doprava, kladná poloosa z směřuje k nám. Díváme se tedy ve směru záporné osy z .

Abychom mohli snadno navštívit všechna zajímavá místa daného umělého světa, mohou nám jeho tvůrci nabídnout seznam stanovišť (míst v trojrozměrném prostoru) včetně doporučených směrů pohledů a případných charakteristik pomyslné optiky, skrze kterou hledíme do světa. Každé takové stanoviště se nazývá *Viewpoint*. Při výběru libovolného nového stanoviště nás program automaticky dopraví ze stávajícího místa na místo nové, nejčastěji plynulým přeletem uvnitř virtuálního prostoru. Také směr pohledu se při přeletu postupně mění.

Soubor v ukázce definuje tři stanoviště. Jsou pojmenována “Zepředu”, “Zprava a zblízka” a “Zdaleka”. První z nich umísťuje návštěvníka do základní polohy na osu z , 10 metrů od počátku soustavy souřadnic. Jeho pohled míří vždy automaticky do záporné osy z , takže specifikace orientace pohledu není v tomto případě vůbec potřeba a je uvedena jen pro úplnost. Také šířka záběru (parametr

fieldOfView) má zde implicitní hodnotu 45° , tedy $\pi/4$.

Druhé stanoviště je umístěno doprava, na osu x . Díváme se z něj do počátku soustavy souřadnic, proto je parametr *orientation* nastaven tak, aby se směr pohledu otočil kolem svislé osy y , tedy kolem vektoru $(0\ 1\ 0)$ o úhel 90° , tj. zhruba 1,57 radiánu. Šířka záběru je zde větší, což zvýrazňuje výslednou perspektivní projekci. Při ní se jeví vzdálenější předměty menší a blízké větší. Je důležité vědět, že konkrétní velikost objektů na obrazovce nelze přesně zadat. Šíře záběru je vždy přepočítávána s ohledem na velikost okna na obrazovce. Při změně velikosti okna se okamžitě přepočítá obraz, takže rozměry a poloha objektů na obrazovce se změní. Nezmění se však vzájemné proporce mezi objekty. To, co vidíme v malém okénku, spatříme v okně roztaženém na celou obrazovku úplně stejně, i když v jiném měřítku.

Poslední, třetí stanoviště určuje pohled z dálky. Ve velké míře vy-užívá přednastavených hodnot parametrů a definuje pouze popisný text pro stanoviště a jeho polohu. Od předchozích stanovišť se dále odlišuje tím, že je pojmenováno. Zápisem DEF je mu přiřazeno jméno CELKOVY. Později uvidíme, že pojmenování uzlů je základní podmínkou potřebnou pro rozličné manipulace a animace částí virtuálního světa.

Jak je vidět z ukázkového programu, každý uzel jazyka VRML poznáme podle jména typu (např. *Viewpoint*). Za ním pak nalezneme jeho parametry (např. *position* či *description*). Pro zápis parametrů platí následující pravidla:

✓ Na pořadí parametrů uvnitř uzlu nezáleží.

✓ Každý parametr má definovanou implicitní hodnotu danou mezinárodní specifikací ISO. Stačí tedy zapisovat pouze ty parametry, jejichž hodnoty jsou odlišné od implicitních. Zápis zcela všech parametrů a hodnot snižuje čitelnost a zbytečně zvyšuje velikost souboru.

✓ Počet mezer a řádků uvnitř definice uzlu není důležitý, hraje pouze estetickou roli. Zápis na několik řádků je považován za nejpřehlednější.

✓ Názvy uzlů začínají velkým písmenem, názvy parametrů malým. Zbytek názvu pak může obsahovat malá i velká písmena.

✓ Každému uzlu lze přiřadit individuální jméno příkazem DEF. Parametr uzlu však pojmenovat nelze.

✓ Vzdálenosti se do parametrů zadávají v metrech, čas v sekundách a úhly v radiánech. Barva se popisuje trojicí hodnot RGB, každá je v rozsahu 0–1.

Co udělám s tímto fantem (tedy s myší)?

Většina počítačů je vybavena pouze dvěma zařízeními umožňujícími zadávat vstupní údaje potřebné pro ovládání programů – klávesnicí a myší. Musíme tedy s nimi vystačit i pro práci ve virtuálním prostoru. Myš je přitom preferována, neboť s její pomocí se většinou dokážeme pohybovat na ploše obrazovky rychleji. Zkušený uživatelé pak rádi doplňují práci s myší rychlým přepínáním režimů pomocí klávesnice.

Podívejme se, co vše bychom s myší měli dokázat:

✓ přesunout se v prostoru na nějaké místo;

✓ podívat se libovolným směrem;

✓ vybrat objekt, se kterým chceme pracovat;

✓ manipulovat s objektem – otáčet jej, přesouvat, deformovat atd.

První dvě akce se týkají polohy návštěvníka virtuálního světa a po-hyb myši představuje pohyb jeho nohou, resp. celého těla. Zbylé dvě aktivity jsou jednodušší – práce s myší při nich odpovídá již víceméně zavedenému "ručnímu" ovládání objektů na obrazovce. Často se pracuje s trvale stisknutým tlačítkem myši. Je-li takto přesouván kurzor ve volném prostoru, mění se poloha a natočení návštěvníka.

Přesuneme-li volně kurzor nad obraz nějakého virtuálního objektu, může se tvar kurzoru změnit. Znamená to, že daný objekt je schopen reagovat na stisknutí myši vlastní akcí. Některé prohlížeče mění tvar kurzoru i podle toho, jakým způsobem se v prostoru přesouváme.

Avatarovo velitelské stanoviště

Neděste se, to není titul ze sbírky vědecko-fantastických povídek. Pouze uvádí dva pojmy, které

jsou typické pro práci ve virtuálním prostředí.

Avatar

je pojmenování virtuálního dvojníka, který představuje nás samé uvnitř virtuálního světa. Zatímco my sedíme před obrazovkou, pomyslný avatar se proplétá umělým světem. Lze říci, že okno prohlížeče je právě tím, co avatar vidí. V této abstrakci platí, že chceme-li se podívat doleva, natočíme doleva svého avatara. Je přitom důležité, že avatar má určité rozměry, které mu brání procházet extrémně malými průchody. V interaktivně navržených světech lze detekovat, v jakém místě virtuálního světa avatar stojí, co vše vidí, zda naráží na překážku nebo zda vstupuje do nějaké hlídané zóny. V dalším textu tedy můžeme bez obav zaměňovat pojmy návštěvník a avatar, protože jejich chování ve virtuálním prostředí je totožné.

Jméno avatar pochází z hinduistické mytologie, kde označuje dočas-nou tělesnou schránku, do které se vtěluje Bůh při své návštěvě Země.

Velitelské stanoviště

není nic jiného než systém pro ovládání avatara. V prohlížeči je tento systém reprezentován prvky na ovládacím panelu aplikace. Jak vlastnosti avatara, tak některé prvky velitelského stanoviště lze zadat pomocí uzlu nazývaného *NavigationInfo*. Předdefinované hodnoty jeho parametrů definují avatara, jehož vlastnosti jsou podobné člověku. Proto bývá přímé použití tohoto uzlu s jinými parametry vzácné.

Je-li v souboru více navigačních uzlů, použije se právě první z nich. Pouze jeden takový uzel může být aktivní. Podle této vlastnosti říkáme, že uzel je vázaný na konkrétní stav prohlížeče. Přepnutí mezi vázanými uzly je možné a často je prováděno současně s přechodem na nové stanoviště. Dostaneme-li se například do podzemního světa trpaslíků, je nutno zmenšit avatara tak, aby mohl prolézt štolou. Jak aktivovat určitý uzel nastavením jeho speciálního parametru *set_bind* se dozvíme později.

```
# parametry a iniciální hodnoty NavigationInfo
avatarSize [0.25, 1.6, 0.75]
# rozměrové charakteristiky avatara
headlight TRUE
# zapnuté čelní světlo (baterka)
visibilityLimit 0.0
# dohled v metrech, nula značí nekonečno
speed 1.0
# rychlost pohybu v m/s
type ["WALK", "ANY"]
# možné způsoby řízení avatara
```

První čtyři parametry *NavigationInfo* se přímo týkají avatara. Trojice rozměrů *avatarSize* však neurčuje míry přes prsa, pas a boky, nýbrž postupně:

1. Maximální povolenou vzdálenost, na kterou se smí avatar přiblížit k překážce. Jinými slovy – avatarovo tělo je tenká tyčka obklopená bezpečnou zónou. Běžný avatar tak projde dveřmi, které mají šířku nejméně 50 cm.
2. Výšku očí nad okolním terénem měřenou v ose *y*. Terén je to, na čem avatar stojí. Nemusí to být vždy jen základní rovina *xz*, ale jakékoliv virtuální těleso, na které se avatar může dostat – schody, jiné patro, stolička.
3. Maximální výšku překročitelné překážky. Avatar je schopen malou překážku překročit a na větší vystoupit. Tímto způsobem lze s avatarem bez jakékoliv námahy chodit po schodišti. Iniciální hodnota 75 cm zaručuje chůzi i po extrémně strmých schodech.

V jiném přirovnání je avatar reprezentován svislým válcem, postaveným na pomyslných nohách (viz též schematický obrázek). První rozměr v parametru *avatarSize* určuje poloměr válce, druhý výškové umístění jeho horní podstavy, v jejímž středu jsou položeny oči. Třetí rozměr udává výškové

umístění dolní podstavy válce, pod níž se nacházejí avatarovy nohy. Pomyslná chodidla stojí na zemi, tj. v rovině $y = 0$. Nepříliš pohledná postava, že?

Druhý parametr uzlu *NavigationInfo* je důležitý pro zkoumání ne-osvětlených virtuálních světů. V řadě aplikací slouží VRML pouze pro modelování prostorových objektů a tvůrci se nezabývají jejich osvětlením. Jenže kde není osvětlení, není nic vidět. Proto je každý avatar vybaven čelním světlem (angl. headlight), podobně, jako když mají horníci na helmách připevněny malé reflektory. Čelní baterka sleduje směr pohledu avatara a ozařuje bílým světlem vždy tu část světa, kterou právě prohlížíme. Tato sympatická baterka-čelovka má neomezený světelný dosah. Její vypnutí nastavením na hodnotu FALSE se po-užívá tam, kde je umělý svět záměrně osvětlen dalšími zdroji světla, případně doplněn světelnými efekty a překvapeními.

Zrakové schopnosti avatara jsou obecně dokonalé, teoreticky je schopen vidět do nekonečna. Z praktického hlediska je však vhodné nastavit parametr *visibilityLimit* na hodnotu několika desítek metrů, protože prohlížeč pak nemusí vzdálenější objekty vykreslovat.

Poslední charakteristikou avatara je rychlost, kterou může kráčet virtuálním prostorem. I ta hraje svoji roli při orientaci v prostoru, protože podle času stráveného chůzí kolem virtuální stavby umíme odhadnout, jak je asi stavba velká. Je-li rychlost nastavena na nulu, avatar se nepohne z místa, může se však otáčet jako holub na báni. Toho lze využít ve speciálních případech, kdy avatara postupně navádíme na zajímavá, avšak pouze stacionární stanoviště.

Posledním parametrem navigačního uzlu je seznam povolených metod řízení avatara z velitelského stanoviště – parametr *type*. Existují tři základní způsoby pohybu avatara doplněné dvěma dalšími možnostmi:

WALK

Běžná chůze, při které se avatar pohybuje po zemi nebo podložce. Je-li povrch pod ním zvlněný, avatar odpovídajícím způsobem klesá a stoupá. Působí na něj přitažlivost ve směru záporné poloosy y , tedy dolů. Je zapnuta detekce kolizí s objekty tak, aby se při pokusu o průchod objektem avatar zastavil.

FLY

Stejné chování jako při chůzi s tím, že je vyřazeno působení přitažlivosti.

EXAMINE

Způsob, při němž je avatar nejméně omezován běžnými fyzikálními zákony. Je určen především ke zkoumání objektů (angl. examine). Proto je vypnuta přitažlivost a avatar může kolem objektu kroužit ze všech stran, shora i zdo-la. Rychlost pohybu nastavená parametrem *speed* je ignorována. Zpravidla je takto zkoumán objekt, který se nachází přímo před avatarem uprostřed obrazovky. Je vypnuto testování kolizí, takže objekty jsou průchozí skrz naskrz.

ANY

Nejedná se o způsob ovládní, ale o do-poručení prohlížeči, že může uživateli povolit přepínání mezi předchozími základními způsoby. Na implicitním nastavení parametru *type* vidíme, že při vstupu do virtuálního prostředí je uživatelův avatar připraven k chůzi, lze jej však přepnout do libovolného z dalších dvou režimů. Není-li hodnota ANY zadána, je možné volit jen mezi těmi způsoby, které jsou vyjmenovány v parametru *type*.

NONE

Zatímco předchozí hodnoty bylo možno kombinovat, hodnota NONE se v parametru *type* objevuje samostatně a určuje, že prohlížeč má skrýt veškeré ovládací prvky. Současně přestane převádět pohyb myši na pohyb avatara. Tento způsob je vhodný pouze tehdy, pokud jsou ve virtuálním prostředí aktivní tělesa, schopná po doteku teleportovat avatara na další stanoviště.

Působení přitažlivosti a schopnost detekovat nárazy do objektů se týkají pouze avatara. Podobné chování nelze očekávat u běžných virtuálních objektů, protože toto vyhodnocení by bylo extrémně výpočetně náročné. Při nevhodném rozmístění objektů se tak můžeme setkat s podivně se protínajícími tělesy nebo s objekty, které se záhadně vznášejí ve vzduchu.

CosmoPlayer: snadné a intuitivní ovládní

Kromě výše uvedených způsobů prohlížení virtuálního světa obsahuje mnoho prohlížečů i další prvky usnadňující pohyb a orientaci návštěvníka. V dalším textu popíšeme vzhled a způsoby ovládní prohlížeče CosmoPlayer pro MS Windows. Na dvojici obrázků ovládacího panelu si všimneme

postupně zleva těchto prvků:

Nabídka stanovišť

Pod jménem aktuálního stanoviště jsou tři tlačítka pro přechod na jiná stanoviště. Krajními tlačítka přejdeme na předchozí a následující stanoviště, střední tlačítko nabídne k výběru seznam všech stanovišť (dolní obrázek). Jakmile se z určitého stanoviště vydáme na samostatný průzkum, a změníme tím tedy parametry pohledu, jméno stanoviště se zobrazí kurzivou. Při klepnutí na jméno nás prohlížeč vrátí do pozice určené tímto stanovištěm a současně zobrazí jeho jméno normálním písmem. Neměnná kurziva se ve jménu stanoviště po-užije tehdy, pokud má stanoviště nastaven směr pohledu jiný než vodorovný – avatar je tedy předkloněn či zakloněn.

Zaměřovací kříž

Po stisknutí tlačítka se symbolem zaměřovacího kříže prohlížeč očekává, že v následujícím kroku vybereme libovolný objekt virtuálního světa. Prohlížeč nás pak plynule přenesení do jeho blízkosti.

Ovládání pohybu

Poměrně složitá skupina ovládacích prvků uprostřed se přímo vztahuje k parametru *type* uzlu *NavigationInfo*. Tři větší tlačítka dovolují v režimu chůze a letu (WALK, FLY):

⏪ otáčet se do stran, předklánět se a zaklánět;

⏩ postupovat dopředu a zpět (zoom);

⏴ dělat úkroky do stran (tzv. panorámování), stoupat a klesat.

K přepnutí mezi chůzí a letem slouží dvě malá dolní tlačítka se symboly gravitace (šipka směřující k podložce) a vzletnutí. Navíc dochází k automatickému přechodu do režimu létání (je-li povolen), pokud při panorámování zahájíme stoupaní vzhůru.

Změníme-li páčkou nalevo od středového bloku ovladačů režim procházení světa na režim zkoumání (EXAMINE), změní se současně trojice hlavních tlačítek (dolní obrázek). -Zůstane tlačítko pro zvětšení a zmenšení zkoumaného objektu (zoom) a tlačítko pro posouvání objektu do stran (panorámování). Navíc se objeví tlačítko pro otáčení objektu. Zkoumaný objekt je v takovém případě obklopen pomyslnou neviditelnou koulí a pohyb kurzoru po obrazovce je transformován tak, jako kdybychom povrch této koule v libovolném místě uchopili a otáčeli s ním kolem středu koule. Souhlasně s touto akcí se natáčí i sledovaný objekt uvnitř.

Zkoumání objektu ovšem neznamená, že je objekt "vytažen" z virtuálního světa ven. Ve skutečnosti jsou všechny akce s objektem převáděny na změny polohy avatara. Zvětšení objektu je pouhým přiblížením avatara, otáčení objektu je důsledkem toho, že jej avatar obchází. Nedejme se tedy zmást tím, že při zkoumání jednoho objektu se hýbe celý okolní svět.

Návrat k předchozím pozicím

Prohlížeč zaznamenává historii našeho pohybu ve virtuálním světě a dovoluje nám pomocí další dvojice tlačítek vpravo od středového bloku postupně se vracet k předchozím pozicím avatara. To odpovídá použití známého principu operací UNDO/REDO, jak je známe z jiných počítačových programů. Seznam pozic avatara lze v tomto případě procházet dopředu i dozadu, změna je skoková. Na rozdíl od plynulých přeletů mezi stanovišti je tedy teleportace pomocí UNDO a REDO okamžitá.

Narovnání zad

Když ukončíme zkoumání nějakého objektu nebo let nad krajinou, je žádoucí narovnat avatara tak, aby stál kolmo vůči zemi, tedy aby jeho pohled směřoval vodorovně. K auto-matickému narovnání avatara dojde po stisku dalšího z ovládacích tlačítek se symbolem úhlu měřeného od kolmice (na dolním obrázku je prosvíceno).

Rady a další nastavení

Prohlížeč je podle očekávání schopen poradit s ovládáním (help) a umožňuje detailní nastavení různých parametrů – zhasnutí čelní svítliny, změna rychlosti pohybu, vypnutí detekce kolizí s překážkami apod. K tomu slouží poslední skupina ovládacích prvků, umístěná nejvíce vpravo.

Řídicí panely jiných prohlížečů mohou být uspořádány různými způsoby, případně doplněny o další možnosti a ikonky ovládacích prvků.

Závěr

Na závěr této části, která pojednávala o na-vigaci a globálních vlastnostech virtuálního prostředí, uvedeme nepříliš významný informační uzel *WorldInfo*. Ten se umísťuje do souboru vždy na začátek a slouží pro dokumentační účely. Do jeho parametru *title* se zapisuje jeden textový řetězec (do uvozovek), který může, ale nemusí být prohlížečem zobrazován jako jméno daného světa. Parametr *info* může obsahovat libovolný počet textových řetězců, jejich význam není blíže určen. Větší počet řetězců se vkládá do hranatých závorek a navzájem odděluje čárkami.

```
# VRML V2.0 utf8
WorldInfo {
  title "Prazdny svet"
  info ["Autor: Jiri Zara",
    "Datum: 1.4.1998"
  ]
}
```

V příštím dílu tohoto seriálu se podíváme na to, jakým způsobem se definují a umísťují do virtuálního prostoru geometrické objekty – modely skutečných těles. Řekneme si také, jak si pohrát s jejich barvami a jak jim dodat kvalitní vzhled použitím textur.

Jiří Žára

```
#VRML V2.0 utf8 # Zadání tří různých stanovišť
Viewpoint {
  position 0 0 10
  orientation 0 0 1 0
  description "Zepredu"
  fieldOfView 0.785398
}
Viewpoint {description "Zprava a zblizka"
  position 3 0 0 orientation 0 1 0 1.57
  fieldOfView 1.57
}
DEF CELKOVY Viewpoint
{ description "Zdaleka" position 0 0 123 }
```

Prohlížeč CosmoPlayer (verze 2.1 pro Netscape a MSIE, verze 1.0 pro Silicon Graphics)
<http://www.cosmosoftware.com>

Prohlížeč WorldView (verze 2.1 pro MSIE, verze 2.0 pro Netscape)
<http://www.intervista.com>

Oficiální specifikace jazyka VRML 97
<http://www.vrml.org/Specifications/VRML97>

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Žára{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}VRML{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729785{dtype}{vflid71919613918576640}

Rendering: mýty a legendy

Realistické zobrazování 3D objektů

Je až s podivem, že mnoho lidí s celkem dobrými znalostmi počítačové grafiky má někdy velmi pochybné představy o renderingu. Proto si řekneme o některých zajímavých omylech a pokusíme se je uvést na pravou míru.

Rendering: mýty a legendy

Čtenář méně znalý terminologie vlastně ještě neví, o čem bude řeč. Slovo *rendering* znamená v počítačové grafice vykreslení – lhostejno čeho. Ve známost přešlo s rozšířením programů pro modelování a zobrazování trojrozměrných scén, a proto se renderingem obvykle míní výpočet zobrazení scény na monitoru. Takovým výpočtem může být také jen projekce na průmětnu, bez odstranění neviditelných hran. Obvykle se však renderingem nazývá postup, který scénu na monitoru zobrazí realisticky, a jemu je článek věnován.

Každý rendering musí řešit tyto kroky: *odstranění neviditelných hran nebo povrchů, výpočet osvětlení jednotlivých ploch a projekci na průmětnu*. Kromě toho se řeší dílčí problémy, jako aproximace složitých ploch jednoduššími, komunikace modeláře s modulem renderingu apod. V každém kroku existují nějaké potíže. Začneme však od začátku.

Odstranění neviditelných hran

Odstraňování neviditelných hran bylo hlavním problémem počítačové grafiky sedmdesátých let. Objevilo se mnoho algoritmů, které lze rozdělit na vektorové a rastrové – zde se budeme zabývat pouze rastrovými. V dnešním renderingu se uplatňují v podstatě pouze tři algoritmy: malířův, paměť hloubky a vrhání paprsku. Většinou se nevyskytují v čisté podobě, ale s modifikacemi.

Malířův algoritmus (painter's algorithm) pracuje podobně jako hloupý malíř. Nejdřív nakreslí pozadí a pak postupuje ve vykreslování objektů směrem k sobě. Tímto postupem se přirozeně zakrývají neviditelné části scény. Problém je nasnadě – jak určit, které objekty vykreslit dříve a které později. Aby se omezily problémy, zobrazují se výhradně objekty sestavené z rovinných plošek. Ani pak není situace triviální a výpočet trvá poměrně dlouho, zvláště u scén s velkým počtem plošek. Přesto se algoritmus používá, a to tehdy, je-li pořadí vykreslování plošek předem známé – typicky jsou to programy pro vykreslování terénů, například VistaPro.

Paměť hloubky (depth-buffer, Z-buffer, A-buffer) jde na problém hrubou silou. Objekty se vykreslují současně na dvě stejně velké "obrazovky" (resp. paměťové buffery). Na první je to, co skutečně vidíme, na druhé vzdálenosti viditelných bodů od kamery (pozorovatele). Pokud je například na obrazovce 1 na pozici (x, y) červená barva a na obrazovce 2 číslo 20, znamená to, že skrz bod (x, y) vidíme červenou plošku ve vzdálenosti 20. Při vykreslování dalších objektů se podle druhé obrazovky určuje, zda je vykreslovaný bod viditelný (tj. je nejbližší kameře). Výhodou je jednoduchost, díky které se algoritmus hodí pro hardwarovou realizaci. Nevýhoda je zřejmá – obrovské paměťové požadavky. Proto se objevují modifikace, které nepotřebují tolik paměti, například scanline nebo architektura REYES. Příkladem je vynikající renderer Photorealistic RenderMan.

Posledním algoritmem je *vrhání paprsku (ray casting)* – využívá se při určování světelných poměrů ve scéně modifikací známou jako sledování paprsku (raytracing). I zde se spoléhá spíše na rychlost hardwaru než na sofistikovaný algoritmus. Metoda je jednoduchá: z kamery se bodem (x, y) v průmětně vyše paprsek a zjistí se průsečík s nejbližším objektem. Barva objektu je pak zapsána do příslušného pixelu a algoritmus pokračuje dalším bodem. Pokud se při zjišťování barvy objektu použije také vrhání paprsku (z bodu průsečíku paprsku s tělesem, např. pro zjištění informace, která světla svítí na daný bod objektu), říká se algoritmu raytracing. Tento postup je populární zejména pro svou

principiální jednoduchost a velké možnosti při zobrazování průhledných a zrcadlových těles. Používá ho velké množství programů, od jednoduchých po velké programové celky. Příkladem čistého raytracingu je známý freeware PoVRay.

Optimální algoritmus

Zde se traduje první mýtus. Zeptejte se, který algoritmus je pro rendering nejlepší. Mnoho odborníků řekne, že nejlepší je raytracing.

Otázka je především nevhodně položená. Proto by odpovědí asi měla být nová otázka typu: "Kdo a k čemu to bude používat, kolik toho bude počítat a kolik peněz je ochoten do toho vrazit?" Sledování paprsku je poměrně záludná věc. Nějakým způsobem v ní lze implementovat téměř všechno, většinou celkem jednoduše. Zkušenost ovšem praví, že je něco za něco a že jednoduchost algoritmu většinou neznamená optimální algoritmus a perfektní výsledky. Velká většina programů používajících raytracing je vyvíjena tak, že se přidávají nové vlastnosti a s těmi už implementovanými se nic nedělá – takže máte renderer, který má spoustu nedotažených "udělátek". Zářným příkladem je antialiasing, o němž bude pojednáno v další části článku.

Při výběru algoritmu bychom tedy měli mít na paměti výše uvedenou otázku. Jestliže chceme věrně zobrazovat složité optické efekty typu křivých zrcadel, skleněných těles apod., nezbude než sáhnout po raytracingu (i když ani ten není všemohoucí), pokud možno po nějakém, který nebyl vyvíjen výše uvedenou rychlometodou. Pak spustit výpočet a pár (desítek) hodin si počkat na výsledek. Pokud nejsou požadavky na fyzikální věrnost tak vysoké, bohatě postačí nějaká modifikace paměti hloubky. Například architektonické scény nebo obrázky přírody nepotřebují kdovíjakou přesnost – stačí, aby to dobře vypadalo. A pokud je nutno spočítat dvacet minut počítačových záběrů ve filmové kvalitě, raytracing by poměrně značně provětral peněženku.

Aproximace objektů

Je zřejmé, že počítání s rovinnými ploškami je daleko rychlejší než se zakřivenými. A tak jedna skupina znalců říká: Křivé povrchy nahradíme množstvím trojúhelníků a budeme mít jednodušší a rychlejší renderer. Druhá skupina odpovídá: Pak však koule nebude kulatá, ale hranatá, a vznikne tolik trojúhelníků, že ani rychlost nebude nijak závratná. První i druhá skupina si pochopitelně myslí, že má pravdu. A pravdu mají obě, respektive pravda je někde uprostřed.

Mnoho systémů střední třídy se přidává k první skupině. Problém je v tom, že se s tímto faktem uživatel seznámí nepříjemně brzo, už ve fázi modelování. Tam je nutno sdělit, jak přesně se má povrch aproximovat. To je sice pro programátora renderingu nejjednodušší způsob, pro uživatele však naprosto nevhodný. Proč by ho mělo zajímat, jak renderer pracuje? Chce mít ve scéně kuličku a ne--od--bytně se mu vnučuje problém aproximací. Takže to začínající uživatelé řeší tak, že kuličku rozdělí (třeba) na 20 krát 40 trojúhelníků, což je v pozadí zbytečně mnoho a v po--předí zoufale málo. A pak se zlobí, je-li výpočet pomalý či nekvalitní. V každém případě do scény přibylo 800 trojúhelníků, což vzhledem k tomu, že šlo o jednoduché těleso, není málo.

Uživatel programu druhé skupiny si může krásně přibližovat složité objekty, jak chce, vždy to bude nejlepší kvalita. Pokud se ale složitý objekt odsune do pozadí, je jistě k vzteku, když se padesát pixelů obrazu obsahujících onen perspektivou zmenšený objekt počítá čtvrt hodiny. Rozsouzením tedy je: aproximace ano, ale v odůvodněných případech a tak, aby výsledek nebyl rozeznatelný od výpočtu s křivými plochami. Jako další vylepšení se může zavést reprezentace objektu s různě jemnými detaily (*level of detail*). Renderer pak podle velikosti objektu ve scéně sám vybere vhodnou jemnost modelu.

S aproximací povrchů souvisí další nedorozumění: Phongovo stínování je lepší než Gouraudovo. Pro zopakování: Gouraudovo stínování vypočte přesné hodnoty osvětlení v ro--zích aproximujícího trojúhelníčku a výsledky interpoluje do celého trojúhelníku. Phongovo stínování interpoluje normálové vektory a osvětlení počítá v každém bodu trojúhelníku. Gouraudovo stínování se vytýká, že pro velmi lesklé povrchy dává špatné výsledky. Ale zapomíná se doplnit, že při velmi hrubé aproximaci. V předchozím odstavci jsme ukázali, jak by to s aproximacemi mělo vypadat. Proto by renderer měl být tak chytrý, aby poznal, že když aproximující trojúhelníčky mají plochu několika málo pixelů (nejlépe jednoho), není důvod používat Phongovo stínování. Výsledek: rychlejší rendering (tento postup se nepoužívá vždy, hlavně proto, že není úplně jednoduché jej kvalitně implementovat).

Objekty

Jedním z častých omylů začínajících uživatelů renderingu je názor, že kvalitu rendereru lze posoudit podle počtu druhů objektů, s nimiž umí pracovat (nezávisle na tom, zda si je vnitřně nějak aproximuje). Pak můžeme zaslechnout věty typu: "Pořídil jsem si novou verzi rendereru XY a ta umí dvacet nových objektů!" Proč je tento názor pochybný? Zejména proto, že 99 % scén je vytvářeno pomocí modelovacího programu a jen zbytek ručně. Při ruční práci je asi výhodné mít spoustu speciálních typů objektů, ale pro modelovací program je mnohem lepší, podporuje-li renderer obecné typy, z nichž lze stvořit téměř cokoliv. Typicky jsou to polygony a nějaké typy plátů (např. Bézierovy, spline nebo NURBS). Ve scénách se často používají kvadriky (koule, válec, ...) a torus, takže renderery většinou umějí i je. A další typy objektů? Pokud se dají dostatečně efektivně nahradit výše uvedenými objekty, nebude se jimi většina modelovacích programů vůbec zabývat (tak, že by renderer obdržel na vstupu např. objekt "vánočka" – místo toho dostane hromadu spline ploch, které "vánočku" úspěšně nahradí).

Nedávno se v elektronické konferenci o ray-tracingu objevil příspěvek, tvrdící, že PoVRay by měl umět zobrazovat plochy podle zadaného matematického vzorce. To je typický příklad nepochopení úlohy rendereru. Jistě, někdy někdo potřebuje takové věci zobrazovat, ale většinou je také potřebuje prozkoumat – a k tomu jsou určeny programy typu Mathematica nebo MatLab, a ne programy pro fotorealistické zobrazení. To za prvé. Za druhé: asi žádný modelovací program nebude takové věci podporovat v tom smyslu, že by rendereru poskytl obecný matematický popis objektu. Návrhář obvykle objekty, které -vytvoří, ještě dodatečně upravuje. To je realizovatelné u speciálních typů ploch (např. spline), v případě obecných matematických popisů to tak jednoduché není. A asi není vhodné požadovat kvůli tomu na modelovacím programu implementaci symbolické algebry.

Vraťme se ale k tématu. Na většinu uživatelů působí název *NURBS* jako zaklínací formule, zhruba ve významu: "Když to neumí NURBS, tak to za nic nestojí. A když umí, tak to je NĚCO!" A přitom málokdo z nich tuší, co to NURBS jsou a proč se používají.

Existuje několik způsobů popisu ploch, které jsou více či méně intuitivní – většinou se plocha popíše několika body či vektory. Jedním je Coonsův B-spline, jenž je tzv. uniformní, tedy poměrně nepřizpůsobivý vzdálenostem mezi body, které ho popisují. To je nevýhoda, která je však vyvážena jednoduchostí popisu. Odstraněním této nevýhody (a ještě jiné, kterou zde nebudu rozebírat) vznikne obecný B-spline, který už je neuniformní. Dalším krokem je jeho rozšíření do homogenních souřadnic (jiný popis bodu v prostoru) a převod zpět do kartézských, čímž se z neuniformního B-spline stane Neuniformní Racionální B-Spline (NURBS). Ptáte se, k čemu převod tam a zase zpátky? Tím se popis ploch sice zkomplikoval, ale lze pak popsat mnohem více tvarů. Velkou výhodou, zejména v CAD, je to, že pomocí NURBS lze přesně popsat kvadriky, což pomocí například B-spline nelze (pouze je lze aproximovat).

A proč se NURBS tak často používají? Výhodou NURBS je, že mnoho věcí, které by bylo bez nich nutné řešit řadou specializovaných algoritmů, lze s nimi popsat jedním univerzálním. NURBS jsou pohodlné především pro tvůrce programu, a díky tomu mají modelovací programy s NURBS větší možnosti než ty bez nich. Což rozhodně neznamená, že hlavní zásluhu na tom mají NURBS; hlavní zásluhu na tom má programátor, který nemusí psát tolik kódu. Takže při výběru programu by se mělo spíš pohlížet na to, co umí, než má-li NURBS. A proč by měl renderer tento popis podporovat? Proto, aby se modelovacímu programu ušetřila práce s konverzí na jednodušší popis (kterou mnohdy ani ne--umí udělat).

Malá poznámka: pro výtvarníky-netechniky už rozhodně neplatí, že NURBS jsou to nejlepší. Posledním výkřikem jsou tzv. *subdivision surfaces*, myšlenka sice dvacet let stará, rozmáhající se však díky nedávným objevům teprve nyní. Výborným příkladem toho, co s nimi lze dokázat, je oscarový krátký film *Gerí's Game* Jana Pinkavy a Pi-xaru.

Vstupní jazyk rendereru

S popisem těles úzce souvisí vstupní jazyk rendereru, jenž může být binární nebo textový. Zvláště u textového vstupního jazyka se programátoři dávají svest myšlenkou: "Čím bohatší vstupní jazyk, tím lepší renderer." Důvody, proč o tom pochybovat, jsou stejné jako v předešlém případě – pro

modelovací program je důležitější malá skupina silných příkazů než jazyk, přibližující se svými možnostmi třeba jazyku C. Občas se však přeci najde někdo, kdo scény (nebo jejich části) vytváří ručně, přímo v ja-zyce rendereru. Pro něho je pochopitelně lepší obecný jazyk.

Jak tedy z problému ven? Třeba tak, že bude existovat jakýsi preprocesor, který přeloží komplikované jazykové konstrukce do posloupnosti základních typů “vytvoř objekt”, “přiřaď texturu” apod. Tímto směrem se vydal například *Animation Language* (AL), preprocesor pro jazyk RenderMan. Výhoda přístupu je zřejmá: vývoj AL může probíhat mnohem rychleji než vývoj rendereru. Opačný příklad je zmíněný PoVRay, jehož poslední verze (3.1) již nepřinesla v renderingu žádnou novinku, ale byl pouze vylepšen vstupní jazyk. Takže i ten, kdo vše vytváří pomocí modeláře, musí provést upgrade, protože zpětná kompatibilita není nijak slavná...

Vzhled objektů

Už víme, jaké objekty jsou ve scéně, dosud jsme však neuvažovali nad tím, jaké optické vlastnosti budou mít. To určují *textury a mate-riály*, kterými se budeme nyní zabývat.

Většina začátečníků se napřed zajímá o to, jaké objekty umí renderer zpracovat, a až poté o textury. Mýtus toho, že věrohodnost obrázku závisí převážně na tvarech objektů, je silný, pokusme se ho tedy trochu nalomit. Působivost renderingu nespočívá v přesné simulaci průchodu světla scénou, ale v tom, aby výsledný obrázek působil co nejvěrohodněji. Jakýkoliv objekt lze nahradit něčím jednodušším, ať už je to efektivní, nebo ne. U textur něco takového nepřichází v úvahu – pokud renderer umí pouze jednobarevné objekty, tygr musí zůstat bez pruhů, a tedy není věrohodný. Už z toho by mělo být zřejmé, že texturám je třeba věnovat daleko větší pozornost než tvaru objektů (i když nic se nemá přehánět).

Textury lze rozdělit do dvou typů. V prv-ním se obyčejný obrázek nějakým způsobem “natáhne” nebo “nalepí” na povrch objektu. Výhoda je zřejmá, obrázek si můžeme nakreslit, jaký chceme. Nevýhod je několik: musí se dávat pozor na navazování textur, na některá tělesa se textury nalepují špatně (klasickým případem je koule, kde vždy vznikne pól), a konečně mohou nastat problémy s aliasin-gem (viz níže). Tyto problémy lze sice řešit, ne však vždy a ne úplně uspokojivě.

Druhým typem jsou *textury objemové*. Vychází se z toho, že objekt je tvořen jednotlým materiálem, z něhož je vyříznut. Odpadá tedy problém navazování, potíže s aliasingem ale přetrvávají. Vzniká však obrovská nevýhoda, a tou je nemožnost takovou texturu “nakreslit” jako v předešlém případě. Chtě nechtě se musí vytvořit nějakou formou programování nebo mixováním již hotových. Zdálo by se tedy, že objemové textury zůstanou okrajovou záležitostí, přesto však existuje mnoho programů, které jim věnují až příliš velkou pozornost na úkor textur plošných. U těchto programů také často pozorujeme, že je vnitřně implementováno nepřehledně typů textur, z nichž spousta je sice efektní, ale těžko po-užitelná. Rozumným řešením jsou asi externě definované textury (nepotřebné se smažou z disku), ať už ve formě plug-in nebo nebo naprogramované ve speciálním jazyce (jako je RenderMan Shading Language).

Aliasing

Působením *aliasingu* vznikají v počítačové grafice různé nepěkné jevy, jako jsou zubaté okraje objektů nebo podivné chování textur (obr. 1). Obojí je způsobeno tím, že pixel má nenulovou plochu, ale zejména algoritmus sledování paprsku to ignoruje (konkrétně řečeno: pixelem vyše jeden paprsek, i když jím prochází paprsků nekonečně mnoho). Řešení je zdánlivě zjevné – stačí vyslat pixelem paprsků více, a hotovo! Tím ovšem problém nezmizí, pouze se oddálí místo jeho vzniku (viz obr. 2 a 3). Koneckonců aby problém zmizel, museli bychom vyslat nekonečně mnoho paprsků, což pochopitelně jen tak nejde.

Jeden z největších omylů v renderingu se týká právě této oblasti: mnoho lidí se domnívá, že aliasing není tak velký problém, že to stačí nějak ošidit. Chyba! *Antialiasing* (tj. me-tody zabráňující vzniku aliasingu) je jedním z největších rozdílů mezi high-end renderery a zbytkem světa. I když má renderer fantastické možnosti práce s objekty a tex-turami i jiné možnosti, bez antialiasingu je téměř nepoužitelný. Rozdíly jsou i v rychlosti – u slab-ších rendererů se po zapnutí antialiasingu stává z tryskáče šnek. Totéž platí u speciálního případu antialiasingu, u *motion blur*. Tento pojem označuje efekt (kamery i oka), kdy během snímání scény se pohyblivé objekty trochu pohnou, jsou tedy

zaznamenány jako mírně rozmazané. Přirovnání slabších rendererů ke šneku zde platí dvojnásob, přičemž pro práci na profesionální úrovni jsou tyto efekty velmi důležité, ne-li nezbytné.

A aby v tomto odstavci byla nějaká praktická informace: antialiasing lze zajistit speciálními texturami, které ho dělají samy (důležité například u klasické šachovnice (obr. 4), filtrováním obrazu, různými heuristickými metodami, a když už nic jiného nezbyvá, tak (se zatnutými zuby) vysláním několika paprsků místo jednoho (u sledování paprsku).

Rychlost výpočtu

I zde se poměrně často vyskytuje chyba, kterou je možné vyjádřit prohlášením: “Můj program počítá kuličku pět vteřin, tvůj deset, takže ten můj je rychlejší.” Názor na první pohled nenapadnutelný. Na druhý pohled ale zjistíme, že jen málokterá scéna obsahuje jeden triviální objekt, těch je většinou mnohem víc. Kolik? Při vývoji programu Photorealistic RenderMan se tvůrci ptali na totéž. Analýzou zjistili, že počet polygonů popisujících reálnou scénu se průměrně pohybuje okolo 80 000 000. A to už je rozdíl. Potvrzuje se také názor z počátku článku, že aproximace polygony se musí dělat až na úrovni rendereru – udržet v paměti takové množství objektů je i na dnešní poměry poměrně značný požadavek.

Ale to odbočujeme. Rychlost renderingu se tedy nesmí posuzovat na triviálních scénách, ale na scénách reálných. Programy totiž většinou obsahují urychlovací algoritmy, které začnou urychlovat až od určitého počtu objektů, do té doby spíše zdržují (algoritmus, který by jen urychloval a nezdržoval, zatím vymyšlen nebyl – a asi ani nebude). Nějaké urychlení je nezbytně nutné – pokud by doba renderingu byla přímo závislá na počtu objektů, poněkud bychom si počkali. Například je-li koule nahrazena 800 trojúhelníky a její výpočet trvá vteřinu, 100 000 koulí by se počítalo déle než jeden den. Pro porovnání: jedna kulička se v programu PoVRay počítá 9 vteřin; 10 000 náhodně rozmístěných kuliček 721 vteřin (na PC 486, 80 MHz).

S rychlostí souvisí jeden drobný omyl, kterému však dnes (snad) věří jen málo lidí. Ale ještě před časem bylo možné slyšet názor, že efekt *lens flare* (obr. 5) je časově velmi náročný. Nuže, jak se to vezme. Pochopitelně, jeho přesná simulace je náročná, jak tomu u přesných simulací bývá. Zde však lze s výhodou použít toho, že kromě expertů na optiku stejně nikdo neví, jak bude *lens flare* přesně vypadat, takže to jde velmi dobře ošidit. Šidit se dá dvěma způsoby: buď *postprocessingem* (tj. dokreslení efektu do hotového obrázku), nebo *preprocessingem*. To se dělá tak, že se do scény (typicky těsně před kameru) doplní objekty s nakreslenými efekty. Velmi pěkně je tento přístup zpracován pro PoVRay v doplňku *LensFlare* od C. Colefaxe. Je pochopitelné, že doplnění řádově desítek jednoduchých objektů do scény rendering nijak vážně nezpomalí.

Virtuální kamera

Zejména u slabších rendererů panuje názor, že při vlastním zobrazení scény do průmětny nelze nic pokazit. Tak za prvé: pokazit lze, a to i tehdy, když celý obrázek vzniká v počítači. Je to způsobeno zejména “podivným” chováním perspektivní projekce do roviny při velkých úhlech pohledu (koule na okraji zorného pole se jeví jako elipsa). To je někdy možné odstranit speciálními projekcemi. Dále je nutné, aby se kamera chovala reálně, tj. měla nějakou hloubku ostrosti (efekt zaostření na určité části scény) a nějaký čas expozice (vzniká mimo jiné efekt *motion blur*, viz výše). Obrázky zpracované bez těchto efektů sice mohou být ve speciálních případech kvalitní (statická scéna malých rozměrů), obecně ale jejich vynechání značně snižuje věrohodnost obrázku.

A za druhé – při kombinaci reálných a počítačových záběrů je modelování počítačové kamery (tj. parametrů a pohybů) natolik komplikované, že neexistuje software, který by to řešil perfektně a automaticky.

Světlo ve scéně

Další rozšířený mýtus panuje okolo osvětlení, resp. někdy se mu věnuje pozornost příliš malá a někdy příliš velká.

Příliš malá pozornost: Aby byla scéna prosvětlena, zapne se rozptýlené (ambient) světlo a konec. Někdy tento přístup stačí, pokud se ale modeluje například scéna místnosti, výsledek bývá

žalostný. V takových případech nezbyvá než použít *vyzařovací metodu (radiační metoda, radiozita)*, kterou však podporuje jen málo rendererů (např. Radiance nebo implementace RenderManu BMRT).

Tato metoda je určena zejména pro výpočet rozptylu světla na hrubém povrchu. Problém lze předvést na jednoduchém příkladu: představte si místnost bez oken, která má všechny stěny bílé, až na jednu, která je červená. Pokud zblízka posvítíte na tuto červenou stěnu, bude celá místnost slabě osvětlena načervenalým světlem. Když si popsanou situaci zkusíte nasimulovat například v ray-tracingu (obr. 6), nebude mít výsledný obrázek s realitou nic společného.

Algoritmus radiační metody spočívá v se-stavení velké (v závislosti na počtu polygonů ve scéně, takže opravdu velké) soustavy lineár-ních rovnic a jejím následném řešení, což je pochopitelně časově dosti náročné. Výsledek výpočtu osvětlení pomocí radiační metody ukazují obrázky 7 a 8. Vzpomínáte si na začátek článku, kde se hovořilo o výběru vhodného algoritmu pro rendering? Zde je příklad, kdy výběr algoritmu je pro další práci -klíčový.

Příliš velká pozornost: Scéna je osvětlena spoustou světél a od každého se očekává, že se bude chovat realisticky. Výsledky bývají také podivné, není to však tak zřejmé jako v předešlém případě. Například namodelujeme-li v místnosti lustr se šesti žárovkami (bodovými světly), bude většina těles vrhat (!) stínů. Vzhledem k výběru bodových zdrojů je toto chování pochopitelné, výsledek však nevypadá dobře. Proč? Protože divák není zvědavý na fyzikální simulaci, ale na dojem. A stín bývá většinou jen jeden, takže podvědomě předpokládá, že od jednoho lustru bude jeden stín. Tato situace se často řeší tak, že pouze několik světél (jedno, dvě) vrhá stín; ostatní jsou jen pro prosvětlení.

Příklad s lustrem demonstruje, že něco se v renderingu občas chová divně. Je to dáno zejména tím, že rendering je a bude pouze hrubou aproximací šíření světla. Aby osvětlení vypadalo přirozeně, museli bychom uvažovat rozptyl v atmosféře, vlnové vlastnosti světla, tvar vlákna žárovky atd. Takový renderer asi hned tak nebude, proto mějme na paměti zásadu: nejde o simulaci reality, jde o dojem reality. **Svět chce být klamán, takže se nebojme občas nějaký efekt udělat fintou – fyzikálním nesmyslem.**

S osvětlením souvisí další věc – a zde se chybí velmi často. Metoda sledování paprsku je (jako) dělaná pro výpočet zrcadlových povrchů. Takže spousta začátečnických scén obsahuje zrcadla, která se vzájemně odrážejí. Tvůrci rendererů se snaží těmto pokusům vyjít vstříc, a proto občas vidíme v manuálu s vy-křičníkem vymoženost: neomezený počet vzájemných odrazů (nebo velmi vysoký). Krásný příklad toho, jak jednoduchost algoritmu svádí implementovat téměř nepoužitelné věci. Kdo nevěří: zkuste jít na procházku a kdykoliv uvidíte vícenásobné odrazy, udělejte si na kapesníku uzol. Pokud vaše procházka nemířila na Petřín do zrcadlového bludiště, téměř určitě vám nebude činit potíže kapesník doma rozmotat. Pravda, občas je potřeba udělat vícenásobné odrazy – ale pokud je to už nutné, asi by bylo záhodno respektovat fyziku, například útlum světla a změnu barev. To už zase většina rendererů neposkytuje, to není tak jednoduché naprogramovat.

Aby nevznikl mylný dojem: *vícenásobné* odrazy jsou téměř zbytečné, ale *jednoduché* jsou naopak velmi důležité a renderer má velké minus, pokud je neumí nějak zobrazit. Opět platí, že nikdo neví, jak přesně bude vypadat odraz na čajníku, takže bohatě postačí odrazy ošidit (ale tak, aby to vypadalo věrohodně!).

S respektováním fyzikálních zákonů sou-vi-sí poslední bod: Většina -rendererů podporuje pouze jeden model osvětlení, obvykle Phongův (nezaměňovat s Phon-govým stínováním, čili interpolací normály; viz výše). Občas někdo tvrdí, že je to model na nic. Ano, pokud jde o lesklé objekty, na které je soustředěna pozornost, je většinou opravdu na nic. Na druhou stranu je jednoduchý, a tedy rychlý. Ponaučení: Pro hrubé povrchy je lépe soustředit se na texturu než na osvětlovací model. Pokud chceme perfektní lesklé povrchy, je dobře vědět, že existují jiné osvětlovací modely (např. různé typy BRDF). V každém případě by měl renderer umět několik modelů, i když bude preferovat ten nejrychlejší.

Tolik o omylech. Snad zejména začátečníci viděli, že není vždy zlato, co se třpytí. A že tento článek pomohl v přechodu od mladistvého nadšení k praktickému uvažování. Vždyť jak praví známá definice: odborníkem je ten, kdo se ve svém oboru dopustil všech obvyklých chyb.

P. S. Pokud se chcete o renderingu a po-čítačové grafice vůbec dozvědět více, navštivte stránku konference WSCG (herakles.zcu.cz), nebo ještě lépe v únoru na konferenci do Plzně přímo přijďte.

Petr Lobaz (autor je diplomantem ZČU Plzeň)

Stránky laboratoře počítačové grafiky Západočeské univerzity <http://herakles.zcu.cz>

Domovská stránka programu PoVRay

<http://www.povray.org>

Blue Moon Rendering Tools, volně šiřitelná implementace RenderManu, je dostupná na

<http://www.seas.gwu.edu/student/gritz/bmrt.html>

The RenderMan Repository, stránky věnované RenderManu <http://rnr.spinne.com>

Konference zaměřené na rendering "pro uživatele" [comp.graphics.rendering.raytracing](http://comp.graphics.rendering.raytracing.com),
comp.graphics.rendering.renderman

Ebert, D. S.: Texturing and Modeling: A Procedural Approach. AP Professional 1994. Velmi užitečné informace o renderingu.

Lobaz, P.: Software z Hollywoodu. Chip 6/98. Zde se dočtete bližší informace o RenderManu a BMRT.

Skala, V.: Světlo, barvy a barevné systémy v počítačové grafice. Academia 1992. Zde si můžete přečíst o podrobnostech stínování.

Žára, J. a kol.: Počítačová grafika – principy a algoritmy. Grada 1992. Jedna ze známých učebnic počítačové grafiky.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Lobaz{dtype}{vflid-980096410072383488}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-980096410072383488}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729755{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}729785{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Restrikce v SQL

Databáze standardu SQL, díl 8.

Restrikce v SQL

Na obrázku 1 vidíme symbolickou tabulku se čtyřmi sloupci, kde všechny řádky jsou předmětem zkoumání a jsou označeny modrou barvou. Takto jsme doposud postupovali, neboť nás zajímala především projekce hodnot výrazů uvedených v tabulce.

Při čtení textu předchozího dílu vás asi napadlo, že pokud data třídíme, může to být kvůli tomu, že nás zajímají pouze řádky, ve kterých je dosaženo nejnižšího nebo nejvyššího hodnocení. Pak je možné v souladu s obrázkem 2 zobrazovat jenom první tři položky.

V obecném případě, jak je znázorněno na obrázku 3, nám jde o zobrazování těch položek, respektive řádků tabulky, které mají určitý stěžejní význam, tedy nikoliv jen kvůli jejich dobrému pořadí.

Uvažujme typický případ, kdy původní tabulka obsahuje velké množství informací ve velkém množství řádků a nás upřímně nezajímají nepodstatné informace. O to více si přejeme v úsporné formě vidět podstatné informace. Na obrázku 3 jsou jako podstatné informace chápány informace ve druhém, třetím, pátém a šestém řádku. Vybrat takové řádky na přeskáčku je snadné. Budeme muset formulovat nějakou vhodnou logickou podmínku výběru, která bude dána logickým výrazem. Ty řádky, ve kterých bude mít logický výraz hodnotu YES, budou vybrány. Pokud bude hodnota výrazu NO nebo NULL, příslušný řádek nebude vybrán. Takto definovaná restrikce jako omezování počtu řádků ve výsledné výstupní tabulce je velmi užitečná. Navíc je možné restrikci řádků kombinovat s projekcí sloupců v jednom SQL příkazu. Na obrázku 4 vidíme v symbolické formě kombinaci projekce, kde nás zajímají pouze sloupce B a D s restrikcí na čtyři řádky, které splňují konkrétní podmínku.

Potom jsme schopni se kombinací projekce a restrikce zaměřit jen na ty informace, které doopravdy požadujeme. Při této příležitosti znovu upozorňuji, že málokdy a málokdo chce vidět úplně vše, protože vidět vše v celé řadě praktických případů znamená zcela sám sebe dezorientovat v daném problému. Rozumné vytržení informací z kontextu nezaškodí. Přistupme nyní k výkladu základních principů restrikce v jazyce SQL.

V tabulce 1 vidíme klíčová slova jazyka SQL pro realizaci restrikce. Kromě nich jsou zde i speciální znaky jako `_` a `%`, které se vyskytují v maskách pro zkoumání podobnosti textů. Zkusme si představit, že se nám podařilo příkazem

```
CREATE TABLE CHAOS ( CISLO INTEGER, NAZEV VARCHAR(10));
```

vytvořit tabulku s názvem CHAOS o dvou sloupcích. Sloupec CISLO představuje číslo položky a sloupec NAZEV je její pojmenování. Taková tabulka může obsahovat nejrůznější položky v chaotickém uspořádání. Zároveň zde nejsou žádná doménová či entitní integritní omezení. V takové tabulce byl pak několika příkazy INSERT INTO způsoben požadovaný CHAOS. Ten nám poslouží pro pochopení základních principů formulace příkazů pro restrikci v SQL. V tabulce 2 vidíme přímý výpis obsahu tabulky CHAOS po naplnění daty. Postačil příkaz

```
SELECT * FROM CHAOS;
```

V přímém výpisu se zatím vyskytují oba dva sloupce a všechny řádky bez možnosti si vybrat. Pokusme se nyní z tabulky CHAOS vybrat ty první tři řádky, které mají nejmenší číslo položky. Patrně při tom budeme kombinovat třídění položek podle sloupce CISLO a zároveň vybereme první tři položky ze setříděného seznamu. To učiníme s využitím klíčového slova TOP následovaného číslem 3 tak, jak popisuje příkaz

```
SELECT TOP 3 * FROM CHAOS ORDER BY CISLO;
```

Výsledek vidíme v tabulce 3 a je plně

v souladu s naším původně slovně formulovaným zadáním. Omezovat v setříděných seznamech

počet zobrazených položek můžeme též s využitím představy o procentu zobrazených položek. Mějme na paměti, že 100 % rozsahu znamená zobrazit všechny řádky, zatímco jakékoli jiné nenulové menší číslo znamená příslušnou alikvotní část celku. Pokud nás zajímají pouze dvě první položky, můžeme to chápat jako 40 % celkového rozsahu pětirádkové tabulky. Můžeme formulovat následující příkaz pro výběr prvních 40 % položek z hlediska jejich abecedního uspořádání:

```
SELECT TOP 40 PERCENT * FROM CHAOS ORDER BY NAZEV;
```

Výsledek je v tabulce 4. Taková jednoduchá restrikce patrně neuspokojí veškeré naše požadavky na vybírání vhodných řádků. Budeme muset zavést vhodnější formu restrikce, kterou budeme vybírat jednotlivé položky a která nebude založena na třídění a postupu od počátku tabulky. Dostáváme se k dalšímu klíčovému slovu jazyka SQL. Slovo WHERE odděluje projekční část příkazu SELECT od části restriktivní. Za klíčové slovo WHERE vždy píšeme logický výraz. Pokud je výraz roven hodnotě YES, pak je příslušný řádek zobrazen. V ostatních případech zobrazen není. Když chceme z tabulky CHAOS vybrat všechny položky, jejichž evidenční číslo je větší než 10, napíšeme příkaz

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE CISLO>10;
```

V tabulce 5 skutečně vidíme položky 13 a 31 a jejich názvy. Pokud bychom se rozhodli přesněji hledat položky podle jejich čísla v tabulce CHAOS, pak v podmínce za WHERE použijeme logický výraz posuzující rovnost hodnoty CISLO a zadané konstanty. Chceme-li najít přesně položku s číslem 10, užijeme příkaz

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE CISLO=10;
```

V tabulce 6 je vidět, že dané podmínce vyhovuje právě jeden řádek. Pokud jsme takto přísní při použití restrikce, může se stát, že konkrétní hodnota se v tabulce nevyskytuje. Taková neexistující hodnota by mohla být hledána příkazem

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE CISLO=5;
```

Tím bohužel vznikne zcela prázdná tabulka obsahující pouze záhlaví položek a neobsahující žádné konkrétní vnitřní údaje tak, jak je uvedeno v tabulce 7.

Pro konstrukci výrazu na restrikci můžeme použít operátor IN, jehož použití neznamená nic jiného než testování, zda nějaká hodnota výrazu je prvkem dané množiny hodnot. Nejčastěji píšeme před klíčové slovo IN název sloupce, ve kterém hledáme, a za klíčové slovo IN seznam hodnot oddělených čárkou a uzavřených do obyčejných kulatých závorek. Jsou ještě další komplikovanější možnosti, které budou předmětem příštích dílů seriálu. Hledáme-li zatoulané položky s čísly 11, 3 a 18, pak příslušný příkaz zní:

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE CISLO IN (11,3,18);
```

Máme částečnou smůlu, neboť položky s čísly 11 a 18 se nevyskytují v původní tabulce CHAOS. To nepovede k žádné havárii, pouze k výběru zbylé položky s číslem 3. Máme tak možnost pomocí klíčového slova IN zkoumat širším způsobem, zda se některá z uvedených hodnot vyskytuje v daném řádku a sloupci tabulky. Výsledná tabulka obsahující jeden řádek je uvedena pod číslem 8.

Pro úplnost je uvedena pracnější možnost docílení téhož efektu bez použití množiny

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE CISLO=11 OR CISLO=3 OR CISLO=18;
```

Velmi časté je testování, zda se nějaká hodnota vyskytuje v zadaném intervalu hodnot. Na to slouží klíčová slova BETWEEN a AND. Před klíčovým slovem BETWEEN uvádíme nejčastěji název příslušného sloupce, ve kterém je hledáno, za klíčových slovem BETWEEN uvádíme hodnotu dolní meze a za klíčovým slovem AND hodnotu horní meze. Pro ilustraci poslouží příkaz jazyka SQL, který vyhledá všechny položky s čísly od 5 do 10 včetně a zní:

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE CISLO BETWEEN 5 AND 10;
```

V tabulce 9 vidíme položky s čísly 7 a 10, které prošly restriktivním příkazem. Téhož efektu bylo možné docílit s využitím tradiční logiky:

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE CISLO>=5 AND CISLO<=10;
```

Při porovnávání hodnot není nutné se omezovat pouze na hodnoty číselné. Je možné porovnávat hodnoty textových řetězců, hodnoty typu datum či logické hodnoty podle charakteru řešené konkrétní úlohy. Pouze práce s texty přináší nové možnosti konstrukce restriktivních výrazů. Jde o neúplné vyhledávání v textech. Hledáme-li v chaosu naší tabulky položku s názvem ROHLIK, pak nezbude nic jiného než slovo ROHLIK chápat jako textovou konstantu a požadovat rovnost s konstan-tou pomocí příkazu

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV="ROHLIK";
```

V tabulce 10 potom vidíme požadovanou položku číslo 7. Takové přímé prohledávání nemusí být vždy užitečné. Velmi často hledáme nejrůznější fragmenty textu jen kvůli tomu, že nemáme přesnou informaci o hledaném textu. Pro ilustraci možností takového vyhledávání je uvedeno několik dalších příkladů. Při neúplném vyhledávání musíme místo rovnítko mezi názvem sloupce, ve kterém je hledáno, a příslušným vyhledávaným textem vložit klíčové slovo LIKE. Chceme tím říci, že nezáleží na přesné shodě textu. Pouze trváme na shodě s polotovarem textu, který umožňuje víceznačnost. Za klíčovým slovem LIKE musí být uvedena textová konstanta v uvozovkách nazývaná též maskou, která obsahuje vyhledávaný fragment textu a řídicí znaky. Pokud v textu nejsou použity řídicí znaky, je příkaz LIKE formálně shodný s rovnítkem mezi texty. Předchozí příkaz, který vygeneroval tabulku 10, lze napsat též jako

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE "ROHLIK";
```

Existují dva speciální znaky umožňující neúplné vyhledávání. První z nich je znak %, který je divokou kartou ve vyhledávacím řetězci. Představuje totiž blíže neurčený počet neznámých znaků. Místo tohoto znaku si můžeme představit N libovolných znaků, kde N může být rovno i nule. Pokusme se vžít do role sklerotika, který přesně neví, jak se jmenují položky v tabulce CHAOS a pouze tuší koncové písmeno K. Před ním může být blíže neurčené množství jiných písmen. Příkaz SQL potom vypadá následovně:

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE "%K";
```

Dojde k vygenerování tabulky 11, ve které jsou uvedeny jen dvě položky končící písmenem K. Pokud bychom místo této úlohy chtěli řešit něco komplikovanějšího, můžeme hledat všechny názvy, ve kterých se někde vyskytuje písmeno O. Masku pro vyhledávání musíme napsat tak, že začíná i končí znakem %. To znamená, že hledaný text může začít blíže neurčeným počtem znaků, potom následuje písmeno O a konečně blíže neurčený počet dalších znaků. Říkáme tak, že před O a za O může být cokoli, tedy i nic. Příkaz hledající všechny názvy s O někde uvnitř je

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE "%O%";
```

V tabulce 12 pak vidíme vybrané tři položky, o kterých není pochyb, že obsahují uvnitř slov písmeno O. Máte-li rádi astronomii, pak možná znáte studený sopečný měsíc IO. Který z následujících tří příkazů SQL ho najde, nebo najde alespoň něco jiného?

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE " IO";
```

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE "%IO%";
```

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE "_ IO";
```

Dalším speciálním znakem, který je užitečný při formulaci masky, je znak _, zvaný podtržítka. Není tak velkorysý jako znak %. Řídicí znak podtržítka totiž zastupuje právě jeden znak ve zkoumaném textovém řetězci. Pokud bychom se vrátili k hledání K na konci slova a omylem použili podtržítka místo %, dostaneme příkaz

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE "_K";
```

Žádné slovo v tabulce CHAOS neobsahuje pouze dvě písmena, natož aby končilo písmenem K. Proto uvidíme pouze prázdnou tabulku 7. Lidé, kteří rádi luští křížovky, občas hledají slovo, které je na

šest písmen a začíná písmenem R. Pokud bychom chtěli takové slovo vybrat z naší chaotické tabulky, stačí napsat příkaz

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE "R_____";
```

a ihned se nám objeví tabulka 10 a v ní jedna jediná položka zvaná ROHLIK. Zkusme ještě domyslet, zda by v některých situacích stálo za to kombinovat jak znak %, tak i podtržítka. Pokud pomocník křížovkáře ví, že druhé písmenko slova je R a poslední písmenko je N, nemusí ani vědět, jak je takové slovo dlouhé. Stačí napsat

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV LIKE "_R%N";
```

a ihned je vybrána položka ORION tak, jak je uvedeno v tabulce 8. Operátory IN a LIKE se mohou kombinovat s klíčovým slovem NOT pro obrácení jejich významu. Má smysl hovořit o operátorech NOT LIKE a NOT IN, které znamenají "nevypadá jako" a "není prvkem množiny". Nesnášíme-li písmenko Y pro jeho tvrdost a chceme vypsát všechny názvy, které ho neobsahují, napíšeme příkaz

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NAZEV NOT LIKE "%Y%";
```

místo logického a také korektního řešení

```
SELECT * FROM CHAOS WHERE NOT (NAZEV LIKE "%Y%");
```

Výsledkem je shodou okolností celá tabulka 2, kde ani jedna položka není vynechána. Pokud jsme po autonehodě alergičtí na některá konkrétní slova, můžeme zformulovat příkaz, který vypíše všechny položky kromě položek, jejichž název je přesně roven specifikovaným slovům

```
SELECT * FROM CHAOS  
WHERE NAZEV NOT IN ("SROUBOVAK","ROHLIK","ZATACKA");
```

Výsledek je uveden v tabulce 4. Uvedené příklady restrikce byly doposud modelové a vhodným způsobem nás seznámily s možnostmi konstrukce restrikcí. Nyní bude užitečné dokumentovat možnosti restrikce na praktických příkladech.

Pokud bychom ze souboru lidí chtěli vypsát podle abecedy dívky starší 18 let, použijeme příkaz

```
SELECT * FROM LIDI  
WHERE ZENA AND VEK >18  
ORDER BY PRIJMENI, JMENO;
```

Tento příkaz není zcela uvážený a možná, že příkaz uvedený v následujícím řádku by trochu lépe splnil účel:

```
SELECT * FROM LIDI  
WHERE ZENA AND NOT VDANA AND VEK BETWEEN 19 AND 30  
ORDER BY PRIJMENI, JMENO, CPO DESC;
```

Představte si pološpionážní úlohu, kdy se nám podařilo na displeji mobilního telefonu přečíst telefonní číslo anonymního (jak už to bývá) vyděrače. Kdopak nám to vlastně volá a kam poslat ochranku? Hodil by se SQL příkaz

```
SELECT JMENO, PRIJMENI, MISTNOST, PATRO, CP, ULICE, MESTO FROM PRISTROJ  
WHERE TELEFON="3141592171717"  
ORDER BY PRIJMENI, JMENO;
```

Nyní jistě chápete, proč se taková databáze běžně neprodává. Zvýšila by se tím účinnost

a pravděpodobnost přímé odplaty. Dále je vám, doufám, jasné, že tabulka PRISTROJ je v 5NF, a tak není možné psát více telefonních čísel do jednoho řádku. Je to tak dobře, protože nám přece jde o přesnou lokalizaci přístroje k zásahu.

V případě, že by nás zajímalo, co nejvíce informací o horních deseti tisících, stačí napsat restrikcí

```
SELECT TOP 10000 * FROM LIDI ORDER BY PRACHY DESC;
```

Při takto slabé restrikcí se nadře SQL server a vy to po něm stěží přečtete až do konce. Pokud budete vdávat dceru, bude se hodit rozumnější kombinace projekce a restrikcí, aby si mohla kvalifikovaně vybrat a nepokazit si zrak u monitoru:

```
SELECT TOP 10 JMENO, PRIJMENI, VEK,OCI FROM LIDI  
WHERE SVOBODNY AND (NOT DEBIL OR VEK > 70)  
AND PRACHY>10000000  
ORDER BY PRACHY DESC;
```

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukal{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729785{dtype}{vflid71919613918576640}

Textura

Počítačová grafika od 2D do 3D – 9. část

Jednou z posledních fází tvorby geometrického modelu trojrozměrného objektu je definice vlastností jeho povrchu. V minulém dílu jsme se zmínili o tom, že povrch je určen stanovením jeho fyzikálních vlastností, a zabývali jsme se tím, jak tyto parametry ovlivňují vnímanou barvu povrchu při osvětlování. V nejjednodušším případě může mít celý povrch konstantní vlastnosti. Chceme-li, aby povrch vypadal v různých místech různě, musíme použít speciální techniku, která se jmenuje textura. Texturou se budeme dnes zabývat.

Textura

Aplikace textury, někdy se též říká nanášení textury, zcela zásadním způsobem ovlivňuje konečnou podobu objektu a může jej vizuálně pozměnit takovým způsobem, že bude od své předlohy prakticky k nerozeznání. Modifikace povrchu objektu mívá různé podoby, od prostého určení barvy až po tvorbu objektů, které jsou zdánlivě porostlé srstí, mechem, jsou různě hrbolaté či průhledné, jsou jakoby vyřezané z jediného kusu materiálu atp. Ačkoli jde o různé techniky, všechny se označují souhrnným názvem textura. V tomto dílu seriálu se je pokusíme rozřídit a s některými z nich se i seznámit blíže.

Textura a hypertextura

Podle definice je textura vlastností povrchu objektu a její hlavní charakteristikou je, že nemění geometrii objektu, na něž je nanášena. Techniky, které zasahují do geometrie tělesa, tedy například přidávají či ubírají počet trojúhelníků definujících povrch tělesa, mění počet či polohu řídicích bodů parametrických ploch aj., patří do kategorie editace geometrických objektů, o nichž jsme již hovořili před časem. Stručně řečeno, koule zůstane koulí i po použití libovolné textury. Textura mění povrch objektu pouze vizuálně, a tak je v podstatě jen dokončovací technikou, kterou lze připodobnit k vymalování či vytapetování bytu.

Klasifikaci textur provedl Heckbert, který je rozdělil podle různých kritérií. Podle *dimenze* můžeme rozdělit textury na dvoj- a trojrozměrné. Dvojrzměrné textury jsou v -nej-jednodušším případě reprezentovány obrázkem, trojrozměrné pak nějakým trojroz-měrným polem hodnot, nejčastěji se používá voxelová reprezentace.

Uložení textury ve statické datové struktuře není jediný možný způsob její definice, a tak můžeme provést rozdělení podle reprezentace a rozdělit textury na ty, které jsou takto uloženy, a na ty, které jsou popsány procedurou. Druhá zmíněná skupina má blízko k procedurálním modelům, o nichž jsme hovořili před časem. Vnímavému čtenáři je asi zřejmé, že důležitou roli v procedurálních technikách hrají fraktály.

Další rozdělení textur pak vychází z toho, na kterou optickou vlastnost objektu texturu aplikujeme. Zde je pojem textury úzce spjat s osvětlovacím modelem, který se v po-čí-tačové grafice používá. Úplně obecně by textura měla ovlivňovat různé vlnové délky světla různým způsobem a měla by být určena nějakou spojitou funkcí. V praxi se však spíše setkáme s tím, že se textura aplikuje na barvu (tedy difuzní složku světla), odrazivost a na ambientní složku světla zvlášť. Tak se můžeme setkat s objekty, které mají konstantní barvu po celém povrchu, ale odrážejí různě v různých místech. Osvětlovací model umožňuje provádět i další triky, které nemají s realitou nic společného. Můžeme například pozměnit směr kolmice k povrchu, čímž změním jeho vlastnosti tak, jako by se jednalo o povrch hrbolatý.

Konečně poslední možností, jak můžeme podle Heckberta texturu aplikovat, je její nanášení

promítáním. Tato speciální metoda se často používá jako aproximace metody sledování paprsku a zmíníme se o ní v tomto textu podrobněji.

Dalším důležitým pojmem, který se v souvislosti s texturami uvádí, je *hypertextura*. Zatímco textura určuje vlastnost bodu na povrchu objektu, hypertextura definuje vlastnosti okolí tohoto bodu ve směru normálového vektoru, tedy směrem ven z objektu. Hypertextura tedy neříká nic o povrchu, ale o jeho bezprostředním okolí.

Vhodnou aplikací hypertextury je tvorba modelů mlhavých objektů, hořícího dřeva, atmosféry Země, srsti medvídky Pú atp. Tyto techniky jsou v současné době předmětem intenzivního zájmu mnoha vědců, a to z několika důvodů. Za prvé neexistuje uspokojivá jednotná teorie, která by tyto techniky popisovala, a za druhé není zobrazování takto obohacených objektů nijak snadné především z hlediska časové náročnosti příslušných výpočtů.

Barva a mapování -dvojměrné textury

Nejčastějším případem aplikace textury je změna koeficientu odrazu difuzní složky světla povrchu, zjednodušeně řečeno změna barvy bodu. Typickým a patrně nejčastěji aplikovaným postupem je "nanesení" obrázku na modelovaný objekt. K tomu, abychom mohli tuto operaci provést, musíme určit, kam a jakým způsobem se obrázek na objekt položí. Pro tento účel se na povrchu objektu zavádí lokální souřadnicový systém, který je samozřejmě z povahy textury dvojměrný, a bývá zvykem jeho souřadnice označovat písmeny u a v . Každý souřadnicový systém má svůj počátek (bod $[0, 0]$) a tomuto bodu odpovídá i nějaký bod textury – například levý dolní roh obrázku. Je-li určen počátek souřadnicového systému, určí se, kam ukazuje na texturovaném objektu kladný směr osy u , čímž se souřadnicový systém zorientuje. Poté se již může začít textura nanášet na povrch objektu. Tento krok se (velice zjednodušeně řečeno) provádí tak, že se postupně vypočítávají souřadnice u a v pro body na povrchu zkoumaného objektu a určují se odpovídající body textury. Orientace souřadnicového systému na povrchu objektu určuje orientaci textury. Texturou můžeme otáčet, posouvat ji po povrchu, měnit její měřítko atd. Příklad takovéto operace s texturou je uveden na prvním obrázku.

Textura může mít samozřejmě jinou velikost, než je plocha objektu, na který ji mapujeme. Chceme-li, aby textura pokrývala celou plochu, můžeme tento problém vyřešit samozřejmě tak, že obrázek zvětšíme. Z prvních dílů našeho seriálu však víme, že touto operací do obrazu zanášíme nežádoucí alias, který se projevuje buď jako nepříjemné čtverečky, nebo jako rozmazání detailů. Obecně je tento problém obtížně řešitelný. Patrně nejjednodušším řešením je snažit se pořídit texturu v co největším rozlišení. Zmenšit ji můžeme vždy. Elegantní technikou reprezentace textury ve vícenásobném rozlišení je tzv. MIP-mapping, z latinského *multum in parvo* – mnohé v malém (viz obrázek). Textura je reprezentována v RGB například v rozlišení 512×512 pixelů, dále v rozlišení 256×256 , 128×128 atd. až do velikosti 2×2 pixely. Na základě vzdálenosti od texturovaného objektu se vyberou dvě nejbližší vhodná rozlišení a provede se mezi nimi lineární interpolace tak, abychom získali přesnou velikost textury. Předpočítáním textury do různých velikostí si ušetříme spoustu času při jejím mapování. Datovou strukturu MIP-mappingu je možno také chápat jako pyramidu. Její dno představuje největší rozlišení textury, vrcholek je pak rozlišení 2×2 . Rychlý výpočet je zaručen elegantním algoritmem procházení této datové struktury. MIP-mapping nalézá uplatnění zejména v hardwarových akcelerátorech pro grafiku, ale používá se i ve špičkových renderovacích programech.

Dalším častým případem je aplikace textury, která se na povrchu objektu opakuje. K tomu je samozřejmě nezbytné, aby textura na všech svých koncích na sebe navazovala tak, aby při jejím opakovaném nanesení nebyl vidět šev. To nemusí být vždy snadné zařídit. Obyčejně je to jednoduché u fraktálních textur, které jsou soběpodobné, obecně to zaručit nelze. Příklad opakovaného nanesení textury je naznačen na druhém obrázku, který demonstruje opakování textury nejprve pouze ve směru souřadnice u a poté v obou směrech, tedy u i v .

Problématické bývá nalezení funkce, která přiřazuje bodu na povrchu objektu souřadnice u a v . Tato funkce mapuje prostor souřadnic textury do prostoru povrchu objektu, a proto se jí říká *mapovací funkce*. Pro jednoduché objekty, jako je koule, válec či kvádr, můžeme tyto funkce vyjádřit přesně, pro jiné objekty (například fraktály či implicitní plochy) tyto funkce vůbec neexistují a pro naprostou většinu objektů, lépe řečeno reprezentací objektů, tyto souřadnice existují, ale nechovají se "slušně" nebo je obtížné je nalézt. Typickým příkladem jsou NURBS plochy, které takto mapované textury různě

nelineárně natahují a zkracují. Pro takovéto objekty se potom používají jiné mapovací techniky, například promítaná textura, o níž budeme hovořit dále.

Určení mapovací funkce pro jednoduchá tělesa se obvykle provádí tak, že se objekt nejprve rozloží na základní plochy, například válec na válcovou plochu a dva kruhy. Pro tyto části se určí mapovací funkce poměrně snadno. Problematické je však určení přechodu mezi těmito částmi, které se musí v programu všelijak "hlídat".

Průhlednost

Pokud známe mapovací funkci mezi texturou a povrchem objektu, nemusíme modifikovat pouze difuzní složku odrazu, ale můžeme rovněž měnit průhlednost povrchu objektu. Korespondence mezi barvou v ob-rázku, který reprezentuje texturu, a povrchem objektu můžeme určit několika způsoby. Jestliže umožníme částečnou -průhlednost, po-užijeme intenzitu barvy v obrázku k řízení průhlednosti odpovídajících bodů například tak, že maximální intenzita má význam úplné průhlednosti a po-loviční intenzita průhlednosti poloviční. Černobílé obrazy umožňují generování "okousaných" či jakoby rzi pozměněných objektů. Můžeme například stanovit, že bílá barva v černobílé textuře odpovídá bodu, který je neprůhledný, a barva černá koresponduje s průhledným bodem. Budeme-li tímto způsobem mapovat fraktální textury, tedy dvojrozměrné stochastické fraktály, získáme modely zkorodovaných objektů. Zcela pravidelné černobílé obrazy dovolují jednoduše vytvořit z koule model dírkovaného stínítka na lampičku nebo například z elip-sy model tenisové rakety. Obrázek děravé koule vznikl právě tímto způsobem. Kdybychom tento objekt chtěli vytvářet interaktivně pomocí geometrického modeláře, asi bychom se pěkně zapotili.

Nakonec musím připomenout, že tyto textury jsou v rozporu s výše zmíněnou definicí, která o textuře říká, že nemění geometrii objektu. Faktem je, že vlastní geometrický *model* objektu je aplikací této textury ne-změněn, ke změně geometrie však -dochá--zí.

Promítaná textura

Společnou vlastností textur uvedených v předchozích odstavcích je jejich nezávislost na směru, z něhož příslušný objekt pozorujeme. Pokud bychom například otáčeli koulí, na níž je nanesena textura znázorňující zemský povrch, vytvoříme dojem rotující zeměkoule. Rotací objektu, na který je nanešena průhlednostní textura, získáme otáčející se děravý objekt. Tato vlastnost však neplatí pro tzv. *promítané textury (projected texture, chrome mapping)*. Budeme-li s takto texturovanou koulí libovolně otáčet, bude se jevit, jako by byla v naprostém klidu. Jestliže se však pohne pozorovatel, textura nebo texturovaný objekt, povrch objektu se vizuálně pozmění. Proč tomu tak je, bude patrné z popisu toho, jak tyto textury získáváme.

Promítané textury se mapují tím způsobem, že texturovaný objekt považujeme za plochu, na níž se textura odráží. Samozřejmě že musíme mít nějaký projektor textury, tím je v jednodušším případě obyčejný světelný zdroj, jak ukazuje obrázek, kde je textura mapována nejprve z jednoho a poté ze dvou reflektorů. Obecnějším případem je promítání textury z pomyslného tělesa, které texturovaný objekt ze všech stran obklopuje. Takovým tělesem může být koule nebo kvádr. Na jeho vnitřní povrch se mapovaná textura nanese, a pak se promítání na cílový povrch provádí *metodou vrhaní paprsků (ray casting)*, o níž bude řeč příště. Z tohoto popisu je zřejmé, že obraz, který je mapován na vyšetřovaný objekt, závisí na poloze pozorovatele a na poloze objektu vzhledem k obklopující obálce.

Vzhledem ke schopnosti promítané textury věrně modelovat zrcadlové odrazy bývá tento postup často používán jako simulace *metody rekurzivního sledování paprsku (ray-tracing)*, tedy všude tam, kde je zapotřebí vyrábět kvalitní obrázky a na jejichž -výpočet není dostatek času. Zatímco při sledování paprsku se vždy vypočítává mnohonásobný odraz paprsku ve scéně, v tomto -případě stačí vypočítat odraz jediný. Te-x-----tu-rováný objekt je umístěn uvnitř uzavřeného objektu, a je tedy jisté, že odražený -paprsek musí vždy zasáhnout nějaký bod textury. Tato metoda se často používá například v reklamách typu "létající logo".

Hrbolatá textura

Jak jsem se již posledně zmínil, hraje v počítačové grafice klíčovou úlohu *kolmice k povrchu*

objektu (*normála, normálový vektor*), která má zcela zásadní vliv při výpočtu osvětlení vyšetřovaného bodu. Z polohy pozorovatele, z polohy světla a ze směru kolmice k povrchu v určitém bodě lze vypočítat barvu tohoto bodu, vržené stíny atd. Změnou směru normálového vektoru získáme tzv. hrbolitou texturu (*bump texture, bump mapping*). Jak je asi zřejmé, čím je povrch objektu hrbolatější, tím komplikovaněji se mění směr normály mezi dvěma sousedními body.

Hrbolitou texturu získáme tak, že při výpočtu osvětlení objektu změním směr normály k povrchu, jako by se jednalo o hrbolatý povrch. Textura tedy v tomto případě neurčuje ani barvu, ani průhlednost, ale členitost povrchu. Hrbolité textury se prozradí na okrajích objektů, na něž jsou nanášeny. Jak je patrné z obrázku, tak koule, která vypadá jako divoce členitá, má zcela zřetelně kruhový obrys. To je patrné i na stínu, který je od koule vržen na rovinu ležící pod ní.

Podkladem pro hrbolitou texturu nemusí být pouze dvojrozměrný fraktál, ale i obyčejný obrázek. Ten chápeme jako trojrozměrný objekt a různou barvu interpretujeme jako různou výšku. Gradientním operátorem z takové předlohy snadno získáme hrany a z nich i kolmice k povrchu. Výsledek aplikace takové textury ukazují další dva obrázky, na kterých je nápis jakoby "vytesán" do koule.

Hrbolité textury jsou velice populární a pro svou jednoduchost jsou velmi často používány. Jejich nevýhodou je, že při značně velkém zvětšení působí nepřirozeně. Jejich výhodou naopak je, že jde o efektivní a jednoduchou metodu, která může být použita jak v hardwarových akcelerátorech, tak ve špičkových animačních programech.

Trojrozměrné textury

Ačkoli přechod od dvou rozměrů ke třem bývá vždy složitý, v případě textur je tomu právě naopak. Trojrozměrné textury jsou nejjednodušší a velice efektní. Tyto textury, na rozdíl od obrázků, vyplňují celý trojrozměrný prostor, avšak jsou aplikovány pouze v místě povrchu objektů. Můžeme je tedy chápat jako předlohu, z níž je objekt vytesáván, a mapování takové textury je naprosto jednoduché. Pokud totiž získáme souřadnice povrchu bodu ve třech rozměrech, obarvíme tento bod barvou, kterou má trojrozměrná textura v témž bodě. Technicky realizujeme tento postup například tak, že máme nějakou texturovací funkci $f(x, y, z)$, která po dosazení polohy bodu ve třech rozměrech $[x, y, z]$ vrátí svou hodnotu, již je obyčejně barva. Tu potom přiřadíme povrchu objektu. Výsledkem mapování trojrozměrné textury jsou objekty, které vypadají, jako by byly vytvořené z jediného kusu materiálu. Nejčastěji se používají textury modelující dřevo, mramor, žulu a rozličné kameny.

Obrázek se šachovnicí demonstruje hned několik druhů textur, o nichž byla v tomto článku řeč. Na dvě stojící šachové figurky byla aplikována trojrozměrná textura, konkrétně mramor a dřevo. Trojrozměrná textura byla rovněž použita pro políčka šachovnice a pro její okraj. Padlý pěšec je potažen hrbolitou texturou a koeficient odrazu světla je modifikován tak, aby byl celý objekt dostatečně lesklý.

Další obrázek ukazuje aplikaci násobné trojrozměrné textury. Na dva duté válce byla nejprve aplikována textura simulující mramor a poté textura šumu. Výsledkem je objekt, který vypadá, jako by byl polt nějakou kyselinou.

Definice textury

Textura může být určena v zásadě dvěma způsoby. Prvním z nich je definice pomocí tabulky, která ve dvojrozměrném případě představuje obrázek, v případě trojrozměrném pak pole voxelů, to jest rovnoměrně rozmístěných bodů ve trojrozměrném prostoru, v nichž je uložena hodnota textury. Ve trojrozměrném případě se však s takto definovanou texturou příliš často nepracuje především ze dvou důvodů. Tím důležitějším je obtížná možnost získat takovou texturu. Zatímco dvojrozměrný snímek pořídíme snadno pomocí skeneru či fotoaparátu, trojrozměrné snímky se získávají komplikovaně. Druhým důvodem jsou extrémní paměťové nároky trojrozměrných textur reprezentovaných pomocí tabulky. Z těchto důvodů je pro popis trojrozměrných textur výhodnější druhá možnost reprezentace – definice pomocí procedury.

Procedurální textury mají všechny výhody procedurálních modelů, o nichž jsme se zmiňovali v předcházejícím díle seriálu. Jsou paměťově velice šetrné, neboť v podstatě jde o jednoduché programy, které na žádost aplikace poskytují odpovídající hodnotu textury v daném bodě. Většina procedurálních textur je založena na fraktálních technikách, které umožňují efektivní popis textur

různých mlh, šumů, mraků atp. Procedurální trojrozměrné textury se používají pro modely mramoru a dřeva.

Rampa, turbulence a Perlinova funkce

Nejčastěji používanou procedurální technikou v této oblasti je generování trojrozměrných textur typu mramor či dřevo. Základem těchto textur je tzv. *Perlinova funkce*, která se používá při simulaci turbulence. Texturu mramoru získáme například tak, že v prvním kroku vytvoříme tzv. *barevnou rampu*, která je naznačena na obrázku. Ta se vytvoří lineární interpolací dvou či více zadaných barev a opakovanou aplikací výsledku. Můžeme tak získat například barevný přechod od červené k modré atp. Do takto vytvořené textury se zanesou šum, který však není jednoduchým přičtením fraktálu, ale modifikací polohy jednotlivých částí textury. Toho se docílí "přimícháním" turbulence. Bohužel detailní popis této techniky přesahuje meze tohoto článku. Běžný uživatel se nejčastěji setká s možností různě zamíchat či mixovat vytvořený barevný přechod, do něhož může zasahovat hlavně změnou různých parametrů. Míra vlivu turbulence pak určuje "divokost" textury.

Bedřich Beneš

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Bedřich Beneš{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729785{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Knihy

Knihy

Microsoft Excel 97 pro vědce a inženýry

Tomáš Urbánek, Jaroslav Škárka, Computer Press, Praha 1998, 440 stran + disketa, 330 Kč, v češtině

Nedávno jste mohli číst recenzi knihy Microsoft Excel 97 pro manažery a ekonomy. Nakladatelství Computer Press vydalo další publikaci řady, kterou jsem si nazval Excel pro určitou cílovou skupinu – teď je určen vědcům a inženýrům.

Microsoft Excel má implementováno množství funkcí, které se hodí ke zpracování dat téměř ze všech oblastí. Na začátku je ale nezbytně nutné splnit především jednu zásadní podmínku – naučit se s Excelem pracovat.

Prvních pět kapitol by se při trošce dobré vůle dalo nazvat začátečnickými. Jsou však zdůrazněny především vlastnosti podstatné pro další studium – relativní a absolutní odkazy, operátory (matematické, relační, jejich priorita), matematické a inženýrské funkce (stručně i další typy funkcí), grafy, mapy, Visual Basic, tvorba databáze (import dat, řazení, filtrování).

Za hlavní náplň knihy lze považovat především problematiku řešení lineárních a nelineárních rovnic, vyhlazování křivek (regresní analýza, vyhlazování, interpolace), součet řad, derivace a integrály, diferenciální rovnice (včetně parciálních) a faktorovou analýzu (korelace). Jednoduše řečeno matematika vyučovaná především na fakultách technického a částečně ekonomického zaměření. Vždyť tyto vysoké školy také vychovávají budoucí vědce a inženýry...

Na přiložené disketě naleznete v knize používané příklady – každé kapitole je věnován jeden soubor, takže se určitě rychle zorientujete.

Microsoft Excel 97 pro vědce a inženýry rozhodně nemohu doporučit začátečnickům v oblasti tabulkových kalkulátorů, o prostředí Windows nemluvě. Máte-li však alespoň trošku zkušeností, a hlavně vám termíny použité v této recenzi vůbec něco říkají, tak odpovědně prohlašuji, že neznám lepší publikaci na českém trhu. Sám jsem se během procházení knihy naučil v Excelu značně rychleji řešit derivace a inte-grály. A není to až tak složité, jak to vypadá.

Michal Prádka

Mistrovství -v Microsoft Word 97

David Morkes, Petr Ditmar, Computer Press, Praha 1998, 782 stran, 580 Kč, v češtině

Microsoft Word je v našich pod-mínkách bezesporu snad úplně -nej-používanějším textovým editorem a na našem trhu je k dis-pozici -obrovské množství publikací popi-sujících někdy více či ondy méně podrobně jeho základní i speciální ovládání, seznámit se můžete i popisem jeho funkcí.

Pro zběžné seznámení s tímto pro-duktem velmi dobře poslouží téměř jakákoli literatura, většina uživatelů ale nakonec dospěje do stadia, kdy potřebuje přece jen více podrobnějších informací. Mistrovství v MS Word 97 patří rozhodně do skupiny knih, které jdou do úplného detailu, a poskytují tak čtenáři komplexní pohled na studovanou problematiku.

První část knihy (přibližně její jedna třetina) se věnuje základním operacím při práci s Wordem, přičemž ze strany čtenáře jsou vyžadovány jen naprosto základní znalosti operačního systému Windows.

Následně autoři přechází ke speciálním možnostem Wordu, jako jsou obsah, rejstřík a seznamy, styly a šablony, automatické opravy, pole, tabulky, sloučení dokumentů – hromadná korespondence, obálky. Velká pozornost je také věnována práci s makry a využití Wordu 97 (kladu důraz na 97) jako HTML editoru k tvorbě WWW stránek.

Tři dodatky obsahují údaje o instalaci Microsoft Office 97, přehled klíčových slov Visual Basic for Applications (VBA) a seznam klávesových zkratk programu Microsoft Word 97.

Tolik stručně obsah téměř osmisetstránkové publikace. S radostí mohu konstatovat, že jsem

nenarazil na oblast práce s textovým editorem, která by nebyla v knize zpracována. Chcete-li podrobně studovat WordArt (aby vaše dokumenty vypadaly na pohled pěkně) nebo potřebujete-li pomoci při kooperaci Wordu s Excelem – není problém, vše rychle najdete (za pomoci obsahu či rejstříku), a hlavně pochopíte.

Mistrovství v MS Word 97 totiž na první pohled vypadá, že autoři značně plýtvají místem: okraje velikosti 3,5 cm na každé straně, mnoho obrázků, někdy i velice podobných. Při bližším pohledu ale zjistíte, že nic není samoúčelné. Úspora prostoru a zeštíhlení knihy řekněme o 100 stran by určitě vedly k menší přehlednosti a menší pochopitelnosti předkládaných informací pro čtenáře. Proto mohu knihu s klidným svědomím doporučit – alespoň k prolískování v knihkupectví.

Michal Prádka

Microsoft Windows 98 Training Kit

Kolektiv autorů, Microsoft Press, Redmond (USA) 1998, k recenzi poskytl Computer Press, 670 stran + CD-ROM, 3780 Kč, v angličtině

The Microsoft Certified Professional Program (MCP) je soubor zkoušek, které mají prokázat schopnost odborníka v dané oblasti navrhovat, vyvíjet, implementovat a spravovat softwarová řešení založená na produktech a technologiích Microsoftu. Celkem je možno obdržet certifikát ze šesti oblastí, požadavky získání certifikátu se různí podle jednotlivých produktů a také funkce, které certifikovaná osoba zastává.

Ke každé zkoušce vydává nakladatelství Microsoft Press "Training Kit", který je oficiálním studijním materiálem. Knihy edice Training Kit jsou k dispozici jen v angličtině. Microsoft Windows 98 Training Kit je tedy oficiální příručkou, jejíž nastudování je podmínkou nezbytnou (ale nikoli dostačující) pro zvládnutí MCP zkoušky 70-098.

Microsoft doporučuje používat knihu zároveň s přiloženým CD-ROM, na kterém naleznete online verzi knihy (s mnoha kombinacemi pro okamžité vyhledání požadované informace), multimediální prezentace a ukázková data k lepšímu pochopení údajů uvedených v tištěné verzi publikace.

Celkem devatenáct kapitol Training Kitu se dále člení na lekce; na začátku každé kapitoly se nachází její stručný obsah a požadavky na nastudování (co je tedy vhodné vědět dříve, než začnete, abyste "učivo" dobře a rychle zvládli). Lekcím je přiřazen čas obvykle potřebný na nastudování – kontrolujete si, zda studujete podle plánu nebo zda zaostáváte a vyplatilo by se přidat. Český uživatel musí samozřejmě vzít v úvahu, že publikace je v angličtině, a oproti rodilému mluvčímu dělá činnost navíc, tedy překládá – studium tedy pravděpodobně trvá déle a je náročnější.

Postupně se dozvíte velké množství údajů o Microsoft Windows 98 – od představení systému a jeho obecných vlastností přes instalaci, konfiguraci, tisk, spolupráci s internetem. Velká pozornost je věnována instalaci a provozu Windows 98 v síti, což je zcela logické, protože certifikovaný profesionál musí samozřejmě zvládnout i nelehké úkoly.

V přílohách A až K jsou popsány většinou specifické technické detaily a zákoutí Windows 98. Dobře je zpracován i index, který spolu s online verzí knihy na CD-ROM zajistí, že požadované informace rychle najdete. Nestane se vám tedy, že hledaný údaj v publikaci nenaleznete, i když o jeho existenci v knize jste naprosto přesvědčeni.

Pokud si myslíte, že hned v úvodu článku došlo k tiskové chybě, pak se mýlíte – cena publikace se opravdu nebezpečně blíží čtyřem tisícům korun. Je však nutné si uvědomit, že cílovou skupinou není široká obec uživatelů Windows 98, ale několik desítek či stovek počítačových expertů, kteří MCP potřebují.

Michal Prádka

Tvorba WWW -stránek v Office 97 a Office 7

Richard Krejčí, Grada Publishing, Praha 1998, 144 stran, cena 118 Kč, v češtině

Microsoft Office nabízí ve verzích 7 a 97 možnosti, jak snadno vytvořit poměrně kvalitní WWW stránky. V této knize se mimo jiné dozvíme, jak této možnosti dokonale využít, samozřejmě především ve svůj prospěch.

Podobně jako v jiných knihách o publikování na WWW začíná i tuto publikaci její autor stručným povídáním o tom, co to -vlastně World Wide Web je a jak se s ním pracuje. Krátce – a to jen na dvou stránkách – naznačí principy jazyka HTML, a pak přejde ke tvorbě stránek v prostředí MS Office. Po obecném úvodu se dostane k výkladu o využití MS Wordu, kterému věnuje nejvíce prostoru. Naučí nás v pohodě používat nástroje pro prohlížení stránky, pro práci s textem, využívat odkazy a rovněž pracovat s tím nejdůležitějším – s grafikou.

Pak se autor zaměří na multimédia – tedy zvukové záznamy, videosekvence a prezentace. Poté se dozvíme o možnostech vytváření tabulek a formulářů v Excelu a v Accessu. Nakonec si autor nechal povídání o přímé editaci HTML kódu a o asistentech, které umožňují vytváření HTML dokumentů v prostředí Office 7.

Vzhledem ke své rozšířenosti je MS Office asi nejdostupnějším nástrojem pro vytváření HTML stránek, a díky tomu si tato kniha nepochybně najde řadu čtenářů.

Miroslav Virius

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Microsoft Excel 97 pro vědce a inženýry{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Mistrovství v Microsoft Word 97{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Microsoft Windows 98 Training Kit{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Tvorba WWW stránek v Office 97 a Office
7{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Computer Press{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft Press{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Grada{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vflid7598416455138279424}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1}{729785{dtype}{vflid71919613918576640}

Krabice plná Chip Tipů

Opravdový svět multimédií

Krabice plná Chip Tipů

Na trhu se zabydlují kromě jednotlivých CD-ROM také účelově sestavené komplety. Jejich výhodou bývá výrazně nižší cena oproti koupi jednotlivých titulů samostatně. Řadu dosud vydaných "balíků" XxNEJ... firmy CD-ROM Centrum (4xNEJ... pro podnikatele, 5xNEJ... nejen k maturitě, 6xNEJ... z českých multimédií), LANGMaster Millenium line sdružení EPA a Série (I, II a III) firmy BSP Multimedia rozšířil další, nazvaný Opravdový svět multimédií. Obsahuje opravdu jen to nejlepší, co v oblasti multimédií náš trh v současnosti nabízí, o čemž svědčí i to, že všechny CD-ROM této nabídky obdržely naše ocenění Chip Tip. Jejich recenze jsme přinesli v minulých číslech Chipu.

V tomto balíku najdete pět CD-ROM – **Lidské tělo 2.0**, **Encyklopedie vesmíru**, **Jak věci pracují 2.0** (z produkce firmy BSP Multimedia), **LANGMaster Collins COBUILD Student's Dictionary** a **LANGMaster COURSE – Dangerous Journey** (Dr. LANG group, člen sdružení EPA). Kromě CD je součástí produktu také videokazeta **Kostra** z edice Vlastníma očima (BSP Multimedia) a registrační sada pro připojení na internet, včetně 14denního využití zdarma, od firmy SPT Telecom.

Krátce se jen zastavíme u videokazety **Kostra**. Pochopitelně že její obsah si neprohlédnete na počítači, ale potřebujete klasický videopřehrávač. Tato kombinace CD-ROM a videokazety je vlastně náznakem formy práce s informacemi, která se bude postupně prosazovat. Především v domácnostech lze očekávat, že se budou vytvářet multimediální centra – spojení TV, videa, PC, audia, DVD atd. pro koncentrované využití informací v jakékoliv elektronické nebo i analogové podobě. Podobné kombinace zdrojů dat se stanou samozřejmostí.

Video **Kostra** je vlastně ojedinělým průvodcem živočišné říše naší planety. Základem "tělesné" schránky každého živočicha, ať už žije v moři, ve vzduchu nebo na zemi, ať jsou jeho rozměry malé (brouci) nebo velké (sloni, velryby), je kostra. Pomocí názorných animací i reálných záběrů jsou dokumentovány různé formy stavby koster a možnosti pohybu jednotlivých živočichů i z hlediska vývoje lidského poznání této oblasti. Připravené informace jsou velice zajímavé a užitečné nejen při studiu přírodopisu.

Milan Pola

P. S. Zdá se vám cena tohoto balíku ještě stále velká? Další 5 % můžete ušetřit nákupem v elektronickém obchodě (např. <http://obchod.stranky.cz>). A pokud budete mít štěstí, nadělí vám tento dárek sám Ježíšek – pak vás to nebude stát už vůbec nic (jeho ale ano).

CD-ROM lze chránit

Krást se nesmí

S rozvojem CD-ROM technologie se nejenom rozšiřuje a zkvalitňuje nabídka zajímavých titulů, ale také možnost pořizovat si CD-ROM vlastními silami.

Ceny vypalovacích mechanik jsou dnes už dostupné mnoha zájemcům. S touto skutečností úzce souvisí i problematika nelegálního kopírování. Přestože právní ochrana autorů existuje (autorský a trestní zákon), roste podle odhadů odborníků pro tuto trestnou činnost počet nelegálních kopií především těch nejlepších CD-ROM titulů. Snahou výrobců je pochopitelně hledat účinné ochranné prvky, které by využití nelegálně kopírovaných CD znemožnily. Zdá se, že určitého pokroku v ochraně

autorských práv bylo dosaženo.

Co se vám může stát, když si pořídíte nelegálně pořízenou kopii CD-ROM? Pomineme-li v tuto chvíli trestně právní důsledky používání nelegálního softwaru, je tu skutečnost, že váš počítač nebude fungovat tak, jak očekáváte. Například na prvním obrázku vidíte ukázkou obrazovky před spuštěním pirátského CD. Krásná fotografie může kladně působit na váš nervový systém. Po vložení a spuštění "černého" cédéčka jste nejprve upozorněni, že startujete nelegální CD. Po chvíli se obrazovka vašeho počítače začne pomalu měnit v nevzhlednou a zcela nepoužitelnou informační plochu a z krásné fotografie se stává "nečitelný" obrázek, který už kladně na váš nervový systém určitě nepůsobí. Pochopitelně, že snahou různých "chytráků" bude obejít zabezpečení CD-ROM. Autoři ochranných mechanismů naopak dělají vše pro to, aby lupiči nebyli úspěšní. Také náš jednoduchý pokus program obelstít skončil neúspěchem. Podle informací výrobce podobnou hláškou skončily zatím snahy řady hackerů, kteří byli požádáni, aby se pokusili systém ochrany CD-ROM prolomit.

Je možné, že se časem podaří některým koumesům ochranu obelstít, ale bude to jenom Pyrhovo vítězství. Tím pravým vítězstvím může být jen to, že si ve větší míře než nyní uvědomíme, že "krást se prostě nesmí". A to nejen hmatatelné věci, ale také objekty duševního vlastnictví. Potom stoupne i prestiž naší země ve světě a nebudou nám kladeny překážky přístupu k nejmodernějším informačním technologiím. Zcela zbytečně tak ztrácíme možnost využít právě informatiku k urychlení řešení ekonomických i dalších problémů.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

Multimediální atlas Prahy

MultiMedia Computer, Praha, cena 999 Kč

Základem nového atlasu Prahy jsou nejpřesnější komerčně dostupné kartografické údaje od Kartografie Praha, aktuální údaje Institutu městské informatiky Praha a výkonný ovládací program firmy MultiMedia Computer, postavený na bázi nejnovějších softwarových technologií. Atlas nabízí tři mapy - správní, dopravní a turistickou, která je obohacena fotografiemi a videoukázkami pražských pamětihodností. Jako bonus je možno si zobrazit i ortofotomapu (letecký snímek území).

nnnnnnnnnp

Výtvarné umění

LEDA, Voznice, cena 980 Kč

Multimediální encyklopedie Výtvarné umění přináší systematický výklad 2000 nejdůležitějších pojmů a faktů ze světového a českého malířství, sochařství a grafiky od pravěku až po současnost. Pojednány jsou výtvarné techniky, materiály, nástroje, kompozice, motivy, symboly, barvy, tvary, slohy, směry, hnutí, teorie a historie výtvarného umění, sběratelství, obchod s uměním i další aspekty výtvarného umění. Textová hesla jsou doplněna 700 ilustracemi a 40 hudebními ukázkami.

nnnnnnpppp

TS Angličtina I

Terasoft, Hořovice, cena 600 Kč

CD-ROM pro výuku angličtiny na úrovni ZŠ. Na rozdíl od podobných produktů vychází podklady tohoto CD ze stejných učebnic, které děti používají při běžné výuce, a proto může být vhodným pomocníkem přímo ve školách. Autoři připravují vydání dalších tří dílů angličtiny i některých CD s výukou němčiny.

nnnnnppppp

TS Pohádková matematika

Terasoft, Hořovice, cena 600 Kč

Pohádková matematika je určena malým školáčkům (1. – 4. třída ZŠ) k zábavnému procvičování ve škole probíraných početních úloh. Děti postupně pomáhají správným vyřešením příkladů pohádkovým hrdinům. Kromě procvičování početních dovedností můžete CD využít i k seznámení se s angličtinou, protože na CD je navíc kompletně lokalizovaná a namluvená anglická verze.

nnnnppppp

AvioN 1

Econ info, Brno (poskytl On Time Solution, Praha), cena 665 Kč

První díl multimediální encyklopedie letectví je věnován počátkům letectví, letadlům 1. světové války, meziválečného období a 2. světové války. Přináší informace nejen o letadlech (včetně základních technických parametrů), ale také o jejich výzbroji nebo válečném použití. Nechybí ani připomenutí slavných pilotů jednotlivých časových úseků. Ve chvílích relaxace si můžete zahrát některou ze tří her s leteckou tematikou.

nnnnppppp

The best of Vladimír Jiránek

Rabbit & Rabbit, cena 250 Kč

Veselá mysl – půl zdraví. Vtipy Vladimíra Jiráka mohou sloužit jako dobrá medicína. V této "kulaté" lékárnice je připraveno 370 pilulek (obrázků) a dvě desítky injekcí (videoukázek). Vaši bránci určitě nenechají v klidu. Škoda jen, že prostředí pro tuto léčebnou kúru spíše připomíná "poslední rozloučení s drahým zesnulým".

nnppppppp

Hráčův ráj

Špidla data Processing, Zlín, cena 399 Kč

Na tomto dvojitém CD je připraveno celkem 73 her, které lze až na malé výjimky zařadit do kategorie "stříleček". Navíc převážná většina z nich simuluje využití 3D prostoru. Některé simulace (například bojových vrtulníků) jsou opravdu dobré.

nnnnppppp

Dr. Mozek

VFK, Suma, Mensa ČR, Praha, cena 490 Kč

První CD-ROM tohoto zaměření na tuzemském trhu nabízí řadu testů, kvízů, hlavolámání (algebrogramy, slovní řetězy, logické úlohy). Kromě testů, které rozvíjejí vaše IQ, najdete na CD několik románů a povídek, aforismy a vtipy pro zlepšení nálady. Samozřejmě že nechybí představení Mensy ČR a jejich aktivit. S tímto CD se určitě nebudete nudit a odpustíte mu i některé drobné programátorské prohřešky.

nnnnppppp

Nejlepší shareware roku 1998

Špidla data Processing, Zlín, cena 399 Kč

Tak jako je Oscar prestižním oceněním ve filmovém světě, patří "sharewaroví Oscaři" mezi významná ocenění, které může jednotlivý sharewarový program získat. Na tomto CD najdete přehledku těch opravdu nej od tří vyhlášovatelů: Computer Gaming World, Family PC a PC Magazine. Programy jsou zařazeny do kategorií: hry (akční a adventury, deskové, hazardní, strategické, logické a hlavolamy), rodinná zábava a internet.

nnnnnnpppp

Modrý blesk

MEDIA trade, Kroměříž, cena 275 Kč za každý titul

Čtyři samostatné CD plné pečlivě vybraných sharewarových programů. Už samotné názvy jednotlivých titulů – Hudba a zvuk (137 položek), Internet a komunikace (115), MPEG 3 (577) a Pracovní plocha (347) – ukazují na širší záběr. Kvalitně provedený výběr programů a různých ukázek (zejména zvukových) je doplněn stručnými popisy a požadavky na operační systém.

nnnnnnpppp

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vfld7955045250630680576}](#)

Produkt:

[{vfld-9223371895120855029}{dtype}Multimediální atlas Prahy{dtype}{vfld12232066859008};](#)
[{vfld2377900744985542667}{dtype}Výtvarné umění{dtype}{vfld12232066859008};](#)
[{vfld2377900744985542667}{dtype}TS Angličtina I{dtype}{vfld12232066859008};](#)
[{vfld2377900744985542667}{dtype}TS Pohádková matematika{dtype}{vfld12232066859008};](#)
[{vfld2377900744985542667}{dtype}Avion 1{dtype}{vfld12232066859008};](#) [{vfld2377900744985542667}{dtype}The best of Vladimír Jiránek{dtype}{vfld12232066859008};](#) [{vfld2377900744985542667}{dtype}Hráčův ráj{dtype}{vfld12232066859008};](#) [{vfld2377900744985542667}{dtype}Dr. Mozek{dtype}{vfld12232066859008};](#) [{vfld2377900744985542667}{dtype}Nejlepší shareware roku 1998{dtype}{vfld12232066859008};](#) [{vfld2377900744985542667}{dtype}Modrý blesk{dtype}{vfld8791307406438039552}](#)

Firma:

[{vfld-9223371895120855028}{dtype}MultiMedia Computer{dtype}{vfld13331578486784};](#)
[{vfld2377900744985542668}{dtype}LEDA{dtype}{vfld13331578486784};](#) [{vfld2377900744985542668}{dtype}Terasoft{dtype}{vfld13331578486784};](#) [{vfld2377900744985542668}{dtype}Econ info{dtype}{vfld13331578486784};](#) [{vfld2377900744985542668}{dtype}Rabbit & Rabbit{dtype}{vfld13331578486784};](#) [{vfld2377900744985542668}{dtype}Špidla data Processing{dtype}{vfld13331578486784};](#) [{vfld2377900744985542668}{dtype}VFK{dtype}{vfld13331578486784};](#) [{vfld2377900744985542668}{dtype}Suma{dtype}{vfld13331578486784};](#) [{vfld2377900744985542668}{dtype}Mensa ČR{dtype}{vfld13331578486784};](#) [{vfld2377900744985542668}{dtype}MEDIA trade{dtype}{vfld8791307406438039552}](#)

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vfld7955045250630680576}](#)

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype}1}{vfld1729755{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}1}{vfld729785{dtype}{vfld-144253168195207168}](#)

Spektrum

Spektrum

Tradiční HSI DAY

Pro Bentley i Intergraph

Začátkem listopadu uspořádala pražská společnost **HSI** další setkání s rekordním počtem více než 130 zúčastněných uživatelů, na němž byly představeny nové verze osvědčených programů Pozem, MacroGEO, PowerGEO, MacroTEL, DULMAP, DMT a HSI Tools, které jsou programovými nadstavbami nad programy Bentley Systems MicroStation nebo MicroStation PowerDraft. V návaznosti na tuto prezentaci byly představeny první aplikace vytvořené nad novou generací GIS řešení firmy Intergraph – GeoMedia. Nejvýznamnější aplikací je datový server pro čtení formátu coverage PC ARC/INFO. Uživatelé GeoMedii dostávají dále aplikace KladMap, TiskMap, MacroTEL Viewer, PozemViewer a Legend Explorer, které využijí především tvůrci map velkých měřítek a uživatelé dat pořízených v programech MacroTEL a Pozem. Na setkání bylo představeno i desktopové řešení GeoMedia Pro a nová verze univerzálního GIS řešení MGE verze 7.1 firmy Intergraph, obsahující modul spolupracující s GeoMedii –MGE GeoData Client. Zástupci Bentley Systems představili ucelenou řadu aplikačních serverů zpřístupňujících inženýrská a geografická data ve webovém prostředí. Setkání uživatelů HSI ukázalo, že HSI je připravena nabídnout hlavně GIS aplikace pro uživatele ve státní správě i v oblasti správy infrastruktury.

Miloš René

Discreet Logic a Kinetix

Plodná spolupráce

Na společné prezentaci společností **Kinetix** (resp. Autodesk) a **Visual Connection** byly představeny první výsledky integrace fúzujících společností **Autodesk** a **Discreet Logic**. Firma Discreet Logic je dodavatelem hi-end editačního a efektového softwaru pro film a vi-deo na platformě SGI, s vývojem trhu však začala vyvíjet i "lehčí" verze svých systémů na platformě NT, tzv. New Media. Je to především systém *paint**, vektorový kreslicí systém poskytující při zachování předností vektorové kresby nástroje a možnosti odpovídající nejvyspělejšími bitmapovým editorům. Kompoziční a efektový systém *effect** nabízí kromě běžných 2D kompozičních a efektových nástrojů i podporu 3D kompozic, která byla zatím výsadou pouze hi-end systémů. Oba systémy mají i rozšířené verze, které navíc nabízejí integraci s programem 3D Studio MAX, podporu více procesorů a pokročilé funkce *motion tracking* a stabilizaci obrazu. Sadu doplňuje editační software *edit** a produkt *light** (známý jako LightScape) pro fotorealistický rendering s kombinací radiozity a sledování paprsku.

Kinetix se pochlubil především programem *3D Studio MAX* (od uvedení v dubnu 96 už má 70 000 instalací!) a jeho rozšířením *Character Studio*, podporujícím nejen snadnou animaci postav, ale i unikátní možnost současné kombinace všech animačních technik (klíčování s inverzní kinematikou a živě snímanými daty *motion capture*).

Integrace je v současnosti hybnou silou rozvoje oboru, Discreet Logic ji posiluje i mezi systémy různé úrovně (New Media a hi-end) a v praxi se prosazuje v rámci studií na bázi rychlých sítí a záznamových RAID systémů technologie Fibre Channel.

–abe

Compaq Presario 2160

Počítač na doma

Společnost **Compaq** představila na tiskové konferenci novou počítačovou sestavu určenou pro domácí použití. Sestava je tvořena multimediálním počítačem *Compaq Presario 2160* s vestavěným

modemem (s dodávkou je poskytováno bezplatné čtrnáctidenní připojení na internet), barevnou tiskárnou *Lexmark 3200* s rozlišením 1200 dpi, 15" monitorem s reproduktory a širokou paletou programového vybavení pro celou rodinu (MS Works 4.0, MS Motor Racer, MS Encarta 98, Astro 2001 – Báječný vesmír a LANGMaster – The Stranger).

Počítač je založen na 300MHz procesoru Cyrix III, je vybaven 32 MB paměti, 2,1GB diskem, 32rychlostní mechanikou CD-ROM, zvukovou kartou, myší a klávesnicí, která je doplněna speciálními tlačítky pro ovládání mechaniky CD-ROM, pro ovládání hlasitosti a spouštění některých aplikací. Společnost Compaq koncipovala uvedenou sestavu jako výukové centrum určené všem členům rodiny s důrazem na co nejjednodušší ovládání všech základních aplikací.

Sestava se na trhu objevila v listopadu 1998 a v současné době ji nabízí nejen více než 50 autorizovaných prodejců společnosti Compaq, ale také nákupní střediska, jako např. Computer City nebo nově otevřený Carrefour. Cena celé sestavy (s 15" monitorem) je 42 500 Kč včetně DPH a zájemci mohou využít i mož-nos-ti nákupu na splátky.

–ptr

Setkání uživatelů LIDS 98

U nás i v Evropě

V polovině listopadu se v Brně konalo již tradiční setkání uživatelů aplikace *LIDS*, určené především pro správce inženýrských sítí. Program *LIDS*, který byl kdysi švýcarsko-německým produktem, je dnes vyvíjen především pracovníky brněnské společnosti **BERIT**, která loni přesunula část obchodních aktivit do západní Evropy. Vznikly dceřiné společnosti **Berit AG** ve Švýcarsku a **Berit GmbH** v Německu, jež společně s mateřskou firmou tvoří seskupení **BERIT Group**. Hlavním předmětem obchodní činnosti této společnosti je nabídka služeb spojených se správou inženýrských sítí – loni tvořil podíl služeb 51 % obrátu firmy a letos se předpokládá zvýšení na 71 %. V uplynulém roce došlo k rozšíření nabídky programových produktů společnosti. Jde zejména o řadu produktů *LIDS+*, zahrnující řešení pro internet, a řešení *LIDS IT*, podporující ukládání prostorových dat do databáze. *LIDS IT* má zatím podobu aplikačního serveru, příští rok se mají objevit klientské aplikace.

Úspěch společnosti **BERIT** na západoevropském trhu byl demonstrován předvedením aplikace *LIDS* pro správu elektrorozvodné sítě lichtenštejnského knížectví. Na závěr setkání uživatelů byla představena řešení pro městské informační systémy a pro provozní systémy v energetice a plynárenství.

Miloš René

Pagingové služby

Pro síť RDS

Za pouhou korunu si můžete od tohoto měsíce koupit pager pro síť RDS. Firma **Radiokontakt operator**, provozovatel této sítě, se totiž rozhodla podpořit tuto síť tím, že přešla na model dotovaných přístrojů (tak, jak tomu je například u mobilních telefonů). K dispozici jsou dva typy pagerů – textový a numerický. První z nich dokáže přijmout až osmdesát znaků, druhý může přijmout až osmnáct číslic. Dotace je podmíněna úpisem na jeden rok. Paušální měsíční poplatek se pohybuje od 150 resp. 250 korun a aktivace pageru v síti přijde zájemce na 990 korun.

Síť RDS má dnes v České republice oproti systému **ERMES** podstatně větší pokrytí (zhruba 96 % území), ale je založena na poněkud zastaralé technologii a mj. neumožňuje tzv. *roaming*, takže pager RDS nelze využívat v za-hraničí (**ERMES** umožňuje využít pager v té-měř všech evropských zemích).

–pal

Internet od Dattelu

Další poskytovatel

Společnost **Dattel** nedávno pohltila jiné provozovatele kabelových sítí (např. firmu Codis)

a vytvořila tak poskytovatele přidaných služeb, firmu **DattelKabel**. Ta bude od jara příštího roku v rozvodech kabelové televize provozovat i další služby, například přístup k internetu, vytváření virtuálních počítačových sítí nebo dokonce telekomunikační služby.

Filozofie řešení firmy DattelKabel vychází z podstaty kabelových modemů – uživatel si může předplatit v podstatě jakoukoliv přenosovou rychlost, ta je však garantována jenom na rozhraní k internetu. V současné době je nejnižší možnou přenosovou rychlostí, kterou si uživatel DattelKabelu může objednat, 64 kb/s; naopak nejvyšší je 10 Mb/s. Důležité je, že provozovatel garantuje tuto rychlost nejen pro příjem dat (kde je kapacita kabelové televize podstatně vyšší), ale i pro odesílání dat (to je důležité například v případě, že si uživatel zřídí vlastní webový server a požaduje dobrou dostupnost z vnějšího světa).

Celý projekt je vybudován na řešení izraelské firmy **NetGame**. Uživatel musí vlastnit buď počítač se síťovou kartou pro 10Mb Ethernet, anebo jiný, tzv. internetový spotřebič (sem patří například stále oblíbenější set-top boxy).

Uváděné ceny pro mne byly poměrně zklamáním. Nejlevnější tarif za 990 Kč (64 kb/s) totiž předpokládá bezplatný přenos pouhých 100 MB dat. Každý další přenesený MB pak stojí uživatele zhruba 5 Kč. Ačkoliv provozovatelé tvrdili, že neúčtují uživatelům žádné poplatky za dobu spojení, poplatek za přenos dat je podle mého názoru ještě zhoubnější než časový. Uživatel je totiž nucen z velké míry omezit své přenosy, například vypnutím grafiky, což dnešní službu WWW degraduje do jejich úplných začátků. Ještě zhoubněji to může působit na ty uživatele, kteří hodlají provozovat vlastní WWW server – zde se měsíční náklady nedají skutečně ani odhadnout.

V nabídce DattelKabelu existují i programy dovolující přenášet data bez omezení. Tady je však cena pro koncového uživatele (a hlavním klientem internetového připojení přes kabelové rozvody musí být koncový uživatel) už dost značná – dvacet tisíc korun. Mezi těmito extrémny jsou i další tři tarifní programy založené opět na modelu placení za objem přenesených dat. K dispozici jsou i další možnosti přenosových rychlostí – 128 a 256 kb/s, ale to již není nabídka pro koncového uživatele.

Zřizovací poplatek činí pro jakoukoliv -přenosovou rychlost asi 3400 Kč. Cena kabelového modemu 6600 Kč je operátorem do-to-vána. Služba přístupu k internetu bude zprovozněna na jaře příštího roku ve vybraných lokalitách Prahy (sídlíště Kamýk a Modřany). Postupně bude rozšířena na Prahu 4, 6, 10 a 13 a částečně na Prahu 7.

–pal

Levné skenery Microtec

Široká nabídka

Firma **CompuSource/MacSource** představila kompletní novou produktovou řadu barevných plochých skenerů značky **Microtec**. Skenery Microtec jsou nyní schopny uspokojit široké spektrum uživatelů – od zájemců o nejlevnější skener (za 2459 Kč bez DPH) s mo-dely střední třídy až po špičkové skenery pro profesionální použití.

Všechny nové modely počínaje nejlevnějším skenerem *Phantom 336cx* pracují s barevnou hloubkou 36 bitů a mají atraktivní design. Levnější modely řady *Phantom 330cx* a *336cx* mají optické rozlišení 300 x 600 dpi a připojují se pomocí paralelního portu nebo USB. Výkonnější skenery *Phantom 636* (ve verzi Parallel a SCSI), které jsou však stále určeny pro domácí nebo kancelářské použití, mají optické rozlišení 600 x 1200 dpi.

V řadě *ScanMaker* jsou skenery střední a vyšší třídy, které se připojují pomocí rozhraní SCSI a jsou vhodné do kanceláří nebo grafických studií. Porporují rozlišení od 600 x 1200 dpi (*ScanMaker X6*) až po 2000 x 2000 dpi (skener pro formát A3 *ScanMaker 2000*).

–ptr

Systémy IBM pro ukládání dat

S vyšší datovou kapacitou

Společnost **IBM** představila nové systémy pro ukládání dat a zároveň i nový software pro řízení zdrojů k ukládání dat a také technologie pro obnovu dat v případě zničení zařízení a pro přesun dat.

IBM nyní do nového diskového subsystému SSA (Serial Storage Architecture), který je určen pro

unixové servery a servery se systémem Windows NT, dodává disky s kapacitou 18 GB. To pro uživatele představuje možnost pořídit si diskový subsystém s téměř dvojnásobnou kapacitou oproti starším diskovým systémům. Každý diskový subsystém může obsahovat 4 až 16 disků. Novinkou je také softwarový nástroj *StorWatch Reporter*, který je schopen monitorovat zařízení pro ukládání dat a vytvářet seznamy všech zdrojů v rámci podniku. Pomáhá správcům lépe řídit datové zdroje v podniku a podporuje širokou škálu serverů.

Společnost IBM také oznámila dva nové produkty, které by měly lépe zabezpečit kritická podniková data v případě poškození disků nebo v případě dlouhotrvajících poruch. To by měla zajistit funkce PPRC (peer-to-peer remote copy) pro disková pole *IBM RAMAC Virtual Array 2 turbo*, která zabezpečuje duplikaci uložených dat – data pak mohou být uložena na dvou místech (vzdálených od sebe až 43 km). Funkce také zajišťuje bezproblémový přesun dat mezi jednotlivými diskovými poli.

–ptr

Unisys home

Návštěva v Blue Bell

Společnost **Unisys** pozvala koncem listopadu do svého sídla v Blue Bellu skupinu evropských novinářů, aby jim demonstrovala, jaký kus cesty ušla za poslední rok pod vedením nového výkonného ředitele Larryho Weinbacha. Ten k Unisysu nastoupil na podzim loňského roku a během poměrně krátké doby přivedl finančně skomírající firmu opět k plnému zdraví. Larry Weinbach a další představitelé Unisysu prezentovali novou strategii společnosti, která se v budoucnu hodlá orientovat především na dodávky velkých počítačových systémů a na poskytování služeb.

Kromě obecných strategických plánů společnosti se novináři mohli seznámit i s nej-novějšími technologickými novinkami, se kterými Unisys vstoupil na trh v uplynulých měsících (resp. které hodlá v nejbližší době uvést). Zřejmě největší zájem byl o archi-tekturu CMP, která je jakýmsi kompromisem mezi clusterováním a standardní multiprocesorovou architekturou. Uvedení prvních produktů založených na technologii CMP bohužel do značné míry záleží na tom, kdy přijde na svět nová verze Windows.

Závěr exkurze patřil návštěvě datového centra americké burzy NASDAQ, která patří k nejvýznamnějším zákazníkům Unisysu. Zde jsou počítače vystaveny takřka neuvěřitelnému zatížení (NASDAQ realizuje několik stovek akciových transakcí za sekundu), přičemž celý systém musí splňovat nejnáročnější požadavky na bezpečnost a spolehlivost. Datové centrum vzniklo v posledních dvou letech a představuje svým způsobem malý informační zázrak. Kdo pochybuje, může si v příštím čísle přečíst reportáž, v níž se k návštěvě u fir-my Uni-sys vrátíme.

–kst

Sít'ové produkty Intelu

1Gb Ethernet komoditou?

Obrat v pojetí implementace gigabitového Ethernetu v prostředí podnikových sítí zaznamenala firma **Intel**. Nejvýznamnější výrobci osobních počítačů a serverů (Compaq, Dell, Fujitsu, IBM, Siemens, Toshiba a Unisys) totiž začnou nabízet spolu se svými produkty i nejnovější síťové technologie od firmy Intel. Intel doufá, že mu právě tito výrobci umožní ovládnout trh s gigabitethernetovými přepínači nižší kategorie.

Aby bylo ovládnutí úplné, firma Intel spolu se společnostmi Level One hodlá v blízké době představit gigabitethernetové produkty pracující s metalickou kabeláží kategorie 5 (nejrozšířenější strukturovaná kabeláž). Gigabitethernetové produkty dosud pracovaly pouze s op-tickou kabeláží a jejich provoz na -běžné metalické kabeláži zatím není nijak stan-dar-dizován.

Naproti tomu izraelská firma **Nbase** hodlá jít jinou cestou, a to cestou slev. Poslední produkt této firmy, *NH3008*, tomu totiž nasvědčuje. Jde o osmiportový přepínač, který disponuje agregovaným výkonem 8 Gb/s a kte-rý může přenášet gigabitový signál až na vzdálenost 90 km. Při plné konfiguraci přijde přepínač zhruba na 290 000 Kč, což odpovídá ceně 36 000 Kč na jeden port.

–pal

Bentley Systems a OCÉ

Společné řešení

V pražském sídle společnosti **OCÉ** bylo představeno řešení firem OCÉ a **Bentley Systems**, jímž je spojení programu *MicroStation*, vektorizačního programu *ReproGraphics* a také hardwaru OCÉ pro komplexní převod papírové dokumentace do digitální podoby. Heslem společné marketingové kampaně je: "Uspořte hodiny v inženýrském procesu... a odejděte včas domů!" Základem hardwarového řešení jsou velkoformátové skenery a čer-nobilé tiskárny z produkce OCÉ, doplněné vlastním softwarem pro plynulé zpracování kvalitních tiskových výstupů. Bentley Systems doplňuje hardware svými vektorizačními programy *ReproGraphics* a *Descartes* a aplikačními servery, které zpřístupňují inženýrská a GIS data v prostředí webu.

Strategický partner Bentley Systems, firma **WorkPlace**, nabízí řešení *ProjectWise* pro správu projektové dokumentace na webu, určené pro rozsáhlé projekty. Představila jej společnost **ISS Czech**, která nabízí úpravu řešení *ProjectWise* na míru konkrétní organizace a pro-jektu. Projektová dokumentace může obsa-hovat výkresovou dokumentaci ve formátech DGN a DWG i textovou nebo tabulkovou dokumentaci uloženou prakticky v libovolném formátu.

Miloš René

Gigabitový Ethernet

Další výrobce u nás

Společnost **Core Computer** zahrnuje do svého portfolia produkty další společnosti – **Extreme Networks**. Ačkoliv je firma Core známá -především jako dodavatel produktů ATM, pro-dukty Extreme zahrnují především ethernetovou technologii (ve verzi 100- a 1000Mb Ethernetu). Core tak chce podle svých slov do-plnit svoji nabídku o produkty, které se od ATM poněkud liší a které tak doplňují již dnes existující nabídku této firmy.

Na náš trh tak přichází zejména produkt *Summit48*, což je 48portový fastethernetový přepínač se dvěma porty gigabitového Ethernetu, který nabízí 17,5Gb přepínací matici a rychlost směrování až 10 milionů paketů za sekundu. Přepínač *Summit48* je dodáván ve verzi s pře-pí-náním na druhé, síťové úrovni (za cenu asi 290 tisíc Kč) i ve verzi s podporou pře-pí-nání na třetí úrovni (ta je asi o 90 tisíc Kč dražší).

Dále je v nabídce firmy Core Computer i modulární šasi s deseti sloty, kam lze zapojit až osm karet *Summit48* a dva přepínací moduly. Pro náročné klienty je k dispozici i osmi-portový, plně gigabitethernetový přepínač *Summit1* (ten je za 20 tisíc USD) a přepínač *Summit4*, který disponuje 16 fastethernetovými porty a šesti gigabitethernetovými porty.

–pal

NetWare for Small Business

Sofistikovanější verze

Nová verze operačního systému *NetWare for Small Business* se objevila na trhu. Jde o verzi 4.2, která bude zahrnovat kromě tradičního operačního systému NetWare 4.11 (zatím se ne-uvažuje o implementaci NetWaru 5) i group-warovou a e-mailovou aplikaci GroupWise 5.2.

Podle našich informací bude nová verze NSB zahrnovat podporu až pro padesát uživatelů (dosud bylo možné pracovat s maximálně 25 uživateli; licence bude navíc možno přikupovat po jednotlivých uživateli, nikoliv po pětících uživatelů). Vylepšena bude i podpora pro internet a správní nástroje.

Spolu s NSB bude dodávána i pětiuživa-telská verze databáze Oracle 8, antivirová aplikace a aplikace pro vytváření webových stránek. Cenová hladina nové verze NSB bude s nej-větší pravděpodobností stejná jako u dnes prodávané verze – tedy asi 30 000 Kč za pětiuživatelskou licenci.

–pal

Comnet Prague '99

Příští rok už posedmé

Další ročník veletrhu **Comnet Prague** se uskuteční v první polovině května příštího roku na pražském Výstavišti. Stejně jako v minulých letech bude zaměřen převážně na komunikační a telekomunikační techniku. Součástí veletrhu bude i doprovodná konference věnovaná elektronickému obchodování a speciální expozice věnovaná pouze praktickým ukázkám technologií.

Překvapivě se veletrhu nezúčastní někteří nejvýznamnější telekomunikační operátoři. Jisté však je, že svůj stánek na Comnetu nebude mít náš monopolní národní operátor, tedy SPT Telecom, a svou účast údajně odřekli i oba operátoři mobilních telefonů. Z velké pětky tedy zůstávají pouze firmy České radiokomunikace a Aliatel, které svou účast již potvrdily (České radiokomunikace dokonce jako hlavní partner Comnetu).

Na tiskové konferenci byl mj. přítomen i náměstek ministra Mertlíka pan Mládek, který potvrdil zájem přijmout ještě během příštího roku nový telekomunikační zákon. Jeho znění by mělo být v souladu s právem Evropské unie a mělo by mj. vyřešit i problém internetového telefonování (Evropská unie považuje tuto službu za specifickou, která není součástí klasické hlasové telefonie a na kterou tudíž nelze aplikovat stejné požadavky jako na standardní hlasovou službu).

Vláda rovněž předpokládá, že od 1. ledna 2000 (tedy až za rok) budou uděleny první alternativní licence na hlasové telekomunikační služby tak, aby majitelé těchto licencí mohli od 1. ledna 2001 zprovoznit své služby. To však vyvolalo u odborné veřejnosti částečné zděšení, neboť za tak krátkou dobu nelze připravit seriózní konkurenční prostředí pro SPT Telecom, který tyto služby nabízí již po mnoho desetiletí. Přitom ředitel Českého telekomunikačního úřadu před několika měsíci tvrdil, že licence na hlasové služby mohou být vydány v podstatě okamžitě.

–pal

Computer City zahajuje

“Obchod’ák” na počítače

Dne 16. listopadu byl v Praze ve Zličíně (vedle obchodního domu Tesco) otevřen supermarket s výpočetní technikou (pravděpodobně první v ČR i v celé východní Evropě) nazvaný **Computer City** s prodejní plochou 500 m². V tomto obchodě se prodává výpočetní technika, software, počítačová literatura, kancelářská technika, spotřební elektronika a jsou zde k dispozici také fotoslužby. Sortiment nabízeného zboží je široký a nechybí zde výrobky firem Hewlett-Packard, Compaq, Xerox, Siemens nebo Sony. Levnější počítače a komponenty jsou zastoupeny značkou Yakumo. Součástí ochodu Computer City je i minilab, který nabízí výrobu fotografií jak z klasického kinofilmu, tak z digitálních médií. Zákazník si může nechat vytisknout fotografie z digitálního fotoaparátu nebo si může nechat vyrobit disk CD-ROM s fotkami.

Podle představitelů firmy Computer City, a. s., se tento supermarket liší od běžných počítačových obchodů svou velikostí, šířkou nabízeného sortimentu, otvírací dobou (je otevřeno každý den od 10 do 20 hodin) a doplňkovými službami. Zákazník si může veškeré zboží prohlédnout, může se poradit a zeptat vyškoleného personálu a může si například nechat na počkání sestavit počítače podle svého přání. Obdobný obchod byl otevřen také 19. 11. v Brně.

–ptr

Pevné disky s kapacitou až 50 GB

Seagate zrychluje

Společnost **Seagate** oznámila na tiskové konferenci několik nových produktů z oblasti pevných disků. Představeny byly disky *Barracuda 18 LP*, *Baraccuda 36* a *Barracuda 50* (tento disk se začne dodávat až v březnu), které mají kapacitu od 9,1 GB do 50 GB. Disky se otáčejí rychlostí 7200 otáček za minutu a připojují se pomocí Ultra 2 SCSI nebo Fibre Channel-Arbitrated Loop (FC-AL).

Dále byly představeny nové pevné disky řady Cheetah – *Cheetah 18 LP* a *Cheetah 36*, které se otáčejí rychlostí 10 000 otáček za minutu a poskytují trvalé přenosové rychlosti až 28 MB/s. Tyto disky

byly vyvíjeny s cílem snížit přístupovou dobu, spotřebu energie a po-třebu chlazení a také snížit provozní hluk. Disk Cheetah 18LP se dodává v 9GB nebo 18GB verzi a má přístupovou dobu 5,2 ms.

Disky *Medalist Pro SCSI* se budou v prv-ním čtvrtletí roku 1999 vyrábět v pro-vedení Ultra 2 SCSI, čímž se zvýší výkon a možnosti těchto disků.

Společnost Seagate také uvedla novou vyhledávací technologii *just-in-time*, která je implementována v nových produktech a sni-žuje energetické nároky při operaci vyhledávání. Při použití technologie *just-in-time* se také snížila hlučnost disků způsobená pohybem hlaviček.

–ptr

Internet MAX

Slovenská obdoba karty IPnet

Bratislavská spoločnosť **GNS** predstavila úplnú novinku na slovenskom trhu internetových služieb, stieraciu kartu *Internet MAX*. Karta poskytuje jednoduchý prístup k všetkým službám internetu bez potreby uzatvárania zmlúv a úhrady faktúr podľa hesla "Plat' len to, čo využiješ!"

Za priaznivú cenu získate sympatickú kartu s ojedinelými možnosťami pripojenia sa do celosvetovej počítačovej siete internetu v roz-sahu 20 až 80 hodín prístupu v závislosti od doby využívania alebo neobmedzeného využívania elektronickej pošty po dobu 6 mesiacov. Cena karty predstavuje kredit, ktorý sa počas využívania služieb znižuje a ktorý je možné kedykoľvek počas fungovania zakúpením novej karty doplniť.

Pre prácu s kartou je vytvorené univerzálne prihlasovacie meno. Aktivácia a dobíjanie karty sa uskutočňuje prostredníctvom WWW rozhrania na serveroch Sknetu. Všetky operácie prebiehajú kompletne online bez potreby asistencie s pracovníkmi firmy GNS a sú aktivované okamžite po overení karty serverom. Okrem aktivácie rozhranie umožňuje tiež kontrolu pripojenia a sledovanie stavu konta. Po prvom aktivovaní sa karta stáva nepoužiteľnou.

Kartu najviac ocenia nepravidelní používatelia internetu, ktorí potrebujú premenlivú dĺžku pripojenia. Na výber je možnosť pripájať sa prostredníctvom jednotného telefónneho čísla za miestny telefónny hovor z celého územia Slovenskej republiky alebo si zvoliť jeden z 15 miestnych uzlov po celom Slovensku.

Juraj Halmó

Uniware v Ostravě

Technika pro černý region

Firma **Uniware** působí na českém trhu od roku 1992, zpočátku především v oblasti počítačové sazby, později se rozvinul i obchod s hard-warem a servisní služby. V roce 1996 vznikla v Ostravě společnost **Uniware Incorporated**, dceřiná společnost pražského Uniwaru, která v listopadu pořádala v Ostravě prezentaci svých produktů pro obchodní partnery v regi-onu.

K vidění byly zajímavé věci. Především po-čítač, do kterého vidíte – zcela správně, *iMac*. Umí se nejen rychle připojit k internetu, podporuje navíc i technologii USB (Universal Serial Bus), která umožňuje instalovat periferie bez nutnosti restartování počítače.

Editaci videa lze jednoduše provádět za použití *miroVIDEO Studio 400*, pro náročnější je určen systém *miroVIDEO DC30 plus*. Na Chip CD 11/98 se v rubrice *Zkuste si sami* nachází demoverze, takže není třeba dalších slov.

Zasloužené pozornosti se těšila barevná laserová tiskárna *QMS MagiColor2CX* – poněkud nepěkný název, ovšem vytištěné dokumenty jsou nádherné; cena 129 900 Kč. Jednodušší model *QMS MagiColor2* nebyl sice k vi--dění, stojí však o 40 tisíc méně. Sortiment doplnily monitory Mitsubishi, skenery Umax řady PowerLook, plotry Roland – nabídka firmy Uniware je opravdu pestrá.

Ostrava není místem, kde by se často konaly prezentace či dokonce výstavy počítačových firem (vzpomeňme na neslavný konec "ostravského Invexu" – Compexu). V tradič-ním regionu těžkého průmyslu si pomalu -hledá své místo i moderní technika – nebo ještě ne?

Michal Přádka

Bezdrátové lokální smyčky

Aliatel vybuduje síť WLL

Společnost **Airspan Communications**, přední britský dodavatel technologie bezdrátové místní smyčky, bude dodavatelem produktů *AS4000 Wireless Local Loop* pro společnost **Aliatel**. Dodané zařízení bude sloužit pro přístup k datovým službám a pronajatým okruhům. Nabídka služeb bude později rozšířena o další služby, jako např. ISDN a hlasové služby. Rámcová smlouva se společností Aliatel je uzavřena na osm let, přičemž první dodávky se realizují již v současné době. Jedná se zatím o největší dodávku společnosti Airspan. Síť využívající technologii bezdrátové místní smyčky (WLL) bude společností Aliatel, která v současné době poskytuje služby pronájmu digitálních okruhů a Frame Relay, zpočátku vybudována v 15 městech České republiky a je instalována "na klíč" pracovníky společnosti Airspan ve spolupráci s místním montážním partnerem. Na konci příštího roku by většina ze třiceti největších měst v České republice měla být pokryta radiovým signálem našeho systému WLL.

Zařízení společnosti Airspan umožní rychlé připojení zákazníků datových služeb a pronajatých okruhů s přenosovými rychlostmi 64 kb/s nebo 128 kb/s. Systémy AS4000 využívající technologii bezdrátové místní smyčky umožňují výkonný, širokopásmový přístup založený na principu sdílení rozprostřeného spektra (CDMA) v místních přístupových sítích. Jsou konstruovány tak, že poskytují pokrytí na (téměř) přímou viditelnost až na vzdálenost 25 km.

–pal

Jak jste animovali

Je to skoro rok, co redakce časopisu **Chip SPECIAL** vyhlásila soutěž "O nejlepší animovaný film". Podmínek pro účast v soutěži nebylo mnoho, ale zúžily počet soutěžících na vyhraněnou skupinu amatérů, kteří nejenom že mají rádi animovaný film, ale dokážou ho také vytvořit. Téma soutěže bylo poměrně široké – *Člověk ovlivňovaný technikou*. Zde je dlouho očekávané vyhlášení výsledků soutěže v animování na počítači. Z dvaceti přihlášených soutěžících splnilo podmínky šest účastníků. Všechny soutěžní práce byly velmi zajímavé a svědčí o nadšení a pílí animátorů. Po bouřlivé diskusi jak u nás v redakci Chipu, tak u hlavního sponzora soutěže **Visual Connection** bylo rozhodnuto o uvedeném pořadí.

Ceny pro soutěžící:

1. Videokarta BRAVADO 2000 pro zpracovávání "plného" videa.
2. Program pro 3D modelování a animaci true-Space4.
3. Program pro multimediální prezentace Scala MM200.
4. Software pro komprimaci do MPEG.
5. Software pro komprimaci do MPEG.
6. Software pro komprimaci do MPEG.

Všem výhercům gratulujeme a vy ostatní si jejich práce můžete prohlédnout na příštím Chip CD 2/99, kde budou uloženy ve formátu AVI. Nedočkavcům, kteří chtějí vidět animované filmečky hned, mohu doporučit adresu <http://www.chip.cz/animace/>.

*Petr Josefus, Ivan Heisler
Chip SPECIAL*

- | | | |
|--------------------------|-------------------|---------|
| 1. Remonte Control | Peter Knieža | Púchov |
| 2. Akumulátor | Klára Nováková | Praha 9 |
| 3. Mobil Josef David | Slavičín | |
| 4. Ilúzia Jozef Jagerčík | Banská Bystrica | |
| 5. Space Vít Selinger | Slavičín | |
| 6. Úleva Pavel Šrytr | Mnichovo Hradiště | |

Krátce ze světa IT

Při úvodním (keynote) projevu *Billa Gatese* na Comdexu veřejnost poprvé spatřila připravovanou

NT stanici firmy **Silicon Graphics** (SGI). Předváděl ji T. Furlong z SGI, který prozradil jen to, že její oficiální uvedení se chystá na počátek ledna 1999 a že její cena bude "méně než 4000 USD". S informací, že datová prostupnost stanice umožní současný vstup a výstup po dvou proudcích nekomprimovaného videa (Chip 10/98) to dává jen velmi hrubou představu, ale v příštím Chipu už určitě napíšeme více.

Firma **IBM** slíbila, že do konce tohoto roku začne dodávat betaverzi svého "velkého" databázového systému *DB2* pro linuxovou platformu a od začátku prosince bude nabízet i příslušnou betaverzi vývojového systému *DB2 Universal Database Developers Edition for Linux*.

Neúnavný "otec Linuxu" **Linus Torvald** uvedl v poslední době hned několik nových verzí Linuxu, z nichž poslední nese označení 2.1.130, což značí, že jde o ověřenou stabilní verzi. Ta by snad měla být poslední "meziverzí" před očekávanou 2.2.

Počátkem příštího roku se má objevit definitivní verze nového desktopového grafického rozhraní pro Linux nazvaného *Gnome*, které prý má značně přispět k uživatelské "přítulnosti" systému. Jeho betaverze už je šířena s nejnovější distribucí Linuxu *Red Hat*.

Podobně jako při výrobě prvního celovečerního počítačového filmu *Toy Story* použila firma **Pixar** pro zpracování svého dalšího podobného dílka *A Bug's Life* na modelování stanice **SGI** a na závěrečný rendering 100 výkonných 14procesorových serverů *Enterprise 4000* firmy **Sun Microsystems** propojených do "renderovací farmy". Díky tomu zvládla včas zpracování všech 138 000 políček filmu, tedy maličkost – 4,5 terabajtu dat. Při výrobě podobného filmu *AntZ* (který se už u nás promítá pod názvem *Mravenec Z*) se uplatnily stroje SGI – 270 dvouprocesorových serverů *Origin200* a 140 stanic *O2*. Jako zázemí pro dodávky renderovaných dat do pracovních stanic sloužily dva servery *Origin2000*. Využito bylo celkem 3,2 terabajtu paměťového prostoru.

Společnost **Hewlett-Packard** (HP) ohlásila svůj první systém s procesory *PA 8500*. Mají se objevit v serveru *V2500* v počtu až 32 kusů. Procesory mají dosahovat výpočetního výkonu 26 SPECint95 a 28,1 SPECfp95 a jsou vybaveny 1,5MB cache pamětí na procesoru.

Podle posledního hodnocení serverových operačních systémů provedeného analytickou organizací **D. H. Brown Associates** byl jako funkčně nejvyspělejší označen *AIX 4.3.2* od **IBM** a druhý *Digital Unix 4.0e*, dnes už od firmy **Compaq**. Na třetí místo postoupil 64bitový *Solaris* firmy **Sun**. *SGI Irix 6.5* je sice čtvrtý, ale očekávaný příchod jeho buňkové verze v příštím roce by ho prý mohl vynést až do čela. Teprve páté místo zbylo na operační systém *HP-UX 11.0* a *Windows NT Enterprise Edition* zůstal až daleko za svými unixovými "konkurenty".

K dosavadním reprezentantům **NUMA** architektury (SGI/Cray a Sequent) prý v příštím roce přibudou i firmy Compaq/Digital, HP a dokonce i Sun. Jisté sklony k použití této technologie by mohla mít i IBM, vyvíjející příští generaci unixového systému nazvaného *Monterey* společně s firmou Sequent, zatím se však o ní vyslovuje odmítavě.

Prvního listopadu zahájila komerční provoz celosvětová družicová telefonní síť **Iridium**. Slavnostní zahájení zprostředkoval sám viceprezident USA *Al Gore* "iridiovým" hovorem s pravnukem vynálezce telefonu Alexandra Grahama Bella.

Firma **Nintendo** se chystá produkovat počítačové hry, které využijí technologie rozpoznávání řeči k ovládání her lidským hlasem. Kdo neumí anglicky, se buď musí rychle začít učit, nebo počkat na výsledky práce J. Segena z Bell Labs v New Jersey, který k podobnému účelu úspěšně používá gesta rukou, snímaná kamerou. Pokrčení ukazováčku spustí výstřel, otevření dlaně otevírá dveře – pohoda, ne?

Společnost **Cisco** uvádí na trh novou řadu směrovačů. Jde zejména o produkty Cisco 800, které jsou určeny zejména pro malé podniky nebo pobočky. Tyto směrovače jsou osazeny jedním nebo čtyřmi ethernetovými porty a rozhraním ISDN nebo JTS. Cena zařízení se pohybuje od 800 do 900 USD.

Zástupcem společnosti Intel pro síťová řešení se stala pražská firma **Omnicom**. Ta hodlá zvýšit povědomí o intelovských produktech u naší veřejnosti a hodně si slibuje především od gigabitethernetových zařízení, které chce Intel dodávat i ve spolupráci s výrobcí PC-serverů.

Zpracovali Josef Chládek a Pavel Louda

Telefonní seznam GSM

Paegas má seznam svých uživatelů

Společnost **RadioMobil** ve spolupráci s firmou EDIT uvedla na trh jako první v ČR telefonní seznam uživatelů své mobilní sítě. Seznam je rozdělen do dvou částí – na tzv. *Žluté stránky*, kde jsou právnické osoby rozděleny podle oboru činnosti, a *Bílé stránky*, kde je jmenný seznam právnických a fyzických osob. Seznam zdarma obdrží všechny právnické osoby, které jsou klienty RadioMobilu. Ostatní si mohou seznam koupit v některé z patnácti prodejen Paegasu v České republice. V současné době se neuvažuje, že by byl seznam zpřístupněn na internetu.

–pal

Mobilní telefony

Nejlepší modely roku

Známý internetový zpravodajský server Mobil Server ve spolupráci s RadioMobilem -vyhlásily soutěž o nejlepší mobilní telefon letošního roku. Soutěže, která probíhala na internetu, se zúčastnilo více než 17 tisíc uživatelů.

Mobilní telefony byly rozděleny do tří kategorií – do tzv. low-end, kategorie manažer a do kategorie hi-tech. Ve všech třech kategoriích kraloval výrobce z Finska – firma **Nokia** – a to svými modely 5110, 6110 a 8810. Na dalších místech se umístil **Ericsson** se svými modely GA628, GH 688 a SH 888, **Siemens** s svými modely S10, **Motorola** s produktem StarTAC 130 a konečně **Bosch** s modelem 607/608.

Komisi složené z odborníků na mobilní komunikace se jako nejzajímavější jeví modely Bosch 607/608, Nokia 6110 a Ericsson SH 888.

–pal

Přístup na internet

Speciální tarify

SPT Telecom zavede od příštího roku zvláštní přístupová čísla, tedy čísla se speciální předvolbou. Jde o speciální program *Internet 99*, který veřejnosti představil pan Čupa z SPT Telecomu.

SPT Telecom předpokládá zavedení tří časových pásem (špička, mimo špičku, víkend), která se cenově výrazně liší. Největším jablkem sváru je však tzv. zřizovací poplatek, který je roven ceně jednoho impulzu. Během první minuty tak bude uživatelské spojení na internetového poskytovatele zpoplatněno hned 5,20 Kč. To podle tvrzení odborníků na danou problematiku výrazně zvyšuje cenu u těch, kteří k internetu přistupují na kratší dobu, ale častěji (například kvůli výběru zpráv z elektronické pošty). Zdá se však, že SPT Telecom na tyto kritické hlasy již reagovat -nebude.

Co se týče samotných tarifů služby Internet 99, od 1. ledna 1999 bude účtován v době špičky (od 7 do 17 hodin všedního dne) každé tři minuty jeden impulz (zdražení o 8,5 % oproti dosavadní ceně, pokud pomíneme tolik diskutovaný poplatek za zřízení spojení). V době mimo špičku (od 17 do 21 hodin všedního dne) se doba zpoplatnění jednoho impulzu prodlužuje na 390 sekund, což zhruba odpovídá dosavadní sazbě. V době malého provozu (od 21 do 7 hodin a o víkendech) se prodlužuje doba, za níž je účtován další impulz, na 750 sekund (12,5 minuty), což přístup na internet zlevňuje přibližně o polovinu. Žádné z těchto zlevnění či zdražení však nepočítá (!) s poplatky za zřízení spojení, které mohou výslednou sumu za přístup na internet výrazně změnit v neprospěch uživatele SPT Telecomu.

–pal

Dny signmakingu

Tradice pokračuje

Již třetí *Den signmakingu* úspěšně uspořádala společnost **HSW Signware** ve svých nových prostorách v Modřanech. V přednáškách byla přiblížena řada technologií, které firma poskytuje, mezi jinými tiskové systémy *PiezoPrint* firmy **Rastergraphics**, které mohou užívat vodou ředitelné i pigmentové inkousty a pro dosažení širšího barevného rozsahu tisknou šesti barvami. Další

zajímavostí byl softwarový RIP *PosterShop* firmy **Onyx**, vynikající rychlou manipulací s obrazem, možností souběžného zpracování úloh a sadou nástrojů pro barevnou korekci. Představeny byly i další stroje a materiály, které firma nabízí.

–abe

Nový TG Numic

Spolupráce, integrace

Brněnské společnosti **T&G Numic**, s. r. o., a **Kom-pas**, s. r. o., se dohodly na tom, že spojí své dosavadní aktivity v novém subjektu, akciové společnosti **TG Numic**. Nová společnost bude poskytovat komplexní služby systémového integrátora v oblastech podnikových informačních systémů, průmyslových řešení (tzn. CA a PDM systémů) a komunikací.

Cílem společnosti je dosáhnout veřejné obchodovatelnosti na evropském kapitálovém trhu v horizontu tří let. První akcí, jíž se nová společnost prezentovala na veřejnosti, byla výstava obrazů Vladimíra Svobody v budově Parlamentu ČR, kterou sponzorovala.

–abe

Cisco na Slovensku

Pobočka v Bratislavě

Společnost **Cisco Systems** oficiálně otevřela svou pobočku na Slovensku. Hlavním důvodem bylo to, že objem obchodů společnosti Cisco Systems ve Slovenské republice tvoří již jednu třetinu obratu pražské pobočky. V současné době má pobočka tři stálé pracovníky. Hlavní management zatím stále zůstává v Praze; dva obchodníci a technik jsou pracovníky bratislavské pobočky.

–cisco

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Miloš René{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}-abe{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}-ptr{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-pal{dtype}
{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-kst{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Juraj Halmo{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Příkladka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Petr Josefus{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Ivan Heisler{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid8791307406438039552}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Presario{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}LIDS{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ScanMaker{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ReproGraphics{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}MicroStation{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Summit48{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}NetWare for Small Business{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Internet MAX{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Iridium{dtype}
{vflid280933810831360}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)HSI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Discreet Logic{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Kinetix{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Berit{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Radiokontakt operator{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}DattelKabel{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Dattel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}NetGame{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}CompuSource/MacSource{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Microtec{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}

{dtype}IBM{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Unisys{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Nbase{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Bentley{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}OCÉ{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Core{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Extreme Networks{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}GNS{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Uniware{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Airspan{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Aliatel{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}SGI{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Pixar{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Sun{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}HP{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}NUMA{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Nintendo{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Cisco{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}RadioMobil{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}EDIT{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Motorola{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Siemens{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Ericsson{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Bosch{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}SPT Telecom{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}HSW
Signware{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Rastergraphics{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Onyx{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}T&G Numic{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Kompas{dtype}{vfld7090354122175545344}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype}](#)1729755{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729785{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Zase nové cesty

Comdex Fall '98

Na světě existuje mnoho veletrhů. Ovšem jen o jednom se dá říci, že je stěžejním, možná je pupkem pomyslného informačnětechnologického světa. Každý rok se na podzim v Las Vegas koná Comdex Fall.

Zase nové cesty

Comdex Fall se koná vždy v listopadu a je to typický technologický a obchodní veletrh. Vše se odehrává ve dvou obrovských halách – v Las Vegas Convention Center, ve kterém prezentují především obrovské firmy své nové výrobky a technologie (oproti loňsku byla podstatně rozšířena výstavní plocha této haly), a v Las Vegas Sand Expo, kde najdete v přízemí nabídku tisíců malých firem zabývajících se výrobou třeba jen jednoúčelových zařízení pro oblast IT (například výrobou počítačových skříní). Není asi moc nutné dodávat, že zde najdete především firmy z Dálného východu. V prvním patře LV Convention Center pak pokračuje nabídka středně velkých firem, které zde ukazují své novinky. Po celém výstavišti jsou samozřejmě ještě roztroušeny stánky zaměřené na určitou oblast (viz podtisk a obrázek, kde můžete vidět pavilon věnovaný technologii infračerveného rozhraní IrDA). Vedle LV Convention Center najdete také hotel Hilton, ke kterému byla (opět oproti loňsku) přistavěna konferenční hala s kapacitou přes deset tisíc lidí. Zde se odehrávají klíčové projevy klíčových osobností působících v informačních technologiích.

Celá režie veletrhu má naprosto jednoduché schéma. Všichni příchozí se registrují pod svým jménem a udávají na sebe kontakt. Výsledkem akreditace každého návštěvníka je magnetická karta zavěšená v pouzdře lišícím se barvou. Tak ve firmách okamžitě vidí, jestli se k nim blíží běžný návštěvník, novinář (a mají-li tedy volat tiskového mluvčího, protože dodávka informací pro lidi od novin zde probíhá zásadně přes "speciálního" člověka; nikdo se médiím neodvážá říci nic, co by poté mohlo nevhodnou formulací poškodit zájmy firmy – to je velice zajímavé a je to návod pro mnoho našich firem prezentujících se na podobných výstavách, protože novináři díky informacím od osoby nejpovolanější přesně vědí, co mohou psát!), nezávislý publicista, dealer či vystavovatel. Akreditace je vstupní bránou k informacím: na každý stánek pořadatel dodá čtečku magnetických karet a propojí ji s databází návštěvníků, takže kontakt u společnosti probíhá pak velmi rychle. Příchod, dotaz na produkt, vyjmutí karty, její protažení čtečkou, na připojeném počítači naskočí informace o návštěvníku, který kartu poskytl, zadání požadavků návštěvníka. Odchod! Za několik dní pak už máte v "emajlu" nabídku od firmy, které jste poskytli svá data. Rychlé, aktuální, efektivní. Možná by si někteří pořadatelé veletrhů, kde se značkování vystavovatelů ještě v roce 1998 provádělo štípáním kleštičkami, mohli z tohoto modelu vzít příklad.

Jinak stánky jsou v klasickém americkém stylu. Pódium, herci i dvojníci nebo dvojnice lákají na své stánky zájemce. Ti jsou usazeni a vtaženi do hry třeba o tričko. Ale přitom je jim do hlavy nalito, o co na stánku jde. Opět efektivní. Ale Američané mají zájem. Potkali jsme tak odhadem osmašedesátiletého důchodce, který oblečen do několika firemních trik a kraťasů vláčel za sebou na vozíku firemní tašky a skoro každý kousek jeho oděvu byl prošpikován plackami firmy Iomega (placky této firmy patří k tomuto veletrhu jako kocour ke kočce: snad je to dobrý přírůstek? I, I) i dalších firem.

Co bylo stěžejní

Každý veletrh Comdex Fall naznačuje, kudy se bude v příštím roce ubírat vývoj v oblasti informačních technologií.

Takže třeba o procesorech. Spousta výrobců zde nabízela své alternativy k pro-cesorům Intel. A tak hned ve vstupním vestibulu LV Convention Center se na sebe snažil upozornit **Cyrix** (nabízel

procesor MII s podporou multimédií a her), dále tu byly firmy **AMD**, **Rise Technology** (mP6 s technologií MMX určený především pro notebooky), **IDT** (*WinChip* kompatibilní s řadou procesorů Intel x86) a další.

Zatímco loni se trh s HPC rozjížděl, tento rok už dospěl do poměrně dost zralého stadia. K vidění nebyly jen klasické HPC, vybavené klávesnicemi, ale především Palm Size PC (PPC), kde nabídka roste jako houby po dešti. Hodně tu byly k vidění produkty společnosti **Philips** – *Nino*, který se díky nejstaršímu kos-mo-nautu ve vesmíru, sedmasedmdesátiletému Johnu Glennovi, dostalo i na oběžnou dráhu. Philips neopomněl tuto skutečnost i dobře marketingově využít. Nicméně... V oblasti HPC se objevují i trošičku větší bratři o roz-měru formátu A4, kteří jsou vybaveni klávesnicí a otočným displejem, jenž v jedné pozici může sloužit jako u klasických notebooků, po jeho otočení o 180° a opětovném přiklopení máte stroj, jehož klávesnice je zakryta a vy můžete prostřednictvím dotykově citlivé obrazovky realizovat svoje nápady na pracovní ploše Windows CE. Výhoda? Není tu -pevný disk, který může být zdrojem poruch. A výrobci? Firmy **Clio** (*VadeM* = Vade Mecum = pojď se mnou), to samé v provedení **Sharp** i dalších firem, jako je **HP Jornada 820**.

Notebooky. Tady jasně vede **Hewlett-Packard** a **Toshiba** (ta snad v nejhezčím stánku celého Comdexu – bílý koberec s obrovským červeným logem firmy). Na tažení světem jsou v této oblasti ultraploché notebooky, u **HP** se jmenuje *Sojourn*, takže u **Toshiby** je to na ve-le-trhu oceněný *Portégé 3010CT*.-A třeba u **Sony** pak Vaio Supreslim 505.

Možná bychom mohli využít spojovacího můstku s názvem HP k tomu, abychom se dostali k barvě. Tiskárna *HP LaserJet 4500* totiž získala ocenění "Best of Comdex". Aby ne! Rychlost tisku je 4 stránky/min. v barevném režimu, (logicky) čtyřnásobné rychlosti tiskárna dosáhne při jednobarevném tisku. **Canon** zůstal při osvědčených řadách svých tiskáren, **Epson** se "prsil" tím, že má tiskárnu využívající *novou technologii Micro Piezo DX3*, což jí umožní dosahovat výtečných fotorealistických výsledků při rozlišení 1440 x 720 dpi. Dá se říci, že všechny tyto tři firmy jsou na špici technologického vývoje.

Asi se budu opakovat, ale s barevným tiskem souvisí i digitální fotoaparáty. A právě tohle odvětví zažilo obrovský boom. Byly totiž úplně všude. **Canon**, **Olympus**, **Hewlett-Packard**, **Minolta**, **Panasonic**, **Sharp**, **Sony** a spousta dalších. Japonští novináři, jak je obvyklé, chodili ověšení nejnovějšími technologickými výkřiky v této oblasti, všude bylo možno testovat možnosti "digitálků" včetně výstupu – to je možnosti tvoření fotek pomocí různých druhů tiskárniček. Stále jsou k vidění i digitální kamery, mezi nimiž jsou na špici především **Canon**, **Panasonic**, **Sony** i další.

Mezi lákadla patřily i LCD zobrazovače. Od nejmenších "pidimonitorů" určených pro videokamery až po obrovské "tabule" zvlíci i 14,1". V oblasti paměťových médií jste měli možnost seznámit se konečně s fungující novinkou firmy **lomega** – zařízením *Click!* Tenhle mrňavý dvoupalcový disk, zasunovaný do miniaturní mechaniky, dokáže na svoje povrchy naskládat až 40 MB dat. Může parkovat v nabíječce, ze které dostává energii do akumulátorků pro svůj další běh, a můžete ho připojit sadou dodávaných kabelů stejně tak k digitálnímu fotoaparátu jako k HPC či note-booku pomocí karty PC Card. K datům přistupuje rychlostí 25 ms, médium stojí v USA kolem 10 USD. To je velmi pěkné zařízení! Další zařízení pro ukládání dat uvedly firmy **Fuji** a **Sony** – jde o vysokokapacitní 3,5" mechaniku kompatibilní s 1,44MB disketou (na ní může psát i z ní číst). Jmenuje se to jednoduše *High Capacity Floppy Disk (HiFD)* a konkuruje především jednotce LS-120. A když jsme u těch dobrých nápadů, nelze opomenout produkt *Rio* od společnosti **Diamond**. Jde o přehrávač souborů MP3. Data mohou být uložena na paměťové Flash kartě nebo přímo v paměti přístroje. Výrobce dodává i "převodník muziky" z CD na MP3 a podle kvality převodu máte možnost hrát až devět hodin (v režimu, kdy kvalita je srovnatelná s rádiem na AM), nebo čtyři hodiny v kvalitě hifi. To vše pohání jedna tužková baterie. Digitální televize má možnost vstoupit do vašeho PC – třeba pomocí karty od **LG Electronics**.

Zajímavé rovněž bylo i to, že spousta výrobců přizpůsobila vzhled svých periférií vyložené bombě veletrhu – počítači *iMac* od **Applu**. A tak jste tu mohli vidět převodníky mezi USB a SCSI (lomega), externí paměťová zařízení v duhových barvách částečně průhledná. Prostě něco. Počítač *iMac* jako by říkal: Zlato, pojď na to!

Nedostává se místa na spoustu věcí kolem internetu, správy a údržby dat, USB modemy a další zařízení. Nicméně... O informace o právě uváděných novinkách na náš trh vás neochudíme. Rubriku Aktuality jsme posunuli hned za obsah našeho časopisu.

A ještě úplně na závěr. Nemyslete si, že Comdex jsou jen samá pozitiva. Vůbec ne. Osmihodinový let vedle chrápajícího Američana není to pravé. A letos jsem ještě díky Comdexu navíc

přišel o Roberta Planta a Jimmiho Pagea, o tom, že jsem nemohl zhlédnout znovuobrozené Deep Purple a Status Quo, ani nemluvě. A to tady ještě navíc byl i kytarový mág Ritchie Blackmore. Škoda že jsem to neviděl – ale snad příště pořadatelé upraví termíny konání výstav podle koncertů v Čechách.

Milan Loucký

Něco navíc

V jednotlivých halách se kromě zajímavých technologií a mnohdy docela pohledných hostesek setkáte i s uceleným pohledem na nějakou problematiku. Takže letos jste se mohli setkat s pavilonem zaměřeným na **USB**. Našli jste tu všechny informace týkající se tohoto standardu, seznam firem, které podporují tento standard, byly tu prezentovány i výrobky připojitelné přes toto rozhraní – nově zde byly k vidění i USB modemy. Dále tu byl pavilon zaměřený na Fire Wire neboli sběrnice **IEEE 1394**. Tahle sběrnice je o mnoho průchodnější než citovaná USB – běžně kolem 400 MB/s, což by mělo stačit i na přenos videa v dostatečně vysoké kvalitě. Nutno říci, že tu však byla prezentována podpora (čipové sady), která umožní tento datový tok minimálně zdvojnásobit.

Svoje místo na tomto veletrhu měla i švédská ústřední organizace pro zaměstnance a úředníky – TCO, která uvedla na světlo světa novou ekologickou normu **TCO '99**. Tato norma řeší komplexně ovlivňování (vyzařování) monitoru a kvalitu jeho ovládání (emisí, ergonomie, ekologie, spotřeby, bezpečnosti). Celá prezentace se udála ve stylu hlavního sloganu “TCO '99 je prevencí před bolením hlavy a chrání naši planetu”.

Na Comdexu splňovalo náročná kritéria této nové normy (www.tco-info.com) celkem 30 zobrazovačů od jedenácti výrobců. Tématem některých dalších pavilonů bylo například řešení **intranetu, e-commerce, multimédií, OEM, IrDA, Linuxu**. Velký humbuk byl viditelný kolem pavilonu **Y2K**, sdružujícího výrobce a všechny ty, kteří se zajímají o řešení “první pikosekundy” posledního roku tohoto tisíciletí – roku 2000. Obrovský zájem příchozích pak vázal pavilon s jednoznačným a výstižným názvem – **Java University**. Přecpáno bylo v partner-ských stán-cích Microsoftu i Novellu.

Tohle řešení stánků, ve kterých je k vidění za úplně stejných výstavních podmínek vždy jedna ucelená problematika, má svou logiku. Příchodí totiž může porovnávat nabídku jednotlivých firem, aniž by během sprintu po výstavišti zapomněl na to, co už třeba viděl u stánku jiného výrobce. Comdex si totiž takové rozdělení může dovolit.

Za prvé má na prezentaci dostatečné rezervy výstavní plochy a za druhé – je to především technologický veletrh, kde výrobci ukazují své novinky, se kterými se potom na jaře setkáváme na CeBITu (zde už jsou většinou ale připraveny pro místní německý trh) anebo až na podzim na Invexu u nás (upraveny pro naše podmínky). Ale když jsem to už nakouzl – prakticky měsíc po skončení Invexu je totiž představena “nová vlna” výrobků na dalším ročníku Comdex Fall.

-LiM

Bill Gates a ti “druzí” také první

Celebritám informačnětechnologického nebe je vyhrazena část Comdexu zvaná keynotes. Tady tito vizionáři představí ve svých klíčových projevech své vize a předpoví vývoj v oblasti informačních technologií, čemuž se pak celý svět snaží přizpůsobit a mnohdy se snaží dohnat vývoj, protože pánové už mají na svých kutilských “poncích” připraveny zárodky toho, o čem zde vedou květnaté řeči.

Už po několik let patří nedělní večer před otevřením veletrhu americké hvězdě první velikosti – totiž Billu Gatesovi. Letos na jeho přednášku čekalo střízlivě odhadnuto kolem desetitisíce lidí, z nichž ti první trávili ve frontě osm i více hodin. Bill se jim pak odměnil docela příjemnou přednáškou, která se točila především kolem nové kanceláře a ve které se Gates zamyslel nad obrovskou ztrátou soukromí a nárůstem složitosti používaných technologií. Každý bude k dosažení kdekoli a kdykoli – nebude kam utéci (tip Chipu: řešením je samozřejmě vypínací tlačítko a možnost vyndat baterie). Zajímavé však bylo sledovat reakce publika, které co chvíli hlasitě tleskalo a pískalo (na důkaz souhlasu, v opačném případě se totiž v Ame-ricě bučí), což zakladateli Microsoftu určitě dělalo dobře (i když na sobě nedá nic znát). Na přetřes přišla i nová vize – eBooks, elektronické knihy, a odkryl novou technologii zobrazování Clear-Type™, která umožní zobrazovat elektronické knihy na displejích z tekutých krystalů. Výsledkem aplikace této technologie je pronikavé zlepšení čitelnosti těchto písem. Dalším

tématem byla promluva -o MS Office 2000 – tento produkt má opět zvýšit produktivitu a zjednodušit ovládání kancelářského balíku programů. Závěrem Bill Gates konstatoval, že průmysl informačních technologií odkryl pouze kolem 10 % inovací a zbytek na uživatele teprve čeká. Uvidíme.

Druhý den “šel na plac” odvěký rival a zapřísáhlý nepřítel všeho, co prošlo Redmondem, a tedy co má alespoň trochu souvislost s Microsoftem – Larry Ellison. Nutno říci, že i on měl spoustu příznivců. Svoji přednášku začal velmi bojovně, když konstatoval, že budoucnost je ve velkých serverech a že používání velkého množství Windows NT serverů je omyl. Hala bouřila. A ihned pokračoval, že pokud někdo dokáže dostat dostatečný výkon ze zaručených databázových programů Microsoftu, z toho udělá milionáře. Hopla – a bylo to tu. Podle něj totiž spočívá budoucnost v celosvětovém snížení počtu serverů při současném zvětšení jejich velikosti. A budoucnost – to jsou velké servery a brow-sery. A na to navázané databázové systémy, základní kámen nabídky společnosti Oracle, které Ellison velí – v tom je budoucnost: web TV, internetová telefonie a spousta dalších aplikací.

Přednášky těchto dvou osobností je nutné považovat za stěžejní. Kromě nich tu bylo možné vidět Jeffa Papowse, ředitele Lotusu, nebo Eckharda Pfeiffera, jenž postavil svou řeč na synergickém efektu, který přináší nákup firem společností Compaq a který této společnosti svědčí – prodala 11,5 milionu počítačů proti 7,5 milionu prodaným u IBM nebo 4,5 milionu u Dellu.

Klíčové přednášky stojí za to vyslechnout. Je to velké americké divadlo. Přednášející živě gestikulují, jakoby náhodně lomí rukama – ale vše je podřízeno jedinému efektu – zaujmout potenciální a budoucí uživatele svých výrobků.

Milan Loucký

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Editorial

Editorial

Vážení a milí čtenáři,

také můj čas se naplnil a toto číslo Chipu je první, na jehož přípravě jsem se podílel ve své nové funkci šéfredaktora. Musím se otevřeně přiznat, že pocity, které se mě zmocnily, když jsem se o této možnosti dozvěděl, byly poněkud rozporuplné. Na jedné straně to byla velká chuť pokračovat v díle, které tu přede mnou několik let vytvářel Milan Loucký, pod jehož vedením se Chip dostal do své dnešní podoby, a na straně druhé to byly přece jen jisté obavy, zda tohoto obra tělem i duší, kamaráda, který nás neustále má čím inspirovat, nevyčerpatelné perpetuum mobile, může vůbec někdo nahradit (zvláště pak při výšce pomyslné laťky, kterou svými dosavadními aktivitami také v oblasti počítačové novinařiny nastavil). Ale jak se říká, kdo se bojí..., takže novou situaci беру jako výzvu, které si vážím.

Do dalšího ročníku Chipu jsme pro vás připravili několik novinek, z nichž bohužel nejsou všechny pozitivní. Tou méně příjemnou je zvýšení ceny časopisu, která od čísla 1/99 je 98 Kč -a 120 Sk. Tuto mrzutost bychom chtěli kompenzovat rozšířenými službami, ke kterým bude patřit pravidelné přikládání přílohy CD-ROM ke každému číslu Chipu a definitivní odstartování našich WWW stránek v nové podobě, kterou se nám už podařilo doladit. Najdete na nich nejen informace o aktuálních vydáních našich časopisů a jejich příloh (nakonec to už jste znali z dřívějšíka), ale také krátké aktuality z dění v oblasti informačních technologií. A nezapomeňte, že pro ty z vás, kteří považují disk CD-ROM za zbytečný, jsme připravili také možnost předplatného časopisu bez cédéčka.

Provedli jsme také drobné změny v obsahu časopisu. Aktuality už nejsou součástí rubriky Magazin, ale samostatnou rubrikou, kterou celý časopis začíná. Kromě hardwarových a softwarových novinek budou zahrnovat také spektrum – kaleidoskop aktualit a událostí obecnějšího charakteru. Tak bychom vám chtěli nabídnout ucelenější přehled novinek za sledované období, a to hned jako první část obsahu časopisu.

Vážení čtenáři, přestože se snažíme dělat svou práci poctivě a v rámci možností i důsledně, jsme jen lidé a k dokonalosti nám stále ještě mnoho chybí... Proto se vám velmi omlouváme za organizační zmatky, jež vznikly s anoncovaným přikládáním CD Stříbrná galerie, které měli obdržet všichni naši předplatitelé spolu s prosincovým číslem Chipu. Bohužel se tak nestalo a snažili jsme se zjednat nápravu dodatečným rozesláním cédéčka poštou – doufáme, že se to podařilo, byť se zpožděním.

V době, kdy se vám toto číslo Chipu dostane do ruky, už bude zbývat pouhý týden do Štědrého dne a ve vašich domovech už bezpochyby zavládne vánoční atmosféra s neodmyslitelnou vůní pečeného cukroví, vinného punče a svařáku a možná budete přemýšlet o tom, jakými dárky potešíte své blízké, kamarády, děti, milenky (a milence, abych nezapomněl také na něžnější část naší čtenářské obce). Dovolte mi tedy, abych vám popřál jménem svým i všech svých kolegů příjemné a klidné prožití vánočních svátků a do nového roku hodně úspěchů ve všech vašich aktivitách, spokojenost s produkty počítačových firem, o kterých vám hodláme i nadále přinášet aktuální informace, a samozřejmě stále a pevné zdraví, které je přece jen ze všeho nejdůležitější.

*Ing. Jiří Palyza
šéfredaktor*

Slovo vydavatele

Vážení čtenáři, nedávno dosáhl magazin Chip rekordního počtu výtisků – 52 400 kusů. Musím s velkým potěšením konstatovat, že málokomu se podařilo něco takového, jako je tak razantní zvýšení

z původních zhruba 10 000 výtisků, kterých Chip dosahoval v prvním roce svého působení na našem trhu počítačových periodik, na dnešní stav. Celkový počet výtisků Chipu, který dnes přesahuje dva miliony, už něco znamená. Chip se stal za dobu své existence fenoménem mezi počítačovými časopisy a velkou měrou napomohl skutečnosti, že vydavatelství Vogel Publishing dnes zaujímá neotřesitelnou první pozici se 75% podílem na trhu.

Mezi lidmi, kteří se kdy zabývali počítači, není mnoho těch, kteří by Chip neznali. Podstatnou měrou k této skutečnosti přispěl Milan Loucký, který šest let zastával funkci šéfredaktora. Zmíněného úspěchu Chip dosáhl pod jeho vedením a s odstupem času musím konstatovat, že to mnohdy neměl lehké. Spíše naopak. Současná ekonomická situace není nijak příznivá, o to více si dosaženého stavu vážím.

Milan je člověk, který disponuje obrovskou vnitřní silou a je neustálým zdrojem energie také pro své okolí. Dokázal lidi kolem sebe vždy inspirovat a motivovat i ve chvílích, kdy to bylo více než potřeba. Díky jeho lidskému přístupu k řešení problémů a jednání s lidmi je řešení i značně krizových situací s ním zcela bezkonfliktní. To vše, spolu s bohatými zkušenostmi, které načerpal po dobu svého vedení časopisu, jsou důvody, pro které mu byla nabídnuta nová funkce, v níž bude mít větší prostor k zasahování do řízení vydavatelství, hledání nových příležitostí a jejich realizaci. A musím zde vyjádřit potěšení nad skutečností, že tuto novou funkci přijal. Při jejím vykonávání bych mu chtěl popřát pevné nervy, dobrý čich, snadné a šťastné rozhodování. Nebude to jednoduché, současné ekonomické ukazatele ani prognózy do budoucna nevěští nic dobrého.

Ani jeho nástupce nemá zrovna snadný úkol. Díky svému osobitému stylu prezentování informací, díky svému, v drtivé míře správnému názoru na dění v počítačovém světě pozvedl Milan kvalitu Chipu na vysokou úroveň. Novému šéfredaktorovi, ale samozřejmě také nám všem a vám, našim čtenářům, přeji, aby se Chip i nadále udržel na své pozici jedničky mezi počítačovými časopisy a tuto pozici si nadále upevňoval. Dubnové číslo právě zahájeného ročníku bude jubilejní – sté. Moc bychom si přáli, aby i další stovka byla minimálně stejně úspěšná jako tato. Jak je obecně známo, vše je v lidech, a dovoluji si vyjádřit přesvědčení, že naše vydavatelství schopné lidi má. Na správných místech.

Ing. Pavel Filipovič

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype} Jiří Palyza {dtype} {vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype} Pavel Filipovič {dtype} {vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype} Magazín {dtype} {vflid-1699546450544820224}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype} 729755 {dtype} {vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype} 729785 {dtype} {vflid-8358818888518991872}

Vyfotit, uložit a mít kam

Jak si stojí systémy na ukládání dat, jak se rozvine digitální fotografie a jak se prodává

Podzimní veletrh Comdex Fall '98 potvrdil, že digitální fotografie je na vítězném tažení světem. Spolu s ní jsou jistě zajímavá i fakta o tom, kde budeme digitální přístroje kupovat. Stejně zajímavý je i údaj, jak se budou rozvíjet systémy na ukládání dat. Možná vás zaujme i to, jak se kde prodává (a co).

Vyfotit, uložit a mít kam

Lehce a jednoduše namíříte objektiv na objekt, který chcete ještě někdy zhlédnout, stisknete spoušť – a je to. Výsledek vašeho snažení, kterému už vydatně napomáhá zaostřovací automatika, se uloží do paměti digitálního fotografického přístroje. Zpracování takto uložené "fotky" je pak už naprosto jednoduché a odehrává se plně za podpory di-gitálních technologií.

Na Comdexu zveřejnila renomovaná agentura IDC zprávu o tom, jak se bude vyvíjet trh s digitálními fotoaparáty – viz první graf. Na něm vidíte, že dojde k přesunu prodeje směrem do obchodů, ve kterých jsme dosud mohli nacházet pouze klasické fotoaparáty – tady lze očekávat nárůst až na čtyřnásobek hodnoty z roku 1997, který je brán jako výchozí bod. Rovněž podstatně více budou odebírat velké supermarkety a dobré časy čekají také prodej prostřednictvím e-mailu, po telefonu a vý-běrem z katalogů.

Jak si stojí DVD-ROM

Trhy digitálních fotopřístrojů a mechanik DVD-ROM mají spolu mnoho společného – například současný obrovský zájem trhu. Jak vidí agentura IDC růst poptávky po tomto druhu mechanik? Odhadované trendy vývoje jsou zobrazeny v druhém grafu, který předpokládá, že po mírném oslabení v prvním kvartálu roku 1999 by ke konci roku mělo dojít ke znač-né-mu nárůstu zájmu trhu o tato velkokapacitní paměťová zařízení.

Trh s PC stále roste

Opět z informací agentury IDC víme, že trh v oblasti EMEA (Evropa, Střední východ a Afrika) roste. Ve třetím čtvrtletí dosáhl meziročního nárůstu 20 %. Největší nárůst trh zaznamenal v západní Evropě, kde dosáhl hodnoty 26 %. Celosvětově pak nárůst dosáhl hodnoty 15 % ve třetím kvartálu roku 1998, od začátku roku to pak bylo jen 13 %. Výrobci (mimo OEM) dosáhli růstu 14 % (opět ve 3. Q).

Podívejme se na přiloženou tabulku. Z ní je jasně vidět, že ve třetím kvartálu v oblasti PC nadále nejvíce prodává Compaq, ovšem oproti stejnému období loňského roku se jeho výroba propadla o celých osm procent! Nejlépe se vede Dellu – jeho meziroční nárůst celosvětově činil 65 %! Možná se to může některým špičkovým manažerům z Compaqu zdát podivné a mohou říkat, že z menších obrátů se roste zákonitě lépe a (relativně) rychleji, ale podívejte se do tabulky – loni Dell vyráběl 49,5 % výrobního objemu Compaqu a letos už je to 89,0 %! Zajímavé je i to, že firmy IBM, HP a Gateway, třetí až pátá v pořadí, vykazaly poměrně velký nárůst.

Osobně jsem velice zvědav, jak dopadnou čísla ve světě za celý rok 1998 a jaké budou údaje za naši republiku. Ale na tyto zprávy si ještě musíme nějakou dobu počkat.

Milan Loucký

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vfld-1699546450544820224}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld-1699546450544820224}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729785{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Přesložitá je řeč zákona...

Odpovědnost za škody a vady

Minule jsme v souvislosti s právním aspektem otázky roku 2000 na-razili na obecnější problém odpovědnosti za správnou funkčnost prodaných výrobků. Vzhledem ke značné komplikovanosti legislativy v této oblasti se, jak jsme slíbili, vracíme ke zmíněné otázce mono-tematickým článkem.

Přesložitá je řeč zákona...

Odpovědnost za vady, náležitosti, záruky a odpovědnost za škody, které vzniknou v důsledku prodeje či zhotovení vadného výrobku nebo výrobku, který si své zaručené vlastnosti nepodržel po celou dobu záruční lhůty, patří k nejfrekventovanějším právním problémům a zřejmě se s nimi za život musíme několikrát setkat i občan, který se jakémukoliv jinému kontaktu se zákonem úspěšně vyhýbá. Nemusíte se ženit, abyste se nemuseli poté rozvádět, nemusíte jezdit autem, a tak se vyhnout riziku dopravní nehody, ale zcela určitě si každý musí čas od času něco koupit. Je proto jistě poněkud paradoxní, že tato úprava – z hlediska občana určitě jedna z nej-po-třeb-nějších – je roztroušena v několika právních předpisech a navíc konstruována tak, že bez právního vzdělání je obtížné jí porozumět.

Odpovědnost za vady, odpovědnost za to, že si zakoupená věc zachová určité vlastnosti, jsou instrumenty, které jsou spojeny s právními vztahy, jakými je prodej věci, zhotovení věci, oprava věci, zhotovení díla atd. Prakticky vždy tedy musí předcházet nějaký právní akt, na jehož základě někdo, kupující, objednatel ap., získá určitou věc či určité dílo; teprve potom mohou nastoupit další instituty s tím související.

Který zákoník?

Již ale právní povaha těchto základních smluv může být velmi odlišná. Buď jde totiž o smlouvu uzavíranou mezi dvěma podnikateli, a pak se veškerý právní režim podřizuje **obchodnímu zákoníku**, anebo jde o smlouvu, v níž nejméně na jedné straně (a to prakticky vždy jako kupující) vystupuje fyzická osoba (jako nepodnikatel), a pak je právní režim dán **občanským zákoníkem**. Poznat, kdy jde o vztah obchodní a kdy nikoliv, může být někdy poměrně obtížné, protože na zákazníkovi v obchodě, který si kupuje např. vysavač, není na první pohled zřejmé, zda ho chce do domácnosti anebo zda ho kupuje do své kanceláře. Přitom právě tato vědomost je rozhodující, zda je právní režim celé koupě a všeho, co po ní následuje, řízen zákoníkem obchodním nebo občanským.

Proto právní teorie a po ní i právní praxe vycházejí z toho, že bude-li např. podnikatel, který je fyzickou osobou, nakupovat v obchodě a nebude z jeho jednání zřejmé, že nakupuje pro svou podnikatelskou činnost, bude se vztah mezi účastníky řídit **občanským zákoníkem**, i když se jedná o vztah mezi dvěma podnikateli (viz např. *Obchodní zákoník, komentář. Dědič Jan a kol., PROSPEKTRUM, Praha 1997, str. 776*). Takovýmto obchodům se ze zřejmého důvodu říká **obchody -relativní**.

Aby se to pokud možno ještě více pletlo, občanský zákoník v části týkající se odpovědnosti za vady stanoví pro vše, co není vztahem mezi dvěma podnikateli, další dvě subkategorie, a to jednak pro vztah **mezi dvěma fyzickými osobami** (nepodnikateli), jednak pro vztah **mezi podnikatelem a občanem**. Z toho pak plynou obecná ujednání o odpovědnosti za vady (§ 499 a násl. ObčZ), úprava odpovědnosti za vady prodávané věci, zvláštní ustanovení o odpovědnosti za vady prodávané věci v rámci úpravy prodeje zboží v obchodě (§ 614 ObčZ) a konečně další speciální úpravy v případech jednotlivých smluv, např. smlouva o dílo, smlouva o zhotovení věci na zakázku.

Prakticky to znamená, že nejdříve musíme zjistit, zda se hlavní vztah řídí úpravou podle

obchodního nebo občanského zákoníku. Teprve pak můžeme uvažovat o nějakých odpovědnostních závazcích.

Tím však komplikace nekončí – v obecné rovině upravuje některé povinnosti výrobce či prodávajícího týkající se vad výrobků i **zákon o ochraně spotřebitele** č. 634/1902 Sb. ve znění pozdějších předpisů, takže je dobré se podívat i do tohoto právního předpisu (už jsme o něm psali dříve). To se týká zejména prodejců a dodavatelů vůbec, protože jak z názvu předpisu vyplývá, ukládá povinnosti především těmto subjektům.

V bludišti předpisů

Pokusíme se, aby další rozbor byl co možná nejsrozumitelnější, ale i přesto půjde o text velmi obtížný a předpokládáme pouze jeho obecné informační využití. V každém jednotlivém případě, který přesahuje běžné a prak-ticky vyzkoušené postupy, je proto určitě vhodné poradit se s právníkem, a to pokud možno předem, nikoliv – jak je u většiny našich klientů obvyklé – až následně.

Především musíme rozlišit vady, které věc má v *době převodu* na zamýšleného vlastníka (prodej, předání věci v rámci zhotovení díla, zhotovení věci, provedení opravy věci atd.), a závady, které se mohou *vyskytnout později*. Podle toho rozlišujeme **odpovědnost za vady a záruku za jakost**.

Obchodní zákoník

Začneme-li obchodním zákoníkem, nenajdeme v něm žádná obecná ustanovení, týkající se odpovědnosti za vady. Taková odpovědnost je zde vždy konstruována v souvislosti s pří-slušnou úpravou vzájemných vztahů, např. kupní smlouvou atd. V případě odpovědnosti za vady zboží užívá obchodní zákoník kombinace zákonné odpovědnosti a odpověd-nosti záruční. **Záruční odpovědnost** vyplývá z § 422 ObchZ. Jde nesporně o klíč-čové ustanovení zakotvující povinnosti, v tomto případě prodávajícího, při prodeji zboží. Podívejme se teď alespoň na některá nejdůležitější ustanovení ObchZ:

Podle § 420 *“Prodávající je povinen dodat zboží v množství, jakosti a provedení, jež určuje smlouva, a musí je zabalit nebo opatřit pro přepravu způsobem stanoveným ve smlouvě. Neurčuje-li smlouva jakost nebo provedení zboží, je prodávající povinen dodat zboží v jakosti a provedení, jež se hodí pro účel stanovený ve smlouvě, nebo není-li tento účel ve smlouvě stanoven, pro účel, k němuž se takové zboží zpravidla užívá.”*

§ 422 uvádí, co se stane, pokud prodávající nesplní svou povinnost dle § 420, a tedy definuje, co to je vada zboží. V této souvislosti je třeba se zmínit ještě o jednom pojmu, obecně platném, a to o pojmu faktická vada zboží a právní vada zboží. Co je **faktickou vadou** zboží, určuje již zmíněné ustanovení § 422 odst.1: *“Poruší-li prodávající povinnosti stanovené v § 420, má zboží vady. Za vady zboží se považuje i dodání jiného zboží, než určuje smlouva, a vady v dokladech nutných k užívání zboží.”*

Právní vadu zboží definuje ustanovení § 433 ObchZ takto: *“Zboží má právní vady, jestliže prodané zboží je zatíženo právem třetí osoby, ledaže kupující s tímto omezením projevil souhlas. Vyplývá-li právo třetí osoby, jímž je zboží zatíženo, z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, má zboží právní vady, a) jestliže toto právo požívá právní ochrany podle právního řádu státu, na jehož území má prodávající sídlo nebo místo podnikání, popřípadě bydliště, nebo b) jestliže prodávající v době uzavření smlouvy věděl nebo musel vědět, že toto právo požívá právní ochrany podle právního řádu státu, na jehož území má kupující sídlo nebo místo podnikání, popřípadě bydliště, nebo podle právního řádu státu, kam zboží mělo být dále prodáno nebo kde mělo být užíváno, a prodávající o tomto prodeji nebo místu užívání v době uzavření smlouvy věděl.”*

(Toto rozdělení lze do jisté míry považovat za obecné, neboť pokud jde o faktické vady věci, vždy jde o vady týkající se věci jako takové, právní vady věci se vždy týkají práv s věcí souvisejících, vlastnických atd.)

Pro konstrukci **odpovědnostních vztahů** za vady je určující ustanovení § 425, podle něhož *“Prodávající odpovídá za vadu, kterou má zboží v okamžiku, kdy přechází nebezpečí škody na zboží na kupujícího, i když se vada stane zjevnou až po této době. Povinnosti prodávajícího vyplývající ze záruky za jakost zboží tím nejsou dotčeny. Prodávající odpovídá rovněž za jakoukoli vadu, jež vznikne po době uvedené v odstavci 1, jestliže je způsobena porušením jeho povinností.”*

(Je zjevné, že se zde konstruují v podstatě dva odpovědnostní vztahy. Jednak odpovědnost

prodávajícího za vadu zboží, které toto mělo v době převodu na kupujícího, jednak odpovědnost za jakoukoliv vadu, která vznikne po době převodu porušením povinnosti prodávajícího.)

K odpovědnosti prodávajícího za vady je třeba připomenout, že není zcela bezvýhradná, byť jde o odpovědnost objektivní, to znamená, že prodávající se nemůže vymlouvat např. na vady materiálu, špatnou práci subdodavatele či vady součástí od subdodavatele dodaných apod. Jediné důvody pro tzv. *liberaci* jsou důvody uvedené v ustanoveních § 423 a 424 ObchZ. Důvodem, pro který se může prodávající **zprostit své odpovědnosti**, je za prvé to, že k vadě zboží došlo v důsledku toho, že prodávající použil věci předané kupujícím a prodávající nemohl ani při vynaložení veškeré odborné péče odhalit nevhodnost těchto věcí, případně ji odhalil, kupujícího upozornil, že věc, kterou zapracovává do finálního produktu má vady, avšak kupující trval na tom, že tyto vadné věci budou užity. (Příkladem by mohla být dodávka informačního systému "na klíč", tj. HW a SW, kde kupující poskytne jako server PC/386 a nenechá si to vymluvit.)

V této souvislosti je třeba připomenout, že důkazní břemeno leží na prodávajícím, a po-kud tedy bude zpracovávat věc, která má vady, měl by v každém případě vytknout kupujícímu tyto vady prokazatelným způsobem, tedy nejlépe písemně.

Druhý z důvodů pro zproštění odpovědnosti je skutečnost, že kupující v době uzavření smlouvy věděl, resp. s přihlédnutím k okolnostem, za nichž byla smlouva uzavřena, vědět musel, že zboží má vady. Ani zde ovšem není situace zcela jednoduchá, neboť tato výjimka neplatí, jestliže sice mohl kupující předpokládat určité vady, avšak prodávajícího ve smlouvě ujistil, že tyto vady, které se jinak poměrně běžně vyskytují, v tomto případě neexistují.

Zatímco se občanský zákoník ke kupujícím chová velmi ochránářsky, v rámci obchodního zákoníku jsou i na kupujícího kladeny poněkud přísnější požadavky. Podle § 427 ObchZ je povinen prohlédnout si zboží co nejdříve po jeho převzetí. Pokud tak neučiní a nezjistí vady, které by v takovéto prohlídce byly zjištělné, svůj nárok za vady takto zjištělné může uplatnit pouze, pokud prokáže, že tyto vady mělo zboží již v době, kdy je přebíral.

Zde jde jinými slovy o rozlišení odpovědnosti za vady **skryté a vady zjevné**. Domníváme se, že toto ustanovení je trochu matoucí, neboť povinnost prokazovat, že v době přechodu vlastnictví, tedy v době, kdy kupující zboží přebíral, toto zboží mělo vady, je vždy na straně kupujícího. Rozlišením na skryté a zjevné vady se na této skutečnosti nic nemění. Na druhé straně je třeba doporučit každému kupujícímu-podnikateli, aby to, co kupuje, důkladně prohlédl a v mezích svých možností vyloučil existující vadu. Rozhodně mu to usnadní další jednání s prodávajícím o jeho případné odpovědnosti za vady.

Jaké komplikace to mohou být, naznačuje už ustanovení § 428 ObchZ: "(1) Právo kupujícího z vad zboží nemůže být přiznáno v soudním řízení, jestliže kupující nepodaří zprávu prodávajícímu o vadách zboží bez zbytečného odkladu poté, kdy a) kupující vady zjistil, b) kupující při vynaložení odborné péče měl vady zjistit při prohlídce, kterou je povinen uskutečnit podle § 427 odst. 1 a 2, nebo c) vady mohly být zjištěny později při vynaložení odborné péče, nejpozději však do dvou let od doby dodání zboží, popřípadě od dojití zboží do místa určení stanoveného ve smlouvě. U vad, na něž se vztahuje záruka za jakost, platí místo této lhůty záruční doba. (2) K účinkům stanoveným v odstavci 1 se přihlídnou, jen jestliže prodávající namítne v soudním řízení, že kupující nesplnil včas svou povinnost oznámit vady zboží. (3) Účinky odstavců 1 a 2 ne-nastávají, jestliže vady zboží jsou důsledkem skutečností, o kterých prodávající věděl nebo musel vědět v době dodání zboží." (Z citace je především zřejmé, jak důležitá může být prohlídka přebíraného zboží.)

Na tomto ustanovení je možné demonstrovat i další obecně platný institut práva, totiž rozdílnost mezi nevymahatelností práva a jeho zánikem. V tomto případě zákon konstruuje tzv.

nevymahatelnost práva, což znamená, že pokud prodávající dobrovolně nesplní to, o čem kupující tvrdí, že je z titulu odpovědnosti za vady povinen, kupující se obrátí na soud. Pokud pak prodávající namítne některou z námitek uvedených v § 428 odst. 1 Obchodního zákoníku a soud shledá tuto námitku věcně opodstatněnou, právo na odpovědnost za vady nezaniká, avšak nemůže být soudem přiznáno.

Z pohledu běžného konzumenta práva se zdá být rozdíl mezi zánikem práva (kdy právo skutečně zanikne) a tímto případem nepodstatný. Není to však pravda. Tam, kde dochází k zániku práva, již nemůže např. prodávající plnit z takto uplatněného titulu, i kdyby chtěl. To také znamená, že například poskytnutí slevy z ceny by nemohlo být zahrnuto do nákladových položek, neboť nejde o plnění z právního důvodu. Naproti tomu v případě § 428 ObchZ, resp. ve všech případech, kdy zákon konstruuje pouze nevymahatelnost práva, pokud prodávající z jiných důvodů (např. z důvodu

zachování dobrých vztahů s kupujícím) vyhoví požadavku spojenému s uplatněním práva plynoucího z odpovědnosti za vady, je to plnění zákonné se všemi důsledky, které s tím souvisí.

Jak vytknout vady

Z hlediska zákazníka je, samozřejmě kromě zájmu na dodávce bezvadného výrobku, významné i to, jakým způsobem má případné vady výrobku vytknout. S tím souvisí faktický způsob přebírání dodaného zboží. Ten by především měl být upraven ve smlouvě. Pokud takové ustanovení smlouva neobsahuje, nastupuje základní způsob předání zboží, a to ve smyslu § 412 odst. 3 ObchZ tak, že prodávající umožní kupujícímu "...nakládat se zbožím v místě, kde má prodávající své sídlo nebo místo podnikání, popř. bydliště nebo organizační složku, jestliže prodávající její místo včas kupujícímu neoznámí".

(Tedy není-li dohodnuto jinak, předpokládá se, že si zboží odebere kupující od prodávajícího. "Dohodnuto jinak" pak znamená dohodu o předání zboží přepravci, případně dohodu o tom, že si dodávku zboží zajistí kupující svým přepravcem.)

Přesné určení okamžiku převzetí zboží je významné vzhledem k ustanovení již výše citovaného § 428 odst. 1 lit. c), podle něhož mimo jiné nelze vymáhat práva z vad po uplynutí dvou let od doby dodání zboží, případně od předání zboží na místě určení stanoveném ve -smlouvě.

Podle obchodního zákoníku je **záruka za jakost** institutem ryze **smluvním**, resp. institutem založeným projevem vůle prodávajícího. Je třeba si tedy pamatovat, že (na rozdíl od občanského zákoníku) obchodní zákoník sám o sobě nezajišťuje odpovědnost prodávajícího za to, že jím dodané zboží "... bude po určitou dobu způsobilé pro použití ke smluvenému, jinak obvyklému účelu nebo že si zachová smluvené, jinak obvyklé vlastnosti." Záruční doba počíná běžet od dodání zboží a opět je velmi praktické si smluvně způsob předání zboží dohodnout.

V oblasti dodávky HW a SW považujeme (na základě praktických zkušeností) za více než žádoucí se otázku kvality dodávaného zboží či věci zabývat velmi důkladně. Vyplývá to nejen ze samotné složitosti dodávaného zboží, ale také z toho, že terminologie užívaná "počítačáři" se významně liší od terminologie běžné, a tedy mj. i komunikace soudní. Obvyklá technická hantýrka hemžící se nejrůznějšími konzolemi, busy, drivery, huby ap., je v případě, že zařízení nefunguje, jak má, poukázkou na dvojí nepříjemnost.

Především se mezi sebou začnou přit dodavatel a odběratel či kupující, co to vlastně bylo ujednáno. Doposud zcela běžně užívaná a nesporná technická terminologie je náhle vykládána několika způsoby (minimálně dvěma) a strany se vesměs nemohou dohodnout na jednotné interpretaci. K druhé fázi komplikací dojde ve chvíli, kdy je podána žaloba např. na slevu z kupní ceny nebo naopak na zaplacení kupní ceny, jejíž organickou součástí musí být smlouva, o kterou se žaloba opírá či na kterou odkazuje. Užití výrazy v takovýchto smlouvách jsou pro většinu soudců zcela nesrozumitelné, neinterpretovatelné do normálního jazyka, a je tedy pro ně obtížné posoudit, co vlastně splněno bylo a co nebylo.

K věci pak bývají povoláváni znalci; i ti mohou mít různý názor, ale v každém případě už je zde rozhodování fakticky závislé na tom, jak bude znalec interpretovat smlouvu. Z toho důvodu se velmi vyplatí všechny technické termíny nějakým způsobem definovat, aby i člověk neznalý této terminologie byl schopen se ve věci orientovat alespoň formálně, tedy odškrtnat si v seznamu, co funguje, co bylo dodáno atd.

V případě, že kupující zjistí vady prodané věci, je povinen podle § 435 ObchZ oznámit prodávajícímu zjištěnou vadu **bez zbytečného odkladu poté, kdy se o ní dověděl**. Opět se zde dostáváme do kategorie práv, která sice nezanikají, ale nemohou být soudem přiznána, a to v případě, kdy kupující nesplnil tuto povinnost.

Otázka **vytčení vady** je dalším z kru-cíal-ních problémů celého odpovědnostního institutu. I když mají prodávající s kupujícím srozumitelnou smlouvu a i když je známo, co mělo být plněno, ještě se pořád, alespoň oficiálně, průkazně neví, co nefunguje, co se porouchalo atd. Je věcí kupujícího, aby přesně popsal, jak se vada projevuje. (Není nutné, aby uvedl technickou příčinou vady, ale je naprosto nezbytné, aby co nejpodrobněji zadokumentoval její projevy.)

Zejména tam, kde jde o rozsáhlejší zařízení, systémy apod. je toto definování důležité. Může totiž dojít k situaci, že výsledný efekt je způsobován několika vadami a opomenutí detailního popisu jejich projevu může vést druhou stranu k námitce, že tato vada řádně vytčena nebyla. Zjednodušeně řečeno:

Pokud se zařízení, které se doposud chovalo tiše a fun-govalo, jak má, náhle začne přehřívát, hlučet, a dokonce se otřásat, je důležité přesně popsat všechny tyto projevy.

Byla-li vada řádně vytčena, bývá nutné v rámci obchodněprávních vztahů řešit další problém, který ovšem v této fázi již namnoze řešitelný není a měl být řešen předem. Obchodní zákoník v § 436 upravuje nároky z vad zboží při **podstatném** i **nepodstatném** porušení smlouvy. Pokud jde o tyto pojmy, odkazuje citované ustanovení na § 345 odst. 2 ObchZ. Podle něj *“pro účely tohoto zákona je porušení smlouvy podstatné, jestliže strana porušující smlouvu věděla v době uzavření smlouvy nebo v této době bylo rozumné předvídat s přihlédnutím k účelu smlouvy, který vyplynul z jejího obsahu nebo z okolností, za nichž byla smlouva uzavřena, že druhá strana nebude mít zájem na plnění povinností při takovém porušení smlouvy. V pochybnostech se má za to, že porušení smlouvy není podstatné.”*

Asi budete souhlasit, že už jen reprodukování definice podstatného porušení smlouvy je obtížné, takže zcela zjevně nebude snadné posoudit, zda v konkrétním případě šlo nebo nešlo o podstatné porušení. Na ten případ je pamatováno poslední větou celého ustanovení, která může mít pro kupujícího (anebo případně pro prodávajícího) tragický následek. Pokud totiž kupující nepřesvědčí prodávajícího anebo soud, že v případě vytykané vady šlo o podstatnou vadu, významně se omezuje jeho právo z odpovědnosti plynoucí. I v této souvislosti nelze než doporučit všem kupujícím, **aby přesně vymezili to, co z jejich pohledu může být podstatnou vadou výrobku**, a tyto podstatné vady s co možná největší přesností zaznamenali do smlouvy.

Příkladem z denní reality dodávek informačních systémů je komplexní informační systém průmyslového podniku, který je před dokončením, ale dodavatel není schopen dodat a zprovoznit jeden modul (typu personalistiky nebo řízení výroby). Podle našeho názoru zde vzniká nárok na uplatnění postupu podle § 345 odst. 2, protože *“s přihlédnutím k účelu smlouvy, který vyplynul z jejího obsahu nebo z okolností, za nichž byla smlouva uzavřena, bylo rozumné předvídat, že druhá strana nebude mít zájem na plnění povinností při takovém porušení smlouvy”*.

Místo závěru

Pokud vám naše konstrukce připadají méně srozumitelné, případně se nemůžete bez závatě a následné nevolnosti vyrovnat se zněním právních předpisů, anebo jste dokonce zastánci metody *“hlavně když zákazník zaplatí, jinak je všechno jedno”*, pak si s naším výkladem nelámejte hlavu. Zejména kupující by si ale měli z článku odnést alespoň jedno poučení: vyslovená varování brát smrtelně vážně a výrazně změnit lehkomyšlný, nezřídká až euforický přístup k uzavírání obchodních smluv. Příště už se pokusíme celou problematiku definitivně uzavřít.

Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Vladimír Smejkal{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Sokol{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid8028791694528872448}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729785{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Vše pro lidi

S ředitelem SWS Slušovice Evženem Varadínkem

Slušovice. Malebné městečko kousek za Zlínem bylo vždy proslulé velkou koncentrací šikovných lidí. Tady vznikl první špičkový počítačový časopis vycházející u nás, odsud pochází manažeři, které najdeme ve předních pozicích v mnoha firmách. Ti mají jedno společné. Hodně z nich prošlo firmou SWS, nejprve distributorem softwaru, nyní firmou se stále se rozvíjející základnou nabízeného zboží – i z oblasti hardwaru.

Vše pro lidi

Při jedné cestě na Moravu jsem si měl možnost popovídat s ředitelem SWS, panem Evženem Varadínkem.

CHIP: Začnu nepříjemnou otázkou. Jeden odborný počítačový týdeník v Polsku napsal, že se vaše firma spojuje s polskou distribuční firmou Techmex, která by vašim prostřednictvím vstoupila na náš trh a zahájila zde distribuci notebooků Toshiba. Je to pravda?

Evžen Varadínek (E.V.): Jak už tomu je u takovýchto věcí, něco je pravda, něco není. Článek v polském Computer Worldu pravda ve svém důsledku nebyl. Nicméně pravdou je, že celý svět se globalizuje, firmy hledají partnery – to je naprosto známé. Například i český TH System se spojil s CHS a vytvořil velmi silné seskupení.

Naši strategií je budovat si svoje pozice tak, abychom stále zaujímali velmi významné místo na tomto trhu, abychom se mohli připravovat na události, které nastanou v roce 2002 až 2004, kdy ČR vstoupí do Evropského společenství.

CHIP: A jak se díváte na eventuální případné spojení vaší firmy?

E.V.: Samozřejmě, že SWS se nemůže uzavírat možností spojit se s vhodným zahraničním partnerem. Podstatné ovšem je, že my nyní nemusíme partnera nutně hledat.

Pokud by se ale vhodná možnost našla, bylo by jistě krátkozraké se možnosti posílení bránit. Alespoň pokud jde o mne, kdokoli za mnou může přijít a učinit mi jakoukoli nabídku a já jsem ochoten o ní jednat. A pokud nabídka bude dobrá a seriózní, jsem ochoten ji realizovat. To je ostatně i pravidlo podnikání. Nevylučuji tedy, že třeba už v roce 1999 SWS změní značku. Nevylučuji dokonce, že to bude naopak SWS, kdo někoho získá.

CHIP: Podle informací z Microsoftu jste na špičce v distribuci jejich softwaru. Jaká je spolupráce s touto firmou?

E.V.: Nejde jen o Microsoft, spolupráce s ním trvá již osm let a je skutečně velmi dobrá. Obecně ale platí, že tam, kde SWS má distribuční kontrakt, dosahuje obvykle velmi dobrých výsledků a je schopna konkurovat nadnárodním distribučním firmám. Dokonce někde máme i lepší výsledky. Tedy problémem SWS je pouze celkový obrat, který se dnes dá dosáhnout jen na několika málo komoditách – mohl bych jmenovat třeba Hewlett-Packard nebo Compaq. To jsou komodity, které se nám bohužel nepovedlo získat v době, kdy to mohlo být nesrovnatelně jednodušší, než je tomu nyní. V současné době by před pokusem o jejich získání bylo nutno kromě jiného výrazně posílit hardwarovou pozici SWS a zabezpečit nemalé finanční zdroje.

CHIP: Ale o to se přeci snažíte...

E.V.: Ano, snažíme se najít své místo na trhu. Každý partner je u nás vážený a možná naše výhoda oproti konkurenci spočívá v tom, že i když máme menší celkový obrat, dokážeme si vážit i středních partnerů, komodit, které u velkého distributora nejsou považovány za stěžejní – a právě tyto rozvíjíme. Když vezmeme v úvahu, že i v roce 1998 SWS zvýší svůj obrat oproti roku předchozímu, ačkoli je letošní rok považován za velmi těžký, je vidět, že naše pozice není špatná a měli bychom před sebou mít slušnou budoucnost.

CHIP: Jaký nejvýznamnější "úlovek" jste letos udělali?

E.V.: Každý rok přidáváme několik kontraktů, z letošních je to jednoznačně Acer, ale rozvoj

hardwaru pokračuje i dále. Spolupracujeme při distribuci počítačů Toshiba s CHG Toshiba, kde zatím nelze jednat o distribučním kontraktu, protože CHG Toshiba má exkluzivitu – takže to je vlastně jediný legální kanál pro dovoz na český trh. Jednáme ale i s dalšími hardwarovými firmami, protože v oblasti softwaru máme již všechny významné distribuční smlouvy podepsány a nic významného se už de facto nedá získat.

CHIP: *Jaký je váš geografický záběr?*

E.V.: V dnešní době už geografická lokalizace nehraje roli, protože požadavkem dealera je, aby, když provede objednávku daný den i v pozdním odpolední, mu byly produkty ještě ten den odeslány zdarma na jeho adresu expresní službou a měl je druhý den na stole. Z toho plyne, že logistika je stejná pro dopravu do Zlína, Prahy i třeba Liberce.

Jak vidíte, to, kde sídlíme, není pro nás podstatné. Podstatné je to, že jsme vlastníkem všech svých budov, rozsáhlých pozemků a přístupových cest – to nám výrazně snižuje provozní náklady. Díky tomu máme také téměř neomezenou možnost expanze.

CHIP: *Internet umožňuje objednávat pořád...*

E.V.: Ano. Já však vidím ještě další výhodu. Dealerovi umožní internet zjistit, zda je zboží na skladě a v klidu si sestavit svoji objednávku. Dealer má jistotu, že objednané zboží dostane, protože náš objednávkový systém mu zboží rezervuje. Pokud dealer udělá objednávku v noci, druhý den má zboží odesláno. Zvládnutí objednávkového systému prostřednictvím internetu je dnes podle mého názoru podmínka pro funkci distributora.

Konečně, každý zájemce může navštívit naši novou internetovou adresu terminal.-sws.cz a sám se přesvědčit...

CHIP: *Na Comdexu byl předveden projekt virtuálního internetového obchodu (www.-buy.com) s působností na americkém kontinentě. Díky tomu, že tenhle obchod vynechává distributora nebo dealera, může nabídnout slevu zboží typicky od 15 až do 30 % – tedy zboží za cenu výrobce plus minimální náklady – bez režie distributora i dealera. Myslíte si, že může klasickou distribuční firmu takový obchod na internetu ohrozit?*

E.V.: Já si to nemyslím, jsem přesvědčen, že se dokážeme novým podmínkám přizpůsobit. Rozhodně budou vznikat a prosperovat obchody, které budou dodávat zboží prostřednictvím internetu, ale myslím si, že takto se budou chovat největší a nejvýznamnější dealerské firmy, tzn. opět bude docházet ke globalizaci, slučování, posilování. Počet dealerů výrazně poklesne, ale naopak vznikne nová profese – firmy, které se budou zabývat skutečným poradenstvím. Pro menší dealerské firmy to bude do budoucna žádaná možnost, jak udržet firmu i v konkurenci obrovských dealerů nebo obchodních sítí. V takových můžeme už dnes nakupovat zboží, ale bez jakékoli konzultace – tzn. je to už jen otázka ceny.

Internet bude těmto sítím konkurovat – ostatně i ony zavedou dříve či později prodej prostřednictvím internetu – ale stále tady bude nedostatek lidí, kteří se v technice vyznají a kteří budou nabízet své služby. Ve vší účtě tady stále zůstane 90 % lidí, kteří se v problematice zařízení informačních technologií neorientují a proto budou nutně potřebovat poradit; musí se počítat s tím, že část peněz bude nutné investovat do podpory, poradenství.

CHIP: *Dojde k přelivu investic do služeb.*

E.V.: Dovolil bych si to přirovnat k automobilismu. Dříve se před autem chodilo, pak běhalo s praporkem. Pak přišla doba, kdy jsme museli v autě vozit s sebou spoustu náradí a náhradních dílů. I tahle doba minula. Ještě v dost nedávné době musel řidič umět např. vyčistit vstříkovací trysku, seřadit karburátor i spoustu dalších věcí. Teprve, až když selhaly všechny pokusy, zavolal do servisu. A dnes? Jediná možnost obvykle je zavolat specialistu, protože v moderním autě není radno na většinu věcí sahat.

A to nás přesně čeká i v oblasti počítačů.

CHIP: *Počítač se tedy stává stále více jen pracovním nástrojem pro realizaci našich cílů.*

E.V.: Ano. Budeme-li pokračovat v analogii s automobily, auto má většina lidí ne k tomu, aby si seřizovali motor a chtěli dosáhnout vyšší rychlosti, ale aby je to auto spolehlivě někam odvezlo. Tedy auto se už stalo pro 99 % lidí zcela a jen nástrojem.

Podobně to bude i s počítači – nikdo nebude laborovat s jakými ovladači bude tiskárna tisknout, použije to, co mu nabízí výrobce a pokud to sám nezvládne, někdo přijde, poradí mu a ovladač nainstaluje. Není čas. Počítač už je nástrojem a musí jím zůstat.

My "lidé od počítačů" jsme ale v jiné pozici – jsme zodpovědní za to, že se počítač a vše, co je potřeba, dostane k uživateli včas, za dobrou cenu, s dobrým servisem a že mu pomůžeme vybrat si

právě takový nástroj, který ke své práci potřebuje.

CHIP: *Jako si můžete vybrat auto, které splní vaše představy, myslím si, že už ale i výrobci umí postavit počítač, který odpovídá určité představě – třeba počítač na hry, pro malou firmu. Ale co tzv. garážové firmy – je možné odlišit kvalitu nabízených služeb?*

E.V.: Ano, setkáváme se už běžně s tím, že například místní velcí výrobci jako je AT Computers nebo Comfor jsou schopni dávat záruku na funkčnost s komponentami od různých výrobců. To je dáno i tím, že tyto počítače vyrábějí ve velkých sériích a veškeré komponenty pečlivě testují. U tzv. garážových firem se počítač postaví z nejlevnější dílů. I když takové stroje mohou vypadat finančně zajímavě, jejich koupi lze nazvat hazardem pro vážnou práci. Jedině snad dětem na hry. Ale i tam vám hrozí, že dítě bude často brečet...

CHIP: *Zpět k SWS. Kolik lidí tu pracuje?*

E.V.: Je to zajímavé, ale počet lidí se v naší firmě příliš nemění. Po celou dobu naší existence je to zhruba kolem padesáti lidí. Co se mění, to jsou tržby a kvalita našich služeb. Za dobu naší existence se tržby ztrojnásobily a jsem přesvědčen, že kvalita služeb výrazně stoupla.

CHIP: *Jak vidíte rok 1998 a další vývoj v informačních technologiích?*

E.V.: Myslím si, že Česká republika není zemí, která by byla v nějaké hluboké krizi. To, že vše není růžové, se dalo očekávat. Ale i dál se budou nakupovat počítače, budou se modernizovat firmy, budou přicházet další investoři do České republiky a ti budou mít zájem o modernizaci. Informační technologie budou mít na trhu stále větší význam.

CHIP: *A co na něm bude nejvíce figurovat?*

E.V.: Internet, grafika, animace, multimédia, digitální technologie.

CHIP: *O co z vašeho portfolia je vlastně největší zájem?*

E.V.: Samozřejmě o software. Z hardwaru nejvíce o notebooky. Potom o komponenty a doplňky k počítačům. Ovšem co mne velice překvapuje, je to, že přímo raketově roste zájem o digitální fotografii. Tady vidím velkou budoucnost, protože počítač jako takový už mění jiné obory. Konkrétně fotografie je toho příkladem. Lze očekávat, že během takových maximálně pěti let bude klasický sviťkový film považován za věc, která k fotografování není nezbytná.

CHIP: *Pokud vím, věnujete se aktivně fotografii – klasický film je ale klasický film...*

E.V.: To je možná pravda – v oblasti umělecké fotografie. Ovšem největším přínosem digitální fotografie je její aktuálnost. Není nutné vyvolávat filmy, nechávat si přidělavat fotky.

V případě digitálního fotoaparátu si mohu prohlédnout na obrazovce televize nebo monitoru všechny snímky a ty, které mne zajímají, si mohu vytisknout. Navíc existují i programy podporující archivaci fotek. Díky internetu máte možnost okamžitě odeslat fotku kamkoli. To je přece obrovská věc!

Když se vrátíme do historie, je známo, že se někteří lidé vysmívali myšlence elektrifikace a říkali – ale vždyť to znamená, že do každého domu by musely vést dráty! Dneska se může někdo vysmívat myšlence, že by téměř každý měl doma mít přípojku na internet. Takový projekt ale byl ve Spojených státech právě nastartován. Bylo by tedy velice krátkozraké nějakým způsobem rozvoji internetu bránit. Myslím si, že by se tohle médium mělo stát naprosto samozřejmou výbavou domácnosti. I u nás. Okamžitý přenos barevné fotografie je jen zlomkem toho, co internet může lidem nabídnout...

CHIP: *Děkuji za rozhovor.*

Za Chip rozmlouval Milan Loucký

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SWS{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Vše na dosah

S ředitelem Expandia Banky Janem Kalou

Jan Kala pracuje ve skupině Expandia přes pět let. Zpočátku se věnoval výzkumu a investicím, později řízení divize analýzy a informačních systémů, poté divize investic a ještě později byl členem představenstva společnosti Expandia Holding odpovědným za strategii. Od ledna 1998 pracuje jako předseda představenstva a ředitel Expandia Banky, a. s.

Vše na dosah

Expandia Banka působí v České republice už více než půl roku. S ředitelem Janem Kalou jsme se pustili do prvního bilancování.

CHIP: Pane řediteli, mohl byste na začátku stručně představit vaši společnost?

Jan Kala: Expandia Banka je nejmladší součástí mezinárodní finanční skupiny Expandia, která se během několika let etablovala na kapitálových trzích zemí středo-evropského regionu. Úvahy o rozšíření aktivit o komerční bankovníctví jsme vedli poměrně dlouho.

Zkušenosti z finančního sektoru a znalost možností, jak využít moderní informační technologie, nás přivedly na myšlenku postavit banku na odlišných principech. V té době však stále platilo "embargo" České národní banky na vydávání bankovních licencí. ČNB v loňském roce vypsal výběrové řízení na vhodného strategického investora pro Zemskou banku, která tehdy měla ekonomické potíže. Z tohoto výběrového řízení vyšla Expandia jako nejvhodnější zájemce. Souhlas ČNB s naším projektem "bezpobočkového" bankovníctví je pro nás oceněním dosavadního úspěšného působení skupiny Expandia jako důvěryhodného subjektu na středoevropském finančním trhu.

CHIP: Čím se Expandia Banka liší od jiných peněžních ústavů?

J. K.: Téměř vším. Pojem přímého bankovníctví, který Expandia Banka uvedla na trh a dala mu konkrétní naplnění, se stal synonymem pro moderní klientsky orientované bankovní služby. Za hlavní rozdíly proti jiným peněžním ústavům považuji mnohem širší spektrum komunikačních možností pro spojení s účtem a sofistikované bankovní produkty, jejichž vytváření nám umožňuje jedinečné softwarové řešení banky – *Klientský systém*.

Expandia Banka jako jediná nabízí plnohodnotné spojení s účtem pomocí internetu. Pokud jde o využití telefonu, klienti mohou využívat čtyř různých způsobů komunikace s bankou. "Telefonní bankéřky" jsou k dispozici nepřetržitě ve dne i v noci pro zadávání všech operací na účtu klienta, stejně jako automatizovaný hlasový systém – *Konverzant*. Jako jediní jsme zvládli a nabídli klientům možnost zadávat příkazy a zjišťovat informace pomocí krátkých textových zpráv (SMS) posílaných z mobilního telefonu GSM. Ve spolupráci se společností RadioMobil, provozovatelem sítě Paegas, zpřístupnila Expandia Banka svým klientům využití technologie SIM Toolkit k pohodlným, rychlým a bezpečným bankovním transakcím přímo z menu mobilního telefonu.

CHIP: V České republice působí desítky domácích (polostátních i soukromých) bank a přítomnost poboček bank zahraničních není také zanedbatelná. Není zde již poněkud těsno?

J. K.: Jak se to vezme. V sektoru tradičního univerzálního bankovníctví určitě. My jsme však svoji aktivitu zaměřili do místa, které ostatní banky nepokrývaly – tím je vysoký uživatelský komfort při všech finančních operacích s minimálními nároky na klientův čas.

CHIP: Začínali jste podnikat za špatné makroekonomické situace, která se stále ještě znatelně nezlepšila...

J. K.: Myslím, že makroekonomické prostředí pro nás nebylo tím největším omezujícím prvkem. Větší obavy jsme měli z "krize důvěry", kterou tou dobou procházel celý domácí bankovní sektor. Myslím, že tuto bariéru jsme překonali. Důkazem je vývoj počtu klientů. Během půl roku se nám podařilo získat 5000 nových zákazníků a jenom za minulý měsíc jich bylo 1000. Proto si můžeme dovolit prohlásit, že i v bankovníctví je důležité znát svého klienta, jeho potřeby, a spektrem služeb mu

vyjít vstříc. Expandia Banka se orientuje především na klienty z řad majitelů mobilních telefonů a uživatelů internetu, tedy klienty vzdělané s vyššími příjmy, kteří nejlépe dovedou ocenit úsporu času a pohodlí, které jim přímé bankovní služby přinášejí.

CHIP: Zhodnotíme činnost Expandia Banky. Co považujete za úspěchy? Byly i problémy?

J. K.: Za největší úspěch považuji nadšení, se kterým se Expandia Banka setkala u svých klientů (podle výsledků nedávné internetové ankety, kterou jsme mezi našimi klienty provedli, je 99 % z nich se službami Expandia Banky spokojeno nebo spíše spokojeno). Potvrdilo se nám tak, že podobně smýšlejících lidí, kteří nemají obavy z informačních technologií a jsou zvyklí je využívat k úspoře svého času, je u nás mnoho. Pokud jde o druhou část otázky, musím říci, že vstup banky na trh a první měsíce její existence nebyly provázeny většími problémy. Samozřejmě zpočátku jsem byl zklamán, když se nepodařilo všechny naše prvotní nápady z projektové fáze zavést do našeho Klientského systému už při květnovém otevření. Nicméně i tak jsme představili veřejnosti komplexní bankovní produkt překonávající to, na co byla dosud zvyklá. Na druhou stranu nyní máme více prostoru pro novinky, kterými chceme klienty v dobrém slova smyslu překvapovat. Současně nyní můžeme využít i jejich náměty a připomínky a budovat banku tak, aby se v ní cítili co nejlépe.

CHIP: Co bezpečnost – kde jsou peníze, tam se objeví i hackeři, podvodníci, nepoctivci.

A v souvislosti s internetem o to více...

J. K.: Jistě. Bezpečnost je samozřejmě první slovo, které každého, kdo zaslechne spojení banka a internet, napadne. Věděli jsme, že bez dokonalého zajištění bezpečnosti nemůžeme do této oblasti podnikání vůbec vstoupit. Na úplný popis principů bezpečnostního zajištění komunikace po internetu v tomto rozhovoru asi není dostatek prostoru, zájemci jej však najdou na naší webové stránce.

To, že jsme nepodcenili ani zabezpečení komunikace ostatními kanály (telefon, fax), dokazuje vyšší standard bezpečnosti, než pro podobné služby používají ostatní banky. Dominantní prvek bezpečnosti, který je fyzicky oddělen od komunikačních kanálů, jsme nazvali Elektronický klíč. Klient jej používá k prokázání své totožnosti (autentizace) a k po-tvrzení zadané operace (certifikace).

CHIP: Na závěr standardní otázka – co plánujete do budoucna?

J. K.: Nové produkty a zdokonalování těch současných. To ale zřejmě není odpověď, která by vás uspokojila. Mohu naznačit, že aktivity, které připravujeme, logicky povedou k další popularizaci a kultivaci internetu jako prostředí pro rozvoj obchodních činností. Veřejnosti je představíme na jaře roku 1999.

CHIP: Děkuji za rozhovor.

Za Chip se ptal Michal Přádka.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Expandia Banka{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Umělá inteligence: hrozba, či naděje? (1)

Neuronové sítě

Umělá inteligence je jedním z nejmladších a nejrychleji se rozvíjejících vědních odvětví. Tímto číslem zahajujeme seriál článků, v nichž se seznámíte s několika jeho nejzajímavějšími oblastmi, a to s neuronovými sítěmi, genetickými algoritmy, diferenciální evolucí, fuzzy logikou, počítačovým viděním a robotikou.

Umělá inteligence: hrozba, či naděje? (1)

Zařazení umělé inteligence jako oboru je vcelku obtížné. Lze na ni pohlížet jako na matematickou disciplínu s aplikacemi, nebo také jako na technický obor. Smyslem našeho seriálu však není posoudit, kam patří, ale podat o této perspektivě a pro nezasvěceného stále ještě tajemné disciplíně alespoň základní informace.

Závratný růst tohoto oboru uspišilo mnoho faktorů, jako např. zvyšování požadavků v oblas-tech automatizovaného řízení, průzkumu mořských hlubin, vulkánů či planet a řada dalších činností, kde je přítomnost člověka z tech-nických či zdravotních důvodů vyloučena.

Jednou z nezbytných vlastností systému na-sazeného v takových oblastech je schopnost "učit se", tedy přizpůsobovat své reakce dříve získaným zkušenostem. Není proto divu, že se věd-ci nechali inspirovat "matkou přírodou" a pokusili se za tím účelem alespoň částečně napodobit mozkovou činnost vyšších živočichů. Právě této disciplíně se proto věnujeme nejdříve.

Neuronové sítě

Historie

Vznik neuronových sítí spadá do první polovi-ny 20. století, kdy Američan W. S. McCulloch publikoval první práce o neuronech a je-jich modelech. Ve 40. letech vypracoval se svým studentem W. Pittsem model neuronu, který se prakticky používá dodnes. Na -základě těchto výsledků vytvořil v roce 1958 F. Ro-sen-blatt první funkční perceptronovou síť. Měla však jeden velký nedostatek – byla schopna řešit pouze problémy, které byly tzv. lineárně separabilní. Tohoto faktu "využil" Rosenblattův bývalý spolužák M. Minsky spolu s S. Pa-per-tem k publikování knihy "Perceptron" (1969), která upozorňovala na tuto slabost Ro-sen-blattovy sítě. Vzhledem k dobrému matematickému zpracování knihy a vědecké po-pularitě obou autorů pak zájem o neuronové sítě poměrně rychle opadl, prakticky až na nu-lu, a v tomto stavu setrval asi do poloviny 80. let.

Jen díky několika průkopníkům, kteří se nedali odradit, došlo v polovině 80. let k rene-sanci neuronových sítí. Jejich význam se zvětšuje každým dnem a používají se stále více. V těchto letech vznikla práce D. Rumel-harta, G. Hinton a R. Wiliamse "Learning Internal Representation by Error Propagation". Pojednává o vícevrstvých sítích, schopných řešit i problémy, které nejsou lineárně separabilní. V 80. letech vznikly i další typy sítí jako Hopfieldova síť, Kohonenova síť a Gross-ber-gova ART síť. Uplatnění neuronových sítí pak nabývalo stále většího významu, podobně jako tomu tehdy bylo s PC.

Co je neuronová síť

Neuronové sítě jsou v podstatě jednoduché matematické algoritmy, které simulují činnost základních stavebních kamenů a struktur lidského mozku – biologických neuronů a jejich vzájemných spojů. Základním schématem je síť složená z primárních jednotek – neuronů. Neuron, základní stavební jednotku neuronových sítí, si lze představit jako "černou krabičku", která sečte všechny vstupy (ohodnocené tzv. vahami) a takto získané číslo použije jako argument přenosové funkce. Funkční

hodnota vystupující z neuronu pak vstupuje do další vyšší vrstvy nebo vystupuje ven ze sítě. Taková struktura má schopnost “učit se” na daném problému, který je obsažen v tzv. trénovací množině (což není nic jiného než množina vektorů popisující daný problém).

Neuronové sítě mohou mít jednu, dvě nebo tři vrstvy. Více vrstev už nepřináší viditelné zlepšení kvalit sítě, ale prodlužuje čas potřebný k učení. U vícevrstvých sítí platí, že první vrstva je vždy větvičí, což znamená, že neurony ve vstupní vrstvě pouze distribuují vstupní hodnoty do další vrstvy.

Vzhledem k tomu, že se obecně jedná o vícebodový vstup do sítě, mluvíme o vstupních, resp. výstupních *vektorech* informací. Potřebný počet neuronů v jednotlivých vrstvách je variabilní a záleží na řešeném problému – určit jej však zdaleka není triviální záležitost. (V dnešní době sice existují vzorce pro výpočet neuronů v každé vrstvě, ale ani tyto vzorce nejsou všelékem.)

Mnohem vhodnější způsob, jak určit počet neuronů, je použít síť, která si sama tento počet mění podle vývoje globální chyby. Každému vstupu do neuronu je přiřazena tzv. váha W_{xy} . To je bezrozměrné číslo, které určuje, jaký význam má daný vstup pro příslušný neuron (ne pro síť či problém).

Schopnost učení neuronových sítí spočívá právě v možnosti měnit všechny váhy v síti podle vhodných algoritmů – na rozdíl od sítí biologických, kde je tato schopnost založena na možnosti tvorby nových spojů mezi neurony. Fyzicky jsou tedy obě schopnosti učení založeny na rozdílných principech, z hlediska logiky však nikoliv. V případě vzniku nového spoje (vstupu) u biologického neuronu je to stejné, jako když je v technické síti spoj mezi dvěma neurony původně ohodnocen vahou 0 (a tudíž jako vstup pro neuron, do něhož vstupuje, neexistuje) a v okamžiku, kdy se váha změní na nenulové číslo, se daný spoj zviditelní – vznikne.

Jak síť funguje

Nově vytvořenou, ale také jakoukoliv “nevyučenou” neuronovou síť lze považovat za jakéhosi technického novorozence, který nic neumí. Neumí rozeznávat, klasifikovat, atd. Aby se síť mohla používat, musí se potřebně dovednosti naučit podobně jako kterýkoliv živý tvor (množství informací a délka učení se samozřejmě nedají porovnávat). Proto byly vyvinuty algoritmy, pomocí nichž se síť dokáže naučit správným reakcím na danou množinu informací.

Takový algoritmus se obvykle dělí na dvě fáze: na fázi aktivační (vybavovací) a adap-tační (učící), které ke své činnosti potřebují už zmíněnou trénovací množinu. Tou je skupina vektorů obsahujících informace o daném problému. Jsou-li v ní dvojice vektorů vstup – výstup, říkáme, že učíme síť “s učitelem”; pokud trénovací množina obsahuje jen vstupní vektory, mluvíme o učení “bez učitele”.

Cyklické střídání obou fází představuje vlastní učení, při kterém – obrazně řečeno – do-chází k “přelévání” informací ze vstupu na výstup a naopak. Pokud používáme jen fázi aktivační, pak mluvíme o vybavování (tuto fázi používáme samostatně jen tehdy, když je síť naučena).

Představme si nyní, že máme několik tříd dopravních prostředků, např. třídu kol, aut, lodí atd. Z každé třídy vybereme množinu reprezentativních zástupců (vzorů pro učení) a každ-ý z nich popíšeme vhodným číselným způsobem ve formě vektorů. Pro každou množinu vektorů jedné třídy vytvoříme vzorový vektor, který bude zastupovat tuto třídu z reálného světa.

V tomto okamžiku tedy máme skupiny vektorů popisující jednotlivé členy a ve formě vektorů také jim příslušející představitele tříd. (Například máme vektory popisující vybrané členy z třídy kol a vektor, který říká “já jsem třída kol”.) V procesu učení se pak učící algoritmus snaží najít takovou kombinaci vah, které umožní přiřazení vektoru třídy jejím členům. Jinak řečeno, hledá se taková kombinace vah, že pokud ve vybavovací fázi položíme na vstup vektor popisující např. závodní kolo, pak by se na výstupu měl objevit vektor, který říká “já jsem třída kol” nebo, chcete-li, “daný vstupní vektor patří do třídy kol”.

To, zda se naše síť naučí správným odezvám na dané podněty, závisí na více okolnostech – na množství vektorů a jejich velikosti, topologii sítě, odlišnosti charakteristických vlastností jednotlivých tříd, přípravě trénovací množiny a jiných. Povšimněme si také, že schopnost sítě zařazovat jednotlivé vstupní členy do známých tříd je v podstatě dána tím, že síť počítá “vzdálenost” daného členu od členů již přiřazených a na základě toho usuzuje, do jaké třídy daný vektor patří.

Rozdíl mezi PC a neuronovou sítí

I když neuronové sítě “běží” na PC, nelze oba prostředky ztotožňovat. Při používání klasického PC musíme pro řešení problému vytvořit program, do něhož obvykle zahrneme ve formě podmínek a rozhodovacích instrukcí veškeré dostupné informace. Co se však stane, je-li náš program postaven před problém, který sice patří do třídy známých problémů, ale je dost odlišný? Obvykle je takový vstup ignorován, nebo v lepším případě je obsluha alespoň upozorněna, že se vyskytl neznámý případ a byl “odložen bokem”. Pak musí opět nastoupit programátor a program upravit.

Použijeme-li neuronovou síť, jsme na tom lépe. Nemusíme vymýšlet žádný algoritmus a (při vhodné konfiguraci a dobře zvládnutém učení) naše neuronová síť zareaguje správně a novou informaci s velkou pravděpodobností zařadí do správné třídy. Podstatné je, že přitom není třeba žádné úpravy sítě.

Několik nejdůležitějších rozdílů mezi klasickým PC a neuronovou sítí vidíte v připojené tabulce. Samozřejmě, nic na světě není neměnné, a jak vzrůstá počet nových informací, je pravděpodobné, že vzniknou i nové třídy informací, které se naše síť musí doučit a případně bude nutno pozměnit i konfiguraci. Ale i to se může obejít bez přítomnosti člověka – vraťme se pro názornost k našemu příkladu.

Představte si dva programátory, kteří se neznají a oba dostanou stejný úkol: navrhnout algoritmus, který má podle vstupních informací rozlišit, do jaké třídy patří daný dopravní prostředek. Kolo do třídy kol, auto do třídy aut, letadlo do třídy letadel atd.

“Klasický” programátor nejspíš vytvoří kritéria filtry typu “jestliže má objekt dvě kola, řetězový převod na zadní kolo, řídítka, sedátko pro jednu osobu atd., pak jej zařad’ do třídy kol” a podobně to udělá pro všechny možné třídy. (Není snad třeba zdůrazňovat, že chytřejší programátor bude popis dělat v pro-porcích a ne v absolutních rozměrech – i malé dětské kolo je kolo.)

Co se však stane, jestliže má takový program vyhodnotit kolo z minulého století (obří přední kolo s maličkým vzadu a navíc bez převodu – šlapky byly přímo na předním kole) nebo dětské kolo s pomocnými kolečky či nějaký nový futuristický model bicyklu? Pravděpodobně takový předmět vyřadí a programátor bude -muset dělat úpravy, což stojí jak čas, tak peníze. (A na-víc, jak tvrdí Murphyho zákony, pokud odstraňujeme chybu v programu, obvykle se dopustíme dalších dvou.)

Snad je už zbytečné zdůrazňovat, že (dobře navržená) neuronová síť by s velkou pravděpodobností zařadila nový objekt (kolo) do správné třídy.

Využití

Využití neuronových sítí je opravdu široké a nabývá čím dál tím více na významu. Lze je použít například pro

- ! identifikaci radarových či sonarových signálů,
- ! predikci chování dynamických systémů,
- ! klasifikaci,
- ! optimalizaci,
- ! filtraci

a v mnoha dalších úkolech. Pro ilustraci nyní uvedeme několik ukázkových příkladů.

Predikce

Predikce je činnost postavená na různých matematických algoritmech. Jejím cílem je co nejpřesněji odhadnout budoucí stav daného dynamického systému na základě současného stavu, historie jeho chování a jeho matematického popisu.

Potřeba predikovat budoucí děje je stará jako lidstvo samo a v posledních desetiletích je navíc mnohem silnější díky našim větším dovednostem v oblasti matematiky a fyziky. Dalším odvětvím, které čím dál více vyžaduje znalost budoucího vývoje, je ekonomika (informace, jaké budou zítra či za týden ceny akcií nebo třeba ropy, mohou mít cenu zlata).

V regulační technice zase často potřebujeme vědět, jaký bude stav regulované soustavy v blízké budoucnosti, meteorologové musejí předpovídat počasí, a osoby závislé na sluneční aktivitě zase zajímá, kdy se dají očekávat nepříznivá maxima či odchylky od normálu. V tomto výčtu by se jistě dalo pokračovat.

Neuronové sítě mají oproti standardním predikčním technikám tu výhodu, že ke své činnosti nepotřebují model a navíc jsou tolerantní k šumu v dané časové řadě (i při zašuměné řadě jsou schopny poskytnout rozumné výsledky v porovnání s klasickými metodami).

Jako příklad uveďme dnes už klasický problém – predikci sluneční aktivity. Jako výchozí informace byla použita časová řada relativního čísla slunečních skvrn v rozmezí let 1900 až 1992. Sluneční skvrny jsou v podstatě vyvěrající proudy žhavého plynu, které se na povrchu ochladí a jsou viditelné ve formě tmavších skvrn. Počet skvrn se zakresluje do grafu sluneční aktivity a jeho budoucí průběh nám může v mnohém pomoci (biopředpovědi, plán kosmických misí s lidskou posádkou atd.).

Sluneční aktivita se opakuje v cyklech několika typů (11letý, 80letý, ...) s různými odchylkami, které se dají stěží klasicky předpovědět (mimo jiné také proto byla vyzkoušena neuronová síť).

Časová řada sluneční aktivity byla při pokusu rozdělena na dvě části: na řadu pro trénování (1900 – 1965) a řadu pro otestování naučené sítě (1965 – 1992). Vlastní síť se skládala ze tří vrstev s pyramidální topologií, tzn. že počet neuronů na vstupu byl největší (36) a směrem k výstupu se zmenšoval. Jako přenosová funkce byla použita logistická funkce ve všech neuronech a vrstvách. Výstupní neuron byl jen jeden a na jeho výstupu byla predikovaná data pro budoucí měsíční průměr aktivity.

To napovídá o složení trénovací množiny: 36 prvků ve vstupním vektoru a jeden výstupní – ten byl vlastně 37. v pořadí od začátku vektoru. Posun vektoru byl jeden měsíc, což při řadě znázorňující měsíční průměry znamená posun o jeden člen. Tato poslední hodnota byla při učení položena na výstup, a tímto postupem se síť naučila predikovat – přiřazovat novou budoucí hodnotu na základě posledních známých 36.

Vlastní učení zahrnovalo 10 000 epoch v trvá-ní 10 minut na síti vytvořené v jazyce C++. Pak byl proces učení zastaven a druhá část řady (1965 – 1992) byla použita pro test, jak umí síť predikovat. Postupně byly na vstup sítě pokládány jednotlivé vektory o 36 prvcích a výstupní hodnota byla zanášena do grafu, kde ji lze porovnat s originálním průběhem. Předpovězené hodnoty a originální průběh se kryjí velmi dobře a zajímavé rovněž je, že síť dokázala předpovědět i "zub" na sestupu po -- prvním předpovězeném maximu, který se v historii této řady nevyskytoval. Problematiku snad dostatečně dokreslí připojené obrázky.

Potlačení šumu

Potlačení šumu je další oblastí, kde lze využít neuronové sítě. Také to, že neuronová síť dokáže rekonstruovat poškozené vzory, není nic jiného než potlačování šumu (obvykle si totiž pod tímto pojmem představujeme jen odstraňování šumu z časové řady, zatímco např. na možnost opravy vadných pixelů v obrázku se zapomíná).

V mnoha technických aplikacích se pro potlačování šumu používají různé filtry, které mohou být poměrně slušně nahrazeny neuronovou sítí. Pokud je neuronová síť dobře na-uče-na, pak je signál ze zašuměného vzoru úspěšně vyfiltrován a šum silně potlačen. Jako příklad si uveďme dnes velice moderní disciplínu rozpoznávání písma.

Byla použita vícevrstvá síť naučená na tvar písmene H. Do tohoto tvaru byl postupně přidáván šum v několika úrovních. Síť začala dělat první chyby až při znečištění 50 % (viz obrázky), což dost převyšuje odhadní schopnosti člověka. Nutno podotknout, že úspěšnost odhadu sítě také záleží na tom, jaké písmeno použijeme. Pokud jsou si dvě písmena podobná, jako např. O a U, lze i při nízkém stupni zašumění očekávat chybné odhady a naopak. To ale samozřejmě platí i pro lidský mozek, jehož odhad při vzrůstajícím stupni zašumění klesá více než u neuronové sítě.

Ivan Zelinka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ivan Zelinka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Strýček Sam nám nevěří?

Vývoz šifer z USA

16. září 1998 vydal Bílý dům tiskovou zprávu, podle níž dochází ke změně dosavadního zákazu vývozu silné kryptografie z USA. Vývoz šifrovacích technologií včetně SW podléhá schválení ministerstvem obchodu.

Strýček Sam nám nevěří?

Dosud bylo (až na výjimky pro finanční sektor) prakticky povoleno vyvážet jen šifry s klíčem do 40 bitů. Protože ty jsou snadno rozlušitelné, vznikla řada iniciativ k vývozu silnějších šifer. Muselo být ovšem zajištěno, aby se vláda mohla v případě potřeby dostat k šifrovacím klíčům. A tak se zrodily systémy *Key Escrow* (systém sdílení klíčů), *Key Recovery* (systém obnovy klíčů) a letos *Operator Action* (klíče jsou v komunikačních zařízeních, zcela mimo kontrolu uživatele). Průmysl tato nepopulární opatření přijal jen s velkou nelibostí.

Vývoz šifer nově

Nová politika rozšiřuje vývozní sortiment a zjednodušuje licenční řízení. To nyní má záviset na kvalitě šifry, na státu, kam se vyváží, a na typu koncového zákazníka – sektoru.

Důležitou roli v něm hraje seznam 44 tzv. důvěryhodných států (ve vládním prohlášení je chybně uvedeno 45). V Evropě do něj patří Maďarsko, Polsko, Chorvatsko, Belgie, Rakousko, Dánsko, Finsko, Francie, Island, Irsko, Itálie, Lucembursko, Monako, Holandsko, Norsko, Portugalsko, Řecko, Spojené království, SRN, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko. Existuje i tzv. "seznam 41 států", které tvoří oněch 44 bez Chorvatska, Hong-kongu a Singapuru.

De iure a de facto

Protože neexistují prováděcí předpisy, zjišťovali jsme, jak bude postupováno nejen de iure, ale i de facto. Výsledkem jsou tato pravidla:

- A. Žádná z následujících výjimek se netýká sedmi tzv. "teroristických" států.
- B. Bude zjednodušen vývoz 56bitové DES a ekvivalentních produktů (HW a SW), aniž by byl vyžadován systém Key Recovery.
- C. Bude zjednodušen vývoz šifer s neomezenou délkou klíče bez systému Key Recovery pro tyto koncové uživatele:
 1. pobočky amerických firem kdekoli ve světě (pozn.: musí být ze 100 % vlastněny americkými občany) s výjimkou "teroristických států";
 2. pojišťovací společnosti a finanční instituce (včetně obchodníků s cennými papíry) – ale pouze ve 44 vyjmenovaných státech (výjimka platí i pro pobočky uvedených společností kdekoli kromě "teroristických států");
 3. zdravotnické organizace (kromě vojenských a biochemických či farmaceutických výrobců) a online obchodníci (aplikace klient-server pro elektronické obchodování mezi klientem a obchodníkem, pokud se obchodování netýká zbraní a šifer) – ale pouze ve 44 vyjmenovaných státech (výjimka už neplatí pro pobočky uvedených společností).
- D. Bude zjednodušen vývoz šifer s neomezenou délkou klíče se systémem Key Recovery pro ostatní firmy ze seznamu 41 států.
- E. Ve všech ostatních případech se o udělení licence rozhoduje případ od případu, tj. jako dosud.

Proč nejsme důvěryhodní?

Podstata nové pozitivní změny je v bodech C2 a C3: Do určitých sektorů vybraných zemí je možné vyvážet kvalitní šifry bez průtahů. Naším médiím i mnoha firmám se samozřejmě nelíbí, že nejsme zařazeni do seznamu 44 stá-tů, jako je třeba Polsko, Maďarsko a Chor-vatsko. Americká strana však k tomu nepodala žádné vysvětlení. Firmy, které by dotčený americký software k nám rády dovážely, se právem zlobí, že dovoz bude trvat déle a bude komplikován delším vývozním řízením (s nejistým výsledkem), zatímco u našich sousedů to bude jednodušší.

Tak to vidí i společnost SkyNet, která u nás začala prodávat PGP. Dokonce napsala otevřený dopis ministru průmyslu a obchodu Grégrovi, aby se zasadil o naše zařazení na onen seznam 44 "vyvolených". Dobrá idea. Sice asi nebudeme jediným státem, který by si to přál, ale určitě má smysl se pidiť po důvodech. Jistě by bylo dobré vědět, proč může USA vadit, že bychom měli ve finančních a zdra-vot-nic-kých institucích americký software s kva-lit-ními šiframi. (Doufejme, že se záležitost brzy vysvětlí – proslýchá se totiž také, že naše vyřazení má na svědomí "šotek", či lépe řečeno úředník, který dostal za úkol vyškrtnout z pra-covní verze seznamu Cyprus a omylem při tom zrušil i následující položku Czech Republik... Nebyli jsme vlastně tím chybějícím čtyřicátým pátým státem?)

Podstata problému

Proč je vývoz šifer v USA postaven na roveň vývozu zbraní? Protože na odposlechové stanice a systémy, které obepínají celý svět, by silné šifry působily jako řízené střely na nepřátelské radary. Znemožnily by je. Jsou to opravdové zbraně, a zákon to tak také říká. Nezapomeňme na to!

Šifry jsou ovšem v mnoha podobách na-prosto nezbytnou součástí moderních informačních systémů (šifrovaný přenos dat, au-tentizace, certifikáty, elektronický obchod, bezpečné weby, ...) a americký software měl dosud při zajišťování bezpečnostních funkcí v celé oblasti informačních technologií svázané ruce. Nemohl zcela volně používat kvalitní šifrovací nástroje, což způsobovalo miliardové obchodní ztráty. USA tedy musely najít kompromis mezi dvěma protichůdnými požadavky – nevyvážet "šifrovací zbraně" znamená ohromné finanční ztráty, vyvážet je znamená riziko, že budou použity proti zájmům USA.

A co ochrana soukromí?

Místo všech úvah na toto téma nechme hovořit Barryho Steinhardta, prezidenta americké neziskové organizace Electronic Frontier Foundation bránící občanské svobody a sou-kromí. Řekl k tomu: "... k přístupu jednotlivců k silnému šifrování a k ochraně našich soukromých komunikací to přispívá pramálo." Obstarožní 56bitové šifry je možné vyvážet kamkoliv, ale ty lepší jen do určitých průmyslových sektorů. Nejsou určeny pro občany.

Místo shrnutí dejme slovo jiné z vý-znam-ných osobností ve sféře informačních technologií. A. W. Cross, představitel IBM, se k nové iniciativě vyjádřil promptně a velmi přesně: "Je to krok správným směrem. Myslím, že si uvědomují, že je tady ještě potřeba udělat hodně práce." A to je i pohled autora.

Na závěr bych chtěl poděkovat ing. Miroslavu Langovi z Microsoft Consulting Services Praha za cenné a upřesňující informace týkající se výkladu amerického vládního prohlášení.

Vlastimil Klíma (vklíma@decros.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Šifru v pytli neutajíš...

Skipjack a KEA

23. června 1998 ministerstvo obrany USA překvapivě oznámilo, že National Security Agency (NSA) odtajnila dva šifrovací algoritmy, jejichž tajemství dosud pečlivě střežila. Stalo se tak poprvé v celé historii této nejmocnější a nejhlídanější americké agentury. Podíváme se nyní, proč k tomu došlo a jak tyto šifry vypadají.

Šifru v pytli neutajíš...

To, že jedna z nejproslulejších tajných služeb USA zveřejnila své utajované algoritmy, šokovalo kryptografickou komunitu na celém světě. Nechtělo se tomu ani věřit, vždyť za 50 let své existence NSA nic takového neudělala. Oznámení, které přišlo jako blesk z čistého nebe bez jakékoli předchozí přípravy veřejnosti, bylo však ve velmi krátké době oficiálně potvrzeno z více zdrojů. Nebylo pochyb o tom, že je to pravda. Zůstal jen údiv a nezodpovězená otázka "Proč?".

Skipjack a KEA už jsou veřejné

NSA zveřejnila všechny detaily klasické symetrické blokované šifry **Skipjack** pro šifrování dat a asymetrického algoritmu **KEA** (Key Exchange Algorithm) pro výměnu klíčů. Oba dva algoritmy byly až dosud realizovány pouze speciálně chráněným hardwarem (čipy Clipper, Capstone, Keystone, Regent, Krypton), aby se zabránilo jakémukoliv zpětnému inženýrství, a vlastně nikdy neměly být použity v softwaru.

K čemu měly tyto algoritmy vůbec sloužit? Před několika lety ministerstvo obrany USA potřebovalo zabezpečit svůj systém výměny elektronických zpráv DMS (Defense Message System), ve kterém se počítalo jak s desktopy, tak s přenosnými počítači. Šifrování však nešlo svěřit softwaru, neboť pak by se popis algoritmu mohl snadněji dostat na veřejnost, a tak tato práce musela být zabezpečena hardwarově. Hardware musel tuto úlohu splnit beze zbytku, a proto čipy vykonávající šifrovací operace byly speciálně chráněny fyzickými i jinými opatřeními proti zpětnému inženýrství. Náročné požadavky DMS nakonec splnil de facto jediný výrobek - PC karta **Fortezza™** (s variantou Fortezza™ Plus).

Ukázalo se však, že takové řešení je dost drahé i na ministerstvo obrany, vzhledem k ma-sovosti nasazení a pravděpodobně i nastalým technickým problémům. Oddalovat řešení však už nebylo možné, neboť státní správa trvala na co nejrychlejším nasazení. DMS navíc musí pracovat non-stop a má relativně velké množství koncových uživatelů. Všechny tyto faktory (čas, cena, mohutnost nasazení a různorodost podmínek použití) nakonec vedly k závěrům stručně zformulovaným v následujícím odstavci.

Za stávajícího stavu nelze trvat na původních bezpečnostních požadavcích. Do procesu výroby bude potřeba zainteresovat více výrobců a i sem vnést konkurenci. Bude potřeba disponovat širší škálou produktů a smířit se i se softwarovým řešením. To může přijít relativně rychle a operativněji, i když na nižší bezpečnostní úrovni. Šifrovací algoritmy se tedy musí dostat do softwaru mnoha uživatelů DMS i výrobců šifrovacích programů a zařízení. To ve svém důsledku naprosto jistě povede k jejich úniku na veřejnost. Logický závěr: je lépe to udělat sami a otevřeně. Odtud tedy i neočekávanost rozhodnutí - s možností zveřejnění se určitě počítalo jen jako s krajní variantou a čekalo se s ní pochopitelně až do poslední chvíle.

Příležitost pro komerční výrobce

Rozhodnutí NSA umožní rozvoj a použití komerčních levnějších řešení - alternativních Smart karet a softwarově orientovaných produktů, které by měly pokrýt ochranu citlivých (neutajovaných) národně bezpečnostních dat. Data z těchto systémů jsou však využívána i v systémech, které

zpracovávají informace utajované. V těch se pro dosažení vyšší bezpečnosti používá speciální hardware (ať už pro ochranu šifrovacích klíčů nebo zajištění správného výkonu šifry, protokolu, spojení ap.). To však nebrání tomu, aby existovala datová kompatibilita se systémy nižších bezpečnostních úrovní, které jsou určeny pro masovější po-užití, jiné typy informací, a hlavně mohou být pořízeny levněji. Podmínkou je šifrování stejnými šiframi a NSA tedy používá algoritmy KEA a Skipjack i pro šifrování ve vyšších národně bezpečnostních systémech. A proč ne? Kvalita uvedených algoritmů musí být přece zajištěna tak jako tak!

NSA proto také oznámila otevřenost ke spolupráci s dalšími výrobci, aby urychlila vývoj příslušných aplikací. Uklidňující bylo přitom ujištění, že NSA nehodlá prosazovat Skipjack jako kandidáta na tvorbu nového šifrovacího standardu (viz např. Chip 11/97, str. 44; 12/98, str. 170). To uvolnilo nesmírné napětí, neboť kryptografická veřejnost se obávala, že zveřejnění Skipjacku je de facto zásahem NSA do výběru nového komerčního šifrovacího standardu AES (Advanced Encryption Standard), jak tomu bylo u DES před 25 lety.

NSA však šla ještě dále, když prohlásila, že bude plně respektovat vítěze výběrového řízení na AES a navíc umožní jeho začleňování do odpovídajících systémů ministerstva obrany (zde jde o neutajované, ale citlivé informace!). NSA se vytáhla. Všechny její kroky a postoje v tomto novém, bezprecedentním případě nelze kvalifikovat jinak, než jako otevřené, moderní a jednoznačně pozitivní rozhodnutí.

Vojenský rukopis se nezapře

Skipjack je 64bitová symetrická šifra s 80bitovým klíčem. Klíč je uložen v 10bajtovém zásobníku $k[0]$, ..., $k[9]$ a je používán tak, jak je uložen. V každé ze 32 "rund" algoritmu se ze zásobníku vyčtou čtyři bajty klíče, přičemž z konce se automaticky přechází na začátek. Šifra tedy nemá žádnou inicializační fázi (přípravu klíče)! Způsob zašifrování znázorňují připojená schémata. Counter je čítač, který označuje číslo rundy ($i = 1..32$) a poprvé je použita hodnota $i = 1$. Otevřený text je uložen do čtyř slov $w1$ až $w4$ (po 16 bitech) a poté podroben osmi operacím typu A ($i = 1..8$), dále osmi operacím typu B ($i = 9..16$), znovu osmi operacím typu A ($i = 17..24$) a nakonec osmi operacím typu B ($i = 25..32$). Výsledek (zašifrovaný text) je uložen opět ve slovech $w1$ až $w4$.

Schéma A i B myšlenkově vychází z posuvných registrů s nelineární zpětnou vazbou. Tato oblast je natolik různorodá a složitá, že nebyla ve veřejně přístupné literatuře prozkoumána tak dobře jako oblast lineárních posuvných registrů. Je to však doména vojenského výzkumu a Skipjack je jeho dítětem.

Popišme si ještě funkci $G(i)$. Ta je příkladem tzv. Feistelova schématu. Závislost funkce G na indexu rundy i je dána jen tím, že používá 4 bajty klíče, cyklicky vybraného v dané rundě ze zásobníku. Ve funkci $G(i)$ jsou po-užity tyto bajty klíče: $K0 = k[(4*i) \bmod 10]$, $K1 = k[(4*i+1) \bmod 10]$, $K2 = k[(4*i+2) \bmod 10]$, $K3 = k[(4*i+3) \bmod 10]$ a pevná substituční tabulka F převádějící bajt na bajt. Označíme-li horní a dolní bajt vstupu funkce G jako $inpH$ a $inpL$ a podobně horní a dolní bajt výstupu funkce G jako $outH$ a $outL$, pak výstup je definován těmito vztahy (bajty A až D jsou pomocné meziproměnné):

$$A = F(inpL \text{ xor } K0),$$

$$B = F(inpH \text{ xor } A \text{ xor } K1),$$

$$C = F(inpL \text{ xor } B \text{ xor } K2),$$

$$D = F(inpH \text{ xor } A \text{ xor } C \text{ xor } K3),$$

$$outH = inpH \text{ xor } A \text{ xor } C,$$

$$outL = inpL \text{ xor } B \text{ xor } D.$$

Funkce F je pevná substituce daná příslušnou tabulkou. Tím je popis Skipjacku úplný.

Jak silný je Skipjack?

Na svůj armádní původ je Skipjack podle některých kryptologů dost "křehký". Domnívají se, že jakékoliv oslabení kterékoliv části schématu by vedlo k jeho luštění, tj. nalezení (analytické) metody, která je účinnější než útok hrubou silou na 80bitový klíč. Taková metoda byla už také uplatněna na 31 rund Skipjacku (na konferenci Crypto '98 v USA), ale nikoli na plnohodnotných 32. Připomeňme paralelu s DES (návrh byl také korigován NSA), kdy se našla (analytická) metoda, účinnější než útok

hrubou silou, ale pouze na 15, nikoli na 16 rund DES (pomineme-li vlastnost komplementárnosti). Říká se však, že NSA předběžně počítala s možností prozrazení šifry, a proto při jejím návrhu nepoužila své nejnovější know-how (to je sice pravděpodobné, ale přes-to ho považuji za dostatečně bezpečný a silný algoritmus).

Kromě toho byly nalezeny další zajímavé vlastnosti. Je to např. existence tako-vého vstupu funkce G , který jí prochází nezměněn. Ano, jak je vidět na schématu či na rovnicích, nastane to v případě, že $A = C$ a $B = D$. To totiž po krátkém cvičení s rovnicemi dává vstup o hodnotách $inpH = K3 \text{ xor } invF(K0 \text{ xor } K2)$, $inpL = K0 \text{ xor } invF(K1 \text{ xor } K3)$, kde $invF$ je tabulka inverzní k F , a ten je roven výstupu.

Jiné zajímavosti vás určitě napadnou při programové realizaci Skipjacku. Druhou známou vlastností je, že polovinu funkce G , tj. dvě feistelovské operace, lze nahradit tabulkou převádějící 16 bitů vstupu na 16 bitů výstupu. Je to velmi podobné metodě, která vedla k urychlení programové realizace DES. Klíč se jakoby "vytkne před operaci" (dvě rundy G) a zmíněná 128kilobajtová tabulka pak není závislá na klíči!

Závěr

Když před 25 lety NSA umožnila "vypuštění" DES na veřejnost, bylo to později interně považováno za jednu z jejích největších chyb. Dnes se připravuje nový standard AES, všemocná NSA stojí mimo tento proces, slibuje, že ho dokonce komerčně podpoří a publikuje i svůj standard. Zdá se, že se časy mění.

Do tohoto příspěvku už se nám nevejdou podrobnosti algoritmu výměny klíčů KEA, ale o něm si povíme příště. Pokud vás ke Skip-jacku napadne cokoliiv zajímavého, napište nám – rádi s tím seznámíme i ostatní čtenáře (a možná se jednou stanete slavnými krypto-analytiky).

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Skipjack{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}KEA{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

PC versus Mac

Osobní počítače

Člověk je tvor závislý na svých zvycích (zlozvycích), a tudíž je jen výjimečně schopen objektivního posouzení stavu, který se jej určitým způsobem týká. Nelze tedy dát jednoznačnou odpověď, zda je lepší PC, nebo Mac. Chápejte proto následující odstavce jako výsledek polemiky mezi dvěma běžnými uživateli, z nichž každému je více sympatická jiná plat-forma. Každá má svá pro i proti, každá má své příznivce i odpůrce.

PC versus Mac

Jak to začalo? Na konci 70. let začali Steve Jobs a Steve Wozniak s několika studenty a fanoušky do elektroniky "vynalézat" něco, čemu se dnes říká osobní počítač. Jejich prvotním cílem bylo přiblížit tehdejší počítače běžným lidem, ukázat, že počítač není nepřátelským strojem, nýbrž dobrým pomocníkem a společníkem. V pronajaté garáži tak začala historie firmy Apple, která dodnes ovlivňuje vývoj informačních technologií.

Stručně jen připomenou, že firma Apple byla od počátku velice úspěšná na americkém i svě-tovém trhu. Své pozice pevně obsadila ve školství a státní správě, ve vědeckých a výz-kum-ných laboratořích. Její politikou "rodinného majetku" a "držením opratí nad rozjetým spřežením hardwaru a softwaru" se podařilo vyvíjet společně počítače i systém a programy vzájemně velice dobře propojené a stabilní, aniž by se muselo řešit obrovské množství dětských nemocí (nekompatibilit známých z po-čátků PC XT/AT). Následovalo několik let více či méně bouřlivého vývoje, změna hardwarové platformy (přechod na PowerPC), -vedení firmy i její politiky... Připomeňme i velice osobitý přístup firmy k vedení jejích nej-ús-pěšnějších a často šokujících reklamních kampaní, které se v poslední době vlastně jedno-značně obrátily proti největší konkurenci – Intelu.

O několik let později a několik mil dále začal student Bill Gates (Microsoft), rovněž obklopen schopnými přáteli, vymýšlet svou variantu na uživatelsky jednoduchý operační systém. Ten se mu podařilo prodat společnosti IBM, která již tehdy patřila k nejvýznam-nějším firmám v oboru, ale nebyla schopna naprogramovat rozumný operační systém pro své menší počítače. Nicméně "duhové nakousnuté jablko" (znak Applu) muselo počítat s "Velkou modrou" (jak se přezdívá firmě IBM) na trhu domácích a kancelářských počítačů. Odborným tiskem proběhla dokonce reklama, ve které firma Apple ve svém neotřesitelném postavení (alespoň tak se to v oněch letech jevílo) skutečně označila IBM jakožto vítaného konkurenta. Tehdy ještě nikdo netušil, co se bude dít dál, a ani to, že na tomto poli nebude jednoznačných vítězů ani poražených.

Obě firmy dále vykročily různými směry. Zatímco společnost Apple si stále držela výrobu počítačů i licenci na operační systém ve svých rukou, IBM se "rozhodla" uvolnit celou architekturu, tak říkajíc se otevřela světu a nabídla své patenty k licencování třetím firmám. Nutný operační systém si mohl každý dokoupit (nebo ukrást). Takto vyráběné počítače se záhy začaly označovat jako "IBM PC XT/AT kompatibilní". Počítačů PC bylo najednou všude plno, stávaly se stále levnějšími, a navíc pro ně vznikalo více softwaru. Co víc si může běžný zákazník přát? Firmě Apple a všem ostatním firmám (např. Commodore), které se také pokoušely vytvořit domácí počítač, již nic nebyla platná vyspělejší architektura, lepší výkon a pokročilejší operační systém. PC svou dostupností prostě začal vládnout světu. A ve spojení s OS Windows mu vládne dodnes.

Historie operačních systémů

Průkopnická éra firmy Microsoft začala jednoduchým operačním systémem, který záhy odprodala IBM, ale dále jej vyvíjela až k verzi 6.2. Šlo o MS-DOS – omezený systém, vesměs běžící pouze v textovém režimu, bez grafického rozhraní. Díky svému stále se upevňujícímu postavení na trhu

začala firma Microsoft vyvíjet další operační systémy. První vlaštvou lepších, grafických časů byly Windows 3.xx, které však představovaly pouze grafickou uživatelskou nadstavbu systému DOS, nikoliv plnohodnotný nový operační systém (OS). Ten přišel až s Windows 95, následován Windows NT 4.0 jakožto stabilnější alternativou pro profesionální nasazení, servery a podobně. Na NT 4.0, které byly důkladněji přeprogramovány vzhledem k předcházející verzi NT 3.5, nechodí – na rozdíl od Windows 95 – starší aplikace, jinak oba OS na první pohled vypadají stejně. Nedávno uvedené Windows 98 jsou pouze rychlejší a stabilnějším nástupcem Windows 95, od poloviny září jsou k dispozici i v lokalizované české verzi. Strategii Microsoftu je postupně spojit Windows 95/98 se světem NT a vytvořit jeden 64bitový operační systém.

Oproti tomu System x.x (dnes Mac OS) od Applu byl graficky orientovaným operačním systémem od samotného počátku, chlubil se stabilitou a jednoduchou obsluhou. Jeho největší devizy, chválené jak odborníky, tak laickými uživateli, byly na svou dobu vyladěné služby, jako například moderní grafické prostředí, způsob síťového propojení, snadná komunikace s periferiemi nebo fakt, že se většina úkonů provádí pouze myší a přenášením ikonek... Myš za svůj vznik vděčí právě firmě Apple a v původním provedení s jedním tlačítkem se stále používá. Firma vyvinula i spoustu dalších více či méně úspěšných softwarových i technologických vylepšení (namátkou: okenní systém – plocha – odpadkový koš, spojení počítač – laserová tiskárna – WYSIWYG, QuickTime, ColorSync, TouchPad, FireWire...). Dlužno říci, že spousta z nich se stala mezinárodně uznávanými standardy. Není bez zajímavosti, že se firma Apple jako jediná dokázala beze zbytku vyrovnat s překotným vývojem počítačových procesorů a za svou historii již dvakrát kompletně vyměnila jejich architekturu, aniž by to zákazníky nějak -poškodilo (díky softwarové emulaci uživatel přechod téměř nepostřehl).

Polemika

Mac je nekompatibilní s PC

Ano i ne. V současné době lze směle využívat téměř stoprocentní kompatibilitu datových souborů v odpovídajících aplikacích na obou platformách. Programové vybavení sahá tak jako u PC od výukových programů pro školy přes kancelářské aplikace, profesionální a speciální software až po hry. Nutno si však přiznat, že nabídka pro Mac není na našem trhu v některých oblastech tak pestrá. Samozřejmě je u nás i menší možnost získání nelegálně kopírovaných programů a tento fakt je pro spoustu lidí bohužel nejpodstatnější. Programová nekompatibilita přináší také výhodu nulového rizika přenosu počítačových virů z oblasti PC světa. Kdo trpí rozpolcenou osobností nebo to jeho způsob práce vyžaduje, může instalovat na Mac softwarový emulátor Pentia nazvaný Virtual PC (zvládající nejen Windows, ale i Linux nebo OS/2) nebo přímo hardwarovou komponentu (PCI kartu s plnohodnotným PC včetně procesoru). Výhodou je pak snadná práce mezi dvěma operačními systémy včetně jejich vzájemné spolupráce.

Mac OS však rozhodně není v pozici, že by doháněl svět Windows. Mnohdy tomu je spíše naopak. Zvláště v mediální oblasti je tradičně silná podpora výrobců i zákazníků, ať už se jedná o profesionální zpracování zvuku, videa nebo grafiky a DTP. Výhodou je i možnost běžně pracovat s datovými médii z PC, například s výměnnými disky, CD-ROM a disketami. Připojení Maců do velkých smíšených počítačových sítí (nebo inter/intranetu) již dávno není žádný problém.

Pro Mac není Word a kancelářské programy

Je pravda, že starší verze Wordu a Excelu pro Mac nebyly s PC produkty kompatibilní. Před několika měsíci však uvedl Microsoft nejnovější Office 98 pro PowerMac, všechny programy (až na Access) nyní běží pod Mac OS stejně jako pod Windows. Na první pohled nepoznáte rozdíl. Verzi odpovídají Office 97 pro Windows 95/NT, a výrobce dokonce tvrdí, že jsou lepší. Kompatibilita datových formátů je rovněž stoprocentní, až na malou chybičku programátorů Microsoftu v Power-Pointu (lze předpokládat, že bude brzy odstraněna). Ovšem pokud striktně nevyžadujete Office, máte k dispozici původní macovský kancelářský balík AppleWorks 5.0 (dříve ClarisWorks). Z tuzemských produktů je dostupné i další běžné vybavení, například účetnictví, databáze atd. U většiny profesionálního softwaru je samozřejmostí lokalizace a příslušná podpora prodeje.

PC je přece rychlejší

Tento mýtus se jen těžko rozumně vyvrací. Vězte, že PowerMac je postaven na RISC procesorech PowerPC, které mají oproti procesorům Pentium zcela odlišnou architekturu. Tudíž je Pentium II na frekvenci 233 MHz pomalejší než PowerPC G3 na stejné frekvenci. Taktovací frekvence není u rozdílných procesorů žádným měřítkem. Pravdou zůstává, že Intel žene své procesory stále výše, zvětšuje a zrychluje jim vyrovnávací paměť, ale totéž se týká i procesorů PowerPC.

Rychlost počítače souvisí i s konkrétním řešením základní desky, využitím nejnovějších technologií backside cache, DMA a použitím dalších komponent (AGP čipové sady, paměťové DIMM moduly). Navíc hrubý výkon není to nejpodstatnější, mnohem důležitější je uživatelský operační systém, optimalizované aplikace a rychlost a snadnost řešení úloh při každodenní práci. A právě to může Mac nabídnout. Nejvýkonnější notebooky a "osobní počítače" na světě vyrábí právě firma Apple, její PowerBooky jsou osazovány procesory G3 s taktovací frekvencí až 300 MHz (zatím, v lednu by se i to mělo změnit).

Mac je drahý, PC je levný

Na první pohled je nutno souhlasit. PowerMac je skutečně dražší než PC, ale zamysleme se nad tím hlouběji. Stále zde přetrvává mýtus z dob před několika lety, že Mac je nesmyslně drahý. V oněch dobách nebyl pro našince dostupný vůbec, bylo na něj uvaleno embargo pro dovoz do zemí střední a východní Evropy. Čistě náhodou totiž Macintosh obsahovaly procesor, který používaly západní armády v systémech pro odpalování raket. Od těch dob se však cenová politika firmy i celkové klima několikrát změnilo. Na druhou stranu: Apple je značka a PowerMac je značkový počítač, porovnávejte tedy ceny s ekvivalentními stroji a komponentami ve světě PC. Pokud tak učiníte a také si uvědomíte, že obvykle vám PowerMac nabízí ještě o něco více (např. WideSCSI řadič, 16bitovou zvukovou kartu, Ethernet kartu nebo podporu pro připojení více monitorů), potom ten rozdíl již není tak velký. Jestliže si hodláte pořídit co nejlevnější počítač, tak natáhněte ruku po PC. Za 30 000 včetně DPH se dnes již dá pořídit "computer" pro vaši sekretářku nebo počítač do domácnosti. Pokud jste ochotni sáhnout hlouběji do svého konta, chcete reprezentovat firmu i takovými detaily, jako je výpočetní technika, tak zvažte i další alternativy. Jestliže jsou vaše nároky profesionálnějšího rázu, zcela jistě se nevyhnete vyšším investicím, a to u obou druhů počítačů. Dají se tak ovšem získat opravdu spolehlivé stroje.

Kladete důraz na design a funkčnost?

Pokud ano, tak Macem zabijete obě mouchy jednou ranou. Již v dobách, kdy jeden PC vedle druhého vypadaly naprosto anonymně, měl Mac vždy nezapomenutelný osobitý styl a nepopíratelný vrchol přinesl iMac, první počítač, na nějž se stály fronty. Snaha o vlastní styl se nyní objevuje i u počítačů PC (samozřejmě pouze těch dražších, značkových). Firmy jako Compaq či Intergraph si daly na designu konečně záležet. A dále jsou to funkčnost a stabilita, jimiž je Mac OS po léta pověstný.

Jste-li počítačový odborník a nevádá vám starat se každou chvíli o chod počítače nebo neustále něco přeinstalovávat a podobně, tak si poříďte PC. Budete mít o zábavu nejen během dlouhých zimních večerů postaráno. Pokud jste realisté a hodláte svůj počítač postavit na stůl a pak už jen používat k tomu, k čemu jste si jej poříдили (šetření času, vydělávání peněz, utrácení času, komunikaci a surfování internetem atd.), potom vyzkoušejte Mac. PowerMac totiž není jen počítač, ale i určitý výraz životního stylu. Naprostou lahůdkou může být třeba luxusní model 20 Anniversary Macintosh, který je svým futuristickým tvarem a plochým displejem spolu s výkonnou zvukovou aparaturou přímo předurčen k umístění na mahagonovou desku stolu ve vaší pracovně.

A co rozšiřitelnost?

Téměř každý Mac, vyjma nejnovější a nejoriginálnější iMac (ten užívá USB), je vybaven běžným sériovým rozhraním, ADB, SCSI a vlastními rychlými porty GeoPort. Uvnitř se používají naprosto standardní komponenty, jako jsou PCI sloty, CD-ROM mechaniky, pevné disky, paměťové moduly DIMM atd. Rozšiřitelnost Macu tedy nemůže činit větší komplikace, i když nutno uznat, že PC je na tom v tomto ohledu podstatně lépe. Každý model od Applu obsahuje na své základní desce zvukovou kartu

a audiovýstupy, vstup pro mikrofon. Nejnovější modely pak i rozhraní USB a podporu DVD.

Zamyslete se!

Microsoft s Windows a procesory Intel jsou synonyma pro dnešní PC. "Wintel", jak se této "vládnoucí kastě" rovněž přezdívá, de facto ovládl trh. Kdo nejde s nimi (Compaq, Dell, v Čechách AutoCont jakožto běžní masoví výrobci), jde proti nim (Apple, Oracle, Sun Microsystems, Silicon Graphics a několik málo dalších firem, známých svou inovační politikou). Proto byla pro mnohé překvapivá skutečnost, že přibližně před rokem investoval Microsoft do firmy Apple, a získal si tak v konkurenční společnosti nemalý podíl. Majetková a finanční účast znamená i větší podporu, což je pro Mac OS nesporně významné plus. Microsoft tak naznačil, že nemá zájem, aby tato platforma zanikla. Ostatně Microsoft je po Applu největším dodavatelem softwaru pro Mac.

Počítač je zboží, které stárne velmi rychle. Firmě Dell se podařilo ušetřit miliony dolarů pouze restrukturalizací skladových zásob a novým modelem prodeje prostřednictvím internetu. Na tento prodejní model postupně přecházejí i ostatní velké společnosti. Pokud kupujete počítač domů nebo vybavujete kancelář, tak s ušetřenými miliony moc nepočítejte, ale přesto stojí za to si každý nákup rozmyslet, zejména v širších souvislostech. Počítačů PC se staví denně statisíce, Maců bohužel podstatně méně. Výhodou však je, že Mac tak rychle nestárne a neklesá jeho cena. Lze tedy prohlásit, že počítač pro Mac OS (ač je postaven povětšinou ze standardních komponent) je časově výhodnější investicí.

Spousta koupěchtivých zákazníků má v pod-----vědomí obavu, že se svým novým počítačem zůstanou na řešení všech možných nastávajících komplikací osamoceni. V tomto směru můžete být při koupi PC naprosto klidní, protože zde existuje početná skupina jiných uživatelů, kteří s vámi tyto problémy budou sdílet. Rovněž tuzemská odborná literatura a časopisy doslova chrlí tisíce plus jeden způsob, jak se potíží vyhnout a jak je řešit. I prodejci a technici jsou již značně proškoleni mnohými očističi při řešení nejednoho problému. Pro Mac samozřejmě podobná podpora rovněž existuje, není tak masová, ale také ji nelze považovat za nefungující.

Obě konkurenční platformy nabízejí mode-ly ve škálách od nejlevnějších počítačů přes desktopy, towery, pracovní stanice až po přenosné notebooky. Počítače PC jsou v současné době nabízeny s bohatým příslušenstvím a ši-ro-kým programovým vybavením. V běž-ných sestavách dnes nechybí ani rychlý modem, 3D akce-lerační karta či reproduktory, ze softwaru samozřejmě operační systém, kancelářské balíky a vybavení pro připojení k internetu. Spousta kompletů je nabízena a upravena přímo pro kancelářskou práci nebo domácí zábavu.

Vyvstává tu rovněž otázka klonů. Díky otevřené technologii hardwaru a operačnímu systému Windows v rukou softwarové firmy může existovat řada počítačových výrobců, kteří se předhánějí v boji o zákazníka, a tak snižují cenu. Prakticky každý, kdo doma na koberci ze zakoupených komponent sešroubuje funkční počítač, se může považovat za výrobce. Je to však řešení? Něco jiného jsou samozřejmě značkoví výrobci, ti u nás (na rozdíl od zbytku světa) ale nemají zrovna nejlepší podmínky a mnohdy nejsou stoprocentní zárukou kvality, kompatibility a spolehlivosti. V některých případech dodávají na trh maximálně vyladěné počítače, jež však nelze prakticky dovybavit dalším hardwarem, aniž byste museli kompletně přestavět svůj stroj.

Pravdou zůstává, že před několika lety prodal Apple řadu licencí a i další firmy mohly vyrábět počítače kompatibilní s jeho OS (takzvané klony, odtud pochází termín Mac OS kompatibilní). Ale postupně od této výroby upustily, nebo byly samotným Applem pohlceny či jim prostě nebyla prodloužena licence. Posledním příkladem je tchajwanský UMAX, který má licenci jen do konce roku 1998. Ačkoli jsou jednotlivé modelové řady stavěny z pečlivě vybíraných komponent a zá-kladní desky jsou prakticky stejné, jedním z důvodů, proč Apple přestal licencování podporovat, prý byly problémy s kompa-ti-bilitou a narůstajícím množstvím nestandardních řešení. V tom má jistou výhodu PowerMac, neboť ten dnes vyrábí de facto jedna firma.

Co si tedy vybrat?

Buďme rádi, že na světě skoro ve všem existuje určitá dualita, soupeření, více či méně zdravá konkurence, ze které může pozorovatel jistým způsobem získat to, co je pro něj nejlepší. Při výběru počítače se proto také rozhodujte podle toho, zda bude (obrazně řečeno) vaším vládcem, partnerem

nebo sluhou. Možnosti hardwaru obou systémů jsou v dnešní době již téměř shodné, proto jsou nejdůležitější operační systém, software a schopnosti uživatele je co nejlépe využít. V profesionální oblasti se dají oba typy počítačů využít k plné spokojenosti, záleží však na zpracovávaném druhu úloh. V obou případech se nevyplácí šetřit a na nejlepší konfigurace je nutné prozkoumat nabídku všech konkurentů přicházejících v úvahu. Je vám sympatičtější PC? Tak neváhejte a kupte si ho! Pravděpodobně budete spokojeni a bude vaším dobrým služebníkem v práci i zábavě. Ale jestli chcete být originální, chcete, aby váš počítač byl tak trochu i partnerem, pak sáhněte po Macu. Věřte, že nebudete litovat.

Martin Dufek, Jiří Podhorecký

PC a Mac

Pod zkratkou **PC** (z anglického Personal Computer, osobní počítač) chápeme počítač vycházející z kdysi tolik skloňovaného spojení "IBM PC kompatibilní", dnes postavený na standardní čipové sadě firmy Intel, procesorech Pentium (případně jejich klonech) a operačním systémem MS Windows. Slovní spojení "osobní počítač" dnes znamená mnohem více než jen počítače s procesorem Intel. V tomto článku však pro jedno-duchost ponecháme jeho prvotní význam.

Mac (Macintosh) nebo raději Mac OS kompatibilní počítače začala vyrábět firma Apple Computer počátkem osmdesátých let. Dnešní počítače Macintosh, respektive PowerMac, jsou postaveny na procesorech PowerPC a vlastním operačním systémem Mac OS.

Dnes standardní low-end konfigurace

V současné době běžně dostupné konfigurace vhodné pro domácí i standardní kancelářské použití:

PC – Intel Celeron 266 MHz, 32 MB RAM, 4GB HD, 2MB grafická karta s 3D akcelerací, zvuková karta kompatibilní se SoundBlasterem, 24x CD-ROM. Cena: lze pořídit od 25 000 Kč bez DPH u každého neznačkového prodejce.

Mac – Apple PowerMac, PowerPC G3 233 MHz, 32 MB RAM, 4GB HD, WIDE SCSI rozhraní, 3 PCI sloty, Ethernet síťová karta, integrovaná true color grafická a 16bitová zvuková karta, 24x CD-ROM, IDE řadič. Cena: cca 65 000 Kč.

iMac – PowerPC G3 233 MHz, 32 MB RAM, 4 GB EIDE HD, Ethernet síťová karta, 56K modem, integrovaná true color grafická (6 MB VRAM) a 16bitová zvuková karta, 24x CD-ROM, 2x USB interní slot, včetně sady softwaru. Cena: cca 45 000 Kč.

iMac

Když firma Apple vstupovala na trh se svými prvními počítači, uváděla je pod heslem "počítač pro každého". Po více než dvaceti letech se rozběhla na jaře v Americe obrovská mediální kampaň propagující počítač iMac, od něhož si Apple slibuje své znovuzrození. A protože se doba mění a informace, dnes zastoupené internetem, vládnou světu, tak nový Macintosh je uváděn pod heslem "počítač internetové éry pro každého".

iMac je na první pohled "typicky netypický" Macintosh. Vychází totiž stejně jako první počítače této řady z koncepce vše v jednom, tzn. že počítač, základní periferie i monitor jsou v jednom kompaktním celku (bližší technické informace viz Chip 12/98). Na designu počítače se podílel skutečný "pan designér", tudíž iMac je i výstavním kouskem, který se bude báječně vyjímat hned vedle krásné dívky na recepci renomované firmy nebo doma vedle špičkové elektroniky zn. Bang & Olufsen. Vlastní počítač je vyroben z průhledného plastu v kombinaci bílé s modrozelenou, neoficiální zdroje hovoří i o dalších barevných variantách pro lepší sladění s interiérem zákaznickova bytu či kanceláře. Výrobci počítačových periférií již vyrábějí i připravují své produkty v designu shodném s iMacem. Apple uvádí, že iMac je pouze první vlaštovkou nové řady, ale žádné informace o dalších modelech zatím nejsou k dispozici.

QuickTime

QuickTime je systémová technologie pro časově závislá mediální data, standardní rozhraní digitálních médií uvnitř počítače. Firma Apple jej začala vyvíjet velmi brzo, původně jako doplněk, který se záhy stal klíčovou součástí jejího operačního systému. Od začátků kladli vývojáři důraz na modularitu jednotlivých komponent - a širší kompatibilitu s ostatními videovými, zvukovými a grafickými formáty. V nejnovějších systémech je již verze 3.0, která sjednocuje ve svých stopách video i několik kompresních formátů najednou, včetně digitálního a streamového videa, MPEG 1 a 2, audio, MIDI hudbu, MP3, mluvené slovo, časový kód pro střih, text a titulky, správně objekty, vektorovou kresbu, fotografie, renderované QuickDraw 3D objekty ovládané skripty, digitální prolínačky, maskování, střihové efekty, obrazové korekce a transformace, interaktivní odkazy pro nelineární děje, VR panoramatické fotografie a další. Obrovskou výhodou hovořící pro QuickTime je jeho dostupnost na všech platformách (Windows, SGI/Irix a další) a komplexnost (schopný programátor relativně rychle vytvoří na základech QT třeba videoeditační software).

DirectX

Technologie DirectX je v současné době jednou z nejdůležitějších součástí operačního systému Windows a představuje jakousi odpověď na pokročilý QuickTime firmy Apple. DirectX Media, jak zní celý název, je standard digitálních médií, API rozhraní zajišťující spolupráci softwarových aplikací s hardwarem. Právě je na trh uváděna nejnovější verze 6.0, která zahrnuje čtyři základní moduly: DirectShow (nabírání a přehrávání AV dat v mnoha formátech, podpora DVD, MPEG, AC-3 atd.), DirectAnimation (dynamické a interaktivní funkce pro 2D a 3D, DHTML...), Direct3D (zobrazování 3D grafiky a práce s prostorovými objekty/scénami, rendering atd.) a DirectPlay (pokročilá distribuce a správa dat). Současně s DirectX je dodáván i systémový MediaPlayer, univerzální přehrávač standardních AV dat. Celou technologii drží pevně ve svých rukou firma Microsoft, která ji vyvíjí pouze v rámci svých operačních systémů Windows 95/98/NT. Přestože DirectX prochází bouřlivým vývojem a autoři zakomponovávají stále nové a nové funkce (a odstraňují chyby starších verzí), stále více hlasů hovoří pro QuickTime.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#) Martin Dufek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype} Jiří Podhorecký{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#) Magazín{dtype}{vflid7738309518563475456}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#) 729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype} 729785{dtype}{vflid-8358818888518991872}

VR mění tvář

Virtuální realita (VR)

Před několika lety byla virtuální realita (VR) poměrně hodně zmiňována v odborných i všeobecných médiích, většina odborníků jí předpovídala světlou budoucnost a masové nasazení. Nepochybně k tomu přispělo i několik filmů (Trávníkář apod.). Do povědomí veřejnosti vstoupily špičkové periferie přikrášlené fantazií scénáristů a obecně se dá říci, že byla vytvořena virtuální realita o virtuální realitě. Lidé navštěvující různé počítačové herny s propagovanou virtuální realitou velmi brzy zjistili, jak to u nás s VR skutečně je, a pokud jim obsluha nevysvětlila pravý stav věcí, byli pochopitelně rozčarováni.

VR mění tvář

Pokrok nepostupoval tak rychle, jak se předpovídalo, a nastalo vystřízlivění provázené úbytkem článků v časopisech a ústupem ze slávy. Někde VR dokonce nazvali "pouťovou atrakcí". Rukavice, helmy a jiné periferie pro virtuální realitu zůstaly pro masové rozšíření cenově nedostupnou záležitostí. Je obtížné přesně posoudit, co způsobilo tento stav, ale zřejmě kde není dostatečný počet zákazníků, musí výrobce zachovat vysokou cenu, při ní zase není dost kupujících a tak stále dokola.

To vše platí pro masový trh běžného spotřebitele, ale neznamená to konec rozvoje tohoto odvětví. VR se spíše přesunula do "illegality" – do univerzit, nemocnic (ovšemže ne našich), výzkumných středisek a prezentačních oddělení. V tomto článku bych chtěl uvést několik příkladů aktuálního nasazení VR v praxi v její dnešní podobě.

Lékařství a 3D modely

Téměř klasickým příkladem nasazení VR v praxi je lékařství. Využívají se zde trojrozměrné modely orgánů nebo celého těla. Jedním z příkladů je **Ames' Bio-Computation Center**, vládní organizace, jejímž prvním projektem byla realizace 3D modelu neuronů v rov-novážném orgánu vnitřního ucha. Po úspěchu přišel návrh na spolupráci při řešení problémů týkajících se plastické a rekonstrukční chirurgie. Pro tyto účely byl použit Immersive Workbench (lze připodobnit k psa-címu stolu o větších rozměrech), kolem něhož stojí lékaři s nasazenými 3D brýlemi a pozorují trojrozměrný obraz, s nímž mohou manipulovat. Stůl má zobrazovací plochu asi 150 x 100 cm, která je pro lepší úhel pohledu nakloněna k uživatelům. 3D obrazy se získávají pomocí počítačové tomografie. Lékaři považují za ohromný potenciál přístroje především rychlé stanovení diagnózy. Je-li přijat pacient s poraněním lebky nebo tváře, putují 3D data z tomografu do pracovní stanice, která vytvoří extrémně realistický obraz. Je vykreslen v nad-životní velikosti, což umožňuje vysledovat i nejmenší detaily. Přístroj se používá i při výuce a vedoucí projektu dr. Ross tvrdí, že pokud by technologie uspořila alespoň polovinu z dva-cetileté doby zrání plastického chirurga, znamenalo by to velkou úsporu času i prostředků.

Druhý příklad je mnohem komplexnější a nezahrnuje pouze VR. Posuďte sami:

Nedávno byla otevřena budova **University of Florida – Brain Institute**, která je význačná unikátním spojením neurologických lékařských oborů s digitálním prostředím. Provádějí se zde operace mozku, u nichž je nutná absolutní přesnost, aby nedošlo k postižení zdravých oblastí. Proto se operace plánují na obrazové databázi, která slouží i při provádění operace samotné. Plán operace, vypracovaný bez časového stresu, se chirurgovi promítá v potřebné časové posloupnosti a nelze tolerovat jakékoliv zpoždění. Nemocnice je proto doslova nabita digitálními technologiemi s velkou

kapacitou přenosu. Síť tvoří gigabitový Ethernet, server SGI Origin2000 a vizualizační superpočítač Onyx2. Každý disponuje 4 GB RAM a společně pak mají k dispozici 650 GB na discích Fibre Channel RAID. Všechna data jsou uložena v databázi Oracle. Pro zabezpečení bezchybné funkce všech komponent je nainstalován systém, který hlásí chybnou funkci nebo poškozené součásti techniky a v případě výpadku serveru okamžitě zapojuje náhradu.

Vzniklé digitální obrazové materiály se zasílají po síti ke kolegům operujícího lékaře, kteří sledují průběh operace na monitoru ve své pracovně v reálném čase. Příteláci bývají z různých oborů – od neurogenetiky po neurotoxikologii – a mohou tak být okamžitě k dispozici svou radou. Celý záznam se ukládá k pozdějším hodnotícím, vzdělávacím a výzkumným účelům.

Budova je pracovištěm pro dvanáct vzájemně propojených oblastí neurologického výzkumu. Činnost je zaměřena na problémy spojené s Alzheimerovou chorobou, ale i se zraněními. Do budoucna se počítá s instalací dalších velkých lékařských zařízení pro 3D digitální snímání pacientů a připravují se dosud neprováděné operace přerušované míchy.

Sport

Sportovci oborů, které vyžadují přesnost pohybu, trénují automatickou koordinaci svalů opakovaným cvičením. Ke zlepšení pohybu se používá i virtuální realita založená na technice motion capture. Motion capture kontinuálně sleduje pomocí magnetických či optických snímačů pohyby několika bodů na atletově těle a převádí je do soustavy souřadnic xyz. Sportovec je buď připojen kabelem, nebo jeho výkon monitoruje sedm vysokorychlostních kamer snímajících až 200 obrázků za sekundu. Vždy nejméně tři kamery zabírají všechny sledované body na těle.

Pokud značku nesleduje alespoň pět kamer, zapíná se automatické předpovídání pohybu bodu. Nasnímaná data jsou přenesena do pracovní stanice, kde jsou připravena k použití. Obraz je možno sledovat z libovolného úhlu, zpomaleně nebo zrychleně. Výsledný pohyb člověka pak lze dovádět do dokonalosti v závislosti na tělesných proporcích daného sportovce a v čase zároveň sledovat postupné přibližování se ideálu.

Virtuální projekt vozidla

Mercedes Benz představil systém, který umožňuje potenciálním kupcům přizpůsobit si a poté vyzkoušet plně renderovaný trojrozměrný model Mercedesu třídy A.

Pomocí dotykové obrazovky s rozlišením 2400 x 1200 bodů si zákazníci vybírají barvu auta, typ čalounění a mnoho dalších detailů. Například jen u sedadel má zákazník 72 voleb. Zvolený automobil je pak vyrenderován se složitostí modelu přes pět milionů polygonů. Detaily jsou tak realistické, že zákazník může vidět reflexe na okrajích auta i strukturu kůže na čalounění. V dalším kroku převezme zákazník kontrolu nad virtuální realitou – pohybem a natáčením 20" monitoru uchyceného na otočném rameni si prohlédne model, který vytvořil. Může tak prozkoumat exteriér i "vplout" do interiéru a vyzkoušet si pohled z kteréhokoliv sedadla. Tak si v reálném čase může prohlížet realistický trojrozměrný model včetně např. zvoleného bílého exteriéru, interiéru z červené kůže, speciálních sedadel i kol – nebo cokoliv jiného, vše se okamžitě renderuje v reálném čase. To umožní představit i varianty vozidla, které nebudou k dispozici v předváděcí místnosti, aby byla zajištěna úplná spokojenost zákazníků při dodání. Mercedes Benz plánuje instalaci tří takových testovacích středisek v Evropě, Severní Americe a na Dálném východě.

Rychlé a realistické vykreslování vyžaduje vysoký výkon hardwaru. V tomto případě je nasazen SGI Onyx2 Infinite Reality se čtyřmi procesory, 1 GB paměti a čtyřmi "raster" manažery, každý se 64 MB paměti pro textury a osmikanálovým výstupem, z něhož je šest kanálů určeno na obsluhu projekční stěny.

Firma Chrysler už aplikací VR ušetřila mnoho prostředků. V automobilovém průmyslu je nejvyšší prioritou rychlé uvedení nového modelu na trh. Proto se během posledních dvaceti let automobilový průmysl neobejde bez systémů CAD/CAE, zejména při tvorbě digitálních prototypů. Digitální prototyp je náhrada za fyzický prototyp, přinášející výrazné úspory času i nákladů. Nejmarkantnější ukázkou u Chrysleru byla redukce času při úpravě šasi, kde se zkrátila potřebná doba ze tří týdnů na pět minut.

Digitální prototypy posledních dvou "bezpapírových" modelů Concorde a Intrepid zkrátily čas

potřebný k vývoji produktu z 60 na 27 – 31 měsíců. Jen zkrácením času ušetřily digitální prototypy Chrysleru 70 mil USD. “Typická” virtuální realita se uplatnila u testů interiérů, které probíhaly za pomoci speciálních helem, umožňujících hlubší vnoření do digitálního světa.

Náročné jsou i havarijní testy automobilů prováděné na fyzických modelech, což pochopitelně u digitálního prototypu odpadá. Simulovaným crash testům lze přihlížet na obrazovce počítačového monitoru (česká veřejnost mohla praktický výsledek crash testu Škody Octavia vidět na letošním Inxenu na stánku SGI). Podstatné je, že vypočítané výsledky se téměř shodovaly s fyzickým crash testem, a úspora nákladů je zde naprosto zřejmá).

Vojenství

Klasickým zákazníkem pro VR je vojenství. Armády vyspělých států jsou vybaveny simulátory a trenažéry všeho druhu. Typickým příkladem jsou tanky a letadla.

Není tomu tak dlouho, co probíhala diskuse, zda naši letci potřebují simulátor. Simulátor koupen nebyl, v praxi se téměř nelétalo a kvalita pilotů šla pochopitelně dolů. Až po několika haváriích a potížích se přišlo na to, že simulátor by byl asi opravdu dobrý, i když jeho pořizovací cena není nízká. Je ale určitě nižší než ztráty způsobené nedostatečným proškolením.

Ve Francii armáda disponuje vyspělým simulátorem tanku Leclerc, sloužícím pro výcvik až čtyř posádek. Například pro výcvik řidiče s osádkou střelecké věže jsou spojeny dvě vizualizační stanice a dvě aparatury řídící pohyby simulátoru ve třech dimenzích. Řidič a střelec sdílejí jedno bitevní pole, přes které pro větší realističnost s rachotem přelétávají střely, pobíhá pěchota, valí se kouř nebo mlha, prší, mění se počasí, den i noc. Lze detekovat a simulovat kolizi s jiným vozidlem nebo částí terénu, střelbu, sledovat dráhu vlastní střely letící na cíl, kouř nad místem dopadu. To vše sleduje instruktor na několika monitorech svého stanoviště. Simulátor věrně napodobuje interiér tanku Leclerc a zobrazovací jednotky jsou po-staveny přesně tam, kde i v praxi řidič vidí do zpětných zrcátek, episkopů a pozorovací optiky.

Inteligentní software učí posádku využívat terén, skrývat se, střílet za jízdy, koordinovat palbu s ostatními, reagovat na neočekávané události, součinnosti s velícím vozidlem, a hlav-ně reaguje jako inteligentní nepřítel učící se z chyb posádky.

Archeologie

Zcela netypickým oborem pro aplikaci VR je archeologie. Zde VR nabízí procházky nejrůznějším historickým prostředím – od ruin až po věrné digitální rekonstrukce starověkých měst. Do některých skutečných lokalit, jako je například Stonehenge, není běžně turistům umožněn přístup, takže alespoň virtuální návštěva určitě potěší.

Jednou z ukázek je práce na vizualizaci Trajánova fóra (Forum Traiani).

Návštěvníci muzea Getty centrum nedaleko Los Angeles si mohou dopřát mimo jiné i virtuální procházku tímto fórem, jedním z nejzajímavějších míst starého Říma. V roce 113 n. l. bylo Trajánovo fórum součá-stí kulturního centra Říma. Architektonickými i fun-kčními součástmi byly i dvě knihovny, chrám a soud. Původní fórum bylo zničeno při zemětřesení v r. 800 n. l. a jeho ruiny lze v dnešní době nalézt v hloubce kolem pěti metrů pod ulicemi dnešního centra Říma.

Virtuální model vytvořili za necelých šest měsíců tři lidé s pomo-cí skutečných obrazů a soch z ruin fóra a různých římských budov. V počítači byly vytvořeny modely s texturami, osvětlením a jinými detaily.

Model se zobrazuje na 24" monitoru s vysokým rozlišením nebo na velkém projekčním plátně. Zanechává v návštěvnících hluboký dojem a pocit, že se vnořili do života starověkého světa.

Druhou ukázkou je model Pompejí, města zasypaného popelem a lávou při výbuchu sopky Vesuv v roce 79 n. l. Za pomoci renomovaných vědeckých institucí a pod vedením Carnegie Mellon Research byly části Pompejí rekonstruovány ve virtuální realitě. Obnoveno bylo divadelní centrum i s Her--kulovým chrámem, Trojúhelníkové fórum a ko-lonáda. Reálný dojem umocňují nejrůznější zvuky z okolí a procházející se postavy hovořící latinsky. Pro lepší srozumitelnost je při přiblížení se k dané postavě původní latina nahrazena angličtinou. Podobně i tabulky na zdech jsou zdálky latinské a zblízka se text mění na anglický. Procházka je realizována pomocí helmy pro virtuální realitu, která reaguje na pohyby hlavy. Pohyb ve virtuálním prostoru se děje pomocí trackballu. Vše, co vidí návštěvník s helmou, se

promítá na velkém plátně, čímž může být do děje vtaženo i více osob. Virtuální Pompeje jsou součástí expozice Young Memorial Museum of Art v San Francisku a Smithsonianu ve Washingtonu.

Z dalších expozic lze uvést zatím nedokončený projekt aztéckého chrámu v Tenochtitlánu, který v 16. století zničili Španělé. Projekt vede prof. Thalmann ze Ženevské univerzity. Nejpřístupnější z hlediska internetu je Vari House (<http://www.learningsites.com>), který stojí nedaleko moře v jihovýchodním Řecku a datuje se do období 300 let př. n. l. Internetový server ukazuje ruiny domu i jeho rekonstruovanou podobu. Vari House znázorňuje, jak lze virtuální archeologii využít pro účely výuky. Stránky o něm jsou doplněny o otázky, na něž může návštěvník po zvážení všech dostupných informací samostatně odpovědět a cítit se tak trochu do role archeologa.

Závěr

Virtuální realita si odbyla svou úvodní bombastickou fází a zaujala nenápadnější, ale důležité místo v praxi. Přál bych si, aby způsobů jejího nasazení podobných popsaným příkladům bylo stále více a abychom tyto příběhy nemuseli sledovat jen zpozzdálí za českou hranicí, ale mohli vidět (a využívat) něco takového ve větším měřítku i u nás.

Lubor Mára

CADCentre uvedl 11. verzi PDMS

PDMS je univerzální nástroj pro vytváření návrhů chemických provozů či provozů s velkým podílem potrubních systémů. PDMS se etabloval jako jeden z významných systémů pro prostorovou konstrukci chemických továrén. Nový systém má zlepšené vlastnosti při konstrukci potrubních tras, strukturálního designu a tzv. HVAC (topení, ventilace a klimatizace). Nové funkce v managementu projektu pomáhají konstruktérům snížit administrativní náklady a zrychlit rozjezd projektu. To také napomáhá k širšímu využití tohoto softwaru u malých i velkých projektů při vyšší kvalitě výstupů. Jedenáctá verze má zlepšené kreslicí funkce včetně automatického vytváření výkresové dokumentace z prostorového modelu. K dispozici jsou funkce pro lepší spolupráci s katalogovými programy.

Reality Link je přínosem CADCentre do oblasti týmového vzdáleného konstruování (collaborative work). Tento produkt dovoluje uživateli pomocí vzdáleného přístupu procházet projektem jiného konstrukčního týmu ve fotorealistickém prostorovém zobrazení modelu. Tak je vlastně možné spolupracovat s jinými konstrukčními týmy i na velké vzdálenosti v jakémkoli okamžiku projektu. Reality Link je kompatibilní s unixovými i s Windows NT stanicemi a verzemi ReviewReality.

ReviewReality, interaktivní vizualizační software pro chemické provozy, je nyní dostupný na platformě Windows NT. Původně byl vyvíjen pouze pro unixové pracovní stanice, ale s rozmachem Windows NT byl převeden i na tuto platformu. ReviewReality poskytuje vývojovým týmům fotorealistické 3D modely provozů během konstrukčního cyklu a všech fází projektování. Navíc její pracovníci provozy mohou použít pro simulace a trénink plánované údržby.

Virtual Plant je nominován mezi pět finalistů Smithsonovy ceny Computerworldu v kategorii výroby. Virtual Plant kombinuje 3D vizualizační schopnosti s procesními simulacemi a nabízí inženýrům nový pohled na procesy, které se budou provádět v právě vyvíjených chemických provozech. Virtual Plant je také možné využívat pro bezpečný trénink obsluhujícího personálu. Virtual Plant tak může odhalit chyby v navrhovaném chemickém procesu nebo některé jeho nedostatky, například v dávkování. Virtual Plant je možné zařadit do produktů pro virtuální prototypování.

Oxygen SketchMap

Produkt švédské firmy Prosolvia-Clarus **Oxygen SketchMap** dovoluje uživatelům převádět výkresovou dokumentaci (papírové a 2D výkresy) do 3D a tak z nich vytvářet objekty ve 3D prostoru pro VR modelování. Takto vytvořené modely je možné prohlížet pomocí dalšího produktu nazvaného **Oxygen Show-Room**.

SketchMap je vhodný pro koncepční návrh i pro detailování v projektu. SketchMap nabízí interaktivní umístění konstrukčních výkresů a možnost vytvořit z nich komplexní 3D modely. Software dovoluje z jednoho pohledu vytvořit i osvětlené důležité pohledy, aby bylo možné znázornit model v 3D prostoru.

Produktová řada Oxygen je vyvinuta pro návrh výrobku v celém jeho konstrukčním cyklu. Moduly Oxygenu lze použít pro vývoj i jako hotové aplikace, které řeší určité problematiky v konstrukčních pracích, simulacích, tréninku, údržbě, marketingu a dalších oblastech. Oxygen je vybudován na bázi produktů *OpenGL Optimizer* a *Java*, čímž se stává multiplatformním produktem. Propracované grafické rozhraní disponuje všemi potřebnými funkcemi pro snadnou a rychlou práci. Oxygen je rozdělen do tří úrovní. *OxygenBase* je vývojovým prostředím pro integraci pomocí API funkcí do jiných produktů nebo pro tvorbu vlastních aplikací nebo potřebných plug-in modulů. Umožňuje tak uživatelům vyvíjet vlastní aplikace, popřípadě vlastní zásuvné moduly. *Oxygen Technology Plug-In* poskytuje jednotlivé specifické funkce nebo technologie. Například funkce pro import CAD dat, používání periférií VR nebo detekce kolizí jsou realizovány formou zásuvných modulů. Poslední úroveň je *Oxygen Applications*, což jsou samostatné aplikace, které vzájemně spolupracují. Mezi ně řadíme *Assembly*, *Man Machine Interface* nebo uvedený *SketchMap*. Modulární konstrukce Oxygenu nabízí širokou paletu funkcí pro uživatele a jejich aplikace, které jsou vyvinuty v tomto prostředí. Samotné produkty lze využít ve všech oblastech konstrukčních a výrobních prací. Například pro potřeby automobilky je možné produkt ShowRoom využít pro analýzu karosářských dílů nebo interiéru, montáž jednotlivých dílů simuluje produkt Assembly.

Oxygen ShowRoom je jedinečný software, který vizualizuje 3D modely tak, aby s nimi bylo možné dále manipulovat při různých prezentacích v marketingu nebo prodeji. ShowRoom kombinuje rychlý rendering v reálném čase s vizuálními efekty. Tak mohou designéři analyzovat různé koncepční návrhy nového výrobku používáním speciálních efektů, jako stínování, reflexy či mapování. Takovéto výsledky analýz pomáhají zlepšovat kvalitu designérských rozhodnutí. ShowRoom se používá i pro rozsáhlé prezentace nebo při spolupráci vzdálených konstrukčních týmů. Vzdálené komunikaci napomáhá zásuvný modul *Collabra* a *Immerse Space*.

Oxygen Assembly nabízí uživatelům simulace manuálního skládání produktů a jeho rozebírání bez potřeby vytváření fyzických prototypů. Specialisté tak mohou analyzovat různé problémové partie, kritická místa nebo vytvářet optimální pracovní postupy skládání jednotlivých dílů. Uživatel je zcela vnořen do virtuálního prostředí a je v interakci s objekty pomocí datových rukavic nebo jiných zpětnovazebních zařízení. Aplikace Assembly dovoluje uživatelům importovat CAD data, definovat montážní a demontážní kritéria, simulovat aktuální operace. Assembly se používá v produkčním cyklu od výroby přes trénink až po údržbu.

Oxygen Man Machine Interface simuluje ergo-nomickou analýzu, například pro řešení pracovní plochy či interiéru dopravních prostředků. MMI dovoluje uživatelům testovat vzdálenosti ovládacích prvků, jejich uchopitelnost, manipulovatelnost, viditelnost a komfort používání. Stejně jako předchozí aplikace i MMI omezuje potřebu výroby fyzických prototypů.

Zásuvné moduly Oxygenu jsou reprezentovány produktem *Immersive Space*, který podporuje využívání projekčních místností (CAVE). Modul *Collaboration* podporuje komunikační techniky a spolupráci ve sdíleném prostředí vzdálenými konstrukčními týmy. *Oxygen Pheripherals* dovoluje připojit velkou řadu kvalitních zařízení VR, jako jsou projekční helmy, datové rukavice, systémy prostorové orientace apod. Potřebám výměny CAD dat z různých programů do aplikací Oxygenu je určen modul *CAD-Exchange*. CAD-Exchange provádí také optimalizaci přenášených dat, aby lépe vyhovovala možností zobrazování v reálném čase. Podporována je většina významných 3D systémů, jako jsou Alias, Catia, Unigraphics, a přenosové formáty IGES, OpenFlight a další.

Martin Tkadlčík

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Tkadlčík{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid180424918905651200}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Jak se počítač naučil číst

Rozpoznávání textu

Software pro rozpoznávání textu “přemýšlí” téměř jako lidé, a dokonce u toho trpí samomluvou – ve složitých případech se expertní systémy v programu navzájem radí nad svými badatelskými výsledky. Jejich konferenci přitom řídí inteligentní moderátor: fuzzy logika.

Jak se počítač naučil číst

Tak rychle jako člověk samozřejmě programy pro rozpoznávání textu “číst” ne-umějí. Ale snaží se a už jsou docela užitečné. Tak třeba přijde faxem dokument, který ještě dnes musíte zpracovat, a důležitý formulář tabulky není v počítačovém souboru, ale na papíře – běda tomu, kdo by se ve vaší blízkosti pokusil zavtipkovat o tom, že “co je černé na bílém, to se dá v pohodě odnést domů”.

Máte snad opisovat stránky textu a tabulku dělat znovu? To by přece bylo nošením dříví do lesa – vždyť vlastně už dokumenty máte v ruce téměř hotové. Vložíte tedy stránky do skeneru, ale ouha! S naskenovanou kopií si textový ani tabulkový procesor neporadí. Teď oceníte program pro rozpoznávání textu, který dokáže z malých černých puntíků na monitoru udělat zase písmenka.

Moderní programy pro rozpoznávání textu přitom používají různé softwarové “experty”, kteří pracují buď současně, nebo postupně za sebou. Používané techniky pocházejí zčásti už z prvopočátků těchto programů – jen okruh expertů se stále rozšiřuje o nejnovější -metody.

Dnes se na rozpoznávání textu podílí celkem pět základních technik. Nejstarší a nej-jednodušší metodou je porovnávání se vzorem. Na další úrovni pak přichází analýza charakteristických prvků a kontrola syntaxe, ve složitých případech pak rozhoduje fuzzy logika, která místo striktního lpění na jednoznačných pravidlech používá volnější interpretaci. A další expert s prvky umělé inteligence pak umožňuje uživateli program “natrénovat”.

Nejprve prosté porovnání

Základní postupy **OCR** (*Optical Character Recognition*), tedy optického rozpoznávání (tištěných) znaků, existují již více než čtvrt století, zprvu jako relativně jednoduché hardwarově realizované **porovnání** písmene a jeho vzoru z re-ferenčního písma. V polovině šede-sátých let byla za tímto účelem zavedena dvě nor-movaná písma, OCR-A a OCR-B. (Ještě dnes se v kódovacích řádcích bankovních šeků objevují tyto typy písem, které jsou uloženy jako vzory ve čtečkách.)

Jestliže obraz znaku odpovídá vzoru, je mu přiřazena odpovídající hodnota z tabulky kódu ASCII a znak je rozpoznán. To se však povede pouze tehdy, jestliže každé A, B nebo C je podobné jinému A, B nebo C jako vejce vejci – písmeno zobrazené jen trochu jinak bude ignorováno.

Výkonné přístroje byly později schopny rozeznat kromě normovaného písma OCR i běž-né fonty psacího stroje – avšak stále jenom za pomoci “matrix matching”, tedy srovnání pixelového vzoru a obrazu uloženého v paměti.

Proměření toleruje odchylky

Rozpoznávání podle vzoru se po roce 1975 zpravidla doplňuje **analýzou charakteristických prvků** (*feature recognition*). Tato analýza typografických detailů se neřídí srovnáváním s obrazy znaků uloženými v paměti, ale hledá určité průběhy křivek, poměry úhlů, kruhové tvary, proporce příčných a podélných čar nebo otevřené křivky. Vzhledem k tomu, že tyto matematicko-geometrické (topologické) charakteristiky znaků zůstávají u všech fontů – kromě např. arabského písma, čínských znaků nebo cyrilice – v podstatě zachovány, poradí si tato metoda i s jinými než předem zvolenými

fonty. Proto také bývá někdy nazývána technikou “omnifont” (latinské omni = vše).

První čtečkou, která pracovala s takovou rozpoznávací metodou, bylo zařízení uvedené v roce 1975 a pokřtěné podle svého vývojáře Raymonda Kurzweila na *Kurzweil Reading Machine* (KRM). Prvním soukromým kupcem prý byl Stevie Wonder, slepý zpěvák a soulový hudebník, který si s pomocí KRM nechával přeložit texty do Brailova písma.

Začátkem osmdesátých let vyvinul Kurzweil společně s firmou Xerox programy OCR, které ovládaly současně rozpoznávání podle vzorů i analýzu charakteristických prvků. Kromě toho bylo možno schopnost rozpoznávání trénovat, protože software už využíval umělou inteligenci: chybně identifikovaná písmena uživatel programu opraví – ten si je ihned zaznamená do svého integrovaného “slovníku” a pak takto nabyté vědomosti uplatní při dalším procesu rozpoznávání. (Bez schopnosti učení se nelze obejít především při čtení rukopisu, protože program se musí nejdříve naučit rozeznávat silně individuální tahy písma – ostatně ani člověk v některých případech hned napoprvé všechno nepřechte...).

Dnes jsou techniky rozpoznávání podle vzorů i analýzy charakteristických prvků doplněny na třetí úrovni jazykovými experty. **Analýza syntaxe**, zvaná též *language analysis*, zjišťuje, zda daná posloupnost znaků se v příslušném jazyce vůbec může vyskytnout. Např. v češtině se – samozřejmě s výjimkou zkratků či cizích slov – jen několik málo písmen může objevit zdvojeně (totéž písmeno dvakrát bezprostředně za sebou). Syntaktická analýza ve většině programů OCR ale zpravidla zkoumá jen posloupnost tří znaků, které ostatní experti nedokázali jednoznačně přiřadit.

Vyšší experti potřebují inteligenci

Ani při schopnosti učení a technologii omnifont se programy OCR nedokážou vypořádat se všemi typografickými odchylkami. Proto už od poloviny osmdesátých let experimentují vývojáři s postupy “odkroukanými” od lidského mozku. V přirozených i umělých neuronových sítích (viz též článek o umělé inteligenci v tomto čísle) se zpracování informací řídí pravidly tzv. *fuzzy logiky* (*fuzzy* znamená “neurčitý”, “rozmazaný”, “mlhavý”).

Algoritmické metody řešení problému, jako je rozpoznávání podle vzoru, se řídí pevně danými jasnými pravidly rozhodování typu “ano – ne”. V systémech, které jsou schopny učení, se generují stále nová pravidla, která jsou vždy takto jednoznačně formulovaná. Naproti tomu fuzzy logika se snaží napodobit mozek, který při rozhodování bere v úvahu i přibližné hodnoty, jako “poměrně”, “téměř”, nebo “značně” (viz též např. Chip 7/97).

Podobně jako člověk proto uvažují i vyšší experti v programech OCR. Nepracují vlastně “digitálně”, ale “analogově” – tedy nejen s hodnotami “ano” a “ne”, ale i “mnoho”, “málo” a podobně. Pojmy jako “málo”, “více” a “mnoho” však už musí být jasně ohraničeny (navzájem odlišeny), aby s nimi mohla metoda pracovat. Proto jsou nejprve výsledky nižších expertů (např. rozpoznávání podle vzoru) “fuzzyfikovány”, tj. převedeny na neostře odstupňované hodnoty – tzv. **lingvistické proměnné**. Ve fuzzy systémech tyto proměnné zahrnují vždy několik exaktních analytických hodnot; taková sbírka hodnot se nazývá *fuzzy množina*. Každé takové množině je přiřazeno vlastní jméno proměnné – většinou se používají tyto zkratky vycházející z angličtiny:

NB (negative big) pro velké odchylky;

NM (negative medium) pro středně velké odchylky;

NS (negative small) pro malé odchylky;

ZE (zero) pro žádné odchylky.

Ve fuzzy systémech jiného druhu se mohou vyskytovat i další proměnné, například **PS**, **PM** a **PB** (positive small, positive medium a positive big) pro přípustné odchylky od ideální hodnoty.

To, jak silně např. topologické charakteristiky znaku (nalezené metodou analýzy charakteristických prvků) ukazují např. na písmeno “A”, může být zjištěno nejen pomocí lingvistických proměnných, ale i **funkcí příslušnosti**. Stupeň příslušnosti k množině všech možných “A” je pak vyjádřen hodnotou mezi 0 a 1.

Prostředník mezi experty: fuzzy logika

Jestliže několik takových nepřesných veličin (vyplývajících z analýz různých expertů) spojíme tzv. logickými operátory jako **A**, **NEBO** a **JESTLIŽE-PAK**, zvýší se pravděpodobnost správných závěrů.

V programech OCR to vypadá např. takto: **JESTLIŽE** jsou dva charakteristické prvky písmene “E” příliš málo výrazné **A** naopak tři jiné prvky jednoznačně přítomné **A** jazyková analýza potvrzuje, že kombinace s předcházejícím “L” a následujícím “D” je možná, **PAK** se expert rozhoduje pro výsledné písmeno “E”.

Výsledky rozhodování celé operace “Jestliže-Pak” jsou nejprve předány zpět odpovídajícím proměnným a poté “defuzzyfikovány”, přesným výsledkem je pak písmeno “E”.

Expert pracující s fuzzy logikou v programech OCR si poradí i s takovými výsledky zkoumání, které jasně odporují nějaké části aplikovaných pravidel. Systém založený výhradně na “jasných pravidlech” by se zasekl už na prvním případě, při němž nebylo pravidlo dodrženo, a alibisticky by přenechal rozhodování uživateli. “Neuronový” expert se rozhodne i v těchto případech, čímž se zvyšuje rychlost i úspěšnost rozpoznávání textu.

Samozřejmě to vše ale vyžaduje vyšší výkon PC, minimálně 32 MB pracovní paměti a také, chcete-li OCR programu ulehčit práci, dobrý skener s rozlišením alespoň 300 dpi.

Ulrike Pfalzgraf

Techniky OCR

Porovnání se vzorem (*matrix matching*): Jestliže program v souboru referenčního písma uloženém v paměti najde identický znak, považuje jej za rozpoznatý a zkoumanému grafému přiřadí odpovídající ASCII kód.

Analýza charakteristických prvků (*feature recognition*): U zkoumaného grafému se proměří “topologické” charakteristiky a porovnají s mate-maticko-geometrickými vzory. Pro každé písmeno jsou typické zcela určité hodnoty nezávislé na fontu.

Kontrola syntaxe (*language analysis*): Zjišťuje, zda se zkoumaná posloupnost písmen v daném jazyce vůbec vyskytuje (resp. je povolena).

Fuzzy logika (*fuzzy logic*): Rozhodovací proces, při němž pravidla a podmínky nemusí být vždy stoprocentně dodrženy. V OCR se tak bere v úva-hu i relativní výraznost znaků; tak lze kombinovat různé výsledky odlišných analytických metod, což zvyšuje pravděpodobnost rozpoznávání i v kritických případech, například u nečistého výtisku.

Učení: Jestliže uživatel opravuje nesprávně rozpoznané znaky, program si korektury ukládá jako “tréninková data” – tím se “poučí z chyb” a napříš-tě se jeho úspěšnost zlepšuje.

Na následujících adresách se dozvíte o některých konkrétních produktech z kategorie OCR:

FineReader: www.topsoft.com.au/

Omnipage Pro: www.caere.com

Readiris: www.irislink.com/UK/uk.html

Recognita Plus: www.recognita.hu/

Textbridge Pro: www.textbridge.com

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ulrike Pfalzgraf{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Horká cesta za diskem

Test mechanik CD-R a CD-RW

Současný trh přináší dvojí vypalovací zařízení – CD-R a CD-RW. Je lepší zakoupit mechaniku CD-R, anebo CD-RW? Jaké možnosti obě zařízení nabízejí? Je lépe platit méně, nebo si připlatit a získat více možností? Na tyto otázky vám odpovíme v následujícím článku.

Horká cesta za diskem

Mezi uživateli počítačů se rozpoutává “vypalovací” horečka. Masové rozšiřování počítačů, jednoduchá práce ve Windows, -cenově příznivé možnosti koupě CD vypalovačky, levnější média, to vše vede stále více uživatelů k pořizování vypalovaček a k vytváření kopií či vlastních CD. Použití přátelského hardwaru a softwaru dělá -navíc z vypalování vlastních datových a zvukových CD dětskou hru. Ani přes nástup DVD (Digital Versatile Disk) nebude asi ještě dlouho starý dobrý CD patřit do starého železa, protože standard přepisovatelných DVD disků ještě nebyl pevně -stanoven, současná přepisovatelná média (DVD-RAM) nejsou použitelná v běžných mecha-nikách, a koneckonců i kapacita DVD je pro mnohé účely příliš velká (naplnit 4,7GB nebo dokonce snad 17GB disk pouze oblíbenými písničkami není zatím příliš zajímavé ani pro producenty hudebních titulů). Navíc velká obliba CD přehrávačů vedla k jejich masovému rozšíření a zaběhnutý standard se dá změnit jen obtížně a zdlouhavě. Proces výměny může trvat hezkou řádku let (míním tím proces náhrady zvukových CD přehrávačů a videorekordérů přehrávači DVD, nikoliv proces náhrady CD-ROM mechanik v počítači mechanikami DVD; v počítačovém světě je proces výměny mnohem překotnější díky širokým zástupům nadšenců pro moderní techniku).

Ještě před pár měsíci (nebo přesněji před pár desítkami měsíců) byla možnost vytvoření vlastního CD velmi nákladná a složitá. Cena vypalovací (záznamové) mechaniky se pohybovala přibližně okolo stovek tisíc korun, přičemž v sobě nezahrnovala software, který byl mnohdy ještě dražší. Programové vybavení bylo navíc na uživatelsky poměrně nepříznivé úrovni a zdárné zvládnutí procesu tvorby CD vyžadovalo značné znalosti a zkušenosti. Připočítám-li k tomu tehdejší poměrně vysokou cenu médií (zhruba stovky korun) a také skutečnost, že tenkrát se dal k práci s vypalovačkou využít jen opravdu profesionálně vybavený, tedy i značně drahý počítač, pak se o možnosti domácího vypalování příliš uvažovat nedalo. Této možnosti využívaly jen úspěšné podniky anebo lidé stojící mimo zákon a pořizující nelegální kopie v masovém měřítku pro černý trh. Kdo se k “CD vypalovačům” přidá nyní, nepotřebuje ani nijak závratnou sumu k získání komfortního zařízení CD-R či CD-RW se vším, co potřebuje.

Starý dobrý CD-R

S CD-R zařízením můžete zapisovat pouze na CD-R médium, ale jenom jednou. CD-R médium existuje několik druhů, ale všechny mají jedno společné: na zlatý, zelený nebo modrý disk je nutné zaznamenávat data velmi promyšleně, neboť je lze zapsat pouze jednou a nelze je už vymazat či přepsat. Přesněji řečeno: na stejné místo na disku lze zapsat jen jednou, neboť je pochopitelně možné na disk uložit určité množství dat, a po čase, pokud je na disku ještě místo, pokud je předcházející datová oblast řádně ukončena a pokud nebyla na disk dosud zapsána informace o defini-tivním uzavření disku (close disk), lze na disk připsat další data. CD-R média pojmu asi 680 MB dat a stojí v balení po deseti přibližně 50 Kč za kus.

CD-R (ne)lze přepsat

Díky schopnosti pozdějšího přepisování dat i díky UDF se možná zdá, že lze data na disku i přepisovat. Je to pochopitelně klam, neboť princip zápisu na CD-R nedovoluje měnit už jednou popsanou oblast. Jde jen o to, že připsáním dodatečných informací na disk lze CD mechanikou informovat o tom, že už nemají číst určitou oblast disku, čímž mohou vyvolat dojem, že příslušný soubor nebo adresář byl smazán, případně pokud se na disku objeví nová varianta souboru, dokonce přepsán.

Díky UDF formátu tedy můžeme vyvolat takovou práci s CD-R médiem, jako by šlo o disk podobný pevnému. Soubory lze libovolně zaznamenávat, "přepisovat" i "mazat" a znovu zapisovat – jak je libo, dokud stačí kapacita disku. Pokud mezitím však chceme tato data číst i v normální mechanice CD-ROM, je nutné předtím dosud zapsané oblasti uzavřít. Aby CD mechanika s UDF formátem byly schopny pracovat, obsahuje každý takto vytvořený disk (disk je nutné před použitím v UDF "naformátovat") zaváděcí část, která je vlastně rezidentním programem, jenž se spustí při prvním použití CD a jenž zajistí, aby počítač "viděl" jen aktuální verze souboru. Ve skutečnosti lze však dojít i k ta-kovému stavu, kdy neustálým přepisováním a pozměňováním jednoho jediného souboru můžeme zaplnit celý kotouč a díky tomu tedy může i několi-kasetkilobajtový soubor zabírat na disku i několik megabajtů.

RW – větší možnosti za více peněz

Zcela jiné je to s CD-RW vypalovačkami: taková zařízení nemusí psát jen na CD-R média (s těmi pracují naprosto shodně jako jakákoliv jiná vypalovačka), ale umí pracovat také s CD-RW přepisovatelnými médii. Na CD-RW lze tedy uložená data skutečně smazat, pokud jich není více potřeba, a na původní místo kotouče opět zapsat nová data. Také zde je celý proces ve skutečnosti poněkud složitější, hlavně chceme-li CD-RW disky číst i v me-cha-nikách CD-ROM. Navíc médium má zaručeno "pouze" 1000 přepisů, což je z hlediska možnosti zapsat disk, smazat a přepsat najednou novými daty dostatečně mnoho.

Pokud bychom ale disk používali stejně jako disk pevný a při každém zásahu do souboru by se neustále na stejném místě (nejenom v místě skutečného uložení dat, ale i v místě, kde jsou uloženy informace o sou-boru) prováděly přepisy, pak bychom mohli i poměrně brzy dojít do stavu, že CD-RW médium se stane nespolehlivým, neboť některá jeho místa překročí zaručený počet přepisů a v těchto místech už potom nemusí docházet ke změnám v odra-zivosti citlivé vrstvy v sou-ladu s potřebami zápisu. Proto i v případě takového užívání CD-RW média doporučujeme využít možnosti UDF, a teprve po zaplnění disku "přepisovanými" soubory provést jakousi "defragmentaci" a optima-lizaci, kdy se vymažou všechny původní verze souborů, skutečně se přepíše verzemi aktuálními, a tím se získá místo na další data, případně "přepisy" dat. Docílí se tím pomalejšího snižování životnosti disku neustálým přepisováním jeho jedné, byť jen malé části.

Aby se CD-RW mechanika mohla používat ve Windows Exploreru jako pevný disk, je zapotřebí speciální vypalovací software. Vícenásobně přepisovatelné CD-RW médium pojme stejně jako CD-R až 680 MB a cena se pohybuje okolo 500 Kč/ks.

Kterou vybrat?

Sony, Mitsumi i Yamaha běží rychle a spolehlivě. Pokud potřebujete vytvářet CD kotouče bez nutnosti přepisu a cena pro vás hraje -důležitou roli, pak vám můžeme doporučit z oblas-ti mechanik s SCSI rozhraním produkt společnosti Sony a jako zástupce ATAPI mechanik reprezentanta od Mitsumi. Obě vypalovačky patří mezi zařízení se "čtyřrychlostním" zápisem a obě také v praxi vypalují velmi rychle. Neumějí však zacházet s CD-RW.

Mechanika Mitsumi má výhodu v tom, že jí její rozhraní umožňuje zamontovat téměř do libovolného počítače s volným připojením na rozhraní IDE, které využívají i běžné pevné disky a me-CHANIKY CD-ROM. Na druhé straně ale práce tohoto rozhraní silně zatěžuje procesor, lze ji tedy doporučit jen na dostatečně výkonném stroji s dosta-teč-nou operační pamětí a rychlým pevným diskem.

Pro provoz mechaniky Sony budete muset pořídit SCSI host adaptér (pokud ho ještě nemáte nebo pokud na něm provozujete jiná na datový přenos náročná zařízení). Mezi nejosvědčenější a nejkompatibilnější zařízení tohoto druhu patří řadiče Adaptec (konkrétně typ 2940U či UW). Na výkon

systému je takto připojená mechanika méně náročná a zároveň jej méně zatěžuje.

Pokud trváte na schopnosti a možnosti přepisování CD kotoučů, pak nezbývá než sáhnout po zařízení CD-RW. Zde vyšla z testu jako nejlepší kandidátka mechanika Yamaha. Ta rovněž vyžaduje přítomnost SCSI host adaptéru v počítači. Ale nabízí svému uživateli skvělý výkon, dobré vybavení a vysokou užitnou hodnotu.

Jestliže nemáte s vypalováním žádné zkušenosti a raději dáváte přednost zařízení s kom-fortní obsluhou (ta pro své zaměření nemusí vyhovovat těm zkušenějším), pak je jasným kandidátem mechanika společnosti HP.

Michael Málek

Malý slovníček

CD-R: CD “vypalovačka” může na CD-R záznamové médium zapsat pouze jednou. Záznamová kapacita dosahuje 680 MB.

CD-RW: CD-RW mechanika (RW = Rewritable = přepisovatelný) může jednou popsat CD-R médium a opakovaně (cca 1000x) přepsat CD-RW médium. Záznamová kapacita je u obou médií stejná.

UDF: Universal Disk Format. Co je FAT (File Allocation Table) pro pevný disk, to je UDF pro CD-RW. S jedním z trojice vypalovacích programů -Direct-CD (Adaptec), Packet-CD (Cequadrat) a CD-RFS (So-ny) může Windows Explorer oslovit mechaniku CD-RW podobně jako pevný disk: S Windows Explorerem je možné data číst nebo zapisovat stylem drag & drop. K tomu je však potřeba speciální vypalovací program.

CD-ROM: CD “vypalovačka” může být využita, nebo lépe zneužita, jako mechanika CD-ROM. V praxi se ale využívají mechaniky s rychlostí odpovídající 24 až 40násobku základní rychlosti, a to je mnohem víc, než zvládne vypalovačka: přináší v nejlepším případě osminásobné tempo, což může být v praxi už příliš málo.

Pomalá čtecí rychlost

Mitsumi CR4801TE

CD-R/CD-ROM

4x/8x

Klady a zápory:

- + Příznivá cena
- + Přijatelná výbava
- Pomalá při čtení

Vypalování: 1,5

Čtení a korekce chyb: 1,9

UDF: 1,0

Celkové hodnocení: 1,4

Poměr cena/výkon: 1,0

Při zapisování dat na CD-R média dosahuje zařízení Mitsumi CD 4801TE čtyřnásobku základní přenosové rychlosti, u čtení pak pracuje jako osminásobná jednotka. V balení je obsažen velmi rozšířený vypalovací program WinOnCD ToGo (omezená verze WinOnCD) a Packet-CD od společnosti Cequadrat. Dvě CD-R média, stejně jako audio- a ATAPI kabel rovněž patří k základní

dodávce.

Dalším nemálo významným kladem mechaniky je, že zapisovací/čtecí hlava rychle najde svou správnou polohu, tedy že přístupová doba je velmi příznivá.

Jestliže mechanika slouží ke čtení disků CD-ROM, může se pochlubit velmi dobrou korekcí chyb, ovšem čtecí tempo u poškrábaného CD rychle klesá. U vypalovacího výkonu dosahuje zařízení hodnot udávaných výrobcem v příloženém manuálu (600 KB/s). Hardwarová podpora UDF a program Packed-CD výborně spolupracují, takže s tímto režimem nebyly vůbec žádné starosti. V této disciplíně je Mitsumi nejrychlejší vypalovačkou v našem srovnávacím testu.

Tato vypalovačka je pro uživatele nesmírně zajímavá, protože umí číst i média typu CD-RW. Tí, kteří vlastní zvukové zařízení s digitálním vstupem zas rádi uvítají, že tato mechanika je (jako jediná v testu) vybavena potřebným výstupem.

CR4801TE od Mitsumi je vypalovačka s ATAPI rozhraním, ovládající opět formáty CD-R a CD-ROM a čtoucí i CD-RW. Její výbava není příliš bohatá, ale stačí.

Úsporná výbava

Panasonic/Plasmon CW-7502-B

CD-R/CD-ROM

4x/8x

Klady a zápory:

- + Účinná korekce chyb
- Pomalá korekce chyb
- Slabší výbava

Vypalování: 1,0

Čtení a korekce chyb: 1,7

UDF: bez UDF programu

Celkové hodnocení: 1,7

Poměr cena/výkon: 1,3

Vypalovačku Panasonic CW-7502-B (s SCSI rozhraním) doprovází strohé vybavení – žádný kabel, jen vypalovací program AHEAD nero. Tento software sice není příliš známý, avšak je to velmi dobrý “vypalovací” program. Mechanika Panasonic zapisuje na CD-R média čtyřnásobnou rychlostí a přibližně osminásobnou rychlostí čte média CD-ROM.

Ačkoliv zařízení ovládá formát UDF (ověřeno testem s programy ostatních mechanik), není k němu přibalen žádný odpovídající software, a pokud si jej tedy neopatříte někde jinde, zůstanete o tuto možnost zcela ochuzeni. Stane-li se, že mechanika narazí na poškrábaný CD, pak se statečně pustí do restaurace i vážně poškozených dat. Na chybové korekce však potom spotřebuje velmi mnoho času.

Podobnou vypalovačku, avšak s mnohem lepší výbavou a za nižší cenu, získáte koupí Plasmonu. V tom případě se zařízení jmenuje Maxi CD-R480e. Do jeho základní výbavy patří šrouby, audio- a SCSI kabel, stejně jako malý SCSI řadič (Panasonic žádný SCSI řadič ani kabel nemá).

Obě CD-RW vypalovačky jsou prakticky totožné a pro uživatele zajímavé, ale z hlediska výbavy a ceny je koupě Plasmonu lákavější. Na druhé straně pro Panasonic hovoří lepší servisní síť a lepší dostupnost na trhu (plasmon jsme u žádného většího prodejce neobjevili).

Ačkoliv SCSI vypalovačka od Panasonicu ovládá UDF, neshodne se s vypalovacím programem.

Problémy s UDF

Plextor PX-R412CI

CD-R/CD-ROM

4x/12x

Klady a zápory:

- + Možnost instalace v kolmé poloze
- Problémy s UDF a Packet-CD
- Slabší chybová korekce

Vypalování: 2,0

Čtení a korekce chyb: 3,0

UDF: Packet-CD nestabilní

Celkové hodnocení: 1,7

Poměr cena/výkon: 1,4

Mechanika Plextor je opět vybavena vypalovacím programem WinOnCd a Packet-CD od společnosti Cequadrat. K dodávce dále patří i dvě CD-R média a audiokabel.

Při zapisování dat na CD-R médium pracuje Plextor se čtyřnásobkem základní rychlosti, použijeme-li jej ale jako mechaniku CD-ROM, tedy pro obyčejné čtení, měla by mechanika podle údajů výrobce dosahovat dvanáctinásobku základní rychlosti. Test skutečné čtecí rychlosti však odhalil, že této rychlosti mechanika dosahuje pouze na vnějších stopách testovaného CD, zatímco na vnitřních datových stopách dosahuje jen osminásobného tempa. Měla by tedy v názvu mít přívlástek 12 Max.

Ani korekce chyb není nejlepší: jakmile začne vypalovačka opravovat chyby, čtení se přepíná na základní rychlost, a práce s médiem se značně pro-tahuje. Navíc pro vysoký počet neopravených chyb zde není možné udělit ani body za snahu.

Ačkoliv základní dodávka obsahuje vypalovací program Packet-CD, funkce vypalování UDF nepracuje bezchybně: vypalovací proces v testovací laboratoři Chipu byl neustále přerušován. Teprve po instalaci jiného vypalovacího softwaru Direct-CD přestal mít Plextor s UDF problémy.

Díky caddy pouzdru lze jednoduše médium zasunout do CD-R mechaniky od Plextoru i v kolmé poloze. Přesto, že se výrobce chlubí vysokou čtecí rychlostí, není skutečnost zas tak růžová. Také problémy s UDF snižují hodnotu zařízení.

Téměř bez vady

Sony CDV9485-RP

CD-R/CD-ROM

4x/8x

Klady a zápory:

- + Téměř nejlepší korekce chyb
- + Rychlá v UDF
- Pomalá při vytváření AudioCD

Vypalování: 1,5

Čtení a korekce chyb: 1,2

UDF: 1,5

Celkové hodnocení: 1,1

Poměr cena/výkon: 1,0

U tohoto zařízení jsme nenašli téměř nic, co by stálo za kritiku. No posuďte sami: audiokabel,

upevňovací materiál, jedno CD-R médium, stejně jako vypalovací program WinOnCD a Packet-CD (oba od firmy Cequadrat), vše je ve výrobním balení obsaženo. Navíc nalezne zákazník v balení i doplňkový program společnosti Sony nazvaný CD-RFS (Recordable File System). Ten umožňuje zápis ve formátu UDF.

Co se týká vypalovací rychlosti u datových disků či AudioCD a stejně tak i dalších testů, nezískala sice tato značková mechanika v žádném z nich prvenství, vždy se však držela ve skupině těch nejlepších a v žádném z prováděných testů nikterak neselehala. Bez problémů páli také ve formátu UDF s programem Packet-CD, jehož ovládání je bezvadné. Jak mechanika, tak i přiložený zapisovací program zaslouží ocenění za vysokou kvalitu.

Výsledky testů ukazují, že CD-R mechanika si zaslouží známku "výborná" i v případě chybové korekce. S poškrábanými CD totiž pracuje skvěle a rychle: jakmile není chybová korekce nutná, přepne vypalovačka ihned na nejvyšší možnou čtecí rychlost. Jediná slabina této mechaniky spočívá v opravdu pomalém "vypálení" AudioCD.

Vybavení by sice mohlo být bohatší, ale v podstatě mu nic zásadního nechybí.

Sony CDV9485-RP nemá žádné problémy s vypalováním v libovolném formátu a na libovolný typ média. Také výborná korekce chyb hovoří jasně pro tuto SCSI vypalovací mechaniku.

Čtení a zápis na výbornou

Teac CD-R 55S

CD-R/CD-ROM

4x/8x

Klady a zápory:

- + Nejlepší v korekci chyb
- Pomalá při vypalování
- Problémy s UDF

Vypalování: 2,0

Čtení a korekce chyb: 1,0

UDF: Packet-CD nestabilní

Celkové hodnocení: 1,2

Poměr cena/výkon: 1,0

Teac CD-R 55S je SCSI vypalovačka zvládající všechny obvyklé formáty CD-R i CD-ROM. Zápis na CD médium slibuje "čtyřnásobnou" rychlost, zatímco data čtená z CD-ROM se mají přenášet "12násobnou" rychlostí.

Chvályhodná je výbava: audio- a SCSI kabel stejně jako hned dvě CD-R média patří k základnímu vybavení.

Měření rychlosti v testovací laboratoři Chipu potvrzuje, že vypalovačka Teac dosahuje vysoké čtecí rychlosti, když přístroj pracuje jako CD-ROM mechanika. Také chybová korekce pracuje dobře a rychle.

Zaznamenávání dat pracuje bezvadně, ale zařízení projevuje slabiny při vypalování AudioCD. Zde je vypalovačka o 30 % pomalejší než ostatní testovaní kandidáti. Přes tuto slabost obdrželo zařízení výborné hodnocení. Počítačová data totiž vypaluje rychle a spolehlivě, dokonce je na tom v tomto ohledu lépe než mechanika Sony.

Dluh oproti současnému trendu má tato mechanika při práci s formátem UDF. Zde je totiž velmi nestabilní a nepřináší tedy uspokojivé výsledky. Pro použití na průběžné "přepisování" dat není tedy toto zařízení spolu s dodávaným programovým vybavením příliš vhodné.

Teac CD-R 55S patří mezi lepší vypalovačky a zároveň je také spolehlivou mechanikou CD-ROM. Výrobce by však výrazně zvýšil její užitnou hodnotu, kdyby lépe volil doprovodný software. Rychlostním přeborníkem při pálení Teac také zrovna není.

Programově dokonalý

HP CD-Writer Plus 7200i

CD-RW/CD-R/CD-ROM 2x/2x/6x

Klady a zápory:

- + Mnoho užitečného softwaru
- Pomalá při korekci chyb
- Pomalá při UDF na CD-R

Vypalování: 3,0
Čtení a korekce chyb: 3,0
UDF: 3,0

Celkové hodnocení: 3,2
Poměr cena/výkon: 3,0

CD-Writer Plus 7200i od firmy Hewlett-Packard je vypalovačka s připojením ATAPI, pracující s formáty CD-R, CD-RW a CD-ROM. Ze všech zařízení zúčastněných v tomto srovnávacím testu má s náskokem nejlepší softwarové vybavení: Adaptec Direct-CD, CD-Copier, Easy CD Audio, Easy CD Creator, HP Symple Trax, DocuMagix PaperMaster Live, Adobe Photo Deluxe, Corel Printhouse Magic a Norton AntiVirus – vyjmenovány jsou jen důležité programy.

V balení se dále nachází SCSI kabel, šrouby, stejně jako CD-R a CD-RW médium. Vskutku vzorové vybavení!

Srovnávací měření s CDD 3610 od Philipsu jasně staví obě mechaniky na skoro stejnou úroveň. Rozdíly však vystupují, když vypalovačka od HP pracuje s médii CD-ROM a poškrábanými datovými CD: zde je v bodě chybové korekce ještě citelně pomalejší než produkt Philipsu. Proto se CD-Writer Plus 7200i zařadil v žebříčku celkového hodnocení až na místě za zmíněným Philipsem.

V době, kdy budete číst tento test, už bude na trhu rozšířena novější verze “vypalovačky” HP, s označením CD-Writer Plus 8200i. Její recenzi přineseme v některých z následujících čísel.

Mnoho prospěšného vypalovacího a zálohovacího softwaru dostává uživatel k dispozici společně s CD-Writer Plus od firmy Hewlett-Packard. V technických parametrech však tato mechanika už zaostává. Zvládá sice vše potřebné, ale její uživatel si na výsledky musí pěkně počkat.

Spartánské vybavení

JVC XR-W2042

CD-RW/CD-R/CD-ROM 2x/2x/6x

Klady a zápory:

- + Nízká cena
- Nepracuje s UDF
- Slabší výbava

Vypalování: 3,0
Čtení a korekce chyb: 2,5
UDF: bez UDF programu

Celkové hodnocení: 3,3
Poměr cena/výkon: 3,0

SCSI vypalovačka JVC XR-W2042 pracuje s formáty CD-R, CD-RW a CD-ROM.

V původní dokumentaci se uvádí, že CD vypalovačka je dodávána s programem Direct-CD od Adaptec a že zvládá UDF. U testovaného zařízení však tento software chyběl. Výrobce proto uvedl, že Adaptec pro vypalovačku JVC oproti původní dohodě software nedodal.

Direct-CD tedy v balení chybí, ale vzhledem k tomu, že nebylo dodáno ani náhradní softwarové vybavení není možná ani práce s formátem UDF.

Vypalovačka JVC může zapisovat na CD-R a CD-RW média pouze ve formátu ISO 9660 a Joliet.

K dodávce je připojen vypalovací program Easy CD Creator doplněný o mazací a formátovací funkce pro potřeby CD-RW přepisovatelných médií. Jako CD-ROM zařízení dosahuje podle údajů výrobce šestinásobné přenosové rychlosti. Ve skutečnosti ale testované zařízení dosahuje tohoto tempa, jen pokud čte vnější datové stopy CD, celková průměrná rychlost je tedy citelně nižší. To ovšem řadí tuto mechaniku mezi skutečně nejmalejší v testu.

Těžko posoudit, zda šlo o chybu testovaného kusu, nebo charakteristickou vlastnost těchto mechanik, ale při dlouhodobější práci se vypalovačka přehřívá, a stává se nespolehlivou.

U tohoto zařízení stojí nízká cena proti velmi úspornému vybavení a zbytečnému znemožnění práce v režimu UDF. V rychlostních testech i v korekci chyb obsazuje JVC XR-W2042 spodní příčky.

UDF je silnou stránkou

Philips CDD 3610

CD-RW/CD-R/CD-ROM 2x/2x/6x

Klady a zápory:

- + Rychlá při UDF na CD-RW
- Pomalá při UDF na CD-R
- Pomalá korekce chyb

Vypalování: 3,0
Čtení a korekce chyb: 2,0
UDF: 3,0

Celkové hodnocení: 3,1
Poměr cena/výkon: 2,7

Mechanika CDD 3610 od Philipsu je vybavena rozhraním ATAPI. Zařízení ovládá formáty CD-R, CD-RW a CD-ROM.

Jsou-li data zaznamenávána na CD-R nebo CD-RW médium, pak dosahuje vypalovačka pouze dvojnásobku základní přenosové rychlosti, ale naopak při čtení CD-ROM se přenese až na šestinásobné tempo. Jako "vypalovací" software byl dodán Easy CD Creator a Direct-CD (pro práci s UDF) od Adaptec. Práce s UDF je na opravdu špičkové úrovni.

Na zadní straně krabice je vyobrazen miniaturní větrák, ten je však nutné v případě zájmu dokoupit. Ventilátor je zajímavý tehdy, když v počítačové skříni kvůli horšímu oběhu vzduchu stoupá teplota a jednotka se přehřívá. To se stává při dlouhodobější činnosti. Pokud však mechaniku využíváte jen pár hodin denně, pak se bez něj obejdete.

CDD 3610 je rychlá vypalovačka při zápisu na CD-RW média. Zde je asi o 50 % rychlejší než vypalovačka od Yamahy. Naopak zápis na CD-R médium s Direct-CD na rychlosti vázne. Stejně je tomu, když vypalovačka pracuje jako CD-ROM mechanika a čte data z poškrábaného CD. Ani samotná korekce chyb nijak neoslňuje.

CDD 3610 je ATAPI vypalovačka, která si skvěle poradí s CD-RW médii. Zápis na CD-R její

silnou stránkou není. Příkladem většiny by však mohla být v práci s UDF, zvláště pak při vloženém CD-RW médiu. To opravdu zapomenete, že nepracujete s pevným diskem (až na tu rychlost).

Pečlivý

Samsung CSW-230

CD-RW/CD-R/CD-ROM 2x/2x/6x

Klady a zápory:

- + Nízká cena
- + Skvělá korekce chyb
- Slabší rychlost

Vypalování: 3,0
Čtení a korekce chyb: 1,5
UDF: 2,0

Celkové hodnocení: 2,4
Poměr cena/výkon: 2,0

Mechanika Samsung CSW-230 patří mezi ty, které komunikují s počítačem přes rozhraní ATAPI. Také ona ovládá formáty CD-R, CD-RW a CD-ROM.

Při datovém záznamu na média CD-R nebo CD-RW můžete počítat pouze s dvojnásobku rychlostí zápisu, při čtení CD-ROM se však tempo ztrojnásobí. V balíku dodávaného vypalovacího softwaru lze najít Easy CD Creator a Direct-CD (UDF) od Adaptec. Stejně jako u předcházející mechaniky i tento typ pracuje s UDF na velmi vysoké úrovni.

Samsung je podobný Philipsu ve více ohledech. Patrné je to např. ve výborné rychlosti zapisování na CD-RW média či v pomalém zápisu na média CD-R. Ostatně obě mechaniky používají i stejný software.

Rozdíly ovšem nastávají při čtení a opravě chyb. V rychlosti čtení kvalitních médií pracuje mechanika sice jen v režimu 6x, ale přesto se v hodnocení rychlosti dostala hodně vysoko (viz graf na konci článku). Důvod je ten, že pracuje naplno a výtečně si poradí i s velmi poškozenými médii. Korekce chyb je prostě bezchybná.

ATAPI "vypalovačka" od Samsungu si výtečně poradí s CD-RW médii. V zápisu na CD-R rekordy netrhá a stejně tak je tomu i při čtení, výborná korekce chyb ji však vynáší nad jiné. Kdo rád pracuje s vypalovačkou v režimu UDF, ten rozhodně nebude zklamán. Dodávaný software i sama mechanika pracují až na rychlost ve zmíněných disciplínách příkladně.

Vše pohromadě

Yamaha CRW-4260T

CD-RW/CD-R/CD-ROM 2x/4x/6x

Klady a zápory:

- + Výborné vybavení
- + Velmi rychlá práce s UDF na CD-R
- Slabší chybová korekce

Vypalování: 1,0

Čtení a korekce chyb: 3,0
UDF: 1,5

Celkové hodnocení: 1,7
Poměr cena/výkon: 1,8

“Vypalovačka” Yamaha CRW-4260T je vybavena rychlým rozhraním SCSI. Ovládá formáty CD-R, CD-RW a CD-ROM. Z testovaných kandidátů je toto zařízení nejlépe vybaveno: audio- a SCSI kabel, upevňovací prvky, stejně jako po jednom CD-R a CD-RW médiu nalezne uživatel v bedně hned vedle napájecího Y-kabelu (rozdvójka napájení pro případ, že už v počítači nemáte volné přípojné místo).

Jako vypalovací software byl dodán opět WinOnCD a Packet-CD od firmy Cequadrat. Oproti dřívějším modelům není vypalovačka Yamaha CRW-4260T dodávána s pouzdem caddy, ale je vybavena jako většina ostatních zásuvkou.

V testovací laboratoři byly odhaleny silné i slabé stránky této vypalovačky. CD-R média vypaluje velmi rychle – vedle vypalovačky od Mitsumi je to přímo bleskově rychlé zařízení. Méně už přesvědčila zdoluhavá korekce chyb při čtení CD-ROM (která navíc není u silně poškozených médií příliš účinná) a nízká zapisovací rychlost při ukládání na CD-RW kotouč. Pro srovnání: vypalovačka od Philipsu zaznamenává na média CD-RW přibližně dvakrát rychleji. Tím se Yamaha řadí mezi mechaniky pracující s CD-RW médii spíše rychlostí označovanou 2x.

SCSI zařízení rychle ukládá data na CD-R médium a ovládá všechny vypalovací formáty. Práce s CD-RW médii je rovněž bezproblémová, rychlostně však odpovídá o řád pomalejším zařízením. Ani korekce chyb nepatří k nejlepším, ale celkově je Yamaha mezi testovanými CD-RW mechanikami nejlepší.

Účel světlí prostředky

Která z testovaných CD vypalovaček je ta správná? Pro kterou se rozhodnout? CD-R mechanika zapíše na médium pouze jednou a CD-RW mechanika dovoluje výběr mezi kotoučem CD-R s jedním zápisem nebo CD-RW s vícenásobným přepisem (více než 1000x). Je tedy CD-RW jednoznačně výhodnější a CD-R mechaniky se už nevyplatí kupovat?

Srovnávací test ukázal, že CD-R modely obsadily první místa při testech vypalovací doby a rychlosti čtení CD-ROM (včetně korekce chyb). Ve prospěch oproti CD-RW hovoří i zřetelně nižší cena CD-R média, která je přibližně desetinná (okolo 50 Kč za kotouč proti 500 Kč za CD-RW). Zkrátka a dobře – pokud potřebujete zaznamenávat data na CD-R média, je výhodnější zakoupit CD vypalovačku. Ta je sice rychlá, ale není tak univerzální jako CD-RW. Ostatně většina CD přehrávačů a starších mechanik CD-ROM stejně disky CD-RW není schopna číst.

Nakonec jeden důležitý tip: Pozorně si prostudujte nabídky jednotlivých firem, cenové rozdíly mohou činit i několik tisíc korun.

Jak jsme testovali

V testu musely všechny zapisovací mechaniky vytvořit disky ve formátu AudioCD a datový CD ve formátu CD-XA Joliet. Oba tyto formáty se řadí mezi nejpoužívanější i při výrobě datových i AudioCD. Navíc se v dnešní době využívají tři základní druhy médií s poněkud odlišnými vlastnostmi a tak musely mechaniky prokázat, jak umějí pracovat se zelenými, zlatými, modrými médii. Při vypalování byly mechaniky vždy testovány s dodávaným softwarem, protože vzájemná kompatibilita vypalovacích mechanik a softwarů má občas i silné mezery a jedině výrobce by měl doopravdy vědět, s jakým programem jeho produkt spolehlivě pracuje. Pakliže výrobce zvolil nesprávně, poškozují tím i svého zákazníka. Jelikož je vypalování hlavním úkolem mechanik, je zahrnuta tato položka do celkovém výkonu 80% podílem.

Každá “vypalovačka” musí dobře posloužit i jako mechanika CD-ROM. Proto jsme také měřili rychlost čtení a korekci chyb našich testovacích disků. Výsledky tohoto klání pak v celkovém výkonu

vyplnily zbylých 20 %. Uživatel by si však měl uvědomit, že tato mechanika je stále ještě příliš drahá na to, aby se běžně používala namísto obyčejné mechaniky CD-ROM. Navíc při vytváření kopií disků se lépe pracuje se dvěma mechanikami: jednou čtecí a druhou vypalovací.

Do celkového hodnocení však ještě vstupuje mírou 20 % vybavení mechanik (celkový výkon tedy tvoří zbývajících 80 % tohoto hodnocení). Zde se hodnotila přítomnost zvukových analogových výstupů pro připojení ke zvukové kartě a digitálních zvukových výstupů pro připojení k digitálním DAT-rekordérům. Body navíc se získávaly za užitečné "drobnosti" ve výbavě a velkou měrou k hodnocení přispěl i software. Jeho možnosti a schopnosti, především pak schopnost práce v režimu UDF byly hlavními ukazateli v hodnocení.

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek{dtype}{vfld3546302690411675648}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}CD-Writer{dtype}{vfld3546302690411675648}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Mitsumi{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Panasonic{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Plasmon{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Plextor{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Teac{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}JVC{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Philips{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Samsung{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Yamaha{dtype}{vfld8029636119459004416}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfld3546302690411675648}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729755{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype1}729785{dtype}{vfld-9151452422936199168}

Okénka do kapsy i do dlaně

Počítače s Windows CE

První kapesní počítače s operačním systémem Windows CE firmy Microsoft byly představeny v roce 1996 na výstavě Comdex, tedy zhruba před dvěma lety. Od té doby se operační systém Windows CE dočkal několika nových verzí a bylo také představeno mnoho nových kapesních počítačů a dalších přenosných počítačů s tímto operačním systémem.

Okénka do kapsy i do dlaně

Počítače malých rozměrů mají svoje místo na trhu. Řada lidí si totiž na počítače zvykla, tedy především na určitý styl práce a na možnosti, které poskytují, a nechce se jich tedy vzdát ani na cestách nebo místech, kde není možné osobní počítače používat. Samozřejmě že existují notebooky, ale ty jsou přece jen velké (těžko je můžete mít neustále u sebe, a už vůbec ne například v kapsičce u košile), nevydrží dlouho pracovat na baterie, musejí se někdy zdlouhavě spouštět, obtížněji se s nimi manipuluje, jsou náchylnější, dražší a zbytečně univerzální.

Malé přenosné počítače se tedy mohou stát jakousi prodlouženou rukou osobních počítačů a uživatel si na nich může odnést to nej-důležitější, co potřebuje (tedy především kontakty, záznamy z diáře nebo poznámky), a může na nich také psát a doplňovat informace (i když často nijak komfortně). U těchto počítačů je tedy velice důležitá také jednoduchá komunikace s osobním počítačem s Windows 95/98, realizovaná buď sériovým kabelem, nebo infračerveným portem.

Systém Windows CE není samozřejmě jediný (a není také nejpoužívanější), který se v kapesních počítačích používá, ale používá ho ve svých produktech řada firem (firma Microsoft sama žádné kapesní počítače nevyrábí). Právě produkty těchto firem se nám podařilo získat na vyzkoušení. Ostatní operační systémy pro kapesní počítače většinou vyvíjejí firmy, které zároveň vyrábějí i kapesní počítače nebo Palm PC.

Přes svoje některé nevýhody je systém Windows CE pro uživatele lákavý proto, že je po stránce grafického uživatelského rozhraní stejný jako nejrozšířenější systém pro osobní počítače Windows 95/98. S tím, jak se systém prosazuje na trhu, roste i počet aplikací pro tuto platformu, což je pro jeho prosazení také důležité. Pestrá je i nabídka různých počítačů založených na systému Windows CE. Konkurenční prostředí tlačí ceny dolů.

Kapesní počítače

Pojmenování jednotlivých typů přenosných počítačů není zatím zcela ustáleno, a tak se můžete setkat s pojmy jako kapesní počítač, palmtop, PDA (Personal Digital Assistant), PPC, Palm PC, Palm-size PC, HPC, Handheld PC, subnotebook, mininotebook, laptop nebo notebook. Počítače malých rozměrů, které jsou založeny na operačním systému Windows CE a které mají displej a kláves-nici, se nejčastěji označují jako kapesní počítače nebo také hand-heldy (z anglického Handheld PC – HPC) a my zůstaneme u toho termínu. Dnes je k dispozici řada modelů těchto kapesních počítačů, které se od sebe liší v mnoha parametrech – například svými rozměry (v některých případech je již označení "kapesní" trochu zavádějící), procesorem, pamětí, vybavením a mnoha dalšími. Právě pro tyto počítače byla určena první verze systému Windows CE označená jako 1.0, která byla uvedena na trh v roce 1996 a byla vyvíjena pod kódovým jménem Pegasus. Tato verze byla později nahrazena verzí 2.0, která je dnes ve většině kapesních počítačů používána.

S některými kapesními počítači jste se již mohli seznámit i na stránkách Chipu, například v Chipu 2/98 v článku WINCKovÉ, kde byly srovnány kapesní počítače Cassiopeia -A-11 firmy Casio, HP 360LX firmy Hewlett-Packard, MobilePro 450 firmy NEC a Velo 1 firmy Philips. Další kapesní počítače,

tedy Velo 500 a Compaq C-Series 800, byly popsány ve článku Profesionálové v Chipu 8/98. Na vyzkoušení jsme nyní dostali jednoho představitele kapesních počítačů, kapesní počítač Casio Cassiopeia A-20, a také počítač Mobile Pro 750 firmy NEC, u kterého již název kapesní značně pokulhává. Podrobnosti o nich jsou součástí tohoto článku.

Nejen do kapsy, ale i do dlaně

Přes svoje malé rozměry a hmotnost jsou kapesní počítače pro mnoho uživatelů stále zbytečně velké. Přesto chtějí mít neustále přehled o svém čase, chtějí mít s sebou důležité adresy, telefony nebo dokumenty. Proto se začal na trhu prosazovat nový typ přenosných počítačů – takzvané počítače do dlaně – Palm PC nebo také PDA. Velice populární na celém světě, ale především v USA, jsou počítače Pilot, PalmPilot a Palm III firmy 3Com.

Jejich úspěch nedal firmě Microsoft spát, a tak přišla s vlastním návrhem “počítače do dlaně” (Palm PC, PPC nebo také Palm-size PC), s vlastním operačním systémem a také s aplikacemi pro něj. Vznikla i dost přesná specifikace toho, jak by měl Palm PC (jak jsou počítače tohoto typu v tomto článku označovány) vypadat a řada výrobců začala Palm PC vyrábět (například firmy Everex, Philips, -Casio, IBM, Hewlett Packard či Samsung), nebo výrobu alespoň plánuje.

A jak má tedy počítač Palm PC podle Microsoftu vypadat? Kromě malých rozměrů, které si vynutily absenci klávesnice, má mít minimálně 2 MB paměti RAM (pro uložení souborů a aplikací), 4 MB paměti ROM (pro uložení operačního systému a základních aplikací), dotykový displej s rozlišením 240 x 320 bodů, ovládání perem, zvukový výstup a mikrofon (Palm PC tak může částečně nahradit diktafon), tlačítka (On/Off, Esc, Enter, šipky nahoru a dolů, nahrávání a čtyři programovatelná tlačítka pro spouštění aplikací), sériový port a IrDA port. Palm PC může mít také volitelně slot pro rozšíření paměti RAM a slot pro karty CompactFlash. Palm PC musí mít samozřejmě operační systém Windows CE, a to zatím ve verzi 2.0 pro Palm PC.

Přestože je specifikace Palm PC určena dost přesně (a to také z důvodů snadné přenositelnosti aplikací), prostoru pro vlastní tvořivost jednotlivých výrobců zůstalo stále dost, takže se jednotlivé modely Palm PC od sebe v někte-rých rysech dost liší.

Protože Palm PC nemají klávesnici, musel se najít způsob, jak na těchto počítačích psát. Nepředpokládá se ovšem, že by někdo na Palm PC chtěl psát nějaké delší texty – k tomu skutečně vhodný není. U PalmPilota firmy 3Com je problém psaní vyřešen tak, že pod displejem je umístěna citlivá ploška, na kterou se píšou jednotlivé znaky (graffiti), které pak systém rozpoznává a vkládá do aplikací. Microsoft toho “odkoukal” od Pilota hodně, takže i tento problém vyřešil podobně.

U Palm PC se systémem Windows CE je psaní vyřešeno tak, že uživatel může psát buď na softwarové klávesnici (tedy na klávesnici, která se objeví na displeji a uživatel pak na jednotlivé klávesy ťuká perem), nebo podobně jako na PalmPilota může psát “tiskace” jednotlivé znaky, které pak Palm PC rozpoznává. Při psaní se v tomto případě nemusejí používat speciální znaky (graffiti) jako u Pilota, ale běžná tiskací písmena. Prostor pro zadávání písmen se zobrazí jen na přání uživatele (v ostatních případech se tedy využije pro něco jiného, což je oproti Pilotu výhoda) a je rozdělen na více částí – pro zadávání velkých písmen, malých písmen a číslic. Chce to určitý cvik a po delší době lze dosáhnout celkem uspokojivých výsledků.

Aplikace, které se s Palm PC dodávají, jsou podobné těm, které se dodávají s kapesními počítači s Windows CE, a nemá tedy cenu je dopodrobna probírat. U Palm PC ovšem chybí textový editor Pocked Word i tabulkový kalkulátor Pocket Excel, což je škoda. Texty si uživatel samozřejmě na Palm PC prohlízet může a může i psát, ale je k tomu určena jiná aplikace, nazvaná Poznámky (Note Taker), která je vhodná i pro kreslení obrázků nebo schémat. Na rozdíl od kapesních počítačů se u Palm PC nemohou aplikace minimalizovat na lištu (protože je displej na výšku, lišta je velice krátká a nebylo by to ani praktické) a často je nelze ani klasickým způsobem uzavřít.

V současné době jsou na našem trhu k dispozici 3 modely Palm PC. Palm PC Everex FreeStyle od firmy Everex se na náš trh dostal nejdříve, a tak jste si o něm mohli přečíst v Chipu 10/98. O dalších dvou, tedy o Ninu 300 firmy Philips a o Cassiopeie E-11 firmy Casio, si můžete přečíst tentokrát.

Čeština a další aplikace

Důležitá zpráva pro místní zájemce o kapesní počítače i o Palm PC zní – čeština je, a to hned

dvakrát. Operační systém Windows CE 2.0 totiž zatím podporuje jen některé jazyky a čeština mezi nimi není. Proto není v běžné verzi Windows CE možné psát české znaky, zobrazovat je, soubory obsahující diakritiku bezproblémově přenášet mezi osobním počítačem a počítačem s Windows CE nebo -prohlížet české webové stránky. To právě řeší obě "češtiny", které jsou na našem trhu dostupné.

Jednu "češtinu", pocházející od firmy ArtSoft, dodává na našem trhu společnost PortFolio Praha. Kromě podpory českých znaků při psaní a při zobrazování lze "počeštit" také celý operační systém a aplikace. Jednotlivé nabídky a dialogy se pak na Palm PC zobrazují v češtině. Čeština ArtsKey pro Palm PC se v současné době dodává zdarma (zajímavá obchodní politika) – pokud nedostanete češtinu přímo s Palm PC, můžete si ji snadno a legálně opatřit. Čeština pro kapesní počítače s Windows CE 2.0 stojí 1000 Kč bez DPH. Kromě "češtiny" dodává firma PortFolio Praha ke svým produktům také disk CD-ROM (ten je dostupný i zvláště za 555 Kč), který je plný freewareových, sharewareových aplikací pro Windows CE. Programy jsou popsány v češtině, rozděleny do několika skupin a na disku je programů skutečně hodně. Na disku jsou navíc i důležité informace o Windows CE, o jazykové podpoře, o jednotlivých kapesních počítačích a Palm PC a další informace. Pro toho, kdo nemá přístup na internet, je to velice užitečný disk.

Další "češtinu" pro Palm PC i pro kapesní počítače vyvíjí česká společnost Sunnysoft, která se vývojem českého prostředí pro počítače s Windows CE zabývá již delší dobu, a jde patrně o jedinou českou firmu, která aplikace pro Windows CE vyvíjí. Čeština pro Palm PC je nyní k dispozici ve verzi 3.2P a pro kapesní počítače je k dispozici Sunnysoft verze 4.

Díky této češtině se do systému implementuje místní nastavení a kódové stránky všech států východní Evropy. Uživatel může psát na české softwarové klávesnici a české znaky se mohou psát i v panelu pro rozpoznávání písma. Nejdříve se napíše znak, nad kterým se má napsat diakritické znaménko, a v části pro psaní číslic se doplní znak "/" pro čárku nebo znak "~" pro háček. Uživatel si může vybrat, zda chce kromě podpory češtiny zobrazovat také přeložené nabídky a dialogy, v případě češtiny pro kapesní počítače je možné nainstalovat i českou nápovědu k jednotlivým aplikacím. Přeloženy byly systém, základní aplikace a také několik nejčastěji používaných aplikací třetích firem (bSquare Fax Express, bSquare Fax Pro, Sharp Camera, Sharp -Image Editor...).

Výhodou je, že překlad nabídek a dialogů je možné kdykoli vypnout nebo zapnout. Systém a aplikace totiž nejsou přímo přeloženy, ale k překladu dojde až po zobrazení textu na displeji (někdy je možné postřehnout, jak se anglický text rychle nahradí českým textem). Český "spellchecker" zatím není k dispozici.

Dalším produktem firmy Sunnysoft je česko-anglický a anglicko-český slovník Pocket Dict 1.3 se zhruba 40 tisíci hesel, což je produkt, který asi řada uživatelů kapesních počítačů ocení. Milovníci her si zase mohou pořídit program Piškvorky. Oba programy jsou dostupné jak ve verzi pro Palm PC, tak ve verzi pro kapesní počítače. Čeština Sunnysoft 4.0 i Sunnysoft 3.2P stojí 1290 Kč bez DPH (pokud ji nedostanete přímo od dodavatele kapesního počítače). Slovník Pocket Dict 1.3 stojí 1590 Kč bez DPH. Firma Sunnysoft také prodává knížku o Palm PC (Palm PC Uživatelská příručka).

Nabídka zahraničního softwaru je už poměrně bohatá. Především na internetu lze získat celou řadu sharewareových nebo freewareových programů různého zaměření nebo demoverzí komerčních programů. Před "stažením" příslušného programu je nutné vybrat jeho správnou verzi. K dispozici bývají totiž jak verze pro HPC, tak pro PPC a existuje také více verzí programu pro různé procesory. Uživatel tedy musí vědět, jaký procesor je v jeho kapesním počítači nebo Palm PC (v kapesních počítačích a PPC firem Hewlett-Packard, Compaq, Casio, LG nebo Hitachi bývá většinou procesor SH3 a v kapesních počítačích a PPC firem Philips a NEC většinou procesor MIPS).

Jak se prodávají?

Něco jiného je celosvětový prodej a něco jiného samozřejmě prodej počítačů s Windows CE u nás. Podle některých zpráv se trh s kapesními počítači a počítači Palm PC začíná skutečně rozjíždět a například společnost IDC odhaduje, že se v příštím roce prodá na celém světě již 10,7 milionu kapesních počítačů a Palm PC, což představuje oproti roku 1998 45% nárůst (letos se prodá asi 7,4 milionu kapesních počítačů). Přes značnou snahu Microsoftu se na prvním místě v prodeji stále drží firma 3Com (má 41,4% podíl na trhu) se svými počítači PalmPilot a Pilot III. Oproti minulému roku si dokonce firma 3Com polepšila (tehdy měla 32% podíl). Jen v USA by měla firma 3Com prodat letošní rok asi 1 milion počítačů, zatímco počítačů Palm PC s operačním systémem Windows CE se

v USA prodá "jen" asi 350 000 kusů. Na poli kapesních počítačů s klávesnicí konkuruje Microsoftu a jeho partnerům hlavně firma Psion.

Odhadnout prodej kapesních počítačů a Palm PC s Windows CE u nás je obtížné. Částečně lze počet kusů počítačů, které se používají u nás, odvodit z počtu prodaných českých podpor. Firma Sunnysoft dodala u nás v roce 1998 zhruba 800 "češtin" s tím, že do konce roku 1998 odhadla zvýšení prodeje o dalších 400 kusů. Firma PortFolio Praha aktivovala asi 800 "češtin" pro kapesní počítače a zatím jen několik desítek pro Palm PC.

Co nás čeká

Kapesní počítače třídy Jupiter

Vývoj systému Windows CE se nezastavil a Microsoft pro nás přichystal další novinku. Kromě kapesních počítačů Handheld PC a počítačů Palm PC s operačním systémem Windows CE se jako novinka objevily také přenosné počítače označované jako Jupiter nebo také Handheld PC Professional. Jde -totiž o počítače zcela jiné třídy, které lze jako "kapesní" označit jen stěží, protože mají mnohem větší rozměry a hmotnost než klasické kapesní počítače. Právě pro přenosné počítače typu Jupiter je určen nový operační systém Windows CE verze 2.11 (Windows CE Handheld PC Professional Edition) firmy Microsoft. Jde už o třetí verzi systému Windows CE.

Windows CE 2.11

Co vlastně Microsoft do nové verze zapracoval? Především podporu pro další typy -zařízení, například podporu pro větší -displeje s rozlišením VGA a SVGA (tedy displeje s rozlišením až 800 x 600 bodů), podporu pro nová polohovací zařízení (touch-pad a myš), pro rozhraní USB (Universal Serial Bus) a pro bezdrátové LAN karty v pro-ve-dení PC Card.

Zlepšeny a doplněny byly i aplikace dodávané s operačním systémem Windows CE. Úplnou novinkou v "kapesní" verzi balíku Office je databáze Pocket Access, která doposud chyběla. Podporovány jsou také objekty ADO (ActiveX Data Objects). Novou aplikací, která slouží pro kreslení diagramů, map a poznámek a k rozpoznávání ručně psaného textu, je také aplikace InkWriter. Inovován byl také e-mailový klient Outlook, který podporuje protokoly Internet Message Access Protocol (IMAP 4) a POP3 a také konverzi připojených souborů. Přímou v kapesním počítači by tak mělo být možné prohlížet soubory v různých formátech (Office 95 a 97 a RTF), které přijdou například elektronickou poštou.

Jak vypadá profesionál?

Kapesní počítače jsou sice malé, ale neposkytují takový komfort při psaní a mají také poměrně malé displeje. Mají samozřejmě svoje určení, ale mnohým uživatelům prostě nevyhovují.

Právě proto se začalo uvažovat o no-vém typu přenosných počítačů, které jsou sice větší a těžší než stávající kapesní počítače, ale mají větší a pohodlnější klávesnici a také větší displej - podobají se tedy spíše mininotebookům nebo subnotebookům a kapesní nejsou. A tak vznikly přenosné počítače Jupiter s operačním systémem Windows CE Handheld PC Professional Edition.

Náročnější uživatelé potřebují kromě větší klávesnice a displeje také rychlejší dobu odezvy, a tak se nové kapesní počítače dodávají s novými a výkonnějšími procesory, jejichž frekvence často výrazně přesahuje 100 MHz. Jedním z nich je například procesor VR4121 s frekvencí 131 a 168 MHz a výkonem 225 MIPS (milionů instrukcí za -sekundu), který představila -firma NEC, nebo 200MHz procesor SA-1101 firmy Hitachi, který má výkon 360 MIPS.

Společnost Intel zase nabízí 190MHz procesor StrongARM SA-1100 (procesory Strong-ARM získala firma Intel od zaniklé společnosti Digital). Je to vůbec poprvé, kdy se společnost Intel dostala se svým procesorem do tohoto segmentu trhu - do této doby pronikly její procesory pouze do mininotebooků a v kapesních počítačích se procesory Intel neobjevily.

Někteří výrobci již svoje přenosné počítače třídy Jupiter představili na Comdexu a další alespoň oznámili úmysl je v budoucnu vyrábět. Jde například o firmy NEC, Hewlett-Packard, Fujitsu PC Corp, Compaq Computer, Samsung, Sharp nebo Casio. Překvapivě v tomto seznamu chybí společnost

Philips, která vyrábí kapesní počítače Velo 1, Velo 500 a Palm PC Nino 300.

Většina výrobců použije ve svých produktech barevné podsvícené displeje velikosti 8,2 – 9,4" s rozlišením 640 x 480 bodů a s pod-porou pro 256 barev. K dispozici bude dále nejméně 16 MB RAM (paměť je většinou rozšiřitelná až na 64 MB), slot pro karty PC Card (některé modely mají i slot pro karty CompactFlash), modem s přenosovou rychlostí 33,6 kb/s, infračervený port s přenosovou rychlostí 115 kb/s nebo 4 Mb/s, VGA-port, USB-port a dále sériový port, paralelní port a touchpad. Díky tomu, že mají tyto přenosné počítače dostatek paměti a také výstup na monitor nebo projektor, lze je použít i pro prezentace. USB port zase umožňuje připojit širokou škálu dalších zařízení, například mechaniku ZIP. Integrované polohovací zařízení zase umožňuje odstranit z displejů dotykovou vrstvu, která většinou zvyšuje lesklost displejů a snižuje jejich čitelnost. Změn je tedy poměrně hodně.

Společnost Sharp chystá dva nové produkty řady Mobilion (Mobilion Pro a Mobilion Tri-Pad PV-6000). Mobilion Tri-Pad bude mít 9,4" displej, 90MHz procesor a bude stát asi 1000 dolarů. Tri-pad má rozměry 290 x 225,5 x 24,5 mm a hmotnost 1,5 kg a zajímavý je v tom, že displej je možné otáčet (viz obrázek), a tak může být i na povrchu počítače a může se snadno ovládat pouze perem. Stejný produkt pod jménem Clio nabízí i společnost Vadem. Společnost Hewlett-Packard již představila počítač s 10" displejem, u kterého vsadila na 190MHz procesor StrongARM SA-1100 firmy Intel. Kapesní počítač Samsung eGO, který je vybaven 8,2" displejem, USB-portem, videovýstupem, paralelním portem a portem PS/2, má rozměry 227 x 197 x 28 mm a váží 990 g. Největší displej s úhlopříčkou 9,4" a s rozlišením 800 x 600 bodů má počítač NEC MobilePro 800, který představila na Comdexu společnost NEC. Tento kapesní počítač s vestavěným modemem a 24 MB paměti se začne prodávat v prvním čtvrtletí toho roku za asi 990 dolarů.

Kapesní počítače typu Jupiter jsou oproti notebookům a mininotebookům levnější, vydrží déle pracovat na baterie (9 – 10 hodin) a ne-musí se zdlouhavě spouštět. To jsou jejich přednosti, ale mají samozřejmě i nedostatky. Chybí jim například pevný disk (kapacita paměti nemusí každému stačit), kompatibilita (systém Windows CE se sice začíná prosazovat a aplikací pro něj už je víc, ale pro systém Windows 95/98 je jich samozřejmě mnohem víc) a také výkon. Jejich cena je sice nižší než u notebooků a mininotebooků, ale zase ne o tolik. Oproti kapesním počítačům jsou "Jupitery" větší a těžší, ale pohodlněji se na nich píše a pracuje. Žádný kapesní počítač této třídy se zatím u nás nedodává, takže vás s ním nemůžeme blíže seznámit. Uvidíme, zda se "profesionální HPC" prosadí.

–ptr

Cassiopeia E-11

I když Cassiopeia E-11 není tak elegantní jako Nino, rozhodně nejde o nijak ošklivý výrobek. Jeho předností jsou menší rozměry, které jsou podle mě u zařízení typu PPC velice důležité – právě kvůli nim vznikla tato kategorie přenosných počítačů. Menší rozměry si vynutily použití baterií typu AAA. Bohužel v základní výbavě jsou pouze dvě baterie a akumulátory s možností dobíjení chybí – musí se dokoupit. Chybí bohužel také napájecí zdroj, bez kterého se baterie vybijí i v případě uložení Casia do kolébky.

Přestože má Cassiopeia E-11 menší rozměry než Nino 3000, má stejně velký displej jako Nino. Navíc je tento displej velice dobře čitelný i bez podsvícení. Cassiopeia E-11 se neliší jen rozměry a hmotností, ale i uspořádáním ovládacích tlačítek. Tlačítka pro spouštění důležitých aplikací jsou na přední straně PPC pod displejem a po pravé straně nejsou žádná tlačítka umístěna. Praktičtější mi připadá řešení u Nina, protože pak máte větší šanci spustit aplikace stejnou rukou, jakou PPC držíte. Cassiopeia má skvělé vícefunkční otočné tlačítko umístěné na levém boku, které se snadno ovládá palcem. Tlačítko slouží při otáčení zároveň pro posun v textu (nahrazuje šipky nahoru a dolů) a zároveň jako klávesa Enter – při stlačení kolečka. Snadno se s ním pracuje a lépe se s ním ovládají aplikace než se třemi oddělenými (navíc poměrně vzdálenými) tlačítky u Nina. Nad tímto kolečkem je pak samostatné tlačítko Esc a pod ním tlačítko pro spuštění nahrávání zvuku. Zvuk je jasnější než u Nina a ukládání hlasových poznámek tak pracuje lépe.

Casio má navíc výstup na sluchátka a mikrofon, na rozdíl od Nina nemá otočný potenciometr pro regulaci hlasitosti – ta se reguluje softwarově. Jinak je vybavení obdobné jako u Nina – infračervený port, slot pro karty CompactFlash, dioda pro "tichý" alarm a kolébka pro připojení k osobnímu počítači.

Cassiopeia je vybavena 8 MB paměti RAM, což je dvojnásobek oproti Ninu. Přímo v paměti ROM ne-jou žádné nadstandardní aplikace, ale disk CD-ROM, který se s PPC dodává, obsahuje jako

u mo-de-lu A-20 mnoho programů. V pří-padě PPC jsou za-jímavé především programy pro -vedení financí Quicken ExpensAble, ale najdete zde i Image Viewer (pro prohlížení obrázků), hry Tetris a Golf, aplikaci Casio Menu pro spouštění aplikací a další. V dodávce najdete také češtinu Sunnysoft 3.2P. Hardwarová výbava je slabší než u Ni-na. V základní dodávce není ani akumulátor, ani síťový adaptér. Také pouzdro, které se s počí-ta-čem dodává, není ideální, protože zbytečně -zvyšuje objem tohoto počítače a neumožňuje spuštění hlasového záznamu – Palm PC musíte z obalu nejprve vysunout.

Výhody:

- + malé rozměry
- + skvělý displej
- + bohatá softwarová výbava
- + tlačítko pro ovládání

Nevýhody:

- chybí akumulátor
- chybí síťový adaptér
- horší pouzdro

Nino 300

Jedno nelze počítači Nino 300 rozhodně upřít – je-ho skvělý design. Elegantní je jak vlastní Palm PC Nino, tak i “kolébka” (stojánek), do které se Nino zasunuje při komunikaci s osobním počítačem. Kom-binace stříbrné a šedé je zajímavá a boční strany Nina jsou pogumované – Nino tak lépe sedí v ruce.

Rozměry tohoto Palm PC jsou poněkud větší (Nino je z u nás dostupných Palm PC největší a nej-těžší), a tak se tak snadno do kapsičky u košile nevejde. Na přední straně Nina je kromě displeje také reproduktor, mikrofon, tlačítko pro zapnutí (a současně také podsvícení displeje) a stavové diody. Po pravé straně jsou čtyři tlačítka pro spouštění nejdůležitějších aplikací (tlačítka nejsou nijak popsána), dále otočný potenciometr pro změnu kontrastu a konektor pro připojení napájecího adaptéru. Po levé straně jsou ovládací tlačítka (Enter, Esc a šipky).

Na horní straně přístroje je umístěn slot pro karty CompactFlash a také infračervený port. Na spodní straně jsou konektory, které se využijí při vložení Nina do stojánku – ten se pak připojí k sériovému portu počítače. Nino v kolébce nesedí zcela pevně, a tak se mi stalo, že se při posunutí kolébky přerušila komunikace. Napájecí adaptér se připojuje buď přímo k počítači, nebo do stojánku – při komunikaci se tak Nino může zároveň dobíjet. Součástí dodávky je totiž kromě klasických tužkových baterií také niklmetalhydridový akumulátor. Na akumulátory vydrží Nino pracovat asi 10 hodin, i když samozřejmě záleží na stylu práce a na tom, zda je displej podsvícen.

Palm PC Nino je založen na 75MHz procesoru MIPS, který mu dodává slušný výkon. V základní výbavě jsou 4 MB paměti RAM (verze s 8MB pamětí stojí o 3000 Kč více). Displej zabírá značnou část přední části počítače a jeho kvalita není nijak skvělá. Podsvícení se hodí skoro za všech světlených podmínek.

K Ninu se dodává kožený obal, ve kterém jsou dva otvory – jeden pro přístup k tlačítku, které spouští nahrávání, a druhý vede k mikrofonu. Uživatel tak má šanci nahrát si zvukovou poznámku, i když je počítač v krytu. Na rozdíl od Cassiopei E-11 nemá Nino výstup na sluchátka a externí mikrofon. Co se týká softwarové výbavy, je Nino navíc vybaven aplikací smART Writer, což je aplikace, která rozšiřuje možnosti vkládání textu – díky ní může uživatel psát celá slova po celé ploše displeje – program pak znaky vyhodnotí a vloží text do příslušného místa právě otevřené aplikace. Úspěšnost správného rozpoznání celého textu není příliš velká, a navíc smART Writer nepodporuje české znaky.

Dalším programem navíc je Pocket Commander, program, který slouží k ovládání Nina hlasem – spustit a ovládat se tak mohou některé aplikace. Na přiloženém disku CD-ROM je také program Expense manager, který lze na Nino instalovat a který umožňuje vést osobní finance.

Výhody:

- + skvělý design
- + v dodávce je akumulátor

+ v dodávce je síťový adaptér

Nevýhody:

- větší rozměry a hmotnost
- slabší displej
- bez češtiny
- méně citlivý mikrofon

Cassiopeia A-20

Kapesní počítač Cassiopeia A-20 je o něco větší a těžší než jeho předchůdce Cassiopeia A-11. Zvětšena byla ale i klávesnice a displej, což je pozitivní. Poměrně příjemná klávesnice má klávesy obdélníkového tvaru, které jsou navíc popsány českými znaky. Jedinou výhradu jsem měl proti tomu, že tlačítko pro vypnutí a zapnutí je umístěno nad často používanou klávesou Delete/Back-Space, a tak se mi při psaní víckrát stalo, že jsem -Casio ne-chtěně vypnul – naštěstí to není žádný problém a po opětovném spuštění naleznete svou práci v přesně stejném stavu, v jakém jste ji opustili. Postrádal jsem také tlačítko pro spuštění hlasového záznamu, které jiné kapesní počítače mají. Situaci lze vyřešit opravným "patchem", který umožní použít tlačítko pro vypnutí budíku také ke spuštění zvukového záznamu. Cassiopeia A-20 je vybavena slotem pro karty PCMCIA Type II i pro karty CompactFlash. Nechybí samozřejmě ani infračervený port. Na rozdíl od starší verze není v dodávce rozšiřující stanice, ale pouze propojovací kabel, který se zasouvá po levé straně kapesního počítače. Příjemně velký černo-bílý displej není bohužel příliš dobře čitelný a při zapnutí podsvícení až příliš nahlas "bzučí". Kontrast displeje se nastavuje pomocí stisku kombinace kláves.

Počítač je možné napájet dvěma bateriemi typu AA nebo akumulátorem, který však není součástí dodávky. V základní výbavě je alespoň adaptér, bez kterého by jinak baterie nevydržely příliš dlouho.

Přímo v paměti jsou uloženy pouze standardní aplikace, ale na disku CD-ROM, který se s kapesním počítačem dodává, je bohatá softwarová výbava -(Financial Calc – finanční kalkulačka, Casio Paint Atlas – program pro kreslení schémat a plánů, pcAny-where, Casio SoundVega – program pro práci se zvukovými soubory, QuickNotes – program pro psaní poznámek, Tetris) s nemalou finanční hodnotou. Kromě těchto aplikací je součástí dodávky také čeština od firmy Sunnysoft ve verzi 4.0.

Výhody:

- + hezký design
- + dobrá klávesnice
- + bohatá softwarová výbava
- + čeština v ceně

Nevýhody:

- chybí akumulátory
- chybí rozšiřující stanice
- slabší displej

Mobile Pro 750C

Kapesní počítač Mobile Pro 750 C snese označení kapesní skutečně jen velice těžko. Jeho rozměry a hmotnost jsou totiž velké, a je tedy spíše srovnatelný s mininotebooky nebo subnotebooky. Důvod větších rozměrů je jasný – velká klávesnice a displej. Při vývoji tohoto počítače byla dána přednost uživatelskému komfortu před kapesními rozměry. Klávesnice (bez českých popisků) je skutečně pohodlná a rozměry 80 kláves se blíží rozměrům -kláves běžné klávesnice. 10 funkčních kláves je -programovatelných a pomocí nich lze spouštět aplikace. Na počítači Mobile Pro 750C je tedy možné bez problémů psát i delší texty.

8" displej počítače Mobile Pro 750 je navíc barevný (podporuje 256 barev), což komfort práce ještě zvyšuje. Displej má ovšem rozlišení 640 x 240 bodů, a tak díky velké ploše displeje (190 x 71

mm) jsou jednotlivé body dost velké. Barevný displej je mnohem lépe čitelný než podsvícený černobílý -displej a u barevného displeje je možné použít dva stupně podsvícení. Mimochodem první Palm PC s barevným displejem už představila firma HP.

K výbavě tohoto počítače patří také lithioiontové baterie, které v této kategorii počítačů nejsou zatím obvyklé. Jiné baterie by ale mohly těžko zásobovat energii energeticky náročný barevný -displej.

Kromě klávesnice a displeje je velká i paměť RAM – má kapacitu 16 MB. K uživatelskému komfortu přispívá i výkonný procesor, který pohání počítače o poznání rychleji než v případě kapesního počítače Cassiopeia A-20.

Počítač Mobile Pro 750C je také vybaven výstupem na monitor. Přímou na počítači je malý konektor, ke kterému lze připojit redukční kabel pro připojení k monitoru. Ostatní počítače s Windows CE 2.0 většinou umožňují připojení monitoru jen prostřednictvím speciální PCMCIA karty. Podporováno je pouze rozlišení 640 x 480 bodů. Zklamáním pro mne bylo, že na monitoru lze zobrazit jen prezentace z kapesního PowerPointu. Jiné aplikace ani -Windows CE 2.0 zatím výstup na monitor nepodporují.

Jinak se může Mobile Pro 750 pochlubit asi vším, co mají ostatní kapesní počítače, tedy sériovým -portem, slotem pro karty PCMCIA Type II, slotem pro karty CompactFlash, infračerveným portem, --mikrofonem, reproduktorem a tlačítkem pro spuštění hlasového záznamu. Nechybí ani faxmodem s přenosovou rychlostí 33,6 kb/s. Rozšiřující stanice a pouzdro u počítače Mobile Pro 750C v základní nabídce chybí.

Přímou v paměti počítače je navíc program Para-Graph firmy Calligrapher pro rozpoznávání ručně psaného textu a součástí dodávky je také disk CD--ROM s aplikacemi Puma IntelliSync, Symantec pc ANYWHERE CE, MicroBurst Virtual Courier, CIC QuickNotes Lite (program pro psaní poznámek), SPRYNET, BSQUARE bFAX Professional (faxovací program) a JetForm E-Forms To Go.

Výhody:

- + velká klávesnice
- + velký barevný displej
- + lithioiontové baterie
- + rychlý procesor

Nevýhody:

- velké rozměry a hmotnost
- vysoká cena

Zajímavé WWW stránky

<http://www.winfiles.com/apps/ce/>
<http://www.thaddeus.com/>
<http://www.mobil.cz/wince/>
<http://www.palmsizepc.com/>
<http://www.cewindows.net>
<http://www.hpc.net>

Čeština

<http://www.sunnysoft.cz/>
<http://www.port-home.com/>

Autor:

[{vfid-9223371895120855030}{dtype}-ptr{dtype}{vfid7506937087707316224}](#)

Produkt:

[{vfid-9223371895120855029}{dtype}Cassiopeia{dtype}{vfid12232066859008}](#);

{vflid2377900744985542667}{dtype}Nino(dtype){vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Mobile Pro(dtype){vflid2486267928119345152}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}NEC(dtype){vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Casio(dtype){vflid180424918905651200}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware(dtype){vflid7593912855510908928}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729755(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729785(dtype){vflid-9151452422936199168}

Letem procesorovým světem

Vyznáte se v procesorech?

Jednotlivé počítačové sestavy se odlišují v mnoha parametrech; jedním z nejdůležitějších parametrů je procesor a jeho frekvence. V poslední době je však názvů procesorů a různých zkratk mnoho a kdo se pak v nich má vyznat? Pro jednodušší orientaci jsme pro vás připravili malého průvodce světem procesorů, které jsou v současné době používány v osobních počítačích.

Letem procesorovým světem

V inzerátech a nabídkách počítačových firem se můžete dočíst, že jejich pracovní stanice, osobní počítače nebo notebooky jsou vybaveny procesorem MII, K6-2, Pentium/MMX, 6x86MX, Mendocino, Cyrix, Pentium II, Celeron 300A, IDT nebo Xeon. Co však jednotlivé zkratky znamenají, o jaké procesory se jedná a kdo je vyrábí, není každému jasné a není se ani co divit. Někdy navíc výrobci nebo prodejci počítačů přesné názvy procesorů tak trochu zamlžují, protože chtějí, aby jejich počítačová sestava vypadala zajímavěji, a použitý procesor raději označí známějším jménem (například Pentium), i když jde o jiný procesor od jiného výrobce.

Čas v počítačovém světě letí mnohem rychleji než v jiných odvětvích. Pět nebo i více let starý televizor, magnetofon nebo i video může většinou bez problémů sloužit i nadále, ale takto starý počítač již většinou málokdo chce. Každou chvíli se totiž objeví nový a výkon-nější procesor. Už v roce 1965, v začátcích éry integrovaných obvodů, vyřkl pan Gordon Moore (jeden ze zakladatelů firmy Intel) větu, která později vstoupila ve známost jako Moorův zákon. Podle tohoto zákona se počet tranzistorů (a tím i výkon) na čipu zdvojnásobí každých 18 – 24 měsíců (za 20 let je to pak 1000krát více). Tento odhad se ukázal jako velmi přesný a platí doposud – u procesorů skutečně dojde jednou za 24 měsíců k zdvojnásobení počtu jejich tranzistorů. Průměrně za 24 měsíců je možné vyvinout novou technologii a nový produkt – návrh nového produktu a specifikace nové technologie trvají asi 3 měsíce, vývoj produktu a technologie 12 – 18 měsíců a rozjetí výroby a umístění na trhu asi 3 měsíce. Novinky se na nás tedy hrnou velice rychle a každý výrobce ví, že pokud neuvede na trh novinku dostatečně brzy, konkurence ho předběhne. Navíc je dnes cesta nového výrobku k uživatelům mnohem rychlejší. Dříve uživatelé na nové procesory přecházeli velice pomalu, ještě dlouho se používaly procesory starší generace, ale dnes jde křivka prodeje nových výkonných procesorů nahoru velice rychle.

Možná si ještě někdo vzpomene na doby nedávno minulé, kdy se jednotlivé generace procesorů označovaly čísly 286, 386 a 486. I mezi procesory jedné generace byly značné rozdíly (například ve frekvenci), ale skoro každý měl ještě jakousi představu o tom, co od daného procesoru může očekávat a jaký výkon asi poskytuje počítač na něm založený.

Kromě nejznámějšího výrobce procesorů, tedy firmy Intel, se výrobou procesorů zabývaly také další firmy, a ty své procesory začaly pojmenovávat stejně jako Intel – jméno procesoru, například 386, nejde totiž chránit, a tak proti tomu Intel nemohl skoro nic podniknout. Při vývoji nového procesoru, který měl následovat po procesoru 486, se tedy hledalo jméno, které by už konkurence použít nemohla – tím zmatení pojmů v podstatě začalo. Ale pojďme na to hezky od začátku a podívejme se, jaké procesory pro osobní počítače se vyráběly a vyrábějí a jaké jsou mezi nimi rozdíly.

Trocha historie nikoho nezabije...

... a pokud ano, může tento odstavec přeskočit. Všechno to začalo na konci roku 1971, kdy firma Intel představila svůj první mikroprocesor **4004**. Dnes se to zdá směšné, ale tento 4bitový procesor měl frekvenci 108 kHz a obsahoval 2300 tranzistorů. Po něm (v roce 1972) následoval rychlejší 8bitový procesor **8008** s frekvencí 200 kHz. To ovšem ještě nebyly procesory používané v osobních počítačích,

ale používaly se například v kalkulačkách nebo při řízení světelné signalizace. První procesor použitý v osobním počítači Altair 8800 firmy MITS (pro něj pánové Bill Gates a Paul Allen vyvinuli jazyk Basic) byl označen **8080** a byl vyroben poprvé v roce 1974. Pracoval již na frekvenci 2 MHz, obsahoval 6000 tranzistorů a byl asi 10krát rychlejší než jeho předchůdce. V roce 1978 následoval procesor **8086** s 29 000 tranzistory a frekvencí 8 a 10 MHz a v roce 1979 16bitový procesor **8088** (levnější verze procesoru 8086), který již možná někdo pamatuje z prvních osobních počítačů firmy IBM označených jako IBM PC. Frekvence tohoto procesoru byla 5 a 8 MHz.

V roce 1982 byl uveden na trh procesor **80286** se 134 000 tranzistory a frekvencí od 6 do 12 MHz. Ten už začali používat i jiní výrobci tzv. klonů počítače IBM (například Compaq) a tyto počítače se pak označovaly jako "kompatibilní s IBM PC". Rychlost tohoto procesoru byla asi troj- až šestinásobná oproti procesoru 8086.

V roce 1985 byl uveden následník procesoru 80286, a to 32bitový procesor **Intel386 DX** s frekvencí od původních 16 MHz až po 33 MHz (33MHz verze byla uvedena na trh v roce 1989). Tento procesor byl už schopen adresovat 4 GB paměti, podporoval multitasking, obsahoval 275 000 tranzistorů a byl asi 100x rychlejší než původní procesor 4004. Šlo o první procesor, který byl uveden ve více variantách – kromě varianty DX byla k dispozici i levnější verze procesoru 386 označená **SX** s 16bitovou externí sběrnici a verze **SL** (s frekvencí 20 a 25 MHz), určená speciálně pro přenosné počítače (šlo o první procesor firmy Intel navržený pro přenosné počítače). Společnost IBM, do té doby technologický leader a tvůrce prvního osobního počítače, nástup osobních počítačů s procesory 386 trochu zaspala a její jasné prvenství od té doby skončilo. Procesory 386 byly už také vyráběny konkurentem firmy Intel a byly zajímavé především svou cenou.

V roce 1989 uvedla firma Intel na trh procesor **Intel486 DX**, který byl asi 50krát výkonnější než procesor 8088 a obsahoval už přes milion tranzistorů a také matematický koprocesor (k procesorům 386 bylo možné koprocesor dokoupit). S nástupem procesorů 486 se více prosadil systém Windows firmy Microsoft a uživatelé přecházeli na grafické uživatelské prostředí, které do té doby na procesorech 386 nepracovalo uspokojivou rychlostí. Frekvence procesoru 486 byla postupně zvýšena z původních 25 MHz až na 50 MHz. Kromě osobních počítačů se tento procesor objevil také v serverech. Levnější varianta procesoru 486 označená **SX** se lišila tím, že neobsahovala matematický koprocesor, a verze **SL** s nižší spotřebou energie byla opět určena pro přenosné počítače. Nešlo však o jedinou variantu tohoto procesoru – v roce 1992 byl představen procesor **Intel486DX2** a o dva roky později ještě procesor **Intel486DX4**. Jádro těchto procesorů pracovalo na dvou-, respektive čtyřnásobné frekvenci, než na jaké pracovala sběrnice, a tím se docílilo zrychlení celé sestavy. V té době již nebylo problémem vyrobit procesor s vyšší frekvencí, ale problém byl se zvyšováním frekvence sběrnice. Firma Intel opět nebyla jediná, která vyráběla procesory 486 – stejně označené procesory nabízely také firmy AMD a Cyrix.

Intel Inside

Máme za sebou trochu historie a také procesorů, které dnes již najdeme jen v počítačích nabízených v bazarech nebo v inzerátech na prodej starého počítače. Doba totiž pokročila a o počítače založené na procesorech 386 a 486 už prakticky nikdo nemá zájem, i když vlastně ještě nedávno byly srdcem na svou dobu velice výkonných osobních počítačů, nebo dokonce i PC serverů.

Aby se společnost Intel mohla odlišit od konkurence, rozhodla se procesor nové generace označit trochu jinak. Rozhodování o novém jméně nebylo vůbec jednoduché, protože do propagace procesorů 286, 386 a 486 věnovala firma nemalé prostředky, a logickým pokračovatelem měl tedy být procesor 586. Problém byl ale v tom, že jméno by opět mohly zadarmo využít i konkurenční firmy AMD a Cyrix.

Nakonec se tedy firma Intel rozhodla, že poprvé ve své historii označí svůj produkt jinak než jen číslem. Výběrovým řízením (jméno procesoru mohli mimo jiné navrhnout i všichni zaměstnanci Intelu) nakonec prošli tři žhaví kandidáti, a přestože byl konečný výběr několikrát změněn, vyhrálo nakonec **Pentium**. I z tohoto jména je ovšem patrné, že jde o procesor páté generace, a tak trochu připomíná název 586.

První procesory Pentium s frekvencí 60 a 66 MHz byly představeny v roce 1993 a dnes už se asi zapomnělo na aféru, která jejich uvedení provázela – tyto procesory totiž v ně-kte-rých speciálních případech neuměly správně počítat. Procesory Pentium měly již přes 3 miliony tranzistorů a rychlost přes 100 MIPS (milionů instrukcí za sekundu). Po 60MHz a 66MHz procesoru Pentium byla uvedena

jeho 75MHz verze, která se zasazovala do trochu jiné patice označené Socket 7. V roce 1994 následovalo 90MHz a 100MHz Pentium a postupně světlo světa spatřil i 200MHz procesor Pentium.

Začátkem roku 1997 byly představeny 166MHz a 200MHz procesory Pentium s technologií MMX (označované také jako **Pentium/MMX**) a se 4,5 milionu tranzistorů. Od běžných procesorů Pentium se tento procesor liší některými konstrukčními změnami (například byl rozšířen o technologii SIMD – Single Instruction, Multiple Data), a především tím, že jeho instrukční sada byla rozšířena o další instrukce (je jich 57) a datové typy podporující grafiku a multimédia. Aplikací, které tyto instrukce využívají, přibývalo jen pomalu, ale technologie MMX se dnes už stala standardem, který podporují všichni výrobci x86 procesorů.

Od této doby se tedy v názvech procesorů objevuje také zkratka MMX a dnes se už procesory nepodporující tuto technologii nevyrobějí. Frekvence procesoru Pentium/MMX byla zvýšena ještě na 233 (200MHz procesor a 233MHz procesor Pentium/MMX se dnes ještě dodává, pomalejší verze již v prodeji nejsou) a byla také představena 200MHz a 233MHz verze procesoru Pentium/MMX pro notebooky. Tím vývoj procesorů Pentium skončil.

Ani procesory Pentium a Pentium/MMX už nejsou z dnešního pohledu příliš zajímavé a počítače na nich založené pomalu mizí z nabídek výrobců. Nové osobní počítače už totiž používají výkonnější procesory a také jinou architekturu. Po procesorech Pentium/MMX nasadila v roce 1997 firma Intel do konkurenčního boje procesory **Pentium II**. Ty jsou založeny na jiné architektuře a využívají jiné patice a jiné základní desky.

Ani v případě procesorů páté generace, které Intel nazval Pentium, totiž konkurence nezháhala a představila své vlastní procesory, i když už jinak nazvané. Tyto procesory se po fyzické stránce (tedy především počtem tzv. pinů, tedy jakýchsi paciček, které z procesoru vyčnívají) od procesorů Pentium nelišily, a tak je bylo možné použít ve stejných základních deskách s paticí označenou jako Socket 7, do níž se procesory vkládají. Navíc jejich cena byla nižší než cena procesorů Pentium se stejnou frekvencí, a proto se začaly více používat. To se samozřejmě firmě Intel nelíbilo, vyvinula tedy pro nové procesory nazvané Pentium II speciální a patentovaný Slot 1 (po fyzické stránce vypadá podobně jako slot PCI pro rozšiřující desky).

První procesory Pentium II představené-v roce 1997 měly frekvence 233 MHz, -266 -MHz-a 300 MHz a byly tvořeny 7,5 milionu tranzistorů. Jedinou změnou oproti procesorům Pentium však nebyla pouze změna rozměrů a použitého slotu pro připojení. Pro-cesory Pentium II jsou totiž vybaveny vyrovnávací pamětí druhé úrovně ve velikosti 512 KB (do té doby byla vyrovnávací paměť druhé úrovně na základní desce). Přístup k této paměti je mnohem rychlejší a k této paměti se přistupuje s frekvencí poloviční, než na jaké pracuje procesor. Naposledy byla frekvence procesoru Pentium II zvýšena až na 450 MHz (dnes jsou tedy k dispozici procesory Pentium II s frekvencí 450, 400, 350, 333, 300, 266 a 233 MHz), ale je možné, že v tuto chvíli je již k dispozici i rychlejší verze.

Procesory Pentium II mají sice slušný výkon, ale firma Intel je na trh uvedla v době, kdy se staly velice populárními levné počítače s cenou okolo 1000 dolarů. Konkurenti firmy Intel sice neměli tak výkonné procesory jako Pentium II, ale jejich produkty starší Pentia/MMX překonávaly, takže konkurenti začali získávat významnější podíl na trhu levných počítačů. To se firmě Intel pochopitelně nelíbilo, proto v dubnu roku 1998 uvedla na trh procesor Intel **Celeron**. Jiný název měl odlišit jiný výkon a také jiné určení tohoto procesoru. Celeron je jakýsi "nahý" procesor Pentium II – po architektonické stránce jde o stejné produkty (architektura P6), pouze Celeron nemá vyrovnávací paměť druhé úrovně a nemá také obal odvádějící teplo. Díky tomu se mohla podstatně snížit jeho cena a začal se dodávat do levných počítačů, tzv. Basic PC "s možností růstu" – do stejné základní desky, do které se vkládá procesor Celeron, je totiž možné umístit i procesor Pentium II. Procesor Celeron má frekvenci 266 MHz nebo 300 MHz.

Bohužel cena procesoru není všechno a Celeron se ukázal (především díky absenci vyrovnávací paměti) velice slabým hráčem, kterému se konkurence vysmála. Procesory firem IDT, Cyrix a AMD sice zatím nejsou vybaveny vyrovnávací pamětí druhé úrovně, ale tato paměť je umístěna na základní desce – v případě procesorů Celeron však na základní desce žádná vyrovnávací paměť není. S nízkým výkonem procesorů Celeron musel Intel něco udělat, a tak pod kódovým jménem **Mendocino** vyvíjel procesor Celeron s integrovanou 128KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně. Vyrovnávací paměť je umístěna přímo u procesoru (na stejném křemíku) a procesor má 19 milionů tranzistorů místo 7,5 milionu jako u běžného Celeronu. Na rozdíl od procesoru Pentium II se k vyrovnávací paměti procesoru Celeron přistupuje se stejnou frekvencí, na jaké pracuje procesor. Díky tomu je Celeron se 128KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně v některých případech dokonce rychlejší než procesor

Pentium II se stejnou frekvencí a s 512KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně.

Procesor Celeron se 128KB vyrovnávací pamětí má zatím frekvence 300 MHz a 333 MHz. Aby se odlišil 300MHz procesor Celeron bez vyrovnávací paměti a 300MHz procesor s vyrovnávací pamětí, je verze s vyrovnávací pamětí označena jako Celeron **300A**. V některých nabídkách se však můžete setkat i s označením Mendocino, tedy s kódovým jménem tohoto procesoru.

Samostatnou kapitolu v produktech firmy Intel tvoří procesory **Pentium Pro**. Běžní uživatelé se s nimi možná ještě nesetkali a už ani nesetkají, protože jde o procesory, které se používaly v pracovních stanicích a hlavně v serverech. První procesor Pentium Pro s frekvencí 150 MHz (která byla později zvýšena až na 200 MHz) a 5,5 milionu tranzistorů byl představen v roce 1995 a používal se v podstatě ještě nedávno, protože firma Intel za něj dlouho neměla plnohodnotnou náhradu. Ani následník procesoru Pentium/MMX, totiž procesor Pentium II, nebyl schopen pracovat v systémech se čtyřmi a více procesory, což byla naopak výhodou Pentia Pro. Procesor Pentium Pro byl oživen ještě docela nedávno (v srpnu 1998), kdy Intel uvedl tzv. Pentium II OverDrive procesory, které jsou výkonnější než Pentia Pro, mohou je snadno nahradit a podporují také technologii MMX.

Výčet jmen procesorů firmy Intel ještě nekončí. V červnu roku 1998 bylo totiž představeno ještě **Pentium II Xeon**, které je určeno především do pracovních stanic a serverů, a nahrazuje tedy procesor Pentium Pro. -Frekvence tohoto procesoru jsou 400 MHz -a 450 MHz a procesor se dodává buď s 512KB, nebo 1MB vyrovnávací pamětí druhé úrovně. Procesor Pentium II Xeon má stejné jádro jako procesor Pentium II, ale v některých vlastnostech se samozřejmě odlišuje, a to i po fyzické stránce – v počítači ho tak snadno nepřehlédnete, protože je velký a váží 0,5 kg. Pentium II Xeon se instaluje do jiné patice než Pentium II, má rychlejší přístup k vyrovnávací paměti a podporuje víceprocesorové systémy. Procesory Pentium II mohou být použity v počítači maximálně dva.

AMD – hlavní konkurent

Velice známým výrobcem procesorů x86 je společnost AMD (Advanced Micro Devices), která byla založena v roce 1969. Výrobou procesorů se zabývá již dlouhou dobu a velice populární byly například její 386DX/40 a také procesory 486DX/2 a 486DX/4. První procesor Am386 začala dodávat firma AMD v březnu roku 1991, čímž prolomila dosavadní monopol firmy Intel. V dubnu roku 1993, tedy mnohem později než Intel, uvedla společnost AMD na trh procesor Am486 s jedním milionem tranzistorů.

Po uvedení Pentia firmy Intel musela firma AMD připravit vlastní konkurenční procesor. S procesory 486, i když s vyšší frekvencí, nebylo možné dlouhodobě Intelu čelit. Uvedení procesoru páté generace společnost AMD několikrát odložila a její procesor označený jako **K5** nebyl po výkonostní stránce příliš dobrý. Byl označován například -AMD-K5-PR120, kdy zkratka PR (P-Rate) znamenala, jakému Pentiu procesor K5 výkonostně odpovídá. Ve skutečnosti totiž běžel na –jiné frekvenci (například procesor AMD--K5----PR 120 pracoval ve skutečnosti na frekvenci 75 MHz,- ale výkonostně se blížil 120MHz procesoru Pentium). Procesory K5 se dodávaly ve verzích PR75, PR90, PR100, PR120, PR133 a PR 166.

Vývoj procesoru šesté generace firmy AMD byl ovlivněn jednou obchodní transakcí. Původně totiž tento procesor vznikl v laboratořích firmy NexGen (ta vyvíjela vlastní procesory **Nx586** kompatibilní s procesory Intel, ale ty nebyly pinově kompatibilní s Pentiem), kterou však v roce 1996 firma AMD zakoupila a vývoj procesoru, později nazvaného **AMD-K6**, dokončila. Procesor K6 s 8,8 milionu tranzistorů byl představen dokonce ještě před Pentiem II, a tak se společnost AMD dostala poprvé (ale na velice krátkou dobu) do vedení výkonostního boje.

Procesor K6 už podporoval také technologii MMX firmy Intel, ale AMD vyvinula svoji vlastní technologii pro zrychlení 3D aplikací, kterou nazvala 3D Now!. Tato technologie byla začleněna v květnu roku 1998 do procesoru K6 a takto vzniklý procesor byl nazván **AMD-K6-2**. Někdy se ovšem můžete setkat i s pojmenováním **K6 3D**, právě proto, že podporuje 3D grafiku. Procesor K6-2 má 9,3 milionu tranzistorů a je dostupný ve verzích s frekvencí 300, 350, 366, 380 a 400 MHz.

Procesory firmy AMD jsou vždy asi o 1/4 levnější než srovnatelné procesory firmy Intel a levnější jsou také základní desky pro tyto procesory. Firma AMD zatím stále používá patice Socket 7, ale aby se zvýšila výkonost počítačů, vyvinula společně se svými partnery také architekturu Super7 – základní desky založené na této architektuře podporují 100MHz sběrnici, grafickou sběrnici AGP, 100MHz paměť SDRAM, USB, Ultra DMA, APCI a volitelně také vyrovnávací paměť třetí úrovně.

Společnost AMD plánuje také uvedení procesoru K6-3 a procesoru nové generace K7. Procesor

AMD-K6-3 (má kódové jméno Sharptooth – ostrý zub) má stejné jádro jako procesor K6-2, ale navíc má integrovanou 256KB vyrovnávací paměť druhé úrovně pracující na plné rychlosti procesoru. Svým výkonem by se 400MHz procesor K6-3 měl vyrovnat procesoru Pentium II 450 MHz. Výhodou K6-3 je, že jej bude možné použít na současných základních deskách s patičkou Socket 7 (resp. Super 7). Vyrovnávací paměť umístěná na základní desce by se při použití procesoru K6-3 měla stát vyrovnávací pamětí třetí úrovně. Na trh by se měl K6-3 dostat v prvním čtvrtletí roku 1999.

Hlavním trumfem AMD má být procesor K7, který je určen pro tzv. Slot A a 200MHz sběrnici s architekturou Alpha EV6. Procesor AMD-K7 by měl konkurovat novým intelovským procesorům zatím známým pod kódovým jménem Katmai, bude podporovat techno-logii 3DNow! a bude rozšířen o 512KB nebo 1MB vyrovnávací paměť. Zajímavé je i použití 128KB L1 cache, která by měla představovat další výhodu oproti procesoru Pentium II.

Cyrix – body za cenu

Společnost Cyrix byla založena v roce 1988 a kromě jiných produktů začala dodávat také matematické koprocesory pro osobní -počítače. První klon procesoru x86 vyrobila v roce 1992 a od té doby je konkurentem firmy Intel. Jako první začala vyrábět procesory 486 a také procesory určené k upgradu procesorů 386. Vyráběla například i procesory 486DX2/DX4 s frekvencí od 50 MHz do 100 MHz a také speciální verze těchto procesorů pro notebooky.

Když společnost Intel uvedla na trh procesor Pentium, vyvíjela i firma Cyrix procesor páté generace. V roce 1995 byl hotov, byl pojmenován Cyrix **5x86** (někdy také M1sc) a měl frekvenci až 120 MHz. Byl to dlouhou dobu jediný konkurent Pentia, protože společnost AMD se v uvedení procesoru K5 opozdila. Po něm následoval procesor šesté generace označený **6x86** (kódové jméno M2) ve verzích PR200+, PR166+, PR150+, PR133+ a PR120+. Podobně jako AMD u procesorů K5 používal i Cyrix hodnocení P-Rate.

Po uvedení procesoru Intel Pentium s technologií MMX musely i ostatní firmy integrovat do svých produktů technologii MMX. Proto byl procesor 6x86 firmy Cyrix nahrazen procesorem **6x86MX**, který byl kromě podpory MMX vybaven také větší pamětí cache (64KB) a výkonnější jednotkou FPU. Do prodeje se dostaly procesory 6x86MX-PR166 až 6x86MX-PR266. Procesory s vyšší frekvencí (300 MHz a 333 MHz) a stejným jádrem označuje Cyrix jako **Cyrix MII**. Stejně jako procesory 6x86MX, 6x86 a 5x86 je určen pro základní desky s patičkou Socket 7 a pro desky Super7. Procesory 6x86MX vyráběla ve svých továrnách firma IBM a také je pod svým jménem prodávala.

Kromě procesorů 6x86MX a MII vyrábí společnost Cyrix také procesor **MediaGX**, který v sobě integruje také další technické prvky a multimediální funkce, a může tak nahradit grafickou i zvukovou kartu. Počítačové sestavy a také notebooky (existuje i verze tohoto procesoru určená pro notebooky) na něm založené jsou tak cenově zajímavé. Osobní -počítače na něm založené mají cenu i okolo -500 USD. Přesto se tento procesor příliš neprosadil a zatím ho používá jen několik firem (například firmy Compaq, Palmox nebo PackardBell/NEC). Pokud vím, žádný počítač založený na tomto procesoru se u nás neprodává. Poslední novinkou v této řadě procesorů je procesor MediaGX podporující technologii MMX.

Společnost Cyrix převzala nedávno (v listopadu 1997) firma National Semiconductor, a Cyrix se tak stal divizí této firmy. Na vývoji procesorů další generace se ale pracuje stále. Jádro nového procesoru má název Jalapeno a první procesor s tímto jádrem (měl by se jmenovat M3) by měl pracovat na frekvenci 600 a více MHz. Tento procesor, který se podle firmy Cyrix bude vyrábět v prvním čtvrtletí roku 1999, by měl mít zcela nový zdvojený matematický koprocesor, podporu pro 3D grafiku, pro technologii MMX i 3D Now! a měl by mít integrovanou 256KB vyrovnávací paměť druhé úrovně.

IDT – poslední z “klonařů”

Dalším výrobcem “klonů” procesorů x86 je u nás málo známá společnost IDT (Integrated Device Technology). Výrobou procesorů se zabývá dceřiná společnost této firmy, nazvaná Centaur Technology. Procesory této firmy se k nám dlouhou dobu nedodávaly, ale nyní je do svých počítačů instaluje několik firem.

Od října 1997 firma IDT dodává na trh -procesor IDT **WinChip C6**, který je podle ní optimalizován

pro provozování operačního systému Windows. Pracují na něm ale samo-zřejmě všechny systémy pro procesory x86. WinChip je kompatibilní s procesory třídy Pentium/MMX a frekvence tohoto procesoru je 180 MHz a 200 MHz. Později (možná již nyní) má být dostupná ještě 225MHz a 240MHz verze. WinChip je menší, energeticky úspornější a mnohem jednodušší než procesor Intel Pentium. Obsahuje 5,4 milionu tranzistorů a má jednodušší architekturu.

Předností těchto procesorů je hlavně cena (a také nízká spotřeba), a používají se tedy především ve velice levných počítačových sestavách. Přestože procesory nesou jméno WinChip, jsou v některých nabídkách firem označovány jako IDT, tedy jménem výrobce. V současné době by měly být k dispozici i procesory WinChip 2 a WinChip 2 3D s frekvencí 266 MHz a 300 MHz. Procesory jsou určeny pro základní desky s patičkou Socket 7, tedy se stejnou, jakou používají procesory Pentium, K6 nebo MII. Procesory podporují také architekturu Super 7 a technologii MMX. Verze WinChip 2 3D navíc podporuje také technologii 3D Now! firmy AMD. Vývoj procesorů WinChip bude pokračovat i nadále a společnost IDT připravuje procesory WinChip 2+ (s větší vyrovnávací pamětí první úrovně), WinChip 2+NB a WinChip 3 (s novým jádrem a frekvencí mezi 400 a 600 MHz).

Který si vybrat?

Jednoznačná odpověď samozřejmě neexistuje, protože výkon se u různých druhů procesorů výrazně liší a liší se také výkon procesorů při provozování různých typů aplikací. Navíc je nutné kromě výkonu poměřovat také cenu. Nabídky počítačů se staršími procesory Pentium/MMX, K5 nebo Cyrix 6x86 pomalu mizí. Ve hře zůstávají procesory Pentium II, Celeron, K6, K6-2, 6x86MX a WinChip.

Výhodou společnosti Intel je, že jednoznačně vede v oblasti nejvýkonnějších procesorů a její škála produktů je velice široká. Firma je na tom dobře i po finanční stránce, zatímco její konkurenti na tom už tak slavně nejsou.

Procesory firem AMD, Cyrix a IDT mohou konkurovat v běžných kancelářských počítačích, a především v levných a méně výkonných počítačích, jejichž trh Intel možná předčasně opustil. Výhodou procesorů firem AMD, Cyrix a IDT je totiž nízká cena (jinou možností než nabízet své procesory levně ani nemají) – AMD se snaží být vždy alespoň o čtvrtinu levnější než Intel a ještě levnější jsou procesory od dvou zbývajících firem.

V kancelářských aplikacích (kde se používají především celočíselné operace) sice mírně vedou procesory Pentium II, ale náskok není nijak vysoký. Ve výpočtech s pohyblivou desetinnou čárkou už procesor Pentium II vede výrazněji. Konkrétní porovnání procesorů Pentium II a AMD-K6-2 jste si nakonec mohli přečíst v minulém čísle Chipu.

–ptr

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-ptr{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Pentium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Celeron{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}WinChip{dtype}{vflid2486267928119345152}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Intel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cyrix{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IDT{dtype}{vflid-9042102693018992640}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid5260485298579570688}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729785{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Palm PC UniPro PC 100

Pro Windows CE

Na letošním Comdexu představila u nás málo známá společnost Uniden počítač Palm PC s operačním systémem Windows CE 2.0. Tento kapesní počítač nazvaný *UniPro PC 100* má rozměry 87 x 140 x 19 mm a vyhovuje specifikaci Palm PC firmy Microsoft, a je tedy vybaven dotykovým displejem s rozlišením 240 x 320 bodů, mikrofonem, infračerveným portem, reproduktorem a slotem pro karty SmartMedia. Navíc má také vestavěný modem s přenosovou rychlostí 28,8 kb/s. Počítač je založen na 75MHz procesoru Philips PR 31700, má 4 MB paměti RAM a je napájen dvěma bateriemi AAA.

Uniden

Umax ActionBook 333T

AMD-K6-2 v notebooku

Společnost Umax použila ve svém novém notebooku *ActionBook 333T* 333MHz procesor AMD-K6-2 s technologií 3D Now!. Tento procesor není určen speciálně pro notebooky (notebooková verze existuje zatím jen u procesoru K6), ale jeho vlastnosti umožňují i jeho nasazení v přenosných počítačích. *Umax ActionBook 333T* má dále 12,1" TFT-displej, 32 MB paměti, 3,2GB disk, 24rychlostní mechaniku CD-ROM a grafickou kartu se 4 MB paměti. Cena notebooku na americkém trhu je 1600 dolarů.

Umax

Sharp Mobilon PRO VP-5000

Skoronotebook

Společnost Sharp představila na Comdexu kapesní počítač *Sharp Mobilon PRO VP--5000* založený na nejnovějším operačním systému Windows CE Handheld PC Professional Edition. Tento systém mimo jiné podporuje větší displeje, port USB a další technická zařízení. Kapesní počítač *Mobilon PRO VP-5000* má velkou klávesnici a 8,2" barevný displej s podporou pro 4096 barev a rozlišením 640 x 480 bodů a má také vestavěný modem. Na lithioiontové baterie je počítač schopen pracovat asi osm hodin, jeho hmotnost je 1,2 kg a rozměry jsou 23,6 x 19,5 x 2,8 cm. Cena počítače *Sharp Mobilon PRO VP-5000* je 899 dolarů.

Sharp

Gigabyte System Network

Klíčem je čip SuMAC

Společnost Silicon Graphics (SGI) už poskytla několika významným firmám (Compaq, IBM, Los Alamos National Laboratory a dalším) licence na čip *SuMAC*, který je klíčovou komponentou pro budování gigabajtových sítí *GSN* (Gigabyte System Network). Stávající síťové protokoly nestačí tempu nasazenému vysokovýkonnými počítači a systémy pro ukládání dat. *SuMAC* je projektován na zatížení jednoho gigabajtu (osm gigabitů) za sekundu, což je asi osmkrát více než stávající řešení Fibre Channel nebo HIPPI. *SuMAC* je určen k použití pro různá zařízení, jako jsou serverové adaptéry, přepínače *GSN*, řídicí jednotky *GSN RAID*, přepínače *GSN-Fibre Channel*, *GSN-HIPPI* a *GSN-Ethernet*.

GSN má z dostupných řešení největší propustnost a nejmenší přístupovou dobu, což je vhodné

zejména pro systémy s vysokým výpočetním výkonem. Standard GSN umožní oboustranný bezchybný řízený datový přenos a je obzvláště vhodný pro rychlý a efektivní přenos informací v oblasti vědy, technických výpočtů, televize HDTV, těžby dat, transakcí, archivace videa, filmu a správu paměťových zařízení. Institut pro standardizaci ANSI zaručuje standard pro interoperabilitu se sítí Ethernet, Fibre Channel, ATM, HIPPI-800 aj.

SGL v současnosti implementuje systém *Blue Mountain* v Los Alamos Laboratory o výkonu 3,1 teraflopu, který používá GSN pro spojení mezi clustery a bude použit v projektu ASCI pro počítačové simulace jaderných výbuchů. Čipy SuMAC jsou klíčovou součástí vývoje nového systému o výkonu 30 teraflopů v další fázi programu ASCI.

Silicon Graphics, Brno

Maxell SuperDisk

Slušná kapacita

Společnost Maxell rozšířila svoji nabídku zařízení pro ukládání dat o mechaniku *SuperDisk*, ve které se používají 120MB diskety i běžné 3,5" diskety s kapacitou 1,44 MB.

Externí přenosná mechanika *SuperDisk* se připojuje buď přes paralelní port, nebo přes speciální PCMCIA kartu.

Součástí dodávky je také síťový adaptér, ovladače, software pro kompresi dat a jedna 120MB disketa.

Maxell

ProVista 5PM/5PM+

Nové monitory ADI

Monitory *ProVista 5PM* a *5PM+* jsou pokračováním modelu *ProVista 5P*. Obdobně jako předešlý model přináší multimediální vybavení v podobě vestavěného mikrofonu a modulárních reproduktorů (volitelně) a možnost rozšíření o rozhraní USB. Zásadní rozdíl, ve srovnání s předchozím modelem 5P, je v technických parametrech, tedy především v rychlosti obnovování obrazu a v šířce pásma.

Monitory *ProVista 5PM/5PM+* mají 17" obrazovku typu FST, s velikostí bodu 0,26 mm (v případě modelu 5PM+) nebo 0,28 mm (v případě modelu 5PM), pracují v maximálním rozlišení 1280 x 1024 bodů při obnovovací frekvenci 60 Hz. Při použití doporučeného rozlišení 1024 x 768 bodů se obraz obnovuje s frekvencí 85 Hz. Šířka pásma je 108 MHz. Monitory vyhovují normám Energy Star, MPR II / TCO95 a VESA DDC 1&2B.

ADI

Fuji DX-9 Zoom Digital Camera

Digitální obrázky

Společnost Fuji Photo Filma se na výstavě Comdex pochlubila novým digitálním fotoaparátem *DX-9 Zoom Digital Camera*. Fotoaparát s trojnásobným optickým zoomem je schopen pořádit obrázky v rozlišení 640 x 480 bodů, které se ukládají na výměnné paměťové karty SmartMedia (2MB karta je součástí dodávky). Fotografie je možné prohlížet na vestavěném LCD displeji. O napájení se starají lithioiontové baterie a adaptér.

Výkonnější fotoaparát *Fuji MX-700* se zajímavým designem je schopen pořizovat fotografie v rozlišení až 1280 x 1024 bodů. Fotoaparát má vestavěný 2" LCD displej a blesk a je vybaven dvojnásobným optickým zoomem a technologií pro odstranění efektu červených očí.

Fuji Photo Filma

Tiskárny Okipage 8p, 8w, 10ex a 12i

OKI inovuje

Firma OKI pro letošní podzim rozšířila svou nabídku stránkových (LED) tiskáren o nové modely, které doplňují stávající řadu tiskáren. Nová tiskárna *Okipage 8p* je ideálním řešením pro domácí i kancelářské použití a vyznačuje se kvalitním tiskem z prostředí DOS i Windows (je kompatibilní s Windows 3.x, 95, 98 a NT 4.0). Při tisku peněžních dokladů lze využít podporu tisku bankovních fontů typ u OCR – A/B. Tiskárna tiskne rychlostí 8 stran za minutu v rozlišení 600 dpi (softwarově je možné rozlišení zvýšit na 1200 dpi), podporuje kódování Latin2 a Kamenic-kých a emuluje jazyk PCL6 + FX. V základní výbavě je 2MB paměť (rozšiřitelná na 6 MB) a podavač papíru na 100 listů A4.

Další novinkou je tiskárna *Okipage 8w*, která navazuje na úspěšný model *Okipage 4w Plus*. Ve srovnání s původním modelem se vyznačuje vyšší rychlostí tisku (8 stran za minutu), vyšším rozlišením (600 dpi) i ro-bustností. Tiskárna *Okipage 10ex* je robustní rychlá tiskárna disponující vysokým tiskovým rozlišením. Pro své technické parametry je vhodná jako osobní tiskárna do provozů, kde je požadována vysoká rychlost tisku a kvalitní tiskový výstup. Tiskárna tiskne rychlostí 10 stran za minutu v rozlišení 600 dpi (softwarově až 1200 dpi) a stejně jako model 8p podporuje kódování Latin2 a Kamenických a emulace jazyk PCL 6 + FX. V základní výbavě jsou 2 MB paměti a podavač papíru na 250 listů A4.

Poslední novinkou je rychlá profesionální tiskárna *Okipage 12i*. Tiskárna ve své standardní výbavě obsahuje síťovou kartu a podporu Postscriptu Level 2. Její technické parametry ji předurčují pro síťové nasazení ve středně velkých pracovních skupinách. Tiskárna tiskne rychlostí 12 stran za minutu v rozlišení 600 dpi. V základní výbavě má 2MB paměť a podavač papíru na 250 listů A4.

OKI

Pioneer DVD-A03S/U03S

Rychlá DVD-ROM mechanika

Společnost Pioneer Multimedia uvedla na trh už třetí generaci DVD-ROM mechanik nazvanou *Pioneer DVD-A03S/U03S*, která se dodává společně s interaktivní hrou *Blade Runner* (dobrodružná reálnová hra založená na stejnojmenném filmu) od Virgin Interactive Entertainment a výukovým programem *LANGMaster Collins COBUILT Student's Dictionary* (interaktivní výukový program) od Electronic Publishing Association.

Jde o šestirychlostní mechaniku DVD-ROM (s přenosovou rychlostí 8,3 MB/s), která čte disky CD-ROM 32násobnou rychlostí (4,8 MB/s), a pracuje tedy o více než 30 % účinněji než její předchůdce. Mechanika podporuje většinu formátů disků včetně formátů DVD-R a DVD-RW, byla u ní také snížena doba přístupu na 110 ms pro disky DVD-ROM a 80 ms pro disky CD-ROM. Mechanika je k dispozici ve verzích ATAPI (DVD-A03S) a SCSI (DVD-U03S), je schopna číst jak jedno-, tak i dvouvrstvé DVD disky, má digitální i analogový zvukový výstup, je kompatibilní se systémy Windows 98, Windows NT 3.51/4.0, Windows 3.1x, MS-DOS 6.x nebo vyšší. Doporučené koncové ceny jsou 6290 Kč (ATAPI verze) a 7590 Kč (SCSI verze).

BaSys CS, s. r. o.

ColorPage-Vivid Pro USB

USB skener

Společnost Datrontech Czech Republic, autorizovaný distributor společnosti Kye Systems, která vyrábí výrobky se značkou Genius, uvedla na trh nový barevný stolní skener *ColorPage-Vivid Pro USB*.

ColorPage-Vivid Pro USB je 36bitový skener, který rozliší až 68,7 miliardy barev, při rozlišení až 19 200 dpi. *ColorPage-Vivid Pro USB* se zapojuje do USB portu a má zabudované tlačítko Start, které umožňuje okamžité zahájení skenování. Přiložený bitmapový grafický software *iPhotoExpress* a *PhotoImpact SE* s rozšířením o funkce pro webovou grafiku *WebExtensions* umožňuje vytvářet zajímavé dokumenty a prezentace.

Pomocí zabudovaných nástrojů pro web lze vytvářet obrázky, pozadí, 3D tlačítka, GIF-animace a mnoho další grafiky pro internetové stránky.

Navíc je přidán OCR program *TextBridge*, mnohojazyčný OCR software s vícenásobnou schopností kontroly dokumentu.

Datrontech Czech Republic

Iomega Click!

40 MB v kapse

Společnost Iomega už delší dobu připravuje velice malou disketovou mechaniku (má rozměry 11,6 x 7 cm) nazvanou *Click!*, ve které se mají používat diskety s kapacitou 40 MB a rozměry 55 x 50 x 2 mm. Na Comdexu se už tato mechanika objevila, a to v externí verzi v ceně 199 dolarů. Cena jedné diskety je 10 dolarů. Přenosová rychlost mechaniky je 700 KB/s a přístupová doba asi 25 ms. Externí mechaniku je možné připojit k počítači prostřednictvím karty PCMCIA Type II nebo pomocí speciální rozšiřující stanice připojitelné přes paralelní port nebo přes rozhraní SCSI. Existuje také tzv. Click! flash memory card reader, tedy zařízení, které je schopné číst paměťové karty CompactFlash and SmartMedia. Díky tomuto řešení mohou například uživatelé digitálních fotoaparátů "vyprázdnit" své paměťové karty a jejich obsah mohou ukládat na 40MB diskety *Click!*, a to bez použití osobního počítače. Společnost Iomega také oznámila, že společnost NEC vyvíjí verzi mechaniky *Click! Mobile drive* připojitelnou pomocí rozhraní USB.

Kromě externí verze má být tato mechanika integrována do malých přenosných zařízení, jako například do kapesních počítačů, Palm PC nebo digitálních fotoaparátů. Například společnost Agfa oznámila, že *Click!* použije ve svých digitálních fotoaparátech a firmy Sharp a Compaq zase ve svých kapesních počítačích.

Iomega

Philips DSS 350 a DSS 370

Kvalitnější zvuk díky USB

Letošní nástup nových Windows s označením "98" přinesl oživení v oblasti USB technologie. Na trhu se objevuje řada nových periférií, které tuto technologii podporují. Firma Philips není v tomto ohledu výjimkou a rovněž s nástupem nových "98" nabízí USB periferie. Reprodukory patří k poměrně důležitým, ale zatím dost opomíjeným příslušenstvím každého multimediálního počítače. Během svého vývoje z klasických "bedniček" k osobním počítačům prošly řadou klíčových změn, z nichž poslední je nástup USB technologie. Doposud se digitální záznam zvuku z CD disku převáděl přes zvukovou kartu do analogové podoby, a teprve následně byl vyslán k reproduktorům – tím ovšem dochází ke zkreslení signálu. Technologie USB umožňuje odeslat signál k reproduktorům v digitální podobě, a teprve tam je zpracovat. Výsledkem je kvalitní a nezkreslený zvuk se vzorkovací frekvencí až 55 kHz (pro porovnání – špičkové audio CD systémy pracují se vzorkovací frekvencí 44 kHz). Reprezentanty této kategorie reproduktorů jsou USB sestavy *Philips DSS 350 a DSS 370*. Obě soustavy jsou předurčeny pro Windows 98 a USB. Veškeré parametry lze nastavovat pomocí grafického rozhraní a není zapotřebí žádná zvuková karta.

Philips

Toshiba Libreto, PW-8900, Magio E

O mininotebooky je zájem

Velkou pozornost budily na Comdexu také nové typy mininotebooků. Prvním a dlouho také jediným představitelem mininotebooků se stal počítač *Toshiba Libreto*. Dnes je nabídka mininotebooků mnohem bohatší a byla ještě rozšířena o nové produkty. Firma Soyo, známá především svými základními deskami pro osobní počítače, představila mininotebook *PW-8900*, který váží pouhých 1,6 kg a má rozměry 17,8 x 24 x 4 cm. Mininotebook je založen na 180MHz procesoru Media Gxi-S firmy Cyrix, má 32 MB paměti (ta je rozšiřitelná na 128 MB), 2,1GB disk, 8" displej a je schopen provozovat operační systém Windows 95/98. K dispozici jsou také sloty pro karty PCMCIA, všechny běžné porty a dva USB konektory. Společně s externí 24rychlostní mechanikou stojí mininotebook 995 dolarů.

Dalším novým představitelem mininotebooků je *Magio E* firmy Ricoh, která je známým výrobcem kopírek. Jde již o druhou řadu mininotebooků, které firma Ricoh dodala na trh. Počítač *Magio E* je

založen na 233MHz procesoru Pentium/MMX, má 32 MB paměti, 3,2GB disk, 9,2" displej s rozlišením 800 x 600 bodů, 3 sloty pro karty PCMCIA a má rozměry 23 x 17 x 3,3 cm. Stojí těsně pod 2000 dolarů.

–ptr

Well 56K

AutoCont prodává modemy Well

Firmy AT Computers a AutoCont se staly dalšími významnými partnery firmy Joyce ČR, která je v ČR exkluzivním distributorem faxmodemů značky WELL. Od začátku listopadu tak mohou zákazníci zakoupit faxmodemy WELL také v kterékoliv z 56 prodejen firmy AutoCont. Tato firma se tak stala po Comfuru dalším významným výrobcem počítačů, který standardně instaluje modemy WELL do svých sestav.

Pro modemy WELL s maximální přenosovou rychlostí 56 kb/s je na stránkách www.well.cz připravena zdarma možnost upgradovat substandard K56Flex na standard V.90.

Samozřejmě je zde i možnost zpětného downgradu na K56Flex. Upgrade je nyní nově řešen velice komfortně – spuštěním jediného EXE souboru dojde k nahrání nového firmwaru do FlashROM modemu. Všechny typy faxmodemů značky Well dodávané firmou Joyce ČR mají homologaci a jsou dodávány s českými příručkami, čtrnáctidenním připojením na internet a s pětiletou zárukou.

AutoCont

18,3GB disk s rozhraním Ultra2 SCSI

Disk pro podniky

Společnost Western Digital Corporation ohlásila první nízkoprofilový 3,5" pevný disk o kapacitě 18,3 GB a rychlostí otáčení 7200 otáček za minutu a s rozhraním Ultra2 SCSI LVD (nízkonapěťový diferenciální vstup/výstup). Disk je určen do podnikového sektoru a rozšiřuje skupinu výkonných disků WD Enterprise s rozhraním Ultra2 SCSI, zahrnující osm nových modelů v kategorii 18,3 GB i konfiguraci s kapacitou 9,1 GB. Výroba začala v prosinci a disky by na trhu měly být všeobecně dostupné už v lednu.

Ochranou nejdůležitějších dat monitorováním a řízením činnosti pevného disku v systémech pro podnikový sektor se společnost Western Digital zaměřuje na minimalizaci nákladných výpadků takových systémů. Vyšší stupeň ochrany dat, kromě obnovy dat, předpovědi a prevence selhání disku, nabízí také vyšší stupeň oprav chyb (ECC), který nijak neubírá na výkonnosti disku. Dále nabízí technologii S.M.A.R.T., která informuje řadič o změně provozních podmínek, a v ne-po-slední řadě technologii Data Lifeguard společnosti Western Digital, která je schopná automaticky odhalit, oddělit a opravit případné problémové záznamové oblasti, jež mohou vzniknout po dlouhé době provozu. Mezi další opatření patří snímač vyhodnocující teplotu pevného disku. Všechny potřebné informace jsou předávány řadiči, který optimalizuje operace prováděné diskem tak, aby se teplota udržovala na přijatelné úrovni.

Nová generace pevných disků *WD Enterprise*, vyvinutá pro pracovní stanice, servery a aplikace RAID, používá výkonné rozhraní Ultra2 SCSI, zaručující vysokou dostupnost dat, což je ideální pro inteligentní řešení otázky ukládání dat v případě platforem v podnikovém sektoru. Pevné disky WD jsou používány pro nejrůznější aplikace, jako např. elektronické obchodování (e-commerce), sestřih audio- a videozáznamů, vědecké účely, CAD/CAM, řízení databází, velkoobjemové ukládání a zpracování dat a podnikové plánování zdrojů (ERP).

Western Digital

Quantum přejde na ATA-66

Rychlejší Firebally

Společnost Quantum představila řadu 3,5" pevných disků *Fireball CR*, která navazuje na

úspěšnou řadu disků *Fireball EL* a *Fireball EX* a která je jako vůbec první modelová řada osazena rozhraním Ultra ATA/66. Disky se budou dodávat v řadě kapacit 12,7 GB, 8,4 GB, 6,4 GB a 4,3 GB a mají implementován patentovaný systém ochrany proti otřesům (SPS), který výrazně zvyšuje jejich robustnost a spolehlivost. Rozhraní Ultra ATA/66 poskytuje vyšší integritu dat, a to díky zlepšenému časování a použití zabezpečovacího kódu Cyclical Redundancy Check (CRC). Rozhraní Ultra ATA/66 podporuje kromě společnosti Intel také osm největších světových výrobců osobních počítačů.

Pevné disky *Fireball CR* rotují rychlostí 5400 otáček za minutu, mají střední dobu přístupu 9,5 ms a díky systému S.M.A.R.T. a 224bitové dvourozsahové průběžné opravě chyb patří mezi disky s nejvyšší integritou dat a spolehlivostí. Disky jsou nyní dostupné jako vzorky, hromadné dodávky budou zahájeny v prvním čtvrtletí příštího roku. Modely *Fireball CR* se budou prodávat se záruční dobou tři roky a verze o kapacitě 12,7 GB má doporučenou maloobchodní cenu 229 dolarů.

Quantum

Přenosné počítače od Oasy

Mrňousové stále v nabídce

V souvislosti se založením společného podniku debis OASA IT Services, který přebírá od firmy OASA Computers stávající i budoucí aktivity v oblastech systémové integrace, profesionálních služeb a komplexních dodávek informačních systémů, společnost OASA Computers oznámila, že se nadále soustředí na oblast mobilní výpočetní techniky.

OASA Computers bude i nadále svým zákazníkům nabízet notebooky značek Acer, Compaq, IBM a Olivetti a kapesní počítače od výrobců Psion, Alcatel a Everex. Nové rozdělení aktivit mezi společností OASA Computers a debis OASA IT Services umožní firmě OASA Computers, aby se plně koncentrovala na zákazníky v rychle rostoucím segmentu mobilní výpočetní techniky. Tito zákazníci budou moci i nadále využívat vybudované sítě poboček a všech služeb na profesionální úrovni. Základním strategickým pilířem společnosti OASA Computers je nabídka širokého spektra výrobků a služeb tak, aby si konkrétní zákazník mohl vybrat takový produkt a s ním spojené služby, které mu vyhovují jak po stránce funkční, tak i po stránce cenové.

OASA Computers, s. r. o.

ThinkPad pro malé a střední podniky

Nová řada notebooků

Společnost IBM představila novou řadu notebooků *ThinkPad*, určenou pro malé a střední podniky. Nová řada nazvaná *ThinkPad 390* nabízí elegantní integrovanou konstrukci "vše v jednom", podporu pro operační systém Windows NT 4.0 a konstrukční prvky obvyklé u nejvyšší třídy notebooků (včetně modulárního slotu pro vložení druhého akumulátoru nebo druhého pevného disku). Tyto nové modely řady 390 se dodávají prostřednictvím prodejců IBM za zajímavé ceny, které začínají na 56 830 Kč. Společnost IBM tak poprvé vstupuje na trh notebooků nižší cenové kategorie označované jako "low-end".

Tři štíhlé, 4,5 cm silné modely řady *ThinkPad 390* nabízejí výběr rychlých procesorů (Intel Mobile Pentium 233 MHz až Pentium II 266 MHz) a aktivních TFT displejů s úhlo-příčkou 12,1" nebo 14,1", které zajišťují jasný a ostrý obraz.

V notebookech *ThinkPad 390* je zároveň disketová mechanika, mechanika CD-ROM a pevný disk, čímž je zabezpečena flexibilita neobvyklá u nižší cenové kategorie notebooků. Do modulárního slotu lze vložit vyměnitelné pevné disky s kapacitou 3,2 GB až 6,4 GB, a rozšířit tak diskovou kapacitu až na 10,7 GB. Při vložení druhého akumulátoru se prodlouží doba provozu na plných osm hodin.

IBM ČR

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-ptr{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}UniPro PC{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype>ActionBook{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Mobilion{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}SuperDisk{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}ProVista{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Zoom Digital Camera{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Okipage{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}ColorPage-Vivid{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Click!{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Libreto{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Magio E{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Fireball{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}ThinkPad{dtype}{vfld280933810831360}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Uniden{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Umax{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Sharp{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Maxell{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}ADI{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Fuji{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}OKI{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Pioneer{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}BaSys{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Datrontech{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Kye{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Iomega{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Philips{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Toshiba{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Well{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}AutoCont{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}WD{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Quantum{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Oasa{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vfld13228782739521536}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729755{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}729785{dtype}{vfld71919613918576640}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

A máme tu první číslo dalšího ročníku a s ním notebooky, reproduktory s připojením USB, skener, který snad už ani nemůže být lacinější, mobilní telefony do ruky i do notebooku, ergonomickou klávesnici za pár “šupů”, plochý displej, monitor a multimediální počítač. Není toho zrovna málo, co říkáte? Tak s chutí do čtení!

Další první USB vlašťovka, tentokrát zvuková

Microsoft Digital Sound System 80

Microsoft je společnost především softwarová, ale ve své nabídce má i několik málo hardwarových výrobků. Hráči velmi dobře znají joysticky, joypady a jiné herní ovladače. Široké veřejnosti se Microsoft coby výrobce hardwaru dostal do povědomí obzvláště několika modely počítačových myší. Hardwarový katalog Microsoftu se teď rozrůstá o další položku. Tou je reproduktorová sestava Digital Sound System 80.

Základem sestavy je nevelký subwoofer, který na první pohled (ale hlavně na první potěškání – 5,1 kg) zaujme robustností konstrukce, na níž se podílejí jak plast, tak i dřevo a kov. Jeho skříň neleží na podložce rovnou plochou, nýbrž stojí na čtyřech asi 2 cm dlouhých nožičkách. Je to z toho důvodu, že na její spodní straně je umístěn basový reproduktor spolu se stejně velkou pasivní membránou, která zde plní stejnou funkci jako basreflexový nátrubek u jiných subwooferů (jedná se o systém wOOx patentovaný firmou Philips). Skříň subwooferu je rovněž sídlem napájecího adaptéru, veškerých zesilovačů a zbylé elektroniky. Druhou polovinu sestavy tvoří dva malé jednopásmové satelity v černém provedení s šedou látkou na okrouhlých krycích mřížkách reproduktorů. Na horní hraně pravého z nich lze najít veškeré ovládací prvky sestavy. Namísto všelijakých točiček zde však najdete pětidílnou sadu tlačítek – dvě patří k ovladači hlasitosti, dvě k tónovým korekcím. To poslední nese označení Power, jedná se tedy o spínací, nebo lépe uspávací a probouzečící tlačítko. Elektronika sestavy však umí velmi zajímavou věc: Sama totiž pozná přítomnost zvukového signálu. Podle potřeby pak uvede celou sestavu do aktivního stavu, nebo ji naopak uspí; škoda jen, že to nepřináší výraznější snížení odběru energie ze sítě. Všechny potřebné konektory jsou umístěny logicky u elektro-niky, tedy na subwooferu. Kromě dvou konektorů sloužících ke spojení se satelity a kromě zdířky pro připojení přívodu síťového napájení je zde konektor rozhraní USB. Připojit reproduktorovou sestavu k počítači pomocí USB v praxi znamená především vysoký ovládací komfort. V tomto případě dodává výrobce na přiloženém CD-ROM desetipásmový ekvalizér spolu s demo-programem předvádějícím možnosti sestavy. Druhou výhodou USB u tohoto zařízení je možnost dodávat zvuková data do sestavy přímo v digitální podobě, ještě před zesilovači pak stojí signál v cestě digitálně-analogový převodník. Čistě pro zvukový výstup uživatel nepotřebuje ani zvukovou kartu. Takovéto zapojení ji však ve skutečnosti plnohodnotně nenahrazuje (obvykle není možný záznam, neexistuje nic jako wavetable syntéza apod.). Pozor ale, software je dodáván jen pro Windows 98. S těmi však probíhá konfigurace naprosto bez problémů, stačí jen zasunout kabel, pár vteřin počkat, a už se hraje. Poslední konektor typu jack je zde pro přívod audiosignálu klasickou, tedy analogovou cestou.

Na výsledném zvuku sestavy se co do výsledného efektu největší měrou podílí subwoofer se svými 44 W výkonu. Co do síly a zároveň měkkosti by basům pravděpodobně prospěl větší pracovní objem, ovšem především díky neošizené konstrukci je jeho stabilita a schopnost vyprodukovat basy i při opravdu vyšší hlasitosti až udivující. Satelity však už tak perfektní nejsou. Celkově je zvuk poměrně klidný bez rušivých šumů a brumů, ale někomu se může zdát trochu nevýrazný. Na vyšších basech něco málo schází, stejně tak výšky by mohly být o něco čistší.

Abych to shrnul – se subwooferem se Microsoft skutečně vytáhl, USB uplatněné v praxi také není k zahazení. Satelity by ale mohly být o něco lepší, i přes to je však celkový výsledek z hlediska pohodlí obsluhy i kvality zvuku velmi dobrý. Teď by to ještě chtělo udělat něco razantního se stanovenou cenou. Sedm tisícovek bez daně mi přijde poněkud nepřiměřeně mnoho.

Jaroslav Smíšek

Elegán za tři tisíce

Microtek Phantom 336cx

Neutěšená ekonomická situace, v níž se Česká republika momentálně nachází, má pro uživatele osobních počítačů také své přednosti – prodejci totiž zápasí o každého zákazníka, a proto srážejí ceny na mimořádně nízkou úroveň. Projevuje se to také v kategorii stolních skenerů, kde se poslední dobou objevila řada zajímavých (a velmi levných) novinek. Dnes se podíváme na plochý skener *Microtek Phantom 336cx*, který se u nás prodává už za 3000 Kč včetně DPH.

Malé a jednoduché skenery tchajwanské výroby si u nás našly mnoho věrných zákazníků. Není divu – pro potřeby kancelářské práce rozlišení 300 dpi a barevná hloubka 30 (resp. 36) bitů plně postačují. Rada těchto skenerů se navíc připojuje k počítači přes paralelní port, takže jejich instalace je jednoduchá a zvládnou ji i začínající uživatelé. Snížená výkonnost v takovém případě příliš nevadí.

Skener *Microtek Phantom 336cx*, který jsme na krátkou dobu měli v redakci, se řadí do nejlevnější cenové kategorie. Technickými parametry se od jiných tchajwanských skenerů této kategorie nijak neliší – jedná se o jednopřechodový plochý skener s připojením na paralelní port, s rozlišením 300 x 600 dpi a s barevnou hloubkou 36 bitů (k dispozici jsou i 30bitové modely). Rychlost skenování do značné míry záleží na hardwarovém vybavení počítače, zejména pak na typu paralelního portu; výrobce doporučuje nastavit paralelní port do režimu EPP, ale podle našich zkušeností funguje docela dobře i v režimu ECP. Čas potřebný k naskenování stránky o rozměru A4 se pohybuje od 35 sekund (rozlišení 100 dpi, režim Lineart) do tří minut (rozlišení 300 dpi, plnobarevný režim). Vyšší rozlišení snad ani nemá cenu nastavovat – skener je sice zřejmě softwarově zvládne (v dokumentaci mimochodem chybí údaj, jaké je maximální interpolované rozlišení), ale kvalita výstupu pak dostává na frak.

Cenově se malé stolní skenery dostávají postupně na úroveň spotřební elektroniky. Na vzhledu “fantoma” je to znát – skener je vyveden v elegantní černé barvě a na první pohled zaujme svými malými rozměry (zvláště výška 43 mm je mimořádně nízká). Kromě dvou konektorů (do jednoho se připojuje kabel vedoucí z paralelního portu počítače, do druhého tiskárna), zásuvky pro napájecí kabel a kontrolní diody nenajdete na skeneru žádné další ovládací prvky, a to ani aretační přepínač sloužící k fixaci pohyblivé snímací jednotky při převozu (který se však v této kategorii většinou nepoužívá).

Skener komunikuje s počítačem prostřednictvím standardního rozhraní TWAIN. Ovladač *ScanWizard* je k dispozici ve verzi pro Windows 3.x, Windows 9x a Windows NT 4.0. Nabízí všechny funkce, které bychom od podobného ovladače očekávali – automatické i manuální nastavování jasu, kontrastu a barevných křivek a úrovní. Kromě toho může uživatel okamžitě po naskenování aplikovat některý z dodávaných filtrů (rozmazání, zaostření, odstranění moaré apod.).

Kromě ovladače *ScanWizard* je na přiloženém CD ještě několik aplikací, které se mohou uživatelům hodit. Bitmapové editory jsou zastoupeny nástrojem *Ulead PhotoImpact* (začínajícím uživatelům postačí, ti pokročilejší si jistě snadno seženou něco lepšího), OCR programy pak oblíbenými aplikacemi *Caere OmniPage* a *Recognita Standard*. V obou případech se jedná o okleštěné verze, přičemž zákazník si může později dokoupit verze profesionální. Je sice pravda, že -- *OmniPage* i *Recognita* jsou plně funkční, ale s výjimkou kvalitně tištěných textů nejsou schopny dosáhnout uspokojivé úspěšnosti. *OmniPage* navíc neumí rozpoznávat české texty, takže našincům bude pravděpodobně k ničemu.

Pokud jde o praktické zkušenosti, skener *Microtek Phantom 336cx* nijak nepřekvapil. Kvalita výstupu byla průměrná a rychlost spíše podprůměrná (to je dáno poměrně vysokou zahřívací a kalibrační dobou). Skener (resp. jeho servomotorek) je kromě toho poměrně hlasitý. “Fantom” tedy může zaujmout především svým atraktivním vzhledem a ničím jiným; od skeneru této cenové kategorie však nikdo žádné zázraky neočekává.

Karel Stachovec

Image je na nic?

Siemens SL10

Image je na nic, poslouchej žízeň, praví se v jedné reklamě. Už vzhledem k tomu, že jde

o reklamu, je zřejmé, že toto tvrzení je nesmyslné. Také v kategorii mobilních telefonů hraje image (tj. především vnější design) stále větší důležitost. Svědčí o tom i nový model mobilních telefonů Siemens, označovaný jako SL10. Od svých předchůdců se totiž liší především vnějším vzhledem.

Jak naznačuje jeho typové označení, model SL10 je následníkem u nás dobře známých telefonů Siemens S10. Uživatel, který se na displeji telefonu "probrouzdá" celou nabídkou, brzy zjistí, že ve firmwaru k žádným významným změnám nedošlo. To je spíš dobře než špatně – uživatelé si alespoň nemusí zvykat na nové ovládání.

Hlavní inovací je v tomto případě skutečně design. Siemens SL10 je vybaven posuvným panelem, který skrývá hlavní klávesnici. Telefon tedy vypadá opticky menší. Při pohledu do dokumentace (rozměry 129 x 50 x 26 mm) sice zjistíme, že rozdíl není příliš velký, ale ony dva centimetry hrají významnou úlohu – Siemens SL10 je dostatečně malý na to, aby se dal strčit do kapsy (třeba i do náprsní), a právě dva centimetry rozdílu mezi modely S10 a SL10 zde rozhodují. Také hmotnost se snížila, a to na 138 gramů.

Čelní panel obsahuje šest tlačítek, která pro běžné funkce postačují. Telefon je tedy plně funkční i při zakryté klávesnici – pokud vám stačí navigace pomocí nabídky a šipek a pokud nepotřebujete přístup k číslicím či k písmenům. Čelní panel se odkrývá posuvným pohybem – nejde tedy o klasický "flip" à la Motorola. Anténa je pevná; teleskopickou variantu zřejmě dokoupit nelze (nebyla alespoň uvedena v doku-mentaci mezi volitelným příslušenstvím).

Další předností oproti modelu S10 je zabudovaný hodinový čip – telefon tedy umí zobrazovat datum a čas a nabízí některé dodatečné služby. Jde zejména o budík a o možnost nastavit automatické zapnutí či vypnutí v předem stanovenou dobu. Druhou technologickou novinkou oproti modelu S10 je infračervený port, umístěný na horní stěně vedle antény. Infračervený port je zároveň jedinou možností, jak s telefonem realizovat datové či faxové přenosy; jiné rozhraní telefon nemá.

Ostatní technické parametry (příjem signálu, kvalita přenosu) jsou stejné či podobné jako u modelu S10. Za zmínku stojí ještě lithioiontová baterie – ta je poměrně malá (550 mAh), a tak nepřekvapí, že telefon vydrží v pohotovostním režimu jen 40 hodin (tři hodiny -hovor). Na druhé straně lze baterii plně dobít už za hodinu. V nabídce volitelného příslušenství je i baterie vibrační s dvojnásobnou kapacitou.

Telefon jsme měli k dispozici pouze několik dní, a tak nelze činit příliš dalekosáhlé závěry. Subjektivní dojmy jsou vcelku příznivé – posuvný čelní panel se i přes počáteční nedůvěru ukázal jako bezproblémový a ovládání telefonu je relativně snadné i při zasunutém panelu. Telefon jistě boduje i svým designem. Otázkou zůstává, zda tyto přednosti stojí za takřka dvojnásobnou cenu ve srovnání se starším modelem S10. Hodně bude asi záležet na tom, jakou cenovou politiku nasadí prodejci.

Karel Stachovec

Data a hlas v jedné kartičce

Nokia Cellular Card Phone

Naše redakce se rozhodla, že vám každý měsíc představíme jeden z GSM modemů, který je, pokud možno, doplněn i o funkce telefonu. Jestliže budou na trhu i zařízení kombinující vlastnosti handheldů a mobilních telefonů (například Nokia 9110), jsme připraveni i na jejich test.

Pokusíme se podívat nejen na celkovou funkčnost zařízení (především parametry), ale i na jeho užitnou hodnotu (jak se nám s ním pracovalo, na jaké problémy jsme narazili, jaká omezení to či ono řešení nabízí). V současné době máme k dispozici pouze datové služby RadioMobilu, ale byli jsme ujištěni zástupci EuroTelu, že v příštím měsíci budeme moci srovnávat chování vybraných zařízení i v prostředí obou našich GSM operátorů. Příště se například podrobněji podíváme na kartu FirstFone, kterou na náš trh dodává firma Kobe.

Cellular Card Phone je zvláštním typem mobilního telefonu, který je určen pro poměrně úzkou skupinu uživatelů. Lze jej totiž využít pouze v přenosných počítačích PC, které jsou navíc vybaveny plně duplexním zvukovým systémem, což řada notebooků stále ještě nemá.

Základní myšlenkou kombinace telefonu a faxmodemu je to, že uživatelé, pro které je tato karta určena, převážnou dobu pracují s notebookem a často přenášejí data nebo faxy. Jim se tedy vyplatí, když budou místo klasického telefonu GSM a příslušné faxmodemové karty využívat pouze jedinou PCMCIA kartu, která bude obě zařízení v sobě integrovat. To přináší výhodu v tom, že uživatelé pracují pouze s jediným zařízením, které lze prostřednictvím počítačové aplikace poměrně snadno a rychle

spravovat (tedy nejen posílat a přijímat data, ale i telefonovat, posílat a číst SMS zprávy, pracovat s telefonním seznamem apod).

Karta Cellular Card Phone je karta ve formátu PCMCIA II a v klasických notebookech zabírá pouze jeden slot PCMCIA. Karta po zasunutí do slotu "přečuhuje" z notebooku asi o 3,5 cm. Z tohoto přesahu tvoří velkou část anténa, kterou lze libovolně natáčet a v případě zhoršeného příjmu může být nahrazena i externí verzí (za příplatek). Výrobce ke kartě dodává aplikaci, která obsahuje nejen příslušné ovladače karty, ale i speciální ovládací software. Ten zahrnuje například grafickou reprezentaci telefonního přístroje (lze ho ovládat prostřednictvím myši stejně, jako byste jej ovládali ručně) a uživatelské rozhraní pro snadné odesílání i čtení zpráv elektronické pošty (viz přiložené obrázky). V současné době je k dispozici pouze verze pro síť GSM 900 (klasická síť GSM, ale připravují se i verze pro další typy celulární sítě).

S kartou Cellular Card Phone se nám pracovalo velmi příjemně. V podstatě kdykoliv jsme mohli přistupovat k internetu (využívali jsme služby Paegas Internet Call; stejně tak jsme však mohli využívat služby kteréhokoliv internetového poskytovatele), mohli jsme pohodlně odesílat SMS zprávy a ty přichodí číst, mohli jsme faxovat a telefonovat. Přesto jsme narazili na určité problémy.

V první řadě jde o nároky karty na vybavení počítače. Ačkoli výrobce tvrdí, že postačí Pentium 75 s 16 MB paměti RAM, smysluplně (tedy při současném provozování i dalších aplikací) jsme provozovali software Cellular Card Phonu až na zařízení s procesorem Pentium 150 MHz a 32 MB RAM. Poněkud nás zklamala i citlivost na signál GSM. To je zřejmě způsobeno příliš malou anténou a výrobce je si této vady vědom, neboť jako volitelné příslušenství nabízí externí anténu.

Další problém nastal v případě zvukových systémů notebooků. Zdaleka ne všechny notebooky totiž dnes nabízejí plně duplexní zvukové sady; u těch, které je postrádají, však nelze provozovat telefonní funkce. Pomohlo by, kdyby výrobce ke kartě dodával jednoduchou náhlavní soupravu, která by problém hlasových funkcí jistě bez problémů vyřešila. Náhlavní soupravu nabízejí nejen výrobci konkurenčních produktů, ale i výrobci standardních telefonních přístrojů, a to za celkem přijatelnou cenu.

A ještě jeden nedostatek. Karta je v současné době dodávána pouze s ovladači pro systém Windows 95, resp. Windows 98. V blízké době by se měl objevit i ovladač pro Windows NT. Chtěli jsme však vyzkoušet kartu i s handheldy s nainstalovaným systémem Windows CE 2 a tady jsme narazili, neboť firma Nokia pro nejbližší dobu ovladače pro tento systém nechystá. A to je určitě velká škoda.

Pokud bych tedy měl shrnout své dojmy z karty, řekl bych váhavě ano. "Ano" proto, že jde o výbornou kombinaci hlasových a datových služeb v jediném zařízení, ovládaném prostřednictvím jediného uživatelského rozhraní.

"Ne" proto, že jde o jednoúčelové zařízení, které je v případě, že se vám porouchá notebook nebo mu dojdou baterie, k ničemu. A pak také cena. Za zhruba 12 000 Kč si lze totiž představit mobilní telefon se softwarovým modemem (jako je například Nokia Cellular Data Suite), který však není tak vázán na počítač.

Je to tedy otázka volby – zda se přiklonit k jednoduššímu řešení, nebo zda zvolit řešení složitější s tím, že takové řešení má podstatně univerzálnější charakter.

Pavel Louda

Ve velkém kabátu

IBM ThinkPad 380Z

Nejnovější model osvědčené notebookové řady 380 od IBM nese označení 380Z JGCZ. Jde o velmi výkonný, přitom však nepřemrštěně drahý přístroj. Jeho základním výkonnostním kamenem je procesor Mobile Pentium II s taktem 300 MHz. Tím je také dáno, že grafický systém tvoří karta na sběrnici AGP. V tomto případě je to MagicMedia 256AV od společnosti NeoMagic s neobvyklou velikostí videopaměti 2,5 MB typu SGRAM. Grafický výstup zajišťuje vydařený TFT displej s úhlopříčkou 13,3". Ten umí pracovat v rozlišení 1024 x 768 s počtem barev 16 M. Notebook disponuje 32 MB paměti EDO RAM a vzhledem k přítomnosti jednoho slotu pro paměťový modul lze její celkovou velikost zvětšit až na 96 MB. Pevný disk vlastní výroby má kapacitu 4 GB, za jednu minutu se jeho disky otočí celkem 4000x a IBM tvrdí, že ve vypnutém stavu vydrží bez poškození přetížení až 600 G, pokud netrvá déle než 2 ms. Zvukový výstup zajišťuje Sound Blaster Pro kompatibilní zvuková karta Crystal PnP Audio System spolu s celkem třemi malými reproduktory,

z nichž vychází zvuk úměrný jejich velikosti, tedy jen nezbytně nutný.

Napevno je do notebooku instalována disketová jednotka i mecha-nika CD-ROM s proměnou maximální rychlosti 10x nebo 24x – podle toho, dává-li uživatel přednost vysokému výkonu nebo úspoře energie baterie. Toto řešení je, pravda, praktické, ovšem v tomto případě za cenu zvětšení celkové výšky notebooku na 62 mm, což já osobně považuji za překročení rozumné hranice. Také větší hmotnost notebooku (3,1 kg) znesnadňuje jeho přenášení.

Stejně jako celá konstrukce i sada konektorů odpovídá třistaosmdesátkové řadě: rychlý infračervený port (maximální rychlost 4 Mb/s) provázejí po jednom konektory USB, PS/2, sériový a paralelní port a konektor pro připojení externího monitoru. Do dvou slotů PCMCIA lze zasunout dvě karty typu II nebo jednu typu III, CardBus a ZV port se dnes již stávají samozřejmostí, a tedy ani u tohoto přístroje nechybějí. Část konektorů zakrývá jeden větší plastový výlisek, mající za úkol je chránit. Jelikož není k notebooku nijak připevněn, předpokládám, že nebude velký problém jej ztratit. Zesponu notebooku jsou dvoje drobná dvířka, pod kterými se skrývají konektory, které se s celým notebookem nasunou na své protějšky na jednom z port replikátorů nacházejících se v nabídce IBM coby přídatné příslušenství.

Dobrá, ale jinak ničím zvláštní klávesnice s českým popisem čítá 86 tlačítek. Jak se už dávno stalo u IBM zvykem, ukazovacím zařízením je trackpoint, umístěný přibližně uprostřed klávesnice a doplněný dvěma tlačítky.

O stavu, v jakém se právě notebook nachází, informuje 9 zelených nebo oranžových LED. Procentní údaj o naplnění baterie energií je dostupný pouze z operačního systému nebo přímo z BIOS, bohužel jen po skocích v hodnotách 10, 40, 60, 80 a 100 %.

Li-Ion baterie má nominální kapacitu 3,2 Ah při napětí 10,8 V, což zajišťuje testovanému notebooku více než tři hodiny běžné práce. Dodávaný napájecí adaptér dokáže tuto baterii dobít na plnou kapacitu téměř za 3 hodiny při provozu. Při vypnutém notebooku mu vystačí doba jen o velmi málo kratší.

V pořizovací ceně je již započítán operační systém Microsoft Windows 98 a sada kancelářských aplikací Lotus SmartSuite 97. Oboje je však pouze v anlické verzi.

Není pochyb, že po technologické stránce jde o velmi vyspělý notebook. Jeho výkon není vůbec možné přehlédnout, ovšem jeho tloušťka už přestává být zajímavá z hlediska přenosnosti – vložte notebook do kufříku, přidáte noviny, napájecí adaptér – a svačinu abyste nechali doma. Kdyby se tak IBM podařilo zmenšit jeho výšku, pak by se při současné ceně mohlo jednat o výhodný nákup z hlediska poměru ceny a výkonu. Vnitřnosti jsou prostě výborné, jen kabát je trochu velký.

Jaroslav Smíšek

Stříbrný trpaslík

Nokia 8810

Velmi diskutovaným telefonem je Nokia 8810, jeden z nejmenších (a taky nejdražších) telefonů dostupných na našem trhu. Obrovská reklamní kampaň, která zachvátila českého uživatele, má zřejmě své opodstatnění, a tak jsme se novému telefonu podívali trochu pod kůži.

Telefon Nokia 8810 zaujme hned na první pohled. Jde totiž o přístroj, jehož podstatná část krytu je pokryta kovem. Celkový dojem z telefonu je zdůrazněn i velmi elegantním designem, který pochází z dílny Franka Nuova, a samozřejmě rozměry a hmotnost přístroje. Při osazení standardní niklmetalhydridovou baterií je hmotnost telefonu pouhých 118 gramů (při použití lithioiontové baterie dokonce jen 98 gramů); rozměry telefonu jsou 107 x 46 x 18 mm. I při těchto rozměrech je telefon vybaven velmi dobře čitelným pětiřádkovým displejem a jednoduše ovladatelnou klávesnicí. Nový telefon podporuje i standardní infračervené komunikační rozhraní, které dovoluje připojit bez jakýchkoliv dodatečných kabelů či softwaru telefon k počítači, který infračervené rozhraní také podporuje. Pro diskrétní nošení telefonu je přístroj vybaven vibračním zařízením, tiše upozorňujícím na příchozí hovor.

Telefon Nokia 8810 poskytuje všechny obvyklé funkce, které lze od telefonu vyšší kategorie očekávat. Kromě podpory pro všechny rysy GSM, fáze II a některé rysy GSM, fáze II+ nabízí podobné uživatelské rozhraní jako známý model Nokia 6110. Uživatelé tedy mohou nastavovat nejrůznější profily (například noční, pracovní, odpočinkový apod.) či mohou seskupovat volající do nejrůznějších skupin (rodina, kamarádi, práce apod.). Podporovány jsou i všechny tři typy kódování hlasu, jako je

Enhanced Full Rate, Full Rate a Half Rate. Pro zlepšenou komunikaci s údaji telefon podporuje proprietární technologii Smart Messaging a údajně částečně i standardní technologii SIM Application Toolkit, kterou již dnes užívá řada konkurenčních výrobců. Nový telefon podporuje i datové a faxové přenosy (ve spojení s dalšími produkty, jako jsou notebooky, palmtopy či osobní digitální asistenty). Podle údajů výrobce vydrží být telefonní přístroj s niklmetalhydridovou baterií až 133 hodin v tzv. pohotovostním režimu nebo lze hovořit celkem téměř tři hodiny; my jsme délku hovoru na jeden "zátaň" nezkoušeli a v pohotovostním režimu nám telefon vydržel asi tři dny.

Podle našich informací se však k telefonu v současné době nepřipravuje sada Hands Free, tedy sada pro bezobslužné použití telefonu v automobilech (v některých zemích, například i na Slovensku, se nesmí v automobilu mobilní telefon použít v případě, že uživatel nemá tuto sadu nainstalovanou).

Co se týče praktických zkušeností, jsou mé dojmy trochu rozporuplné. Nokia 8810 je skutečně to nejmenší, co jsem dosud v této kategorii viděl. Velmi nízká hmotnost a malé rozměry mi dovolily nosit telefon prakticky kdekoli a o existenci telefonu jsem zpravidla věděl pouze tehdy, když mi někdo volal. Čitelnost a obsah displeje je při porovnání rozměrů telefonu vynikající.

Na druhou stranu však právě rozměry přístroje jsou podle mne i jeho největší nevýhodou. Manipulace s telefonem stejně jako ovládání a případné zadávání údajů (ať už jde o volbu telefonního čísla nebo o zápis tzv. SMS zpráv) jsou poněkud problematické, zejména pokud máte "kovářské" prsty. Rozporuplná je i povrchová úprava telefonu. Ačkoliv nikdo nepochybuje, že telefon Nokia 8810 je po stránce designu vynikající, nemohu se zbavit dojmu (a stejně tak se mnou i mnoho kolegů), že ohmataný nerez nepůsobí příliš esteticky a neustálé "leštění" telefonu nejspíš není pro cílovou skupinu (manažeri) přijatelné.

Takže pokud bych měl shrnout své základní dojmy, Nokia 8810 je bezesporu výjimečný telefon, který je určen pro vybranou skupinu uživatelů – náročné uživatele, manažery či pro manželky úspěšných lidí (tam bych dokonce viděl ty nejméně zájemce). Svými rozměry a hmotností se vejde kamkoliv a záleží jen na uživateli, kam si jej vezme s sebou.

Pavel Louda

Zalomená, tentokrát levná

Yakumo ERGO-Tastatur-WIN95

Už je to nějaký ten pátek, co Microsoft představil svou klávesnici Natural Keyboard. Byl to nepochybně zajímavý nápad, ovšem většímu rozšíření klávesnice bránila hlavně poměrně vysoká cena. Firma Yakumo však nedávno přišla se svou vlastní ergonomickou klávesnicí, která se cenově neliší od zcela běžných klávesnic.

Klasický počet kláves 102 doplňují další tři speciální pro Windows 95. Všechny klávesy mají obvyklou velikost, jen Enter by se snesl větší. S mezeríkem nejsou žádné problémy, i když ho mačkáte na samém okraji. Dvě vyklápěcí nožičky, odnímatelná podložka pro dlaně a průhledný kryt – to je kompletní výbava.

O klávesnici toho mnoho napsat nelze, takže se s vámi raději podělím o své zkušenosti s psaním na "zlomené" klávesnici. Psát všemi deseti prsty jsem se nikdy pořádně neučil, a tudíž to také neumím. K psaní používám sedm až osm prstů tak, že ten, který je zrovna nejbližší potřebné klávese, na ni dopadne. Přesto jsem měl ze začátku velké potíže, ovšem již po několika hodinách psaní se můj počet překlepů snížil na moji standardní úroveň (asi jako ta královna, co dvě oka upletla a tři vypárala). Výborné je, že rozdělení kláves na pravou a levou polovinu nutí pisaře psát jednotlivé klávesy jen tou rukou, kterou je skutečně psát má. Zvláště začátečníkovi to může pomoci se na klávesnici zorientovat. Hlavním efektem tohoto zvláštního zalomení je však mnohem šetrnější poloha rukou. Není tak už třeba nepřírodně ohýbat zápěstí. Takový zánět šlach není u lidí trávících denně několik hodin u počítače, nic výjimečného. Jediné, co mi skutečně vadilo, bylo to, že tato klávesnice je díky svému tvaru znatelně větší, takže také zabere přiměřeně více místa na pracovním stole.

Poloha rukou je prostě jiná (podle mého názoru rozhodně příjemnější) a je třeba si na ni zvyknout. Každému taková poloha vyhovovat nemusí, stojí však za to si to zkusit. Jen tak, bez předsudků.

Jaroslav Smíšek

O pěkný kus dále

Sony Multiscan F500

Když se řekne Trinitron, většina lidí ví, že jde televizní obrazovku, kterou vyvinula společnost Sony a která se vyznačuje ostrým obrazem a především téměř plochou obrazovkou. Když ovšem vyslovím FD Trinitron, pak bude asi většina z vás tápat. Jde totiž o novou technologii, opět pocházející z vývojových laboratoří Sony, která zprostředkovává ještě výrazněji plochý obraz a to ve vertikálním i v horizontálním směru. Pro zajímavost – současná trinitronová obrazovka vykazovala zakřivení s poloměrem 2000 mm, zatímco FD Trinitron se dostává až na neuvěřitelnou hodnotu 50 000 mm. Podrobněji se s touto technologií seznámíme v příštím čísle. Dnes se podíváme na první monitor s takovou obrazovkou.

První pohled na monitor je opravdu překvapivě působivý. Ani lidem, kteří jen letmo prošli naší testovací laboratoří, neuniklo, že je tento monitor znatelně odlišný od ostatních. Poloměr zakřivení obrazovky 50 m totiž není na obrazové ploše téměř vůbec znát a obrazovka působí naprosto ploše. Po prvním zapnutí má ten, kdo si už zvykl na znatelně klenutou obrazovku svého starého monitoru dokonce pocit, že tentokrát je obrazovka poněkud prohnutá dovnitř.

Monitor F500 ocení jistě grafici i konstruktéři, protože jim poskytne vysoce přesný a kvalitní, ostrý obraz. Vždyť vzdálenost jednotlivých obrazových bodů je pouze 0,22 mm a korekce geometrie, které je možné provést pomocí ovládacích prvků a OSM dovolují velmi přesné doladění. S geometrií, s neostrotí, ani s moaré jsme neměli prakticky žádné potíže a také konvergence byla na velmi vysoké úrovni. Zato při kontrole homogenity barev jsme zjistili, že levý dolní roh je poněkud přibarven dožluta.

Maximální rozlišení, které F500 poskytuje, je 1800 x 1440 obrazových bodů, což je, jak jistě sami uznáte, velmi slušné a přitom si toto zařízení může ještě dovolit 80Hz opakovací frekvenci. Při rozlišení 800 x 600 však obnova obrazu může proběhnout až 160x za jedinou sekundu. Horizontální opakovací kmitočet se přitom pohybuje v rozmezí 30 až 121 kHz.

V podstavci monitoru si nelze nevšimnout konektorů pro připojení USB. USB rozbočovač (hub), který se v podstavci skrývá, funguje na rozdíl od většiny ostatních, doposud dostupných (viz článek o USB v minulém Chipu), bezproblémově, i když snazší instalaci poskytují Windows 98.

Konečně snad už výrobci začínají myslet ekologicky. Tento monitor, který potřebuje ke svému provozu až 160 W příkon, umí ve sleep módu snížit své nároky na 15 W a při deep sleep módu dokonce na jeden jediný watt. Hlavní však je, že vypnutí vede skutečně k úplnému odpojení od sítě, a monitor tak neodebere vůbec nic.

Za kvalitu monitoru hovoří už celá řada nejpřísnějších norem, které toto zařízení splňuje a jejichž výčet by byl na tento článek příliš dlouhý. My jsme byli nespokojeni pouze se zmíněným žloutnutím obrazu v levém dolním rohu, to však byl problém testovaného kusu, kterému by se pečlivým výběrem vyhnul i méně zkušený uživatel. Vzhledem k tomu, co monitor nabízí, lze považovat za velmi příznivou i jeho cenu. Zvažovali jsme udělení Chip Tipu, ale vzhledem k tomu, že v příštím čísle naleznete srovnávací test 21" monitorů, kde i tento model bude muset prokázat své kvality ve srovnání s konkurencí, nechali jsme si konečné rozhodnutí až napříště.

Michael Málek

Další placka na stole

ViewPanel VPA150

Vzhledem k cenovým poklesům plochých displejů se o tuto oblast zajímá stále širší okruh uživatelů a také výrobci se neustále předhánějí v předvádění svých modelů. Jedním z nich je také u nás velmi známý ViewSonic, který nyní přichází prostřednictvím společnost AT Computers na trh s následující nabídkou.

Velikost úhlopříčky nového modelu ViewSonicu odpovídá v současné době nejsilnějšímu trendu a měří tedy 15". Ani tentokrát nemohu vynechat poznámku, kterou obvykle v této souvislosti připomínám, že u displeje je rozměr úhlopříčky shodný s úhlopříčkou skutečného obrazu, zatímco u skleněných obrazovek je obrazová diagonála výrazně kratší než udávaný rozměr obrazovky. Velikost úhlopříčky 15" displeje tedy velikostí odpovídá téměř 17" monitoru, a to už je na dnešní poměry velmi slušná zobrazovací plocha.

Co tedy takový displej od ViewSonicu oproti konkurenci nabízí?

Tak především ViewSonic nešel cestou, kterou se -momentálně vydává celá řada jiných výrobců,

a to je digitální přenos mezi počítačem a displejem. Díky tomu nepotřebuje speciální kartu a je schopen připojení k li-bo-volnému osobnímu počítači. Na druhé straně převod obrazu z analogové formy na digitální až v displeji s sebou přináší jistá zkreslení a je zapotřebí značné trpělivosti při doladění obrazu. Pokud ale budete po-užívat fyzické rozlišení displeje, tedy 1024 x 768 (s maximální frekvencí 75 Hz), pak byste si na obraz neměli stěžovat (obraz takového displeje pochopitelně není vhodný pro náročné grafické práce, profesionální grafici si na ploché displeje asi ještě dlouho počkají, ale pro běžné pracovní úkony bezpochyby plně vyhoví).

Oproti většině ostatních displejů nabízí tento navíc i dva zabu-do-vané reproduktory, které sice zvyšují jeho užitnou hodnotu a jistě zpří-jemní práci, ale na druhé straně -příliš kvalitní zvuk od nich neočekávejte. Pokud však patříte k uží-vatelům, kteří si pořizují levné počítačové reproduktory, pak vám výbava ViewSonicu nenabídne o nic méně a ještě ušetříte místo na stole.

Reproduktory jsou tentokrát ovšem umístěny na poměrně dosti stabilní noze displeje. To proto, že displej lze natočit, podobně jak tomu bylo u displejů NEC, o 90° tak, že se obraz postaví na výšku. To je výhodné například při práci s dokumenty formátu A4. V této poloze nemusíte neustále hledat začátek a konec stránky a vše máte na obrazovce najednou.

Je trochu škoda, že displej nemá zcela samostatné prvky pro regulaci jasu, kontrastu a hlasitosti. Jinak je ale ovládání přes obvyklá čtyři tlačítka a OSM (v podstatě shodné s ostatními monitory téže značky) vcelku přijatelné.

Tento displej nepatří mezi ty, které nabízejí vysoce kontrastní obraz s viditelností v neobyčejně širokém úhlu, ale jak jsem se už jednou zmínil, poskytuje pro běžného uživatele obraz na velmi slušné úrovni. V praxi to znamená, že nabízí velmi příznivý poměr ceny a výkonu. Vždyť stojí jen 38 100 Kč bez DPH.

Michael Málek

Nejenom pro hry

PC ACTION 3Dfx Games

V poslední době se přímo roztrhl pytel s počítači zaměřenými na hry. Není však nabídka jako nabídka, některé si ani přívlastek "herní" nezaslouží, jiné jsou drahé a jenom některé uspokojí potřeby i náročného hráče a přitom zůstávají na přijatelné cenové úrovni. Pojdme se nyní podívat na nabídku zlínské společnosti CST PRINT, která nám k posouzení dodala svůj stroj nazvaný PC ACTION 3Dfx Games.

Recenze tohoto počítače byla připravena již do minulého čísla, ale z nedostatku prostoru jsme ji museli přesunout. Přesto tento stroj ani po měsíci neztratil na své atraktivitě. Posudte sami: Základem tohoto počítače se stala základní deska ASUS P5A-B Super 7. Už z názvu mnozí vytuší, že jde o moderní desku s patičí ZIF 7, tedy nikoliv určenou pro procesory typu Pentium II, a že sběrnice této desky může běžet na frekvenci až do 100 MHz. Je tedy více než jasné, že čipová sada takové desky nebude pocházet od Intelu. Osazena je tedy sada ALI Aladin V AGP. Deska sama má velmi malé rozměry, a proto také disponuje pouze jedním samostatným ISA slotem, dvěma PCI sloty, jedním kombinovaným s možností volby mezi ISA a PCI a pochopitelně jedním AGP slotem. Tři sloty jsou pak připraveny přijmout do své náruče moduly operační paměti ve formě modulů DIMM. Na desce samotné je pak osazena 512KB L2 cache a vše, co má mít základní deska počítače vyhovujícího specifikaci PC98. Teplota procesoru je sledována pomocí teplotního čidla usazeného uvnitř patice.

Jaký procesor by mohl být usazen v patičce takové základní desky? Možností je pochopitelně celá řada, ale v našich podmínkách by drtivá většina výrobu sáhla po AMD-K6-2. Stejně tomu bylo i v tomto případě, a tak byl osazen tento procesor s taktovací frekvencí 300 MHz. Procesor byl doprovázen pro dnešní dobu optimální 100MHz pamětí SDRAM s kapacitou 64 MB.

Silnou stránkou počítače určeného převážně moderním hrám musí bezesporu být grafický systém. Zde má PC ACTION 3Dfx Games na čem stavět. Už z názvu se zdá, že výrobce nepodcenil potřebu přídavné karty zajišťující výkon ve hrách podporujících 3D techniky Glide. Opak je však pravdou. Základem grafického systému je sice velmi výkonná moderní karta STB Velocity 4400 TV out s čipem RivaTNT, která dodává celému systému opravdu silně nadprůměrný výkon nejen v oblasti her, ale i v dalších grafických aplikacích. S 3D prostorem vytvářeným pomocí Glide si však zmíněný grafický procesor poradit neumí, a tak počítač vlastně nemá na označení 3Dfx žádné právo.

K hernímu počítači náleží i zvuková výbava. Ta je zde zastoupena zvukovou kartou Sound Blaster

Live! a reproduktory Genius SW-103, které nebudu zvláště popisovat, neboť jste se s nimi mohli seznámit v minulém čísle Chipu. Pouze připomenu, že v dnešní době si hráč asi nemůže přát lepší zvukovou kartu.

O 17" monitoru Yakumo EN 1770 EO už toho bylo v našem časopise také napsáno dost, takže stačí připomenout, že jde o poměrně levný, leč vcelku slušný monitor vykazující jen malé prohřešky vůči geometrii, pumpování obrazu a neostrosti v rozích.

Sestava s pevným diskem Seagate 3,2 GB a mechanikou CD-ROM LiteOn 32x podávala téměř ve všech aplikačních testech vysoký, vyrovnaný výkon. Jak už bylo napsáno, silnou stránkou počítače byla oblast grafiky a především pak her. Vestavěný pevný disk sice nepatří k nejrychlejším a CD mechanika má vážné problémy s opravou chyb, ale vcelku lze jasně konstatovat, že se jen těžko hledají slabiny tohoto stroje.

Mám-li shrnout výše napsané, musím znovu vyzdvihnout vysoký výkon dosahovaný v širokém spektru aplikací. Výkonnostní převaha v grafických aplikacích a hrách předurčuje počítač pro práci s obrázky či s moderními náročnými hrami, ostatně to druhé je obsaženo i v názvu stroje; označení 3Dfx je však příliš troufalé. Za cenu 35 540 korun je PC ACTION 3Dfx Games lákavou nabídkou, zvláště když si jej můžete pořídit i na splátky, s nulovou akontací a bez ručitele.

Michael Málek

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Karel Stachovec{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vfld-9042102693018992640}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Digital Sound System{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Phantom{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Cellular Card Phone{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}ThinkPad{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Multiscan{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}ViewPanel{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}PC ACTION 3Dfx Games{dtype}{vfld7206040337603624960}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Microtek{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Siemens{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Yakumo{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ViewSonic{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}CST PRINT{dtype}{vfld7234469310251401216}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729755{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}729785{dtype}{vfld71919613918576640}

Programování ASP stránek – 1. díl

Programování s Active Server Pages

Tento článek je prvním dílem seriálu, ve kterém bychom vás chtěli stručně seznámit s možnostmi tvorby programových skriptů běžících na straně serveru. Zkratka “ASP” může výrazným způsobem zjednodušit vaši práci při vytváření WWW stránek, Chip vám ukáže jejich netušené možnosti.

Programování ASP stránek – 1. díl

Pokud se zabýváte tvorbou HTML stránek, jistě mi dáte za pravdu, že jde o činnost nesmírně tvůrčí a zároveň náročnou. Mnohdy nejde jen o to, seřadit informace určitého charakteru a “zalomit” je s pomocí HTML příkazů do podoby WWW stránky, ale je zapotřebí zvolit také vhodné grafické uspořádání (typy písma a jejich velikosti, kombinace barev atd.), aby taková stránka případně návštěvníky zaujala. Dále záleží na rozsahu WWW stránek a jejich funkcích. Při tvorbě osobních stránek nebo malé firemní prezentace zcela jistě vystačíte s klasickým HTML editorem, ve kterém spojíte jednotlivé předem připravené prvky stránky do jednoho celku. Pokud však pracujete na větším projektu, dříve či později narazíte na problém spojený s interaktivitou stránek. Standardní HTML příkazy slouží totiž pouze k formátování textu a obrázku do určité podoby, ale už nedokážou zpracovat -údaje zasláné návštěvníkem stránky prostřednictvím vstupního formuláře nebo vygenerovat z data-báze přehled výrobků na skladě. V takovém případě je zapotřebí využít speciálních programových skriptů, které provedou požadovanou činnost (například zjistí aktuální datum) a výsledek zobrazí na WWW stránce. Způsobů, jak dosáhnout požadovaného efektu, existuje hned několik a podle toho, kde probíhá zpracování příslušného příkazu, je rozdělujeme na skripty (či programové komponenty), které běží na straně prohlížeče WWW stránek (*client-side scripts*), a skripty, které běží na straně serveru (*server-side scripts*).

Na serveru nebo v prohlížeči

Typickými příklady komponent běžících na straně prohlížeče jsou nejrůznější *javové applety*, *ActiveX prvky* nebo *JavaScript*. Tyto programky se stahují během načítání stránky a teprve po jejich plném natažení začnou provádět požadovanou činnost. Jejich hlavní výhodou je odlehčení zátěže serveru, neboť tyto komponenty běží na straně klientu, a pro svou činnost tudíž využívají procesorový čas klientu. Ne všechny prohlížeče WWW stránek jsou s těmito komponentami plně kompatibilní, a tak se může často stávat, že se některým návštěvníkům WWW stránka sice načte, ale bude prázdná nebo bude obsahovat naprosto zmatené údaje. Z tohoto důvodu se doporučuje používat tyto komponenty hlavně v aplikacích určených pro potřeby podnikových intranetů, kde se dá jednoduše zajistit, aby převážná část pracovníků firmy měla nainstalovaný stejný prohlížeč. Pro potřeby internetu se však ve větší míře používají skripty běžící na straně serveru, jde hlavně o *CGI skripty* a *ASP stránky* (my se budeme věnovat druhému jmenovanému fenoménu). Hlavní výhodou obou je -nezávislost na typu použitého prohlížeče. Požadovaná funkce se provede na straně serveru a teprve její konečný výsledek, tedy vygenerovaná WWW stránka, je zaslán do prohlížeče klientu. Při tomto řešení však dochází k daleko větší zátěži procesoru na serveru, a tak se v praxi kombinují oba způsoby. Profesionálně naprogramované WWW stránky pracují tak, že nejdůležitější akce (např. výpis položek z da-tabáze) provedou na straně serveru a zbytek (např. kontrola správnosti uživatelem vkládaných parametrů při vyplňování formuláře) se provádí na straně klientu. V ná-sledujícím článku a dalších dílech seriálu však zaměříme naši pozornost hlavně na tvorbu skriptů pracujících na straně serveru, tedy na *server-side scripts* v prostředí technologie ASP.

Co je to ASP

Na internetu se jako první začaly používat tzv. CGI skripty (programové skripty pracující na straně serveru, nejčastěji naprogramované v Perlu nebo v C++). Později přišla firma Microsoft se svou vlastní specifikací skriptů pracujících na podobném principu jako CGI a nazvala je *Active Server Pages*. Do češtiny by se toto označení dalo přeložit jako "aktivní serverové stránky". Slovo stránky zde Microsoft použil zcela záměrně. Při tvorbě WWW stránky se totiž postupuje tak, že se do HTML kódu vkládají programové sekvence neboli skripty. HTML stránka obohacená o kousky programového kódu se potom označuje jako ASP stránka. Pokud si návštěvník serveru vyžádá takovou stránku, dojde nejprve k její analýze a následnému spuštění na straně serveru. Tím se vygeneruje stránka, která už obsahuje pouze HTML kód s výsledky provedených akcí, a ta se pošle do prohlížeče uživatele.

S pomocí krátkých programových sekvencí (které zabezpečují základní příkazy typu IF, FOR .. NEXT atd.) lze vkládat do ASP stránky také speciální funkční komponenty označované jako server-side ActiveX Controls. Jde o malé programy, které už dříve někdo naprogramoval a zkompiloval. Používají se tak, že se do ASP stránky umístí programová sekvence obsahující volání tohoto programu s příslušnými parametry. Komponent ActiveX běžících na straně serveru dnes existuje již celá řada, více informací o nich můžete získat na internetu na adrese <http://www.active-serverpages.com>. Microsoft umístil do základní instalace podpory ASP stránek pět hlavních a často používaných komponent:

- 1) **Database Access Component** – zabezpečuje funkce pro vstup a výstup z databáze;
- 2) **Ad Rotator Component** – pro rotování reklamních banerů v předem stanoveném procentuálním poměru;
- 3) **File Access Component** – slouží pro přístup k souborům na disku;
- 4) **Browser Capabilities Component** – umožňuje zjistit typ klientem používaného prohlížeče WWW stránek včetně jeho verze;
- 5) **Content Linking Component** – komponenta pro jednoduchou správu odkazů na WWW stránkách.

Software pro tvorbu ASP

Než se pustíme do samotné tvorby skriptů, je důležité, abychom si řekli něco o softwarovém zázemí, které je k jejich tvorbě zapotřebí. K tomu, abyste mohli spouštět ASP stránky, potřebujete mít na vašem počítači nainstalován internetový server (HTTP + FTP server) s podporou ASP stránek. Pro tvorbu a okamžitě testování ASP stránek je proto nejlepší síťový operační systém Windows NT 4.0 a internetový server *MS IIS 3.0* nebo *4.0 (Microsoft Internet Information Server)*. Pokud však nemáte Windows NT, doporučujeme zvolit Windows 95 nebo Windows 98 a doinstalovat si internetový server *Microsoft Personal Web Server* a podporu ASP. Tak lze ASP stránky tvořit také, a pokud si chcete jejich tvorbu jen vyzkoušet, je to mnohem schůdnější cesta, než zgruntu instalovat Windows NT. Počítejte ovšem s tím, že při pozdějším převodu složitých ASP stránek na Windows NT mohou nastat drobné problémy.

ASP stránky jsou svou strukturou na první pohled velmi jednoduché, takže pokud ovládáte základní HTML příkazy, můžete je tvořit i v notepadu nebo libovolném textovém editoru. Jistě není bez zajímavosti, že tímto způsobem se ASP stránky tvořily ve svých začátcích, kdy neexistoval nástroj pro jejich elegantnější sestavování. Taková aplikace však již dnes existuje a jmenuje se Microsoft InterDev. Na českém trhu je v současné době už druhá verze tohoto produktu, která je distribuována pod označením Microsoft InterDev 6.0. Podle mého názoru je však nová verze již příliš "robustní" ve smyslu nesčetného množství nástrojových lišt a průvodců a já osobně raději používám starší verzi 1.0. Pokud se ale rozhodnete používat InterDev 6.0, doporučuji zvolit o něco větší monitor, minimálně 17palcový, při rozlišení alespoň 1024 x 768.

Poprvé je to nejlepší

Vzhůru k praxi – nyní si ukážeme tvorbu velmi jednoduché ASP stránky, do které umístíme programový skript pro zvětšování velikosti písma. Pokud používáte MS InterDev 1.0, nezapomeňte si nejprve vytvořit pracovní virtuální WWW server, ve kterém budete ASP stránku tvořit (**File—>New—>Projects—>Web Project Wizard**), a pojmenujte ho třeba **pokus**. Poté založte novou ASP stránku --

(File—>New—>Files—>Active Server Page) a nazvěte ji **default.asp**. Při tvorbě ASP stránek se používá většinou jazyk Visual Basic, ti náročnější mohou psát ASP stránky také v JavaScriptu i jiných jazycích. ASP stránka generuje čtyři po sobě jdoucí texty o různé velikosti písma a k tomu použijeme **FOR** cyklus. Mezi tagy HTML a BODY označující začátek a konec HTML stránky vložte následující řádky:

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Moje první ASP stránka</TITLE></HEAD>
<BODY>
<% For x=0 to 4 %>
<FONT SIZE="+<% = x %>">Toto je má ASP stránka</FONT><BR>
<% Next %>
</BODY>
</HTML>
```

Pokud se na tento programový kód podíváte pozorněji, zjistíte, že je kombinací HTML příkazů, textu a programového kódu Visual Basicu, který je vždy započat sekvencí znaků <% a ukončen sekvencí %>.

Výhodou psaní ASP stránek ve vývojovém prostředí InterDev je automatické barevné označení jednotlivých částí ASP stránky. HTML tagy jsou fialové, jejich parametry červené, hodnoty parametrů modré, zobrazený text černý a kousky programového kódu jsou zvýrazněny žlutou barvou.

Pokud máte ASP stránku hotovou, nepamenejte ji uložit a zkuste si ji pokusně prohlédnout v prohlížeči WWW stránek. Pokud máte správně nainstalován a spuštěn HTTP server, měla by se vám ve vašem prohlížeči objevit WWW stránka obsahující text "Toto je má ASP stránka", zobrazená opakovaně na pěti řádcích, pokaždé větším fontem. Ne vždy se podaří napsat ASP stránku napoprvé tak, aby bezchybně fungovala. Pokud obdržíte při zavolání stránky chybové hlášení, pořádně si jej přečtěte. Hlášení obsahuje obvykle číslo chyby (což vám nic nefekne), řádek, na kterém k chybě došlo (to je naopak velmi užitečná funkce), a popis, kde k chybě došlo, případně který příkaz je následně očekáván.

Co dále

V dalších dílech seriálu o ASP si povíme více o možnostech využití ASP stránek v praxi, ukážeme si způsoby integrace některých ActiveX komponent do stránek, předvedeme si vyhodnocování údajů zasílaných po internetu prostřednictvím formulářů a v neposlední řadě se budeme zabývat získáváním tříděných informací z databáze na základě uživatelského dotazu. Přejeme vám hodně úspěchů a pevné nervy (ty především) při tvorbě vašich prvních ASP stránek.

Martin Dvořáček

Zajímavé odkazy

aneb kde naleznete více informací ohledně ASP stránek:

Active Server Pages.com: www.activeserverpages.com:

ServerObjects: <http://www.serverobjects.com/>

Svět Namodro: <http://svet.namodro.cz/go/r-rubrika.asp?id=90>

Developer.cz: <http://www.developer.cz/>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Dvořáček{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}ASP{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#){dtype1}729755{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729785{dtype}{vfid71919613918576640}

WWW a prostor

Zajímavosti na internetu

Byla doba, kdy nás vývojáři předních světových firem přesvědčovali, že budoucnost “placatého webu” je už sečtena, že teď nás čeká už jen trojrozměrný web. Slibovali různé VRML, VRML 2.0 a podobné zkratky. Nestalo se tak – možná že našťěstí pro naše pomalé linky. Jak tedy vypadají virtuální prostory na českém internetu?

WWW a prostor

Jednou z nemnoha firem sídlících na českých stránkách a využívajících naplno 3D technologie je firma SaGam. Kdybyste však u ní hledali nějaké VRML (Virtual Reality Markup Language), asi byste neuspěli. Základem prostorového městečka (SaGam City) je technologie ShockWave. Když jsem zjišťoval proč, dostal jsem stejnou odpověď jako při svých úvahách o tom, proč se -ne---pro--sadila virtuální realita na internetu – rych--lost. Uživatelé chtějí i na pomalých mo-de---mových linkách obstojnou velikost stránek. ShockWave dovoluje tvůrcům virtuálních prostor pohybovat se v řádu desítek kilobajtů, nikoliv stovek jako u některých jiných technologií.

Prostorové městečko SaGam CyberCity (<http://www.sagam.cz/city>) je virtuální město se vším všudy. Můžete se zde ubytovat v prá-zd-ných bytech a domech i se svými stránkami (à la Geocities), můžete nakupovat v ob-chodech, navštívit kino či galerii nebo jen tak pokecat v baru. Virtuální město je plné barev, reklam (které si můžete skutečně pronajmout), ale i zvuků, neboť ShockWave je multimediální internetový formát. Dopravu po městě zajišťuje podzemka Kr-TEC nebo elektrické taxi. Chcete-li se spojit s ostatními návštěvníky, stačí si zapnout “pager”, a je to. Ale více už vyzkoušejte sami.

SaGam se však chlubí i dalšími prostorový-mi počiny: například 3D prezentace Národního divadla či Svatováclavské koruny. Tentokrát se skrývá v pozadí další technologie nazývaná QuickTime VR (Virtual Reality). Původně aplikace z platformy Apple nyní společně zobrazuje prostorové interiéry i exteriéry i na běžném PC. Velikostně jsou obrázky virtuálních realit opět použitelné i pro internetové užití, byť ty kvalitnější a rozsáhlejší prezentace zaplní bez problémů celý CD- ROM.

VRML přežilo...

Když jsem tohle prostorové téma začal zpracovávat, s hrůzou jsem si uvědomil, že se mi nevybavuje žádné z významných míst na we-bu, které v současnosti používá VRML jazyk. Nu co naplat, pustil jsem AltaVistu a ejhle – pouhých 730 míst na celém světě. Různé poku-sy o prostorová městečka a místnosti byly podporovány i výrobci prohlížečů, dnes, když jsem chtěl vstoupit do 3D, uvědomil jsem si záhy, že nemám úplnou verzi Exploreru, a tedy ani naději na rychlý vstup do prostoru. Teprve až jsem doplnil VRML modul, mohlo začít prohlížení.

Hned z počátku by nebylo od věci zmínit se o asociaci, která se virtuálním prostorem zabývá doslova profesionálně. Virtual Reality Association dlí na adrese http://www.-vra.-cz/html/home-_cz--.html a najdete u ní mimo jiné nej-úplnější přehled informací o VR v českém jazyce. Dozvíte se o softwaru i potřebném “železe” (hardwaru) a pokocháte se galerií výtvorů šikovných českých rukou...

Dalším “teoretikem” z oblasti VR je ing. Katolický ze Západočeské univerzity v Plzni, který na své stránce <http://www.central.cz/aka/VRML.htm> shromáždil rovněž přehled informací a dalších zdrojů o virtuálním prostoru.

Praktickým ukázkám “webových virtuálek” se naplno věnuje server Virtuální realita http://www.czechvr.cz/html/Virtualni_realita/Index.html na PVT Netu. Má-li váš počítač dostatečný výkon a internetová linka dostatečnou rychlost, bez obav vstupte. Jinak se připravte na to, že rychlost vykreslování 3D nebude tak úžasná jako ve vaší oblíbené hře.

Hezkou a obsáhlou galerii jsme našli i u firmy ISMAR VR (<http://www.ismarvr.cz>). Potěšilo nás zejména prostorové vyvedení domácích automobilů Škoda a nádherná -vyhlídka na virtuální Prahu. I když na technologii Surround Video, používanou Microsoftem na stránkách serveru CarPoint (<http://carpoint.msn.com/>), stále ještě tato prezentace neměla.

Chip byl tehdy přítom

V naší redakci v oněch pionýrských dobách také zavládlo nadšení z možností virtuálních prostorových prezentací. Toto nadšení dostalo konkrétní náplň, podpořili jsme 3D virtuální svět právě od firmy ISMAR VR. Představy o jeho dalším rozvoji byly poněkud optimistické, ale bez ohledu na to vypadají virtuální městečka stále hezky a můžete si je prohlédnout na <http://www.czechvr.cz>.

Martin Pegner, Jan Stoklasa

Vyzkoušejte si – kompletní reference HTML

Zdroj moudrosti

HTML Reference Library je kompletní referencí a učebnicí jazyka HTML, kterou od počátků WWW udržuje a vylepšuje pan Stephen LeHunte. Nejdříve šlo jen o jed--no--duchý popis tehdy jednoduchého HTML, během doby se však dokument rozvinul do podo-by kompletního popisu všech rysů HTML až do verze 4.0. HTML Reference Library obsahuje dokonce i popis dynamického HTML a exaktní popis odlišností mezi prohlížeči.

HTML Reference Library je šířena ve formátu helpu Windows, od poslední verze dokonce ve formátu HTML Helpu. Tím je sice poněkud komplikována instalace knihovny, musel jsem nejdříve provést drobný update systému, a pak teprve HTML Help začal fungovat. Odměnou uživatelům je ovšem velmi pěkný vzhled dokumentace i snadná práce s ní. Všechno potřebné máte na svém disku a ne--musíte při čtení dokumentace namáhavě brouzdat po webu jako u jiných referenčních knihoven.

Zbývá poslední důležitý údaj – tento “zdroj moudrosti pro tvůrce WWW” najdete na adrese <http://hot.virtual-pc.com/htmlib/index.html>, což je domácí stránka, nebo na některém z mnoha zrcadel v softwarových archivech.

Jan Stoklasa

Krátce z českého internetu

¶ Na letošní výstavě MEDIA98 se uskutečnil v po--řadí již druhý kulatý stůl o reklamě, který organizovala Asociace poskytovatelů obsahu internetu (APO). Prezident APO Ivo Svěřčina informoval účastníky diskuse o zahájení spolupráce na oficiálním průzkumu demografie českého internetu, který bude prováděn ve spolupráci s firmou MEDIAN. Průzkum by měl proběhnout začátkem roku 1999 a jeho cílem je zjistit strukturu internetové komunity podle celé řady parametrů (věk, vzdělání, pracovní zařazení atd.). Podobný hloubkový průzkum zatím nebyl zpracován, což znesnadňuje práci reklamních agentur při umísťování reklamy a oslovování cílových skupin na internetu. ¶ Firma Globe Internet, s. r. o., -zavedla pro uživatele internetu (a nejen pro ně) novou službu nazvanou Reserse.cz. Služba je určena především těm, kteří nemají čas prohledávat -nesčetné množství informací uložených na internetu a hledají pouze určitou specifickou věc -(například články o kontaktních čočkách). Prostřednictvím strukturované online objed--náv--ky, umí--stěné na internetu na adrese www.reserse.cz, si mohou zájemci zformulovat svůj vlastní rešeršní dotaz. Tento dotaz je poté manuálně zpracován příslušným pracovníkem firmy Globe Internet, který se snaží nalézt na internetu co nejvíce informací daného tématu. Výsledek dotazu je zákazníkovi zaslán prostřednictvím pošty, faxu nebo e-mailu do sedmi pracovních dnů. Služba je placená, poplatky se pohybují v rozmezí 37 – 105 Kč za jeden záznam. ¶ Společnost INEC oznámila, že ve spolupráci s firmou Aliatel, která na našem území bude brzy působit coby alternativní telekomunikační operátor, nabízí připojení do internetu pevnou linkou

s využitím linek firmy Aliatel. Pro tuto novou službu je charakteristické, že zákazník neplatí žádné další poplatky za přístupovou linku, a platí tudíž pouze měsíční paušál za přístup do internetu. ¶ Firma LUKO CZECH-NET, s. r. o., provozovatel internetové sítě CZECH-NET, oznámila zprovoznění dalšího přístupového uzlu v Olomouci. ¶ Síť CESNET se nedávno -rozrostla o několik nových uzlů. Jde o města Děčín, Lovosice, Litoměřice a Frýdek- Místek. Internetová síť CESNET tak v současné době disponuje 74 uzly na území ČR. Kromě zřízení nových uzlů došlo také k posílení linky mezi Brnem a Žďárem nad Sázavou na 128 kb/s a k navýšení kapacity linky mezi městy Ústí nad Labem a Teplice (je nyní re-alizována prostřednictvím rádiového spoje 2Mb/s). ¶ Firma INEC, s. r. o., oznámila, že od listopadu roku 1998 hostuje ve svém pražském uzlu server BillBoard.cz (www.bill-board.cz), který umožňuje zdarma výměnu reklamních proužků mezi www servery. Díky této službě mohou provozovatelé www serverů využít volné reklamní plochy na svých serverech ke vzájemné propagaci svých www serverů.

Firma INEC dále oznámila, že připravila ve spolupráci s firmou BartSoft novou verzi programu iPOKLADNA pro sledování a kontrolu množství "protelefonovaného" času během připojení do internetu. Program je schopen nejen dobře rozlišit hlasový hovor od datové komunikace, ale umí i spočítat výdaje za použití telefonní linky SPT Telecom. Software se tedy výborně hodí pro ty uživatele, kteří přistupují k internetu prostřednictvím modemu a telefonní linky.

Krátce ze zahraničí

¶ Společnosti Intel Corporation a FORE System, Inc., oznámily, že budou spolupracovat na projektu, jehož cílem je zdokonalení videokonferenčních systémů provozovaných přes integrované sítě typu ATM, Ethernet a ISDN (protokol H.320). Součástí spolupráce budou i vzájemné testy interoperability (schopnosti vzájemné komunikace), prověřující, zda produkty splňují videokonferenční standardy H.323 organizace ITU. ¶ Reklamní server LinkExchange, který se zabývá výměnou reklamních proužků mezi servery na internetu, byl odkoupen firmou Microsoft za 250 milionů dolarů. Ta jej nyní nabízí na svém portálovém serveru MSN. Není bez zajímavosti, že podobnou službu na českém internetu nabízí server Mr. Linx (www.linx.cz) a server BillBoard.cz (www.billboard.cz). Je tedy jen otázkou času, kdy se Mr.Linx či BillBoard.cz poperou o české portálové servery. Nebo se snad podobná situace nebude u nás opakovat? ¶ Společnost SilkRoad vyvinula novou technologii, která umožňuje přenést jedním optickým vláknem data rychlostí až 6 Tb/s na jedné vlnové délce! Současné nejmodernější technologie přitom dokážou přenést jeden terabajt pouze využitím několika vlnových délek najednou. ¶ Podle průzkumu společnosti AdKnowledge došlo v druhé polovině roku 1998 k poklesu cen reklamních proužků v průměru z 37,80 dolaru na 36,30 dolaru za tisíc zhlédnutí. Toto číslo je ovšem jen velmi orientační. Na internetu se totiž nacházejí jak servery, které prodávají svou reklamní plochu i za 80 USD za tisíc zhlédnutí (tedy 80 centů za jedno zobrazení reklamního proužku), tak naopak méně zajímavé servery, u nichž se pohybuje reklama až na hranici jednoho centu za zobrazení. Jen pro srovnání uvedme, že ceny za tisíc zobrazení reklamního proužku se na českém internetu pohybují v rozmezí od 140 do 450 Kč, tedy 4,5 až 15 dolarů. ¶ Soukromá nizozemská telekomunikační společnost KPN a Qwest Communications, Inc., oznámily vznik společného podniku, který bude spravovat velkokapacitní evropskou optickou síť. Ta má sloužit pro přenos datových, obrazových a hlasových služeb. Zprovoznění se očekává v lednu 1999. ¶ Jeden ze známějších vyhledávacích serverů, InfoSeek, zaznamenal za poslední účetní čtvrtletí opět ztrátu, a to ve výši 2,5 milionu dolarů. InfoSeeku se poslední dobou příliš nedaří, o čem svědčí mimo jiné i malý nárůst v počtu zhlédnutých stránek. V porovnání z Excitem (50 milionů denně) dosahuje InfoSeek necelé poloviny této hodnoty (22 mil. za den). ¶ Společnost PointCast, která provozuje zpravodajský server podávající informace prostřednictvím kanálu (tzv. push technologie), oznámila, že od nového roku již nebude poskytovat své služby pro platformu Mac. Jako zdůvodnění tohoto rozhodnutí uvedli zástupci firmy fakt, že počet uživatelů Maců používajících služby PaointCastu klesl pod 2 % (naproti tomu uživatelé PC tvoří 98 %), čímž se stalo rozvíjení služeb pro Mac dlouhodobě nerentabilním. ¶ Společnosti AOL a Sun Microsystems oznámily, že začaly spolupracovat na tříletém projektu, jehož cílem je vyvinout dokonalejší softwarové nástroje pro obchodování prostřednictvím internetu (e-commerce). Sun se má stát ústředním dodavatelem těchto technologií pro AOL a ta bude zase propagovat Sun na stránkách svých serverů. ¶ Společnost Netscape Communications oznámila, že uvede svůj prohlížeč webových stránek Netscape Communicator 4.5 v sedmi jazykových mutacích.

Nová verze bohužel nebude v češtině.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#) Martin Pegner {dtype} {vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype} Jan Stoklasa {dtype} {vflid-9078975914968088576}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#) Komunikace {dtype} {vflid27584006551764992}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#) 729755 {dtype} {vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1} 729785 {dtype} {vflid71919613918576640}

Druhý pokus

Windows NT 5.0 beta 2

Po zhlédnutí poslední beta verze Windows NT 5.0 vše nasvědčovalo tomu, že NT 5.0 se od svých předchůdců budou lišit pouze prostředím ve stylu Windows 98. Nová beta však prokazuje jiné kvality.

Druhý pokus

Windows NT 5.0 nabízejí přece jen o ně-co víc než jen modernizaci obslužného prostředí. Tento operační systém přináší i nové technologie a vyzrálé nástroje pro správu pracovních stanic a serverů.

K překvapení dochází už při instalaci nového serveru NT: pokud PC nedisponuje hlavní pamětí s kapacitou alespoň 64 MB, pak Setup instalaci jednoduše odmítne. Naproti tomu uživatelé pracovních stanic mohou zůstat klidní. Verze pro pracovní stanice pracuje s nižšími konfiguracemi, a to už od 32 MB.

Setup Windows NT 5.0 disponuje vlastnostmi a funkcionalitou pro zvýšení uživatelského komfortu. NT 5.0 okamžitě detekují všechna zařízení v PC a instalují správné ovladače. Integrovaný plug & play tedy funguje bez problémů. Pouze se zabudovanou grafickou kartou Matrox M3D si tato beta verze nemůže nic začít, protože příslušný ovladač není k dispozici.

V denním provozu se aktuální beta verze už nyní projevuje jako potěšitelně stabilní. I pře-kvapivá pomalost první beta verze je nahrazena rychlostí, která se vyrovná pracovní stanici Windows NT 4.0. Vážné potíže, které končí kolapsem počítače, se projevují pouze při tisku.

Nové prostředí

U nové verze Windows NT provedl Microsoft celou řadu kosmetických úprav. Ty se zcela opírají o prostředí Windows 98 a nabízejí tak např. lištu Snadné spuštění, integrovaný Internet Explorer (verze 5.0) a na zvláštní přání i webové prostředí s aktivním propojením. Některé zajímavé inovace v NT 5.0 však jdou ještě dále za koncepci známou z Windows 98.

Microsoft zavedl nové složky pro dokumenty uživatele. Ve složce My Documents uživatel najde další složku My Pictures, která obsahuje všechny obrazové dokumenty. Výhodou je, že tento pořadač ukazuje označené obrázky v přehledovém okně. Tam je možné dostat se ke zvětšeným obrázkům nebo je rovnou vytisknout, aniž by bylo nutno otvírat -potřebné programy. Toto speciální prohlížení složek může uživatel přenášet i na ostatní počítače.

Vývojáři NT si dali obzvlášť záležet na integraci do sítě. Dřívější Network Neighbourhood se nyní nazývá My Network Places. Uživatel NT zde nevyhledává pouze v síti, nýbrž s pomocí asistenta vytváří spojení, která odkazují k důležitým zdrojům. Odpadá tak ne-ustálé navigování sítí.

V budoucnosti se už uživatel nemusí soužit s různými dialogy pro konfiguraci různých typů síťových spojení. Ať se jedná o RAS, přímé propojení PC nebo běžné spojení LAN, NT shromažďují všechny informace v Network Connections. Tam jsou všechna spojení odložena jako symboly, podobně jako u sítě pro dálkový přenos dat ve Windows 9x. A také je zde k dispozici asistent, který uživateli krok za krokem pomáhá při zřizování nového síťového spojení.

Přehlednější je nyní i startovací menu. V něm Windows NT automaticky zakrývají zřídka používané zápisy. Úplná lišta se otevře teprve po klepnutí myší.

Výraznější inovace se nacházejí v dialogích operačního systému pro otvírání a ukládání souborů. Možná vás překvapí lišta Outlooku, která však bohužel nemůže být osazena vlastními položkami – propojeními. Složka Recent obsahuje seznam naposledy používaných míst paměti.

Windows NT 5.0 však bohužel přebírají i špatné návyky Windows 98. Jak ve složce Winnt, tak v Program Files varují při pokusu o otevření příslušné složky před změnami v nich. Dobrá věc pro

běžného uživatele však může překážet většině administrátorů.

Nové nástroje

Skutečným ulehčením je nová konzola pro správu systému. Windows NT zde shromažďují veškerá data a nástroje, které se vztahují k systému – od řízení uživatelem přes služby až k řízení a správě pevného disku. Celek je sestaven hierarchicky jako adresář. Několik novinek se nyní nachází u skriptů: Windows NT 5.0 nyní mohou spustit nejen skript Logon, ale i Logoff jak pro uživatele, tak i pro systém. Využití skriptů Logoff připadá v úvahu např. v případě, kdy je nutné při vypnutí počítače ještě jednou automaticky zazálohovat důležité údaje.

Zálohování dat však provede ještě lépe nový zálohovací program. Seagate Software zde dává k dispozici svůj nástroj Backup Exec. Ten ovládá moderní funkce, jako Disaster Recovery, a zapisuje nejen na páskové mechaniky, ale na jakékoliv nosiče. I zde samozřejmě při pořizování zálohy provádí celým jejím procesem asistent.

Novými možnostmi byl také vybaven dialog, který se skrývá za ikonou Software. Nyní se nazývá *Add/Remove Programs* a zobrazuje více podrobností, například potřebnou velikost paměti pro daný program, ale i hyperlinky k příslušným webovým stránkám s příslušnou podporou (náповědou).

Je zde i větší bezpečnost při instalaci programů: pokud uživatel instalaci během jejího průběhu přeruší, odvíjí se sloupec postupných operací zpátky a NT ze systému opět odstraňuje všechny soubory, které byly do této doby přeneseny. Tak by v systému neměly zůstat žádné zbytkové knihovny DLL s rušivými účinky.

Nové NTFS

Když si uživatel nainstaluje nové Windows NT, má zároveň na svém PC i nový přístup k systému souborů. Souborový systém NTFS 5 rozšiřuje už známé bezpečnostní charakteristiky o další užitečné funkce.

První novinkou jsou Quotas. Když se velký počet uživatelů dělí o omezenou kapacitu paměti, pak se mezi nimi většinou najde několik obzvláště hladových. Takovým uživatelům mohou administrátoři pomoci novými Windows NT poněkud přistříhnout křídýlka. Pomocí Quotas a nástroje Quota-Entries vymezí jednotlivým uživatelům nebo jejich skupinám na disku různou využitelnou kapacitu. Noví uživatelé se musí automaticky držet na nějaké standardní hodnotě.

NTFS 5 slibuje také větší zabezpečení citlivých dat. Pomocí příkazu Encrypt z vlastností příslušné složky nebo souboru zakóduje oprávněný uživatel takové údaje pomocí čtyřicetibitového (v USA 56bitového) klíče. Toto zakódování nabývá smyslu v případě, že nějaký hacker získá fyzický přístup na pevný disk, kterým obejde běžné bezpečnostní funkce NTFS. Je-li například ukraden některý notebook a zloděj se pomocí nástroje NTFS-DOS dostane až k těmto datům, bylo doposud těžké zabránit tomu, aby si dokumenty nepřečetl. Zakódováním se mu taková příležitost nedá.

Novinky jsou zde i pro uživatele více operačních systémů na jednom počítači. Ti nyní konečně mohou se svými Windows 9x přejít na FAT32. Windows NT 5.0 totiž data čtou i zapisují také v tomto souborovém systému. Poslední – nikoliv však významem – inovací nové verze NTFS je realizace dlouhodobého přání všech uživatelů a příznivců Windows NT. NT 5.0 nyní defragmentují pevný disk pomocí vlastního defragmentačního nástroje.

Každá mince má ovšem dvě strany: Windows NT 4.0 si s novým souborovým systémem nemůžou nic začít. Service Pack 4 má sice instalovány ovladače, které mohou NTFS 5 alespoň číst, nové funkce jsou však pro předcházející verze nedostupné.

Výhoda mobility

Ve světě obchodu nabývají stále více na významu notebooky. Asi nás tedy nepřekvapí, že Microsoft optimalizuje Windows NT 5.0 i pro tyto přístroje. Alfou a omegou jsou přitom funkce Advanced Configuration and Power Interface. Ty umožňují používání hibernace notebooku, technologii On-Now a plug & play v průběhu provozu. Majitel notebooku tak v případě potřeby prostě nahradí disketu za mechaniku CD, aniž by musel počítač vypnout.

Výměna dat mezi notebookem a serverem pomocí Aktovky ve Windows nebyla nikdy příliš

pohodlná. Beta verze Windows NT 5.0 ovšem naznačuje novou cestu: jeden příkaz z menu připraví spojení (offline) k libo-volnému počítači v síti. Pokud si uživatel vezme svůj notebook s sebou, najde dokumenty přesně na tom místě, kde byly i při režimu práce online – tedy pod stejným písmenem síťové mechaniky a ve stejné složce. Zpracuje příslušné soubory a při dalším zapojení do doku nebo při spojení přes RAS synchronizuje složka off-line obsah s počítačem na serveru. Odpadá zdlouhavé manuální kopírování a pře-souvání.

Servery

V nové verzi Windows NT chtějí programátoři dosáhnout i snadnější administrace serverů. K tomu využili několika zajímavých nových nápadů.

Active Directory

Na straně serveru spravuje domény Active Directory. Tato obsluha adresářů pracuje s otevřenými protokoly, jako např. LDAP a HTTP, a integruje tak do prostředí NT i servery pracující se systémem Novell Net-ware. Velkou výhodou Active Directory je, že správce sítě může přizpůsobovat celkovou doménu struktuře firmy. V adresáři firma.com může založit např. skupiny Německo, Rakousko a Švýcarsko, které ještě rozdělí na Prodej, Marketing a Reklama.

Active Directory umožňuje administrátorovi přístup na všechny zdroje domény – ať jsou to mechaniky, databáze nebo i samotný počítač připojeného uživatele. Může tak uživatele jednoduše přesunovat pomocí technologie přetažení myši.

Technologie Intelli-Mirror

Velký krok ve směru jednodušší administrace systému Microsoft se udělal prostřednictvím programu Intelli-Mirror. Ten podporuje kompletní spolupráci mezi klientem a serverem. Jak už sám název napovídá, server zrcadlí data klientu na svém pevném disku.

Pro uživatele to vypadá asi následovně: pokud provede přihlášení na nějakém jiném počítači než obvykle, server mu odešle příslušné dokumenty a nastavení na právě používaný počítač. Uživatel se tak stává nezávislým na své pracovní stanici. Přináší to i větší bezpečnost, protože když dojde k poškození vlastního počítače, jsou příslušné soubory a doku-menty uloženy také na serveru.

Intelli-Mirror je užitečný také pro administrátory, kteří mohou nové programy zavádět přímo ze serveru. Do příslušného segmentu Active Directory uloží příslušný programový balík. Když uživatel aktivuje tyto programy prostřednictvím své pracovní stanice, server je nainstaluje do klientského počítače. Správce tak může ve firemní síti rozšiřovat updaty a opravné balíky, aniž by se dotkl klientských počítačů.

Spolehlivost

Aplikační server firmy nemůže administrátor jen tak vypnout – pracovní výpadky by mohly mít katastrofální následky. Přesně to však od správce sítě požadoval server Windows NT 4.0, když měl instalovat nebo konfigurovat novou komponentu.

Programátoři Microsoftu se věnovali i tomuto vážnému problému. Výsledkem je, že při malých změnách, např. při instalaci nové síťové karty nebo při zavádění nového protokolu, není nutné server znovu spouštět. Nefunguje to však při instalaci opravných balíků a většiny uživatelských programů.

Microsoft by chtěl tuto spolehlivost zvýšit ještě v dalším bodě. Pomocí elektronického značení chce vyloučit, aby někdo třetí přidával do -Windows NT nesprávné ovladače. Ty by měly projít laboratořemi Windows Hardware Quality Labs. Pokud vyhoví daným požadavkům, pak jsou Microsoftem digitálně ocejchovány. Administrátor může určit, jak mají Windows NT zacházet s ovladači, které toto označení nemají: zabezpečí, zda mají vydat varovné hlášení nebo instalaci rovnou odmítnout.

Výhled

Zdá se, že Microsoft se poučil z průtahů s termíny uvedení posledních verzí Windows a neuvedl žádné konkrétní datum vydání konečné verze Windows NT 5.0. Místo toho se pokouší o jinou strategii: Windows NT 5.0 se budou prodávat, jakmile budou připraveny.

Kdy se objeví třetí beta verze Windows NT 5.0, není jisté. Podle Microsoftu by měla obsahovat všechny funkce, které bude nabízet konečná verze. Programátoři dosud vyhodnocují informace získané z testovacích programů. Cílem je, aby byly vycytlány všechny velké chyby.

A o čem Microsoft uvažuje nadále? Hlavní oblastí jeho zájmu je realizace 64bitového systému, rozšířená schopnost zpracování po clusterech, rozsáhlá automatizace, učící se obslužné prostředí a zdokonalení pro programátory.

To je několik témat, o kterých se přemýšlí pro dobu "po NT 5.0".

Stephan Goldmann

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Stephan Goldmann{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Windows NT{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729785{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Lehké změny

Microsoft Visual C++ 6.0

Programovací nástroje patří už ke stálícím v nabídce softwaru Microsoftu. Podívejme se, co přinesla šestá verze evergreenu Visual C++.

Lehké změny

Nová verze Microsoft Visual C++ 6.0 je k dispozici ve třech provedeních s tradičními označeními Standard, Professional a Enterprise.

Rozdíly mezi jednotlivými provedeními jsou následující:

✓ Verze Professional umožňuje vyvíjet profesionální konzolové i graficky orientované aplikace, řídicí prvky a služby pro Win32.

✓ Verze Standard nabízí tytéž možnosti jako verze Professional kromě optimalizace, profilování, staticky linkované knihovny MFC a některých řídicích prvků pro přístup k datům. Mezi nástroji chybí InstallShield, Custom AppWizard a Cluster Resource Wizard.

✓ Verze Enterprise obsahuje tytéž nástroje jako verze Professional, a navíc Microsoft Transaction Server, vizuální databázové nástroje, SQL Editor, SQL Debugger a Visual Source Safe. V knihovně MFC najdeme také třídy pro práci s databázemi a pro připojení k datovým zdrojům pomocí ADO. Nechybí ani komponenty pro Remote Automation atd.

Co je nového

Dříve než se pustíme do podrobnějšího povídání o vlastnostech inovovaného prostředí, shrneme si krátce nejzajímavější novinky, které s sebou verze 6.0 přinesla:

✓ Implementace jazyka C++ se opět o něco přiblížila ke standardu.

✓ Máme k dispozici nové nástroje pro optimalizaci přeloženého programu.

✓ Při ladění můžeme editovat zdrojový text, aniž bychom přerušili ladicí sezení (Edit and Continue).

Také některé další vlastnosti ladicího programu se změnilo k lepšímu.

✓ Linker umožňuje odložit zavádění dynamických knihoven (DLL) do paměti až na chvíli, kdy je aplikace opravdu potřebuje.

✓ Při psaní zdrojového textu je k dispozici IntelliSense, známá z předchozích verzí Visual Basicu.

✓ Elektronická dokumentace není součástí prostředí, ale doprovodné knihovny Microsoft Developer's Network (MSDN). Z integrovaného prostředí zmizely nástroje pro přímý přístup na web, ovšem prostředí MSDN přístup na web umožňuje.

✓ Čas potřebný pro překlad a sestavení aplikace se zkrátil o cca 15 % (ovšem především na počítačích s dostatečně velkou operační pamětí).

✓ Součástí instalace je nová verze knihovny MFC a ATL.

✓ Jsou k dispozici nové nástroje pro sdílení objektů mezi projekty, testování komponent ActiveX a vytváření nápovědy ve formátu HTML.

✓ Databázové nástroje nyní podporují práci se serverem Oracle. Jsou také k dispozici nové možnosti pro práci s daty; podrobněji jsme o nich hovořili v souhrnné recenzi Visual Studia 6.0.

Integrované prostředí

Integrované prostředí (IDE) se – alespoň na pohled – příliš neliší od předchozích verzí; pouze v okně pracovního prostoru (v levé části) chybí karta InfoView se stromem zobrazujícím obsah elektronické dokumentace.

Základem tohoto prostředí je editor – nebo přesněji sada editorů se stejným uživatelským rozhraním, ve kterých lze editovat zdrojové texty programů v C/C++, typové knihovny a podobné soubory, skripty SQL, stránky HTML, bitmapové obrázky (do 256 barev) atd. V prostředí lze také vytvářet a editovat soubory s prostředky (.RC, .RES), a to jak graficky, tak i v textové podobě.

Při editování textových souborů lze přetahovat označené bloky textu myší, využívat inteligentního automatického odsazování atd. V programových souborech se automaticky zvýrazňují syntaktické kategorie.

Psaní zdrojového textu usnadňuje vedle Class Wizardu, známého z předchozích verzí, také IntelliSense; to je vlastně automatická nápověda pro volání funkcí nebo pro používání složek objektových typů. Jakmile prostředí usoudí, že se chystáme zavolat funkci, nabídne nám seznam typů jejích parametrů a zvýrazní ten, který máme právě teď zadat. Podobně jakmile zjistí, že chceme použít složku instance objektového typu, nabídne nám jejích seznam. Přitom zná nejen funkce a objekty z knihoven, ale i ty, které si definujeme sami. (Základem této vlastnosti je dynamická analýza zdrojového textu, která probíhá na pozadí.)

Poznamenejme, že v prostředí lze otevřít dokumenty vytvořené pomocí Wordu, Excelu a některých dalších programů.

Prostředí si lze přizpůsobit – lze např. předepsat, které panely nástrojů chceme zobrazit a které ne, můžeme si vytvořit nové panely nástrojů, lze z něj volat nástroje a doplňky, lze v něm zaznamenávat, používat a editovat makra (zaznamenávají se v jazyce podobném Visual Basic Scriptu) atd.

Možnosti prostředí lze rozšířit pomocí doplňků (Add-in). To jsou ActiveX v dynamic-kých knihovnách, které si prostředí při startu zavade a spustí. Tyto doplňky mohou využívat celého aplikačního rozhraní Windows.

Tlupa šamanů

Součástí IDE je rozsáhlá skupina wizardů čili šamanů nebo, chcete-li, pomocníků. Jde o nástroje, které nám mohou pomoci s běžnými rutinními úkoly – umějí vytvořit funkční kostru aplikace, přidat do programu deklaraci a definici nové třídy, do třídy novou datovou složku nebo metodu atd.; řada z nich prošla lehkými změnami, je tu také několik nových. Za zmínku stojí, že MFC AppWizard již netrvá na architektuře dokument/pohled. Šaman pro generování konzolové aplikace nám nyní dává na vybranou několik možností – nejen úplně prázdnou aplikaci, ale třeba také konzolovou aplikaci podporující MFC nebo program “Hello, World”.

Najdeme tu také šamana, který umí vytvořit základ doplňku k IDE (Add-In), základ rozšířené uložené procedury, základ komponenty ActiveX, přidat do projektu nový objekt COM atd.

Jazyk

Podobně jako předchozí verze i Visual C++ 6.0 nabízí možnost programovat v jazyce C nebo v C++. Implementace jazyka C odpovídá současnému mezinárodnímu standardu s několika rozšířeními, z nichž asi nejvýznamnější jsou strukturované výjimky (structured exception handling) a klíčová slova usnadňující optimalizaci.

Implementace jazyka C++ se opět poněkud přiblížila standardu tohoto jazyka, ale zatím mu samozřejmě nevyhovuje. (To lze ovšem tvrdit o všech současných překladačích C++, neboť definitivní verze normy byla předložena teprve před rokem.)

Novinkou v tomto překladači je možnost definovat vlastní verzi operátoru delete s umís-těním. To umožňuje automaticky volat správnou verzi delete, když dojde při alokaci dynamické instance k výjimce v konstrukturu.

Hlavní odchylky od normy, na které jsem narazil, se týkají implementace šablon: Visual C++ 6.0 nepodporuje vnořené šablony, tj. deklaraci šablon jako složek objektových typů nebo šablon objektových typů. Nepodporuje také šablonové parametry šablon, tj. formální parametry šablon specifikované klíčovým slovem template. Syntaxi šablony kontroluje překladač až v okamžiku, kdy generujeme instanci, nikoli už v okamžiku, kdy na ni narazí (jak to požaduje norma). Poznamenejme, že jde o konstrukce, které se hojně používají ve standardní šablonové knihovně jazyka C++, které ale běžný programátor při rutinním programování příliš nepotřebuje.

Dále Visual C++ 6.0 nepodporuje specifikaci dovolených typů výjimek v deklaraci funkcí. Smíme sice napsat např.

```
void f() throw(bad_alloc);  
ale překladač bude tuto specifikaci ignorovat.
```

Za kuriozitu lze označit skutečnost, že Visual C++ 6.0 dovoluje deklarovat proměnnou v podmínce příkazů `if` a `while`, v inicializaci příkazu `for` a ve výrazu v příkazu `switch`, nedovoluje ji však v podmínce (druhém výrazu) příkazu `for`. (Poznamenejme, že předchozí verze zakazovala deklaraci také v podmínce příkazu `while`.)

Stejně jako v předchozí verzi i zde najdeme implementaci knihovní funkce `uncaught_exception()`, která vrací za všech okolností `false`; škoda, že o této skutečnosti nehovoří nápověda.

Proměnná, deklarovaná v inicializačním výrazu příkazu `for`, existuje i mimo tělo příkazu `for`. Pokud chceme, aby se chovala podle normy, musíme použít přepínač zakazující microsoftská rozšíření jazyka C++ – ale tím zakážeme všechna rozšíření včetně některých nestandardních knihoven, jako je `conio.h`. Případá mi to nelogické.

Knihovny

V knihovně MFC najdeme nyní třídy, které podporují nové technologie přístupu k datům (např. `COleDBViewRecord`), práci s HTML (`CHtmlView`), pro Active Document Containment, IE 4 Controls aj. Také v knihovně šablon pro tvorbu prvků ActiveX (ATL) najdeme několik vylepšení.

Ladění

Integrovaný ladicí program nabízí všechny obvyklé možnosti – krokování na úrovni zdrojového textu a disasemblovaného kódu, po-uží-vání zářezek vázaných na místo v programu, na změnu hodnoty proměnné a na zprávy od Windows, zobrazení zásobníku volání, sledování hodnot výrazů a návratových hodnot funkcí, možnost měnit hodnoty proměnných atd.

Vítanou novinkou je vlastnost `Edit and Continue`, která umožňuje v průběhu ladicího sezení zasáhnout do zdrojového textu programu. V pozadí samozřejmě proběhne překlad a sestavování, programátorovi se to ale jeví, jako kdyby se ladicí sezení nepřerušilo.

Může se ovšem stát, že při rozsáhlejších zásazích do programu (když např. vymažeme celou funkci) nám prostředí oznámí, že je třeba začít s laděním od počátku; v takovém případě nám dá na vybranou, zda chceme ladicí sezení ukončit nebo pokračovat bez opravy.

Poznamenejme, že Visual C++ 6.0 podporuje i ladění na vzdáleném počítači. Verze Enterprise umožňuje i ladění částí databázových aplikací napsaných v SQL.

Další drobné novinky uvedeme jen heslovitě:

✓ Při zobrazování GUID při ladění objektů COM se – pokud to jde – zobrazuje jméno, nikoli číslo.

V disasemblovaném kódu se zobrazují nezdobená jména (jména tak, jak je definoval programátor) i tam, kde se dříve zobrazovala jména zdobená.

✓ Ke změnám došlo při práci s ukazateli na tabulku virtuálních metod.

✓ Při volání vzdálených procedur (RPC) zvládá prostředí stejně volání in-process jako volání out-of-process.

Optimalizace

Prostředí verzí Enterprise a Professional nabízí řadu voleb pro detailní optimalizaci. Vedle toho obsahuje jazyk C++ dvě nová klíčová slova, která mohou při optimalizaci pomoci.

První z nich, `__assume()`, napovídá optimalizátoru, že výraz v závorkách bude – až do nejbližší změny – pravdivý; v nápovědě se dočteme, že se používá především v příkazu `switch`.

Klíčové slovo `__forceinline` přikazuje přeložit funkci jako vloženou (`inline`) i v případě, kdy by to překladač sám o sobě rozhodně neudělal.

Nástroje

Prostředí Visual C++ 6.0 nabízí také několik nových nástrojů. Jedním z nich je Component manager, který umožňuje ukládat a sdílet objekty mezi softwarovými nástroji a komponentami.

Microsoft nyní, zdá se, prosazuje nápovědu ve formátu HTML. Proto je součástí Visual C++ také HTML Help Workshop, který umožňuje vytvořit kontextově citlivou nápovědu ve formátu HTML.

Pro vytvoření instalačního programu k aplikaci poslouží nová verze programu Install Shield, který je součástí Visual C++ 6.0 Professional a Enterprise.

Při práci s komponentami ActiveX oceníme Test Container. To je nástroj, ve kterém lze komponentu spustit, volat její metody a provádět další operace.

Dokumentace

Dokumentace k Visual C++ je především v elektronické podobě. Abychom k ní získali přístup, musíme si instalovat knihovnu Microsoft Developer's Network, dodávanou na zvláštních CD. Obsahuje nápovědu (i kontextovou) a dokumentaci k jazyku, prostředí, překladači a nástrojům.

Povšechně lze tvrdit, že tato dokumentace je přehledná a dobře se s ní pracuje. Je ovšem velmi rozsáhlá a občas je problém v ní některé informace nalézt. Např. při pokusech se šablonami mi ohlásil překladač chybu, jejíž popis v dokumentaci chyběl. U některých knihovných funkcí nebo tříd se z nápovědy také nedozvíme, ve kterém hlavičkovém souboru je máme hledat.

Vedle toho existuje i tištěná dokumentace; pokud ji ale chceme, musíme si ji zakoupit zvlášť. Zabírá několik tisíc stran a obsahuje i informace, které v elektronické dokumentaci nejsou. (Např. v příručce Programmer's Guide najdeme mj. vysvětlení, jak funguje ladící program atd.)

Požadavky

Pro instalaci Visual C++ 6.0 potřebujeme počítač s procesorem kompatibilním s Pentiem/90 MHz nebo lepším; minimální paměť je 24 MB RAM, doporučená hodnota je alespoň 32 MB RAM. Dále je potřebná mechanika CD-ROM, grafická karta VGA nebo lepší a myš. Typická instalace zabere na pevném disku 302 MB, úplná 403 MB. K tomu ale musíme připočítat ještě 43 – 59 MB pro instalaci Internet Exploreru 4.0 a 57 – 493 MB pro instalaci MSDN, která obsahuje nápovědu a ostatní elektronickou dokumentaci. (A pokud používáme souborový systém FAT, budou skutečné nároky vzhledem k velikosti clusterů na disku ještě vyšší.)

Visual C++ 6.0 vyžaduje operační systém Windows 95 nebo Windows NT 4.0 se Service Packem 3, který je součástí dodávky, nebo novější.

Kompatibilita

Při přenosu projektů z předchozí verze jsem nenašel žádné zvláštní problémy. Ovšem prostředí Visual C++ 6.0 je neslučitelné s prostředím předchozí verze, a to natolik, že pokud bychom chtěli zároveň provozovat na stejném počítači Visual C++ 5.0 a 6.0, museli bychom je mít ve dvou rozdílných instalacích operačního systému.

Dojem

Na první pohled se může zdát, že nová verze Visual C++ mnoho nového nepřináší, snad jen několik kosmetických úprav. Její hlavní síla je ale v nových možnostech přístupu k datům, v podpoře programování objektů COM – a samozřejmě v možnostech spolupráce s ostatními součástmi Visual Studia 6.0.

Miroslav Víríus

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Víríus{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Visual C++{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729755{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729785{dtype}{vflid180287479952179200}](#)

Knížky na obrazovce

Zoner Context 3.0

S programovým balíkem Zoner Context jste se už mohli na stránkách Chipu seznámit v červenci 1997 – tehdy šlo o verzi 2.0. Dnes vám představíme verzi 3.0, která přináší několik podstatných změn a vylepšení programu.

Knížky na obrazovce

Začněme nejprve obecněji. Zoner Context je programový systém pro tvorbu a distribuci hypertextových a multimediálních publikací. Lze jej využít pro výrobu velmi širokého spektra dokumentů – od jednoduchých ceníků přes elektronické časopisy až po složitější multimediální prezentace. Charakteristickým rysem takových publikací je provázání jednotlivých částí dokumentu pomocí hypertextových vazeb, které umožňují přeskakovat z jedné části dokumentu na jinou tak snadno a intuitivně, jak se to v žádné tištěné publikaci nemůže podařit. Hypertextová technologie je tak předurčena k nasazení všude tam, kde je třeba sled textu strukturovat podle aktuálních požadavků čtenáře, a ne podle toho, v jakém pořadí jej napsal autor – tedy v různých příručkách, učebnicích, encyklopediích, sbírkách norem nebo zákonů...

Další výhodou elektronického publikování jsou nízké produkční náklady. Zatímco tištěný časopis musí mít určitý minimální náklad (a když se neprodá, má vydavatel ztrátu), elektronický lze vyrobit v několika málo exemplářích. Když dojdou, není problém nakopírovat další diskety nebo vypálit CD.

Práce s elektronickými dokumenty je také pohotovější. Snadno se v nich provádějí změny a aktualizace (eventuálně opravují chyby) a lze je distribuovat moderními komunikačními prostředky. Doba od vydání publikace do jejího otevření čtenářem se tak zkracuje na minimum, což může být v některých případech rozhodující.

Vlastnosti systému Zoner Context

Podívejme se nyní na základní principy, na nichž byl systém od počátku postaven a které jej stále provázejí:

Nízké systémové nároky. Menší publikace se vejdu na jednu disketu, a to i s volně šiřitelným prohlížečem. Ten funguje i na PC 386 se 4 MB paměti a Windows 3.1, takže vaše publikace může prohlížet opravdu každý. Samotný editor publikací pracuje taktéž i ve Windows 3.1, jen na paměť je poněkud náročnější.

Komfortní hypertextový editor. Svoje publikace vytváříte v pěkném WYSIWYG editoru, jehož ovládání a funkce jsou podobné běžným textovým editorům ve Windows, včetně takových funkcí, jako jsou tabulátory, orámování odstavců nebo jejich styly. Tvorba dokumentů je tak usnadněna a její dobré zvládnutí netrvá s občasnou pomocí manuálu nijak dlouho.

Podpora řady různých formátů. Do publikace lze importovat obrázky v celé řadě bitmapových formátů nebo ve vektorovém formátu WMF. Podporován je animovaný GIF (od verze Context 3.0 i transparentní). Text dokumentu lze importovat a exportovat ze souboru RTF i do něj nebo přes schránku.

Možnost exportu do HTML. Publikaci lze vyexportovat a použít na internetu. Odpadá tím část práce, protože dokument nemusíte pro internet znovu vytvářet nebo předělávat. Context ale není míněn jako HTML editor, takže výsledky exportu nemusí být ve všech případech stoprocentní.

Možnost vytvoření rejstříku. Při sestavování publikace lze zaznamenat klíčová slova do rejstříku, takže čtenář má snadný (a také rychlý) přístup k relevantním stránkám dokumentu.

Fulltextové vyhledávání. Platí jen pro variantu Profi. Fulltextová technologie nabízí rychlé vyhledávání v rozsáhlých publikacích, takže pro pohodlnou práci s dokumenty je vlastně nutností.

Vydavatel se tak musí rozhodnout, zda tuto možnost chce svým čtenářům poskytnout (a zaplatí vyšší cenu za Profi variantu programu), nebo bude publikovat méně obsáhlé dokumenty, v nichž lze vyhledávat klasickými metodami (eventuálně je doplní kvalitním rejstříkem).

Ochrana autora. Ve výsledné publikaci lze zakázat tisk a kopírování částí textu do schránky. Editování publikace může být blokováno heslem, takže změny pak nemůže provádět nikdo jiný než autor.

Soubor publikace může být komprimován (nelze v něm přečíst původní text) a obrázky lze spojit do jednoho velkého souboru – snadněji se s nimi manipuluje a nikdo je nemůže bez dovození zkopírovat.

Součástí balíku Zoner Context

Celý programový systém obsahuje několik samostatných programů s různou funkcí:

Zoner Context – volně šiřitelný prohlížeč publikací. Charakteristická je pro něj jednoduchost ovládání a nízké nároky na výkon počítače a kapacitu paměti.

Zoner Context Editor – program pro vytváření hypertextových a multimediálních publikací. Jádro celého systému, které ve verzi 3.0 doznalo největších změn.

Zoner Context Compiler – pomocný program pro sestavení instalačních disket nebo CD pro snadnou distribuci publikace. Ve verzi 3.0 má podobu standardního průvodce.

Zoner Media Explorer – program pro správu obrazových a multimediálních souborů. Podpůrný nástroj pro přehledné zpracování většího množství obrázků v publikaci.

Novinky ve verzi 3.0

Věnujme nyní svou pozornost hlavním změnám, které přináší nová verze produktu.

Asi nejdůležitější novinkou je možnost individuálního nastavení parametrů prohlížeče. Autor tak má možnost zcela ovlivnit způsob, jakým se bude publikace zobrazovat – pomocná okna (obsah publikace a stránky, příbuzná témata) lze minimalizovat, případně úplně odstranit. Podobně lze odstranit panel nástrojů, který nabízí základní funkce prohlížeče – skok o stránku zpět, skok na úvodní stranu, vyhledávání, tisk apod. Zdánlivě to vypadá nesmyslně, protože čtenář tak bude vlastně připraven o některé funkce programu. Ale není tomu tak. V nové verzi je totiž implementována možnost definovat tzv. systémové odsoky, které nahrazují funkce obsažené ve standardním panelu nástrojů. Autor publikace se tedy může rozhodnout, že (například z estetických důvodů) odstraní původní ovládací panel, má ale možnost potřebné funkce umístit přímo na stránky dokumentu, případně si vytvořit vlastní ovládací panel, kterým původní nahradí. S výhodou tu lze použít animovaná tlačítka, která mohou spolu s dalšími prvky dát publikaci jedinečný charakter. Málokdo asi stojí o to, aby jeho prezentace vypadala stejně jako všechny ostatní.

Další krok od unifikovaného stylu poskytuje možnost bitmapového pozadí. Místo jednobarevného podkladu můžete nyní použít decentní bitmapový obrázek nebo vzor. Ten může tvořit "podtisk" jak pod zobrazenou stránkou, tak pod navigačními okny pro obsah publikace. V rámci maximálního přizpůsobení žádaného vzhledu lze také definovat pevný rozměr okna pro zobrazení, zrušit menu prohlížeče nebo třeba odstranit systémová tlačítka pro manipulaci s oknem programu.

Autoři programu mysleli také na ty, kdo potřebují vytvářet opravdu rozsáhlé dokumenty. Definovat pro každou stránku parametry jednotlivě (a eventuálně překreslovat opakující se prvky) by bylo opravdu úmorné, ne-li nemožné. Proto je v nové verzi k dispozici pomůcka v podobě vzorových stránek. Na těch si jednou nadefinujete společné prvky, a pak je už pohodlně používáte jako předlohu pro ostatní vytvářené stránky. Je jen škoda, že autoři nepostoupili ještě o něco dál. Jak užitečná by byla možnost definovat (například na vzorové stránce) vodítka nebo síť a k nim potom přichytávat objekty na stránce. V tomto bodě Zoner Context kopíruje častý nešvar – všechny objekty můžete snadno umístit, posouvat a přehazovat na stránce za pomoci myši. Jestliže je ale chcete mít přesně srovnány nebo byste chtěli jejich umístění nastavit číselně, máte smůlu.

Pokud jde o velké publikace, ještě jedna schopnost programu je zajímavá – tzv. řetězení souborů. V jedné publikaci je možné spojit více připravených souborů a vytvářet mezi nimi hypertextové vazby. Na dílčích částech rozsáhlé publikace tak může pracovat několik lidí najednou, protože jejich soubory se propojí při kompletaci celé publikace.

Další užitečnou funkcí je kontrola vazeb v dokumentu. Při editaci se snadno může stát, že některá stránka vypadne z obsahu, ztratí se obrázek nebo jeden z odkazů najednou ukazuje na neexistující stranu. Takové chyby dokáže kontrola zachytit a nabízí i možnost okamžitě odskočit na dotyčnou stránku a zjednat nápravu.

Závěrem zmiňme ještě vyskakovací okna, která mohou obsahovat stručnou poznámku k textu, kvůli níž by bylo zbytečné odskakovat na samostatnou stránku. A jen pro úplnost uveďme ještě možnost odskoků na definovaných oblastech bitových map, práci s průhlednými GIF nebo novou funkci *undo* (o krok zpět), kdovíproč implementovanou až ve verzi 3.0 programu.

Nejen editor

A abychom nemluvili stále jen o jednom programu z celého balíku (byť tom hlavním), zmiň-me se pár slovy ještě o jeho dalších součástech.

Zoner Media Explorer je program, který má šanci udržet pořádek ve vašich obrázcích a multimediálních souborech. Díky tomu, že zobrazuje náhledy všech takových souborů v adresáři, máte možnost snadno najít obrázek, který zrovna potřebujete vložit do své publikace.

Při poklepání na náhled se obrázek zobrazí v programu Zoner Viewer. Ten umí provádět konverze jednotlivých obrazových formátů a nabízí také činnosti, jako je změna rozměrů, nastavení jasu a kontrastu nebo oříznutí zbytečných částí obrázku.

Zoner Media Explorer samozřejmě nabízí obvyklé operace se soubory (kopírování, přesunutí, mazání, přejmenování). V podstatě se chová velmi podobně jako standardní Průzkumník ve Windows – až na jednu (pro někoho podstatnou) drobnost. Při listování v se-znamu souborů nelze použít klávesu *backspace* pro skok do nadřazené složky. Maličkost, ale dobrý program by měl umožňovat i kvalitní ovládání klávesnicí, ne jen pomocí myši.

V krabici s produktem nalezne uživatel kromě CD s instalací systému ještě kompakt s výběrem klipartů a bitmapových obrázků Task Force Clipart. Těch pár (asi tisíc) pěkných obrázků jistě rádi využijete ve svých publikacích. Už proto, že nejsou zdaleka tak okoukané jako ty corelovské.

Závěrem

Zoner Context 3.0 je profesionální nástroj, který dobře dělá to, k čemu je určen. Pokud z něj ale chcete exportovat soubory na internet, připravte se, že si budete muset s publikací trochu vyhrát – ne všechno je vždy WYSIWYG. Budete-li pracovat s více obrázky nebo dokonce videem, nebude vám zase rozhodně stačit paměť 4 MB.

I s 16 MB byla občas odezva programu dlouhá. Vliv má samozřejmě i to, že při vytváření publikace potřebuje mít autor většinou spuštěný i Media Explorer a z důvodů přizpůsobení i prohlížeč Context.

Jakub Hynek

Hypertext a fulltext – co je co

Hypertext znamená provázání jednotlivých částí dokumentu pomocí odkazů (hypertextových vazeb), tedy zvýrazněných slov, slovních spojení nebo obrázků, které odkazují na jinou stránku nebo část dokumentu. Klasickým příkladem hypertextu může být nápověda ve Windows nebo internetové stránky.

Fulltext je označení pro technologii zpracování textu, umožňující rychlé vyhledávání v rozsáhlých souborech. Při jejich tvorbě se vytvářejí zvláštní indexové soubory, které popisují výskyt jednotlivých slov v textu. Samotné vyhledávání potom neprobíhá v celém textu, ale v jeho zjednodušeném obrazu – indexovém souboru.

Autor:

`{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jakub Hynek{dtype}{vflid1406833717673984}`

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype!Zoner Context}{vflid1406833717673984}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype!Zoner}{vflid1406833717673984}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype!Software}{vflid1406833717673984}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype!}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype!}729813{dtype}{vflid216034801994432512}

Jako na dlani

Control Panel 3.1

Řízení technologických procesů dnes představuje velmi dynamický a náročný proces, který klade velké nároky na hardware i software. Kvalita vyhodnocení získaných informací je přitom plně závislá na výkonnosti použitého komplexního softwarového systému. A mezi takové systémy se určitě řadí *Control Panel* od české firmy Alcor – Moravské přístroje.

Jako na dlani

Control Panel (CP) verze 3.1 poskytuje nejen prostředky pro grafickou prezentaci naměřených dat a pro komunikaci s jednotlivými přístroji, ale rovněž nástroje pro tvorbu řídicích systémů a ovladačů atypických zařízení. Protože však vývojový systém Control Panel funguje v objektovém grafickém prostředí InView a dodává se také s několika velkými kancelářskými aplikacemi, doporučuji vám podrobně prostudovat všechny články umístěné na *Chip CD 3/98 – Svět systému InView* (adresář \ ZKUSTE\SVET_INV).

Aktuální CP nabízí zcela identickou podporu grafiky a zvuku jako předchozí CP verze 3.0. V rámci instalačního programu, který je nyní mnohem příjemnější, můžeme určit typ připojené tiskárny (systém jich nabízí 80). Minimální instalace produktu zaplní asi 20 MB prostoru. Maximální instalace obsadí 92 MB. Pokud máte k dispozici novější tiskárnu HP DeskJet, můžete si dopřát *barevný tisk*. Jestliže chcete CP pohodlně používat k práci, musíte mít alespoň procesor 486DX2 s nejméně 8 MB RAM a 250 MB na disku. CP už delší dobu umí pracovat v síti Novell.

Základní aplikace

Základní a řídicí aplikací systému je *správce programů*, který je tvořen základním oknem pro všechny skupiny programů reprezentované ikonami. *Správce souborů* slouží pro práci se soubory, adresáři, disky, disketami a jednotkami CD-ROM. V jeho okně můžeme otevřít libovolný počet oken se strukturou adresářů. Přesouvání pomocí myši je samozřejmostí.

Plánovací kalendář slouží především pro psaní časově vázaných poznámek. Plocha kalendáře může mít dva různé režimy. Když v *editoru ikon* začneme vytvářet novou ikonu, můžeme si definovat libovolně velkou elipsu, kružnici nebo čtverec. *Prohlížeč obrázků* umožňuje pracovat s obrázky v mnoha grafických formátech a provádět mezi těmito formáty konverze. Plocha prohlížeče obrázků je tvořena obrázkovým DataView. Navíc můžeme vytvořit jednoduchou "slide show".

InView pracuje se stejným kódováním pro češtinu jako Windows (ISO 1250). Multimediální podporu reprezentují čtyři kvalitní aplikace – *CD přehrávač*, *přehrávač WAV souborů*, *mixér a radio*. Mezi jednoduché utility patří *kalkulátor a hodiny*. Pro zábavu uživatele slouží klasické hry *Minolovec*, *Solitaire a Zed*.

Prohlížeč FLI souborů dovoluje prohlížet animační soubory ve formátech FLC a FLI. *Prohlížeč HTML souborů*, který má formu DataView, dovoluje prohlížet internetové soubory (HTM, GIF) a slouží hlavně k prohlížení hypertextové nápovědy. *HTML DataView* plně podporuje HTML 2.0 a částečně také HTML 3.0. Pro jednoduchost nejsou v HTML DataView zahrnuty tabulky, formuláře a kaskádové styly. Uživatelé Windows NT/9x jistě přivítají důvěrně známé ovládací prvky v horních rozích aplikačních oken. Pro všechny aplikace je k dispozici bublinková nápověda, obsahující základní informace. Výrazně více informací vám však poskytne hypertextová HTML nápověda. Navíc v kompletním systému CP 3.1 najdete následující kancelářské aplikace (viz CD – Svět systému InView):

- grafický textový editor *InWord* verze 1.65;
- tabulkový kalkulátor *InCalc* verze 2.40;

- relační databázi *InBase* verze 2.09;
- vektorový kreslicí editor *InDraw* 1.04;
- bitmapový kreslicí editor *Zebra* 1.23.

Vývojové prostředí

Základním úkolem CP je vytváření průmyslových aplikací. Při vývoji nejrozmanitějších aplikací vám rozhodně pomůže poměrně důsledné uplatnění objektové technologie, otevřená architektura a dvojcestné programování. Jádrem vývojového prostředí je pět nosných pilířů – *Design Studio*, *speciální grafický editor*, *paleta přístrojů*, *subsystém DDK* (Device Driver Kit) a *aplikační rozhraní CP_API*. Mezi novinkami aktuální verze je nejviditelnější *Design Studio*, což je název pro nové intuitivní vývojové prostředí. Všechny vývojové i in-formační plochy jsou nyní přehledně přístupné prostřednictvím záložek *projekt*, *text*, *grafický editor*, *vzhled*, *časování*, *inspektory*, *OCL metody* a *dokumentace*.

Vývojář má k dispozici speciální editor, který umožňuje programovat metodou dvojcestného programování – v běžném textovém a ve vizuálním režimu. Plocha vizuálního editoru je rozdělena na sedm různých částí – editor vizuální struktury, editor časové struktury, nečasované přístroje, neviditelné přístroje a tři víceúčelové datové plochy. Jednotlivé části jsou od sebe odděleny posuvnými lištami. S grafickým editorem úzce spolupracuje *editor vizuální struktury*, který je pro grafické zobrazování přesné podoby vytvářené aplikace. Díky němu je možné při vytváření struktury programu umístit přístroj přímo do editoru pomocí *palety přístrojů*. Pro logické (časové) zobrazení podoby vytvářené zdrojového kódu se v CP používá *editor časové struktury*. Časový editor je vždy v prostřední části grafického editoru. Navíc lze nastavit i horní editor (normálně vizuální) na časový, takže vývojář může najednou používat až dva časové editory. Při vytváření struktury programu můžeme umístit přístroje přímo do editoru pomocí *palety přístrojů*. Přístroje (časovače) se zařadí do struktury přesně v místě, kde uvolníme stisknuté tlačítko myši.

Vývoj a tvorbu specializovaných ovladačů v po-době DLL knihoven pro zásuvné karty, průmyslové automaty, měřicí přístroje a další zařízení zajišťuje v CP subsystém *Device Driver Kit (DDK)*. DDK v současné verzi generuje masky zdrojových souborů a projekty pro překladače TopSpeed (Modula 2, Pascal, C/C++) a oblíbený Watcom C/C++ verze 10.6. Celý systém CP byl vytvořen v objektovém jazyku Modula 2, což vedle mnoha výhod přineslo také jednu silnou nevýhodu. K objektům z Mo-duly 2 totiž nelze normálně přistupovat z jazyka C++. A právě to přinutilo autory CP k vy-tvoření *procedurálního aplikačního rozhraní CP_API*, které se snaží chovat -objektově.

Dvě hlavní přednosti nového CP se však skrývají hlouběji v systému. Při vytváření svých aplikací můžete využít *neomezené modularity aplikací*. To znamená, že nyní se celá jedna aplikace může stát pouhým jedním modulem z mnoha. Pomocí definice IMPORT lze sestavit projekt, v rámci kterého bude spolupracovat mnoho hotových aplikací. Jednotlivé moduly spolupracující v projektu přitom nemusí být všechny na jednom počítači. Libovolné části projektu mohou být na vybraném počítači, jenž je připojen k síti LAN nebo dokonce k samotnému internetu. Z méně rozsáhlého projektu lze navíc jednoduše vygenerovat *binární embedded aplikaci* ve formátu *.CPE (Control Panel Embedded). Taková aplikace využívá Embedded Runtime a je určena k provozování aplikací na minimálně vybavených bezdiskových jednodeskových počítačích nebo řídicích jednotkách. V em-bedded verzi není možno využívat virtuální paměť, a proto se celá aplikace musí vejít do fyzické RAM paměti. Proto v této verzi nenajdete překladač zdrojových textů a editor aplikací. Aplikace pro vlastní embedded nasazení jsou samozřejmě vytvářeny ve vývojové verzi CP na normálně vybaveném počítači. Požadavky na hardware jsou při plné podpoře grafiky minimální – procesor třídy 386, 2 MB RAM a 2 MB na EPROM/RAM disku.

Důležitou součástí CP jsou rovněž dvě doplňkové utility, které dovedou zjednodušit údržbu vytvořených aplikací i samotného IDE. *CP konfigurace* představuje konfigurační nástroj, který umožňuje kompletní prohlídku i re-instalaci knihoven DLL. *CP Backup editor* umí jednoduše editovat záložní soubory CBK.

Nové vlastnosti

Systém CP verze 3.1 nabízí svým uživatelům řadu menších, ale přesto důležitých novinek.

Uvádíme jejich kompletní seznam:

V systému byla vylepšena přesnost reálného času – podle dokumentace je nyní reálná přesnost větší než 1/100 s. Důsledkem této změny je plynulejší běh rychleji časovaných aplikací.

Přechod přes rok 2000 byl vylepšen na úrovni správy času systému CP. Předchozí verze 3.0 spoléhala na BIOS počítačů, který však nemusí vždy vrátit správné datum. Na novějších počítačích však bude správně pracovat i předchozí verze CP.

Do přístroje *Log window*, který slouží k zobrazování systémových hlášení, chyb a ladicích zpráv za běhu aplikace, byla doplněna vlastnost zabraňující zápisu stejných zpráv v definovaném intervalu (standardně 500 ms). Navíc lze omezit maximální velikost LOG souborů (normálně je nastaveno 64 KB).

Přibyla možnost zapnout *vývoj aplikací pro použití CPE souboru*, kdy je ověřována schopnost jednotlivých přístrojů zapisovat a číst svá data v binárním formátu. CPE formát je nyní možné používat i v normální runtime verzi.

V přístroji *string_control* byla doplněna OCL metoda *SetIgnoreChars*.

Přibyl nový přístroj *text_scanner* pro práci s INI soubory.

Nová systémová OCL metoda *DecodeArchiveFileName* dekoduje název archivního souboru a vrátí z něj datum a čas.

Nová systémová OCL metoda *EncodeArchiveFileName* nahrazuje původní metodu *GetArchiveFileName* (z důvodu kompatibility zachována).

V prostředí InView však stále existují staré problémy. Uživatelé CP mohou spustit pouze jednu dosovou aplikaci a musí si poradit s přetrvávajícím nedostatkem ikon. Stále chybí obecný grafický ovladač VESA / 256 barev. Navíc mám silný pocit, že standardně dodávaný antivirový program SafetyLab není schopen čelit aktuálním virům.

Rozšiřující přístroje

V rámci kompletní vývojové verze CP získáte navíc tři komplexní rozšiřující přístroje pro různé typy aplikací. *Virtuální přístroj pro DSP* (digitální zpracování signálů) je obecným prostředkem pro realizaci libovolných definovaných akcí.

Virtuální přístroj ve skutečnosti obsahuje sadu menších specializovaných DSP přístrojů. Virtuální přístroj je vybaven komfortním speciálním *inspektorem*.

Přístroje pro energetiku umožňují sledování a řízení odběru elektrické energie. Všechny potřebné funkce jsou rozčleněny do přístrojů – Energetic time, Supply meter, Diagram, Sec-tions, Maximum graph a Hour table.

Tabulkový přístroj table nabízí dynamickou výměnu dat s tabulkovým kalkulátorem InCalc a jeho kompletní ovládání prostředky CP. Přístroj umí přímo zapisovat data do buněk tabulky, vyvolávat přepočty tabulky a zpětně číst data z jednotlivých buněk.

Dvojice *přístrojů pro statistiku* (Trend a Trend_viewer), která ve verzi 3.0 fungovala jako samostatný modul, je nyní přímo integrována do systému. Schopnosti obou přístrojů jsou samozřejmě identické.

Závěr

Samotný Control Panel je vynikajícím vývojovým a monitorovacím prostředkem pro řídicí aplikace v reálném čase, který pracuje (prostřednictvím InView) v systému DOS. Jeho profesionální schopnosti jsou plně ověřeny v mnoha podnicích. Řada uživatelů však nyní preferuje jeho výkonnější variantu – systém *Control Web*, který je optimalizován pro Windows NT/9x.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Control Panel{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Alcor - Moravské přístroje{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729813{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Peníze na přelomu milénia

Money 2000

V Chipu 10/98 jsme vám představili ekonomický systém Money 97 firmy Cígler Software. Dnes se podíváme na jeho přímého následovníka – Money 2000, kterého jsme po dobu tří měsíců testovali ve skutečném provozu.

Peníze na -přelomu milénia

Začnu dobrou zprávou: Možná si ještě vzpomenete, že na Money 97 jsem nejvíce kritizoval způsob ovládání (respektive chování programu po spuštění) a nemožnost pracovat ve více modulech současně. Dnes mohu konstatovat, že tyto problémy byly v no-vém produktu odstraněny – potěšení bude jistě nejen na mé straně, ale hlavně na straně uživatelů.

Začínáme

Money 2000 je typický krabicový systém určený pro střední a menší firmy. V krabici naleznete hardwarový klíč (byla o něm řeč už v Chipu 10/98), manuál, registrační kartu a samozřejmě CD-ROM (obsahuje instalační program, manuály v elektronické podobě a de-mo-verze některých dalších produktů). Jako bonus je přibalen kupon na čtrnáctidenní bezplatný přístup k síti internet prostřednictvím společnosti Czech Net.

Příručka dodávaná s Money 2000 je tentokrát pouze jedna, zato však značně objemnější. Nejen začátečníci v ní naleznou vše potřebné pro instalaci, počáteční konfiguraci i běžný provoz programu, k vyhledávání slouží podrobný obsah na začátku a rejstřík na konci knihy. Na zadní stranu obálky výrobce prozíravě umístil seznam klávesových zkratk často používaných při účtování.

Instalace a počáteční konfigurace systému se příliš neliší od verze 97, a proto se podíváme rovnou, co je v Money 2000 nového. Je ale zapotřebí zdůraznit dvě věci – Money 2000 už nefunguje pod šestnáctibitovým operačním systémem Windows 3.x, zaručuje však plnou převoditelnost dat ze starší verze Money 97 (není ani potřeba čekat na konec účetního roku).

Aktivní pracovní plocha

Nejviditelnější novinkou se bezesporu stala nová technologie ovládání nazývaná **APP** (aktivní pracovní plocha). APP zabezpečuje velice snadnou komunikaci uživatele s progra-mem, umožňuje definovat pracovní plochu podle nejčastěji prováděných činností a ty spouštět jediným klepnutím myši.

Pracujete-li s více agendami (tj. firmami) nebo účetními obdobími, lze vedle sebe spouštět např. více účetních deníků z různých agend či účetních let.

Součástí APP je i **nástěnka** – ke každé funkci na pracovní ploše můžete napsat libovolnou zprávu, kterou uvidíte nejen vy, ale i ostatní uživatelé Money 2000. Opravdu jako na nástěnce...

Money 2000 si pamatuje veškeré důležité operace, které byly s daty provedeny, a kdykoli tak lze spolehlivě dohledat, kdo a kdy zaúčtování nebo opravu provedl. Tato vlastnost spolu s přístupovými právy uživatelů napomáhá bezpečnosti toho nejcennějšího, co máte – vašich interních informací. Začínající účetní na APP také určitě ocení všudypřítomnou barevnou legendu, ti zkušenější zase budou používat již zmíněné klávesové zkratky.

Za největší přednost technologie APP ale považuji současnou práci s více moduly. Uživatel totiž například při neočekávaném telefonickém hovoru nemusí přerušovat rozdělanou práci a jednoduše se přepne do jiného modulu – stejně jako ve Windows libovolně přepínáte mezi spuštěnými aplikacemi (tak dlouho, až Windows “spadnou”, s Money 2000 se mi to kupodivu nestalo).

Nové funkce, nové moduly

Money 2000 se oproti předchozí verzi dočkal tolika zásadních i dílčích vylepšení, že snad ani jejich prosté vyjmenování by se mi do daného rozsahu článku nevešlo. Pokusil jsem se proto vybrat alespoň ty nejdůležitější a nejzajímavější.

Každá instalace je multiverzí a současně v ní lze vést až 999 zcela nezávislých účetních agend. Máte-li zakoupenou verzi obsahující jednoduché i podvojně účetnictví, zvolíte si, v jaké účetní soustavě bude firma vedena. Nezapomeňte však, že podle platné legislativy nelze v průběhu účetního období účetní soustavu měnit (Money 2000 to ostatně ani nedovolí)! Rozhodnete-li se ale vést firmu jeden rok v účetnictví jednoduchém a další rok v podvojném (o opačném “zpátečnickém” postupu snad nemusíme uvažovat), bude přechod za pomoci Money 2000 maximálně usnadněn a automatizován.

V modulu **Účetnictví** je přidána nová parametrizovatelná sestava pro generaci Cash Flow. V agendách *Banka*, *Pokladna*, *Pohledávky* a *Závazky* můžete nyní pracovat i s cizími měnami; z toho vyplývající kurzové rozdíly jsou automaticky zaúčtovány v rámci účetní závěrky, pohledávky a závazky automaticky přepočteny k 31.12. fiskálního roku.

Fakturace nedoznala výraznějších změn, projevuje se ale samozřejmě práce s cizími měnami. Program pracuje se seznamem měn a kurzů a automaticky dopočítává ekvivalent v druhé měně a případný kurzový rozdíl. Money 2000 dovede pracovat s DPH i u faktur vystavených v cizí měně (v případě, že si tuzemské subjekty navzájem fakturují v cizí měně).

Stejně jako fakturace ani vyřizování **objednávek** neprošlo oproti verzi 97 rozsáhlejšími proměnami; vyřídíte-li objednávku jen částečně (prostým zadáním menšího počtu měrných jednotek), zbytek zůstane v evidenci jako nevyřízená objednávka.

Skladová evidence patří již tradičně k silným stránkám účetního systému Money. V podvojném účetnictví lze volitelně vést sklady metodou A nebo B, počet skladů není omezen a zásoby v nich se dále člení do skupin, což zajišťuje vysokou přehlednost. Počet cenových hladin (v libovolné měně) je taktéž neomezený a ceny jsou provázány s konkrétními odběrateli (viz funkce *Adresář*).

Money 2000 eviduje nejen cenu nákupní, ale i pořizovací. (Nákupní cena je cena zboží od vašeho dodavatele; cena pořizovací představuje skutečnou cenu zboží včetně dalších pořizovacích nákladů.)

Součástí všech verzí Money 2000 se nově stal i modul **Leasingový majetek**. Tato funkce rychle získala mé sympatie, protože leasing je pro firmu z daňového hlediska sice velice výhodný, avšak jeho účtování více než pracné. Modul Leasingový majetek slouží k evidenci veškerého majetku pořízeného na leasing, sestavení splátek, daňových nákladů a k následnému zaúčtování do účetnictví. Bez nutnosti dalšího samostatného papírování, bez obav, že příslušný finanční úřad při kontrole najde nesrovnalosti a bude hlasitě poukazovat na neprůkaznost účetnictví...

Personální a mzdová evidence zvládá nejen malé organizace do 25 zaměstnanců, ale i velké firmy (firma nad 25 zaměstnanců musí sama vyplácet nemocenské dávky, jinak tato povinnost přechází na okresní správu sociálního zabezpečení). Veškeré “mzdové” formuláře pro styk s orgány státní správy lze tisknout přesně podle originálních vzorů, takže není nutné nic přepisovat, vyplňovat atd.

Pomůcky a komunikace

Funkce **Adresář** měla výbornou kvalitu již dříve, v Money 2000 je ale dopracována téměř k dokonalosti. Každý obchodní partner může mít přiřazeny až tři různé adresy (např. pro rozlišení jeho několika provozoven), již v adresní kartě nyní definujete odběrateli individuální slevu (pokud si ji zaslouží...). Přímo z prostředí programu lze zasílat e-maily či krátké textové zprávy (SMS) na mobilní telefon.

Modul **Export dat** zabezpečuje pobočkové zpracování – lze jím najednou zpracovávat data pořízená ve všech pobočkách či posílat důležité údaje zpět na pobočky. S exportem dat souvisí i služba **Homebanking**, podporující 17 peněžních ústavů přímo a dále všechny banky, které komunikují v ABO formátu programem OFFICE Line.

Další pomůcky jen jmenovitě: daňová kalkulačka, kurzová kalkulačka, výpočet penále, seznam bankovních účtů a pokladen, seznam cizích měn, evidence kurzů devizového trhu. **Editor formulářů** je stále součástí základní dodávky Money 2000 a práce s ním je pro jen trošku znalého uživatele hračkou.

Kolik money stojí Money?

Odpověď na takovou otázku není tak jednoduchá, jak by se mohlo zdát. V ceníku jsem totiž našel celkem devět variant, ve kterých si Money 2000 můžete zakoupit.

Zajímavou nabídku představuje verze **Start** (210 Kč vč. DPH) – nejde přitom o demoverzi, jak by se mohlo zdát, ale o plnou verzi s omezením na 300 záznamů v účetním/peněžním deníku, 200 skladových pohybů, 100 záznamů v adresáři a pět zaúčtování mezd v každém účetním období. Technické podpory a hot-line se zde sice nedočkáte, maličká firma tak ale může s touto verzí produktu nejen “trénovat”, ale účtovat vlastně zdarma (do doby, než začne narůstat její účetní agenda).

Verze **Lite** (5996 Kč vč. DPH) je řešením pro malé firmy s menším množstvím účetních dokladů (do 3000 záznamů v účetním/peněžním deníku za rok). Obsahuje moduly pro jednoduché i podvojně účetnictví, lze zde však vést pouze jednu agendu (firmu) a skladové hospodářství nepracuje metodou A.

Dále jsou k dispozici komplety **jednoduchého účetnictví** (od 3990 Kč vč. DPH), **podvojného účetnictví** (od 9975 Kč vč. DPH) a komplety pro **komerční účtování** (pro profesionální účetní firmy). Cena se samozřejmě odvozuje od počtu zakoupených modulů.

Bez připomínek...

Při testování programů se vždy snažím nalézt chyby, nedodělky, opomenutí a navrhnout možná vylepšení (tak rád kritizuji práci jiných...). Tentokrát jsem přišel zkrátka, protože Money 2000 zřejmě opravdu funguje bez problémů – od instalace přes definování účetní jednotky až po běžnou každodenní “účtařinu”.

Již Money 97 byl ekonomický systém, který nastavil laťku pro konkurenci hodně vysoko. Vedení personální a mzdové evidence organizace nad 25 zaměstnanců, skladová evidence metodou A, práce s cizími měnami i další výše popsaná vylepšení pak ještě zvýšily užitnou hodnotu produktu. Za technologii APP, a hlavně velice výhodný poměr cena/výkon udělujeme Money 2000 naše ocenění Chip Tip.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Money 2000{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Cigler Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Informačná telefónna ústredňa

TalkWorks PRO 2.0

Program TalkWorks PRO 2.0 (ďalej len TalkWorks) prichádza na trh ako rozšírenie systému WinFax PRO 9.0. Slúži hlavne pre malé kancelárie, ktoré pomocou neho môžu vytvoriť menší hlasový a faxovací informačný systém, a pôsobiť tak oveľa profesionálnejšie.

Informačná -telefónna ústredňa

TalkWorks v zásade podporuje hlasové a faxové schránky pre viacerých používateľov, teda pre každého pracovníka vo firme alebo pre každú činnosť vo firme je možné pomocou neho priradiť špecifické informácie. Jednotlivé schránky sú pre volajúceho dostupné pomocou tónovej voľby. Zároveň Talk-Works udržuje prehľad o odchádzajúcich a prichádzajúcich faxoch, ale i uskutočnených telefonických hovoroch. Ak si to firma želá, je možné uschovávať obsah všetkých uskutočnených hovorov. Pritom treba počítať s odpo-vedajúcim priestorom na pevnom disku. Pokiaľ necháte počítač nepretržite zapnutý, môže takto vytvorená ústredňa bez problémov fungovať 24 hodín denne. Dokonca dokáže fungovať ako systém na odosielanie faxovaných informácií na vyžiadanie (v USA známe ako Fax on Demand).

Samotný program sa dodáva na CD-ROM a súčasťou dodávky sú dve príručky – príručka pre po-užívateľa pre WinFax PRO a Talk-Works PRO. Každá činnosť je sprevádzaná sprievodcom (wizard), čo značne zjednodušuje prácu používateľa. Ako u ostatných produktov od firmy Symantec aj TalkWorks podporuje online aktualizáciu programu prostredníctvom webovej stránky na adrese www.sy-man-tec.com.

Faxovacia časť

Ako sme už spomenuli, TalkWorks je postavený na báze systému WinFax PRO 9.0. Recenzia tohto programu sa nachádza v Chipe 12/98 a tu program získal ocenenie Chip Tip. Len v krátkosti spomenieme jeho základné funkcie. WinFax PRO 9.0 umožňuje odosielanie a príjem faxov z počítača, pričom sa pri odosielaní využíva virtuálna tlačiareň WinFax. Do tejto tlačiarne necháme dokument "vytlačiť". V ďalšom kroku sa zadefinuje faxové číslo adresáta faxu, predmet, prvá stránka atď. Tiež sa dá tesne pred odoslaním dokument upravovať graficky – vkladať rôzne zvýraznenia a po-známky. Takto sa dajú upravovať aj prijaté faxy. Nemusíme teda všetko tlačiť a upra-vovať ručne, postačí prehliadnuť si prijatý fax a priamo v prehliadači realizovať grafické poznámky. Pomocou grafických funkcií sa dajú aj vymazávať niektoré informácie, ktoré nechceme adresátovi poslať.

Odosielanie faxov sa dá odložiť na dobu, kedy sú telefonické poplatky výhodnejšie (v noci). Pri prijímaní sa dá použiť priamy prevod faxovaných dokumentov do textu (OCR), avšak táto časť nepodporuje slovenskú a českú diakritiku. Do textu transformovaný dokument sa dá jednoducho upravovať. Prijatý fax sa dá aj v šetriacom režime operačného systému Windows 98, kedy prijímanie faxu celý systém "prebudiť". Pre menšie organizácie je vynikajúce, že WinFax umožňuje zdieľanie virtuálneho faxu. Pritom sa dá nakonfigurovať jeho zdieľanie v počítačovej sieti pomocou protokolu TCP/IP alebo IPX. K odosielaným faxom sa dá pripojiť aj naskenovaný podpis odosielajúceho, priradiť logo firmy alebo rôzne pečiatky (dôverné, kópia, dôležité).

Oproti programu WinFax PRO systém Talk-Works rozširuje možnosti zasielania vybraných informácií volajúcemu pomocou faxu. Pritom si volajúci určuje v hlasovom spôsobe komunikácie dokumenty, o ktoré má záujem, zadá svoje faxové číslo a následne TalkWorks tieto informácie zašle faxom (pritom sa dajú blokovať niektoré faxové čísla, napr. medzinárodné).

Telefónny odkazovač

Okrem faxovacej ústredne dokáže TalkWorks zaistiť aj funkciu telefónneho odkazovača. Dá sa použiť niektorá z predvolených úvodných výziev (samozrejme v angličtine) alebo môžete nahráť výzvu vlastnú. Aby ste nestratili dôležitú správu, TalkWorks dokáže po prijíme ľubovoľného odkazu alebo faxovanej správy zavolať na vopred definované telefónne číslo, zaslať SMS správu na mobilný telefón alebo na pager. Ak to nie je vhodné, môžete telefónnym volaním oznamovanie správ zrušiť a ne-skôr ho opätovne povoliť. TalkWorks tiež podporuje diaľkové odovzdávanie prijatých odkazov, pričom sa po telefonickom zavolaní zadáva prístupové heslo. Na zjednodušené volanie sa dá použiť telefonický zoznam, z ktorého sa priamo dajú vybrať telefónne čísla adresátov. Pritom TalkWorks dokáže používať aj informácie z programu ACT! 4.0, Microsoft Outlook, ale aj ostatných organizačných programov. Počas toho, ako volajúci necháva odkaz, je možno si ho vypočúť a kedykoľvek zdvihnúť telefón a prevziať hovor.

Viacúrovňový telefónny odkazovač

Skutočnou chuťovkou je však tvorba viacúrovňových systémov prístupov k jednotlivým schránkam. Pritom definujeme jednotlivé schránky, ktoré sú pre volajúceho dostupné pomocou tónovej voľby.

Jednotlivé schránky môžu obsahovať nahraný zvukový odkaz pre volajúceho, ďalej umožniť volajúcemu nechať odkaz alebo zaslať fax. Informácie, ktoré sa prehrávajú volajúcemu, sa môžu automaticky rozlišovať podľa času alebo podľa dňa v týždni. Iná informácia zaznie počas úradných hodín a iná, keď nie je vo firme nikto.

Celý takto vytvorený systém umožňuje TalkWorks testovať bez toho, aby sme volali z iného telefónu. Pri tomto testovacom režime sa na obrazovke objaví simulácia telefónu volajúceho.

To umožňuje vykonávať všetky voľby a sledovať reakcie nami vytvoreného informačného systému.

Ďalšie funkcie

Vzhľad programu veľmi pripomína Outlook a TalkWorks obsahuje aj integráciu s týmto programom.

Podporuje tiež rozpočítavanie nákladov na volanie na rozličné účty, čo je výhodné, ak komunikáciu pomocou TalkWorks používa viacero nezávislých osôb. K Talk-Works sa dajú naraz pripojiť maximálne dve telefónne linky s dvoma modemami. Tak je možné zdvojnásobiť faxovacie možnosti alebo rezervovať jednu linku pre hlasovú službu aj počas faxovania.

Ďalej sa dajú vymieňať priamo počítačové súbory, čo TalkWorks realizuje prenosom binárnych súborov. Špeciálnou časťou je volanie na pager. Pritom sa zadáva číslo ústredne pre pager, ďalej číslo špecifické pre konkrétny pager, ako aj PIN pre prístup na pager. K ďalšej definícii patrí typ pageru (alfanumerický, numerický alebo len výzva), typ terminálu (TAP alebo v Európe používaný UCP).

Pokiaľ sa použije podržanie hovoru (Hold), prehráva sa protistanici zvolená hudobná melódia. Plne sú podporované aj volacie karty svetových telefónnych spoločností (MCI, AT&T, Deutsche Telecom). Dá sa definovať aj vlastný spôsob volania z iných kreditných kariet.

TalkWorks umožňuje prijímať faxy a od-kazy aj bez spustenia samotného programu. Rezydentná časť tohto programu sa spustí automaticky hneď po spustení programu. Preto sa nemusíte zaťažovať manuálnym spúšťaním programu.

Na plné využitie funkcií programu je potrebná zvuková karta. Túto využijeme pri prehrávaní hlasových odkazov, ale aj pri tvorbe špecifických výziev. Alternatívou je použitie modemu, ktorý má takéto hlasové možnosti integrované (voice modem). Pokiaľ použijete modem bez hlasovej podpory, stále budete môcť používať program Talk-Works, avšak pracovať bude len faxovacia časť a zaznamenávanie základných údajov o realizovaných hovoroch.

Preto výrobca odporúča používať vybrané typy modemov, ich zoznam nájdete na adrese www.symantec.com. TalkWorks tiež umožňuje šetriť náklady na telefonovanie tým, že ak systém neobsahuje žiadnu novú správu, zvýši sa počet zazvonení pred zdvihnutím o dve. Ak teda nie sú nové správy, nemusí za túto informáciu používateľ zaplatiť nič.

K tomu, aby tento systém plne splňoval funkciu telefónnej ústredne, mu však chýbajú funkcie na prepínanie hovorov na konkrétne telefónne aparáty, čo sa však samozrejme viaže na doplňujúce hardwarové vybavenie.

Ondrej Macko

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}TalkWorks PRO{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729813{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Stroj na webové stránky

GoLive CyberStudio 3.0

Loňský rok se stal rokem nástupu nových webových technologií, jako jsou kaskádové styly (CSS) a dynamické HTML (DHTML). Zároveň se představila řada nových verzí vizuálních webových editorů, které nejen umožnily tyto technologie používat, ale také zprůhlednily svůj přístup k HTML. Chip vám teď jeden z nich představí.

Stroj na webové stránky

S verzí 3.0 svého webového editoru CyberStudio přišla také firma GoLive Systems. Nabídla tak kompletní prostředí pro přípravu webových stránek, které je vhodné, díky podpoře češtiny a slovenštiny, i pro naše podmínky. GoLive CyberStudio je dostupné pouze pro počítače Power Macintosh a kom-pa-ti-bilní, což mohou někteří uživatelé u nás považovat za omezení. Uvědomme si ale, že celosvětově přes 60 % všech webových stránek vzniká právě na počítačích Macintosh, které jsou svým působením na poli kreativní tvorby pověstné.

Tvorba stránky

CyberStudio používá při návrhu stránky vizuální režim, ve kterém je stránka zobrazena tak, jak bude vypadat v prohlížeči. Stránka se tak vytváří podobně jako v textovém editoru, kde ji tvoří text doplněný o obrázky, applety nebo vnořené objekty, které lze přetáhnout z příslušné palety. Používat můžete tabulky, CyberStudio 3 dokonce umí načíst tabulku z disku, rámce i formulářové prvky. Parametry jednotlivých prvků se snadno nastavují v paletě Inspector, jejíž obsah se přizpůsobuje právě zvolenému prvku, takže vždy je dostupné jen to, co právě potřebujete. Propracována je také práce s barvami. V samostatné paletě lze vybírat barvy v různých systémech, např. jen bezpečné barvy pro web.

Pro umístění prvků na absolutní pozici na stránce lze využívat již zmíněné tabulky nebo tzv. plovoucí objekty (viz CSS). CyberStudio ovšem nabízí také mřížku pro absolutní polohování, kterou lze na stránku přenést podobně jako jiné objekty. Na tuto mřížku lze potom umisťovat další objekty včetně textu, jejich poloha je tentokrát stálá a nemění se například s velikostí okna. Užitečná je možnost objekty na mřížce zarovnávat. Použití mřížky se v HTML kódu odrazí stejně jako tabulka, rozdíl je ale v tom, že tabulku nemusí připravovat návrhář, ale CyberStudio ji samo vygeneruje podle aktuálního rozložení objektů. Osobně se mi tento přístup zatím u vizuálních editorů zamlouvá nejvíce, protože každý autor stránky si může vybrat styl, který mu nejvíce vyhovuje.

Přestože CyberStudio pracuje ve vizuálním režimu, je k dispozici také režim náhledu. Zde fungují odkazy a rozpohybují se animace (viz DHTML). Navíc je možné zvolit, jaký prohlížeč má být simulován, takže například při volbě Exploreru pro Windows se typicky zvětší písmo. Přirozeně že stránku lze také přenést do libovolného instalovaného prohlížeče pro zcela přesný náhled.

Blíže k HTML

Řada uživatelů dává při návrhu webových stránek přednost kódování v HTML. Ani o tuto možnost v CyberStudiu nepřijdete, kdykoliv lze totiž přepnout z vizuálního režimu do režimu zdrojového kódu a pracovat v něm.

Při přepínání mezi režimy zachovává CyberStudio výběr, takže pokud je ve vizuálním režimu vybrán obrázek, je v režimu zdrojového kódu vybrán odpovídající úsek kódu a naopak. Kód lze zadávat ručně, ale samozřejmě funguje i přetažení prvků stránky z palet. Pro přehlednost je možné zapnout zvýraznění syntaxe, případně číslování řádek. K dispozici je také kontrola vytvořeného kódu

na kompatibilitu se zvolenou sadou prohlížečů. Zobrazují se nejen prohřešky proti syntaxi, ale na žádost i varování o problematických značkách či attributech.

Kromě klasického textového zobrazení zdrojového kódu stránky nabízí CyberStudio také skvělé hierarchické zobrazení. Zde je kód organizován podle svého významu do osnovy, která umožňuje přehlednější zobrazení kódu a skrývání jeho částí. Základní prvky osnovy tvoří značky (párové i nepárové), jejich atributy, HTML text a komentáře. Opět je tedy možné vytvářet HTML kód bez omezení.

Hezky česky

A jsme u jedné z vlastností CyberStudia, kterou tento program převyšuje snad všechny ostatní vizuální webové editory. Ano, řeč je o podpoře různých kódování stránky, mezi kterými nechybí ani pro nás tak důležité středoevropské kódování ve verzi MacOS, ISO Latin 2 i Windows. Stačí z nabídky vybrat příslušné kódování a o vše ostatní včetně vygenerování metaznačky s názvem kódování se program postará sám. V předvolbách je také možné pro každé kódování nastavit různé fonty, takže text se skutečně i při návrhu zobrazuje s háčky a čárkami.

Něco jiného je ovšem práce se zdrojovým textem stránky, kde se přirozeně správně zobrazuje pouze macovské kódování (pokud je nastaven český font). V tomto režimu také nedoporučuji měnit kódování, při přepnutí do vizuálního režimu se totiž text konvertuje, což vede ke "ztrátě češtiny".

Ve znamení CSS a DHTML

Rozšíření kaskádových stylů a dynamického HTML přimělo také tvůrce vizuálních editorů k zařazení jejich podpory. Nejinak je tomu i v CyberStudios 3, které usnadňuje používání stylů i DHTML.

CyberStudio podporuje Cascading Style Sheets, Level 1 (CSS1), definovat lze styly přiřazené značkám HTML, třídy stylu (class) i styly pro jednotlivé elementy (ID). Styly mohou být interní, uložené u každé stránky, vytvářet a používat lze ovšem i externí soubory s popisem stylů. Práce se styly se zde podobá používání stylů v DTP programech. Uživatel může definovat typografické charakteristiky textu, jako je písmo a zarovnání, nastavit rámeček, barvu pozadí, způsob zobrazení seznamů i absolutní polohu u plovoucích objektů. Vše se snadno nastavuje vyplněním příslušných parametrů v paletě Inspector, o vytvoření popisu stylu v HTML kódu se program stará sám. Aplikace stylu se liší podle jeho typu. Styl značek se aplikuje automaticky, stylové třídy lze přiřadit libovolnému textu (řádku, odstavci, oblasti, stránce) podobně jako v textovém editoru, pouze aplikaci ID stylu je zatím nutné kódovat ručně v HTML.

Druhou populární oblastí je dynamické HTML, což je vlastně spojení HTML s JavaScriptem. CyberStudio umožňuje na stránkách používat některé připravené DHTML prvky, jako jsou animovaná tlačítka, skript pro přepnutí na náhradní stránku, pokud prohlížeč nepodporuje použité prvky, nebo skript, který po otevření stránky spustí zvolenou akci. Vše lze nastavit bez nutnosti napsat řádek kódu v JavaScriptu.

CyberStudio disponuje řadou připravených akcí, jako je zobrazení zprávy v okně nebo stavovém řádku, změna barvy pozadí nebo polohy plovoucího objektu, přehrání zvuku apod. Posloupnost těchto akcí lze vázat na různé události, jako je vstup ukazatele do oblasti odkazu nebo stisknutí klávesy, definované u každého odkazu.

Kromě připravených prvků podporuje CyberStudio také vytváření DHTML animací. Jejich základem jsou plovoucí objekty, u kterých lze v čase měnit polohu, viditelnost i obsah. Vše je opět uživatelsky velice příjemné. K dispozici je časová osa, umožňující snadno definovat polohu a viditelnost jednotlivých objektů v různých časech. Do osy je také možné přidat již zmíněné akce, takže v určitém bodě animace lze například změnit barvu pozadí. Animace může být cyklická i palindromická (běží tam a zpět), používat lze také několik různých animačních scén. Animace se mohou spustit při otevření stránky, jejich spuštění či zastavení lze ovšem vyvolat také příslušnou akcí. Celkově je práce s animacemi přirozená, opět nemusíte napsat ani řádku kódu.

Správa stránek

CyberStudio pracuje se stránkami ve zdrojovém tvaru. To je velice příjemné, protože ho můžete

použit i pro úpravy stránek vytvořených v jiném editoru. Můžete dokonce importovat celé hnízdo stránek, a potom lze využít vestavěného správce stránek.

Správce stránek v CyberStudiosu je dokonale integrován s macovským správcem souborů Finder, kterého při údržbě hnízda stránek plně nahradí. Sadu stránek a dalších souborů můžete zobrazit v typické adresářové struktuře, kde lze soubory libovolně přejmenovávat a přemisťovat, přirozeně s možností automatického updatu vazeb. K dispozici je také zobrazení vazeb mezi stránkami a paleta Link inspector zobrazující všechny příchozí i odchozí odkazy zvolené stránky. Způsob zobrazení může uživatel nastavit podle vlastních představ, správce stránek nejen přehledně zobrazuje strukturu hnízda, ale umožňuje ji také snadno měnit. K dispozici je silný příkaz pro vyhledávání a náhradu, který umí pracovat s regulárními výrazy. V neposlední řadě je zde možnost přímého uploadu stránek na webový server a nově také opačný proces, tj. download stránky se všemi souvisejícími soubory z webového serveru.

Použití

Předchozí řádky naznačily komplexnost, jakou při zpracování webových stránek nabízí CyberStudio 3.0. Uživatel může začít s rychlým návrhem ve vizuálním režimu, poté provést nezbytné vyladění kódu přímo v HTML a podívat se na výsledek v několika různých náhledech. Použití nových technologií, jako je CSS a DHTML, je snadné a přirozené, nechybí ani správce stránek zjednodušující práci s větším množstvím webových stránek. A to jsem se ještě nezmínil o vestavěném editoru skriptů, o podpoře WebObjects nebo o možnosti měnit databázi HTML značek. Také uživatelské rozhraní je příjemné a přehledné, včetně dobře organizovaných palet. A pokud přece jen narazíte na problém, určitě najdete řešení v obsáhlém manuálu.

GoLive CyberStudio 3.0 je jednoznačně nástroj pro profesionální přípravu webových stránek. Díky podpoře řady kódování (včetně středoevropského) je vhodný i pro uživatele připravující stránky v českém či slovenském jazyce, což zdaleka není u vizuálních editorů běžné.

Roman Barták

Vizuální editory – možnosti a meze

Vizuální webové editory získaly pověst programů, ve kterých se webové stránky připravují snadno a rychle, ale uživatel se zároveň musí některých vlastností vzdát. Jejich základní předností je to, že po návrháři nevyžadují znalost jazyka HTML, ale stránky lze připravovat podobně jako v textovém editoru nebo lámacím programu.

Na druhou stranu právě automatické generování HTML kódu se stalo nejvíce kritizovaným místem mezi autory, kteří chtějí mít kód stránky pod kontrolou. Tato snaha o "pohled do útroby" má samozřejmě své racionální opodstatnění. Znalec HTML kódu je totiž schopen vytvářet efektivnější (rozuměj kratší) a průhlednější kód a může bez omezení používat nejnovější značky HTML. Poslední verze vizuálních editorů proto zpřístupňují také HTML kód stránek, který lze ve větší či menší míře upravovat.

Také generátory kódu převádějící vizuální návrh do HTML se zlepšují a generují přehlednější kód, což platí hlavně u editorů používajících absolutní polohování prvků na stránce. S editory pracujícími na principu textového editoru, tj. s plošným textem doplněným o obrázky, tabulky a spol., jsou problémy ohledně efektivity a čitelnosti kódu minimální. Dnešní nejvyvinutější vizuální editory dokonce umožňují přizpůsobit generátor kódu například konkrétnímu prohlížeči.

Zbývá nám tedy poslední, ale v našich krajích o to bolestivější omezení, a to nedostatečná podpora lokálních jazyků. Potřebujete-li vytvářet stránku v češtině nebo slovenštině, nezůstává často nic jiného, než abyste sáhli přímo do HTML kódu. I v této oblasti se ale blýská na časy, jak ukazuje příklad editoru CyberStudio.

Autor:

`{vflid-9223371895120855030}{dtype}Roman Barták{dtype}{vflid-9039569418228596736}`

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}CyberStudio{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}GoLive{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729813{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Nejen pro právníky

LEGSYS

Po delší odmlce se opět vracíme k rozsáhlejším pohledům na právní informační systémy, protože jejich efektivní využívání může významně přispět k u nás tolik potřebnému zvýšení právního vědomí.

Nejen pro právníky

Na samém začátku tohoto článku se musím přiznat, že jeho název je vypůjčen ze sloganu, kterým se veřejnosti představuje systém LEGSYS. Připadá mi výstižným vyjádřením skutečnosti, že zatímco v době první recenze těchto systémů v Chipu 1/95 převažovali mezi jejich uživateli právníci, dnes je spektrum uživatelů velmi pestré – jistě také proto, že se rozšířil počet existujících produktů a dochází k jejich větší specializaci na jedné straně a k neustálému rozšiřování záběru u velkých systémů na straně druhé. I nadále mají všechny tyto produkty soukromý a ko-merční charakter, i když jsou hojně vy-užívány v celé sféře mocenských i správních orgánů – parlamentem počínaje a obecními úřady konče. Stále také platí, že každý systém má svá silnější i slabší místa.

Na trhu je v současné době téměř dvacítka produktů – některé jsou dostupné i prostřednictvím internetu – a žádný z nich by neuspěl, pokud by uživateli nabídl pouze texty platných právních předpisů. O jejich využitelnosti rozhoduje také to, jak je prezentuje a co k nim přidá – judikaturu, další aplikační akty a jejich vzory, právní literaturu a spoustu dalších potřebných informací a pomůcek (adres, termínů, úrokových sazeb, ...).

Všechny produkty se už dnes neobejdou bez verzí zpracovaných pro prostředí MS Windows, případně pro webové prohlížeče, objevují se i produkty pro prostředí Lotus Notes. CD-ROM je také samozřejmostí, i když aktualizace některých menších produktů je i nadále prováděna pomocí disket. Smyslem této recenze není podrobné srovnávání jednotlivých produktů, ale pohled na ně s užitím shodných kritérií a zadání, podle nichž bych chtěla postupně představit všechny systémy a databáze, které v současné době ulehčují orientaci ve světě českých právních informací nejen právníkům, ale i široké veřejnosti.

Pro potřeby následující recenze je možné oddělit dva velké systémy s širokým, daleko před rok 1945 sahajícím historickým záběrem dat, s judikaturou a softwarovým vybavením, které z nich činí silné nástroje nejen pro běžné uživatele, ale i pro tvůrce právních předpisů – ASPI a LEGSYS.

Do druhé skupiny bych zařadila systémy, které nabízejí informace o Sbírce zákonů od roku 1945 a k tomu texty minimálně platných předpisů, doplňují je judikaturou, dokumenty z Finančního zpravodaje a dalšími aplikacemi – např. EPIs, Zákony na PC a PRÁVNÍ *info* DISK. Systémy JURISYS, JURIX Max a JUSTIS k tomu přidávají i pohled do historie před rokem 1945 buď ojedinělými texty, nebo přehledem předpisů.

Do třetí skupiny bych zařadila databázové moduly, které jsou určeny zejména pro obchodníky, účetní, daňové poradce a další specialisty. Z předpisů rozdělených podle oborů a doplněných judikáty, vzory smluv, daňovými formuláři, komentáři atd. lze sestavit i po-měrně rozsáhlý systém. Sem patří například Profidata, Konzultant, Winlex, Účetní poradce, JURIDIX a další. Tyto produkty také v hojně míře vy-užívají hypertextových vazeb a dalších "fajnovek", což je často činí uživatelsky přitažlivými.

Další databáze, pomůcky a nástroje pro úspěšný výkon právnických a příbuzných povolání nabízejí firmy v podobě programového vybavení pro vedení právní kanceláře (Advokát pro Windows), pro výpočet daňových příznání, tvorbu smluv a podání, orientaci v Obchodním věstníku atd.

V neposlední řadě je třeba zmapovat také zdroje právních informací na internetu – jsou jimi některé výše uvedené produkty, ale i volně přístupné částky Sbírky zákonů, Obchodní rejstřík, data ze serverů státní správy a Par-la-mentu či placené informace (např. Cabria WebOffice).

Pokud bych se měla hned na začátku přece jen dopustit předběžného hodnocení systémů ASPI a LEGSYS, pak jen v tom, že oba jsou svým způsobem vůdčími a směr určujícími produkty. Rozsah

přes 600 MB, široký historický záběr, desetitisíce dokumentů – to mají společné. LEGSYS zvolil moderní technologii s velkými možnostmi a kvalitními nástroji včetně hypertextu – technologii, která sleduje minimalizaci subjektivních zásahů a ma-xi-malizaci automatické konstrukce předkládaných výstupů a textů. Spolu s důslednou analýzou našeho právního řádu tak vytvářejí autoři systému LEGSYS základnu pro další vývoj ve směru ke znalostním systémům. ASPI je dominujícím produktem na trhu, který je využíván v absolutní většině centrálních orgánů včetně multilicenčního nasazení v justici, na okresních úřadech, na katastrálních úřadech nebo na notebooku každého poslance. Systém doporučila svým členům také Komora daňových poradců a stal se vítězem ankety Volba 96 a 97 časopisů Ekonom, Chip a dalších. Trend určuje mimo jiné tím, že neustále rozšiřuje svůj obsah výběrem dalších témat (evropské právo) a zpracováváním dalších zdrojů informací pro právníky. ASPI je přizpůsoben různým síťovým platformám včetně přístupu přes internet.

Instalace obou systémů je jednoduchá, provoz z CD-ROM je možný při uložení cca 100 MB na disk. I nadále jsou uživatelům k dispozici předchozí varianty systémů pro MS-DOS .

Při přípravě tohoto článku jsem využila příkladů nabízených tvůrci k seznámení s funkcemi nebo k obvyklé prezentaci schopností systémů. Oba systémy se zhostily všech úkolů uspokojivě s tím, že v každém jednotlivém případě se počty nalezených dokumentů a vazeb lišily tak, jak se liší počty i zdroje těchto textů. Podporuji proto myšlenku jejich vhodné kombinace. Neodpustím si však jednu poznámku. Autoři obou produktů neskryvali své názory na výsledky práce konkurence a jejich prezentaci. To mne jen utvrdilo v předsevzetí, že nechci posuzovat, či produkt je nejmodernější, či zásluhou je Česká republika na předním místě ve vývoji právních informačních systémů (ale méně už v jejich informačním dopadu na každodenní praxi) apod. Jsem v roli uživatele, který sleduje, jak rychle, věcně správně a aktuálně, s vynaložením co nejmenší námahy a s co nejmenším "odpadem" dostane odpověď na položenou otázku. Co se v tom okamžiku děje mimo obrazovku, musí posoudit odborníci jiné profese než právnické.

LEGSYS® '98

Software

"Originální právní informační systém o českých právních dokumentech nejen pro právníky, vytvořený v Ústavu státu a práva AV ČR, svými parametry nejmocnější mezi srovnatelnými systémy na našem trhu a unikátní i v celoevropské měřítku" – tak uvádějí svůj systém sami autoři. I poučený uživatel, který se seznamuje s novou verzí pro Windows 95 a vyšší, potřebuje nějaký čas, aby se nechal plně vtáhnout do tajů systému, pochopil jeho filozofii a všechny možnosti. Tým specialistů, patnáct let výzkumů a zkušeností, komplexní přístup k českému právnímu řádu, respektování strukturální analýzy právních dokumentů a unikátní technologie vyvinuté přímo v ÚSP AV – to jsou jen některé z charakteristik, kterými autoři dále lákají potenciálního uživatele.

Rozsah dat

LEGSYS nabízí rejstřík právních předpisů počínaje rokem 1784 (přes 1100 dokumentů), z let 1918 až 1944 pak kompletní přehled předpisů publikovaných ve Sbírce zákonů a zemských publikačních zdrojích – téměř 9500 dokumentů. Z uvedeného období přináší skoro 400 plných textů.

Při této příležitosti je vhodné zmínit se o pojetí platnosti v systému LEGSYS – ty předpisy, které nebyly výslovně v derogační klauzuli jiného předpisu zrušeny, jsou považovány za platné, lépe řečeno nezrušené – z předválečných je to pak téměř 6400 položek! Po roce 1945 zpracovává rejstříkové údaje o celé české i slovenské Sbírce zákonů, resp. Zbierke zákonov, Úředním listě a Úradnom vestníku. Plných českých textů z tohoto období je podle informace autorů k dispozici kolem 10 000.

Systém obsahuje dále kompletní nálezy a usnesení Ústavního soudu od roku 1992 a dalších asi 6000 judikátů civilních, trestních i správních od roku 1951 s identifikačními údaji v rejstříku, od 70. let pak s plnými texty. Finanční zpravodaj zařazují zatím autoři od roku 1993 a jeho plné texty by měly být již v okamžiku publikace této recenze k dispozici všechny. Do budoucna počítají tvůrci i se zařazením literatury a dalších rezortních věstníků. V současné době je v bázi cca 40 000 dokumentů.

Při vyhledávání nelze zvláště vyčlenit stávající platné slovenské právo z období před rokem 1993, jinak lze volit z databází podle základních mezníků (1918, 1945, 1993) nebo prohledávat jen judikaturu.

Autoři v posledním roce přistoupili k vytváření neoficiálních úplných znění některých nejvýznamnějších předpisů, přiřadili jim zvláštní číselnou řadu (4000) a po každé novele vzniká nová, aktuální verze textu včetně rekonstruovaného obsahu.-

Podmínky pro vyhledávání

Při otevření systému mne vždy zajímá, jestli používané pojmy a označení jsou dostatečně názorné, či zda potřebují další vysvětlivky. V systému LEGSYS jsem nenarazila na pojmy v této oblasti neobvyklé nebo špatně pochopitelné, nápovědy (helpy) jsou také dostatečně vysvětlující a nabídka příkladů provede uživatele základními úskalími při seznamování s funkcemi systému. Parametry zobrazování je možné nastavit – počet oken, umístění kurzoru, písmo, zobrazení odkazů, řazení seznamu od nejstaršího nebo nejnovějšího dokumentu nebo podle četnosti výskytu výrazů atd. Můžeme zvolit i množství a pořadí ikon na obrazovce.

Při zadávání údajů k vyhledávání máme možnost volit jednak přímý zápis, jednak výběr z připravené nabídky. Ta má vždy dvojí podobu – menu a abecední seznam. V něm hledáme pojmy i pomocí volby několika znaků. Z chování ikon na obrazovce pak poznáme, které z parametrů pro výběr předpisů jsme při vyhledávání použili. Zadávané dotazy si systém pamatuje a máme možnost je i uložit do souboru. Jedinečnou pomůckou pro složitější a dokonalejší vyhledávání je redukční archiv, kam můžeme zařadit různé dokumenty a texty, a další prohledávání směřovat do této nové, vlastní databáze, kterou lze také uložit a znovu vyvolat.

Při vyhledávání dokumentů je obvykle nejjednodušší zadání čísla předpisu, lze stanovit i konkrétní paragraf, odstavec a písmeno, publikační platformu, číslo částky. Můžeme chtít načíst přímo jen tento konkrétní paragraf či text po něm následující buď v původní verzi, nebo aktuální verzi, případně stanovit jiný historický moment. Vyhledání a načtení dotyčného paragrafu jsou opravdu velmi rychlé. Zvláštní číslování (1000) a značení používají autoři pro dokumenty ve Sbírce jen registrované, oznamované nebo uveřejňované (RSb., RSbn., OSb., USb. apod.). Velmi efektivní se jeví vyhledávání v názvu předpisu, přičemž režim CS umožňuje automatické překlady českých a slovenských pojmů (např. *zemědělský* a *poľnohospodársky*).

Další samostatné okno s nabídkou je určeno pro vyhledávání v textu. Zde autoři využívají všech možností fulltextové technologie a nabízejí čtyři režimy vyhledávání: *fix* – pravostranné řezání textu, *tvar* – pouze jediný tvar slova, *kmen* – vyhledávání odvozenin od kmene se všemi příponami i předponami a *lemma* – ohýbání slov včetně změn kmene. Při zápisu slovního spojení můžeme volit stejný režim pro celý výraz, ale také pro každé slovo režim jiný. Implicitně je nastavena mezi zadanými slovy konjunkce, lze zvolit i *ope-rá-tor* pro disjunkci a *negaci*, stanovit vzdálenost slov. Zde se pak opět projevuje důkladný přístup autorů k problematice našeho právního řádu. Systém neprohledává celé dokumenty, ale jejich části – paragrafy. K tomu slouží důsledná strukturalizace všech dokumentů a my máme možnost volit vyhledávání v *gra-ma-tic-kých* strukturách – dokument, věta a její nej-men-ší část – a kombinovat je s právními strukturami. Těmi jsou vedle samotného *do-ku-mentu* paragraf, jeho nejmenší části, nadpisy části dokumentu, název, typ a autor předpisu, číslo, poznámky, příloha, referent, *nor-mativní* věta judikátu a další z celkem 23 možností. Tak při vyhledávání pojmu “občanské sdružení” v *pa-ra-grafech* lze najít v jednom z nich “občanskou čest” a zároveň slovo sdružení v jiném kontextu. Při hledání v nejmenší části paragrafu se to nestane.

K dalším podmínkám vyhledávání pak může patřit volba typu předpisu, autora, publikační platformy, věcných hesel – zvlášť u *ju-dikatury* a zvlášť u předpisů. Obojí odpovídá v zásadě rejstříkům věcných hesel příslušných sbírek. Uspořádání autorů a typů do nabídky v podobě menu dává zajímavý pohled na jejich hierarchii. Dalšími podmínkami pak mohou být roky vydání a historický filtr, který je postaven na datu účinnosti. Můžeme zvolit i předpisy platné nebo neplatné podle systému LEGSYS (viz výše).

Práce s nalezenými dokumenty

Při úspěšném vyhledávání je nabídnut seznam dokumentů v podobě děleného okna. V horní části získáme základní pohled na první dokument – název, datum vydání v některé z publikačních platform, datum vzniku i účinnosti, jméno autora apod. Spodní část okna obsahuje čísla dalších nalezených dokumentů a k to-mu hned (pro jednoduchou orientaci) údaje o platnosti dokumentu

a existenci jeho textu.

Přechodem na další číslo získáme okamžitě základní informace o dalším předpisu. Ty si pak můžeme jednoduchými kroky doplňovat o další vztahy vyjádřené krátce pojmy *mění, měněn, ruší, rušen, má nadřazené, má podřazené (prováděcí) předpisy*. Můžeme načíst plný text a pracovat s ním dále – buď v jed-nom okně, nebo zároveň v několika oknech. A pokud zvolíme další novinku a za-pojíme dynamické zobrazování, můžeme mít několik oken, v nichž se budou měnit údaje současně v návaznosti na pouhou změnu jediného z nich. Můžeme tak zároveň vidět u každého následně vybraného předpisu ze seznamu, čím byl změněn, zrušen a kolik má např. podřazených předpisů. Nemusím připomínat, že přizpůsobování textu velikosti okna je také automatické.

Další “informatické hody” pak přijdou v momentě práce s konkrétním předpisem nebo paragrafem. LEGSYS bohatě využívá hypertextových vazeb mezi paragrafy (obsahuje jich na 3 miliony). Celkem 16 písmen se může objevit u pa-ra-grafů a u čísla předpisu při načtení jeho textu. Vyjadřují aktivní nebo pasivní změnu, zmocnění, zrušení nebo citaci. Přitom si ještě můžeme vybrat, zda vazba směřuje do předpisu, nebo do judikátu. Procházení nalezenými texty obsahujícími dotyčné vazby je zcela přehledné a lze velmi jednoduše odlišit skutečnou novelu od úplného znění. Jen je stále potřeba mít na paměti, že se zde mezi novelami celého předpisu objevují i tzv. “nepravé novelty”. Např. nový vysokoškolský zákon změnil zákon o dani z příjmu. Pak každá změna tohoto daňového zákona se objeví i mezi novelami onoho vysokoškolského.

Je samozřejmé, že takto jsou hypertextově “ošetřeny” všechny texty včetně judikátů. A je právě tak samozřejmé, že hypertext je využíván i k pohledu na poznámky v textu dokumentu.

Při procházení seznamu nalezených výstupů máme k dispozici ikony pro cestu po dalších textech obsahujících odkazy nebo nalezené výrazy. Pokud chceme přímo v textu vyhledat jiný výraz než původně formulovaný, máme k dispozici ještě okamžité hledání řetězce znaků.

Tiskový výstup na tiskárnu nebo do souboru se řídí běžnými zvyklostmi prostředí Windows, přímo z prostředí systému lze sestavit výstup k odeslání e-mailem.

Závěr

Při seznamování se systémem jsem volila několik různých příkladů včetně těch, o kterých vím, že mohou vyvolat problémy. Například § 203 trestního zákona obsahuje dnes týrání zvířat, dříve příživnictví. Při hledání judikátů mám v LEGSYSU možnost odlišit historické verze textu. Tady se objevuje jedna z mála výhrad – spíše kosmetických – k podávaným informacím. Při načítání textu paragrafů se objevuje nahoře informace o čísle předpisu, jeho účinnosti a platnosti. Ta se týká celého předpisu, a proto u neplatného textu konkrétního paragrafu trochu mate. Totéž nastane například v momentě, když si k datu 25. 11. 1998 chci načíst starý vysokoškolský zákon č.172/1990 Sb. Záznam není nalezen. Když zruším datum, text se objeví, ale s informací “neplatí”. Je třeba dát na radu autorů a každou neplatnost si ověřovat v derogačních klauzulích. Zákon je totiž neplatný až od 1. 1. 1999, ale systém si vyhodnotil tuto klauzuli podle obvyklých zvyklostí a převzal první datum účinnosti rušícího předpisu, tj. 1. 7. 1998. Nový vysokoškolský zákon č. 111/1998 Sb. totiž obsahuje kromě onoho červencového termínu další dvě data účinnosti, z nichž jedno se váže právě k zákonu č.172/1990 Sb.

K § 219 – *vražda* – trestního zákona mi LEGSYS nabídl 109 judikátů, což je zatím nejvíce ze systémů, které mi dosud přišly do rukou. Při vyhledávání pojmu *počítač* nebo *počítačový* (v celém dokumentu a s lem-matizátorem) byly nalezeny 203 dokumenty, na *software* nebo *softwarový* zareagovalo 24 dokumentů; prv-ním byl živnostenský zákon. Dalším příkladem pro vyhledávání bylo slovní spojení “*dobytek se žene*” a systém správně našel i *hnaní dobytka*, a to celkem ve třech dokumentech.

Mohu tedy konstatovat, že uživatel, který se sžije s tímto systémem a přijme jeho filozofii, velmi ocení všechny nástroje, které jsou mu nabízeny, a zvykne si na ně. Pokud vyzkouší i jiné nástroje, bude mu v nich často nějaký krok scházet. Pak se asi k systému LEGSYS rád vrátí, což je i můj případ.

(Pokračování příště.)
JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Danuše Spáčilová{dtype}{vflid8029073169505583104}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}LEGSYS{dtype}{vflid8029073169505583104}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid8029073169505583104}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729813{dtype}{vflid-9007337234860343296}

David mezi goliáši

DataCAD 8.05

DataCAD, verze 8, je nepochybně zajímavý produkt, který se loni objevil na našem trhu. Jde o americký software určený pro architekty a stavební inženýry, který má společné základy, a proto i mnoho společných rysů s populárním systémem SPIRIT. Jeho distributorem je pražská firma 3E Praha Engineering, a. s.

David mezi goliáši

Oproti systému SPIRIT se DataCAD vyznačuje podstatně nižší cenou (necelých 40 tisíc Kč ve srovnání s téměř 100 tisíci Kč za SPIRIT). Samozřejmě že je to jednodušší a menší systém, který neobsahuje všechny možnosti jako tzv. velké stavební software (Allplan FT, ArchiCAD, CADKON a další), ale rozhodně nejde jen o nějaké *kreslítko*. Prezentace tohoto programu na Grafickém workshopu, který se uskutečnil loni v listopadu na Stavební fakultě ČVUT v Praze, mimo jiné ukázala, že z hlediska celkové koncepce práce, tak jak je navržena ve všech moderních a podstatně dražších softwarech, DataCAD nijak výrazně nezaostává. Myslím tím styl projektování, kdy se nejprve vytvoří trojrozměrný model stavebního objektu, a teprve z něj se generují dvojrozměrné výkresy, které se potom kótují a šrafují.

Instalace a uživatelské rozhraní

Instalace proběhla – samozřejmě – bez problémů. K recenzi jsem dostal aktuální verzi 8.05, k níž se ještě dodává upgrade na verzi 8.05.01. Instalační program avizuje, že potřebné místo na disku je cca 38 MB, po nainstalování upgradu jsem ale zjistil, že na disku mi DataCAD zabírá skoro 70 MB (v prospektech jsou však uváděny reálné požadavky).

Uživatelské rozhraní je jakýmsi kompromisem mezi standardem stylu MS Office a něčím, co bych nazval tradicí přetrvávající ze systému SPIRIT. DataCAD a SPIRIT totiž mají do jisté míry společnou minulost a kromě například kompatibility datových formátů zůstala zachována i podobná tvářnost uživatelského rozhraní. To je poněkud nezvyklé pro začátečníka, zvyklého pracovat například s MS Wordem nebo Excelem, ale na druhé straně, pokud už znáte SPIRIT, máte ke zvládnutí práce se systémem DataCAD velmi blízko.

V čem vlastně rozdíl spočívá? Hlavním rysem je postranní menu, které se nechová jako rozbalovací, ale při každém zvolení položky se příslušné podmenu objeví na místě původního menu. Takováto práce má samozřejmě výhodu v tom, že roletky menu nestíní výkres, ale vyžaduje jisté zkušenosti. Začátečník se v této struktuře obtížněji orientuje – při neznalosti softwaru nepoznáte, na které úrovni se právě nacházíte. Naštěstí (pro takového začátečníka) je na obrazovce sada ikon, které umožňují ve většině případů toto menu vynechat a zadávat příkazy jediným klepnutím myši. Po pravdě řečeno, nejsou tyto ikonky nijak zvlášť hezké a nepůsobí na první pohled příliš přehledným dojmem. Dále je možné používat tzv. horké klávesy s natvrdo nastavenými funkcemi, které samozřejmě urychlují práci.

Celkově je toto uživatelské rozhraní velice dobře promyšlené, a pokud víte, kam sáhnout, dostanete se k veškerým funkcím rychleji než při intuitivnějším, ale přece jen těžkopádnějším stylu hledání v menu a klepání pravým tlačítkem podle standardu Microsoftu.

Program je dodáván v původní americké verzi i v kompletní české lokalizaci (za příplatek). Lokalizace zahrnuje nejen české prostředí, ale i dokumentaci a české fonty. Někteří uživatelé totiž lokalizované -prostředí či dokumentaci nepožadují a pra-cují raději s origi-nální verzí. Spolu se systémem je dodáván i vizualizační prostředek Visual Reality (viz níže).

První přiblížení

Dokumentace v originální verzi je rozdělena na učebnici a referenční příručku. Učebnice je velmi tenká, přesto se domnívám, že ve stručné a poměrně přehledné formě obsahuje většinu informací potřebných pro pochopení systému. Další informace je pak možné snadno vyhledat v mnohem obsáhlejších a podrobnějších příručkách. V dokumentaci jsem nenarazil na žádné chyby nebo nepravdivé informace.

Za poznámku určitě stojí skutečnost, že DataCAD obsahuje programovací jazyk DCAL, jenž umožňuje pokročilejším uživatelům rozšiřovat schopnosti systému o vlastní funkce. Tento jazyk je syntakticky prakticky shodný s oblíbeným jazykem Pascal (ten je mj. i základem známého programovacího prostředí Borland Delphi), pouze s tím, že dvojice *begin-end*, označující začátek a konec bloku, je nahrazena stručnějšími a přehlednějšími složenými závorkami. Podle mého názoru je volba jazyka Pascal velmi vhodná, zřejmě vhodnější než náročný jazyk C/C++ nebo u nás poměrně exotický LISP. Dá se říci, že v evrop-ském prostředí je tento jazyk pro velkou část lidí, kteří se s programováním setkají na nepřímo profesionálním základě, prvním a často jediným jazykem, který si osvojí.

Zajímavostí systému DataCAD je skutečnost, že vedle standardní verze pro platformu Windows 95/NT existuje ještě verze pro dřevní MS-DOS. Nemám ale v úmyslu tento fakt zlehčovat, a to proto, že 32bitová verze pro Windows 95/NT je technicky zcela bez problémů. Existence podpory pro starý systém MS-DOS je zřejmě dána předpokladem, že je dnes možné setkat se s uživateli, kteří na 32bitovou platformu dosud nepřešli. Pro ně pak bude DataCAD asi jedinou možností, jak získat opravdu moderní AEC systém.

Projektování

Hned ze začátku považuji za účelné učinit jednu poznámku. Zaujal mě způsob, jakým DataCAD pracuje s entitami. Sdružuje je totiž do skupin, přičemž platí, že každá entita je přístupná sama o sobě i přes skupinu. Takovou skupinou je například kóta, podobně okno atd. Můžete tak například vytvořit okno a potom smazat jenom parapet, aniž by to mělo za následek zánik onoho okna jako skupiny. To je velmi jednoduchý a účinný způsob, jak dosáhnout poměrně dobré flexibility při kreslení.

Za slabinu kreslení v tomto softwaru považuji, že při šrafování je třeba hranici zadávat jako polygon – DataCAD tedy neobsahuje algoritmus pro automatické vyhledávání hranice. Nakonec – přece jen to není “velký” systém v ceně sto až dvě stě tisíc Kč. Poněkud netradičně pracuje funkce *Undo*. Existuje sice jakoby *Undo* zvlášť k různým funkcím, což je výhoda, protože každý takový příkaz dovede zrušit poslední operaci příslušného typu – například vrácení posledního mazání. Problém je však v tom, že *Undo* neexistuje ke všem funkcím, a také v tom, že kde existuje, umí vrátit jen poslední operaci.

Obecná koncepce projektování v systému DataCAD je však v souladu s trendy poslední doby, i když její konkrétní implementace je samozřejmě jednodušší, než jak je tomu u velkých stavebních softwarů. Uživatel samozřejmě může kreslit zdi, okna, dveře a další prvky ve 2D, a pokud mu jde jen o dvojroz-měrný výkres, nemusí se o nic dál starat. Samotné 2D kreslení je podobné jako u jiných stavebních systémů. Je poměrně pohodlné, pokud víte předem, co chcete nakreslit. Pokud ne, můžete se dostat do situace, kdy jen těžko opravíte, co jste už nakreslili. To je ovšem problém většiny těchto specializovaných grafických systémů a je to nepochybně daň za rychlost práce a za její přizpůsobení běžným potřebám stavebních inženýrů.

Problém je tento: Nakreslit něco pouze z jednoduchých čar jde sice obecně pomalu, ale úpravy jsou potom snadné – příkladem může být kreslítko typu AutoCAD (v případě práce ve 2D, samozřejmě). Naproti tomu většina specializovaných stavebních softwarů vám umožní nakreslit okno nebo schodiště jedním příkazem, ale pokud se rozhodnete ho změnit, je obvykle nejrychlejší ho smazat a vygenerovat znovu.

DataCAD poskytuje poměrně slušné možnosti, i pokud jde o 3D modelování. To zahrnuje jak tvoření trojrozměrných křivek a poly-gonů, tak především vytváření 3D objektů. I když DataCAD (ale ani většina “velkých” AEC systémů) neobsahuje některé z moder-ních 3D výpočetních jader (ACIS, Parasolid), což asi při jeho ceně opravdu není možné, používá pro 3D modelování poměrně standardní plošné modely. Vedle geometrických primitiv, jako jsou části koule, kuželů a válců, umí také plochy zadávané křivkami a rotační plochy. Dále obsahuje nástroje na přímé trojrozměrné generování

typických stavebních prvků – schodišť, oken a dveří apod.

3D model se dá využít v zásadě dvěma způsoby. Jednak ho můžete použít pro automatické generování řezů a pohledů – jak ortogonálních, tak perspektivních. Tato operace jde snadno a rychle a program ji zvládá bez problémů. Vedle toho můžete 3D model použít také jako podklad pro vizualizaci. Je třeba také upozornit na to, že DataCAD obsahuje velké množství šablon a symbolů – od značek pro elektrické vedení přes kuchyňské zařízení, různý nábytek až po automobily. S instalací je dodáváno asi 1650 symbolů (převážně 3D objektů), další (např. zmíněné automobily) lze velmi levně zakoupit jako přídatné knihovny.

Příjemným překvapením bylo zjištění, jak snadno lze data z programu DataCAD přenášet (a to dokonce i 3D modely) pomocí formátu DXF, ať už do systému AutoCAD nebo do jiných prostředí kompatibilních s tímto formátem. Jde o formát DXF pro AutoCAD R12, v němž funguje přenos bez chyb oběma směry pro 2D i 3D objekty. Pouze import dat do programu DataCAD je poměrně pomalá operace.

Visual Reality

Program Visual Reality je součástí instalace, a je dokonce v ceně systému. Komunikuje prostřednictvím datového formátu DXF – díky tomu jej lze využít i jako prostředek pro vizualizaci dat vytvořených jiným programem. Mimo to je také možné výstupy z programu DataCAD v tomto formátu vizualizovat například pomocí 3D Studia, pokud by uživatelé možnosti Visual Reality nepostačovaly. Produkty DataCAD a Visual Reality tedy na sobě nejsou nijak závislé.

Visual Reality je poměrně jednoduchý a snadno ovladatelný (vesměs jednoduchým přetažením objektů myší) vizualizační prostředek. Lze konstatovat, že základy problematiky vizualizace zvládá velmi dobře. Umí pracovat s kamerami, světly a materiály, kromě toho je s ním možné vytvářet i jednoduché animace. Je ale třeba říci, že je někde na začátku cesty, na jejímž konci jsou softwarové balíky jako Maya nebo i 3D Studio MAX. To jsou však zcela nesrovnatelně dražší produkty, zatímco Visual Reality se vešel společně s programem DataCAD do “krabice” za necelých 40 tisíc korun.

Jaké má DataCAD šance?

DataCAD, verze 8, představuje zajímavou alternativu velkých stavařských softwarů. Ve srovnání s nimi samozřejmě neposkytuje všechny možnosti a veškerý komfort, a to ani pro 2D kreslení (viz poznámka výše o šrafování). Na druhé straně je ale možné prohlásit, že s ním vytvoříte téměř všechno, co je možné vyrobit s pomocí dražších systémů. Pouze vám to bude trvat déle.

DataCAD se však prodává za méně než polovinu ceny systému SPIRIT a méně než za pětinu ceny programu Allplan FT. Uvážíme-li tento poměr cen, je mu opravdu málo co vytknout. Myslím, že bych v této oblasti jen velmi těžko hledal systém, který by za podobnou cenu poskytoval srovnatelné možnosti. Kritika, která místy zazněla v tomto článku, je dána hlavně srovnáním s mnohem dražšími produkty. Je tedy dost pravděpodobné, že v současné ekonomické situaci, která ošklivě postihla mimo jiné právě stavebnictví, dá leckterá firma přednost takovému levnějšímu, a přitom poměrně výkonnému produktu. O tom konečně svědčí i to, že v České a Slovenské republice je v současné době asi 1150 instalací tohoto systému, takže je v této oblasti po “českém” programu CADKON zřejmě nejrozšířenějším AEC systémem.

Ondra Hrstka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondra Hrstka{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}DataCAD{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}3E Praha Engineering{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729786{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729813{dtype}{vfld-9007337234860343296}

Krátké testy

Krátké testy

Během vánočně-novoroční přestávky se naši recenzenti činili, a tak pro vás máme nabídku docela bohatou. Je jí zase jednou všehochuť “smíšeného zboží” – od dosového účetnictví přes několik užitečných pomůcek pro každodenní praxi až třeba po vyhledávač vašich potenciálních problémů s blížícím se přelomem milénia.

Mercedes za dvacku

Corel Gallery 200.000 CZ Labyrint

Možná se vám bude zdát titulěk nesmyslný, ale brzy pochopíte, že příliš nepřeháním a že svou logiku rozhodně má. Musím se přiznat, že se mi do posuzování tohoto produktu z počátku příliš nechtělo. Mám totiž odjakživa silnou nedůvěru k různým supervýhodným balíkům obsahujícím tisíce a tisíce extrakvalitního čehosi. Právě tak na mě působila i tato galerie – že jsem se tentokrát mylíl, mě rozhodně nemrzí.

Obsah úhledného balíku lze rozdělit na tři části: programy, knihovnu klipartů a sadu lokalizovaných fontů. Hlavním programem je správce multimediálních souborů *Corel Gallery Magic*. Je samozřejmě šitý na míru galerii klipartů. Jeho hlavní vlastností je možnost katalogizace všech klipartů, seskupování v albách, jejich různé vnořování, kombinace různých formátů, ať už grafických, zvukových nebo videa. Vlastní data si můžete do alb vkládat bez jakéhokoli omezení, exportovat kliparty lze do všech důležitých grafických formátů.

Další zajímavou vlastností je funkce *slideshow*, která vám pohodlně promítne na obrazovku v předem definovaných časových úsecích všechny vybrané obrázky. Pro méně zkušené uživatele je k dispozici také *Corel Gallery Magic Wizard*, umožňující velmi rychle a jednoduše najít libovolný obrázek nacházející se na cédéčkách této kolekce.

Ke správě 80 000 náhledových fotografií slouží velmi šikovná utilitka *Photo Browser Prelude*. Podporuje vyhledávání podle klíčových slov, umí exportovat obrázky z formátu PCD do BMP či JPEG a také ona má funkci *slideshow*.

Corel Capture 5 má sice svůj zenit již za sebou, ale pro potřeby běžných uživatelů je více než postačující. Jak název naznačuje, program je určen pro odchyťávání obrázků z obrazovky. Kromě celé obrazovky či aktivního dialogového okna (což zvládají i samotné Windows – PrintScreen či Alt+PrintScreen) můžete též odchyťovat libovolné tvary, které si definujete myší. Přitom lze “screenshoty” ukládat nejen do schránky, ale i přímo do souboru. Navíc můžete používat automatické číslování v případě, že je obrázků větší množství. Vzhledem k době svého vzniku program nepodporuje ukládání souborů s dlouhými názvy, bez těch se však jistě lze obejít.

Posledním programkem tohoto balíku je správce fontů *Bitstream Font Navigator*, vcelku povedená utilita, dobře známá všem uživatelům softwaru firmy Corel. Kromě klasických funkcí (instalace a odinstalace fontů) umí například sdružovat fonty do skupin či zobrazovat je podle stylu (serif, symbol...).

Kromě klasických fontů TrueType umí pracovat též s postscriptovými fonty Adobe Type 1. Hlavní částí balíku je ovšem devět CD-ROM, které obsahují více než 105 000 vektorových obrázků snad ze všech oblastí, na které si lze vzpomenout, 80 000 fotografií v rozlišení 251 x 373 pixelů (true color), výborně využitelných pro tvorbu webových stránek, 100 videosekvencí ve formátu AVI a 200 zvuků (WAV).

Abyste se v takovém množství dat vůbec byli schopni orientovat, je součástí balíku (kromě Corel Gallery Magic Wizard) též barevný a kva-litně zpracovaný 550stránkový katalog. Všechny kliparty jsou samozřejmě použitelné ve všech dostupných kancelářských programech (MS Office atd.)

A na závěr jsem si nechal možná vůbec nejzajímavější část balíku – úžasnou sadu více než 900 lokalizovaných fontů. Všechny jsou k dis-poziční v TrueType kódování 1250 i Unicode a jsou použitelné ve všech odrůdách Windows (3.1x, 95, 98, NT). Součástí je i podrobný návod pro instalaci na všech zmíněných platformách. A roztomilou třešničkou na dortu je plakát 100 x 68 cm s ukázkami všech 900

fontů.

A co balíku vytknout? Paradoxně – příliš mnoho CD-ROM. Při hledání konkrétních obrázků mě opravdu velmi zdržovala častá výměna jednotlivých cedéček. Už aby se konečně DVD-ROM ujal jako standard...

Vzhledem ke skvělému poměru ceny a výkonu si produkt odnáší naše ocenění Chip Tip a mohu jej s čistým svědomím doporučit opravdu nejširší počítačové veřejnosti.

Jiří Kouba

Jako za mlada...

Integrované účetnictví INTEGRODAT 8.10

Pravidelní čtenáři recenzí ekonomických a účetních programů v Chipu si už možná všimli, že jsem dosti velkým odpůrcem účetnictví pracujícího pod operačním systémem MS-DOS. Vždy jsem doslova nadšen zjištěním, že zase nějaký výrobce přešel na platformu Windows (nejlépe 9x/NT). Faktem ovšem je, že v České republice stále funguje velké množství počítačů řady 386, na kterých Windows rozumným způsobem provozovat nelze, a dosové programy tak mají stále své místo na slunci. Dnes si tedy zase jednou připomeneme "starý dobrý" DOS.

Účetní systém *Integrované účetnictví INTEGRODAT* je vyvíjen již devátým rokem poměrně neznámou severomoravskou firmou Integrod Software a je přesvědčivým důkazem, že kvalitní programy nemusejí nutně pocházet z dílny světoznámého softwarového domu.

Základem všeho je modul pro podvojně účetnictví (a hned si dovoluji konstatovat, že je lepší dobré podvojně účetnictví pro DOS než nepovedené jednoduché pro Windows, jak bylo hned v několika případech k vidění na Invexu '98). Další moduly slouží k vedení skladové evidence (možnost kooperace s registrační pokladnou), personální a mzdové agendy (dodávané vzory tiskopisů nejsou vůbec špatné) a majetku (odpisy, operativní evidence, střediska). Modul korespondence zase zabezpečí psaní a tisk dopisů (včetně hromadné korespondence), zabudovaný adresář partnerů vám navíc značně ulehčí práci.

Lze použít dva způsoby instalace systému – buď tradiční dosový, spočívající pouze ve výběru cílového disku (bez možnosti zvolit si adresář), nebo mírně vylepšený v prostředí Windows, kdy se v nabídce Start automaticky vytvoří skupina programů INTEGRODAT. Po provedení instalace je, stejně jako u jiných účetních programů, nutná konfigurace účtové osnovy, číselných řad, středisek, DPH atd. (V základní nabídce naleznete účtovou osnovu pro podnikatele; po její výměně mohou program používat i rozpočtové a příspěvkové organizace, sdružení a hnutí.)

Při každém spuštění programu se otevře menu *Termíny – osobní úkoly*, kde naleznete výrobcem předdefinovaná data pro placení různých typů daní a kde si můžete samozřejmě doplňovat vlastní povinnosti (v síťové verzi programu také posílat zprávy, sestavy nebo příkazy jiným uživatelům). Bezpečnost dat je v systému zajištěna nejen archivací, ale i vcelku dobře propracovaným systémem přístupových práv (mohou se dokonce lišit pro jednotlivé moduly).

V modulu účetnictví se pořizují doklady pokladní, bankovní, interní, přijaté faktury a vydané faktury. Právě zde se zaúčtovávají doklady vytvořené v ostatních modulech. Uživatel může nebo nemusí provádět měsíční závěrku (měsíční DPH závěrku lze provést i samo-statně); před ukončením roku ovšem program vyžaduje zpracovat měsíční závěrky za celý uzavíraný rok. Integrované účetnictví přitom rozlišuje účetní data na *pořízená* a *připojená* (k celoročnímu souboru). Pořízená data lze volně opravovat a mazat, u připojených to již není možné u všech parametrů (opravy souvztažnosti a částek provádí jen správce, tj. hlavní účetní).

Možná vás u produktu této kategorie překvapí, že pracuje s cizími měnami (v účetnictví a skladovém hospodářství), umí generovat cash-flow a podporuje střediskové hospodaření. Částečně lze využít i elek-tronické komunikace s bankou, i když tato oblast je u jiných účetních programů vyřešena lépe.

Personální a mzdová evidence pracuje samostatně, bez návaznosti na datum v účetnictví. I zde platí, že až do uzavření měsíce volbou *Závěrka* jsou změny přípustné (pokud dojde k opravě základů, je nutné opětovně provést výpočty záloh na daň, sociální a zdravotní pojištění). Program zpracovává mzdy pro malé i velké organizace, tj. včetně nemocenských dávek. Autoři se natolik drží účetní terminologie, že nový zaměstnanec není přijímán, nýbrž *pořizován* – stejně jako materiál na sklad...

A na závěr snad ještě krátký pohled do autorské dílny. Za produktem nestojí obrovská společnost

se stovkami zaměstnanců a celý přístup firmy Integrod Software je spíše “rodinný” než masově a výlučně tržně orientovaný (což je dobře). V ceně základní verze je např. i zaškolení uživatele přímo u něj na pracovišti (jen za úhradu cestovních nákladů).

Že autoři navíc nepatří k ortodoxním dosovým fanatikům, dokazuje i to, že od ledna tohoto roku je uživatelům k dispozici tiskový manažer pro komfortnější tisk v prostředí Windows 9x/NT (produkt MSL Software); tiskové sestavy z prostředí DOS tak lze převést do grafického výstupu organizovaného “microsoftími okny”. A nejen to – i když se mi dosové účetnictví líbilo, jsem velice rád, že ještě v tomto roce má (ve spolupráci s litoměřickou firmou SoAp) spatřit světlo světa také verze pro Windows...

Michal Přádka

Něco pro polygloty

WinKlav

Každý z nás se čas od času dostane do situace, kdy musí nějaký text napsat v jazyce s odlišnou znakovou sadou a kdy klávesnice, ačkoliv ji třeba snadno pod Windows nainstaluje, má nepovědomé rozložení. Přitom jde obvykle jen o několik rozdílných znaků, ostatní jsou ve většině evropských jazyků shodné. Ještě větším oříškem jsou pro občasného uživatele azbukové klávesnice, jejichž “klasické” rozložení nepřipomíná to evropské snad v ničem. Takové problémy lze nyní docela pohodlně řešit ovladačem *WinKlav*.

Produkt je nabízen současně ve verzi pro Windows 9x/NT nebo 3.11 (tedy plně 32bitový nebo 16bitový). Po instalaci zabere na disku cca 800 KB, pro práci s klávesnicí je potřeba myš a nainstalované používané fonty.

Uživatelské prostředí

Pokud nám pak do textů v jazyce, v němž běžně píšeme, zabloudí znaky z jiných znakových sad nebo znaky speciální, můžeme si obsazení své oblíbené klávesnice (ať již české, nebo americké-programátorské) rozšířit o všechny tyto znaky. Tak si zpřístupníme třeba německé přehlasované samohlásky (čas od času se v adresáři kontaktů vyskytují), dnes už takřka nepostradatelný “zavináč”, znak © nebo ™ atd. Podobně si můžeme vypomoci v případě cizích jazyků, píšeme-li např. překlad, kde se citace děl ponechávají v původním znění.

Postup je jednoduchý: Do rozložení klávesnice, jak je vidíme před sebou (viz obrázek), přidáme pro kombinaci “ALT+znak” požadovaná písmena. Podobně můžeme postupovat při psaní odborného pojednání, v němž je velké množství matematických symbolů a značek, které se jinak ve Wordu zdlouhavě vkládají přes *Vložit/Symbol* a tabulku.

Zcela specifický je případ ruštiny. Všichni příslušníci starší generace se jí povinně učili, a pokud je k tomu situace nutí, jsou schopni i nějaké to ruské slovo napsat – ale kdo si má pamatovat to asijské rozložení kláves! WinKlav zde nabízí variantu ruské klávesnice, jejíž rozložení se od české liší skutečně jen v těch “nejdivočejších” znacích – vidíte ji na dalším obrázku.

Poznámky a připomínky

Při práci s Wordem 97 ve Windows 95 vzniká problém se správnými fonty – výběr klávesnice je povýšen nad výběr jazyka. Word zobrazí jen celé rodiny fontů (nikoliv jejich modifikace jako středoevropský, cyrilice, západní atd.) a jednotlivé modifikace používá podle nastavené klávesnice ve Windows. Ve Wordu by tedy nešlo psát pomocí české klávesnice azbukou, protože není možné nastavit příslušný font.

Musíme proto nainstalovat všechny klávesnice (jazyky), se kterými chceme pracovat (*Ovládací panely/Klávesnice/Jazyk/Přidat*). Potom ve Wordu obvyklým způsobem (pomocí Windows) přepneme klávesnici na tu, s níž chceme pracovat – například na ruskou (tím se také automaticky přepne vybraný font na cyrilici) – a použijeme klávesnici WinKlav, která zajistí korektní přemapování znaků. Stejný postup lze použít pro všechny aplikace, které podporují UNICODE (ve Windows 98 všechny).

Ovladač WinKlav pracuje jen s programy pod Windows. Před přechodem do dosového okna je proto třeba klávesnici deaktivovat, jinak se mohou vyskytnout problémy.

Před začátkem práce na dokumentu, v němž chceme využívat WinKlav, je vhodné si uvědomit, které kombinace kláves už jsou obsazeny, abychom je nechtěli používat ve Wordu pro makra, respektive ve spojení s CTRL pro klávesové zkratky.

Hodnocení

Uplatnění této relativně skromné aplikace je velmi široké. Časové úspory vznikající jejím používáním sice nepochybně nebudou řádové, protože většinu úkonů z jejího repertoáru lze trochu zdlouhavěji provést i jinak. Rozhodně však zlepšuje celkové pohodlí při pořizování textů smíšeného charakteru – a v okamžicích spěchu je každá uspořené minuta dobrá.

Miroslav Herold

Tři v jednom

Drag and View 4.0

Elektronickou poštou přijde důležitý dokument, který je však napsán v málo běžném souborovém formátu. Jeho otevření či vytištění může být i pro zkušeného uživatele otázkou až několika hodin (než nainstaluje z internetu stáhnutý prohlížeč či najde někoho, kdo vlastní potřebnou aplikaci); málo zkušený uživatel je v tomto případě ztracen a neví, co má dělat.

Používaných textových i grafických formátů je v současnosti zkrátka příliš mnoho a nikdo z technických (i finančních) důvodů nemůže mít nainstalovány všechny aplikace, ve kterých byly vytvořeny. Řešením by mohl být třeba program Drag and View 4.0 for Windows 95/98/NT.

Drag and View jsou vlastně tři aplikace v jedné: prohlížeč různých souborových formátů, program pro konverzi a modifikaci obrázků a nástroj pro snímání obsahu obrazovky (k vytváření screenshotů).

Nejdůležitější a nejužitečnější funkcí je bezesporu prohlížení obsahu grafických, textových a spreadsheetových (vytvořených tabulkovými kalkulátory) souborů. Kompletní seznam podporovaných formátů by zabral více místa než celý tento článek, takže jen stručně.

Drag and View umí prohlížet dokumenty napsané v MS Word, MS Works, Word Perfect, Ami Pro, samozřejmě ASCII a MS Write. Tabulkové kalkulátory zastupuje MS Excel, Lotus 123 a Quattro Pro; grafických formátů je celkem 17, včetně GIF (i animovaného), JPG, BPG, TIF, TGA, ICO atd. Kromě textových souborů, tabulkových kalkulátorů a grafiky si Drag and View poradí i s komprimovanými archivy ZIP, LZH a písmy TrueType.

Máte-li v systému nainstalován MS Internet Explorer, velmi rychle zobrazíte i webové stránky. Registrovaná verze zvládá navíc i soubory z Corel Draw (CDR), MS Power Point (PPT) či z Adobe Acrobat (PDF).

I když výrobce v nápovědě uvádí, že Drag and View plně podporuje formáty MS Word 97 a MS Excel 97, není to tak úplně pravda. Dokumenty a tabulky neobsahující českou diakritiku jsou zobrazeny správně, jakmile však chcete otevřít (respektive prohlédnout) soubor napsaný v našem rodném jazyce, budete asi zklamáni. Některá písmenka chybějí, jiná jsou překonvertována na nesmyslné znaky, jeden dokument se mi celý jaksi ztratil a počítač mě vytrvale přesvědčoval, že neobsahuje žádný text.

Drag and View se ihned po instalaci připojí ke kontextovému menu (dokonce bez restartování počítače!), takže v Průzkumníku (nebo jakékoli jiné podobné aplikaci) stačí jen klepnout pravým tlačítkem myši na požadovaný soubor a vybrat volbu *Drag and View*. Soubor je zobrazen během několika málo vteřin, určitě mnohem rychleji, než kdyby se spouštěla "mateřská" aplikace. (O situaci, kdy tuto aplikaci nemáte v systému nainstalovanou, se snad zmiňovat nemusím.)

Nyní již jen stručně ke dvěma dalším schopnostem Drag and View. Jakýkoli otevřený obrázek můžete konvertovat do jiného grafického formátu, v přehledném menu navíc najdete mnoho funkcí pro úpravy obrázku. Jistě, Photoshop je lepší, ale otáčení, úpravy barev (zesvětlení, kontrast, gama korekce), změna rozlišení a funkce typu mozaika v programu Drag and View určitě pro běžné použití stačí.

Snímání obrazovky je naprosto jednoduché – na začátku definujete horkou klávesu, po jejímž stisknutí dojde k vytvoření screenshotu. Snímat lze celou obrazovku, aktivní okno nebo jen zvolenou oblast, screenshot navíc velice rychle upravíte za pomoci funkcí popsaných v předchozím odstavci.

Drag and View získal sharewarového Oscara v kategorii Nejlepší utilita roku 1998. A podle mého

názoru zcela zaslouženě. Kdo nevěří, ať se podívá na příložený Chip CD; program jsme tam pro vás samozřejmě umístili.

Michal Prádka

S Nortonem do nového tisíciletí

Norton 2000 Corporate Edition

O problémech s rokem 2000 dnes hovoří snad každý. Ve skutečnosti jde o “drobnost” – o způsob, jakým je zapisováno datum v programech a v datových souborech; problémy totiž může způsobit letopočet vyjádřený pouze posledními dvěma ciframi (např. 85 místo 1985).

Mezi mnoha jinými také firma Symantec nabízí nástroj, který nám může pomoci – dokud je čas – potenciální chyby vyhledat; nazývá se *Norton 2000 Corporate Edition* a je určen pro osobní počítače vybavené operačním systémem Windows 95 nebo Windows NT.

Program umí projít soubory vytvořené běžnými stolními databázemi, jako je dBase, Access atd., a tabulkovými kalkulátory, jako je MS Excel, Lotus 1-2-3 atd. Vedle toho umí kontrolovat i “neformátované” soubory (které nejsou v žádném z podporovaných formátů). O těch předpokládá, že obsahují pouze textové řetězce.

Než začneme s prohledáváním, musíme si definovat *projekt*. To je vlastně soubor voleb určujících soubory, které chceme kontrolovat, a způsob jejich procházení. Tyto volby zahrnují: adresář, který chceme prohledat, přípony kontrolovaných souborů, formáty data, které se budou brát v úvahu, zda se mají jako podezřelá hlásit data starší než předem zvolený rok, zda chceme zjišťovat i data v textových řetězcích, zda se mají analyzovat makra zaznamenaná ve Visual Basicu atd.

V projektu můžeme omezit prohledávání velmi rozsáhlých souborů počtem kontrolovaných záznamů, zakázat kontroly souborů, které nebyly v poslední době modifikovány, nebo “neformátovaných” souborů, které obsahují netisknutelné znaky. Projekt lze uložit a později upravit, znovu použít, přenést na jiný počítač atd.

Norton 2000 zná formáty současných verzí běžných databází (.DB, .DBF, .MDB) a spreadsheetů (.123, .XLS, .WKS, .WB1 atd.). Ovšem soubory ve formátu pro jejich starší verze, např. pro dBase II, odmítne a zpracuje je jako neformátované; pak v nich datum nemusí rozpoznat.

Excel, Access a některé další kancelářské nástroje používají k zá-znamu maker a k programování aplikací vestavěný Visual Basic. Také v těchto makrech se mohou skrývat problémy s daty, a proto Norton 2000 nabízí možnost analyzovat jejich zdrojový text. Rozpozná problémy v literálech, při volání vestavěných funkcí atd.

Analýzu souborů v daném adresáři, které vyhovují nastaveným podmínkám, zahájíme tím, že “spustíme projekt”; Norton 2000 pak nahlásí výsledky svého průzkumu, jak vidíte na obrázku.

Mezi problémy, které Norton 2000 pozná, patří nejen dvouciferný rok nebo “podezřele dávné” datum, ale třeba i soubor v zastaralém formátu. Všechna hlášení jsou rozdělena do pěti úrovní závažnosti. Přitom úrovně jednotlivých problémů lze změnit a v projektu předepsat, která úroveň nás zajímá – tedy kterou má Norton 2000 hlásit.

Norton 2000 je pěkný a užitečný nástroj, ale v našem prostředí se asi příliš neuplatní, pokud nebude lokalizován. Podporuje totiž pouze angličtinu, španělštinu, italštinu, francouzštinu a němčinu. To znamená, že rozezná pouze data zapsaná v některém z těchto jazyků. Při analýze dat uložených ve vnitřních formátech databází nebo tabulkových kalkulátorů to nepředstavuje problém, neboť tento formát nezávisí na jazyku; jde ale o data zapsaná slovně v textu. Jestliže si např. při instalaci předepíšeme jako jazyk angličtinu, program pozná datum v řetězci “Feb 10, 1999”, nikoli však v řetězci “10. února 1999”. Pokud ovšem nemáte ve svých programech data v textových řetězcích nebo pokud je nechcete analyzovat, může vám Norton 2000 dobře posloužit.

Miroslav Virius

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype} Jiří Kouba {dtype} {vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype} Michal Prádka {dtype} {vflid11132555231232};

{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Herold{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid-9042102693018992640}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Gallery 200.000 CZ Labyrint{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}INTEGRODAT{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}WinKlav{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Drag and View{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Norton 2000
Corporate Edition{dtype}{vflid-9151314983982727168}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Symantec{dtype}{vflid7594475805464330240}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1}{dtype}729813{dtype}{vflid7277679017711370240}

Postavím si domeček, v tom domečku...

Jazyk VRML 97 v praxi – 3. část

Dnes se přesvědčíme o tom, že není třeba mít obavy z modelování umělých světů. Při troše fantazie můžeme vytváření umělých těles a světů přirovnat k sestavování dílků stavebnice LEGO.

Postavím si domeček, v tom domečku...

Každý tvůrce prostorových objektů totiž postupuje přibližně stejným způsobem a složité výrobky sestavuje z jednodušších částí. Následující postup je stručným návodem, který bychom mohli nalézt v pomyslné stavebnici "Malý stavitel VRML". Za jednotlivými pokyny jsou v závorkách uvedeny potřebné uzly VRML:

Vymodeluj hrubý tvar prostorového objektu a stanov jeho velikost (tělesa, transformační uzly).

Vylepši povrch tělesa (barva, textury).

Nejde-li použít základní těleso, udělej si vlastní (plochy, čáry, body).

Přidej efekty pro zvýšení prostorového dojmu (světla, zvuky).

Rozmísti tělesa do prostoru (skupinové uzly).

Dříve než se podíváme na jednotlivé kroky podrobněji, zdůrazňuji jednu základní informaci, která je pro stavbu virtuálních světů velmi důležitá:

V roli parametrů se mohou vyskytovat jiné uzly.

V tomto jednoduchém oznámení se skrývá mocný nástroj pro tzv. *hierarchickou stavbu*. Uzly nemusejí být kladeny do virtuálního prostředí pouze jeden za druhým, ale lze je sdružovat tak, aby vznikaly několikapatrové struktury, ne nepodobné stromům popisujícím například rodokmen. Tyto struktury se skutečně nazývají *stromy* (*trees*) a podle vzájemné polohy uzlů ve stromu mluvíme o vztazích *rodič*, *potomek*, *sourozenec*. A podobně jako v rodině rodič předává potomkům (tj. uzlům zapsaným do jeho parametrů) určité vlastnosti, ve virtuálním světě to může být poloha, schopnost stejné reakce na vnější podněty apod.

Základní tělesa a transformace

Základní tělesa jsou pouze čtyři – koule, kvádr, kužel a válec. Všechna jsou iniciálně umístěna tak, aby měla těžiště (u kužele však střed osy) v počátku souřadné soustavy.

```
Sphere { radius 1 # poloměr
}
Box { size 2 2 2          # délky stran
}
Cone { bottomRadius 1    # poloměr podstavy
      height 2           # výška
}
Cylinder { radius 1      # poloměr
           height 2      # výška
}
# Rozměrové parametry základních těles
```

Každé z těles má několik parametrů, jejichž iniciální hodnoty jsou uvedeny ve výpisu. Tělesa jsou v paměti počítače vždy převedena do množiny povrchových plošek. Jejich přesný počet známe pouze u kvádrů – má jich právě šest. U ostatních těles nelze stanovit počet, a tedy přesnost, s jakou je obly

povrch tělesa nahrazen soustavou plošek. To však není žádnou chybou, ba právě naopak – prohlížeč může měnit kvalitu ploškové náhrady v závislosti na aktuálním výkonu počítače. Menší počet ploch snižuje výpočetní nároky a uživatel se rád spokojí s “hranatou koulí” za cenu vyšší rychlosti při práci ve virtuálním světě.

Abychom mohli do virtuálního světa vložit těleso a začít si je prohlížet, musíme se naučit pracovat se dvěma uzly, jejichž úkolem je vytvářet stromové struktury a shrnovat jednodušší objekty a jejich vlastnosti do celku. V následujícím přehledu jsou uvedeny včetně iniciálních hodnot parametrů. Symbolem hranatých závorek jsou označeny seznamy více hodnot.

```
Transform {
  scale 1 1 1          # měřítko
  rotation 0 0 1 0    # osa a úhel natočení
  translation 0 0 0    # posunutí
  children []         # seznam potomků
}
Shape {
  geometry []         # tvar povrchu
  appearance []      # vzhled povrchu
}
# Základní uzly stromové hierarchie
```

Transform je rodičovským uzlem, který zajišťuje pro své potomky (zapsané do parametru *children*) společné nastavení měřítka (*scale*), natočení (*rotation*) a posunutí (*translation*).

Další příklad je typickou ukázkou základního tvaru stromu, definujícího polohu tělesa. Rodičovský uzel *Transform* má jediného potomka – uzel *Shape*. Ten má opět jediného potomka, který určuje geometrii tělesa, v tomto případě kvádr. Parametr *appearance* je zatím nevyužit, a proto nebude vzhled kvádrů příliš zajímavý – těleso bude matné a bílé, což odpovídá iniciálnímu nastavení barev objektů.

V ukázkovém programu jsou uvedeny dva způsoby zadání kvádrů o délce hran 6, 2 a 4 metry. V prvním případě je standardní kvádr s iniciálními délkami hran 2 zvětšen v rodičovském uzlu nastavením parametru *scale*. Ve druhém případě jsou rozměry zapsány přímo do uzlu *Box*. Formální pojmenování virtuálních objektů názvy KVADR1 a KVADR2 je nepovinné a je uvedeno jen pro ilustraci. Druhý způsob zápisu kvádrů je mnohem vhodnější, protože umožňuje pozdější dynamické změny měřítka a polohy při zachování neměnného poměru stran kvádrů. Jak uvidíme později, všechny výše uvedené parametry uzlu *Transform* lze animovat, což není možné u pevného parametru kvádrů *size*.

```
#VRML V2.0 utf8          # Dva způsoby zadání kvádrů
DEF KVADR1 Transform {
  scale 3 1 2
  children Shape { geometry Box {}
}
}
DEF KVADR2 Transform {
  children Shape { geometry Box {size 6 2 4}
}
}
```

Transformace jsou v rámci jednoho uzlu prováděny vždy v následujícím pořadí:

1. úprava velikosti (*scale*);
2. natočení (*rotation*);
3. posunutí (*translation*).

Připomeňme si, že na pořadí zde záleží. Kdybychom nejprve těleso posunuli a v jeho nové poloze otočili kolem středu souřadné soustavy, s největší pravděpodobností by se ocitlo na zcela jiném místě, než kdybychom je nejprve otočili a poté posunuli. Chceme-li pevně dané pořadí transformací změnit, musíme umístit více uzlů *Transform* do stromu nad sebe. Transformace se vždy skládají od dětí k rodičům.

Natočení a posunutí jsou nedeformující operace. Pomocí změny měřítka pak dokážeme tělesa nejen zvětšovat a zmenšovat, ale i deformovat. Z koule tak může snadno vzniknout prostorový elipsoid. Platí však, že koeficienty měřítka musejí být kladná čísla. Tím se možnosti uzlu *Transform* liší od obecných transformací, při nichž lze například docílit tzv. *zrcadlení* (symetrie) zadáním koeficientů měřítek o hodnotě minus jedna.

Za povrch krásnější...

V předchozí části jsme uvedli, že uzel *Shape* má kromě parametru *geometry* ještě druhý parametr – *appearance*. Ten jsme dosud nevyužili, i když právě on má zásadní vliv na vzhled tělesa. Do tohoto parametru se umísťuje jediný možný uzel, který se příhodně nazývá *Appearance*. Dovoluje definovat dva možné vzhledy povrchu těles:

- barvu (parametr *material*);
- texturu (parametry *texture* a *textureTransform*).

Parametr *material* je určen k zadání barvy, která bude stejná na celém povrchu. Parametr *texture* pak dovoluje pokrýt (polepit) povrch libovolným obrázkem, čímž lze tělesu dodat velmi přirozený vzhled tak, aby připomínalo výrobek ze dřeva, kamene apod. Do parametrů uzlu *Appearance* se zadávají opět uzly:

- do parametru *material* lze přiřadit pouze uzel *Material*;
- do parametru *texture* lze přiřadit jeden z uzlů *ImageTexture*, *PixelTexture* nebo *MovieTexture*;
- do parametru *textureTransform* se přiřazuje uzel *TextureTransform*.

Jméno uzlu *Material* je trochu zavádějící. Normálně bychom si pod ním mohli představit takové pojmy, jako jsou například železo, dřevo, papír apod. Ve skutečnosti tento uzel označuje pouze barevné charakteristiky povrchu. Nutno přiznat, že jich není málo a že pro jejich plné pochopení je třeba proniknout hlouběji do problematiky barev a světla v trojrozměrném prostoru. Barevný vjem je totiž přímo ovlivňován světlem. Následující tabulka poskytuje sice úplný, ale vědomě zjednodušený popis parametrů uzlu *Material*. K jejich hlubšímu studiu doporučuji odbornou literaturu, uvedenou na konci tohoto dílu.

```
# Iniciální hodnoty parametrů uzlu Material
diffuseColor 0.8 0.8 0.8
# základní barva povrchu ve složkách RGB
ambientIntensity 0.2
# jak je povrch zesvětlen jasem prostoru
specularColor 0 0 0
# jak je odrážena barva dopadajícího světla
shininess 0.2
# ostrost odrazu pro předchozí parametr
emissiveColor 0 0 0
# fluorescenční (svítivá) barva povrchu
transparency 0
# průhlednost (při hodnotě 1 těleso zmizí)
```

Tomu, jak do scény zavést různé zdroje světla, se budeme věnovat později. Připomeňme, že ačkoliv nastavením parametru *emissiveColor* vytvoříme dojem, že těleso září, jeho svit nijak neovlivní osvětlení ostatních těles.

Pro většinu jednoduchých těles vystačíme s nastavením jediného parametru – *diffuseColor*. Ten definuje matný vzhled. Odstín barvy se mění podle úhlu dopadajícího světla. Přímo proti světlu je barva nejjasnější. Typický zápis barevného tělesa může vypadat:

```
#VRML V2.0 utf8 # Matný modrý válec
Transform
{ children
  Shape {
    appearance Appearance {
```

```

    material Material {
        diffuseColor 0.5 0.5 1 # modrá
    }
    geometry Cylinder {}
}

```

Textury aneb Za málo peněz hodně muziky

I když použití barvy přináší výrazné zlepšení vzhledu těles, nejnějnějšího vzhledu povrchu dosáhneme teprve využitím textur. Textura je obrazový vzorek, který je nanášen na povrch tělesa. Tomuto procesu se říká *mapování textury*. Je zřejmé, že mapování je doprovázeno rozličnými deformacemi obrazu, protože textura je definována jako dvojrozměrný (obdélníkový) obrázek, kdežto povrch těles je obecně zakřivený. Přesto se dá pomocí textur docílit velmi pěkných efektů – obyčejný válec se zdá být vyřezán ze dřeva, jednoduchý kvádr vypadá jako mramorová deska.

Pro výběr barevného vzoru lze použít několika možností; každá z nich je svázána se samostatným uzlem:

- obrázek uložený v samostatném souboru (uzel *ImageTexture*);
- opakující se kombinace barev zapsaná v uzlu *PixelTexture*;
- videosekvence přehrávaná ze souboru (*MovieTexture*).

Výše uvedené tři druhy uzlů popisují zdroj dat, ze kterého budou získávána obrazová data použitá jako textura. Samostatný uzel *TextureTransform* je pak určen k tomu, aby definoval způsob mapování textury na povrch, tj. posunutí, natočení a změnu měřítka textury. Uzel má parametry podobné parametrům uzlu *Transform*. Obsahují však jen dvojrozměrná data, protože textura je rovinná.

```

#VRML V2.0 utf8 # Mapování obrazové textury
Transform
{ children
  Shape {
    geometry Box {}
    appearance Appearance {
      texture ImageTexture
      {url "obrazek.gif"}
    }
  }
}

```

Způsob nanesení textury je svázán s cílovým tělesem. Na kouli je textura nanášena pouze jednou tak, že ji "omotá" kolem rovníku, na pólech dojde k výraznému zkreslení obrazu – jeho okraje se zhroutlí do jediného bodu. Naopak na kvádr je textura mapována bez výraznějšího zkreslení, celkem v šesti kopiích – jedna na každou stěnu. U válce je obraz textury nanášen jednou na plášť a dále na obě podstavy tak, že podstavy tvoří kruh vepsaný čtverci textury. Podobně je tomu i u kuželu, u jeho vrcholu však dochází ke zkreslení.

Každý ze tří různých uzlů definujících texturu má své specifické parametry. Společné všem jsou právě dva – *repeatS* a *repeatT*. Určují, zda textura smí být opakovaně nanášena ve vodorovném, resp. svislém směru. Nechceme-li, aby se textura opakovaně nanášela na celý povrch, nastavíme tyto parametry opakování na hodnotu *FALSE*. Otázka, jak obarvit povrch tělesa mimo texturu, je řešena jednoduše – je zopakována barva okraje textury. Tím vzniká zajímavý, i když ne vždy žádoucí efekt vzniku pruhů po celém povrchu, kombinovaných s jednobarevnými čtverci, jejichž barva je shodná s barvou rohového bodu textury. Tohoto jevu lze využít v pozitivním smyslu, když obrázek textury předem upravíme v nějakém editoru tak, aby na jeho okraji vznikl tenký jednobarevný rámeček. Barva rámečku pak vyplní veškeré okolí textury na povrchu tělesa.

Podivný parametr url

Tento parametr je zkratkou používanou v internetu a označující adresu souboru či místa přístupného po síti (URL – *Uniform Resource Locator*). Je prvním dokladem toho, že VRML dovoluje

využívat pro tvorbu virtuálních světů prostředky dostupné po síti. Uzly *ImageTexture* a *MovieTexture* mají v tomto parametru zapsány údaje o umístění a jménu obrázku, resp. animace.

Sympatickou vlastností parametru *url* je možnost zápisu několika textových řetězců, které budou využity pro vyhledávání konkrétního souboru v případě, že předchozí adresy nejsou dostupné. Tento přístup ocení zejména zkušený uživatelé internetu, kterým se nejednou stalo, že je hypertextový odkaz zavedl na WWW stránku, která byla v dané chvíli nedostupná, ať již kvůli přetížení sítě, změně adresy cílového počítače, nebo jeho vypnutí.

Vytváříme-li například virtuální obrazovou galerii, nemusíme mít na svém počítači umístěny všechny obrazy, protože se na ně můžeme odkázat na jiné místo v internetu. To mimochodem sníží zátěž našeho počítače, protože značné množství dat bude k uživatelům proudit z jiných serverů. Samozřejmě je vhodné mít připraveny na počítači náhradní obrázky (v horší barevné kvalitě a nižším rozlišení) pro případ selhání sítě. Obsah parametru *url* v uzlu *ImageTexture* pak může vypadat takto:

```
ImageTexture { url [  
    "http://www.louvre.fr/da-vinci/mona-lisa.jpg",  
    "http://www.archive.fr/images/mona-lisa.png",  
    "moje-obrazky/nahradni.gif"  
]}
```

Uvedený příklad zároveň ukazuje, jaké typy obrázků mohou být použity pro textury. Formát JPEG (JPG) je vhodný pro kódování plnobarevných fotografií, vyznačuje se však tím, že zanedbává některé detaily a barevné přechody. Pro virtuální realitu je ovšem tento princip ztrátové komprese zcela přijatelný. Dalším formátem je GIF, který uchovává obrazy o maximálně 256 barvách. Méně známým formátem je PNG (čti "ping"). Patří mezi nejmladší obrazové formáty a očekává se, že postupně nahradí GIF. Dokáže totiž efektivně kódovat plnobarevné obrazy včetně informací o průhlednosti, a to bezztrátově.

Jako pohyblivou texturu (*MovieTexture*) lze použít soubor typu MPEG-1. Některé prohlížeče akceptují i tzv. *animovaný GIF*, tedy jeden soubor GIF obsahující posloupnost několika obrázků. Na rozdíl od statického obrázku má uzel *MovieTexture* další parametry, týkající se dynamiky prohlížení, nebo spíše přehrávání sekvence pohyblivých obrazů. Logický parametr *loop* povoluje spouštění přehrávání v nekonečné smyčce. Parametrem *speed* se nastavuje rychlost přehrávání. Je-li větší než 1, videosekvence se přehrává rychleji než původní rychlostí, hodnota menší než 1 znamená zpomalení. Zajímavým trikem je nastavení rychlosti na zápornou hodnotu, jež způsobí přehrávání pozpátku. Nulová hodnota způsobí zobrazení jen prvního snímku z videosekvence. V případě použití animovaného GIF formátu však není zaručeno korektní časování.

Jako chudá příbuzná vypadá textura zvaná *PixelTexture*, přesto je velmi šikovná pro úsporné definování jednoduchých, opakujících se vzorků na povrchu těles. Neodkazuje se na žádný vnější zdroj obrazových dat, ale definuje vzorek přímým vypsáním barev do vlastního strukturovaného parametru *image*.

Průhlednost aneb Děravá tělesa snadno a rychle

V předchozí části jsme zjistili, že textura může obsahovat informaci o průhlednosti. K čemu je taková věc dobrá? Cožpak může být těleso v některých místech průhledné a jinde nikoliv? I když se takové situace nevykytují často, použití textury s průhledností je výhodné pro různé zajímavé efekty. Zcela průhledné části povrchu zmizí a je vidět skrz těleso na vzdálenější objekty. Zadní stěny tělesa přitom nepřekážejí ve výhledu, protože prohlížeče se (není-li stanoveno jinak) zadními stěnami nezabývají. Barva částečně průhledných částí textury je míchána s barvou zadních objektů, čímž lze vytvořit iluzi barevného skla, mraků nebo sloupce kouře.

Materiál, textura, nebo obojí?

Uzel *Appearance* dovoluje zadat jak materiál povrchu objektu, tak texturu, která jej pokrývá. Pokud to není nutné, doporučuje se nekombinovat obě informace dohromady, protože zobrazení takového tělesa je náročné. Parametr *material* přináší nutnost vypočítávat přesné osvětlení povrchu

(odraz a rozptyl světla), parametr *texture* navíc přidává výpočty, které zajišťují mapování textury. Pro většinu případů je proto rozumné držet se dohody, že při použití textury je parametr *material* ponechán prázdný.

V některých případech ovšem kombinace obou parametrů může naopak zvýšit efektivitu. Je to tehdy, pokud je textura definována ve stupních šedi. Jednotlivé odstíny lze snadno modifikovat (obarvit) materiálem a s pomocí jediného obrázku v odstínech šedi nebo černobílého obrázku vytvořit iluzi objektů vyrobených z odlišných materiálů.

V příštím pokračování se seznámíme s tím, jak efektivně zapisovat opakující se stejné části virtuálního světa, a co dělat, když potřebujeme vymodelovat složitější objekt než jen kouli, válec nebo kvádr.

Jiří Žára

Literatura:

J. D. Foley, A. van Dam, S. Feiner, J. F. Hughes: Computer Graphics – Principles and Practice, Addison Wesley, 1990.

J. Žára, B. Beneš, P. Felkel: Moderní počítačová grafika, Computer Press, 1998, ISBN: 80-7226-049-9.

J. Žára: Laskavý průvodce virtuálními světy, Computer Press, 1999.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Žára{dtype}{vflid1969783671095296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)VRML{dtype}{vflid1969783671095296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid1969783671095296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729813{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Znovu pošta

Linux a e-mail

Pro připojení k internetu se dnes nejčastěji používá modem, komutovaná linka a protokoly SLIP (serial link protocol) nebo PPP (point to point protocol). Je to totiž zatím nejlevnější varianta. Zdá se, že dnes dávají poskytovatelé připojení přednost pokročilejšímu protokolu PPP. O jeho základním nastavení už jsme v Chipu psali, takže se dnes podíváme, zda by se složité nastavování pomocí úprav několika konfiguračních souborů nedalo nějak zjednodušit a které programy se dají po-užít pro práci s elektronickou poštou v OS Linux.

Znovu pošta

S distribucí produktu RedHat 5.1 dostanete hned dva nástroje pro snadnější konfiguraci PPP připojení. Klasický Control panel i *li-nuxconf* umožňují zadat vše potřebné z jed-noho místa pomocí přehledného systému nabídek. Dovolují konfigurovat hardwarová -nastavení, IP adresy i způsob dialogu se serverem. Bez znalosti PPP a síťového nastavení se v tom ale stejně těžko vyznáte. Vše, co Control panel a *linuxconf* nabízejí, je přehlednější vyplňování konfiguračního souboru z for-mulářů konfiguračních programů, ale nesnaží se uživateli jeho práci nějak ulehčit. Bohužel ani další nástroje, které usilují o zje-dnodušení konfigurace PPP, nejeví jakýkoliv náznak autonomní činnosti.

Když už je PPP spojení nakonfigurované a funguje, je možné se připojit buď ručním spu-štěním připojovacího skriptu, nebo z pro-s-tředí výše zmíněných programů. To bude vyhovovat pro připojení samostatného počítače. Pokud se připojujete z lokální sítě a modem je na jiném počítači, není to příliš pohodlné. V tom případě vám určitě přijde vhod program *webppp*, který pracuje jako CGI skript na počítači s modemem a dokáže PPP připojit a kon-figurovat pomocí WWW stránek.

Protokol PPP slouží jenom k samotnému zpřístupnění sítě a pro práci s elektronickou poštou se používají protokoly POP 3 a IMAP 4. První z nich je starší a "hloupější" než jeho kolega. Umí pracovat jen s jednou poštovní schránkou. Na druhou stranu je také jednodušší a snadněji se implementuje, takže jej podporuje daleko více poštovních klientů. Pokud budete používat jednodušší poštovní klient, který s POP a IMAP pracovat neumí, bude nutné nejdříve poštu nahrát na lokální disk například pomocí programu *fetchmail*.

Další zkratkou, se kterou se v souvislosti s elektronickou poštou často setkáte, je MIME. Díky MIME je možné překonat omezení, která služba elektronické pošty nasbírala za dlouhá léta svého vývoje. MIME má zaručit, že zpráva přenášená elektronicky přes síť systémem původně určeným jen pro přenos textu může obsahovat i data jiného charakteru, například obrázky, filmy, hudbu, nebo data ve formátech vámi používané aplikace. Vzhledem k tomu, že není možné napsat program pracující se všemi typy dat, která se dají v rámci MI-ME přenášet, v souboru */etc/mailcap* je k dispozici seznam typů MIME souborů, pro které existuje prohlížeč, a současně je zde popis, jak se má daný prohlížeč vyvolat.

Při výběru správného programu pro práci s poštou je nutné brát ohled na technická ome-zení daná poštovním protokolem podporovaným vaším poštovním serverem a po-čítačem. Čím komfortnější je váš poštovní -klient, tím více systémových prostředků si vyžádá. Naštěstí je pro Linux k dispozici velký výběr nástrojů pro práci s elektro-nic-kou poštou, takže to skoro vypadá, že bude problém si vybrat.

mail

Nejjednodušší klient pro práci s poštou je program *mail*. Umí poštu přijímat a posílat a prav--děpodobně bude k dispozici téměř na všech počítačích vybavených jednou z mutací Unixu. Tím jsme

ovšem vyčerpali všechny jeho vlastnosti. Víc toho neumí. K normální práci se nehodí ani jeho vylepšená verze *mailx*. Veškerá manipulace s maily se odehrává přes příkazovou řádku a nápověda je k dispozici pouze na vyžádání. Když vám přijde mail v MIME formátu, musíte si ho uložit do souboru a ten potom zpracovat příkazem *splitmail*. Naopak při posílání mailem lze použít *mimencode* pro vytvoření souboru v MIME formátu vhodném pro přenos elektronickou poštou.

Pro starší počítače, které nestačí na provoz v prostředí X Window, jsou vhodné pro-gra--my pro správu pošty z textového prostředí. Asi nejrozšířenější jsou programy *elm* a *pine*.

elm

elm je zkratka z anglického electronic mail. Byl vyvinut jako náhrada za programy *mail* a *mailx*. Umí toho o něco víc a hlavně nabízí své schopnosti přijatelnější formou. Uživatelé poskytují nápovědu v podobě seznamu právě použitelných příkazů i s jejich stručným vysvětlením. Bohatost nabídky je možné nastavit podle zkušenosti uživatele. Maily se dají třídít do několika složek a lze také používat vyhledávání v textu programu. Uživatel si může vybrat, v jakém editoru bude psát své zprávy.

pine

Program for Internet News and Email (*pine*) umí pracovat s protokoly POP a IMAP a do-káže zpracovávat zprávy v MIME formátu. Textové rozhraní vypadá o něco lépe než v programu *elm*. Byl navržen pro začínající uživatele a usnadňuje jim práci mimo jiné kontextovou nápovědou a vestavěným adresářem. Možností nastavení je také daleko více než v programu *elm*.

X Window

Kdo má rád okénka a myš, určitě si pořídí klient pro systém X -Window. Samozřejmě je možné používat i textově orientované programy v terminálovém okně. Výhodou oken je možnost rozdělit činnost poštovního programu do několika na sobě nezávislých oken. Uživatel tak může současně psát mail, prohlížet si doručené zprávy a organizovat je do několika složek. Výběr je zde ještě bohatší než v případě textově orientovaných programů. Základní vlastnosti programů jsou většinou stejné. Umožňují spravovat elektronickou korespondenci pomocí systému složek podobně jako soubory na disku, obsahují adresář a editor zpráv. Většinou si poradí s formátem MIME. Existuje několik poštovních klientů na úrovni textového *pine* a z nich nejznámější je *Netscape*.

Netscape

Kromě surfování po WWW stránkách umí pracovat s elektronickou poštou i s konfe-rencemi (news). Jeho velkou výhodou je, že vypadá na všech operačních systémech skoro stejně, takže poskytne známé prostředí uživatelům jiných operačních systémů. Verze 4 dokáže pracovat s POP i IMAP, dá se dobře konfigurovat a umí si docela obstojně poradit s MIME. Za to si ale nechá zaplatit pořádnou porci systémových zdrojů. Ze všech dnes zmiňovaných programů je největší. Kromě všeho, čím disponují ostatní popisované programy, nabízí možnost filtrovat příchozí poštu do složek ještě před tím, než si ji přečtete. To se hodí například pro zpracování pošty z elektronických konferencí.

Pokud jste připojeni do internetu stále nebo používáte poštu na lokální síti, máte možnost nahradit funkci filtrů programem *procmail*. Jeho nastavení spočívá v úpravě souboru *.forward* tak, aby se pošta doručovala pomocí *procmailu*. V souboru *.procmailrc* (oba soubory musí být ve vašem domovském adresáři) je uložena sada pravidel, s nimiž se doručený mail porovnává a při jejichž splnění se mail buď uloží do jedné z poštovních složek, nebo se předá externímu programu. Způsob psaní pravidel je docela přehledný, ale přesto to chvíli trvá, než se je naučíte vytvářet. Zatím jsem marně hledal nějakou grafickou nadstavbu, která by to usnadnila.

V lokálních sítích se mohou hodit i pro-grámky *biff* a *xbiff*, které uživatele upozorňují, že mu byla doručena nová zpráva.

Doufám, že jsem vám dnes poskytl dost námětů na experimentování se systémem elektronické pošty na Linuxu. Počáteční nastavení není jednoduché a zatím je to věc spíše pro odborníky, ale když

to jednou zvládnete, můžete si vybrat z pestré palety poštovních klientů s pohodlným ovládáním.

Lukáš Mikšíček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Lukáš Mikšíček{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Linux{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Kouzelné slovo NULL

Databáze standardu SQL, díl 8.

Jistě znáte ten krásný dotaz směrem k šéfovi, jestli vám čistě náhodou od nového roku nepřidá alespoň 300 Kč. Většinou přesně víte, co uděláte, když řekne své YES (ANO).

Kouzelné slovo NULL

Podobně je vám jasné, co se bude dít, když řekne NO (NE). To je také ten nejčastější důvod, proč ideální manažer poskytne odpověď třetího typu, ze které jednoznačně neplyne, co bude dál. Přestože taková odpověď obsahuje mnoho slov v několika větách, z hlediska teorie informace má zcela nulovou informační hodnotu. Prakticky jde o přesnou analogii tolik obávaného dokonalého fyzikálního vakua. V jazyce SQL budeme informační vakuum popisovat hodnotou NULL, zapsanou v tabulce všude tam, kde chybí konkrétní informace. S nulovou informací NULL se setkáváme i v jiných situacích, kdy osoby tají, zda jsou vdané, kdy se narodily, jak se jmenují, kolik mají na kontě, nebo když ještě nebyly pojmenovány nebo testovány na IQ. Podobně u firem nemusí být známo sídlo firmy nebo telefonní spojení a faktura, která zatím ještě nikdy nebyla proplacena, má plné právo na existenci. Kouzelné slovo NULL může tedy zastupovat jak logické, tak numerické, textové nebo datumové hodnoty. V logických hodnotách máme díky šéfům jasno. NULL není ani YES, ani NO. Šéf, partnerka nebo tiskový mluvčí nevědí, nechtějí vědět nebo nechtějí, abyste vy věděli odpověď na tolik sugestivní otázku. Pokud je datum narození osoby rovné NULL, znamená to v životě utajování informace, konkrétní nebo obecnou neznalost. Kdypak se přesně narodil kronikář Kosmas? V informatice přibývá čtvrtá možnost, a to že datum narození ještě nebylo zaznamenáno do informačního systému. Tato možnost se obecně týká všech datových typů a souvisí spíš s kázeňským řádem organizace vlastníci informační systém. Nejvíce problémů je s chápáním hodnoty NULL namísto konkrétní textové hodnoty. Má-li KRESTNI_JMENO hodnotu "QUIDO", všichni vědí, jak na něj volat. Má-li KRESTNI_JMENO hodnotu prázdného řetězce "", jde o osobu, u které jsme si jisti, že ji nikdo nepojmenoval. Konečně KRESTNI_JMENO mající hodnotu NULL znamená, že neznáme křestní jméno a ani netušíme, jestli vůbec došlo k pojmenování té jisté osoby. Teď už jen zbývá numerická proměnná, kde je situace obdobná. Má-li MZDA_CISTA hodnotu 7650, víme, na čem jsme. Hodnota MZDA_CISTA rovná 0 je také konkrétní informace o vyplácené nevalné mzdě, ale MZDA_CISTA rovná NULL znamená ještě neznámou či utajovanou mzdu. Možná budeme milionáři. Těžko i lehko uvěřit. Jeden z dalších kladných rysů jazyka SQL je, že umožňuje pomocí hodnoty NULL modelovat lépe realitu plnou nedefinovaných hodnot.

Zákazy nic neřeší

Lidé, kteří mají rádi ve všem jasno, mohou jednoduše zakázat používání hodnot NULL v jednotlivých sloupcích tabulky hned při jejím vytváření pomocí příkazu CREATE TABLE. Vzpomeňte na úvod do DDL, kde za názvem sloupce a typem hodnoty můžeme jednoduše připsat NOT NULL u všech sloupců. Takto se vyhneme potížím jen stěží. Taková tabulka by se zbytečně bránila neúplně zadaným informacím. To, že ne všechny sloupce tabulky musí být NOT NULL, je obrazem reálného světa, kde trvat na úplnosti informací bývá příznakem těžkopádnosti. U sloupců DATUM_UMRTI, IQ, FAX, EMAIL rozumný analytik nikdy nepíše NOT NULL při jejich definici v DDL. Některí lidé totiž ještě nechtějí zemřít, nechtějí se nechat testovat, odmítají si koupit fax nebo nemají e-mailovou adresu. Proto zákaz hodnoty NULL není všelékem a musíme se naučit nejen s NULL žít, ale i ho tvůrčím způsobem využít.

Aritmetické operace s NULL

Provádíme-li sčítání, odečítání, násobení nebo dělení, hrozí nám znehodnocení výsledku v případě nedefinovanosti výchozích hodnot. Platí zde jednoduché pravidlo: Je-li alespoň jedna z výchozích hodnot rovná NULL, je i výsledek aritmetické operace roven NULL. V tabulce č. 1 jsou uvedeny výchozí hodnoty číselných proměnných pro náš malý příklad.

Tabulka č. 1: Výchozí hodnoty

Název sloupce	Hodnota
A	1
B	2
C	3
D	NULL
E	0
X	10
Y	20
Z	NULL

V tabulce č. 2 jsou uvedeny příklady výrazů a jejich hodnot. Aritmetické výrazy pak naleznou uplatnění při popisu projekce a restrikce.

Tabulka č. 2: Hodnoty aritmetických výrazů

Výraz	Hodnota
$A + B - X - 7$	
$A + D$	NULL
$B - Z$	NULL
$C * D$	NULL
E / Z	NULL
$D + A$	NULL
$D + Z$	NULL
$(A + B - C + D) * Y$	NULL

Porovnávání s NULL

Pomocí porovnávacích operátorů se přechází od libovolných hodnot k hodnotám logickým. Měli bychom postupovat v souladu se selským rozumem. Chceme-li do ochranky vybrat osoby vysoké nejméně 190 cm a JOE má pouze 189 cm, zní odpověď: NO. Tají-li BOB svou výšku, zní odpověď: NULL. Platí zde podobný zákon jako u aritmetických operací: Je-li alespoň jedna z výchozích hodnot rovná NULL, je i výsledek porovnávací operace roven NULL. Jak logické a až alibistické. V tabulce č.3 jsou uvedeny příklady porovnávacích výrazů.

Tabulka č. 3: Hodnoty porovnávacích výrazů

Výraz	Hodnota
$A <> B - X$	YES
$A = B - X$	NO
$30 * D - A = Z$	NULL
$B > Z$	NULL
$C > = D$	NULL
$E < Z$	NULL
$D < = A$	NULL
$D <> Z$	NULL
$D + 1 \text{ IN } (2, 3, 7)$	NULL

Jistě vám neušlo, že v tabulkách č.2 a č.3 uvedené výrazy neobsahují přímo klíčové slovo NULL. Toto pravidlo je nutné zachovat se dvěma výjimkami. Jde o fráze uvedené v tabulce č.4.

Tabulka č.4: Nové fráze SQL

SQL	Význam
IS NULL	je nedefinován
IS NOT NULL	je definován

Pokud před frází napíšeme název sloupce nebo výraz, bude výsledkem buď hodnota YES, nebo hodnota NO. Výrazy s IS NULL a IS NOT NULL nikdy nemají hodnotu NULL, a tím jsou tedy zcela výjimečné. V tabulce č.6 jsou uvedeny příklady obou frází. Pokud jsou v dané implementaci jazyka definovány některé matematické funkce, pak samozřejmě z nedefinovaných hodnot proměnných vytvářejí nedefinované výsledné hodnoty, jak plyne z posledního řádku tabulky s funkcí SQRT pro druhou odmocninu.

Tabulka č. 5: Je to NULL, nebo ne?

Výraz	Hodnota
A IS NULL	NO
A IS NOT NULL	YES
Z IS NULL	YES
Z IS NOT NULL	NO
A + B IS NULL	NO
A * B IS NOT NULL	YES
C/D IS NULL	YES
D/C IS NOT NULL	NO
SQRT(D) IS NULL	YES

Výsledek porovnávání v SQL bude vždy logická hodnota YES, NO nebo NULL. Výrazy s takovou hodnotou mají význam nejen při projekci, ale zejména při restrikci jako logické výrazy za WHERE. Pro restrikci platí další jednoduché pravidlo: Jsou vybrány jen vysloveně vybrané řádky, tedy ty, ve kterých má logický výraz za WHERE hodnotu YES. Při výběru vět je nepotřebný rozdíl mezi NO a NULL. Jazyk SQL chápe při restrikci hodnotu NULL pesimisticky. V ostatních případech alibisticky. Ten, kdo se nenechá změřit, nikdy nebude vybrán do ochranky, ale celý život se bude moci alibisticky hřát pocitem, že se neví, má-li na to. Podobně se po hovoru se šéfem můžete kochat až do smrti nadějí, že vám přidá, ale tím se nedostanete nikdy na seznam skutečných šťastlivců.

NULL v logice výběru

Při konstrukci logických výrazů za WHERE jsme občas nuceni konstruovat logické výrazy s užitím spojek AND, OR a NOT. I zde se nám může připlést hodnota NULL a ovlivnit výsledek. Nejjednodušší situace je u spojky NOT, jak je uvedeno v tabulce č. 6.

Tabulka č.6: Negovat lze i NULL

Hodnota X	Hodnota NOT X
YES	NO
NULL	NULL
NO	YES

Je to prosté. Je-li ve sloupci VRAH uvedena logická hodnota NULL, a tak o někom nevíme, že je vrahem, není možné se divit, že NOT VRAH má také hodnotu NULL, a nejistota, že náš zahradník není vrah, je stejně tíživá.

U logické spojky AND pro současné splnění podmínek se opět řídíme střízlivým úsudkem. Pokud spojíme hodnotu NO a NULL spojkou AND, je výsledná hodnota nezávisle na pořadí rovna NO. V ostatních sedmi případech stačí jako obvykle jedna vstupní hodnota NULL k celkové nedefinovanosti výrazu s AND. Tabulka č. 7 popisuje vlastnosti logického a současné.

Tabulka č. 7: Rozšíření možností operátoru AND

Hodnota X	Hodnota Y	Hodnota X AND Y
YES	YES	YES
YES	NULL	NULL
YES	NO	NO

NULL	YES	NULL
NULL	NULL	NULL
NULL	NO	NO
NO	YES	NO
NO	NULL	NO
NO	NO	NO

Jestliže duha vzniká při současném výskytu deště a světla, pak pokud svítí sluníčko a nevíme, zda prší, patrně ani nevíme, bude-li duha. Jestliže v noci nic nesvítí a nevíme, zda prší, ztrácí se neurčitost a jsme si jisti, že není duha. Obdobně jestliže na nás nekapají kapky deště, je zbytečné otvírat oči a ptát se po světelných podmínkách, protože duha stejně nebude.

Pokud spojujeme hodnotu YES a NULL spojkou OR, je výsledná hodnota nezávisle na pořadí rovna YES. V ostatních případech stačí jedna vstupní hodnota NULL k celkové nedefinovanosti výrazu s OR. Tabulka č. 8 zachycuje vlastnosti logického nebo.

Tabulka č. 8: Rozšíření možností operátoru OR

Hodnota X	Hodnota Y	Hodnota X OR Y
YES	YES	YES
YES	NULL	YES
YES	NO	YES
NULL	YES	YES
NULL	NULL	NULL
NULL	NO	NULL
NO	YES	YES
NO	NULL	NULL
NO	NO	NO

Jestliže je nám špatně po požití špeku nebo bůčku, pak pokud nesníme špek a nevíme, jestli ten karbanátek byl z bůčku, nevíme ani, bude-li nám špatně. Pokud se nacpeme špekem, nemusíme už karbanátek analyzovat – stejně nám bude špatně.

NULL je užitečná hodnota

Jistá firma se rozhodla nabídnout své služby těm firmám, které ještě nejsou připojeny na internet. Pro jednoduchost použila následující příkaz:

```
SELECT ICO,NAZEV,ADRESA FROM FIRMA WHERE EMAIL IS NULL;
```

Tak vznikla obrovská tabulka potenciálních zákazníků. Protože nebylo dost peněz na poštovné, bylo rozhodnuto firmy omezit jen na ty, které vykazují roční zisk alespoň jeden milion korun. Tak vznikl lepší výběr firem příkazem:

```
SELECT ICO,NAZEV,ADRESA FROM FIRMA WHERE EMAIL IS NULL AND ZISK>=1000000;
```

Bohužel takových firem nebylo příliš mnoho, protože některé tají svůj zisk, aby je nikdo neunavoval. Chceme-li je zahrnout do marketingové akce, použijeme příkaz

```
SELECT ICO,NAZEV,ADRESA FROM FIRMA WHERE EMAIL IS NULL
AND ( ZISK>=1000000 OR ZISK IS NULL);
```

Pokud by nevhodně vzrostl počet firem ve výběru, můžeme být ještě rafinovanější:

```
SELECT ICO,NAZEV,ADRESA FROM FIRMA WHERE EMAIL IS NULL
AND ( ZISK>=1000000 OR ZISK IS NULL AND ZAMESTNANCI>25);
```


Nyní je na vás slovně interpretovat předchozí příklad. Hned potom se vezmeme do situace zdravotní sestry, která chce pozvat do poradny všechny děti, které ještě nebyly očkovány a pomocí následujícího příkazu je chce zjistit:

```
SELECT * FROM KOJENEC WHERE NOT OCKOVAN;
```

Příkaz by bylo vhodné trochu vylepšit s použitím testování nedostatku informace:

```
SELECT * FROM KOJENEC WHERE NOT OCKOVAN OR OCKOVAN IS NULL;
```

Pokud v kartotéce uchováváme i údaje o dětech mezitím vyřazených z evidence, což je někdy výhodné, zamezíme nepříjemnostem drobným vylepšením příkazu na tvar:

```
SELECT * FROM KOJENEC WHERE ( NOT OCKOVAN OR OCKOVAN IS NULL )  
AND VYRAZEN_DNE IS NULL;
```

V jednom odtučňovacím sanatoriu se rozhodli vypracovat abecední seznam lidí s nadváhou větší než 30 kg, aby podchytili zájemce o absolutní čtyřtýdenní dietu. Naivně použili příkaz:

```
SELECT PRIJMENI,JMENO,NAROZEN FROM NAIVNI_HOST  
WHERE 100+VAHA-VYSKA>30 ORDER BY PRIJMENI,JMENO;
```

Někteří pacienti totiž tajili své kritické parametry. Tak vznikl velmi rafinovaný příkaz:

```
SELECT PRIJMENI,JMENO,NAROZEN FROM NAIVNI_HOST  
WHERE 100+VAHA-VYSKA>30 OR VAHA IS NULL OR VYSKA IS NULL  
ORDER BY PRIJMENI,JMENO;
```

Podmínka výběru šla napsat i jiným způsobem:

```
SELECT PRIJMENI,JMENO,NAROZEN FROM NAIVNI_HOST  
WHERE 100+VAHA-VYSKA>30 OR 100+VAHA-VYSKA IS NULL  
ORDER BY PRIJMENI,JMENO;
```

Elegantní by potom bylo seznam setřídít podle nadváhy. Na to potřebujeme dva příkazy SQL:

```
UPDATE NAIVNI_HOST SET NADVAHA=100+VAHA-VYSKA;
```

```
SELECT NADVAHA,PRIJMENI,JMENO,NAROZEN FROM NAIVNI_HOST  
WHERE NADVAHA>30 OR NADVAHA IS NULL  
ORDER BY NADVAHA DESC,PRIJMENI,JMENO;
```

Pro další seznámení s možnostmi výrazů s NULL slouží malá soutěž o nejlepšího kocoura, organizovaná tak, že vyhraje kocour nejbližší ideálu – je hodný, čistotný, není líný a je při tom tajemný. Za každou vlastnost počítáme 10 bodů. Pokud je vlastnost utajena, pak za ni kocour obdrží jenom 1 bod. Za celkovou tajemnost se dává navíc 13 bodů. Poslední příklad slouží k demonstraci restrikce v rámci příkazu UPDATE.

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=0;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+10 WHERE HODNY;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+10 WHERE CISTOTNY;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+10 WHERE NOT LINY;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+10 WHERE TAJEMNY;

UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+1 WHERE HODNY IS NULL;

UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+1 WHERE CISTOTNY IS NULL;

UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+1 WHERE LINY IS NULL;

UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+1 WHERE TAJEMNY IS NULL;

UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+13 WHERE HODNY IS NULL
AND CISTOTNY IS NULL AND LINY IS NULL AND TAJEMNY IS NULL;

SELECT BODY, JMENO, MAJITEL FROM KOCOUR
ORDER BY BODY DESC, JMENO;
```

Abychom vás navnadili k četbě dalších dílů seriálu, uvádíme příkaz obsahující agregační funkci a zahrnutý příkaz. Jen tak se nám podaří vypsát nejlepší kocoury, kteří se dělí o první místo v soutěži.

```
SELECT JMENO, MAJITEL FROM KOCOUR
WHERE BODY= ( SELECT MAX(BODY) FROM KOCOUR )
ORDER BY JMENO,MAJITEL;
```

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukal{dtype}{vflid-9007199795906871296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-9007199795906871296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Globální osvětlovací modely

Počítačová grafika od 2D do 3D – 10. část

V osmém dílu tohoto seriálu jsme se hlouběji zabývali tím, jak se odráží světlo od povrchu objektu a jak se z tohoto odrazu v počítačové grafice odvozuje barva bodu. Zabývali jsme se odrazem jediného paprsku od jediného bodu na povrchu objektu a model, který tento jev popisuje, jsme označili jako lokální osvětlovací model.

Globální -osvětlovací modely

V praxi pochopitelně dochází k mnohonásobným odrazům světla mezi různými objekty a barva bodu je pak výslednicí komplikované trajektorie mnoha světelných částic. Techniky, které tento fakt berou v potaz, se označují jako *globální osvětlovací modely* a mezi jejich nejznámější reprezentanty patří radiační metoda (radiozita) a metoda rekurzivního sledování paprsku (raytracing).

Odráž světla

Empirické lokální osvětlovací modely, tedy modely založené na popisu, který není nijak fyzikálně podložen, a přesto poskytuje realistické výsledky, byly uvedeny v osmém dílu seriálu. Řekli jsme si také, že tyto modely v podstatě uvažují dva mezní případy odrazu světla – odraz *zrcadlový* (*specular*) a odraz *difuzní* (*diffuse*). Difuzní odraz způsobuje rovnoměrný rozptyl přicházejícího světla do všech stran, zatímco zrcadlový odraz odráží dopadající světlo přesně podle zákona o rovnosti úhlu odrazu a úhlu dopadu tak, jak je uvedeno na obrázku. Podstatné je, že při difuzním odrazu světelného paprsku “vzniká” množství nových paprsků, zatímco při odrazu zrcadlovém žádný nový paprsek nevzniká.

Lokální osvětlovací modely se zabývají pouze odrazem světla od jediného bodu na povrchu objektu a nezabývají se násobnými odrazy, o což se pokoušejí osvětlovací modely globální. V těchto modelech je tedy smysluplné uvažovat například odraz světla mezi povrchy, který jsou ideálně difuzní a ideálně zrcadlové. Postupnou klasifikací podle mezních případů dostaneme čtyři -základní možnosti transportu světla mezi různými druhy povrchů: difuzní – difuzní, zrcadlový – difuzní, difuzní – zrcadlový a zrcadlový – zrcadlový.

Důležité je, že se v realitě každý z těchto případů může vyskytnout jako důsledek libovolné kombinace odrazů předcházejících. Schematický obrázek ukazuje případ, kdy vznikl difuzně-zrcadlový odraz jako důsledek několika odrazů mezi zrcadly a jedinou difuzní plochou. Obecně může samozřejmě vzniknout libovolný typ odrazu jako důsledek libovolné posloupnosti předcházejících odrazů. Je zřejmé, že přesnost výpočtu v tom-to případě souvisí s kvalitou výsledného obrazu známou úměrou – čím lepší výsledek, tím delší dobu výpočtu musíme očekávat. Existují různé algoritmy, které popisují různé varianty odrazu světla, a hned na tomto místě je nutno podotknout, že žádný z nich nepopisuje přesně všechny čtyři zmíněné varianty.

Odráž typu zrcadlo – zrcadlo je vynikajícím způsobem popsán všeobecně známou metodou *rekurzivního sledování paprsku* (*raytracingem*), o níž se zmíníme dále. Pokud se ve scéně vyskytne difuzní povrch, dojde při užití této metody k simulaci odrazu světla pouze směrem k pozorovateli, ne však k dalším povrchům ve scéně. Jinými slovy řečeno difuzní povrch je zobrazen přesně, ale světlo se od něj dále nešíří. Metoda sledování paprsku tedy selhává v takových případech, jako je ten, uvedený na dalším obrázku. Pokud se v posloupnosti zrcadlových odrazů vyskytne jeden odraz difuzní, si-mu-lace se v tomto místě zastaví. Tuto vlastnost metody sledování paprsku prakticky nelze odstranit. Existuje nepřeberné množství pokusů a variant základního algoritmu, které do určité míry řeší jednotlivé patologické případy, ale řešení jako celek v této metodě není možné. Obrázky získané metodou -sledování paprsku mají proto vždy zřetelnou sig-naturu – nepřírozeně ostré odrazy, ostré stíny, konstantní nebo lineární barevné přechody na difuzních površích atp. Existují va-rianty

základního algoritmu, které popisují i odraz mezi difuzním povrchem a zrcadlem.

Odraz světla mezi dvěma difuzními povrchy je skvěle popsán *radiační metodou (radiosity)*. Tato metoda však zase neposkytuje formální aparát pro simulaci zrcadlových odrazů, a tak jsou na obrázcích, které jsou výstupem radiační metody, resp. její základní varianty, všechna zrcadla černá. Dalším podstatným rozdílem mezi těmito algoritmy je, že zatímco metoda sledování paprsku poskytuje jedno, pohledově závislé řešení (tedy obrázek), radiační metoda poskytuje celkovou světelnou bilanci scény, kterou můžeme prohlížet ze všech možných stanovíšť.

Odraz zrcadlo – difuze je řešen empiricky tzv. metodou *zpětného rekurzivního sledování paprsku (backward raytracingem)*. V tomto algoritmu, na rozdíl od základní varianty algoritmu, se uvažuje šíření světla od světelného zdroje. Variantou tohoto postupu v radiační metodě je tzv. metoda *sledování fotonů (photon tracing)*.

Útlum světla

Globální osvětlovací metody by rovněž měly popisovat pohlcování světla v prostředí, v němž se šíří, a jeho rozptyl na částicích prachu, vzduchu a aerosolů. Existují poměrně přesné popisy fyzikálních vlastností atmosféry a mraků a tato data nacházejí stále více cestu do algoritmů, které se využívají v počítačové grafice. Můžeme se tedy setkat s různými simulacemi průletu atmosférou, s popisem takových jevů, jako je halo kolem Slunce či Měsíce, s odrazem světla na sněhu atp. Příslušný obrázek ukazuje scénu ponořenou do syntetické mlhy. Algoritmy řešící spolehlivě tyto úlohy jsou však buď nesmírně výpočetně náročné, nebo naopak nepodávají realistické výsledky, a tak si na přesné algoritmy v této oblasti budeme muset zřejmě ještě nějaký ten pátek počkat.

V algoritmech, které se používají v praxi, se z těchto důvodů považuje útlum prostředí za konstantní a intenzita světla za klesající pouze s druhou mocninou vzdálenosti od světelného zdroje. To je nesmírně důležitý fakt, který umožňuje výrazně urychlit velké množství výpočtů, protože se můžeme zabývat pouze těmi odrazy, které k výsledné kvalitě obrazu přispívají výraznější měrou, řekněme alespoň deseti procenty pro jeden pixel. Pokud klesne intenzita světla pod námi zvolenou hodnotu, nemusíme se dalším transportem paprsku v prostoru již zabývat.

Metoda sledování paprsku

Metoda rekurzivního sledování paprsku byla poprvé popsána někdy kolem roku 1980. Od té doby se tento algoritmus stal snad nejznámější aplikací počítačové grafiky, zejména proto, že jeho výstupem jsou tzv. *fotorealistické obrazy*. Tyto velmi přesvědčivé a pře-devším velice věrohodné obrazy přispěly k nesmírnému vzrůstu atraktivity počítačové grafiky v očích laické veřejnosti a vedly možná až k přecenění významu počítačové grafiky jako celku. Algoritmus sám o sobě není nijak zvlášť komplikovaný, je však velice výpočetně náročný, a proto vznikla jeho různá vylepšení, která již složitá jsou.

Podstata algoritmu spočívá v tom, že se sleduje dráha světla, které prochází každým pixelem obrazu. Toho se docílí tak (viz obrázek), že se vrhne paprsek směrem *od pozorovatele* do každého pixelu obrazovky. Předpokládá se, že v počítači je virtuální scéna, ve které jsou jednotlivé objekty a světla, a že poloze pozorovatele odpovídá virtuální kamera. Paprsek, který prochází pixelem, může mít různý osud. Může se odrazit od nějakého objektu některým ze způsobů, které jsou uvedeny na začátku článku, může narazit na jiný objekt, může zasáhnout nějakou část scény, která ho pohltí, může se utlumit v mlze, může scénu zcela opustit, může se rozdělit na dva paprsky či více paprsků, případně zasáhnout světelný zdroj. Nejčastějším případem je samozřejmě opuštění scény a odrazení od nějakého objektu. Test průsečíku paprsku s nějakým objektem a výpočet směru odraženého paprsku je tedy nejdůležitější součástí tohoto algoritmu. Všechny uvedené případy osudu paprsku musejí být explicitně testovány. Čtenář znalý programování si již patrně uvědomil, že implementace algoritmu sledování paprsku jako objektového programu je poměrně jednoduchá.

Samostatnou kategorií v této metodě je výpočet vržených stínů, které samozřejmě pocházejí od světelných zdrojů. Ty se vypočítávají tak, že se v místě každého odrazu paprsku světla od povrchu objektu vrhnou ještě ke všem světelným zdrojům sekundární, tzv. *stínovací paprsky (shadow rays)*. Ty pouze testují viditelnost světelného zdroje z příslušného místa. Pokud je světelný zdroj vidět, je bod tímto světlem osvětlen, pokud zdroj vidět není, leží ve stínu. Podle toho se příslušná intenzita jasu

bodů sníží nebo zvýší. Stínovací paprsky se samozřejmě musí vrhat ke všem světelným zdrojům, takže počet použitých světelných zdrojů výrazně ovlivňuje rychlost výpočtu obrazu.

Jak je patrné, zásadní operací algoritmu je testování průsečiku paprsku s objektem. Těchto operací se skutečně provádí velice mnoho a různé techniky, které se pokoušejí o efektivní implementaci, se především snaží minimalizovat právě tyto výpočty. Nejčastější praktikou je různým způsobem rozdělit scénu a sdružovat objekty do skupin. Je potom jasné, že pokud paprsek nezasáhne skupinu, nemůže zasáhnout ani její jednotlivé objekty. Tomuto postupu se říká *hierarchizace scény*.

Jinou možností je využití tzv. *obklopujících obálek (convex hulls)*. Objekt sám o sobě může být poměrně komplikovaný, a test průsečiku paprsku s ním tedy výpočetně náročný. Pokud jej však obklopíme nějakým tělesem, se kterým je výpočet průsečiku jednoduchý, například koulí či kvádrem, můžeme provést nejprve test s touto obálkou, a pokud není zasažena ona, nemůže být zasažen ani vlastní objekt. Tento test končívá neúspěchem ve více než devadesáti procentech případů, a proto je hojně využíván.

Existují kilogramy literatury zabývající se urychlováním metody sledování paprsku. Tato oblast ještě není zdaleka uzavřená – zejména proto, že algoritmus je komerčně velice úspěšný, a je tedy nesmírně často používán v praxi. Průměrná doba výpočtu jednoho snímku v rozlišení videa (i když je samozřejmě těžké říci, co je to průměrný snímek a na čem se počítá) se pohybuje někde mezi jednou minutou až několika hodinami. Je tedy zjevné, že urychlovací techniky jsou zde zcela na místě.

Jistě by se mnohé dalo urychlit hardwarově, ale jak se ukazuje, hardwarová akcelerace není vůbec jednoduchá. Algoritmus sám o sobě je rekurzivní, protože každý paprsek se odrazí a tím generuje další paprsek nebo paprsky. Rekurzivní algoritmy se ze své podstaty v hardwaru implementují obtížně. Druhým problémem je, že není příliš jasné, co by se v hardwaru mělo implementovat. Nejjednodušší by bylo implementovat test průsečiku paprsek – objekt, ale objektů je celá řada, a které z nich by se tedy měly vybrat? Světlem na konci tohoto tunelu je snad NURBS reprezentace, o níž jsme hovořili v jednom z předcházejících dílů seriálu a která se stává standardem v CAD a modelování vůbec. Tato reprezentace umožňuje jednotné vyjádření všech používaných objektů, a to jak klasických koulí a kvádrů, tak i volně definovaných ploch, které se používají například v CAD nebo ve strojírenství. K výpočtu průsečiku s libovolným objektem je tedy zapotřebí jediná procedura, která vypočítá průsečík NURBS plochy s paprskem. Tento výpočet však není nijak jednoduchý, nicméně objevují se již první vlašťovky, a tak se snad dočkáme hardwarových akceleratorů pro metodu sledování paprsku už v brzké době.

Jak bylo řečeno výše, sledování paprsku můžeme ukončit tak, že se stanoví limit, pod který nesmí klesnout intenzita světla. To však platí v případě, když postupujeme od světelného zdroje. V metodě sledování paprsku ale postupujeme od pozorovatele ke zdroji světla, takže toto kritérium není možné použít. Obvykle se tedy stanovuje počet nezbytných odrazů a ukazuje se, že sedm je pro většinu aplikací zcela postačující. V některých případech – například ve scénách, kde jsou skleněné objekty – je nutné použít odrazů daleko více.

Jak již bylo řečeno, metoda sledování paprsku výtečně popisuje přenos světla mezi zrcadlovými plochami. Obrázky, které jsou výstupem metody sledování paprsku, mají tedy charakteristické rysy, které jsou důsledkem tohoto faktu. Obvykle mají ostré stíny, jsou nepřírodně lesklé a textury, které jsou na povrchích objektů, působí při bližším pohledu nevěrohodně. To nelze zlepšit zvýšením kvality renderingu, ale jen použitím jiných metod, konkrétně takových, které si-mu-lují přenos světla mezi difuzními povrchy.

S metodou sledování paprsku je spojeno několik nepřesností v terminologii, a proto se pokusím vysvětlit některé z nich hned na tomto místě.

Vrhání paprsku (ray casting) je zvláštním případem sledování paprsku, ve kterém se neuvažují žádné odrazy. Jedná se tedy o pouhé vyšetření průsečiku paprsků vržených od pozorovatele do scény s tím, že se mohou nebo nemusí vypočítávat stíny.

Distribovaná metoda sledování paprsku (distributed raytracing) není paralelní nasazení metody sledování paprsku, ale metoda, která vrhá do jediného pixelu více paprsků. To se obvykle provádí za účelem snížení aliasu a jedná se v podstatě o vzorkování s vyšší frekvencí tak, jak bylo popsáno ve druhém dílu seriálu.

Paralelní sledování paprsku (parallel raytracing) je aplikací sledování paprsku na více počítačích či procesorech. Obvykle se aplikuje rozdělení obrazu na pruhy nebo čtverce a každý z nich je vypočítáván na jiném procesoru.

Jak je ze schematického obrázku zřejmé, metoda sledování paprsku poskytuje jediný, pohledově

závislý výpočet scény. To je její předností a nevýhodou zároveň. Pokud máme scénu, která se nijak nemění, a jediné, co se v ní pohybuje, je kamera (walk through), musíme touto metodou vypočítávat scénu pro každý snímek znovu, což je časově nesmírně náročné. Výhodou pohledově závislého renderingu je, že se vypočítávají pouze ty pixely, které jsou nezbytné. Bude-li například někde v dálce nesmírně komplikovaný objekt, může se stát, že ho vůbec žádným paprskem nezasáhneme. Tato metoda je tedy částečně adaptivní v tom smyslu, že se zabývá pouze tím, co je nezbytně nutné.

Radiační metoda

Již jsem se zmínil o tom, že radiační metoda popisuje přenos mezi difuzními povrchy, což metoda sledování paprsku neumožňuje. Abychom začali tam, kde jsme skončili v předcházejícím odstavci, znovu připomínám, že tato metoda vypočítává světelnou bilanci *celé* scény. Jinými slovy řečeno, jejím výsledkem není jediný obrázek, ale vypočítané intenzity a barvy světla na všech plochách ve scéně. Jakým způsobem je zobrazíme, je potom na nás. Obyčejně se k tomu používají hardwarové akcelerátory grafických pracovních stanic a OpenGL.

Je zřejmé, že pokud se v takové scéně bude pohybovat pouze kamera, můžeme generovat velice efektivní průchody scénou. Zcela podstatnou nevýhodou je, že radiační metoda neumožňuje počítat scény, které jsou otevřené. Z toho pramení i fakt, že radiační metoda nachází aplikace hlavně v architektuře a sta-veb-nictví, kde se používá zejména pro simulaci interiérů.

Zatímco metoda sledování paprsku je zcela empirická, radiační metoda je založena na pozorování přenosu energie mezi povrchy, a je te-dy založena na fyzikální bázi. Z toho plyne i poměrně nepříjemný fakt, že její popis není zdaleka tak snadný jako popis metody sledování paprsku, a stejně tak je velice náročná i její implementace.

Velmi zjednodušeně řečeno pracuje radiační metoda na tom principu, že se pro každou plochu, která se ve scéně nachází, vypočítá, jak moc "vidí" ostatní plochy. K tomu se mohou použít klasické přesné geometrické algoritmy, dnes se ale častěji používá aproximace pomocí ray castingu. Míra viditelnosti se označuje jako *form factor* a je úhelným kamenem celé metody, protože je nesmírně výpočetně náročná. Musí se totiž vypočítat, jak *každá* ploška ovlivňuje *každou* plošku, a ve druhé fázi se z těchto údajů a z údajů o světelných zdrojích vypočítá, kolik světla a odkud na kterou plošku dopadá. Velice příjemné je, že tento výpočet lze provádět inkrementálně, tedy tak, že se nejprve určí, co zasáhnou světelné zdroje, poté se určí, co zasáhne první odraz, druhý atd. Tím řešení postupně konverguje a je možné je ukončit na základě již několikrát zmiňovaného kritéria o útlumu světla se vzdáleností, případně na základě jiných kritérií. Scéna se nám tak jakoby rodí před očima, "vykukuje" z úplné tmy do stále se projasňujícího obrazu.

Další jev, který radiační metoda umožňuje simulovat, je tzv. *krváčení barev (color bleeding)*. To je důsledkem difuzního odrazu světla a projevuje se tak, že například na zcela bílé ploše, která sousedí s plochou červenou, jsou zřetelné červené artefakty.

Zatímco časová náročnost metody sledování paprsku se měří v minutách, u radiační metody jde spíše o desítky minut až hodiny. Tento fakt společně s již zmíněným omezením radiační metody na uzavřené scény by tuto metodu zdánlivě odsuzovaly k ne-po-uži-telnosti. Skutečně komerčních aplikací, které tuto metodu používají, není zdaleka tolik, jako těch, jež používají sledování paprsku, na druhou stranu je však tato metoda natolik obecná a navíc fyzikálně korektní, že je předmětem velice intenzivního výzkumu v oblasti počítačové grafiky.

V předcházejících letech se chvíli zdálo, že cesta k simulaci všech druhů odrazu vede přes kombinaci sledování paprsku a radiační metody. V současné době radiační metoda opustila své původní hranice a stává se zcela obecným, i když časově stále neúnosně náročným nástrojem pro simulaci šíření světla v prostoru. Tím navíc počítačová grafika překročila své hranice a stala se interdisciplinární, protože výsledky radiační metody nacházejí uplatnění i v takových aplikacích, jako je přenos energie mezi objekty, simulace šíření světla, nauka o materiálech z hlediska optických vlastností aj.

Bedřich Beneš

Doporučená literatura:

A. Watt, M. Watt: Advanced Animation and Rendering Techniques, Addison Wesley 1992
J. Žára, B. Beneš, P. Felkel: Moderní počítačová grafika, Computer Press 1998

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Bedřich Beneš{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Corel Print Office CZ

Print Office CZ v prodeji

Společnost Corel oznámila, že je na českém trhu dostupný program *Corel Print Office CZ* za 99 USD. Program je určen pro operační systém Windows 95/98 nebo Windows NT 4.0. *Corel Print Office CZ* je obsáhlý publikační program pro domácí kanceláře a malé firmy. Obsahuje tisíce klipartů a fotografií zaměřených na potřeby obchodu a stovky profesionálně navržených a upravitelných předloh. Náповěda vás bude provázet po celou dobu práce na projektu nebo vlastním návrhu layoutu. Abyste dosáhli skvělých efektů, využijte nástrojů pro editaci fotografií. Rovněž můžete snadno publikovat jakýkoliv svůj projekt na webu.

Základními softwarovými komponentami jsou *Corel Print Office* a *Corel Photo House 2.1*. Krabice obsahuje tři disky CD-ROM, obsahující programové soubory, šablony, vzorky, kliparty a fotografie. Více než 500 obchodních šablon je seřazeno do 61 tematických souborů, které obsahují například hlavičkový papír, vizitky, obálky, faxové formuláře, štítky a nálepy, prospekty a brožury nebo -letáky.

Corel Corporation

Lotus Domino.Doc Imaging Client

Lotus rozšiřuje rodinu -produktů Domino.Doc

Společnost Lotus Development ohlásila produkty *Lotus Domino.Doc Imaging Client* a *Domino.Doc Storage Manager*. Produkty doplňují bohaté schopnosti Domino.Doc a umožňují snadno začlenit naskenované papírové dokumenty a archivační technologie do řešení Domino.Doc. Rodina produktů Domino.Doc, součást strategie "frameworks" firmy Lotus, umožňuje organizacím zavádět kompletní řešení pro správu dokumentů a využívat a řídit všechna důležitá aktiva založená na dokumentech, a to v infrastruktuře, kterou lze bez vysokých nákladů rozšířit na celý podnik.

Domino.Doc Imaging Client představuje výkonné řešení pro práci s obrázky na osobním počítači. Nabízí funkce jako anotace, vyznačování a vestavěné optické rozeznávání textu. S programem *Domino.Doc Imaging Client* mohou uživatelé naskenovat a pak uložit papírové dokumenty spolu s dalšími elektronickými dokumenty do souborových složek v Domino.Doc. Tak se urychlí návratnost investic do systému Domino.Doc.

Domino.Doc Storage Manager zajišťuje automatizovanou archivaci dokumentů off-line na záznamová zařízení, jako jsou optické disky nebo pásky. Archivace méně používaných dokumentů optimalizuje použití diskového prostoru na serveru a snižuje provozní -náklady.

Domino.Doc je integrální součástí systému Enterprise Document Management Suite (EDMSuite) firmy IBM. EDMSuite je integrované portfolio produktů pro správu dokumentů, COLD (Computer Output to Laser Disk, počítačový výstup na laser disk) a pracovní toky navržené pro uživatele v oblasti financí, pojištění, státní správy, distribuce a v dalších oblastech.

Tito uživatelé mohou okamžitě přistupovat k řadě dokumentů a multimédií – od tabulek a faxů až po naskenované obrázky – prostřednictvím Domina a internetu. Lotus předvádí schopnosti systému Domino.Doc na své webové stránce <http://www.lotus.com/dominodoc>.

Lotus Development Corp.

Norton Ghost for NetWare

Klonování disků od Nortonu

Společnost Symantec Corporation na webu www.ghost4nw.com zveřejnila beta verzi softwaru *Norton Ghost for NetWare*.

Norton Ghost for NetWare je pokročilá technologie pro klonování disků. Tento produkt rozšiřuje řadu softwarových řešení Symantecu, jež pomáhají velkým firmám efektivněji a levněji spravovat jejich síťové systémy. Finální verze *Nortonu -Ghost for NetWare* by již měla být k dispozici.

Norton Ghost for NetWare může výrazně zredukovat čas a výdaje spojené s údržbou a updatem NetWare serverů. Automatizací procesu klonování NetWare serveru minimalizuje výdaje spojené s vlastnictvím sítě. V případě selhání serveru umožňuje snadno obnovit provoz sítě a návrat k původní konfiguraci je otázkou několika minut.

Díky tomuto programu je například možné vytvořit jediný NetWare server, zkopírovat image jeho disku a rozšířit ho v síťovém prostředí.

Program také umožňuje měnit velikost NetWare diskových oddílů (partitions), takže není nutné opakovaně instalovat síťový software na nový hardware. V případě nehody můžete rychle obnovit NetWare server – natáhnete image původního disku a konfiguraci z bezpečného média, jako je jiný server, CD-ROM, JAZ disk, páska atd.

Symantec Corporation

Mac OS X Server

Nový serverový systém

Společnost Apple Computer představila *Mac OS X Server*, nový operační systém, který kombinuje sílu operačního systému Unix a jed-no-duchost používání počítačů Macintosh.

Systém *Mac OS X* je založen na výkonném mikrokernelu Mach a BSD 4.0 a obsahuje také webový server Apache HTTP web a apli-kační server WebObjects.

Operační systém *Mac OS X Server* podporuje všechny počítače Power Macintosh G3 nebo servery Macintosh Server G3 a je optimalizován pro novou řadu počítačů Power Macintosh G3. Systém vyžaduje 64 MB paměti, 1GB disk a mechaniku CD-ROM. Systém se začne v USA prodávat v první čtvrtině roku 1999 za 999 USD.

Apple Computer

VisiBroker podporuje servery IBM S/390

Plný výkon standardu CORBA na mainfram

Společnost Inprise Corporation, dodavatel programového vybavení a služeb, oznámila, že její produkt *VisiBroker*, tedy prostředník pro komunikaci mezi objekty podle normy CORBA, nyní podporuje podnikové servery typu mainframe provozující OS/390, tj. vlajkový operační systém pro IBM S/390. Inprise *VisiBroker* poskytuje úplnou technologii CORBA pro systémy OS/390 a IBM S/390 se tak stává prvním nativně integrovaným bezpečným mainframem.

Pro podnikové zákazníky, mezi které patří i Florida Power & Light Company (FPL), je to klíčový požadavek, a proto si vybrala *VisiBroker* za standardní platformu své výpočetní infrastruktury.

Inprise

CADRaster PRO/LTX pro AutoCAD LT98

Správa skenovaných -dokumentů

Firma Tessel Systems, producent programů CAD-Raster LTX, CADRaster PRO, Super-EDIT a HyperDoc pro zpracování a správu skenovaných dokumentů, uvedla na trh nové verze programů *CADRaster LTX 4.4 CZ* a *CADRaster PRO 4.4 CZ*. Všichni uživatelé programu AutoCAD LT98 mohou nové aplikace ihned získat. Umožní jim profesionálně pracovat se skenovanými dokumenty v prostředí AutoCAD LT98. Nové verze programů *CADRaster 4.4 CZ* a *CADRaster PRO 4.4 CZ* mají univerzální konstrukci a lze je používat v prostředí AutoCAD LT95/97/98 a Auto-CADu R13/R14 pro Windows 95/98/NT.

V návaznosti na uvádění nových profesně orientovaných aplikací pro AutoCAD LT98 na český trh je průběžně testována kompatibilita CADRasteru LTX/PRO s dalšími nadstavbami pro AutoCAD LT98.

Inprise Application Server

Aplikační server

Společnost Inprise Corporation uvedla na trh podnikový aplikační server *Inprise Application Server*, což je kompletní řešení, které zrychluje a zjednodušuje vývoj, integraci, šíření a správu distribuovaných podnikových aplikací. *Inprise Application Server* zvyšuje konkurenceschopnost podniků, neboť zjednodušuje jejich informační procesy a také celý životní cyklus aplikací.

Společnost Inprise oznámila tento fakt na speciální recepci pro zákazníky, kterou uspořádala v souvislosti s akcemi COMDEX/Enterprise a Java Business Expo, které se konaly v New Yorku ve středisku Jacob Javits convention center.

Společnost Inprise Corporation také vyjádřila bezprostřední podporu nové verzi jazyka Java 2 od společnosti Sun Microsystems (verzi dříve nazývané kódovým jménem "JDK 1.2") jejím začleněním do rodiny svých vývojových nástrojů pro jazyk Java JBuilder a do svého nového produktu – aplikačního serveru *Inprise Application Server*. Nová verze má zlepšenou stabilitu a přináší novou, funkčně bohatou knihovnu tříd a nástrojů, což umožňuje vývojářům mnohem snadněji než kdykoli před tím vytvářet přenositelné distribuované aplikace podnikové třídy napsané v jazyce Java.

Inprise Corporation

Orientace na Microsoft SQL 7.0

Nový Helios a změněný Noris

Podnikové informační systémy *HELIOS* a *NO-RIS* českého softwarového domu LCS International (LCS) mají po letech odděleného života na různých databázových platformách konečně možnost společného soužití. Dala jim ji na český trh právě uváděná nová verze databázového stroje *Microsoft SQL -Server 7.0*.

LCS International ohlašuje jednoznačnou orientaci obou svých produktů na platformu MS SQL. Zákazníci LCS tak získají jednotnou databázovou platformu, která se vyznačuje rychlostí, stabilitou a velmi přijatelnou cenou. Mimo jiné tak také budou mít při rozvoji firmy ideální příležitost k přechodu z jednoho systému na druhý beze změny technologií pod nimi.

Technologicky vyspělý a rozsáhlý podnikový informační systém *NORIS* již dříve preferoval především platformu Microsoft (SQL Server 6.5). Do budoucna tedy zůstává primární orientací Microsoft MS SQL 7.0.

Vývojové oddělení LCS v současné době dokončuje práce na portaci na nový databázový stroj a již v prvních měsících roku 1999 na seminářích pořádaných společně s Microsoftem představí firma jako vůbec jedna z prvních v ČR podnikový informační systém na této platformě.

Jiná situace je u ekonomického systému *HELIOS*, který v současnosti využívá přes 2300 menších a středních podniků. LCS zahájila práce na vývoji nové generace tohoto systému, jejímiž základními vlastnostmi bude plně 32bitové prostředí a provoz ve Windows 2000, resp. Windows 98, velmi podstatná integrace s Microsoft Office 2000 a v neposlední řadě samozřejmě provoz nad databází Microsoft SQL Server 7.0. Společné práce nad technologiemi (databáze, integrace MS Office 2000) již byly započaty a nový produkt s podporou od firmy Microsoft bude české veřejnosti představen už v příštím roce.

LCS International

Testovací řešení pro euro

Složitější než rok 2000?

Společnost Compuware Corporation oznámila nové verze dvou produktů, které pomohou organizacím efektivně připravit jejich aplikace na provádění přepočtů z lokálních měn na jednotnou evropskou měnu euro.

Aby mohlo být euro zavedeno do praxe, musí organizace ze zemí Evropské unie zpracovávat několik evropských měn, počínaje 1. lednem 1999. Podle Marthy Bennettové, viceprezidentky pro výzkumy ve společnosti Giga Information Group, se ukáže, že konverze měn na euro jsou složitější záležitostí než příprava na rok 2000.

Společnost Compuware nabízí nové verze produktů pro automatizované testování a správu souborů a dat. Tyto produkty pomohou organizacím urychlit přechod na novou měnu, protože omezí potřebu testovacích prací, které jsou nutné k zaručení úspěšných konverzí na euro.

Compuware Corporation

Inprise MIDAS 2

Zajímavé inovace

Společnost Inprise Corporation oznámila, že uvedla na trh systém Inprise *MIDAS 2*, který obsahuje podstatná zlepšení souboru víceúrovňových distribuovaných aplikačních služeb (Multi-Tier Distributed Application Services). Jedním z klíčových přínosů systému *MIDAS 2* je *MIDAS Client for Java* – tenký klient, který může běžet na jakékoli platformě. V minulosti mohla být řešení založená na systému *MIDAS* provozována výlučně v prostředí operačního systému Microsoft Windows.

MIDAS 2 především zjednodušuje a urychluje vývoj, integraci a šíření distribuovaných databázových aplikací pracujících s tenkým klientem. Dále pak zrychluje přístup k datům přes všechny aplikační vrstvy od klientu až k databázovému serveru pomocí rychlého vzdáleného přístupu a inteligentní synchronizace dat, tedy díky úspoře – optimalizaci – šířky přenosového pásma.

Inprise Corporation

3D Studio MAX 2.5

České prostředí pro 3D Studio MAX

Firma CAD Studio uvádí na trh českou verzi *3D Studio MAX 2.5*. Produkt "České prostředí pro 3D Studio MAX 2.5" je – podobně jako u předchozích lokalizací 3D Studia – řešen jako nadstavba originální anglické verze 3D Studia MAX. Tato lokalizace pokrývá kompletní uživatelské rozhraní programu i jeho standardních doplňkových modulů (plug-in).

3D Studio MAX 2.5 je nová verze plně objektového animačního 3D nástroje pro designéry, architekty, vývojáře počítačových her a tvůrce simulací a filmových efektů. 3D Studio MAX je určeno pro platformu Windows NT a jeho funkce lze snadno doplnit desítkami plug-in modulů a knihoven vyvíjených nezávislými vývojáři po celém světě.

České prostředí pro *3D Studio MAX 2.5* lze získat v síti autorizovaných prodejců firmy Autodesk. Uživatelé starších verzí 3D Studia MAX mohou využít upgrade na verzi 2.5.

CAD Studio

KPPM CD 12/98

Pro "jablíčka"

Klub přátel počítačů Macintosh uvedl na trh nový CD nazvaný *KPPM CD 12/98*, který je určen pro uživatele počítačů Macintosh. Jedná se o čtvrté pravidelné vydání CD s novinkami a zajímavostmi pro počítače Macintosh, které Klub dosud vydával pouze pro své členy. Nyní byl disk uvolněn pro volný prodej na českém a slovenském trhu.

Disk *KPPM CD 12/98* je primárně zaměřen na hry (najdete na něm 66 her) a internet (100 programů všeho druhu pro klient i server). Nechybějí však na něm ani nejnovější aktualizace pro Mac OS 8.5, Power Macintosh G3, PowerBook G3 a iMac. Koncová prodejní cena disku *KPPM CD* je 200 Kč.

KPPM

Další podpora Linuxu

Prototyp linuxového -ovladače pro PCI řadiče

Společnost Compaq Computer Corporation ohlásila prototyp *linuxového ovladače pro PCI* řadiče společnosti Compaq. Ovladač ocení zejména zákazníci provozující operační systém Linux a plánující implementaci raidových subsystémů s velkým množstvím externích disků. Linuxový ovladač pro řadiče diskových polí Compaq Smart-2 PCI je software v beta verzi, usnadňující práci vývojářům tím, že jim již nyní poskytuje zdrojový kód a technické specifikace. Vývojáři, kteří mají o tento ovladač zájem, jej mohou dále vyvíjet, testovat a podporovat. Compaq zatím na něj neposkytuje záruku ani servisní technickou podporu. Další podrobnosti o ohlašovaném ovladači jsou uloženy na <http://www.insync.net/~frantzc/cpqarray.html>.

Compaq Computer

Adobe kupuje GoLive CyberStudio

Pro publikování na webu

Společnost Adobe Systems Incorporated oznámila, že kupuje firmu GoLive Systems, Inc., včetně jejich produktů *GoLive CyberStudio*, což je software pro publikování na webu, a *GoLive Web Publishing System*. *GoLive CyberStudio 3* obsahuje všechno, co autoři potřebují k návrhu a tvorbě plně dynamických webových stránek, včetně serverů elektronické komerce. GoLive CyberStudio dává uživatelům kompletní kontrolu v celém HTML ve vizuálním prostředí, zatímco automaticky generuje HTML kódy odpovídajících průmyslových standardů.

Amos Software

Produkt:

```
{vflid-9223371895120855029}{dtype}Print Office{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}Domino.Doc Imaging Client{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}Norton Ghost for NetWare{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}Mac OS X Server{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}VisiBroker{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}CADRaster{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}  
{dtype}Application Server{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}  
{dtype}Helios{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Noris{dtype}  
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}MIDAS{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}3D Studio MAX{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}CyberStudio{dtype}{vflid280933810831360}
```

Firma:

```
{vflid-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Lotus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Symantec{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Inprise{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Tessel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}LCS  
International{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compuware{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CAD Studio{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}KPPM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}GoLive{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Amos{dtype}{vflid280933810831360}
```

Rubrika:

```
{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-8391332546863955968}
```

Vydání:

```
{vflid-9223370795609227249}{dtype}1;729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1;729813{dtype}{vflid71919613918576640}
```

(Nejen) Internet po kabelové televizi

CATV

Od letošního roku došlo ke zdražení telefonních poplatků, a to v rozmezí mezi 8,3 % až 116,7 %. Poplatky uživatelů internetu, kteří pro připojení ke svému poskytovateli používají telefonní linky, pak v průměru vzrostou o 63 %. Pokud si představíme, že každý “internetista” stráví denně stahováním pošty a prohlížením oblíbených stránek asi tak hodinu, zaplatí dnes za měsíc celkem přes 2300 Kč jen za telefonní poplatky. A to vše za předpokladu, že spojení nebude přerušováno (i přes snahu telefonních společností se spojení přerušuje stále dost často).

(Nejen) Internet po kabelové televizi

Dle mého názoru již nastala doba alternativních druhů připojení k internetu. Mnohý z uživatelů internetu, který se bez něj neobejde, se velmi intenzivně začne poohlížet po -jiných a spolehlivějších druzích spojení se světem. Jedním z řešení je připojení prostřednictvím **CATV**. Zkratka **CATV** – česky **kabelová televize** – znamená “**C**Able **T**ele**V**ision” nebo také “**C**ommunity **A**ntena **T**ele**V**ision”. Rozvody CATV se vyznačují kvalitním provedením a velmi vysokou kvalitou přenosu signálu, neboť musí být budovány jako širokopásmové s velkým dosahem. I přes fakt, že některé české televize vysílají přes satelit digitálně v kompresi MPEG, jsou veškeré programy šířeny po kabelové televizi v analogové podobě kvůli tomu, že všechny televizní přijímače v našich domácnostech jsou analogové. Každý takto vysílaný kanál zabírá šířku pásma 8 MHz. Spočítejte si sami, jak veliké pásmo zabírá těch 32 programů, které můžete doma přijímat – je to 256 MHz. Vysílání všech stanic do “kabelu” musí být výkonově vyrovnané a musí být na určité energetické úrovni, neboť pak na každé hůře přizpůsobené součástce dochází ke křížové modulaci, odrazům signálů, přebuzení či zkreslení. A navíc celé toto pásmo musí být přeneseno na velkou vzdálenost – řádově v kilometrech.

Vzhledem ke skutečnosti, že v České republice je v současné době asi 70 kabelových společností, pokrývajících asi 1 milion domácností (toto číslo představuje asi třetinu veškerého obyvatelstva), je jasné, že kabelové -televizní společnosti jsou velmi vážným konkurentem pro poskytování spojení. Pro zajímavost: v některých lokalitách jsou obyvatelům k dispozici již dvě kabelové společnosti pro jednu domácnost, a tak si vzájemně konkurují.

Účastnická přípojka

Důležitou skutečností je, že do každé domácnosti vybavené kabelovou televizí vede **samostatný kabel**. Tento kabel je **koaxiální** se jmenovitou impedancí **75 ohmů**. Dosahuje délky průměrně 50 až 100 metrů a představuje přibližně 50 procent celkové délky instalovaných kabelů v síti CATV. Těmto kabelům se někdy také říká “drop” kabely. Podstatné je, že jde o samostatný kabel pro každého účastníka. Jde vlastně o podobný princip jako u strukturované kabeláže.

Za kvalitu přenosu signálu ručí pouze uživatel a dodavatel služeb. Již se nestane podobný případ, který všichni známe z dob STA (společných televizních antén), kdy vedl jeden kabel jako stoupací vedení a na něm byly umístěny účastnické zásuvky. Snadno se tehdy stalo, že když si některý účastník stěžoval na kvalitu signálu, technici našli přerušovaný kabel či u souseda neodborným způsobem “upravenou” účastnickou zásuvku.

Koncová zařízení ze všech signálů v při-pojce přijímají pouze signály, které jsou pro ně určeny. Takovým koncovým zařízením je rádiový přijímač a satelitní nebo televizní přijímač. Druhý typ zařízení rozděljuje všechny signály šířené po kabelu do separátních cest a má většinou jeden vstup, představovaný přívodním kabelem z distribučního centra, a několik výstupů. Takovým nejjednodušším zakončením je nám dobře známá “krabice” na zdi (lze ji nazývat “terminálovým adaptérem”), ale

kabelové společnosti ji nazývají **účastnická zásuvka**. Obsahuje jednoduchou **kmitočtovou výhybku**, která rozděluje signály televize a signály rádiové do separátních konektorů. Kabely od televize a rádia pak připojujeme do odpovídajících konektorů. Modernější zásuvka, ke které vede velmi kvalitní rozvod, může být popřípadě vybavena ještě třetím konektorem pro satelitní programy. Do tohoto konektoru pak připojujeme kabel vedoucí od satelitního přijímače.

Kmitočtová výhybka

Kmitočtová výhybka je na obrázku 1. Je opravdu velmi jednoduchá a principiálně funguje tak, že všechny kmitočty menší než f_1 propustí z vývodu *A* pouze na vývod *B* (někdy se tomu říká dolní propust) a všechny kmitočty větší než f_2 propustí pouze na vývod *C* (horní propust).

Protože po jednom vodiči můžeme bez problémů přenášet signály oběma směry bez omezení, není žádný důvod, proč bychom nemohli jeden z bodů – třeba vývod *B* – používat jako vstupní bod pro vysílané signály a druhý vývod *C* používat pro příjem signálů. Touto kmitočtovou výhybkou můžeme tedy od sebe jednoduše oddělit přijímané a vysílané signály z obou směrů. A to je vlastně princip použitý v obousměrných CATV. To znamená, že pokud připojíme na vývod *B* nějaké zařízení, které vysílá na kmitočtu nižším než f_1 , pak se tento signál objeví také na vývodu *A* a odtud se může šířit po kabelu dál; na vývodu *C* se tento signál neobjeví. Tato obousměrnost se s výhodou využívá v další součástce (lépe řečeno “černé skříňce”) – **kabelovém** (nebo také **linkovém**) **zesilovači**. O něm si povíme v následující kapitole.

Pokud kabelová společnost poskytuje ještě další služby, obsahuje účastnická zásuvka ještě další součástky, jako jsou různé zesilovače, oddělovače, převodníky a jiné aktivní prvky. Příkladem může být například účastnická zásuvka kombinující televizní, rádiovou a **telefonní přípojku**. Do takovéto zásuvky připojíte televizní přijímač, rádio a normální telefonní přístroj. Dalšími zařízeními připojovanými k takovéto univerzální zásuvce mohou být domácí poplachová zařízení, různá měřicí zařízení, poskytující údaje třeba o teplotě v bytě, o odebrané elektřině, o odebraném množství plynu apod.

Lokální distribuční centrum

Lokálním distribučním centrem je většinou malá rozvodná skříň, umístěná buď v domě a obsluhující více nájemníků, nebo v ulici a obsluhující několik rodinných domků. Ve větších sítích může obsluhovat 100 až 500 účastnických přípojek. Skutečný počet ale značně závisí na lokalitě, na rozmístění a počtu domácností, topologii sítě a na mnoha dalších podmínkách. Tato lokální centra mají za primární úkol sdružit koaxiální kabely od účastnických přípojek do takzvaných “**trunkových**” vedení. Ta jsou dnes budována na bázi optických vláken. Optická vedení se na rozdíl od koaxiálních snáze instalují, mají mnohem větší přenosovou šířku pásma, menší útlum, a tím i větší dosah. V neposlední řadě začínají být optická vedení levnější než kvalitní koaxiální kabely, které se používají pro tato “trunková” vedení. Kvalitní koaxiální kabely mají často vzduchové dielektrikum, velmi složitou konstrukci a jsou velmi silné a těžko ohebné. Navíc se velmi obtížně instalují a rychleji stárnou.

Lokální distribuční centra navíc mohou obsahovat již některé prvky lokálního sběru dat, které není nutno přenášet až do centra kabelové společnosti, a mnohé další prvky. Jedním z mnoha mohou být zařízení sdružující signály vysílané od účastníků do společných kanálů, ať již na bázi časového multiplexu (sdílené pásmo s malými nároky na přenosovou šířku pásma), nebo na bázi frekvenčního multiplexu (vyhrazená pásma se zaručenou propustností). Použitím těchto multiplexorů a sdružovačů dojde ke snížení celkových nároků na přenosovou šířku v rámci celé sítě kabelové společnosti a též to umožní sdružovat oblasti do celků; tím se značně zjednoduší celá struktura sítě a též dohled nad ní a údržba. Výhody tohoto sdružování vyplnou později, až se budeme zmiňovat o tech-no-logiích typu “**XXX over IP**”.

Linkový zesilovač

Linkový zesilovač – zařízení, které jsem nazval “černá skříňka” – je umístěn na koaxiálních kabelech jdoucích od uživatele do centra, tedy v lokálních distribučních centrech i v centru kabelové televize (viz odstavce později). Jeho blokové a zjednodušené schéma je na obrázku 2. Vlevo je

centrum kabelové televize, vpravo účastnická přípojka. Žluté čtverce jsou již zmíněné kmitočtové výhybky. Úkolem zesilovače je zesílit signály šířené z centra kabelové televize – takzvané **distribuční kanály** (někdy také nazývané “**downlink**” nebo “**downstream**”); jde většinou o televizní a rozhlasové programy šířené kabelovou televizí (horní větev na obrázku). Druhým úkolem je zesílit signály šířené v obráceném směru – takzvané **zpětné kanály** (někdy nazývané “**uplink**” nebo “**upstream**”). Tyto kanály přenášejí naopak směrem do centra signály vysílané zařízeními připojenými do účastnické zásuvky u účastníka (dolní větev na obrázku). Někdy bývají tyto linkové zesilovače modulární, a to kvůli úspoře financí. Proč utrácet zbytečně peníze a osazovat zesilovače pro zpětné kanály u účastníka, který nemá žádné zařízení vysílající signály směrem do centra? Vždyť stačí do připraveného konektoru v lin-kovém zesilovači zasunout modul zpětného zesilovače v okamžiku, kdy uživatel bude vybaven odpovídající účastnickou zásuvkou a bude potřebovat komunikovat obousměrně. Do té doby stačí osadit pouze část pro televizní a rozhlasové vysílání.

S optickými vlákny je situace poněkud jednodušší. Je samozřejmě možné vyrobit i optické výhybky, jež záření různých vlnových délek šířených po vláknu rozdělují do více různých vláken, ale tyto výhybky mají velký útlum, jsou drahé, a tudíž nejsou vhodné pro masové nasazení. U nás zatím vyjde mnohem levněji položit ještě jedno vlákno společně s prvním a využít každé vlákno pro jeden směr. Není tedy nutno signály dělit výhybkou, protože se pro distribuční kanály i pro zpětné kanály používají oddělená vlákna a zesilují se vždy signály jdoucí pouze jedním směrem. Stačí tedy do cesty vložit dva optické zesilovače, každý pro jeden směr.

Distribuční síť

Do lokálních distribučních center jsou signály přenášeny z centra buď po koaxiálním kabelu, nebo (pokud jde o větší vzdálenosti) po optických vláknech či radioreléovými trasami. **Distribuční síť**, která využívá obě technologie koaxiálních kabelů i optických vláken zároveň, se říká “**Hybrid Fiber-Coaxial**” (HFC). I tuto síť lze rozdělit do dvou částí. Jednu část představují “trunková” vedení (tvoří 12 procent z celkové délky instalovaných kabelů a mají typickou délku deset kilometrů) a druhou část “**feeder**” vedení, která propojují jednotlivá lokální centra v ulici, v jednotlivých domech nebo v menších oblastech s “trunkovými” vedeními. “Feeder” kabely představují cca 40 % celkové délky kabelů instalovaných v síti HFC a dosahují délky jednoho až několika kilometrů.

Centrum – “headend”

Headend je vlastně srdce celé kabelové sítě. Všechny kabely z distribuční sítě vedou do centra. Největší vzdálenost mezi centrem a koncovým účastníkem může s dnešními optickými technologiemi dosahovat až 80 km a v sítích užívajících pouze koaxiální kabely pouze 10 km až 15 km. Jedno takové centrum s distribuční HFC-sítí může obsluhovat 500 až 5000 domácností – maximální počet ale velmi závisí na technických možnostech optických zařízení použitých v centru a v lokálních centrech. Maximálně lze po trase použít 4 až 10 optických zesilovačů.

S koaxiálními kabely je možno uspokojit podstatně větší počet koncových účastníků – až 125 tisíc – a trasa může obsahovat až 35 zesilovačů. Je logické, že s různými zařízeními různých výrobců lze dosáhnout různých vzdáleností a obsloužit různý počet účastníků. Struktura vždy velmi závisí na topologii sítě, na terénu, hustotě zástavby a na mnoha dalších faktorech.

Maximální vzdálenost mezi centrem a koncovým účastníkem není určena úrovní signálu. Dnes dokážeme bez problémů přenášet signály na velmi velkou vzdálenost při zachování stejné kvality signálu. Omezujícím faktorem je ale čas. Data přenášená zpětným kanálem musí dorazit do centra za určitou dobu (v HFC je to maximálně 400 mikrosekund) proto, že delší zpoždění by působila rušivě v inter-aktivních aplikacích, jako jsou telefon či videokonference, a aby bylo možné detekovat kolize na sdíleném zpětném kanále. Protože jsou však vysílací časy paketů podstatně kratší než časy doručení, je nutno využít vhodné metody pro přístup k médiu.

V centru jsou přijímací zařízení (případně dekodéry) satelitních kanálů i pozemních televizních vysílačů. Sbíhají se sem také kabely vedoucí ze studií kabelových televizí (u nás známe například HBO, Hallmark – bývalý Kabel Plus, MAX1 a další). Rádiové vysílání FM je také přijímáno z pozemních či satelitních vysílačů a lze je doplnit i vysíláním DMX (Digital Music eXpress). Jde o digitální vysílání hudby v CD-kvalitě a do jednoho distribučního kanálu se vejde velké množství DMX-programů (až 30).

Spojení se světem

Je-li distribuční síť obousměrná a jsou-li distribuována také data, pak mohou být v centru také přípojky do internetu nebo do dalších sítí WAN. K připojení se používají moderní směrovače či prepínače na třetích síťových vrstvách a standardní WAN-linky a WAN-protokoly. Někteří poskytovatelé informací se po dohodě s kabelovou společností mohou dohodnout na připojení svých serverů a buď je připojí rychlými WAN-spoji, nebo je přímo umístí do centra a využijí rychlejší sítě, jako jsou Ethernet, Token Ring či jiné. Správu takových serverů a aktualizaci databází lze pak provádět dálkově z libovolného místa v celé kabelové síti.

Bohužel, maximální přenosová rychlost je určena nejslabším místem v přenosové cestě. CATV není hlavní brzdou při přenosu – o přenosových rychlostech v CATV si povíme později. Datové servery a zdroje v rámci CATV jsou dostupné za použití velmi vysokých přenosových rychlostí. Ale s přenosy informací ze zdrojů mimo CATV mohou být problémy. Lze bez obav říci, že přenosová rychlost odpovídá přenosové rychlosti zbytku světa mimo CATV. Pokud tedy máme zdroj informací k CATV připojen linkou o rychlosti 64 kb/s, pak se také touto rychlostí budou data dostávat ke klientovi. Dalším využitím může být již zmíněný odečet údajů domácích měřidel dodávky energií, plynu atd.

V okamžiku, kdy padne monopol na poskytování telekomunikačních služeb, může kabelová společnost připojit své centrum vhodným rozhraním do telekomunikační sítě a pak poskytovat také veřejné telekomunikační služby. Celá síť kabelové společnosti je na obrázku 3.

Kabelový modem

Kabelový modem je jedním z koncových zařízení a je určen pro připojení počítače, koncentrátoru nebo směrovače ke kabelovému rozvodu CATV. Je vybaven jedním kabelovým výstupem (vysílač) a jedním kabelovým vstupem (přijímač). Již dříve zmíněnou kmitočtovou výhybkou jsou vysílač a přijímač spojeny se společným přípojným bodem – a tento konektor se připojuje ke kabelovému rozvodu. Vysílací frekvence je možno nastavit v krocích po 250 kHz v rozmezí 5 MHz až 42 MHz a přijímací frekvence v rozsahu 54 MHz až 750 MHz opět v krocích po 250 kHz. Šířka přenosového pásma vysílací i přijímací části je 6 MHz. Modulace užitečného signálu na nosnou je QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) nebo QAM (Quadrature Amplitude Modulation) či VSB (Vestigial Side Band). Připojení k počítači je realizováno přes ethernetové LAN-rozhraní s konektorem RJ-45, určeným pro připojení UTP-kabelu.

Současný technický limit propustnosti jednoho videokanálu se šířkou pásma 6 MHz a požadovaným odstupem signálu od šumu 20 dB je přibližně 40 Mb/s (při odstupu 40 až 50 dB dosáhneme teoretické propustnosti až 100 Mb/s). Máme-li tedy pro zpětné kanály k dispozici šířku pásma 37 MHz (odpovídá to šířce pásma I), snadným výpočtem zjistíme, že můžeme při odstupu 20 dB přenášet cca 240 Mb/s. Toto pásmo je však v celé HFC-síti sdíleno všemi kabelovými modemy – na nižších frekvencích zpětných kanálů může vysílat více kabelových modemů najednou. Toto neřízené vysílání zvyšuje hladinu šumu v síti, a proto musíme počítat s nejhorsí variantou odstupů signálu od šumu (to je těch zmíněných 20 dB) a tomu také odpovídá nejnižší zaručená přenosová rychlost 40 Mb/s.

Chceme-li zjistit přenosovou kapacitu obráceného směru, tedy kapacitu celého pásma pro distribuční kanály běžně používané pro CATV, pak jde o cca 100 kanálů. Protože distribuční kanál může být vysílán s větším výkonem a protože je vysílán jen jedním zařízením a je šířen k uživateli na vyšších frekvencích než zpětný kanál, lze dosáhnout větších odstupů signálu od šumu, než je 20 dB. Standard však definuje minimální odstup 20 dB, a proto lze po koaxiálním kabelu přenášet od centra k uživateli až 4,3 Gb/s. Tuto šířku pásma dnes ale těžko někdo využije.

Běžné kabelové modemy v současné době dosahují přenosové rychlosti 10 Mb/s. Někteří výrobci produkují modemy se symetrickou propustností – vstup i výstup má přenosovou rychlost 10 Mb/s, jiní vybavují své modemy nesymetrickými přenosovými rychlostmi – například jde o vstup s rychlostí 30 Mb/s a výstup 96 kb/s, případně obráceně. Takovéto nesymetrické modemy jsou využívány k jednosměrné distribuci dat z centra do poboček, nebo naopak ke sběru dat z poboček a k přenosu do centra. Modemy se stejnou přenosovou rychlostí pro příjem i vysílání jsou nejčastěji nasazovány pro přístupy k sítím LAN z domácího prostředí nebo v malých vzdálených kancelářích SOHO (Small Office Home Office), případně k vzájemnému propojení sítí LAN. Tyto druhy připojení mají přibližně stejné požadavky na provozní přenosovou rychlost obou směrů.

Bezpečnost a omezení -zbytečného provozu

Všichni výrobci doplňují modemy jednoduchými můstky a směrovači s paketovými filtry, a to kvůli zajištění bezpečnosti přenosů dat a odfiltrování všech paketů, které nejsou určeny k přenosu po síti CATV. Vzhledem k tomu, že síť je vlastně tvořena sdíleným přenosovým médiem se stromovou strukturou, je velmi důležitá adresace a kódování vlastních paketů šířených po distribuční síti. Kódování paketů je zajištěno jak na nižších vrstvách, tak i na vyšších vrstvách OSI-modelu. To zajistí uživateli bezpečný přenos – je téměř nemyslitelné, aby jiný uživatel, který náhodou přijme paket, jenž není pro něj určen, jej rozkódoval a získal tak originální obsah. Pro tyto účely se používá kódování DES nebo RSA a postačí i malé délky klíče (40 nebo 56 bitů).

Adresa zapsaná v hlavičce v paketu naopak zajistí šíření paketu od zdroje nejkratší cestou k cíli. V distribuční síti mohou být umístěny speciální přepínače pro CATV (jsou ale svou činností i konstrukcí podobné normálním LAN-přepínačům, či spíše ATM-přepínačům). Přepínače si přečtou adresu zapsanou v hlavičce paketu, porovnají ji s adresami v tabulce, a pak pošlou paket rozhraním k adresátovi.

Standard IEEE LAN/MAN 802.14

Zmínil jsem se o adresaci v sítích HFC a CATV. Mezinárodní standardizační komise vypracovala návrh standardu pro CATV se sítěmi HFC – jde o standard IEEE 802.14 pro fyzickou a datalinkovou vrstvu modelu OSI. Tento návrh standardu definuje rozhraní první síťové vrstvy pro optické vlákno a pro koaxiální kabel. Protože jde o provoz v takzvaném přeloženém pásmu, jsou definovány parametry typu minimální a maximální vysílací úrovně, odstup signálu od šumu požadovaný přijímačem, přesné kmitočty, druhy modulace a mnohé další technické parametry.

Na druhé síťové vrstvě jsou specifikovány buňky s délkou 53 bajtů. Je tedy vidět, že tvůrci doporučení 802.14 si vzali za vzor technologii ATM a implementovali ji do tohoto standardu. K identifikaci stanice se používá 12 bitů adresy MAC. Tato 12bitová MAC-adresa je použita jako DSID (Destination Station ID – identifikátor cílové stanice), pokud je buňka vysílána z kabelového modemu, nebo jako SUID (Station Unique Identifier – jedinečný identifikátor vysílací stanice) pro buňku adresovanou do centra.

Jak kabelový modem, tak centrální vysílač musí být schopny skutečné 48bitové MAC-adresy použité v LAN mapovat na 12bitové adresy použité v CATV. Proto má kabelový modem v paměti tabulky i centrální vysílač mapující vzájemně oba typy MAC-adres. Pokud chceme komunikovat prostřednictvím protokolu IP, musí kabelový modem i centrální přijímač provést fragmentaci paketu a zápis do buněk a po transportu pak zase původní paket složit. Nad MAC-podvrstvou jsou již v rámci dalších podvrstev druhé síťové vrstvy používány běžné protokoly z řady IEEE 802.

Zmínil jsem se o rozhraní do telefonní sítě. Tímto rozhraním může samozřejmě být (a také nejčastěji bývá) rozhraní ATM (například SONET, TAXI, DS-1, DS-3 a další). Dnes se ale začíná prosazovat technologie **“Voice over IP”**.

Rozdělení kanálů v pásmu

Celé kmitočtové spektrum je mezinárodní unií rozděleno do různých pásem a ta jsou přidělena určitým službám. Například frekvenčně modulovaný rozhlas je vysílán v pásmu 87,5 MHz až 108 MHz (starší rozhlasové pásmo 65 MHz až 72 MHz je již uvolněno, nepoužívá se pro FM rozhlas, ale je přiděleno jiným službám). Televizní vysílání se realizuje v několika pásmech, uvedených v tabulce 1. Všechny tyto údaje (s výjimkou satelitního vysílání) platí jak pro pozemní vysílání z vysílačů, tak pro kabelové rozvody. Televizní vysílání ze satelitu je realizováno v pásmu 10,7 GHz až 12,7 GHz a širokopásmovým přijímačem v centru může být konvertováno do pásma 700 MHz až 2050 MHz a v tomto pásmu pak šířeno kabelovou televizí. Zatím mi ale není znám případ žádné kabelové televize šířící takto i satelitní signály v jejich původní podobě, vysílané FM modulací se šířkou pásma 27 MHz nebo 36 MHz. Celé pásmo kmitočtů je na obrázku 4.

Protože se technické vybavení stále více zdokonaluje, je nyní možné opouštět pásma s nižšími kmitočty, ta pak uvolňovat pro jiné využití a vysílače s nižšími kmitočty postupně rušit. Protože

kabelové televize zřídka používají kmitočtů pásma I, může být pásmo kmitočtů 5 MHz až 50 MHz využito pro šíření zpětných kanálů – signálů od účastnické přípojky do centra. I toto pásmo může být rozděleno do více kanálů. Ale to vše jsme si řekli již dříve.

Typické nároky na přenosové pásmo

V tabulce č. 2 jsou uvedeny technické požadavky na přenosové pásmo a další požadavky na kvalitu a služby (QoS – Quality of Services) signálů, které je možné po kabelu CATV šířit. Předpokládám všechny signály v digitální podobě. Dnes již nejsou žádné technické zábrany pro šíření všech nám známých signálů v číslicové podobě. V praxi se tyto signály zatím nenasazují jen proto, že ceny kodérů na vysílací straně a dekodérů na straně přijímací jsou relativně vysoké. K přenosu videa může být použita například komprese JPEG, H.261 nebo MPEG-1 či MPEG-2, pro telefon je k dispozici kvalita srovnatelná s CD, pro přenos dat mezi sítěmi je možno rezervovat přenosovou kapacitu až 100 Mb/s atd.

Standard DOCSIS

Dříve byl problém vzájemné slučitelnosti výrobků od různých firem. Dnes je situace trochu jednodušší a pro zákazníka mnohem lepší. Výrobci se dohodli na novém standardu **DOCSIS**, dnes již ve verzi 1.2. Modemy vyráběné podle tohoto standardu jsou již vzájemně kompatibilní. Je tedy zaručeno, že pokud je v centru instalován datový koncentrátor splňující standard DOCSIS, bude u klienta fungovat DOCSIS-modem libovolného výrobce. Odpadla tím privátní řešení, vazba na jednoho výrobce a dodavatele a trh se otevřel.

Technologie “XXX over IP”

S nástupem technologií přepínání na třetí síťové vrstvě a se zvyšováním přenosové rychlosti médií se začíná prosazovat technologie “**Voice over IP**”. Některé české firmy nabízejí možnost přenášet hlas (a telefonovat) přes internet. Proč se o této technologii zmiňujeme? Je to z toho důvodu, že její implementací do kabelových televizí lze ušetřit za drahé telefonní ústředny; nebudou prostě potřeba. Stačí instalovat IP-přepínače a k přenosu hlasu použít IP-pakety a již dostupnou technologii. Lze pak po jedné datové lince přenášet data i hlas zároveň. Proč je v názvu XXX? Dnes platí XXX = Voice. Kdo ví, co bude platit za pár měsíců. Určitě se pravá strana rovnice značně rozroste.

Možnosti dalšího rozšiřování

Jak se zařízení neustále vyvíjejí a zdokonalují, objevují se nové možnosti. Je jasné, že nároky na přenášené pásmo budou stále vyšší a vyšší. Bude nutno stále zvyšovat propustnost sítí – budovat širokopásmové a vysokokapacitní sítě. Jednou z mnoha cest, která se začíná v zahraničí prosazovat, je sdružování optických vysílačů o různých frekvencích do jednoho prvku. Různé frekvence optických vysílačů a přijímačů umožňují zdvojnásobit přenosovou kapacitu již instalovaných optických vláken. Je možné také ušetřit jedno vlákno tím, že se koncová zařízení osadí kombinovaným prvkem přijímacím jednu frekvenci (třeba červené světelné záření) a vysílajícím infračervené paprsky (IR laser). Ušetřené vlákno pak lze osadit koncovými prvky a tím zvýšit přenosovou kapacitu.

Srovnání s jinými -technologemi

Srovnajme si nyní v krátkosti technologii CATV s konkurenční technologií ISDN. Po krouceném páru můžeme pomocí technologie ISDN přenášet data rychlostí 144 kb/s (2 x 64 + 16 kb/s) maximálně na vzdálenost přibližně 3 km. Spojení na větší vzdálenost vybočují ze standardu ISDN.

CATV může přenášet data až do vzdálenosti 80 km a s přenosovou rychlostí 40 Mb/s! Přitom cena kabelového modemu je srovnatelná s cenou modemu ISDN.

S CATV tedy nejenže dosáhneme větší vzdálenosti, ale i podstatně většího objemu přenesených dat za stejnou časovou jednotku. Srovnání s konkurenčními technologiemi je tedy jednoznačné: pro

přenos informací je CATV velmi perspektivní technologií.

Také srovnání ceny za spojení vyznívá ve prospěch CATV – v USA jsou poplatky za spojení přes CATV poloviční oproti poplatkům za spojení přes ISDN. Spíše bychom se tedy měli ptát svých kabelových společností, kdy nám nainstalují domů účastnický terminál a kdy začnou poskytovat digitální služby a obousměrné přenosy. Nevýhoda CATV proti ISDN je v její vázanosti na oblasti, kde je rentabilní budovat CATV-rozvod. Takový domek uprostřed polí bude asi lepší vybavit ISDN-linkou.

Pro porovnání si v tabulce 3 uveďme průměrné přenosové časy 1 MB dat u vybraných technologií.

Závěr

Rád bych upozornil, že zatím malé procento kabelových televizí má své sítě budované jako obousměrné. Budování takovéto obousměrné sítě trvá přibližně 18 měsíců a předpokládaný objem finančních prostředků nutných na vybudování těchto sítí všemi kabelovými společnostmi v rámci celé České republiky se odhaduje řádově na stovky miliard korun. Okamžitému budování a zprovoznění obousměrných sítí, a tím i poskytování přidaných služeb značně **účinně brání monopol** na poskytování telekomunikačních služeb, zaručený vládou České republiky **společnosti SPT Telecom do konce roku 2000**. Kabelové společnosti nechtějí investovat značné prostředky do svých sítí, pokud nemají jistotu, že se hned od počátku začnou investice vracet. A kde jinde začít než u telefonie. Telefon dnes potřebuje skoro každý a je vysoká pravděpodobnost, že domácnost bude mít zájem o telefon. Proto masový nástup v poskytování přidaných služeb kabelovými společnostmi můžeme čekat v některých lokalitách ihned po pádu monopolu SPT Telecom, v jiných lokalitách třeba až v polovině roku 2002 (neboli oněch 18 měsících po netrpělivě očekávané liberalizaci).

Utrácet miliardy za připojení k internetu je pro kabelové společnosti utopie (internetová komunita zatím představuje pouhých pár procent obyvatelstva).

Kabelové televize poskytují dostatečně široké přenosové pásmo pro šíření mnoha informací. Lze je využít nejen k zábavě – distribuovat po nich televizní vysílání, rozhlas, případně videopořady z půjčoven (video on demand) – ale i k interaktivním hrám. Dají se také využít k výuce na dálku, k elektronickému obchodování, k lékařským vyšetřením na dálku, k různým informačním službám (WWW), objednávání, zaslání zpráv, rozhovorům, videokonferencím, propojení sítí LAN-LAN na velkou vzdálenost, pro přenos elektronické pošty a k mnohým dalším aplikacím. Popřejme si, ať se všechny tyto přidané služby u nás co nejdříve prosadí.

Petr Vávra

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Vávra{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}CATV{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Knihy

Knihy

Linux CD-ROM a instalační příručka

Jan Kasprzak, Computer Press, Praha 1998, 36 stran + CD-ROM, 120 Kč, v češtině

Ve spolupráci s Českým sdružením uživatelů OS Linux (CZLUG) vydal Computer Press na podzim 1998 útlou knížečku s CD-ROM diskem. Za doporučenou cenu 120 korun získá kupující kompletní distribuci RedHat Linuxu 5.1, doplněnou o českou lokalizaci a o několik dalších užitečných aplikací. Autorem je jeden z nej-aktiv-něj-ších členů CZLUG Jan Kasprzak.

Přestože je Linux k máni zdarma na většině FTP serverů po celém světě, vyplatí se pořídit si instalaci na CD-ROM. Ne každý je připojený k internetu pevnou linkou a instalace po modemu je vzhledem k objemu přenášených dat prakticky nemožná. Přidejte si k tomu českou lokalizaci, instalační příručku v češtině a cenu jen o něco přesahující cenu prázdného CD-R disku a je to jasné. Máte před sebou nejlevnější a nejsnazší cestu k Linuxu.

Instalaci Linuxu popisuje příručka názorně pomocí doprovodných obrázků obrazovek počítače. Zajímavé je, že i když instalační program umí komunikovat česky a příručka se o tom na začátku zmiňuje, jsou ukázky různých fází instalace v angličtině. Problémy při instalaci se autor příliš nezabývá a odkazuje na anglickou instalační příručku na CD-ROM. Popis instalace vyvolává dojem, že vše půjde jednoduše, ale zejména při vytváření samostatného oddílu na disku si může méně zkušený uživatel způsobit mnoho nepříjemností včetně ztráty dat.

Popis správy Linuxu, české lokalizace a přidaných aplikací je stručný, jde vlastně jen o upozornění na jejich existenci, umístění na CD a naznačení způsobu instalace. Uživatel se dozví, kde co hledat, jak danou aplikaci použít musí zjistit sám. Pokud se rozhodnete Linux vyzkoušet, určitě se vám bude cédéčko i příručka hodit. Méně zkušeným uživatelům bych doporučil podívat se v knihkupectví i po dalších knihách o Linuxu.

Lukáš Mikšíček

Linux – Dokumentační projekt

Kolektiv autorů, Computer Press, Praha 1998, 1216 stran, 792 Kč, v češtině

Před napsáním recenze na tuto publikaci jsem si mezi běžnými uživateli PC ve svém okolí (tedy ne mezi odborníky, jako jsou kolegové z re-dak-ce) udělal malý průzkum na téma Linux. Na zcela nereprezentativním vzorku jsem zjistil, že názory na Linux lze rozdělit zhruba do následujících dvou kategorií:

Znám – je to zdarma, a přitom prý super (občas dokonce: Používám, už jsem téměř vyhodil Windows).

Linux – co to je?

Nechme teď amatérských sociologických průzkumů a podívejme se na publikaci, která navazuje na knihu Používáme Linux.

Linux – Dokumentační projekt má na obálce podtitul "Nejpodrobnější dokumentace operačního systému Linux v češtině" a já souhlasím, protože nic obsáhlejšího (1216 stran) o Linuxu jsem zatím v našem mateřském jazyce na pultech knihkupectví nezahlédl. "Linux Documentation Project" (v originále) není (stejně jako Linux samotný) dílem jednoho člověka nebo určité skupiny lidí, pracují na něm nadšenci po celém světě, komunikující vesměs pomocí internetu. Cílem projektu je shromáždit, utřídit a v jednotné formě prezentovat dokumentaci týkající se operačního systému Linux (postupně budou vydávány knihy týkající se všech témat kolem Linuxu). Publikace je rozdělena na pět částí: Příručka uživatele, Příručka správce operačního systému Linux, Příručka správce sítě, Průvodce jádrem operačního systému Linux a Praktické návody.

Názvy jsou naprosto výmluvné a každý jistě ihned pochopí, kam má zalistovat. I naprostý začátečník z prvních kapitol "Příručky uživatele" porozumí filozofii Linuxu a jeho vzniku a bude schopen

začít s ním pracovat.

Kniha Linux – Dokumentační projekt je mi velice sympatická nejen pro svůj obsah, ale i pro naprostou upřímnost a nezaujatost. Autoři totiž zcela kriticky hodnotí výhody a nevýhody Linuxu, dozvíte se, pro koho je užitečný a kam se jeho nasazení naopak vůbec nehodí. Z tohoto přístupu by si mohli vzít příklad autoři jiných knih, a to nejen počítačových.

Michal Prádka

Windows 98 CZ – Základní příručka

Jiří Hlavenka, Computer Press, Praha 1998, 456 stran, 170 Kč, v češtině

Knihy zabývající se nejnovějším operačním systémem Windows 98 se v posledních měsících vyořily jako houby po dešti a na stránkách věnovaných zajímavým a užitečným publikacím jsme už několik z nich představili. Většinou však šlo o překlady z angličtiny. Na rozdíl od nich je publikace Windows 98 CZ – Základní příručka “důsledně česká”, napsána podle lokalizované verze systému Windows 98 českým autorem (zkušený Jiří Hlavenka je mi-mo jiného také autorem známé Referenční uživatelské příručky o Windows 95).

Struktura knihy je tradiční a osvědčená – začíná se několikastránkovým představením Windows 98 jako operačního systému, následuje základní ovládání, práce se soubory, složkami a objekty na pracovní ploše. Náplní čtvrté kapitoly jsou programy dodávané jako součást “posledních dvouciferných Windows”. Pozornost je věnována i základní konfiguraci operačního systému (nic pro odborníky, i začátečník by ale měl umět nastavit správné datum a čas, přidat či odebrat aplikaci nebo zapnout šetření energie). Poslední dvě části jsou velice stručné – úplně to chápu u práce v síti (kapitola 9), to je opravdu téma pro začátečníky a mírně pokročilé (cílový segment knihy) příliš komplikované. Věnovat však internetu (kapitola 10) pouhých 12 stran mi připadá v dnešní době poněkud podivné. Computer Press určitě namítne, že na trhu je spousta publikací o internetu, jen si vybrat. Jistě – Windows 98 a internet však k sobě patří, a proto si internet více místa zasloužil.

Tím jsem v žádném případě nechtěl snížit užitnou hodnotu této knihy. Windows 98 CZ – Základní příručka je totiž skvěle napsaná, s dobře volenými screenshoty a srozumitelnými termíny. Rozsah přibližně 400 stran vás o nic neochudí a informací zase nebude příliš – zkrátka akorát.

Michal Prádka

Česká Windows 98

Robert Cowart, Grada Publishing, Praha 1998, 940 stran, 990 Kč, v češtině

Překlad knihy vydané americkým nakladatelstvím SYBEX přináší komplexní popis nejnovějšího operačního systému firmy Microsoft. Vydavatelství Grada Publishing ve svých informačních materiálech uvádí, že publikace je určena pro všechny kategorie uživatelů, a mně nezbyvá než souhlasit. Zcela logická struktura knihy totiž zabezpečí, že začátečník se nejprve obecně seznámí s grafickými uživatelskými rozhraními (GUI – Graphical User Interface), pokračuje přes složitější funkce Windows 98, až najednou zcela bezbolestně dojde k systémovým nástrojům, internetu a práci v počítačové síti. Úvod knihy by se dal asi nejlépe charakterizovat jako “od starobyklých Windows 3.x po nejmodernější Windows 98 a platformu NT”. Na několika málo stranách popsána historie určitě nikomu neuškodí a počítačový neoborník si tak možná uvědomí pokrok, který GUI vykonaly.

Jak už bývá u publikací týkajících se operačních systémů zvykem, následuje popis hardwaru a softwaru podporujícího Windows 98 (resp. minimální systémové požadavky) a již konkrétní ovládání “Oken 98” (spouštění aplikací, uspořádání programů a dokumentů atd.). První část knihy zakončuje pojednání o sdílení údajů mezi aplikacemi Windows (schránka, funkce OLE). Možná trochu nelogicky nenajdete v prvních kapitolách informace o instalaci Windows 98 – autoři však na instalaci nezapomněli a umístili její popis jako první (a jedinou) přílohu na konec knihy. V knize Česká Windows 98 najdete i dosti podrobný popis Ovládacích panelů pro konfiguraci Windows, pojednání o tisku, písmech a multimédiích (tady bych se já osobně asi rozepsal poněkud více, na druhé straně nic podstatného nechybí). Ve čtvrté části objevíte standardně dodávané aplikace – WordPad, Malování, Imaging, mapu znaků, ovládání hlasitosti i systémové nástroje (ScanDisk, nový FAT32 atd.).

Naprosto skvěle je zpracována kapitola o internetu. Myslím si, že i ten, kdo nikdy internet neviděl,

bude za pomoci Windows 98 a knihy Česká Windows 98 schopen připojit se k internetu a efektivně jej využívat. Autoři si zaslouží (nejen za část o internetu) velkou podtrženou jedničku.

Michal Přádka

Understanding -Intranets

Tyson Greer, Microsoft Press, Redmond (USA) 1998, k recenzi po-skytl Computer Press, 380 stran, 870 Kč, v angličtině

Co bylo dříve – internet, nebo intranet? Jaký je mezi nimi rozdíl? Potřebujeme intranet, když už platíme velké peníze za připojení k inter-netu? To je najednou otázek. A ještě existuje extranet...

Microsoft Press uvedl nedávno na trh publikaci nazvanou výstižně Understanding Intranets (Porozumění intranetu). Ve čtrnácti kapitolách vám představí intranet – od jeho architektury přes bezpečnost až po přínosy, které jeho používáním ve firmě budou vznikat (a také škody, které může nadělat). Začátek knihy je věnován základům intranetu – přečtete si několik definic, projdete obrázky a zjistíte, že internet a intranet mají mnoho společného, nelze je však v žádném případě zaměňovat.

Čtvrtá kapitola ze všech stran velice seriózně probírá rizika spojená s celofiremním intranetem. Pokud si myslíte, že jste schopni všechna rizika zcela eliminovat, nebo alespoň zřetelně omezit, pak nic nebrání nasazení do firmy. Že nejde o jednoduchý proces, je asi každému jasné. Velice užitečné při každé náročnější akci (nejen z oblasti informačních technologií) je zpracování pilotního projektu a následně případové studie. Odkazují na kapitoly deset a jedenáct v knize. Čtyřicet stran je věnováno vlastnímu budování a údržbě intranetu. Zdůrazňuji však, že technické detaily popsány nejsou, a to zcela záměrně – nejde o knihu pro správce sítí a počítačové experty, ale spíše pro vyšší a střední management (v angličtině se používá naprosto přesné označení “decision makers” – ti, kdo rozhodují). Nezapomeňte, že dnes imple-men-to-vaná technologie může být zítra zastaralá; v každém případě si proto přečtete poslední kapitolu, která nastiňuje budoucí vývoj internetu a intranetu.

Understanding Intranets je publikace určená hlavně pro vrcholové manažery a pracovníky firem zodpovědné za implementaci nových technologií. Velice srozumitelným způsobem a s naprosto přijatelným množstvím odborných termínů a technických detailů vás seznámí s intranetem a jeho přínosy (i možnými riziky) pro vaši firmu.

Michal Přádka

HTML kouzla na Webu

Raymond Pirouz, Unis Publish-ing, Brno 1998, 294 stran, 290 Kč, v češtině

HTML a tvorba WWW stránek je téma, na něž už byla napsána spousta publikací – víc se toho snad dnes píše jen o Viag-ře. Proto jsem tuto publikaci bral do ruky s oče--káváním známého a mno--hokrát prověřeného obsahu – vysvětlení HTML tagů, ukázky a na závěr trocha toho programování v Java-Scriptu.

Autor naštěstí téma HTML pojmal trochu jinak, nikoli jako šablonovitou učebnici, ale jako soupis a vysvětlení triků, které tvůrci obsahu často potřebují. Internetovská angličtina má pro tento druh informací hezký název FWI (Frequently Wanted Information – často požadovaná informace). Raymondovi se do knížky podařilo vybrat právě takový obsah. Předpokládá se, že čtenář zná základy HTML, a tedy dokáže rady z knihy využít.

Jak udělat to, aby obrázek začínal u okraje prohlížeče? Jak opravím rozpadlou tabulku v Netscapu? Chci mít odkaz bez podtržení, jak na to? Takovýchto drobných, ale užitečných “vychytávek” je v knize víc než dost, máte je hezky na jednom místě a nemusíte je pracně “lovit” po internetu.

Jan Stoklasa

[/vflid-9223371895120855030/](#){dtype}Lukáš Mikšíček{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}Linux CD-ROM a instalační příručka{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Linux - Dokumentační projekt{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Windows 98 CZ - Základní příručka{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Česká Windows 98{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Understanding Intranets{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}HTML kouzla na Webu{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}Computer Press{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Grada{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Microsoft Press{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Unis{dtype}
{vflid-7321164685410041856}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Servis{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729813{dtype}{vflid71919613918576640}

Známé osobnosti vyučují

LANGMaster English in Action

Konečně jsem měl možnost v klidu vyzkoušet možnosti výukového programu LANGMaster a pochopit, proč se v redakci vždycky “cédéčka” s těmito výukovými programy tak rychle ztratí. Pochopil jsem rovněž, proč je tento program tak často oceňován i na mezinárodních akcích. Dvě slova totiž řeknou vše (nezavírejte po jejich přečtení časopis, ale prosím čtěte dál – zdůvodnění přijde): Je skvělý.

Známé osobnosti vyučují

Dalším rozšířením nabídky programu LANGMaster jsou čtyři cédéčka (samostatně nebo jako celá sada) s následujícími tématy: “Businessmen and Politicians” (dále jen BaP), “Film Stars” (FS), “Pop Stars” (PS), “Famous Writers” (FW). Jejich cílem je pomoci mírně až středně pokročilým znalcům anglického jazyka a naučit je tomu hlavnímu – totiž porozumět mluvenému slovu. Tedy dost velký problém, se kterým se každý, kdo se učí cizím jazykům, setká. Umí slovíčka, dovede komunikovat se “svým” učitelem angličtiny, ale nerozumí, co mu říká rodilý mluvčí.

A tak se tady setkáváme s brilantní angličtinou, například v podání Margaret Thatcherové, se zajímavým slovním projevem Billa Gatese nebo Billa Clintona. Chci však říci, že skvostné jsou nejen projevy vybraných osobností, ale i volba témat, o nichž hovoří (především na BaP). Všechny zobrazené projevy pocházejí z bohaté knihovny Sky News, jejíž materiály společnost EPA na vydání CD použila. Jedinou výtku lze mít k tomu, že na ukázkách není uvedeno, ze které akce nebo při jaké příležitosti byly projevy proneseny nebo kdy rozhovor vznikl.

Ovšem podání a studijní linie jsou vynikající. Můžete si oblíbence pustit “jen tak”, nechat si ukazovat pouze věty či jen neznámá slova v jejich projevech, můžete si věty nebo jen vybraná neznámá slovíčka nechat překládat (jsou v doprovodném zobrazovaném textu podtržena a jejich význam se ukazuje okamžitě po najetí ukazatelem nad ně). Lze si nechat zobrazit nová slovíčka použitá všemi osobnostmi na CD či separovat slovíčka podle jednotlivých osobností, nechat si projet text jen po větách, příp. jejich částech – a pokud máte mikrofon, můžete si projev svého “učitele” okamžitě zopakovat a poslechnout (vřele však doporučuji používat sluchátka). Můžete dokonce psát text tak, jak jej slyšíte, a porovnat znalosti svého “odposlechu” se skutečností psaného slova... a mnoho dalších možností.

Posлуhač je vtažen do děje, a pokud zvolí pořadí poslechu jednotlivých CD tak, jak doporučuje průvodce (tedy začít BaP a skončit u FS a PS), zjistí, že úroveň slovního projevu je naprosto různá a že je nutné mnohdy vynaložit velké úsilí na porozumění mluvenému slovu (PS a FS především).

Nechci příliš popisovat, raději bych ukázal možnosti této studijní sady na přiložených obrázcích, neboť tenhle produkt je opravdu skvostem. Programu lze udělit pouze jeden Chip Tip, ale znovu opakuji – jde o skutečně špičkový výukový program s vynikajícím výběrem témat určených k porozumění předloženému textu. Myslím si, že LANG-Master je dílo, které dovádí možnost naučit se cizímu jazyku do absolutní dokonalosti.

Jen mít čas!

Milan Loucký

Číslo za -milion v. 3.0

Touha po rychlém zbohatnutí je asi stejně stará jako lidstvo samo. Stejně staré jsou i legální a nelegální metody, jak k bohatství dojít. Na jedné straně je ta nejméně oblíbená a nejméně jistá – práce – a na druhé například tunelování bank, pokud nezvolíme nějaký ještě drastičtější případ za hranicemi zákona.

Kterak přijít o peníze

Někde uprostřed se nacházejí i hazardní hry, a to opět v široké škále od legálních po nelegální a od spravedlivých po nespravedlivé. Rozdíl mezi nimi je především v tom, jaké podmínky mají všichni účastníci hry – hráči. Jsou-li pro všechny účastníky podmínky stejné (s výjimkou organizátora hry, který má své vždy jisté), pak takovou hazardní hru může dokonce stát i uznat oficiálně, a vznikají tak známé sázkové hry jako Sportka, Šťastných 10, 5 ze 40, Bingo, Sazka a řada dalších.

Je asi jen málo lidí, kteří si některou z výše jmenovaných dosud nezahráli. Hráče těchto her lze rozdělit na dvě skupiny. Jedna skupina hraje jen příležitostně – nesystematicky. Druhou skupinu pak tvoří hráči, kteří k sázení v těchto hrách přistupují systematicky, připravují si různé rozpisy, hledají zákonitosti a slabiny příslušné hry, které by využili ve svůj prospěch. Těmto hráčům pak může být nápomocna sada programů “Číslo za milion”.

Jedná se o tři programy, zabývající se hrami – Sportka, Šťastných 10 a 5 ze 40. Vzhledem k tomu, že princip všech tří her je obdobný, jsou obdobné i všechny tři programy jak vzhledově, tak i ovládním a informacemi, které poskytují. Ty jsou v zásadě dvou typů. Jednak jsou to statistické informace a jednak informace o možných rozpisech.

Přestože sami autoři jsou si vědomi, že nelze pomocí statistik predikovat, jaká čísla budou příště tažena, je hlavní nabídkou programů vytváření a zobrazení různých výběrů, statistik a grafů. K dispozici jsou úplné soubory tažených čísel všech her od doby jejich vzniku, včetně jejich různých zkratk. Programy dokážou náhodně generovat srovnávací množiny dat, ze kterých opět můžete vytvořit statistiky, nebo je porovnat se zadanými typy či rozpisy a na velkém počtu dat zkušebně ověřit váš rozpis. Statistik je celá řada a jsou typů například “kolikrát bylo číslo taženo”, “kolikrát byla tažena dvojice čísel”, “kdy bylo číslo naposledy taženo”, “kolikrát se vyskytl jaký součet tažených čísel” a podobně. Přitom lze pracovat buď s celými datovými soubory, nebo se soubory omezenými zvolenými výběry typu “od – do data”, “1. nebo 2. tah, středa nebo neděle”.

Po technické a funkční stránce nelze programům jako takovým nic podstatného vytknout, funkce byla bezchybná a doba zpracování na Pentiu 166MHz řádově vteřinová. Použitá koncepce “záložek” je přehledná a praktická. Rovněž rozdělení skupin při instalaci na vlastní a systémové s možností pozdější aktualizace DLL považují za -výborný.

Zatímco technický popis (co která volba provádí) je podrobný a jasný, po stránce obsahové chybí podrobnější informace o možnostech programu a hlavně o smyslu některých akcí a funkcí programu. Příklad: V rejstříku jsem hledal po prvním spuštění programu pojem “schránka”. Odkazů je zde celá řada, ale všechny hovoří jen o tom, jak přesunout data do schránky, jak vytisknout informace ze schránky a podobně, ale o tom, jaký má funkce schránky pro program smysl, se dočtu pouze v ka-pi--tole “Filosofie programu”.

Druhou takovou věcí, která chybí, je podrobnější popis principu vytváření rozpisů. Zatímco zadání rozpisu formou vytvoření textového souboru je zde popsáno a je skutečně jednoduché, forma vytvoření rozpisu s pomocí programu již tak jednoduchá není. Vyžaduje celou řadu kroků a návod k vytvoření rozpisu je popsán pouze v jednom z příkladů v helpu.

Pokud jste tedy vášnivými hráči některé z výše uvedených her, nebo se jimi chystáte být a hledáte cesty, kterak na ně vyžrát, mohu vám sadu programů “Číslo za milion” doporučit. Najdete v ní všechny podklady, které vám mohou pomoci uspět.

Nezapomeňte ale, že zatím žádný systém ani matematická teorie nedokážou náhodná čísla zkrotit, a tak berte tento program skutečně jen jako pomůcku k rozhodování a nespolehejte se na to, že vám zaručí bezstarostný život.

Jiří Ventluka

Autem po Evropě

Pražská firma PJssoft nabízí především automobilistům, ale i dalším zájemcům elektronický autoatlas Evropy. Na pozadí 32bitového systému, obdobného jako u programu Mapa Prahy 98, můžete vyhledávat města a dopravní spojení mezi nimi. Mapová, ale i silniční síť pokrývá opravdu celou Evropu, od Islandu po Ural, od Gibraltaru po polární kruh.

Zobrazenou mapu si můžete modifikovat pro svoje potřeby zapnutím nebo vypnutím desítky jednotlivých datových vrstev (např. objektů, silnic, států, hranic, vodstva, železnic). Standardní práce s mapou nabízí možnost měnit osm úrovní měřítka, funkci zoom, plynulý i skokový posun po mapě i "výřez" pomocí myši, tisk výsledků nalezené trasy (itinerář) i mapy s vyznačenou trasou, export obrazovky ve formátu BMP, GIF nebo JPEG.

Při vyhledávání můžete volit mezi nalezením státu (58), města (77 000), administrativní jednotky (730) nebo hory, pohoří (3100). Při vyhledávání ve čtvrté skupině (hory a pohoří) však budete marně hledat většinu nám známých názvů pohoří, jako Beskydy, Krkonoše, Karpaty atd. Jejich významné hory ale v seznamu pochopitelně jsou.

Nejpoužívanější funkcí jistě bude vyhledávání automobilového spojení. Nástupní bod, jeden průjezdní a výstupní bod můžete zadávat výběrem ze seznamu všech měst nebo volbou příslušného místa přímo na mapě. Program potom sám najde nejbližší přípojny bod. O tom, který to ale je, se nedozvíte hned (škoda), ale až po zobrazení celkového výsledku hledání. Pro výpočet doby potřebné na cestu a spotřeby pohonných hmot je potřeba zadat další podkladové údaje (jízdní rychlosti a spotřeby PHM pro dálnici a různé druhy silnic, ovšem pro celou Evropu jednotně). Po vyhledání spojení optimalizovaného podle vašeho požadavku buď jako nejkratší, nejrychlejší, nebo něco mezi tím, se zobrazí seznam průjezdních míst, kilometrovník a časový harmonogram cesty v podrobném nebo úsporném provedení. Výsledný itinerář si pochopitelně můžete nechat vytisknout nebo zobrazit v mapě (a tuto mapku si také vytisknout). Při zobrazení výsledku na monitoru je seznam trvale umístěn v okně o velikosti 440 x 320 bodů, které se nedá zvětšit.

Program vám může pomoci s výběrem vhodné trasy při cestování za prací i oddechem. Kromě výše uvedených omezení nenabízí ani další důležité informace, které by mohly být významné hlavně pro -dopravce.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

Počítač pro každého

Vogel Publishing, Praha, cena 148 Kč

CD-ROM je určen především začínajícím uživatelům výpočetní techniky. V první řadě obsahuje multimediální učebnici textového editoru MS Word 7.0 s mnoha užitečnými radami. Kromě pomocníka pro práci s texty obsahuje CD plnou verzi grafického editoru Zebra 1.5 pro Windows a další grafické pomocníky ACDSee, Paint Shop Pro a Zoner Callisto 3. Pro vyplnění volných chvil je připraveno sedm her s jednoduchými návody jejich použití.

nnnnn

Stvoření světa

Simopt, Tábor, cena 890 Kč

Devět biblických příběhů Starého zákona (Stvoření světa, Vyhánění z ráje, Potopa, Babylonská věž, Sodoma a Gomora, Izák, Ezau a Jákob, Josef Egyptský) nejen rozšíří vědomostní obzor dětí, ale může pomoci také při jejich jazykové přípravě, protože lze kombinovat mluvené slovo a text ve třech jazycích (česky, anglicky a německy). Procházení jednotlivými příběhy je občas podmíněno vyřešením logických hříček, které je možno hrát i samostatně.

nnnnnnnn

Virtuální škola – matematika

MEDIA trade, Kroměříž, cena 750 Kč

Obyvatelé vzdálené planety Počítadel vyslali do celého vesmíru signál s žádostí o pomoc při poznávání a pochopení světa matematiky. Můžete se přidat k těm, kteří jim nabídnou svoji pomocnou ruku – a co víc, sami si můžete zdokonalit svoje matematické schopnosti. Dětem se tato forma aktivní pomoci bude jistě líbit a ani si neuvědomí, že si vlastně procvičují počítání.

nnnnnn

Lingea Lexicon 2.0 – angličtina/němčina

Lingea software, Brno, cena 790 / 1790 / 990 Kč

Druhá verze oblíbených překladových slovníků. Pro angličtinu existují dva slovníky – Studijní (75 000 hesel) a Velký (125 000 hesel), pro němčinu tři – Studijní (75 000 hesel), Velký (125 000 hesel) a Hospodářský (60 000 hesel). Program automaticky rozpozná směr překladu, vyhledá slovo v libovolném tvaru (i podle výslovnosti). Všechny programy obsahují také slovníky synonym a morfologické slovníky. Většina pojmů je ozvučena.

nnnnnnnnnn

Daguerrotypie v umělecko-průmyslovém muzeu

CD-FOTO BLER, Praha, cena 380 Kč

Daguerrotypie byla prvním v praxi používaným fotografickým procesem (1839 až 1859). Sedmý díl elektronického muzea fotografie přibližuje (a pro současné i budoucí pokolení trvale uchovává) stovku velmi cenných exponátů Uměleckoprůmyslového muzea v Praze. Jejich digitalizace přišla opravdu na poslední chvíli. Pravděpodobně už za několik let totiž nebudou tyto exponáty jako fotografie existovat.

nnnnnn

Hejbejte se kosti moje

BSP Multimedia, Praha, cena 995 Kč

Postavička Kosti Kostiznala učí malé “lékaře” rozebrat lidské tělo na jednotlivé části, seznamuje je s umístěním a funkcemi jednotlivých orgánů. Využívá k tomu mnoho pomocníků a atraktivních lákadel, jako jsou trojrozměrné animace, interaktivní hry a “šprýmy na závity” – testy vědomostí. Program nabízí vysvětlení všech pojmů a nabídnou i další příbuzné informace. Všechny doprovodné texty jsou namluveny.

nnnnnnnnnn

Staň se světošlápkem

BSP Multimedia, Praha, cena 995 Kč

Při putování světem se malí cestovatelé mohou seznámit s přírodními zajímavostmi všech kontinentů i jednotlivých zemí světa (160). Ke každému státu je zobrazena vlajka a nejdůležitější města, u některých států si lze poslechnout jejich hymnu a zjistit nejdůležitější geografické informace (nejdelší řeka, největší město, nejvyšší hora, největší jezero). Pochopitelně nechybí ani několik oddechových her.

nnnnnnnn

InfoMapa 6.0

PJsoft, Praha, cena podle sestavy

InfoMapa už překonala pohraniční (i jiné) hory a vydala se do světa. Kromě mapy ČR můžete do svého počítačového atlasu zařadit mapy SR, VB, SRN, Rakouska a Švýcarska. Katalog plánů měst obsahuje přes 250 plánů českých měst, plán Londýna, 15 největších měst SRN, 6 rakouských a 5 švý-car-ských. Zejména pro mapu ČR a plány velkých měst ČR je připojeno mnoho rozsáhlých databází a užitečných funkcí (např. dopravní spojení, MHD, satelitní navigace, statistika, editace vlastních datových vrstev, vyhledávač adres, železniční doprava).

nnnnnnnn

Ottova encyklopedie nové doby

Aion, AMD, Zlín, 2500 Kč

Ottova encyklopedie obecných vědomostí nové doby na CD-ROM uzavírá ojedinělý projekt digitální repliky největšího českého encyklopedického díla. CD obsahuje nejen věrný obraz dvanácti svazků (téměř 9000 stran, tj. 60 tisíc hesel, 1200 obrázků, 300 příloh), které vycházely v letech 1930 až 1943, ale navazuje na tři předchozí cédéčka Ottovy encyklopedie na CD-ROM. Díky realizovanému fulltextovému vyhledávání dostáváte do rukou neocenitelný zdroj informací.

nnnnnnnn

Lexikon ohrožených druhů strašidel 2

Zebra Systém, Ostrava, cena 595 Kč

Druhý díl lexikonu je věnován strašidlům domácím, městským a vodomilným. Sedm desítek kouzelných skřítek můžete hledat v jejich životním prostředí nebo v lexikonu. Každý skřítek má nejen své české, ale také latinské pojmenování. Jednotlivé popisy doplňují kresby postaviček. Program nabízí poslech textů lexikonu i zvukových projevů některých strašidel, případně i fotografii skřítky. Pro chvíle oddechu jsou připraveny skládky (puzzle) a devět písniček.

nnnnnnnn

English in Action – All Stars

EPA, Praha, cena 2370 Kč (jednotlivé CD 790 Kč)

Soubor 4 CD produktů edice LANGMaster je určen středně pokročilým a pokročilým studentům angličtiny. Základním prostředkem výuky je samostatná práce s videem, zaměřená především na poslech a porozumění mluvenému slovu prostřednictvím videonahrávek dvou desítek známých osobností z oblasti obchodu, politiky, herců, spisovatelů a zpěváků jsou to např.: např. B. Gates, B. Clinton, T. Hanks, Jeffrey Archer a Roger Taylor.

nnnnnnnnnn

Korsika – pohoří v moři

Proxima software, Ústí nad Labem, cena 990 Kč

CD průvodce po atraktivním ostrovu Středozevního moře. V kapitolách Úvod, Turistika, Sporty, Města a památky, Rejstřík, Fotogalerie a Epilog jsou informace, které vám -Korsiku přiblíží z pohledu té které kapitoly. Kromě základních informací o Korsice i jejich oby-vatelích, o historii i současnosti a 15 měs-ech a pěti významných historických památkách, je na cédéčku slovníček cizích slov s důrazem na nejběžnější tematické okruhy (dny v týdnu, číslovky apod.).

nnn

Sirael – GED

Sirael, Praha, cena 1250 – 3140 Kč

Překladový slovník s možností instalace řady jazykových provedení (angličtina – 300 tisíc hesel, němčina – 300 tisíc hesel, ruština – 150 tisíc hesel, francouzština – 100 tisíc hesel, španělština – 90 tisíc hesel a italština – 90 tisíc hesel) a vybavený i nástroji pro tvorbu vlastních slovníků – pochopitelně s možností překladu v obou směrech. Vstupními daty mohou být jak jednotlivá slova, tak i souvislý text. Překlad však vždy probíhá na úrovni jednotlivých slov.

nnnnnn

MediaMobil 1999

32 bit, Čelákovice, cena 290 Kč

Aktualizovaný katalog osobních automobilů, které lze zakoupit na tuzemském trhu, obsahuje 1594 typů 42 značek automobilů. Ke každému typu jsou připraveny nejen atraktivní fotografie, ale především tabulka pěti desítek důležitých technických parametrů. Můžete si vypočítat konkrétní cenu vozu podle zvolených doplňků nebo hodnoty leasingu nebo pojištění. Často využívanou funkcí jistě bude výběr vozidel podle zvolených kritérií a porovnání vybraných vozidel.

nnnnnnnn

České pohádky – zlatá edice

Jamate, Praha, cena 500 Kč

Třetí CD pokračování s devíti novými pohádkami, návštěvou ZOO a česko-anglicko-německým slovníčkem běžných věcí kolem nás. Součástí CD je bonus ve formě aktualizovaných vydání všech pohádek z prvních dvou CD. Každou z pohádek reprezentuje několik jednoduchých obrázků doplněných stručným textem vlastního příběhu. Forma provedení CD však neodpovídá současné úrovni očekávané od multimediálního titulu.

nn

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jiří Ventluka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid3459045447631372288}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}LANGMaster English in Action{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Čísla za milion{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Automapa Evropy{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Počítač pro každého{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Stvoření světa{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Virtuální škola - matematika{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Lingea Lexicon 2.0 - angličtina/němčina{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Daguerrotypie v uměleckopřemyslovém
muzeu{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Hejbejte se kosti moje{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Staň se světošlápkem{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}InfoMapa{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ottova encyklopedie nové doby{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Lexikon ohrožených druhů strašidel 2{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}English in Action - All Stars{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Korsika - pohoří v moři{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Sirael - GED{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}MediaMobil 1999{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}České pohádky - zlatá edice{dtype}{vflid7566328307793264640}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}PJsoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Vogel Publishing{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Simopt{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}MEDIA trade{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Lingea{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}CD-FOTO BLER{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}BSP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Aion{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Zebra Systém{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}EPA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Proxima{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siraël{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}32 bit{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Jamate{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Servis{dtype}{vflid2333427015765458944}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729813{dtype}{vflid7061506235597586432}

Spektrum

Spektrum

Nové procesory Intel pro mobilní počítače

Celeron – tentokrát pro notebooky

Podle společnosti Dataquest roste každoročně počet prodaných mobilních počítačů přibližně o 18 %, a tak není divu, že společnost Intel věnuje vývoji procesorů pro mobilní počítače značnou pozornost. Nabídka "mobilních" procesorů firmy Intel se nyní zajímavě rozrostla o několik nových produktů – o rychlejší procesory Pentium II a o procesor Celeron.

Co se týká osobních počítačů, přechází Intel na procesory Pentium II a na procesory Celeron (určené pro levné osobní počítače). První procesory Celeron neobsahovaly paměť cache L2, a nebyly tedy nijak výkonné. Po přidání 128KB vyrovnávací paměti se jejich výkon výrazně zlepšil a bylo jen otázkou času, kdy Intel uvede také levný a přitom výkonnostně zajímavý procesor pro mobilní počítače. 25. ledna se tak stalo, a tak tu nyní máme Celeron pro mobilní počítače.

Procesor Celeron pro mobilní počítače je k dispozici zatím v 266MHz a 300MHz verzi a obsahuje 128KB paměť cache L2. Celerony pracují s napětím 1,6 V a mají spotřebu 7,7 W (300MHz verze) a 7 W (266MHz verze). Tyto procesory se stanou základem levných přenosných počítačů s cenou pod 2000 dolarů. Cena 266MHz procesoru Celeron pro mobilní počítače je 172 dolarů (verze Mobile Module) a 106 do-larů (verze BGA); cena 300MHz procesoru Celeron pro mobilní počítače pak činí 253 do-larů (verze Mobile Module) a 187 do-larů (verze BGA).

Výkon procesoru Celeron s pamětí cache L2 (umístěnou přímo u procesoru) je natolik zajímavý, že stejnou technologii, jaká je u něj použita, firma Intel použila i u nových procesorů Pentium II. I ty nyní mají paměť cache L2 přímo u procesoru, tedy na stejném křemíku (tzv. on-die cache). Jediný rozdíl mezi novými procesory Pentium II pro mobilní počítače a procesory Celeron pro mobilní počítače je pouze ve velikosti paměti cache L2 – nové procesory Pentium II pro mobilní počítače mají 256KB paměť cache L2, tedy dvojnásobnou oproti Celeronům a poloviční oproti starším verzím procesoru Pentium II. Přesto je výkon nových procesorů Pentium II vyšší, protože přístup k vyrovnávací paměti je u nich mnohem rychlejší.

Nové procesory Pentium II pracují s frekvencemi 266 MHz, 300 MHz, 333 MHz a 366 MHz. Aby se nový typ procesorů Pentium II pro mobilní počítače odlišil od starších procesorů, jsou označovány Pentium II 266PE a Pentium II 300PE. Mezi procesory Pentium II a Pentium II PE jsou kromě technologických a výkonnostních rozdílů také mnohé další rozdíly. Procesory PE jsou náročnější na výrobu, protože procesor s integrovanou 256KB pamětí cache L2 se již skládá z 20,6 milionu tranzistorů, a jsou tedy i dražší. Rozdíly jsou také ve velikosti – procesor Pentium II PE je mnohem menší a má také nižší spotřebu energie (procesor Pentium II 333PE má stejnou spotřebu jako 300MHz procesor Pentium II) – snad kromě ceny má tedy samé klady. Oproti procesoru Pentium II pro osobní počítače (balení SECC) jsou tyto procesory nesrovnatelně menší a lehčí než procesory Pentium II pro mobilní počítače v balení Mini Cartridge a Mobile Module (starší procesory Pentium II pro mobilní počítače se ve verzi BGA nevyrobějí).

-ptr

Noviny na dálku

Zprávy z evropských měst

Firma Xerox se spojila s firmou PressPoint, aby vytvořila systém pro elektronické doručování a příp. vytištění některého z nej-vý-znam-nějších světových novinových titulů (např. Times, Bloomberg News, Der Standard, El Mundo či Gazeta Wyborcza).

Na základě této dohody bude Xerox dodávat kompletní noviny prostřednictvím produkční sítě Document Direct® a tisknout je ve střediscích Xerox Document Technology. Každý titul bude zpracován a zredigován příslušnou redakcí a doručen v elektronické formě společnosti PressPoint.

Jakmile společnost PressPoint dokončí jeho úpravy, bude prostřednictvím sítě Document Direct přepraven do středisek Xerox Document Technology k vy-tištění (ve formátu A3). PressPoint vyrobené tituly následně doručí na řadu míst, například do hotelů, státních úřadů, na nádraží nebo vybraným maloobchodním prodejcům.

-pal

Investice do obchodu

Qwest s podporou Microsoftu

Společnost Microsoft investuje 200 milionů dolarů do firmy Qwest, která vlastní mimo jiné našeho internetového poskytovatele EUNET Czechia. Společnosti Microsoft a Qwest v budoucnosti hodlají spolupracovat na vývoji nových služeb, zejména elektronického obchodu.

Firma Microsoft poskytne Qwestu některé své klíčové technologie a Qwest jí naopak poskytne příslušnou infrastrukturu pro uvedená řešení – tedy síťové a komunikační prostředky (tzv. síť **Qwest Macro Capacity**) a aplikace elektronického obchodu, které jsou založeny na operačním systému Windows NT. Kapitálové výdaje se za první dva roky odhadují na celkem 150 milionů dolarů. Společnost Qwest předpokládá, že její nové služby umožní během prvních dvou let vytvořit zisk ve výši až 150 milionů dolarů – očekává tedy 200% návratnost investic.

-pal

SPIS nově

Probouzení Šípkové Růženky

První výročí SPIS se blíží a činnost tohoto sdružení by se dala zatím nazvat "ticho po pěšině". Ve vzduchu totiž dost dlouho visela nevyřešená otázka, kdy "Sdružení pro informační společnost" konečně také začne něco dělat.

Zdá se, že se na sklonku minulého roku v za-kletém zámku přece jen cosi pohnulo a val--ná hromada všech členů dokázala konečně přesněji definovat své místo i úkoly. Nejsou mezi nimi jen zisky členských firem, ale činnost skutečně osvětová a rozvoji informační společnosti nepochybně prospěšná.

Informační společnost přitom SPIS chápe jako symbiózu tří základních složek: státu, podnikání a veřejnosti; má-li přitom jít o společnost skutečně informační, musí každá z těchto složek vykazovat jisté parametry. Hlavní úkoly **státu** jako "servisu pro občany" vidí SPIS v souvislosti s informacemi v zabezpečení práv na přístup k datům, na ochranu soukromí dat a na delegování pravomoci ke sdělování určitých informací (na zákon "o právu na informace" se stále víceméně čeká).

Hlavní aktivitou SPIS bude zřejmě **konference s mezinárodní účastí** na téma "státní a veřejná správa v informační společnosti", pořádaná pod záštitou komisaře EU Martina Bangemanna a státní exekutivy ČR ve dnech **24. a 25. května**. Přijedou na ni také hosté ze zahraničí. Na konferenci bude navazovat pravidelný vzdělávací program pro dvě až tři pracovní skupiny s výstižným námětem "Co a jak funguje nebo by mohlo fungovat".

K novoročním předsevzetím si SPIS dále připsal **rozšíření členské základny**. Opustil elitářský model a zavedl nová pravidla členství – každý stejné poplatky (150 000 Kč), každý jeden hlas – a dokonce i čestné členství pro významné osobnosti z oboru. Intenzivnější bude spolupráce s dalšími profesními sdruženími (CACIO, Hospodářská komora, Svaz průmyslu), s médii a s Eurobitem, jehož členem se SPIS stal už v září loňského roku. (Eurobit sdružuje národní asociace průmyslu IT. Byl založen v roce 1974 a v současné době reprezentuje na 2000 firem ze 14 zemí světa. Asociace je oficiálně uznávána jako mluvčí IT průmyslu na národní i mezinárodní úrovni, je partnerem pro Evropskou unii, GATT, World Trade Organization, OECD, WIPO a další instituce.) Členské firmy SPIS tak mohou nejen využívat expertiz Eurobitu, ale budou se na jeho aktivitách také intenzivně podílet.

Zatím spíše ve stadiu úvah se zdají být metody, jakými by měl SPIS oslovit "obyčejného člověka". Patrně se toho ujme denní tisk (SPIS vše hodlá podpořit novinářskou soutěží), hovoří se také o televizních kurzech, ale jedním dechem i o přílišné nákladnosti takového projektu. Přesto už se na ČT2 (i když v dost nevhodném čase nedělního večera) objevil internetový "Z@vináč" a na obzoru je prý i nějaký pořad pro mládež.

Co říci závěrem? Jakkoli jsme se zatím nedočkali konkrétních prohlášení typu “založíme předváděcí a konzultační středisko informačních systémů pro státní úředníky” nebo “vyškolíme tolik a tolik učitelů výpočetní techniky”, je zřejmé, že “Šípková Růženka” přece jen procítá z dlouhého spánku. V pohádce k tomu přispěl krásný princ; SPIS je ovšem rodu mužského – že by tentokrát krásná princezna?

-he

Nový unixový systém

Projekt Monterey

Cílem nového projektu Monterey by měl být mj. unixový operační systém pro procesor Mer-ced (IA-64) firmy Intel. Při vývoji bude po-užit operační systém AIX pro procesory Power, který bude doplněn o technologie partnerských firem. Partneři v tomto projektu jsou firmy IBM, SCO a Sequent; nepřímou také Intel.

Výsledkem celého projektu by se tak postupně měla stát jednotná unixová platforma pro procesorové architektury Intel IA-32 a IA-64 a IBM Power. Jedna aplikace (tedy její zdrojový kód) by pak bez větších změn měla po kompilaci pracovat na třech různých platformách. První výsledky společného projektu by měly být vidět už v druhé polovině tohoto roku. Díky technologiím získaným od partnerů se například firmě IBM podaří zvýšit počet procesorů systémů RS/6000 z 12 na 24 a poz-ději i na víc. Systém UnixWare by měl v roce 2000 obdržet známku Unix 98 a měl by podporovat až 32 procesorů a 16 GB paměti.

-ptr

Výsledky čtenářské soutěže a průzkumu s firmou Exac

Vyplnili a vyhráli

V Chipu 11/98 jsme společně s firmou Exac vyhlásili soutěž, jejímž cílem bylo provést průzkum zájmu a vybavenosti čtenářů v oblasti digitálního zpracování videa. K našemu překvapení byl o ni poměrně velký zájem, v re-dak-ci se sešlo celkem 2138 odpovědních lístků. Z nich jsme vylosovali tři výherce, kteří se tak stali majiteli systému pro počítačové zpracování videa – Miro Video Studio 400. Jsou jimi Miroslav Pešan ze Sokolova, Jiří Kubánek z Brna a Josef Jirsák z Vysokého Mýta.

Dalších padesát vylosovaných čtenářů by mělo obdržet sportovní trička. Všechny ceny už byly odeslány.

Chtěli bychom ještě jednou poděkovat všem zúčastněným o zájem a spolupráci, všem výhercům gratulujeme a třem šťastlivcům – novým majitelům Studia 400 – přejeme hodně zábavy a úspěchů při tvorbě i úpravě jejich videozáznamů!

Exac, -yz

Losovanie súťaže o tlačiareň HP DeskJet 720C

V posledný pracovný deň pred Mikulášom sa v spoločnosti PosAm Bratislava, s. r. o., konalo slúbené losovanie víťaza našej súťaže. Súťažilo sa o tlačiareň DeskJet 720C od firmy Hewlett-Packard. Podmienkou zaradenia do súťaže bolo správne odpovedať na dve z troch otázok uverejnených v Chipe plus č. 9/98 až 11/98. Správnymi odpoveďami boli:

1. Hmotnosť prenosného počítača HP OmniBook Sojourn je 1,4 kg a jeho hrúbka je len 1,8 cm (Chip plus 9/98).

2. HP OmniBook 4100 môže po inštalovaní druhej lítiovej batérie pracovať bez vonkajšieho napájania až 6 hodín (Chip plus 10/98).

3. HP OmniBook 2100 obsahuje dve úrovne bezpečnosti zadávania hesla (Chip plus 11/98).

Na súťažné otázky prišlo spolu 434 korešpondenčných lístkov, z toho 405 splnilo podmienky zaradenia do losovania. Losovaciú komisiu tvorili Marián Marek (riaditeľ firmy PosAm Bratislava), Ondrej Macko (redaktor Chip plus) a Jana Bendžalová (riaditeľ pre marketing PosAm Bratislava). Regulárnosť losovania kontroloval notár JUDr. Dezider Ravluk. Pán Marek ako predseda komisie

vylosoval meno víťaza, ktorým sa stal Ján Plačko, Átriová č. 13, 080 01 Prešov. Blahoželáme!

Ondrej Macko

Spolupráce firem Aktis a MIS AG

Pan ABRA

Koncem loňského roku se na Výstavišti Praha uskutečnil slavnostní podpis partnerské smlouvy mezi firmami Aktis a MIS AG. Předmětem smlouvy je dodání technologie datového skladu (MIS AG) jako základního jádra controllingového systému ve formě OEM partnerství s vytvořením vazby na prvotní informační systém ABRA Gold a do-dávka přednastavených controllingových aplikací.

Výsledkem je produkt s obchodní značkou **Mr. ABRA** – Manažerské rozhraní ABRA; bude dodáván jako nadstavba modulárního ekonomického systému ABRA Gold. Prezentační vrstva manažerského rozhraní je implementována do prostředí Microsoft Excel. Datový sklad využívá technologii OLAP, díky které je práce s daty velmi rychlá a celkový objem dat uložených v datovém skladu není v porovnání s jinými technologiemi velký. Pro firmu MIS AG znamená tento krok oslovení trhu menších firem a společnost Aktis partnerstvím dále rozšíří komplexní ekonomický systém.

Manažerské rozhraní je na trhu od prosince 1998 a v první fázi jsou nabízeny tři základní aplikace: *Účetní reporting*, čerpající z deníku podvojného účetnictví, *Pohledávky a platební kázeň*, vycházející z fakturace, a *Vyhodnocení prodeje*, pracující se skladovými a prodejními doklady. Koncová cena produktu začíná na hodnotě 25 000 Kč včetně základního balíku služeb spojených s uvedením systému do provozu.

Michal Prádka

Nové rozhraní pevných disků

i.LINK

Společnost Quantum oznámila, že má k dispozici technologii pevných disků s rozhraním i.LINK (IEEE-1394), která umožní ukládat data ve výrobcích audiovizuální spotřební elektroniky. Tuto technologii Quantum připravuje se společností Sony.

Tato technologie přináší řadu novinek, zejména systém přímého izochronního záznamu, který umožňuje pevným diskům zaznamenávat a přehrávat digitální video a zvuk stejně jako na videorekordérech. Propojení pomocí rozhraní i.LINK umožní okamžité přehrání snímku, pozastavení vysílaného programu, okamžitý přechod na jiný program nebo snímek, přehrávání programu při současném nahrávání jiného, i přehrávání začátku programu, jehož nahrávání ještě neskončilo.

-kst

Zabezpečení podnikových sítí

Dynamická bezpečnost

Společnost Datrontech CZ uspořádala seminář na téma bezpečnosti v podnikových sítích a v prostředí WWW. Hybridní kombinace prezentace a semináře je v tomto případě docela výstižná – zástupci společnosti Security Dynamics, jejíž produkty u nás Datrontech distribuuje, totiž zčásti hovořili o obecné bezpečnostní problematice, ale nezanedbatelnou část věnovali prezentaci vlastních produktů.

Produkty společnosti Security Dynamics lze rozdělit do dvou kategorií – na produkty autentizační (kdy uživatel systému prokazuje svou totožnost) a produkty šifrovací (kdy chce uživatel zakódovat data na svém disku nebo v přenosovém kanále tak, aby je nepřečetl nikdo nepovolaný). V prvním případě nabízí Security Dynamics produkt nazvaný SecureID; s implementací této technologie u nás se mohou konečně už dnes setkat klienti Expandia Banky. Šifrování dat je pak zajištěno -produktem SecurePC, který je založen na tech-no-logii RSA. Společnost Security Dynamics kromě toho nabízí ještě zvláštní nástroj pro monitorování podnikových sítí a pro detekci možných problémů – tento nástroj se prodává pod názvem Kane Security Analyst (KSA).

ARCDATA s Lizardem

Společnost ARCDATA Praha se stala distributorem produktu MrSID americké firmy LizardTech. Tento program umí velmi efektivně a téměř bez ztráty kvality komprimovat běžné bitmapy (údajně asi v po-měru až 20:1 pro černobílé, 50:1 barevné) a spojit několik vstupních souborů do jediného výstupního. Přitom používá patentovaný způsob ukládání a výběru z databáze, umožňující velmi rychlou dekompresi a zobrazení vybrané části rastru. Prohlížeč (dekompresor) pro MrSID je volně na firemním webu a je použitelný -nejen pro vlastní GIS ArcView 3.1, ale i pro konkurenční GIS a také pro Photoshop i pro-hlíže-če Netscape a MS Explorer. Více se možná dozvíte v naší připravované recenzi produktu.

Výstava a konference WSCG '99

Už posedmé se bude na Západočeské univerzitě v Plzni konat mezinárodní konference o počítačové grafice (8. až 12. 2.) a přidružená volně přístupná výstava (10. 2.). Na konferenci vystoupí přední odborníci z celého světa s příspěvky k teoretickým i aplikačním problémům prakticky všech oborů počítačové grafiky. Bližší informace na <http://wscg.zcu.cz>.

Komplexní AEC řešení

Pražská společnost AB Studio se dohodla s brněnskou firmou IDA & spol a belgickou SCIA Group na společném vývoji systému pro řešení a výpočty betonových výtuh. Cílem je dodat zákazníkům komplexní řešení. AB Studio má pro svůj vlastní AEC produkt CADKON jen v ČR a SR přes 3000 zákazníků, ve spojení s uvedenými firmami by se její vliv mohl rozšířit i na další z celkově více než 10 000 zákazníků tří spolupracujících firem.

CAD/CAM/CAE multispolupráce

Společnosti Dassault Systemes, Matra Datavision a IBM se dohodly na společném postupu při nabídce průmyslových řešení a služeb. Dassault zakoupil pobočku Matry, vlastní práva a know-how k produktům EUCLID STYLER, EUCLID MACHINIST, STRIM a STRIMFLOW. Tyto produkty a licence na objektovou vývojovou technologii Matry CAS.CADE rozšíří nabídku Dassaultu ve specializovaných oblastech volného modelování, NC a simulace vstřikování plastů. Matra ke svým produktům řady EUCLID bude nabízet a podporovat produkty Dassaultu, zejména systémy CATIA, CATweb a ENOVIA, produkt na simulaci výrobního procesu Digital Manufacturing, vyvinutý firmou Deneb Robotic (dnes součást Dassaultu), a také technologie IBM včetně řešení pro elektronický obchod.

Tito partneři také uzavřeli smlouvu s pod-nikem Renault, který bude užívat řešení CATIA Solutions včetně systémů EUCLID STYLER a EUCLID MACHINIST jako hlavní strategický systém pro CAD/CAM/CAE.

VRML/Web3D Consortium

Bývalé VRML Consortium změnou názvu na Web3D Consortium zdůraznilo, že se do budoucna otevírá jakýmkoliv 3D technologiím pro web, které chtějí dosáhnout standardizace. Cílem je získat sadu vzájemně spolupracujících standardů pro tuto slibně se rozvíjející specializovanou oblast IT.

Hermes Plus na českém trhu

Novou firmou na trhu je HERMES Plus, dceřiná společnost firmy HERMES Plus d. d., Slovinsko. Česká pobočka firmy HERMES Plus se zabývá mj. distribucí mobilní výpočetní techniky. V roce 1998 firma uvedla na náš trh novou značku notebooků HPC Note.

Corel se připojuje k BSA

Společnost Corel Corporation se připojila ke Sdružení dodavatelů softwaru (BSA – Business Software Alliance) a bude se podílet na jejich protipirátských a osvětových kampaních v Evropě, Asii, Severní i Jižní Americe a Jižní Africe.

INEC nabízí zaručený přístup

Společnost INEC, přední český poskytovatel připojení k internetu, nabízí od 6. 1. 1999 ve spolupráci se společností Aliatel garantované služby pro trvalé připojení k internetu. Firma INEC zákazníkovi umožňuje vybrat si mezi trvalým připojením okruhem Frame Relay a připojením "čistou" digitální linkou. V tom-to případě zákazník platí pouze 38 % ce-ny ekvivalentního připojení službou LLnet společnosti SPT Telecom (při rychlosti 64 kb/s). Při připojení okruhem Frame Relay je poměr patrně ještě výhodnější.

Nabídka od firmy Software602

Padesát milionů korun je obnos, za který nabídla tuzemská společnost Software-602 vedení státu neomezenou multilicenci kancelářského softwaru 602proPC pro veřejnou a státní správu ČR. Tato částka je řádově jen desetinou sumy za podobný zahraniční software, a tímto způsobem je tedy možné za nákup softwarového vybavení ušetřit v nejbližší době zhruba půl miliardy korun. Tato nejnovější, velmi výhodná nabídka navazuje na neomezenou multilicenci pro resort MV ČR, uzavřenou v červnu 1998.

Řešení pro školy

Dell nabízí českým školám kompletní řešení školních počítačových učeben, software, školení i služby za bezkonkurenční ceny, umožňující i další rozvoj včetně připojení na internet. Nabídka společnosti DELL zahrnuje potřebný hardware pro zřízení počítačové sítě (server PowerEdge, deset pracovních stanic, potřebné síťové prvky i kabeláž a Windows NT Server). Výhodnost spočívá v tom, že **při zakoupení tohoto serveru dostane zákazník (škola) 10 síťových stanic PC DELL zdarma a dále je v ceně dodávky kompletní síťová instalace u zákazníka včetně instalačního materiálu a spojovacích prvků.**

Compaq ENSA

Společnost Compaq Computer představila svou architekturu pro ukládání dat na podnikových sítích (Enterprise Network Storage Architecture – ENSA). ENSA poskytuje distribuované oblasti vysoce dostupné paměti, jež mohou být široce rozptýlené a přitom centrálně řízené nezávisle na počítačových systémech a aplikacích. Ukládání dat se tak stává pružným prostředkem, sdíleným v rámci celého podniku, který se podobá obvyklým instalacím, jako jsou například telefony nebo elektrické rozvody. Architektura ENSA zahrnuje disková pole, servery, síťové prvky, aktivní síťové prvky, software pro správu diskových polí a prvky pro správu a řízení celého prostředí.

Software602 mění distributora

Společnost SWS se stala distributorem produktů firmy Software602. Zároveň bude během ledna ukončena spolupráce firmy Software602 s distributorem Expert&Partner, s. r. o.

Jednou z hlavních výhod spolupráce se slušovickou společností je, že produkty obchodních partnerů Software602 (např. Novell, Olympus) jsou distribuovány prostřednictvím SWS, a. s., což může v budoucnu přispět k řešení logistických problémů při společných obchodních aktivitách.

Připravila redakce

Lucent kupuje Ascend

Pověsti o pohlcení firmy Ascend firmou Lucent Technologies se nakonec potvrdily – Lucent zřejmě zaplatí kolem 20 miliard dolarů, což bude dosud největší transakce v oblasti sítí. Konsolidace síťového světa bude pokračovat – v kulo-árech už se mluví o prodeji firem Newbridge a Cabletron. O Newbridge by údajně mohl mít zájem Siemens; jiné spekulace hovoří o spojení s Cabletronem, Cabletron je údajně v centru zájmu Compaq a Ericssonu.

Fúze softwarových společností

Společnost Sterling Software oznámila převzetí firmy Cayenne Software, globálního dodavatele řešení analýzy a návrhu pro potřeby vývoje aplikací a databází. Společnost Sterling Software zakoupila Cayenne Software za přibližně 11,4 milionu amerických dolarů. Činnosti společnosti Cayenne byly začleněny do celosvětových aktivit společnosti Sterling Software v oblasti vývoje aplikací.

Iomega a Syquest

SyQuest 12. ledna po delším trápení konečně vyhlásil bankrot a dal se do konkurzu. Toho vy-užila společnost Iomega, která za 9,5 milionu USD koupila intelektuální vlastnictví a veškerý movitý majetek SyQuestu. Tím také elegantně vyřešila starší soudní spor, který spolu obě firmy vedly.

FCC Folprecht prodán

Britská společnost Logica oznámila, že koupila IT-divizi firmy FCC Folprecht, a to za zhruba 300 milionů korun. Firma FCC Folprecht si však ponechala svá oddělení věnující se například vydavatelské činnosti nebo průmyslové automatizaci. Nová pobočka společnosti Logica chce svá řešení z oblasti podnikových systémů nabídnout především bankovnímu, telekomunikačnímu a energetickému odvětví v České republice (podobně je tomu i ve světě).

Telecomy se spojují

Velká fúze byla realizována ve Spojených státech. Britský operátor sítě mobilních telefonů Vodafone převzal společnost AirTouch poté, co další zájemce o koupi, společnost Bell Atlantic, odstoupil od jednání. AirTouch vyvíjí významné aktivity i v Evropě, například v Polsku nebo v Německu. Spojením obou firem tak vzniká pravděpodobně největší provozovatel bezdrátových služeb na světě.

Slučování společností

Od 1.1. 1999 došlo ke sloučení aktivit pražských společností DATASYS, SYSCAE a WIDE ACCESS do jediné společnosti, kterou je DATASYS, s. r. o. Společnost DATASYS postupně převezme veškeré aktivity těchto společností včetně smluvních závazků a pohledávek.

Předpokládaný roční obrat společnosti vzniklé tímto sloučením pro rok 1999 je 180 milionů Kč, převážně v oblasti služeb.

Servery Compaq s Linuxem

Společnost Compaq ve spolupráci s firmou Red Hat Software zahájí v blízké době prodej svých serverů, které budou mít předinstalovaný operační systém Linux (uvažuje se o serverech ProLiant, i když to Compaq zatím oficiálně nepotvrdil). Firma Compaq poskytne tomuto řešení i maximální možnou technickou podporu. Spolu se servery Compaq bude dodáván systém Red Hat Linux 5.2. Dosud firma Compaq nabízela Linux pouze s nejnižšími řadami svých serverů, a to pouze na speciální přání. V případě, že uživatelé použili Linux dle vlastní vůle, Compaq se určitým způsobem zřekl plné

technické podpory. Prodej serverů se systémem Linux zahájily nebo v blízké době zahájí i firmy DELL, Gateway a IBM.

Twist umí SMS

Společnost RadioMobil umožnila uživatelům svých předplatních karet odesílat SMS-zprávy. Uživatelé Twistů tak mohou nejen posílat SMS svým protějškům, ale i přistupovat k informační bázi RadioMobilu, posílat e-mailové zprávy, zprávy na pagery apod. Cena za odeslání je 3 Kč. Zároveň tato firma oznámila, že počet jejích klientů se přiblížil hranici 400 tisíc.

EFR v síti EuroTelu

Společnost EuroTel ve své síti GSM zprovoznila novou technologii EFR (Enhanced Full Rate). Ta výrazným způsobem zvyšuje kvalitu hovoru přenášeného přes síť. Nejviditelnější změna je při volání mezi telefony podporujícími EFR, případně při volání na pevnou síť. EFR podporují např. nejnovější modely Nokia, Ericsson či Bosch. Služba je dostupná i pro uživatele karet GO.

Nokia nabízí kapacitu

Společnost Nokia představila v ČR svůj nejnovější vysokokapacitní systém GSM. Ten oproti existujícím sítím dokáže obsloužit až desetinásobek uživatelů. Jeden z prvků nového systému – ústředna – může obsluhovat až 400 000 uživatelů. V nejbližších letech se očekává obrovský nárůst počtu uživatelů mobilních telefonů. Podle firmy Nokia bude mobilní telefon v roce 2005 využívat miliarda lidí a počet uživatelů mobilních telefonů poprvé překoná počet pevných linek. Měnit se budou i jejich potřeby směrem k nárokům na kapacitu systému (např. datové přenosy).

Fincom s novým ředitelem

Ředitelem společnosti Fincom se nedávno stal František Mátl, dosud působivší v obchodním oddělení firmy. Nahradil tak Pavla Hlouška, který vedl společnost šest let a který zůstává ve vedení Fincomu jako předseda představenstva firmy Microcom CE, kapitálově s Fincomem spojené.

Prague Internet World 99

Veletrh PIW 99 se přesunuje z Obecního domu do Veletržního paláce, kde bude více místa a příjemnější prostředí. Technický ředitel MIA Daniel Dočekal mimo jiné řekl, že program konference je už hotov z 90 %. Konference bude mít čtyři tematické bloky, které pokryjí nejdůležitější aspekty internetu a podnikání – “internet pro podnikovou strategii”, “internet pro služby a obchod”, “praktické využití internetu a intranetu” a “reklamu na internetu”.

Mobily z Maďarska

Novou továrnu na výrobu mobilních telefonů vybuduje společnost Nokia v Maďarsku, a to poblíž města Komárom. Očekávají se investice ve výši asi jedné miliardy FIM (asi 6 mld. Kč). Továrna má začít produkovat nové telefony počátkem příštího roku a má zaměstnat až 800 -pracovníků.

Nová stálá expozice

V Národním technickém muzeu byla zprovozněna nová stálá expozice věnovaná vývoji telekomunikační techniky. Exponáty zahrnují telefony, telegrafy, rozhlasové a televizní vysílače a přijímače nebo zařízení pro přenos dat. Finančně se na vzniku expozice podílely např. firmy EuroTel, SPT Telecom, Philips a Siemens.

eCity se pomalu rozjíždí

Zajímavou internetovou aplikaci pro hravé uživatele představila společnost Expandia Banka (mj. ve spolupráci s RadioMobilem a SPT Telecomem). Projekt má název eCity a je vytvořen jako virtuální městečko umožňující svým obyvatelům poznávat možnosti internetu a elektro-nického obchodování. Firmy, které se projektu zúčastní, se naopak mohou seznámit s chováním klientů a jejich potřebami. Skutečný zrod města je plánován na 1. březen 1999.

Autor:

```
{vflid-9223371895120855030}{dtype}-ptr{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}-pal{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-he{dtype}
{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-yz{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}-kst{dtype}{vflid7811493012508246016}
```

Produkt:

```
{vflid-9223371895120855029}{dtype}Celeron{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Mr. ABRA{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}i.LINK{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ENSA{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Twist{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}eCity{dtype}{vflid72057052872048640}
```

Firma:

```
{vflid-9223371895120855028}{dtype}Intel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Xerox{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}PressPoint{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Qwest{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}SPIS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Exac{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Aktis{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}MIS AG{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Sony{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Quantum{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Datrontech CZ{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}ARCDATA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Hermes Plus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Corel{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}INEC{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Software602{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Lucent{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Ascend{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sterling{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Cayenne{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Iomega{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Syquest{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}FCC Folprecht{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}DATASYS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}EuroTel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fincom{dtype}{vflid4123607867645231104}
```

Rubrika:

```
{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid324540106981507072}
```

Vydání:

```
{vflid-9223370795609227249}{dtype}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729813{dtype}{vflid7061506235597586432}
```

Bourání bariér

HP 9000 V2500 Enterprise Server

Pro uvedení svého nejnovějšího přírůstku do řady podnikových serverů HP 9000 si firma Hewlett-Packard dne 8. prosince zvolila hned tři významná světová města současně. Evropské novináře při této příležitosti hostil hotel Le Meridien v Londýně.

Bourání bariér

Good morning, San Francisco! Good afternoon, New York! Good evening, London! Těmito pozdravy začínal předtočený klip, jímž byla zahájena satelitní tisková videokonference u příležitosti světové premiéry "nejrychlejšího serveru na zeměkouli" HP V2500. Celý grandiózní podnik však narazil na nepředvídatelnou překážku v podobě výpadku dodávky elektrického proudu v San Francisku, a tak se glo-bální konference nakonec musela obejít bez třetiny účastníků. Ke cti organizátorů i účinkujících budiž řečeno, že situaci suverénně zvládli a zbylá komunikace mezi Londýnem a New Yorkem proběhla bez jakýchkoli známek improvizace.

"Breaking Barriers in the Data Center" zazářilo na projekční ploše v úvodu a v tomto duchu se nesl i další průběh konference. Hned na začátku připravil půdu pro informační setbu Peter van der Fluit, marketingový ředitel pro Evropu, Střední východ a Afriku, a jeho údaje o účasti HP na evropském unixovém trhu zněly impozantně: celkově vede s 29% podílem (následují Sun s 21 %, IBM – 16 %, SNI – 15 % atd.), v oblasti "high-end", kde dominují HP servery třídy V-Class, dokonce s 35 % (více než čtyřnásobek podílu Sunu) – přitom podíl HP na tuto hodnotu vzrostl z loňských 20 %, zatímco ostatní konkurenti zaznamenali pokles nebo stagnaci. Sebevědomí nechybí HP ani pro budoucnost: už v letošním roce chce zdvojnásobit svůj podíl v oblasti "low-end" a do roku 2002 mít 50 % celého evropského unixového trhu.

Suverénní postavení si firma HP drží mezi uživateli SAP R/3. Nedávno si v podobě Telekom Austria připsala pět tisíců zákazníků, všechny největší a 31 % všech instalací SAP R/3 běží na HP-UX (druhý největší dodavatel má jen 22 %) a prý pouze HP nabízí podporu mission critical aplikací vyladěnou pro R/3.

Po takovéto "dělostřelecké přípravě" pak další protagonisté, nyní už "online" s newyor-ským sálem, vyrukovali s nejnovější zbraní HP vyvinutou pro ještě účinnější dobývání trhu s největšími "Unixy" – serverem V2500. O jeho technických podrobnostech jsme se nechali ještě dodatečně poučit od pražského zastoupení HP a můžete se s nimi seznámit v rámečku na další stránce. Pokud tak učiníte, asi uznáte, že velkolepá show, kterou novorozenému rekordmanu na cestu do života rodiče uspořádali, byla docela na místě. (Poznamenejme, že onu cestu prakticky nastoupí – podle konfigurace – někdy koncem prvního či v průběhu druhého čtvrtletí tohoto roku; o ce-nách se zatím mlčí.)

A přívál omračujících údajů pokračoval. Tak například HP slibuje každým rokem zvýšit výkonnost serveru na dvojnásobek (pro nejbližší léta tomu snad lze uvěřit, ale déle bych na to nespolehal – geometrická posloupnost je, jak známo, převít...). Působivý je jistě i slogan "pět devítek— pět minut" vyjadřující fakt, že současně dosahovaná "dostupnost" (availability) serveru o hodnotě 99,999 % představuje pouhých pět minut výpadku za rok. A ani to prý není konečné číslo!

Ale dosti ovací, byť zřejmě zasloužených; nemohu si totiž odpustit ještě pár osobních dojmů z celé akce. Nic proti okázalosti a kom-fortu, ale zdá se mi, že v prezentaci bylo přece jen trochu moc oné americké suverénnosti a "šoumenství" a že pýcha pramenící z pozice "number one" se nemusí dávat při každé příležitosti najevo. A už vůbec si nemyslím, že při zmínkách o schopnostech konkurence bylo nutné se uchýlovat až k zesměš-ňování – v New Yorku možná aplaudovanému, ale pro evropského posluchače spíše hraničícímu s dobrým vkusem.

Ostatně, pokud jde o konkurenci, nemusí být pro HP v reálu všechno tak růžové, jak to vyznělo z optimismem přetékající show. Podíváte-li se dobře na připojený graf benchmarků soupeřících

procesorů, uvidíte, že vítězství PA-8500 nad Alphou bylo skutečně “o prsa”, navíc si Compaq “přikoupením” Digitalu zajistil nejen technologii serverů s procesorem Alpha, ale také nezanedbatelný počet původních zákazníků této firmy!

A další konkurenti? Jakkoli jsme o Sunu v po-slední době nejvíce slyšeli v souvislosti s Javou, určitě nehodlá pustit ze zřetele oblast největších serverů, ostatně má pro to k dis-po-zici hardware Sun 10000 i Solaris. A sa-mo-zřejmě je tu Velká modrá, již V2500 leze do zeli osvědčené odrůdy S/390... Takže, počkejme si, asi to ještě bude docela napínavé.

Miloš Helcl

Čekání na Merced

Stále oddalované uvedení Mercedu vyvolalo znatel-nou aktivitu v riscovém táboře a směr tohoto vývoje naznačuje právě ohlášení serveru HP 9000 V2500. Jeho nový procesor PA-RISC 8500 na 440 MHz je podle udávaných hodnot SPEC (viz diagram) v současné době nejry-chlejším procesorem. Ani neobjektivnější benchmarky však nemusejí přesně zrcadlit praxi, a jak také připomněl K. Selucký z českého zastoupení HP při bližším představování novinky, procesor je jen základním zdrojem výkonu systému. Na -dalším stupni je čipset, potom celková architektura hardwaru, operační systém, kompilátory a tak dále až po vliv dokonalosti implementace vlastní aplikace.

Firma HP se s Intelem podílela na zrodu procesoru Merced vývojem instrukční sady IA-64, kompatibilní s OS HP-UX 11. S jeho dovršením své investice do vývoje Mercedu ukončila (jak už nemile pocítilo několik výrobců, náklady na vývoj procesorů jsou přímo zničující, například jen přechod na 0,25mikronovou technologii PA-8500 stál HP asi 3 mld. USD) a své síly vrhla do optimalizace vyšších úrovní systému, počínaje čipsety a architek-turou hardwaru – prvním výsledkem je právě V2500. Při závrtném tempu, které při zvyšování výkonu procesorů nasadil Intel, však HP nezapomíná ani na tuto oblast. Po dnešním PA-8500 přijdou na přelomu tisíciletí verze 8600 a 8700, dále 8800 a podle skutečného zdržení Mercedu může následovat i PA-8900 (cca 1,2 GHz) – neoficiálně se hovoří i o PA-9000 nové generace.

Procesor PA-8500 pracuje ve V2500 na frekvenci 440 MHz. Dalším zdrojem jeho výkonu je čtyřcestná superskalární koncepce s neobvykle velkým zásobníkem pro přeskupování instrukcí o 56 úrovních a obrovská primární cache paměť na procesoru (0,5 MB instrukce, 1 MB data).

Výkon serveru V2500 stupňuje dvojnásobné zvýšení průchodnosti k paměti ve srovnání s předchozí verzí serverů HP a osmi-násobné zvýšení stupně prokládání paměti (ze 32 na 256). To zvyšuje výkon v symetricky multiprocessorovém uspořádání (SMP), které firma HP až doposud používala. V tomto uspořádání několik procesorů sdílí společnou paměť (což je výhodné z hlediska jednoduchosti softwaru) a pro komunikaci uvnitř systému slouží jediná sběrnice, jejíž kapacita a řízení se však při rostoucím počtu procesorů stává úzkým hrdlem. Proto linearita vzrůstu výkonu klasického SMP stroje s počtem procesorů klesá a zhruba od počtu 20 až 30 procesorů (podle dokonalosti systému i typu aplikace) už k vzrůstu výkonu prakticky nedochází.

Pro dosažení řádově větší stupňovatelnosti je u V2500 uplatněna architektura NUMA, -zatím prosazovaná hlavně firmami Sequent a SGI, již s ak-vizicí superpočítačové firmy Convex získala i společnost HP. V systému NUMA jsou procesory sdruženy v určitých počtech do tzv. nodů (uzlů). Prováděné operace mohou být řešeny v rámci jednotlivých uzlů a jejich lokální paměti, pokud jej přesahují, musejí být schopné “sáhnout” i do paměti distribuované v ostatních uzlech. Proto jsou uzly propojeny vysokorychlostní sítí, po níž komunikují podle tzv. koherenčního protokolu, který zajišťuje adresovatelnost celé paměti systému jako jednoho celku. Výkon systému závisí na propustnosti tohoto propojení a dokonalosti koherenčního protokolu.

U V2500 mohou jednotlivé uzly obsahovat až 32 procesorů propojených v SMP uspořádání s lo--kál-ní pamětí křížovým přepínačem architektury HyperPlane s osmi 64bitovými porty na straně proce--sorů a I/O kanálů a dalšími osmi na straně paměti. Přepínač pracuje na 120 MHz, takže jeho teoretická agregovaná průchodnost je až 15,36 GB/s a kaž-dý 32procesorový uzel může spravovat až 32 GB lokální paměti. Tato architektura zajišťuje v rámci SMP uzlu slušnou linearitu (HP udává odhady výkonu pro 4-, 16- a 32procesorový stroj 20, 68, resp. 100 tisíc TPC). V uspořádání NUMA (podle označení HP SCA – Scalable Computing Architecture) jsou až čtyři takovéto uzly propojeny osmi-násobnými kruhovými propojeními ve dvou směrech (SCA HyperLink) do jednoho systému se sdí-lenou pamětí a až 128 procesory PA-8500. Navíc lze až 16 takových strojů propojit klasickým clusterem, což umožní

spojit až 2048 procesorů.

Teoretický agregovaný výkon takového systému je při výkonnosti procesorů PA-8500 úctyhodný (i bez užití clusteru). Jaký bude výkon skutečný, to záleží na propracovanosti systému. Konkurence, tedy zejména Sequent a SGI, pochopitelně zpochybňuje optimálnost kombinace 32procesorových SMP uzlů s architekturou NUMA, zejména v databázových aplikacích a s poukazem na možný nepříznivý poměr latencí při přístupu do vzdálené a lokální paměti (Sequent pro dosažení optimální architektury používá uzly ze čtyř a SGI dokonce jen ze dvou procesorů). Vhodnost architektury však nejlépe potvrdí výsledky – nejprve benchmarků a posléze i z nasazení v praktických aplikacích – a to obojí máme teprve před sebou.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Josef Chládek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miloš Helcl{dtype}{vflid27584006551764992}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Enterprise Server{dtype}{vflid280933810831360}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)HP{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729813{dtype}{vflid7061506235597586432}

Unisys: od mainframů k NT

Na návštěvě v Pensylvánii

Když na podzim loňského roku nastupoval na místo výkonného ředitele společnosti Unisys Larry Weinbach, nebyla jeho úloha nijak záviděníhodná. Po čtrnácti měsících svého působení u Unisysu se může pochlubit mimořádně úspěšnou bilancí – zadluženost se snížila na polovinu, firma vykazuje dynamický nárůst i slušný zisk a světové ratingové agentury se na Unisys dívají mnohem vlídněji.

Unisys: od -mainframů k NT

Unisys byl dlouhá léta známým pojmem v oblasti sálových počítačů. Když se podíváme na historii firmy, není divu – kořeny Unisysu totiž sahají až do roku 1873, kdy firma Remington uvedla na trh svůj první psací stroj. Z firmy Remington se totiž postupem času stala firma Sperry a nabídka psacích strojů se rozrostla i o počítače UNIVAC. Druhá vývojová větev je reprezentována firmou Burroughs, která vznikla jako výrobce mechanických sčítaček a stála mj. u vzniku prvního sálového počítače ENIAC. V roce 1986 se pak firmy Sperry a Burroughs spojily a vytvořily společnost Unisys.

Časová posloupnost není náhodná. Polovina osmdesátých let byla totiž ve znamení nástupu osobních počítačů a sálové systémy začaly pozvolna vymírat. Fúze firem Sperry a Burroughs byla tedy sebezáchovným krokem. Nově vzniklý Unisys se pokusil na tradici sálových systémů navázat, ale už od začátku devadesátých let začalo být zřejmé, že cesta proprietárních systémů nikam nevede.

Krok první: ClearPath

První skutečnou technologickou novinkou Unisysu byla architektura HMP (heterogeneous multiprocessing), uvedená v roce 1996. Představitelem této architektury jsou servery *ClearPath*, které se pokoušejí kombinovat výhody sálových systémů i unixových serverů. Hardwarové řešení je navrženo tak, aby mohly být servery osazovány jak staršími procesory CMOS, tak procesory Intel. Heterogenní architektura je obsluhována middlewarem, který zajišťuje komunikaci programových komponent mezi jednotlivými instancemi operačních systémů (ClearPath může provozovat více instancí různých OS).

Servery ClearPath zaznamenaly poměrně slušný komerční úspěch – v prvních dvou letech vykazoval jejich prodej 70procentní nárůst. Většina z nich však byla nasazována u existujících zákazníků jako náhrada za starší mainframové systémy a tento segment Unisys brzy zaplnil. V letošním roce se očekává u serverů ClearPath zhruba 12procentní nárůst prodeje, přičemž stále větší podíl na odbytu mají zcela noví zákazníci.

Krok druhý: Windows NT

V polovině devadesátých let začal být patrný další trend IT – nástup systému Windows NT. Pro Unisys, který se zaměřuje především na velké systémy, to vzhledem k nepříliš dobré stabilitě a škálovatelnosti Windows NT nemuselo být příliš zajímavé, ale společnost se nenechala odradit a začala se zabývat možnostmi, jak Windows NT “umravnit” pro potřeby celopodnikových počítačových systémů.

S nástupem nového ředitele v roce 1997 dostaly tyto aktivity další impulz – Unisys uzavřel s Microsoftem strategickou alianci a začal mít na vývoj platformy Windows NT větší vliv. Jeden z výsledků této spolupráce se projevil i na loňském Comdexu – nově uvedená databáze SQL Server 7.0 byla předvedena právě na serverech Unisysu.

Krok třetí: CMP

Pronikání systému Windows NT do velkého světa se projevuje nejen v softwarové, ale dokonce i v hardwarové oblasti. Příkladem může být stále čtenější nasazování wintelovských serverů, které postupně vytlačují z výpočetních středisek mainframové systémy. Nemusí přitom jít jen o jednoduché servery, ale i o sku-tečné superpočítače s více-procesorovou architekturou.

Unisys v oblasti multiprocessingu přišel s vlastní technologií CMP (Cellular Multiprocessing). Jedná se o jakousi kombinaci klasického symetrického multiprocessingu (SMP) a klastrování – systém je rozdělen na jakési “buňky”, což jsou vlastně relativně samostatné moduly se čtyřmi procesorovými jednotkami. Originálním prvkem je tzv. paměť cache třetí úrovně (TLC – Third Level Cache), kterou čtyři procesory v rámci jedné buňky sdílejí. Server může takovýchto buněk -obsahovat celkem osm, což znamená, že maximální konfigurace obsahuje 32 procesorů. Unisys architekturu CMP vyvíjel původně pro procesory Merced, ale vzhledem k jejich opoždění ji přizpůsobil tak, aby mohla být založena i na procesorech Pentium II Xeon.

Architektura CMP je pro Unisys významná ještě z jednoho hlediska – umožní totiž sjednotit platformy mainframů ClearPath a winte-lovských serverů Aquanta. Ve vývojových laboratořích už pracují na serverech Horizon (poslední verze kódového označení tohoto projektu), které by mohly vstoupit na trh někdy v roce 2000. Cesta od mainframů k Windows NT (tou dobou půjde zřejmě už o systém nazvaný Windows 2000) tak bude završena.

Karel Stachovec

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Karel Stachovec{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Unisys{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729813{dtype}{vflid7061506235597586432}](#)

Banka na drátě

Elektronické bankovní operace

Konec čekání ve frontách u bankovních přepážek! Vyřídíte všechny své finanční záležitosti z klidu domova či kanceláře, telefonicky, po internetu nebo faxem. Jak? O tom si přečtete v následujícím článku.

Banka na drátě

Na počátku devadesátých let, v době, kdy začalo budování zdejšího kapitalismu, podnikatelé chodili do bank vyřizovat finanční záležitosti docela rádi. Strávit celé dopoledne ve svém peněžním ústavu bylo jednoznačně "in" a finanční instituce stavěly své "mramorové paláce", aby v nich svým klientům pobyt co nejvíce zpříjemnily. Nic proti tomu, ale...

Nejprve podnikatelé a zanedlouho i jejich zaměstnanci poznali, že největší devizou je čas a čtyřicetihodinový den často nestačí. Majitelé firem brzy delegovali pravomoci a podpisová práva k účtům na své podřízené, jimž se to sice zpočátku líbilo, avšak později nadšení opustilo i je.

Přišly tedy na řadu kreditní karty, bankomaty a komunikace s bankou za pomoci modemu. A hitem posledních měsíců se stalo **přímé bankovníctví** (direct banking). U nás jej v květnu roku 1998 odstartovala *Expandia Banka*, když začala jako první (v mnoha směrech i jako první na světě) využívat všech moderních telekomunikačních kanálů typu internetu, elektronické pošty, faxu, telefonu atd. Ostatní peněžní ústavy se samozřejmě nechtějí nechat zahanbit, a tak řada z nich začala nabízet podobné služby, přinejmenším bankovníctví telefonní.

V tomto článku se podíváme obecně na všechny dostupné komunikační kanály, jejich výhody i nevýhody, a dočkáte se i několika doporučení. Do příštího čísla připravujeme konkrétní přehled elektronických služeb nabízených bankami v ČR.

Z časů našich dědů

Prapůvodní formou komunikace s bankou je samozřejmě osobní kontakt a používání služeb pošty.

Klient, který se **osobně** dostaví do svého peněžního ústavu, sice nejspíše vyřídí naráz všechny záležitosti, dostane se mu požadovaných informací a případné nejasnosti může řešit ihned na místě, avšak tyto přednosti zaplatí značnou ztrátou času a ostatními výdaji, které soudobá ekonomická teorie nazývá "náklady prošlapaných podrážek". Do banky se totiž musíte nějak dopravit (pohonné hmoty, parkování, městská hromadná doprava), zaměstnanci velkého podniku zcela určitě spojí návštěvu banky s nákupy pro osobní potřebu a práce ve firmě stojí atd.

Nevýhody osobního kontaktu s bankou ale pocítí nejen klient. Ani pro samotný peněžní ústav nejde o žádný výhodný obchod – v po-bočce pracují zaměstnanci, kteří chtějí svou mzdu (v bankovním sektoru vysoce překračující celostátní průměr), nájem a provoz budovy také nejsou zdarma..., zkrátka fixní náklady se často šplhají do astronomických výšek. -Jedinou předností snad je, že (dobrý) živý zaměstnanec lépe nabídne doplňkové a nad--standardní služby (tedy ziskové), o kterých by jinak klient nevěděl nebo by o nich nejspíš neuvažoval.

Služby **pošty** se hodí hlavně pro hromadné zasílání dokladů (například výpisů z účtu) klientům. Jde ovšem o službu vysoce nákladnou, o rychlosti nemluvě. V opačném směru komunikace (klient→banka) se projevují stejné faktory, navíc se přidává ještě problém autentizace operací (ověření, zda příkaz byl vystaven oprávněnou osobou).

Fax se v posledních letech stal nezbytnou součástí každé kanceláře i mnoha domácností. U rozšířenosti a rychlosti tohoto komunikačního kanálu však jeho výhody bohužel končí. Faxování je drahé i v místním měřítku, častá mezinárodní komunikace je z hlediska nákladů už takřka nemyslitelná;

problém autentizace operací zmíněný u poštovních služeb je zde týž, ne-li ještě závažnější.

Dnes už klasika

Platební karty a s nimi související služby se pro české občany staly dostupnými až po roce 1989; jejich rozšíření u nás stále ještě nedosáhlo západoevropského a amerického standardu, každá banka však má ve své nabídce nejméně produkty EC/MC a VISA.

S platební kartou (kreditní i debetní, rozdíl mezi nimi zde není důležitý) můžeme platit za zboží a služby v obchodě (v restauraci, u benzinové stanice...) nebo vybírat hotovost z bankomatu. Jistě, vybírat hotovost lze i na přepážkách členských bank daného systému (cash-advance), to je však – pro značnou nákladnost – spíše nouzové řešení.

Platební karta je jako komunikační kanál klienta s bankou velice zajímavá, bohužel jen v případě, že slouží opravdu k placení za výrobky a služby, a klient tedy nevybírá z bankomatu. Teď jste se asi zarazili a předchozí větu čtete raději znovu – tuto na první pohled nepochopitelnou myšlenku se však hned pokusím objasnit.

Přijdete do obchodu, koupíte si věc v hodnotě 2000 Kč a zaplatíte kartou. Z účtu vám bude odepsána opravdu částka 2000 Kč, náklady transakce nese obchodník, který dostane o určité procento menší částku, řekněme 1950 Kč (konkrétní podmínky se u jednotlivých bank a systémů liší). Pro zákazníka je to tedy v každém případě výhoda, protože u sebe nemusí držet velké částky v hotovosti a použití platební karty ho nic nestojí (upozorňuji, že některé banky mohou za každou provedenou transakci účtovat mírný poplatek, maximálně však v řádu několika korun).

Ptáte se, zda je tento systém zajímavý i pro obchodníky, kteří si kvůli němu musí pořídit potřebný elektronický terminál, a navíc dostávají menší částky než při platbách v hotovosti? Odpověď je jednoznačná: ANO!

Prvním důvodem je opět bezpečnost, neboť hotové peníze vždy přinášejí problémy. Druhým (a ještě významnějším) faktorem je psychika zákazníka – výzkumy prokázaly a obchodníci si již mohli ověřit v praxi, že člověk, který jen podepíše účtenku (stejně je tomu u šeků), nakupuje mnohem více než zákazník platící v hotovosti. Fixní náklady na elektronický terminál i poplatky za transakce se tak obchodníkovi vrátí ve zvýšení obrátu.

Při výběru hotovosti z **bankomatu** však už mezi klienta a banku nevstupuje žádný třetí subjekt, a tak nelze náklady "převést" na někoho jiného. Bankomat je sám o sobě složité a drahé zařízení, jehož cena se pohybuje v řádu milionu korun. Náklady na provoz také nejsou malé, o nutnosti přesné (a nejlépe online) evidovat výběry nemluvě.

Náklady na jeden výběr z bankomatu v ČR (uskutečněný platební kartou tuzemské banky) se pohybují zhruba na úrovni 25 Kč; při operacích v zahraničí se ještě zvyšují. Vybíraná částka příliš nerozhoduje, při výběru 500 Kč však 25 Kč představuje 5 %, při menších výběrech samozřejmě více...

Oproti zahraničním peněžním ústavům zvolily české banky zlatou střední cestu: klient nese jen část nákladů a provoz bankomatů je dotován (některé banky jej dotují plně, jiné se snaží "vychovat" klienty pouze částečnou dotací).

Nesporným kladem platebních karet a bankomatů obecně je vysoká rozšířenost, zejména v ekonomicky vyspělých zemích. Hlavní nevýhodou je malá bezpečnost, především riziko ztráty karty a neoprávněných výběrů (byť částečně eliminované nutností znát PIN a denním či týdenním limitem pro výběr).

GSM v bankovníctví

Telefonní bankovníctví jistě není novinkou, ovšem síť GSM, jak dále uvidíme, v posledních letech podnítily v této oblasti značný pokrok.

Základní možností je použití klasického telefonu a kontakt s **telefonním bankéřem**. Ten lze uskutečnit odkudkoli a kdykoli (má-li banka u této služby nonstop provoz), a snad každý klient zvládne postup bez problémů. Triviální variantou, kdy tato služba slouží pouze pro poskytování obecných informací (aktuální úrokové sazby, zvláštní nabídky atd.), se zde nebudeme zabývat.

Telefonní bankéř se stává komunikačním kanálem až tehdy, může-li klient po telefonu zjistit zůstatek na účtu, provést platbu, založit termínovaný vklad či provádět další standardní operace se svým účtem. Zde však již vyvstává problém *autentizace a certifikace* – jinými slovy, jak zajistit, aby

s účtem nakládala jen oprávněná osoba. Řešení je mnoho – od domluveného hesla, které musí klient nejprve “bankéři” sdělit (já osobně bych takovou informaci telefonu nesvěřil), přes PIN (vyžaduje přístroj s tónovou volbou) až po modernější metody používané třeba Expandia Bankou (bude o nich řeč příště).

Existují samozřejmě i přednosti – kontakt s živým člověkem je nezastupitelný, šikovný pracovník přitom klientovi nabídne ještě doplňkové služby (telemarketing) atd. Telefonní bankéř je ovšem zaměstnanec a vyžaduje mzdu, takže z nákladového hlediska opět “nic moc”.

Jinak si počíná tzv. **automatický telefonní bankéř**. I v tomto případě používáme klasický telefon, avšak klient již nekomunikuje s člověkem, nýbrž s počítačem. Je asi jasné, že mnoho záležitostí takto nevyřídíme, snad jen zjištění zůstatku na účtu a všeobecné informace o peněžním ústavu. Klient navíc musí být dost technicky založený, neboť obsluha není úplně jednoduchá; potřebujete k ní ovšem jenom telefonní přístroj s tónovou volbou. Pro banku i klienta je to komunikační kanál nákladově příznivý.

Nástup **mobilních telefonů GSM** znamenal v mnoha směrech revoluci a ani telefonní bankovníctví nebylo výjimkou. Téměř každý mobilní telefon totiž může sloužit jako komunikační kanál klienta a banky, jehož provozní náklady jsou oboustranně snadno únosné.

Ideální je ovšem **GSM Sim Toolkit** – mobilní telefon obsahující speciální SIM kartu se dvěma funkcemi. Uživatel tak bez nutnosti používat počítač získává jednoduchý, velice rychlý a supermoderní komunikační kanál se zanedbatelnými náklady – komunikace probíhá prostřednictvím krátkých textových zpráv (GSM-SMS), takže se dokonce neplatí ani plné telekomunikační poplatky.

Tato technologie je úplně nová a zásluhu na jejím zavedení v České republice (jako třetí zemi na světě) má Expandia Banka. Ne všechny typy mobilních telefonů jsou však schopny používat zmíněnou SIM kartu; GSM Sim Toolkit je zatím výsadou pouze Paegasu, Eurotel tuto službu dosud neposkytuje a plány do budoucna tají.

Použití je uživatelsky velice příjemné a jistě ho zvládne každý majitel mobilního telefonu. Napadají mě snad jen dvě nevýhody – displej mobilního telefonu je příliš malý pro zobrazení detailních informací, takže dlouhé měsíční výpisy z účtu se tam nejspíš nevejdou. A uži-vatel si musí vybrat – buď služba Paegas Info (počasí atd.), nebo elektronické bankovníctví s Expandia Bankou; obě služby najednou mobilní telefony zatím nezvládají, i když na řešení se již pracuje.

A zase ten internet!

Mluvíme-li o komunikačních kanálech, pak samozřejmě internet nemůže zůstat mimo. Využití webu a elektronické pošty pro komerční účely vůbec, a pro operace s penězi zejména, bylo dlouhá léta noční můrou všech zainteresovaných odborníků. Od masovějšího využití odrazovaly především obavy z bezpečnosti (či spíše nebezpečnosti) transakcí, a banky se tak raději omezily spíše na webové prezentace, mnohdy navíc pochybné kvality (Chip 10/98, strana 164).

A přitom **internet** je – po značných počátečních investicích a vyřešení problémů bezpečnosti – určitě nejrychlejším, nejmodernějším a provozně nejlevnějším komunikačním kanálem. Peněžní ústav nemusí platit téměř žádné zaměstnance (až na pracovníky zajišťující chod počítačové sítě) a produktivita práce jde strmě vzhůru. Klient komunikuje v kte-rou-koli denní či noční dobu, odkudkoli ze světa, na displeji svého počítače si zobrazí údaje (výpisy z účtu, přehledy, historii účtu atd.) v libo-volné struktuře, časovém horizontu a úrovni detailu.

Jistě, rozšíření internetu v České republice dosud nedosáhlo parametrů vyspělé Evropy či Severní Ameriky, segment jeho uživatelů už ale (vzdor posledním “aktivitám” Telecomu) není zanedbatelný. Jistě i proto jeden peněžní ústav – asi už tušíte, že Expandia Banka, tak často zmiňovaná v souvislosti s moderními komunikačními kanály – založil na přímých komunikačních kanálech včetně internetu celou svou podnikatelskou strategii.

Elektronickou poštu považujeme v ban-kov-nictví spíše za doplněk internetového kanálu. Pro provádění běžných transakcí se příliš nehodí, zato umožňuje vyřizování reklamací a vytváří užší vztah mezi klientem a bankou – klient ví, že není odkázán pouze na milost či nemilost počítače, a v případě problému se může na svůj peněžní ústav obrátit e-mailem (nechce-li přímo mluvit s živým telefonním bankéřem).

Elektronická pošta je ideální i pro hromadnou komunikaci generovanou bankou (např. již zmíněné výpisy, informace o došlých platbách, nedostatku hotovosti na účtu atd.). Náklady na informování zákazníků tímto médiem jsou několiknásobně nižší a rychlejší než klasická pošta, takže v konečném důsledku ušetří klient (který stejně všechny náklady nakonec hradí prostřednictvím poplatků).

V souvislosti s internetem je ovšem nutno zmínit ještě pojem **samoobslužná zóna** – jde

o terminál, který se ovládá stejně jako internet, avšak obvykle dotykovou obrazovkou. Je v provozu 24 hodin denně a nabízí všechny služby banky; značnou nevýhodou jsou velké náklady na jeho vybudování i vázanost na danou lokalitu – klient musí dojít na určité místo, stejně jako by šel do banky – jen se nemusí starat o úřední hodiny.

Direct banking

Seznámili jsme se s různými komunikačními kanály mezi klientem a peněžním ústavem. Žádný kanál sám o sobě však ještě neznamená přímé bankovníctví. Klient vždy musí mít možnost volby – zatelefonovat si, použít internet, vybrat hotovost třeba v bankomatu či zaplatit kartou v obchodě. Přitom si musí být jist bezpečností prováděných transakcí a vědět, že v případě větších problémů je mu k dispozici “kamenná” pobočka, kde se mu osobně věnuje živý zaměstnanec.

Všechny banky poskytující v České republice přímé bankovníctví proto mají alespoň několik “opravdových” poboček – zůstaneme-li u Expandia Banky, najdeme poboček pět, stejně jako samoobslužných zón, navíc je 24 hodin denně a 365 dnů v roce k dispozici bezplatná telefonická linka. Klient tedy určitě nezůstane v nouzi bez pomoci, což je velice důležité. Ale to bych již zabíhal do konkrétních podrobností o jednotlivých bankách, které pro vás chystáme do příštího čísla.

Zbývá ještě za pomoc a cenné rady poděkovat Janu Kalovi, řediteli Expandia Banky, a Zuzaně Poncové z Klientského centra Expandia Banky v Ostravě. Bez nich by tento článek nemohl vzniknout.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Expandia Banka{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid7061506235597586432}](#)

Jak to dělá tajná služba

Skipjack a KEA

23. června 1998 ministerstvo obrany USA překvapivě oznámilo, že National Security Agency (NSA) odtajnila šifrovací algoritmy Skipjack a KEA. Stalo se tak poprvé v padesátileté historii této nejmocnější americké agentury. Se Skipjackem jsme vás seznámili v minulém čísle a dnes se podíváme na zoubek asymetrické šifře Key Exchange Algorithm (KEA), která se používá pro výměnu tajných šifrovacích klíčů na nechráněném komunikačním kanálu.

Jak to dělá -tajná služba

Že nyní známe algoritmy KEA a Skipjack, je určitě velmi zajímavé. Na základě jejich znalosti však můžeme také nepřímo odhadnout, jaké bezpečnostní principy a hranice jsou přijatelné pro americkou tajnou službu, která je stvořila. Máme tak možnost trochu se jí podívat pod pokličku a dozvědět se, co si o určitých principech konstrukce symetrických a asymetrických šifer myslí největší kryptologické centrum na světě – jak známo, NSA sdružuje nejlepší světové matematiky, fyziky a inženýry pro konstrukci vlastních i luštění cizích šifer.

Symbióza klasických a asymetrických šifer

Než přejdeme k popisu KEA, řekněme si, k čemu je vlastně tento algoritmus dobrý. V moderních systémech ochrany dat je běžné, že je k dispozici jak symetrická šifra, tak asymetrická. Každá z nich plní trochu jinou funkci. **Symetrické šifry** vzhledem ke své rychlosti šifrují vlastní tok dat. Potřebují však k tomu šifrovací klíč, který se většinou ustanovuje na každou relaci (sezení, směr spojení) zvlášť a náhodně. Pak ovšem vzniká otázka, jak tento klíč předat druhé straně (programu, zařízení), resp. jak se na něm tato zařízení nebo programy mají společně domluvit.

A právě k tomu dobře poslouží **asymetrická šifra** (proto také KEA byla zveřejněna současně a v jednom dokumentu se symetrickým algoritmem Skipjack). Asymetrické systémy jsou relativně velmi pomalé, proto šifrování vlastních dat už neprovádějí a přenechávají to mnohem rychlejší šifrám symetrickým. Pro úplnost dodejme, že výměnu klíčů lze provádět i symetrickými algoritmy a různými kryptografickými protokoly, ale zde se soustředíme na tento dnes nejběžnější a nejpopulárnější způsob výměny klíčů. (Pokud byste si chtěli ještě osvěžit některé pojmy z této oblasti, o asymetrické kryptografii a problému diskrétního logaritmu jsme psali v Chipu 2/95 na str. 126.)

Asymetrická šifra KEA

KEA je asymetrický algoritmus určený pro ustanovení (výměnu) 80bitových šifrovacích klíčů ke Skipjacku. KEA navíc sama používá Skipjack k redukci dohodnuté 1024bitové proměnné (w) na 80bitový klíč (**Key**). KEA je vlastně variantou Diffie-Hellmanova algoritmu (D-H), který modifikuje tak, aby Diffie-Hellmanův prvočíselný modul p měl navíc vlastnost, že $p-1$ má 160bitového prvočíselného dělitele q . Po dohodě tajné 1024bitové hodnoty w oběma stranami (označme je klasicky A a B) je na konci tohoto protokolu hodnota w zpracována pomocí Skipjacku na 80bitovou hodnotu – finální tajný klíč **Key**. Předpokládá se, že obě komunikující strany (zařízení, programy) A a B mají k dispozici společné hodnoty p , q , g , jejichž význam vidíte v tabulce. Postup ustavení klíče **Key** je uveden níže; označení A a B u definovaných čísel znamená jejich výpočet nebo volbu uvedenou stranou.

Připomeňme ještě jedno kouzlo, na němž je založena bezpečnost KEA a D-H algoritmu. Vzpomeňte si na školní úlohu, rovnici $g^x = y$ při známých hodnotách g a y . Jejím řešením je $x = \log_g y$.

To je triviální problém logaritmu. Když ale operaci “=” nahradíme operací “= modulo p ” a řešení x (při znalosti g a y) nehledáme jako reálné, ale jako celé číslo, dostáváme netriviální tzv. **problém diskrétního logaritmu** (PDL). Ten je velmi složitý a pro velká prvočísla p současnými prostředky výpočetně nezvládnutelný! Jinými slovy, když diskrétní logaritmus x držíme v tajnosti, nikdo ho není schopen z hodnoty y (rovné $g^x \bmod p$) vypočítat. Právě tohoto principu využívá KEA k ustanovení tajného klíče na nechráněném komunikačním kanálu.

Protokol KEA

Následující postup lze s drobnou úpravou (viz dále) použít i v režimu offline, tj. když protistrana není momentálně na příjmu (online). To je běžné například při zasílání elektronické pošty.

A a B si vymění nebo si jinak zjistí (např. přečtou z lokálního disku nebo z důvě-ry-hod-ného serveru) certifikáty protistrany. Certifikát kromě jiného obsahuje hodnotu Y protistrany a zajišťuje, že tato hodnota protistraně skutečně patří. (Nástroje pro vytváření certifikátů v tomto článku rozebírat nebudeme. Ani standard KEA se tím nezabývá a předpokládá, že to je nějakým způsobem zajištěno.) Na konci tohoto kroku bude proto strana A mít k dis-pozici hodnotu $YB (= g^{xB} \bmod p)$ a strana B bude mít hodnotu $YA (= g^{xA} \bmod p)$.

Každá strana si zvolí náhodné číslo r , vypočte z něj R a odešle protistraně. Konkrétně tedy A zvolí rA , vypočte $RA = g^{rA} \bmod p$ a tuto hodnotu odešle straně B. Strana B zvolí rB , vypočte $RB = g^{rB} \bmod p$ a odešle RB straně A.

A i B nyní zkontrolují, že hodnoty R a Y protistrany mají řád q a patří do multiplikační grupy modulo p . Jinými slovy: A ověří, že $1 < RB, YB < p, RB^q = 1 \bmod p, YB^q = 1 \bmod p$. Podobně strana B ověří, že $1 < RA, YA < p, RA^q = 1 \bmod p, YA^q = 1 \bmod p$.

Nyní obě strany vypočítají hodnotu t (strana A vypočítá tAB , strana B vypočítá tBA). Matematicky se ovšem jedná o stejnou hodnotu $t = tAB = tBA$, kterou díky problému diskrétního logaritmu není schopna vypočítat žádná třetí strana (která by snad chtěla odposlouchávat tuto komunikaci). Strana A vypočítá $tAB = YB^{rA} \bmod p = g^{rAB} \bmod p$, strana B vypočte $tBA = RA^{rB} \bmod p = g^{rAB} \bmod p$.

Dále A i B vypočítají hodnotu u (strana A vypočítá uAB , strana B vypočítá uBA). Matematicky se opět jedná o stejnou hodnotu $u = uAB = uBA$, kterou díky PDL není schopna vypočítat žádná třetí strana. Strana A tedy vypočítá $uAB = RB^{xA} \bmod p = g^{rBxA} \bmod p$. Strana B zase vypočte $uBA = YA^{rB} \bmod p = g^{rAB} \bmod p$.

Nyní zbývá, aby obě strany zkontrolovaly, že $w = (t + u) \bmod p$ je nenulové.

V dalším kroku je dohodnutá tajná 1024bitová hodnota w redukována pomocí algoritmu Skipjack na 80bitovou hodnotu **Key**. Označíme-li nejvýznamnější bity příslušných proměnných nejvyššími indexy, tvorbu **Key** znázorňuje připojené schéma.

Ochrana elektronické pošty

Při odesílání e-mailu nemáme bohužel k dis-pozici interaktivní výměnu dat. Konkrétně nám od zamýšleného příjemce elektronické pošty, řekněme B, chybí jím vygenerovaná hodnota RB . Protokol KEA na to pamatuje a pomů-žeme si jednoduchým způsobem, který (jak uvidíte, promyslíte-li si řádně problém diskrétního logaritmu) neovlivní bezpečnost přenášených dat: místo hodnoty RB použijeme hodnotu YB , kterou příjemce pochopitelně zná. “Náhodnost” hodnot t a u bude pak zajištěna jen stranou vysílající, a to prostřednictvím její hodnoty RA . Tu ovšem B dostane také, takže protokol funguje i bez přítomnosti příjemce online.

Závěr

KEA je velmi dobrou modifikací Diffie-Hellmanova algoritmu, jehož bezpečnost je založena na problému diskrétního logaritmu. Dokumenty definující algoritmy Skipjack a KEA obsahují i testovací vektory a na internetu naleznete přímo zdrojové kódy těchto algoritmů. Nepochybuji o tom, že byste mohli některé z nich vylepšit nebo urychlit. Podstatné je, že poprvé v dějinách kryptologie dostáváme symetrickou i asymetrickou šifru přímo od NSA, která je v této oblasti považována za nejpovolnější.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Skipjack a KEA

V minulém dílu jsme uvedli všechny informace potřebné k tomu, aby bylo možno Skipjack naprogramovat. To mnozí z vás také udělali – a samozřejmě pak přišli na chybu v tabulce funkce **F**. Za tu se moc omlouváme, správně má být **F(BC) = E6**.

U Skipjacku existuje řada možných zrychlení při programové realizaci kódu jak v assembleru, tak v jazyce C. Užitečné informace k oběma algoritům i programy naleznete na těchto adresách:

[ftp://ftp.funet.fi/pub/crypt/cryptography/
symmetric/skipjack/](ftp://ftp.funet.fi/pub/crypt/cryptography/symmetric/skipjack/)

http://www.defenselink.mil/news/Jun1998/b06231998_bt316-98.html

<http://csrc.nist.gov/encryption/skipjack-kea.htm>

<http://jya.com/skipjack-spec.htm>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Skipjack{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}KEA{dtype}{vflid-9183966081281163264}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Rozumíme si?

Interoperabilita počítačových systémů

Dnešní využití výpočetní techniky je převážně závislé na počítačové síti – ať už vnitropodnikové, nebo externí. Zřejmě není nutno rozvádět důležitost komunikace mezi počítači navzájem a dnes už se málokde najde firma, která nemá své počítače propojené.

Rozumíme si?

Počítačové sítě lze realizovat mnoha různými způsoby. Z hlediska typů operačních systémů se sítě dají rozdělit na dva druhy:

Všechny počítače v síti pracují pod stejným operačním systémem (homogenní síť).

Alespoň jeden počítač se svým operačním systémem liší od ostatních (heterogenní síť).

Práce se sítí, v níž mají všechny počítače stejný operační systém, je snadná. Aplikace, ve které se informace vytváří, pracuje pod stejným systémem, a tak s ní lze jednoduše nakládat a přetvářet ji. Při zobrazení ji vidíme z kteréhokoliv místa nezkrusleně, stejně jako na původním systému. Takováto homogenní prostředí jsou žel řídkým jevem. Ve většině organizací se pracuje s několika operačními systémy a data se čerpají z různých zdrojů. Mnoho aplikací musí pracovat s daty, která byla specifikována ještě před vytvořením aplikace, nebo dokonce před napsáním vlastního operačního systému. Z těchto důvodů je možné ihned odvodit smysl existence interoperability: *umožnit uživatelům, aplikacím a výpočetním systémům, aby sdíleli informace a ko-mu-nikovali spolu nezávisle na tom, který operační systém je kde nainstalován, které komunikační protokoly, hardware či programy se používají.*

Zde by chtěl autor poděkovat firmě Silicon Graphics, jejíž bohaté zkušenosti a materiály jsou v tomto článku zahrnuty. Proto i většina softwaru pro řešení interoperability vychází z praxe propojení operačního systému IRIX (na bázi Unixu) s jinými systémy.

Klasifikace problému

Interoperabilita není problém s jedním jednoduchým řešením. Různá prostředí a různé úlohy mají obvykle různé požadavky. Celkově lze interoperabilitu rozdělit do čtyř kategorií:

Konektivita sítí – zahrnuje výměnu souborů, sdílení tiskáren a jiných vstupních nebo výstupních zařízení. Musí být také umožněno, aby vývojoví pracovníci mohli definovat speciální požadavky na síť pro zajištění specifických požadavků aplikací klient/server.

Datová interoperabilita – tato kategorie se týká jednotek pro ukládání centrálních dat. Zatímco přístup k souboru znamená libovolnou interpretaci řady bitů, přístup k datům znamená přiřadit těmto bitům strukturu a za-jistit, aby různé aplikace zobrazovaly společná data stejným způsobem.

Přístup k aplikacím – do této kategorie patří přenositelnost (portabilita) aplikací samotných. Většinu dat nelze přečíst bez patřičné aplikace, kterou se obvykle myslí i program, pomocí něhož byla data pořízena. Aspekt portability aplikací je významný pro růst produktivity práce.

Správa systému a sítě – zahrnuje veškeré záležitosti kolem provozu firemního informačního systému: Jak bez velkých nákladů a roz-větvené struktury zaměstnanců zabezpečit, aby choulostivá firemní data dostali jen ti, kterých se to týká, a neměly k nim přístup nepovolané osoby? I když většina uživatelů vidí síť jako rozšíření jejich počítače, z pohledu organizace je počítačová síť zdrojem, který je nutno nějakým způsobem pokud možno efektivně a ekonomicky spravovat.

Konektivita sítí

První osobní počítače neměly problémy s ko-nektivitou prostě proto, že ji nepotřebovaly a většina

dat v nepřipojených osobních počítačích se dovnitř dostávala jen pomocí klávesnice. Pro přenos dat mezi počítači se používal tzv. "kabelový přenos" – disketa v tašce (kabele). Tento způsob je stále ještě hodně rozšířen – ať už se k němu používají diskety, nebo jiná přenosná média o vyšší kapacitě.

Motivace k propojení PC pomocí sítě vycházela z několika cílů – snah sdílet data efektivněji a interaktivněji než pomocí přenositelných médií, společně využívat drahé periferie (tiskárny, plotry apod.), sdílet server a s vy-uží-tím redundancí v hardwaru aplikovat software pro vysokou dostupnost (high availability). Základním protokolem pro spojení je TCP/IP (stejně jako pro internet), nad nímž jsou definovány protokoly vyšší úrovně pro přenos souborů, tisk na síťové tiskárně a e-mail.

Interaktivnější přístup k síti vyžaduje modernější protokoly. K této problematice přistoupila firma Sun se svým systémem NFS (Network File System), který se při agresivní licenční politice rychle stal standardem v uni-xových systémech. NFS používá jakési na-roubování systému souborů do adresářové struktury hostitelského systému, což pro progra-mátora představuje transparentní a jed--noduchý přístup k síti. Oddělením starostí o síť od vlastních aplikací (neboli svěřte odborné věci specialistům) se tyto aplikace paradoxně stávají jakoby více "síťovými" a jsou schopny pracovat se síťovými daty jako s lokálními.

V éře nepropojených PC vznikly Microsoft Windows, které spoléhaly v propojení na produkty od jiných dodavatelů (third party). Nejznámějším se stal zřejmě Novell se svým Net-Warem – síťovým operačním systémem, který z jednoho PC udělal server pro ostatní (nebo síť existovala bez serveru, pouze navzájem využívala své zdroje – viz Personal NetWare a propojení *peer to peer*). Odpovědí od Microsoftu byly Windows for Workgroups, kde Microsoft definoval své vlastní síťové protokoly NetBEUI a Server Message Block (SMB) pro sdílení souborů, tiskáren a jiných zdrojů. Tento protokol je základem sítě pro Windows 95, 98 a NT.

Protokoly SMB a NFS byly napsány pro lokální sítě s velkou rychlostí (termín velká je ovšem relativní, protože 10megabitový Ethernet je oproti modemům a ISDN rychlý, ale vzhledem ke 100megabitové či gigabitové síti a sběrnicím uvnitř počítače je pomalý), což nebylo příliš vhodné pro distribuované sítě s omezenou propustností a spolehlivostí. Mi-crosoft tedy vytvořil nový protokol, založený na SMB a nazvaný Common Internet File System (CIFS), který naplňuje požadavky rozsáhlé internetové sítě. Sun odpověděl svým WebNFS, ten však doposud nezbudil velký zájem ani podporu.

Překlenutí mezer mezi sítěmi

Co dělat, když potřebujeme mít přístup k ser-veru s jiným protokolem, než má systém na našem stole? Logicky vzato, existují dvě řešení: buď naučit klient používat protokoly serveru, nebo naučit server odpovídat na protokoly klientu. Které z nich je vhodnější, závisí na počtu klientů a serverů, ceně přídatného softwaru a jiných okolnostech. Obecně vzato je levnější a snazší vybavit softwarem pro rozpoznávání různých protokolů spíše servery – bývá jich méně, lépe se centrálně ovládají a většinou mají pro software i více volné kapacity.

Pro řešení síťové konektivity byly vyvinuty následující produkty:

TotalNET Advanced Server od firmy Syntax (IRIX -> Windows, IRIX -> Apple);

Maestro od Hummingbird Communica-tions – software pro NFS klient pod Windows;

Samba (volně šiřitelný software) – rozšířený SMB server s velkým záběrem operačních systémů.

Od 8. prosince 1998 se Silicon Graphics stal prvním z komerčních dodavatelů Unixu, který oficiálně podporuje software Samba na platformě svého OS IRIX. Důvod je nasnadě – nové grafické stanice pro Windows NT – Silicon Graphics 320 a Silicon Gra-phics 540;

Sharity-Light (volně šiřitelný software) a **Sharity** (komerční software) od firmy Objective Development jsou produkty pro klient SMB/CIFS pod Unixem.

Datová interoperabilita aneb Udělejme pořádek v chaosu

Protokoly pro přístup k souborům umožňují číst ze serveru data. Nemají však zabudován žádný mechanismus pro interpretaci dat. Program prostě přijme řadu bitů, o kterých se můžeme jen dohadovat, zda představují text, čísla, záznamy o zaměstnancích, nebo finanční transakce.

Datová interoperabilita aplikuje na data strukturu a jistý stupeň konzistence. Tato data jsou pak sdílena uvnitř organizace a mohou obsahovat celkem široké spektrum datových typů – text, čísla, obrázky, audio, video nebo řídicí informace.

Nejobvyklejším prostředkem pro dosažení datové interoperability je použití relační databáze, která dává datům strukturu, vztah mezi jednotlivými druhy dat a stanovuje způsob, jímž různé skupiny uživatelů mohou využívat a měnit data. Relační databáze mohou i měnit pořadí bajtů ve slově, a tak eliminovat nekompatibilitu serveru a klientu.

Relační databáze jsou programovány ve dvou úrovních: jednak na úrovni aplikačního programového rozhraní (API), které se zabývá záležitostmi specifických programovacích jazyků, a dále na úrovni dotazů, jež používají SQL (Structured Query Language) jako nástroj modifikace textových řetězců pro tvorbu argumentů pro volání API. I když je SQL obecným jazykem, API má každý výrobce (Oracle, Informix, Sybase, ...) jiné. Proto byl skupinou SQL Access Group stanoven standard nazvaný Open Database Connectivity (ODBC). Přidáním ovladače ODBC (část přemostovacího softwaru, který překládá volání ODBC do API dané používané databáze) může aplikace komunikovat s databází, aniž by obsahovala kód pro dorozumívání s danou databází. To je částečná výhoda pro každou aplikaci, která potřebuje mít uložena data v několika databázích na několika serverech. ODBC ovladače pro Windows, IRIX a většinu ostatních unixových systémů řeší např. OpenLink Software a dodává je pro své produkty i většina dodavatelů databází.

OODB, CORBA a DCOM

Relační databáze prezentují data uspořádaným a konzistentním mechanismem pro aktualizaci dat. Nezaručují však konzistentnost dat při zpracování uvnitř aplikace. Až doposud se řeší problém (rok 2000), zda aplikace, které pracují se zkráceným datem, jej všechny interpretují stejným způsobem. Je totiž jedno, zda se například stav zaměstnance ukládá ve formě celého čísla (1 = svobodný, 2 = ženatý, 3 = rozvedený), nebo ve formě znaku (S, Ž, R). Záleží ale na tom, jestli každý program rozumí reprezentaci dat a po-užívá stejnou logiku pro pochopení stavu zaměstnance.

Řešení tohoto problému konzistence přináší objektově orientované programování (C++, Java, Smalltalk, ...) připojením lokálních dat aplikace k procedurám, které s těmito daty pracují. Konzistenci udržují vyšší objektové struktury (už bez zásahu programátora) připojením dat k asociovaným procesům nebo metodám. Konzistentní chování vychází z principu jediného zdroje metod oprávněného k manipulaci s daným objektem. Za předpokladu, že všechny metody spojené s objektem jsou napsány správně, lze říci, že všechny aplikace používající daný objekt s ním budou pracovat správně.

V současnosti existují dva typy distribuovaných objektových systémů;

Objektově orientované databáze (Object-oriented databases, OODB), které jsou podobné relačním databázím. Základní rozdíl je v tom, že objektově orientované databáze ukládají data i metody, a aplikace pracující s daty pouze používají příslušné metody. Objektově orientované databáze se v obsluze liší více než relační databáze. Některé pro provádění metod využívají prostředků serveru, jiné totéž činí na úrovni klientu. Výběr objektově orientované databáze je více závislý na aplikaci, než je tomu u relačních databází.

Common Object Request Broker Architecture neboli CORBA (vytvořeno konsorciem 800 společností, univerzit a vládních organizací nazvaným Object Management Group) a **Distributed Component Object Model** (DCOM – vyvinuto Microsoftem). CORBA i DCOM umožňují aplikaci rozšířit se jako několik velkých objektů na více systémů pracujících v síti. Objekty spolu komunikují vzájemným zasíláním zpráv řízeným *agenty zpráv* (message broker nebo v terminologii CORBA – Object Request Broker) na stranách vysílače i příjemce. Přijímací agent předá zprávu patřičnému objektu a případnou odpověď zašle zpět odesílateli. Mezi odesílatele a příjemce jsou kladeny jisté překážky – systém je naprogramován pro vytvoření určitých zábran pro aplikace, aby nebylo možné snadno zjistit, kde jsou přesně rozdělovány objekty. To je důležitý rozdíl mezi distribuovanými objektovými systémy a jednodušším řešením, jako jsou objektově orientované databáze nebo javovské Remote Method Invocation. Mezi řešeními CORBA a DCOM je několik rozdílů, které však přesahují rámec článku. V případě zájmu o vysvětlení prosím kontaktujte autora.

Přístup k aplikacím

Uživatele počítačů můžeme rozdělit na dvě kategorie – uživatele, kteří spouštějí jednu nebo několik málo úzce zaměřených aplikací (uživatelé CAD, animátoři, chemici, ...), a uživatele, kteří využívají více obecnějších aplikací (pracovníci v kancelářích, tvůrci webových stránek, ...). Pokud

srovnáme Unix a Windows, tradičně se profesionálnější aplikace objevují spíše na platformě Unixu, a pokud se taková specializovaná aplikace objeví ve Windows, má tendenci k jednodušší a méně rozšiřitelné variantě.

Uživatelé profesionálních aplikací čas od času kromě svých specializovaných programů potřebují přečíst poštu, napsat nějakou zprávu, použít tabulkový procesor nebo podívat se na internet. A navzdory největšímu úsilí producentů softwaru pro Unix vytvořit aplikace podobné široce rozšířeným programům pro Windows se vyskytují případy, kdy je nutno pracovat s původním produktem. Například v každé nové verzi Microsoft Office jsou obsaženy nové formáty souborů nekompatibilní s předchozí verzí Office, natožpak se softwarem jiných producentů. Pokud mi někdo pošle dokument formátu Microsoft Word 97, nepřečtu jej v předchozí verzi. Mám jen dvě možnosti: buď požádat autora o převod do předchozí verze, nebo provést upgrade na Office 97.

Co ale dělat v případě, když není koho požádat a z různých důvodů (vysoká cena, nedostatečný výkon systému,...) upgrade není možný? To je úkol pro přístup k aplikacím: být schopen spustit software na tom hardwaru, který mám. Řešení spadá do kategorie emulace, portace a obsluhy serverem.

Obsluha serverem: oddělení enginu od rozhraní

Pro mnoho aplikací existuje řešení typu vzdáleného spouštění. Unix má toto řešení zabudováno téměř od počátku – nejprve pomocí remote shell okna a později přes grafické uživatelské rozhraní systému X Window. X Window považuje každou aplikaci za potenciálně vzdáleně spustitelnou. Odděluje rozhraní uživatele (klávesnici, myš, okna) od kódu, který provádí vlastní činnost. Program může běžet na vzdáleném systému a posílat všechny interakce s uživatelem na druhý systém nebo X terminál. Lze říci, že toto je klasický model klient/server.

X Window je na různých platformách Unixu standardem. Je možno spustit program jednoho dodavatele s jeho GUI na systému od jiného dodavatele, běžícím pod odlišnou verzí Unixu. Vše ale není optimální – aplikace může využívat fonty nebo rozšíření, která na jiných systémech nejsou k dispozici.

X Window řeší problém spouštění unixových aplikací na jiném než původním Unixu. Co když ale máme na svém počítači nainstalovány Windows? Řešení lze nalézt v softwaru jiných dodavatelů (third party) – Exceed 5 od Hummingbird Communications, UnixLink 97 od NetManage, Reflection Suite for X od WRQ nebo volně šiřitelný MI/X od Micro-Images.

Obsluha serverem na Windows NT

X terminál využívá unixové systémy jako aplikační servery pro všechny klienty, které komunikují s jeho protokoly. Jakákoliv aplikace, která používá X Window, automaticky podporuje vzdálené spouštění. Obraťme situaci a zkusme použít Windows systém jako aplikační server stejným způsobem, jakým funguje Unix.

Windows NT obsahují některé rysy podporující tuto myšlenku, ale pro úplnost tam -ještě něco chybí. Do verze 3.51 doplnila po zakoupení zdrojového kódu zbývající komponenty pod názvem Intelligent Console Architecture (ICA) firma Citrix. Vzniklo tak řešení, které dobře funguje na pomalejších sítích (je založeno na kompresním mechanismu) v kontrastu s X Window konstruovaném pro rychlejší sítě. Klienty mohou být systémy Unix, Macintosh a vše, na čem funguje Java.

Technologie firmy Citrix používají i další dodavatelé, například Tektronix (produkt WinDD), Network Computing Devices (WinCenter) a Insignia Solutions (NTrigue).

Řešení Citrixu existuje pouze pro NT 3.51. Pro NT 4.0 ohlásil Microsoft vlastní řešení nazvané Hydra Terminal Server s protokolem T.share. Díky architektuře plug-in Hydry přidala firma Citrix podporu své architektury ICA, která klientům ICA umožnila přístup k aplikačním serverům Windows NT.

Aplikační servery jsou výborné pro běh aplikací, jako je Microsoft Office – jeden server s dostatečným množstvím paměti zvládne kolem deseti uživatelů. Při dobré propustnosti sítě je odezva lepší než s po-u-žitím SoftWindows od Insignia Solutions. Další výhodou je snazší centralizovaná správa systému a celkově se pro běžné aplikace takovéto řešení jeví jako levné, spolehlivé a snadné.

Portace aplikací

I když je spouštění aplikací na serveru efektivní, někdy není optimální. Platí to zejména pro interaktivní úlohy na síti s velkým množstvím připojených klientů a pro úlohy náročné na zobrazování (animace ve vyšší kvalitě, vizualizace a CAD). Navíc design každé aplikace spuštěné na serveru je poplatný systému, pod kterým běží, a mnoho uživatelů má rádo svůj vzhled obrazovky, klávesové zkratky a ji-né rozhodující drobnosti.

Pro tyto případy nezbyvá než portovat, což znamená vzít aplikaci napsanou s ohledem na využití možností a schopností jednoho systému a přepsat ji do systému druhého. Jinými slovy – noční můra pro vývojové pracovníky.

Pro portaci existují tři metody, každá se svými přednostmi a chybami:

Přepis do “rodných” API. Zahnuje identifikaci systémových služeb nové platformy, které odpovídají službám původní platformy. V případě nekorespondujících služeb se přepíše kód tak, aby zvládl odlišnosti. Kde ekvivalenty neexistují, vlastnosti aplikace se buď vynechají, nebo je nutno napsat zvláštní podprogram. Dále je nutno respektovat závislost kódu na délce datových typů, pořadí bajtů a struktur původní platformy a odstranit je. Tento úkol je náročný a zabere hodně času – výsledkem je ale obvykle rychlejší, přenositelnější a kompatibilnější kód.

Použití portovací knihovny. V tomto případě se nepřepisuje kód závislý na systémových službách. Místo toho se využije knihovny, která implementuje stávající služby na novou platformu. Výsledek stojí méně úsilí a času a má zpravidla tytéž charakteristiky (přednosti a neduhy) jako originál.

Spuštění stávajícího kódu pomocí emulace nebo binárního překladu. Používá se v případě, že zdrojový kód není dostupný nebo by vynaložené úsilí v jiné metodě nebylo efektivní. Emulátory mají dlouhou tradici, někde jsou jediným, byť pomalejším řešením. Rychlejší alternativou je binární překlad – konverze každé instrukce do původního ekvivalentu. Binární překlad funguje nejlépe tam, kde původní systém vykazuje málo zvláštností a odlišností.

Pro vývoj nových aplikací lze přidat další dvě alternativy:

Vývoj s použitím přenositelných API je způsobem, jak ušetřit portaci mezi nekompatibilními knihovnamí použitím rozhraní podporovaného všemi uvažovanými platformami. O takovéto rozhraní se pokoušelo v minulosti několik firem, v současnosti se hovoří o Javě (používá se zkratka WORA – Write Once, Run Anywhere).

Návrat ke kořenům. Kdysi se aplikace psaly pro velké množství typů levných znakových terminálů. Díky internetovým prohlížečům prožívá tento přístup v dnešní době svou renesanci. Aplikace psané pro prohlížeče jsou extrémně přenositelné, snadno udržovatelné, nenáročné na vývoj a konzistentní. Ztrácí se pouze vysoká pružnost a rychlá interaktivnost uživatelského rozhraní.

Správa systému a síť

Jak roste počet počítačů v organizaci, rostou i náklady na jejich servis a údržbu. Ztráta přístupu k datům vede ke ztrátě na produktivitě a organizace bez dat je přirovnávána k výrobnímu podniku bez surovin. Žádná operace není 100% spolehlivá a je nutno mít vypracován mechanismus lokalizace, odstranění chyb a uvedení systému do původního stavu. Heterogenita v podnikových sítích je realitou. Dostupnost dat v jednotlivých částech podnikové sítě závisí na agentech a na ústředí pro jednotlivé typy sítí. Uživatelské rozhraní a řídicí funkce jsou součástí serveru.

Produkty správy sítě pro heterogenní prostředí závisejí na protokolu SNMP pro komunikaci mezi agenty a ústředím. Pravidelné zprávy od agentů dávají přehled o konfiguraci, zatížení sítě, poruchách zařízení a jednotlivých uzlech. Pro systémy Windows NT a Unix zajišťuje tyto úkoly například OpenView Network Node Manager od společnosti HP.

Produkty správy sítě se zaměřují především na počítače jako komponenty sítě; produkty systémové správy kladou větší důraz na administraci a monitoring počítačů samotných. Obsahují zpravidla nástroje pro správu uživatelských přístupů, konfigurací, tiskáren, disků a jiných systémových zdrojů. Zástupci produktů této kategorie jsou OpenView IT/O (HP), Unicenter TNG (Computer Associates), TME 10 (Tivoli Systems) a EnlightenDSM (Enlighten Software).

Závěr

Komunikace a výměna dat mezi zcela odlišnými typy operačních systémů jsou tradičně těžkou a frustrující záležitostí (to v lepším případě, v horším nemožnou). Postupem času se spolupráce v heterogenním prostředí stala nutností a objevila se nová řešení.

V současnosti existují produkty pro automatický překlad síťových protokolů i pro komunikaci s databází určenou původně pro úplně jiné prostředí. Existuje software, který umožní unixovému systému fungovat jako server pro Windows klienty a opačně. Jsou k dispozici produkty pro přenos aplikací z Uni-xu do Windows a z Windows do Unixu. Byla vyvinuta technologie správy sítě a systému heterogenních sítí. Všechny tyto produkty usnadňují řešení problému funkční existence a efektivní správy heterogenních sítí i výběru aplikací pro ně.

Lubor Mára

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lubor Mára{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid71919613918576640}

AEC Workshop

Netradiční prezentace stavebního softwaru

Myšlenka na uspořádání workshopu vznikla v loňském roce při diskusi redaktorů časopisů Chip a Sta-vitel o možnostech prezentace softwaru. Již tehdy jsme se dohodli na způsobu veřejného předvádění programů “v akci” i na spolupráci a způsobu prezentace výsledků v obou časopisech, které by mohly odstranit některé nevýhody doposud konaných předvádění programů.

AEC Workshop

Běžně konané prezentace mají buď formu soutěží, při nichž několik pracovních týmů před zraky diváků plní se shodným softwarovým i hardwarovým vybavením zadaný úkol, nebo je shodný úkol plněn s pomocí různého softwaru. První varianta je tedy čistě soutěží zdatnosti operátorů a projektantů a de-mons-truje možnosti jen jediného produktu. Druhá varianta zase vede ke srovnávání, které (jak potvrdila praxe) bývá zdrojem nedorozumění a neshod, což odrazuje zájemce od účasti na podobných podnicích.

Po uvážení těchto skutečností jsme se dohodli na tom, že akce by měla být zorganizována tak, aby byla co největším přínosem pro diváky (resp. čtenáře) i účastníky. Tohoto cíle lze dosáhnout tak, že sice bude prezentován co nejširší sortiment softwaru dostupného v daném oboru (v tomto případě stavebnictví), ale prezentace bude provedena maximálně nekonfliktním a pozitivním způsobem. Znamená to, že při samotné akci a zejména při její prezentaci v tisku se budeme snažit vyhnout jakémukoliv srovnávání nebo dokonce určování pořadí, vše by mělo být vedeno ve smyslu sloganu “Podívejte se, co náš program dokáže”.

Na podnět Chipu se organizace workshopu iniciativně ujali pracovníci Výpočetního a informačního centra Fakulty stavební výroby (VIS FSV) ČVUT Praha, kteří ke konání akce nabídli nově zařízenou učebnu vybavenou shodnými stanicemi Compaq s procesory Pentium II 350 MHz, 128 MB RAM, grafikou Matrox G-200 AGP s 8 MB VRAM a 19" monitory a s OS Windows NT 4.0. Fakulta poskytla i ostatní technické vybavení a prostory a také kvalifikované odborníky pro sledování postupu a regulérnosti prováděných prací (zejména toho, aby účastníci nevyužívali předem připravené “prefabrikáty”). Vlastní konání akce zajistili pracovníci VIS FSV ve spolupráci s Chipem a marketingovým útvarem vydavatelství Vogel Publishing, odborným garantem byl ing. Pavel Chour z VIS FSV ČVUT Praha.

K účasti byly vyzvány nejznámější firmy působící v oboru AEC na našem trhu, které si mohly libovolně vybrat dva své zástupce, profesionály z řad vlastních pracovníků, zákazníků firmy či odkudkoliv jinde. Hlavní část akce probíhala v počítačové učebně a spočívala v řešení zadaného úkolu v časovém limitu čtyř hodin. Zadání (návrh rodinné vily) bylo voleno tak, aby každý tým měl značnou volnost ve způsobu a náplni zpracování podle specifických možností svého softwaru, což bylo další opatření k potlačení konfliktnosti akce. Souběžně s hlavním řešením probíhaly v posluchárně s kapacitou pro cca 80 diváků standardní prezentace zúčastněných systémů, které sledovali pozvaní studenti fakulty. Po ukončení prezentací byl účastníkům poskytnut prostor k předvedení výsledků řešení, které bylo v rámci prostorových možností přístupné všem zúčastněným i divákům.

Akce se zúčastnily tyto firmy (abecedně) s následujícími produkty: 3E Praha Engineering (DataCAD 8.05, 38 900 Kč angl. verze), AB Studio (CADKON 14.2+, 145 000 Kč, zahrnuje AutoCAD R14), Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR (ArchiCAD 6.0, 198 000 Kč), Nemetschek (Allplan FT 14.1, 199 000 Kč) a SOFTconsult (ArCon+ 3.11cz, 38 000 Kč, od 1. 2. to je 29 500 Kč; SPIRIT 8, 99 000 Kč). Osloveny byly i společnosti SYSCAE (ARC+) a Bentley Systems ČR (Micro-Station TriForma), pro pracovní vytížení příslušných odborníků se však nezúčastnily. Jsme si vědomi toho, že by se jistě našli i další potenciální účastníci, a proto bychom je rádi vyzvali, aby se přihlásili k případnému dalšímu opakování akce.

Akce se jako projektanti/operátoři zúčastnili: ing. Seifert, ing. Jáně (Allplan), ing. Kopec, ing. arch. Matušek (ArchiCAD), ing. Dolejš, ing. Šilhán (ArCon+), ing. Krňávek, ing. arch. Trunec (CADKON), J. Linhartová, ing. Hošek (DataCAD), ing. Chaloupský a ing. Řezníček (SPIRIT). Jako pozorovatelé působili pracovníci FSV: ing. Hořavová (Allplan), ing. Hamata (ArchiCAD), ing. Fibír (ArCon+ a SPIRIT), ing. Marek (CADKON) a ing. Hrstka (DataCAD). Průběh komerčních prezentací řídila ing. Vinšová a ing. Hůlka je zabezpečoval technicky. Všem bychom rádi poděkovali za čas a péči, kterou této akci věnovali, a účastníkům u klávesnic i za projevenou odvahu. Pořadatelé by rádi vyjádřili zvláštní dík vedoucímu VIS FSV dr. Horovi, bez jehož přímé podpory by akce nemohla tak úspěšně proběhnout.

DataCAD

Jde o nejmenší ze zastoupených softwarů, čemuž také odpovídá jeho velmi příznivá cena. Přesto mezi výstupy z tohoto softwaru a výsledky z dražších systémů nebyl nijak propastný rozdíl. Tým zastupující DataCAD zvolil stejnou koncepci zpracování zadání jako ostatní, tedy postup, kdy se nejprve vytvoří 3D model objektu a z něho se generuje 2D dokumentace. Z hlediska filozofie práce tedy DataCAD poskytuje podobné možnosti jako "velké" systémy. Ve srovnání s nimi jsou však některé funkce navrženy jednodušším způsobem, což se může projevit v tom, že srovnatelného výsledku je sice možné dosáhnout, ale za delší dobu a s vy-naložením většího množství práce.

ArchiCAD

Jeden z nejdražších a zá-ro-veň nejdokonalejších produktů. Tomu také odpovídá to, že "projekt" byl po čtyřech hodinách v poměrně vysokém stupni rozpracování, například řezy byly okótované a vyšrafované a byly navrženy i krovy. Týmu se také podařilo vytvořit QuickTime VR animaci, která simulovala "procházku" přibližující interiér i exteriér stavby – jak bylo zdůrazněno při předvádění výsledků, je-li vytvořena "virtuální 3D budova", je už další zpracování projektu jen otázkou rutiny a času. ArchiCAD se může pochlubit rozsáhlými knihovnami stavebních prvků, dokonce v "české verzi", tj. s databází obsahující prvky běžně dostupné na českém trhu.

Allplan FT

Tento produkt německé firmy Nemetschek AG se vyznačuje vysokou komplexností, promyšleností a provázaností jednotlivých modulů, čemuž odpovídá i jeho vyšší cena. Na rozdíl od ostatních účastníků workshopu se jeho tým zaměřil více na inženýrskou část projektu. Využíval přitom velmi silných nástrojů, které Allplan obsahuje, zejména v oblas-ti navrhování výztuže. "Projekt" obsahoval mimo jiné návrh základů stavby, stropní desky s otvory i jejich výztuže včetně podrobných, automaticky generovaných výkazů. Je třeba doplnit, že tyto možnosti navazují na integrovaný modul pro statické výpočty pomocí metody konečných prvků. Podobně jako u systému ArchiCAD byly výkresy okótované a šrafované, rovněž byl navržen i krov.

SPIRIT

Nejlevnější z takzvaných velkých AEC programů (ve srovnání s nimi s přibližně poloviční cenou). Přesto předvedené výsledky nijak nezaostávají za výše popsányými dražšími systémy. Kromě velmi kvalitního a uceleného zpracování projektu překvapil SPIRIT některými zajímavými funkcemi, které mohou práci projektanta velmi příjemnit a usnadnit. Patří k nim například kótování celé fasády jediným klepnutím myši, automatické generování pohledů včetně jejich sesazení na formát nebo generování výpisů ve formátu MS Word. Tým Spiritu také dokázal velmi zajímavě prezentovat dosažené výsledky.

ArCon+

Tento program značně vybočuje ze standardu ostatních prezentovaných stavebních softwarů a je

zaměřen spíše na architektky a bytové architektky. Jeho hlavním cílem je snadná a rychlá vizualizace projektů, ne například vytváření prováděcích výkresů. Vyznačuje se velmi intuitivním ovládním včetně jednoduchého přiřazování textur přetažením myši. Tento program v současné době představuje asi nejlevnější a nejrychlejší cestu, jak získat esteticky hodnotné vizualizace budoucích projektů. Použitá dražší verze umožňuje i jednoduché rozpočtování, které se dá využít při odhadech nákladů budoucí stavby. Jako jediný ze zúčastněných měl tým tohoto programu výstupy ve formě stínovaných obrázků s texturami, přiřazenými materiálům.

CADKON

Stavařská nadstavba nad AutoCAD, která je jako jediná z představených produktů vyvíjena v České republice. Uživatelům poskytuje prakticky veškeré možnosti jako ostatní tzv. velké AEC systémy. Nadstavba sama o sobě je poměrně levná a většinu ceny tvoří produkt AutoCAD. Přitom právě tuto skutečnost je možné považovat za jednu z velkých výhod, kterou má CADKON proti ostatním představeným softwarům. AutoCAD je totiž obecnější systém, který se dá v případě potřeby použít i pro jiné účely než pro klasické projektování ve stavebnictví. Také jako jediný z představených obsahuje výpočetní jádro ACIS pro 3D modelování, podporující booleovské operace, a tedy poskytující značnou volnost při modelování speciálních obecných tvarů.

Zhodnocení

V závěru článku necháváme místo pro krátké vyjádření zúčastněných firem:

Velice rádi jsme přijali nabídku na účast v této akci. Příjemným překvapením byl pro nás velký zájem studentů, a to jak o komerční prezentace, tak o část projektování. Jen škoda omezeného prostoru učeben. Vlastní zadání bylo obecné, společné všem softwarům. Vzhledem k vyššímu podílu "ruční" práce byl pro nás čtyřhodinový limit omezující a nezbyl nám čas na předvedení takových funkcí a modulů, jako je například modul pro vytváření fotorealistického zobrazení Visual Reality, který je standardní součástí systému. Potěšilo nás, že se DataCAD, jako tzv. malý software, mezi většími rozhodně neztratil! Akce toho druhu jistě uvítají i čtenáři Chipu a Stavitele, kterým pomohou udělat si přehled, co jednotlivé AEC systémy umějí, k jakým typům projektů jsou vhodné a za jakou cenu je možné je dostat. Bude nám potěšením účastnit se dalších podobných akcí. *(Ing. E. Neumannová, 3E Praha Engineering)*

Workshop byl v současnosti ojedinělou a svým způsobem určitě zajímavou akcí jak pro studenty, tak i pro zástupce zúčastněných firem. V pracovní části čtyřhodinový limit, který zahrnoval i instalaci softwaru, umožňoval reálně prezentovat vytvoření stavebního 3D modelu s patřičnou výkresovou stavební dokumentací s tím, že na dořešení dalších navazujících profesí už prakticky nezbyl časový prostor. Z hlediska organizátorů akce je to asi pochopitelné, protože, jak předpokládám, srovnání se mělo týkat převážně funkcí, kterými vládnu lépe či hůře všechny zúčastněné softwary. Proto byl z cadko-novských modulů využit pouze základní stavební modul a modul architektury bez názvných profesních modulů (cena byla kalkulovaná z ceny AUTOCADKONU, který obsahuje technologii AutoCADu R14, a z ceny těchto dvou modulů). Vizualizace byla řešena prostředky AutoCADu a CADKONU, bez možného využití 3D Studia VIZ (opět z časových důvodů). V prezentační části účastníci volili dvě koncepce postupu. Buď čistě verbální informaci o produktové řadě nebo převážně praktické předvedení vytvoření 3D modelu (CADKON). I vzhledem k tomu, že studenti byli ve svých dotazech a hodnoceních v této části velice zvědaví a přímočaří, myslím si, že by příště stálo určitě za to poskytnout auditoriu živě ukázky "fungování" všech zúčastněných softwarů s případnou odpolední projekcí výsledků z pracovní části. V každém případě si myslím, že tento workshop byl originálním přínosem v hledání možností, jak lze zajímavě prezentovat konkurenční produkty na našem softwarovém trhu. *(Ing. F. Merksbauer, AB Studio)*

Splnil workshop cíl, který si jeho organizátoři vymezili? V pracovní části všechny týmy stihly zpracovat dostatečné množství -materiálů, aby měly co ukazovat. Všichni vytvořili reprezentaci prostorového modelu, prakticky všichni měli alespoň částečně zpracovanou výkresovou dokumentaci. A ačkoli se podrobnost zpracování lišila, výsledný dojem zas až tak rozdílný nebyl. Doba na zhodnocení vlastní práce byla příliš krátká. Co však bylo podstatnější – nebyl prostor na ukázkou, jak by se s vytvořeným materiálem pracovalo dál. Další pohled do interiéru se vytvoří tak, že myši přenesete

pozici kamery a klepnete na tlačítko, nebo jej budete muset znovu zadat? Když v řezu zjistíte, že je nutné něco změnit, a uděláte to, budete muset měnit také model, nebo aktualizace proběhne automaticky? Vzhledem k velikosti učebny bylo prakticky nemožné sledovat týmy při práci. Přitom nejpodstatnější pro vytvoření vlastního názoru na software je vidět ho v akci, ne slyšet zprostředkované hodnocení.

Organizátoři si bezpochyby vytkli velký cíl. Uspořádat podobnou akci tak, aby konkurenční firmy přijaly pozvání, jistě není jednoduché. Je totiž pochopitelné, že se každý obává o nezaujatost zhodnocení výsledků, že každý má snahu přizpůsobit podmínky tak, aby jeho software nejvíce vynikl. Zvolená forma workshopu byla ideální. Škoda že technická realizace nebyla dotažená (zabezpečení promítání práce "soutěžních" týmů), snaha o představení programů jinou formou, než je firemní prezentace, tak nevyšla. Přesto však organizátorům patří velký dík za počín tohoto druhu. Pevně věřím, že příští workshop splní veškeré svoje záměry a že se otevře i širší veřejnosti (letošní byl zaměřen hlavně na studenty). Mohl by se stát důležitým momentem při vybírání nejvhodnějšího programu. Doposavad je jím možnost si program vlastnoručně vyzkoušet, a to alespoň několik dnů. *(Ing. T. Lejsek, Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR, výňatek z článku pro časopis Projekt)*

Rád bych poděkoval organizátorům za iniciativu a námahu, se kterou zorganizovali tuto velice inspirativní akci. Myslím, že tento článek objektivně hodnotí prezentaci všech produktů. Za systém Allplan FT mohu pouze dodat, že časový limit neumožňoval prezentovat celou šíři možností našeho systému, a tak nevynikly přednosti, které Allplan nabízí i v oblastech architektury, urbanismu, interiéru apod. V příspěvku zmíněná filozofie "3D virtuální budovy" je ve firmě Nemetschek dlouho využívána nejen pro oblasti projekce, prezentace, vyztužování a statiky, ale i pro oblast správy nemovitostí – systém ALLFA. V loňském roce byla nabídka doplněna i o systém ALLKLIMA pro oblast TZB (na náš trh přichází v současnosti) a o systém správy dokumentů (EDM – Electronic document management). Filozofie firmy Nemetschek si proto již před delším časem vytyčila nesnadný cíl vytvořit komplexní IT systém pro stavební oblast. Realizaci tohoto cíle můžete v současnosti zaznamenat i v naší republice. *(Ing. O. Štrup, Nemetschek)*

K uvedenému ceně systému SPIRIT 8 je potřeba doplnit, že jeho cena v zahraničí odpovídá více než 200 000 Kč. Cena v našem státě je výsledkem snahy distributora co nejvíce vycházet z místních podmínek. Zdůraznil bych podporu formou datových projektů – tvorba katalogů nábytku, sanity, obkladů, stavebních detailů, databáze stěn a otvorů. Ty jsou součástí instalace systému SPIRIT nebo CD-ROM českých výrobců. Projekt v rámci workshopu obsahoval návrh TZB právě za použití konkrétních prvků (Jika, a. s.). Další z forem podpory je např. propojení CAD stavebních dílů s rozpočty interaktivním programem z dílny společností SOFTconsult a Callida. V hodnocení zaniklo, že SPIRIT používá pro stavební díly objekty, které zobrazuje nebo generuje podle formy výstupní dokumentace (půdorys, řez, prostorové zobrazení), tedy princip, který je vlastní právě velkým AEC programům. Vedle toho má ale i moduly na obecné modelování. SPIRIT vychází vstříc uživatelům modularitou v podobě palety: trainer, student, minor, werkplan až kompletní systém. SPIRIT je kompletně lokalizován do češtiny.

ArCon+ 3.11 – vizuální architektura. Uvedené hodnocení je výstižné. Projekční část umožňuje jít do úrovně studie, stavebního povolení (M 1 : 100). Dynamické chování řezů nebo generování střech a vikýřů překračuje rámeček kategorie. ArCon je systém postavený na principech virtuální reality, nikoliv na klasickém CAD modelu, a i proto je vysoce intuitivní. Model konstrukcí lze přenášet v 3D podobě do systému SPIRIT a Speedikon. ArCon považujeme za nástroj pro úplné naplnění myšlenky datových projektů (viz SPIRIT). Také ArCon je kompletně lokalizován do češtiny. *(Ing. P. Randula, SOFTconsult)*.

Zbývá jen dodat, že se zdá, že popsaný první pokus o netradiční prezentaci softwaru byl v podstatě úspěšný, a že určitě uvažujeme o jeho pravidelném opakování a také uvedení i do jiných oblastí, nežli architektury a stavebnictví.

Ondra Hrstka, Josef Chládek, Pavel Chour

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondra Hrstka{dtype}{vflid1132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid1132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Chour{dtype}{vflid4856568706999779328}](#)

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}DataCAD{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}ArchiCAD{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Allplan FT{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}SPIRIT{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}ArCon{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}CADKON{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729813{dtype}{vflid8502658116356145152}

Umělá inteligence: hrozba, či naděje? (2)

Genetické algoritmy a diferenciální evoluce

Po malé exkurzi do problematiky neuronových sítí v minulém čísle Chipu se dnes pustíme do další kapitoly umělé inteligence, vědního oboru, který možná v příštím století ovlivní budoucnost lidstva víc, než si dnes vůbec dokážeme představit.

Umělá inteligence: hrozba, či naděje? (2)

Určitě není náhodou, že se vědci na své cestě za umělou inteligencí obracejí pro poučení k živé přírodě. Jak jsme viděli minule, je tomu tak v případě neuronových sítí a – jak uvidíme dále – také nejrůznější teorie týkající se evoluce umělých systémů vycházejí z nejmodernějších poznatků biologů o vývoji živých organismů. Zdroj inspirace ostatně prozrazují i názvy zmíněných disciplín, o nichž si něco povíme v tomto článku: genetické algoritmy a diferenciální evoluce.

Historie

Genetické algoritmy byly odvozeny na základě biologické genetiky a Darwinovy teorie evoluce, ovlivňující vývoj všeho živého na této planetě. Při matematickém vyjádření principů genetického křížení se také přihlíželo k již existující terminologii v oblasti biologické genetiky, což vedlo a vede k používání biologických termínů v počítačové vědě, která se na první pohled jeví být velmi vzdálena vlastní genetice. Tak se stalo, že se dnes v počítačově-matematickém světě můžeme setkat i s takovýmito “cizorodými” výrazy:

Chromozom – v přírodě je to část molekuly DNA, která je stočena do záhybů. V PC aplikacích jde o vektor popisující jeden či více parametrů problému, který má být řešen.

Geny jsou jednotlivé části chromozomu. Kompletní genetický popis organismu je tzv. **genotyp**. V souvislosti s genotypem se ještě uvádí i tzv. **fenotyp**, který je v podstatě fyzickým popisem genotypu. V počítačové interpretaci potom například binárním vyjádřením genotypu 0101 odpovídá jako fenotyp jeho dekadická hodnota, tedy 5.

Allel – obecné označení pro množinu jistých hodnot, kterých mohou geny nabývat.

Prvopočátky genetických algoritmů sahají teprve do sedmdesátých let tohoto století, kdy se výzkumník J. Holland rozhodl využít výhody genetické dědičnosti v technických aplikacích. Až díky jemu a skupině jeho studentů vešla problematika genetických algoritmů ve známost.

Na dalším šíření se pak podíleli např. D. E. Goldberg, L. Davis a jiní. V dnešní době je používání genetických algoritmů poměrně rozšířené v mnoha oblastech vědy a techniky, například pro výpočet optimálního tvaru některých částí letadla, navrhování optimální struktury neuronové sítě, určování trajektorie “končetin” robota ap.

Genetické algoritmy se řadí díky své podstatě do třídy tzv. **evolučních algoritmů** – dnes už spolu s tzv. diferenciální evolucí, což je v této oblasti novinka. **Diferenciální evoluce** (na vývoji a ověření tohoto algoritmu pracují také autoři tohoto příspěvku) má v porovnání s genetickými algoritmy další výhodu v tom, že dokáže vyřešit daný problém mnohem rychleji a přesněji, a navíc může pracovat s libovolným typem čísla (integer, float, binary) nebo jejich kombinacemi, což u genetických algoritmů přináší jisté problémy. Vzhledem k tomu, že struktura algoritmu diferenciální evoluce je dost podobná genetickým algoritmům, uvedeme zde jen příklad jejího použití (v závěru článku).

Principy

V přírodě hraje genetika důležitou roli. Při rozmnožování člověka musí mít potomek 46 chromozomů. Od každého z rodičů dostane polovinu – výsledná kombinace pak určuje pohlaví

a ostatní vlastnosti. Potomek sdílí po svých rodičích genovou výbavu a s tím částečně i jejich schopnosti. Vzhledem k tomu, že v přírodě přežívají jen ti nejschopnější, umírají nevyhovující jedinci velmi rychle, dříve než stačí předat nevyhovující genetickou výbavu svým potomkům.

Zde je ovšem na místě podotknout, že jejich výbava byla nevýhodná jen pro aktuální okolní prostředí a v jiném prostředí by mohli být úspěšní. Vezměme si např. různé druhy vyhynulých pravěkých zvířat, která zmizela jen proto, že se nestačila přizpůsobit okolním podmínkám. Kdyby se podmínky nezměnily, asi by žila dodnes.

Kritériem pro přežití druhu je mimo jiné také to, zda se jedná o rozmnožování bezpohlavní či pohlavní (i s tím se setkáme v gene-tických algoritmech v počítačovém prostředí). Na první pohled by se mohlo zdát, že bezpohlavní rozmnožování je jednodušší a méně náročné. Při pohlavním rozmnožování totiž musí jedinci daného druhu vynaložit hodně energie na to, aby našli vhodného partnera a obstáli v konkurenci ostatních (to jistě i my lidé můžeme potvrdit), což činí tento způsob na první pohled náročným a nevhodným. Jak je tedy možné, že je na světě rozšířeno převážně pohlavní rozmnožování?

Odpověď je jednoduchá. Představte si, že ve stejném životním prostředí existují dva druhy (A a B), přičemž A se rozmnožuje nepohlavně (dělením) a B pohlavně. V případě A dostane nový jedinec kompletní genetickou kopii od svého rodiče i s případnou mutací. V případě B je zapotřebí ke vzniku nového jedince dvou rodičů. Každý z nich mu předá pouze část své genetické výbavy (je to ovlivněno způsobem dělení genů), díky čemuž se potomek od rodičů liší. Takto vzniklý jedinec dokáže díky nové genetické výbavě lépe vzdorovat okolním podmínkám, což může po dlouhé době vést ke kvalitativním skokům ve srovnání s druhem A (který pak bude druhem B nejspíš vytlačen).

Na stejném principu jako náš druh B pracují i genetické algoritmy v počítačových aplikacích. Náhodně se vygeneruje množina chromozomů, z níž se vybírají dvojice (rodiče) na základě toho, jak dobře splňují tzv. *kritériální funkci*. Potomci jsou tvořeni "polovinou" z každé dvojice a nahrazují své rodiče. Stejně jako v přírodě, tak i v technických aplikacích hrají důležitou roli náhodné změny – mutace. To se v technice obvykle řeší pomocí generátoru náhodných čísel.

Při používání genetických algoritmů v technických aplikacích se setkáme ještě s dalšími pojmy, např.:

Objektivní funkce – je to funkce, kterou chceme minimalizovat (v případě neuronových sítí je to globální chyba sítě atd.).

Vhodnost – číslo, které udává vhodnost nového potomka z hlediska kritériální funkce. Představuje v podstatě matematický popis životního prostředí daného jedince (obvykle to bývá převrácená hodnota objektivní funkce – čím je větší, tím je potomek vhodnější pro dané okolní podmínky).

Schéma – množina genů v chromozomu, které mají jisté specifické hodnoty. V "neuronových" aplikacích se takováto množina chápe jako skupina genů, která je schopna se za určitých podmínek chovat "jako jeden muž" a vytvořit žádaný efekt.

Obsah genu je variabilní. Nejjednodušší je, známe-li obsah genu v binární podobě, např. 01011101, avšak lze použít i dekadický tvar.

Genetický algoritmus

Vlastní algoritmus genetické optimalizace je cyklus, v němž se vytvářejí noví potomci, kteří se použijí jako rodiče v dalším cyklu. Po každém cyklu se vyhodnocuje vhodnost potomka a na základě toho se buď pokračuje v hodnocení, nebo se končí. Podobně jako u neuronových sítí, kde se cyklus nazývá *epocha*, má i zde výše zmíněný cyklus svůj název, a to (jak se dalo očekávat) **generace**. Vlastní cyklus neboli schéma genetického algoritmu se skládá z těchto kroků:

1. návržení genetické struktury
2. inicializace
3. ohodnocení
 - 3.1. konverze genotypu na fenotyp
 - 3.2. ohodnocení objektivní funkce
 - 3.3. konverze objektivní funkce na vhodnost
 - 3.4. konverze vhodnosti na selekci rodičů
4. volba rodičů

5. reprodukce

6. mutace

7. zpět na 3.

Popišme si nyní jednotlivé kroky tohoto algoritmu podrobněji:

Navržení genetické struktury

Při návrhu genetické struktury je důležité, jak budou reprezentovány jednotlivé alely a jak budou v jednotlivých chromozomech rozmístěny (reprezentace alel a jejich rozmístění ovlivňují výkonnost příslušného algoritmu).

Při **reprezentaci** se obvykle vychází ze dvou možností. První je vyjádření pomocí *binárních hodnot*, což je dost rozšířený přístup. Pak je chromozom tvořen řetězem alel a fenotyp je počítán jako dekadická hodnota binárního genu – řetězce. Tento přístup má mimo jiné dvě výhody. Jednak je binární kódování vlastní všem PC, a algoritmy jsou tudíž poněkud jednodušší, jednak jsou teoremy, které pojednávají o různých algoritmech, lépe dokazatelné.

V případě použití *dekadických čísel* je to trochu složitější. Lze použít různé přístupy – např. že každá alela bude nabývat jen dekadických parametrů.

Další nezanedbatelnou věcí je **pozice genů** v chromozomu. Standardní metoda dělení chromozomů (ne vždy používaná, jak uvidíme později) je dělení na dvě poloviny, z nichž každá se daruje jednomu potomku. Pokud jsou geny zastupující důležité kooperující parametry, daleko od sebe, dochází při jejich dělení k znehodnocení jejich celkové účinnosti.

Představme si, že oba rodiče mají geny, jejichž struktura popisuje “chytrost”. Ty jsou v chromozomu rozházeny a při jejich dělení půl na půl může dojít k jejich odtržení, a tak výsledkem jsou průměrně chytrí potomci. Pokud by však byly geny blízko sebe, pak by mohl jeden potomek obdržet “chytré” geny a druhý bohužel jen ten zbytek. Měli bychom pak dva potomky, jeden by byl asi geniální a ten druhý hloupoučký, což je základním principem přirozeného výběru druhů – chytrý přežije a hloupý zahyne (alespoň v přírodě to tak platí). Je tedy určité vhodné umístit důležité geny tak, aby pravděpodobnost jejich rozdělení byla co nejmenší.

Inicializace

To je v podstatě primitivní proces, který náhodným způsobem (pomocí generátoru náhodných čísel) založí populaci prvotních rodičů.

Ohodnocení

V tomto kroku se postupně provedou následující operace:

Konverze genotypu na fenotyp je pouhý přepočítání, např. při použití binárních genů na dekadickou hodnotu (máme-li chromozom 00001100, jeho fenotyp je 12).

Ohodnocení objektivní funkce – zde se počítá výsledek objektivní funkce (v případě neuronových sítí chyba za jednu epochu). Obvykle se předpokládá, že daná funkce je ovlivňována všemi geny zhruba stejně významně. Pokud by se vyskytl nějaký gen či skupina genů s vysokou “prioritou” ovlivňování, pak by genetický algoritmus měl horší výkonnost.

Konverze objektivní funkce na vhodnost se skládá ze dvou operací. Objektivní funkci musíme nejprve zkonvertovat na tzv. *hrubou vhodnost* (ta se dá počítat mnoha způsoby). Takto získanou hrubou vhodnost musíme ještě zkonvertovat na tzv. *jemnou vhodnost*, a to z následujícího důvodu: Pokud bychom po-užili jen hrubou vhodnost, z prvotní vygenerované populace by vyšli jako vítězové jen ti potomci, jejichž vhodnost významně převyšuje vhodnost ostatních, a tak by došlo k tvorbě pouze silných potomků. To však v konečném důsledku znamená konec přirozeného výběru, protože by pak nebylo z čeho vybírat...

Úpravou hrubé vhodnosti na jemnou se dosáhne toho, že příliš “schopným” jedincům je vhodnost snížena, zatímco průměrné hodnoty zůstávají nedotčeny.

Konverze vhodnosti na selekci rodičů pak (číselnou hodnotou) určí, který jedinec (a kolikrát) bude vybrán k vytvoření potomka.

Volba rodičů

Jakmile provedeme selekci rodičů, můžeme přistoupit k jejich výběru. V dřevních dobách genetických algoritmů se tento problém řešil tak, že se vytvořila “ruleta” s pozicemi, jejichž

pravděpodobnosti byly úměrné vhodnosti, a pak se přistoupilo k náhodnému výběru. Vzhledem k příliš velké roli náhody však docházelo k degradaci účinnosti vlastního genetického algoritmu.

Mnohem lepší přístup je proto vytvořit pole, které se nejprve zaplňuje rodiči s nejvyšší selekcí (jedinci se selekcí 3 budou ve 3 políčkách), poté rodiči s menší selekcí atd. až po jedince se selekcí menší než 1, kteří se do pole vybírají náhodně. Z tohoto pole se pak budou v dalším kroku vytvářet noví potomci – budoucí rodiče.

Reprodukce

Při reprodukci konečně dochází k dělení rodičovských chromozomů a vytváření potomků jejich spojením. Jednoduše řečeno, každý rodič se na tom zúčastní polovinu své genetické výbavy. Jak už bylo dříve řečeno, je dobré mít skupiny vhodných genů pohromadě a tím snížit pravděpodobnost jejich rozdělení. Ta se snižuje také tak, že se náhodně vygeneruje pozice “přestřihnutí” chromozomu. Od této pozice se v případě dělení půl na půl odečte na každou stranu stejný počet genů tak, jako by genový řetězec byl uzavřený prsten. Tuto metodu se doporučuje ještě střídavě kombinovat s dělením na třetiny.

Mutace

Mutace jsou nezbytnou součástí genetických algoritmů. Díky jim lze mnohdy najít nové jedince, kteří lépe vyhovují okolním podmínkám, a tak zkvalitnit jak genetický proces, tak množinu jedinců – budoucích rodičů. Volba míry a pravděpodobnosti mutace genů je velmi ošemetný problém, který při necitlivém řešení může způsobit i katastrofu v genetické množině.

V podstatě se dají zvolit dvě základní cesty, jak k mutaci přistupovat. První cestou jsou mutace s malým účinkem, ale s vysokou četností výskytu. Vzhledem k tomu, že tento typ mutací přináší zpravidla menší změny, než jaké jsou požadovány (je potřeba nový materiál v genetické množině), je tento přístup nevhodný. Aby byl vliv mutací na průběh genetického algoritmu výrazný, je potřeba volit menší četnost jejich výskytu, ale s větším účinkem (druhá metoda).

Vlastní mutace se provádí v cyklu pomocí generátoru náhodných čísel tak, že se náhodné číslo porovnává s požadovanou četností výskytu mutací. Pokud je náhodné číslo menší, pak dojde k *mutaci genu* (součin již vygenerovaného náhodného čísla a dalšího náhodného čísla se přičte k již existujícímu genu – gen zmutuje). To lze samozřejmě dále modifikovat.

Povšimněme si, že genetické algoritmy souvisejí s neuronovými sítěmi – a to prostřednictvím jejich vah. Každý spoj má svou váhu (alelu), přičemž za geny lze považovat vektory vah vstupujících do každého neuronu. Při použití genetických algoritmů pro optimální start neuronové sítě jde o vytvoření chromozomů (náhodné nastavení vah, lze použít také simulované “žihání”) a jejich následné “šlechtění”.

V oblasti genetických algoritmů samozřejmě existuje ještě mnoho dalších přístupů k řešení mutací, výběru rodičů atd.

Ukázkové příklady

Pojďme však již od šedé teorie k “zelenému stromu života”. Pokud jste si při čtení předchozího textu neustále kladli otázku “K čemu je to všechno vlastně dobré?”, snad vám na ni alespoň částečně odpovědí následující příklady.

Hledání extrému funkce

Jako příklad použití popsaných postupů uvedeme hledání globálního extrému komplikovanější funkce. Výraz *globální extrém* zní čistě matematicky a může budit dojem, že jde o akademický problém, nicméně opak je pravdou. S hledáním extrémů funkcí se setkáváme každý den, např. když musíme zařadit více věcí na různých místech a snažíme se tato místa obejít po nejkratší dráze (problém obchodního cestujícího), když se snažíme nalézt nejlepší poměr mezi cenou výrobku a jeho kvalitou atd.

Pro nalezení extrému (v tomto případě globálního) funkce na obr. 2 byl použit **genetický algoritmus** podle výše popsaných pravidel. Červené body představují nejlepší nalezenou hodnotu za příslušnou generaci a zelený bod tu nejlepší (extrém byl nalezen již ve čtvrté generaci).

Zde je nutno podotknout, že s hledáním extrému na této funkci by klasické metody měly problém vzhledem k existenci několika minim a maxim okolo hlavního maxima.

Pro mnohem komplikovanější funkce, jaké jsou např. na obr. 3, je lepší použít **diferenciální evoluci**, která na takových funkcích vykazuje mnohem lepší výsledky. Obě funkce jsou pro názornost počítány pro 3D, nicméně je možné použít i pro dimenze 100, 500, 1000. Tak vysoké dimenze jsou sice nezobrazitelné, ale jsou dobré pro otestování výkonnosti daného algoritmu.

Optimální tloušťka tlakové nádoby

Diferenciální evoluci jsme použili také k vyšlechtění tlakové nádoby podle obr. 4. Z tabulky porovnávající výsledky z různých zdrojů (pro nedostatek místa ji přetiskujeme bez vysvětlivek) plyne, že diferenciální evoluce byla nejúspěšnější.

Evoluční algoritmy lze však použít ještě daleko širěji, prakticky k řešení každého problému – problémem obchodního cestujícího počínaje, přes např. identifikaci parametrů pro výpočet korelační dimenze (používá se při rekonstrukci chaotického atraktoru) a nalezením optimální struktury neuronové sítě konče.

*Jouni Lampinen (Jouni.Lampinen@UWasa.Fi),
Ivan Zelinka (Zelinka@zlin.vutbr.cz)*

Jouni Lampinen pracuje na University of Vaasa (Dept. of Information Technology) ve Finsku.
Ing. Ivan Zelinka je doktorandem na katedře automatizace FT VUT ve Zlíně.

Autor:

`{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jouni Lampinen{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Ivan Zelinka{dtype}{vflid-35184913254711296}`

Rubrika:

`{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid7019985377997881344}`

Vydání:

`{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729813{dtype}{vflid-9007337234860343296}`

Boj o zákazníka

S ředitelem CT – GROUP Janem Loužeckým

Když jsem se loňského léta poprvé ocitl v nové kanceláři pana Loužeckého ve smíchovské vile, první, co mi padlo do oka, byl mocný, asi metr vysoký kaktus. Jeho ztepilost evokuje různé představy, myslím, že zvláště pro ženskou fantazii může být lahůdkou. Neubráníl jsem se myšlence, že tento falický symbol je jakýmsi indikátorem prosperity a zdraví firmy. Pokud bude stále trčet strmě vzhůru neseschlý a svěží, je vše v naprostém pořádku. Po půl roce jsem se v téže kanceláři ocitl znova – a? Trčel.

Boj o zákazníka

A tak jsme s panem ředitelem začali hovořit o firmě, podnikání a nejen o nich...

CHIP: Vzpomínám si ještě na firmu CT – NET (pozn. red. dnes CT – NET Technologies). Jaká je současná struktura společnosti a v jaké oblasti podniká?

Jan Loužecký (J. L.): Bylo nás původně deset společníků a ne všichni se chtěli orientovat na stejné cíle. A tak jsme se v roce 1994 v dobrém rozešli. Naše představy se kupodivu zdárně začaly naplňovat, náš obrat začal růst od 40 ke 120 milionům poměrně lineárně a lineárně se zvyšoval i počet lidí (to ovšem není naším cílem, stav v tomto domě se uzavřel na počtu padesát – a je to docela dobře sehraný tým, který je schopen realizovat zajímavé věci). Původní struktura našich aktivit vycházela samozřejmě z toho, co tenkrát bylo na trhu možné. Začínali jsme s výpočetní technikou...

CHIP: ...vzpomínám si na anglickou značku Elonex...

J. L.: ... a poté jsme reprezentovali americkou společnost Gupta; to ovšem nebylo o Guptě, to bylo o tom, že jsme chtěli razit technologická řešení, která šla s dobou. Byla to architektura klient/server, o které se mnoho nevědělo, a grafické uživatelské rozhraní. Pamatuji si, jak se mně v té době většina lidí smála, když jsem tvrdil, že do dvou let tady všichni budeme pracovat ve Windows. Byla to zajímavá práce, spousta lidí od nás se začala učit u Američanů a začali jsme rozvíjet nové aktivity. To bylo poradenství v oblasti tvorby informačních systémů – vyhráli jsme jedno výběrové řízení pro jistou švýcarskou mezinárodní společnost a začali jsme pro ni dělat zákaznický software. A tady jsme se poprvé setkali s pojetím exkluzivity.

CHIP: V jakém smyslu?

J. L.: Zatímco na tomto trhu se rozvíjely firmy tak, že každá firma vytvořila nějaký svůj software a snažila se ho prodat v určitém segmentu trhu co nejvíce, my pracujeme od samotného začátku exkluzivně. Aby po nás mohl někdo přijít a pokračovat, aby vše bylo dostatečně dokumentováno a aby se dílo stalo vlastnictvím toho, kdo si jej zadal. Za námi nestojí žádné krabice, žádné produkty, za námi stojí pouze dobrá řešení – tedy doufám, že dobrá. Dostali jsme se k zákaznické orientaci a naše ambice šly dál. Není to jen zákaznické řešení, ale systémová integrace, a to v takovém tom dobrém slova smyslu.

CHIP: Co si pod tím můžu představit?

J. L.: Dnes je za systémovou integraci považován vyšší dodavatelský princip, tedy složím dodávku ze subdodávek třetích dodavatelů a na to vytvořím cenu. Naše pojetí systémové integrace je o něčem jiném, je to o schopnosti a ochotě prodat garanci za fungování systému.

CHIP: Vaše společnost je autorem informačního systému Expandia Banky. Můžete mi o tom říci něco bližšího? V čem je tvořen, jak dlouho jste jej připravovali a s kým?

J. L.: Především je třeba říci, že informační systém Expandia Banky je dílem spoluautorství dvou společností. Zatímco my s firmou CT - NET Technologies jsme autory návrhu a analýzy, společnost MERLIN byla odpovědná za realizaci. V čem je dílo vytvořeno, nepovažuji za tak důležité, i když se o tom mohu zmínit: je to vývojové prostředí SQL Station od Platinum Technology, vývojové nástroje PL SQL a databázové stroje firmy Oracle, operační systém Open VMS pracující na dvou Alfách, dvou

clusterech (provoz musí být i na této úrovni bezpečný). Z hlediska hodnoty díla je důležité pochopitelně řešení, při návrhu i analýze jsme vycházeli z metodiky LBMS a využívali nástrojů Systems Engineeru. Společnost MERLIN pak dílo skvěle naprogramovala. Oba týmy dokonale kooperovaly. To, že dokonale, můžeme dokumentovat tím, že tým (zhruba dvacetičlenný), který měl vytvořit celý systém, byl oficiálně ustanoven 1. 7. 1997 a EB se rozběhla 1. 5. 1998.

CHIP: *Pokud vím, jste absolventem FTVS. Kde se vzal vztah k informačním technologiím?*

J. L.: Ano, ze začátku to ovšem byla také matematicko-fyzikální fakulta, kde jsem ještě studoval matematiku, ale obě disciplíny dost dobře nešly dohromady a já jsem tehdy – řekl bych v prostředí socialistické ekonomiky – volil to, co pro mě bylo příjemnější, a to byl sport. Nicméně zájem o matematiku mě vedl k tomu, že mé další studium už bylo orientováno ryze matematicky. Zatímco jsem rigorózní práci napsal ještě v oboru teorie sportovního tréninku, kandidátskou práci jsem psal na téma modelování vrcholného sportovního výkonu. A to je o matematice. To je o statistických modelech, o používání mnohorozměrných statistických metod. Práci jsem dělal ve spolupráci s katedrou statistiky VŠE. Od zájmu o statistiku už je blízko k výpočetní technice. Zůstal jsem na fakultě a pracoval jsem ve Výzkumném ústavu tělesné výchovy. Tam jsem založil výpočetní středisko a stal se i jeho šéfem. Pak přišla revoluce a to byl ten správný signál, jak se stát z vědeckého pracovníka obchodníkem a později i ředitelem holdingu CT – GROUP.

CHIP: *Ještě bych se rád vrátil k té současné struktuře společnosti...*

J. L.: Původně existovala firma CT – NET; dneska je to holding několika společností, kde každá hraje nějakou roli, pokud možno komplementární k zaměření holdingu CT. Tím zaměřením je pochopitelně systémová integrace. Jednotlivé firmy ji nedělají, to dělá vlajková loď CT – NET Technologies. Z ostatních společností, které jsou členy holdingu, bych jmenoval například truconneXion (lídr v oblasti infrastruktury informačních systémů, sítí, operačních systémů a tak dál.), SOFSED Sedlčany (řídící a informační systémy ve výrobě) a Shine – to je společnost, kde se rodí jedny z nejlepších informačních strategií, které se v našem státě dělají. BOHEMIA CONSULT je firmou, odkud přišli lidé, kteří už dnes pracují v CT – NET Technologies. To jsou ti, kteří se točili kolem bankovníctví a dnes tvoří zdravé jádro firmy.

CHIP: *Jak vidíte současný stav IT v naší zemi?*

J. L.: IT, a možná se to netýká pouze IT, je o malých a velkých. Malé firmy se potýkají s ekonomickými problémy. Potýkají se i proto, že nemají šanci získat jinou zakázku než malou – regionální. Tak ovšem nemohou vytvořit dostatek prostředků pro vlastní rozvoj. Velké firmy vytvářejí dostatečně robustní (a také drahá) řešení, a proto musí, jak se říká, pracovat s dlouhým dechem. Jsou to firmy, mezi které se v oboru IT/IS podle mého soudu řadí i CT – GROUP. Pokud mají a nacházejí dostatečně zajímavá řešení, mohou buď konkurovat velkým zahraničním IT firmám, nebo se stát jejich součástí. To je osud. My sami jsme oslovováni zahraničními společnostmi a tako-vým zájmům se nebráníme. Je to v podstatě kapitalizace toho, co tady umíme. Na druhou stranu se bojím toho, co se určitě stane, že v prostoru naší země, která je velmi malá, se bude odehrávat střet jen několika velkých mezinárodních IT firem a ty ostatní zde prakticky nebudou existovat. Chci udělat vše pro to, abychom tady existovali. Budeme existovat buď jako samostatná firma nebo jako součást mezinárodní firmy. Nebráníme se tomu, protože víme, že to nastane, respektive že už to nastává.

CHIP: *Jaká je tedy podle Vás šance ryze českých firem na přežití a dobrou prosperitu?*

J. L.: Takovou šanci mají pouze firmy, které jsou schopny přinášet přidanou hodnotu. Pramalou šanci mají ty, které se orientují výhradně na přenos krabic. Jsou to firmy, které neobstojí v konkurenčním boji; to dnes vidím na mnoha výběrových řízeních, respektive na kontaktech se zákazníky. I firmy, které se soustředily pouze na přenos byt' dobrých produktů nebo produktů vlastních, zaostávají. Dokonce i tehdy, když jsou jejich řešení lacinější. Nejsou dostatečně robustní, nejsou transparentní. Dnes se i česká ekonomika střetává se světem a velké firmy mohou přijmout pouze řešení, která jsou transparentní vůči světu. Proto tady může přežít SAP, logicky, proto tady mohou přežít velké firmy, a ne malá řešení. Na to už tady není doba. Je možná živnost pro malé živnostenské firmy, ale malá IT firma nebude mít nikdy dostatek prostředků, aby byla schopna zaplatit dobrý vývoj.

CHIP: *Co je důvodem úspěchu CT?*

J. L.: Myslím, že je to ve dvou fenoménech. Tím prvním je obrácení se k zákazníkovi. V naší zemi totiž vůbec není obvyklé, že se firmy chovají exkluzivně k zákazníkovi. My jsme se k zákazníkovi obrátili. Obrátit se k zákazníkovi může být fráze, ale ve skutečnosti to znamená, že budu-li pracovat pro nějakou firmu, nemohu pracovat pro jejího konkurenta. A to není obvyklé. Budu-li toto pravidlo dodržovat, musím pracovat tak, abych sdílel její osud, tedy její konkurenční výhodu, a stal se viníkem

nebo spoluvíníkem konkurenční výhody nebo pádu takové firmy. A abych se mohl stát viníkem konkurenční výhody, musím nastavit dostatečnou kvalitu jakosti. Byli jsme myslím druhá firma v oboru, která získala certifikát jakosti podle normy 9001 na kompletní životní cyklus IT/IS. Systém jakosti je potřeba k tomu, aby dodavatel mohl dělat systémovou integraci s přidanou hodnotou. Do této oblasti jsme už investovali dost peněz a myslím, že se to vyplatilo.

CHIP: *A co licenční politika?*

J. L.: Tou se v zásadě nezabýváme. Licenční politika neumožňuje jít do exkluzivity. Nevytváříme produkty, které bychom chtěli prodat ještě dvakrát, třikrát. Děláme jedinečná řešení, protože v jedinečném řešení je vlastně výjimečnost. Když někomu vytvoříme jedinečné řešení, tak proto, že chceme, aby byl lepší než ti druzí. Jedinečné řešení nelze dělat na účetnictví, protože se nejedná o primární proces. Lze je dělat na primárním procesu, je-li to obchodní firma, tak je to obchodní systém. Proto nelze prodávat obchodní systém v kra-bici. A když ho někdo kupuje, nemůže získat konkurenční výhodu.

CHIP: *Jak je to s druhým fenoménem...?*

J. L.: Tím je obrácení se směrem k lidem. V této firmě byly vždy dobré vztahy i dobrá nálada a ti, kteří tady vyrůstali, se zde cítili dobře i v dobách, kdy nebylo dost peněz. Byli zde proto, že se jim tady líbilo. A dnes mohou říci, že potenciál firmy je založen zejména na lidech, ne na produktech. Myslím si, že s lidmi, kteří tady jsou, se můžeme postavit čelem k libovolné světové společnosti a přijít se stejným, a trůfám si říci i lepším řešením. Ti lidé jsou totiž orientováni na heuristiku, objevování a hledání něčeho lepšího, a nikoliv na standardní řešení. A to je ono obrácení se na primární procesy zákazníka.

CHIP: *Jak vnímáte problém roku 2000?*

J. L.: My na svých webových stránkách nabízíme pomoc pro rok 2000. Rok 2000 je strašák závěru tisíciletí, na jedné straně podceňovaný, ale na straně druhé také přeceňovaný. Přeceňován je podle mého soudu v oblasti IT, podceňován je ve věcné oblasti. Protože větší škody než samotný informační systém nadělají vztahy k okolí, které budou nekonzistentní. A to díky tomu, že někde někdo podcenil problém roku 2000. V tomto smyslu se mi jeví velice prozíravá skutečnost, že problém roku 2000 je předmětem auditu v mezinárodním měřítku a objevuje se ve zprávách o indexu akcií velkých společností. Nebude-li někde ve firmě cosi dokonale fungovat, nemusí to mít fatální důsledek, ale fatální důsledek mohou mít nefungující dodavatelsko-odběratelské vztahy. Problém roku 2000 není jen v informačním systému a v dodavatelsko-odběratelských vztazích, je i ve výrobku. Představme si třeba mikrovláknou troubu, která má nějaké časování, a ta najednou přestane fungovat. To ovšem samozřejmě není fatální. Všude nebezpečí číhá, ale je třeba odhadnout, kde má význam. Problém není výhradně jen o tom, že někde existuje programový kód, jenž má tisíce řádků, které je třeba pročíst, a že je na to možné použít různé nástroje urychlující a usnadňující běh čtení. Důležité je odhadnout a vědět, kde dojde k fatálním problémům.

CHIP: *Podniká CT i v zahraničí, má v zahraničí své pobočky?*

J. L.: Pobočky v zahraničí nemá (nepočítám-li CT Net Bratislava), nicméně v zahraničí podnikáme. Protože však nemáme produkty typu krabice, nepotřebujeme mít pobočku. Poskytujeme řešení i dálku. Naše podnikatelská strategie má přímo v preambuli, že chceme být štikou Evropy, tedy mít možnost realizovat libovolné řešení kdekoliv. Tím nemyslím jen někam přinášet železo, mám na mysli zejména vývoz řešení s atributem jedinečnosti. To přináší konkurenční výhodu a pak to má smysl.

CHIP: *Můžete blíže specifikovat, na jaké typy zakázek se specializujete?*

J. L.: Na primární procesy. Je mi jedno, zda jde o nemocnici, výrobní podnik nebo banku. Každá společnost, která používá informatiku jako nástroj pro realizaci svých podnikatelských cílů, ji používá ve dvou oblastech. Jsou to sekundární procesy, jako např. účetnictví, sklad a tak dále, a primární procesy, to jsou ty, pomocí nichž získává pozici na trhu. My se orientujeme na taková řešení, která spočívají v poznání, v čem mohou být lepší na trhu, a nalezení adekvátního nástroje. Přestože rozumíme IT v bankovním, neřekl bych, že jsme na tuto oblast specializovaní. Když dnes přijde společnost z úplně jiného oboru činnosti, budeme se s ní bavit. Budeme považovat ty, kteří v daném oboru mají za sebou deset let činnosti, za rovnocenné konkurenty. A možná budeme cítit, že máme výhodu, protože se s nimi třeba naučíme spolupracovat a přidanou hodnotu nalezneme někde, kde oni ji nemohli najít z důvodu, že byli ve vleku řešení sekundárních procesů, řešení provozu, ale ne řešení toho, jak být lepší na trhu. A co je to podnikání? Podnikání není ničím jiným, než bojem o zákazníka! To je slogan, kterým se řídím.

CHIP: Děkuji Vám za rozhovor.

S Janem Loužeckým rozmlouval Jiří Palyza.

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Palyza{dtype}{vfld13228782739521536}

Firma:

[{vfld-9223371895120855028}{dtype}](#)CT - GROUP{dtype}{vfld13228782739521536}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vfld13228782739521536}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)729786{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype1}729813{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Nám i budoucím

Nám i budoucím

Píše se rok 2013, Země byla zpuštěna ničivou jadernou katastrofou. Temně a nepro- dyšně zataženou oblohou nepronikne ani jediný životodárný paprsek slunce, které i nadále s nevyčerpatelnou energií rozdává své světlo a teplo; nikoliv ovšem pro zbytek života na planetě Zemi. Ruinami železobetonového města se potulují skupiny těch šťastlivců (či nebožáků), kteří přežili. Žebříček hodnot se radikálně změnil – prioritou č. 1 se stává přežít, a to za každou cenu...

Nepřipomíná vám to klasický scénář sci-fi moderní doby – ať už jde o film, román či povídku? Na celé situaci mi nepřipadá nejrůznější ani tak stav věci, který lidstvo svým vývojem připustilo – nakonec nebylo to nic nereálného už v nedávné minulosti, natož dnes a o to palčivěji do budoucna. Strašlivá mi připadá spíše ta skutečnost, že doba, kterou autoři pro takovéto predikce naší budoucnosti používají, se stává stále více aktuální – a v té souvislosti se do mysli neodbytně vtírá obava z její nezvratnosti a aktuálnosti.

Jistou útěchou nám budiž skutečnost, že na konci druhého tisíciletí náš život zatím počítače neřídí (a slouží ve většině případů pouze jako elektronické psací stroje), na ulicích nepotkáváme syntetické bytosti oděné ve stříbrných skafandrech a mluvící na nás elektronickým hlasem, kolem nás se stále prohánějí staré dobré smrdící trabanty a hlava nejmocnějšího státu světa prodělává proces "inpíčmentu" – řekněme ztráty důvěry kvůli svým sexuálním pokleskům a zapomnění na skutečnou podstatu ženské duše, zvláště pak americké. Nechtěl bych tím říci, že výše naznačený problém není aktuální – ba naopak.

Pokud bychom se podívali zpět na stav společnosti v posledních letech z globálního pohledu a s přihlédnutím ke skutečnosti, jaký vliv na něj měly informační technologie, musíme zákonitě dojít k závěru, že počítače nám rozhodně práci neusnadnily. Možná se tak na první pohled může zdát, ovšem zamyslíme-li se nad jejich funkcí do důsledku, možná budeme překvapeni. Jednoduché úkony snad budou snazší, ovšem proč? Protože je velmi snadno můžeme odvolat, vzít zpět, prostě použít ono milosrdné undo. Což ve svém důsledku vede k nesoustředění se, nepečlivosti, a tedy ke vzniku daleko většího množství chyb anebo ztráty neadekvátního množství času vícenásobnou kontrolou. Všimněte si třeba, ať nechodíme pro příklad daleko, na jaké úrovni (mám na mysli jazykovou správnost a čistotu) jsou dnešní časopisy a knihy, zpracováváné v drtivé většině v prostředí některého z moderních DTP programů. Velmi často v nich narazíte na nesprávné dělení, v horších případech i na gramatické chyby nebo chyby tvarosloví, vzniklé špatným zásahem elektronické korektury, která samozřejmě nepracuje stoprocentně.

Častějším důsledkem je ovšem jakási inflace informací, které se na nás řítí ze všech směrů čím dál tím rychleji, a jejich třídění, zpracovávání a správné využití začíná být stále lepším byznysem.

A ještě jedna věc mě v tomto směru napadá. Zdá se mi, že výpočetní technika se stává jakýmsi akcelerátorem stávajících procesů souvisejících s komerčním zaměřením naší společnosti – kolotoče výroby, spotřeby, zábavy, odpadu..., vedoucího stále rychleji k devastaci toho nejcennějšího, co nám bylo svěřeno do vínku, totiž životního prostředí nebo řekněme životního prostoru.

Vážení čtenáři, vzhledem k četnosti dotazů, které se nám po vydání předchozího čísla Chipu nashromáždily v redakci, považuji za nutné ozřejmit jednu ze změn, ke kterým došlo. Přiložený CD už nebudete nacházet ve tvrdém obalu zatavený spolu s číslem v igelitu. CD je vložen do bílého obalu – pošetky, která je vlepena do vazby a umístěna **uvnitř** časopisu (zhruba mezi stranami 64 až 69). Podobu pošetky chceme ještě změnit tak, aby při jejím oddělení z časopisu nedošlo ani k jejímu vlastnímu zničení, ani ke zničení vazby Chipu. Doufáme, že se to podaří.

Příjemné počtení.

Ing. Jiří Palyza
šéfredaktor

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Palyza{dtype}{vflid13228782739521536}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid13228782739521536}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Nejen krajiny snů

Rozhovor s A. Holečkem, vývojovým inženýrem firmy MetaCreations

Zárodky firmy MetaCreations jsou ve společnosti HSC, později MetaTools, kterou proslavily legendární Kai's Power Tools a také krajinový modelář Bryce. Po připojení společností Fractal Design, Specular a Re-al Time Geometry vznikla dnešní MetaCreations, dodávající řadu špičkových produktů pro 2D i 3D grafiku. Aleš Holeček (mimo jiné i náš bývalý autor) dosáhl v jejím vývojovém týmu během necelého roku významného postavení, a proto jsme ho při vánoční návštěvě domova požádali o rozhovor.

Nejen krajiny snů

CHIP: *Jsi jedním z našich počítačových odborníků, kteří v cizině dosáhli poměrně významného postavení. Můžeš nám říci, jak k tomu vůbec došlo?*

Aleš Holeček: Napřed jsem samozřejmě musel vystudovat. S výpočetní technikou jsem se poprvé setkal na Gymnáziu v Jeseníku – jedna místní firma nám darovala slušovické TNS. V té firmě měli i sálový počítač a na něj jsem si také mohl chodit “hrát”. Potom jsem se dostal k nám na Elektrotechnickou fakultu ČVUT v Praze a po dvou letech se mi podařilo přejít na katedru počítačů. Absolvoval jsem kurz počítačové grafiky u docenta Hudce a diplomovou práci jsem dělal u docenta Žáry. V jeho skupině jsem se podílel na projektu raytracingu ve spolupráci s univerzitou v Paderbornu. V tomto projektu i ve své diplomce jsem se zabýval paralelizací raytracingu, a to se později stalo základem pro můj vstup do světa počítačové grafiky ve Spojených státech.

CHIP: *Jak jsi se vlastně do té Ameriky dostal?*

A. H.: Ten první krok nebyl přes počítače, ale přes muziku. S hudební skupinou jsme během jednoho roku navštívili asi 27 amerických států. Pomohlo mi to poznat zemi a zdokonalit se v jazyce, a protože jsme bydleli v rodinách, získal jsem řadu kontaktů. Jeden z mých známých pracoval pro firmu HSC. V době mého pobytu v USA byly jejím jediným významným produktem Kai's Power Tools, ale ve firmě se už intenzivně pracovalo na vývoji produktu KPT Bryce. Jeho duchovním otcem je Francouz Eric Wenger, který vytvořil zvláštní verzi procedurálního texturovacího stroje. Firma HSC se rozhodla nad ním implementovat raytracing a vytvořit speciální program na modelování přírodních scenerií. Ten tenkrát pracoval jen na Macích s procesory 68000, běhalo to hrozně pomalu. Ideou tvůrců bylo, že by se program mohl paralelizovat a prostřednictvím Apple Talku distribuovat na víc počítačů, aby to běželo rychleji. Začal jsem s nimi jednat o tom, že bych se na tom mohl podílet, a oni po seznámení s mou prací projevili velký zájem.

CHIP: *To už jste se definitivně dohodli na tvé práci u firmy?*

A. H.: Ne, nejdřív jsem se vrátil, protože jsem chtěl dokončit fakultu a dál pokračovat ve studiu počítačové grafiky. Přihlásil jsem se na postgraduál, který jsem udělal u docenta Slavíka. Přitom jsem byl s firmou stále ve styku, komunikoval e-mailem, byl jsem tam i něko-likrát na návštěvě a začal už také konkrétně jednat o tom, že budu pro ni pracovat. Považoval jsem to za krok správným směrem a po-de-psal jsem smlouvu, že se budu podílet na paralelizaci raytracingu. To proběhlo v průběhu prvního roku mého doktorandského studia. To už se začalo pracovat na produktu Bryce 2.0, na jehož vývoji jsem se později podílel. Ale ne na paralelizaci raytracingu, ta už nebyla vzhledem k vzrůstu výkonu procesorů aktuální – ne každý má doma dva, tři nebo čtyři počítače, dnes je jednodušší, když si koupíš pořádný kus hardwaru, a pak už jsou doby renderingu přijatelné. Když jsem nastoupil, bylo naším úkolem přepsat Bryce, který pracoval na Macu, tak, aby běhal na více platformách. Jako nejpoužívanější v dané cenové třídě byly vybrány platformy Mac, PC a Alpha.

CHIP: *Jak tento multiplatformní vývoj probíhá?*

A. H.: Základem je interní knihovna, nazvaná Axiom; její použití zajišťuje, že to, co se napíše na

Macu, běží i na PC a naopak. Zdrojový kód máme uložen na serveru; k němu se musíš přihlásit pro vyzvednutí příslušné části kódu. Dříve než ho upravený ukládáš zpět, musíš zajistit, aby pracoval na všech platformách. Proto každý máme na stole Mac, PC i Alpu a vývoj probíhá naprosto paralelně na všech platformách.

CHIP: *A jak se provádí testování?*

A. H.: Napřed je vývoj nějaké technologie, kdy produkt testují jen inženýři, kteří jej vyvíjejí. Potom se na to "naleje" uživatelské rozhraní a testování přechází do specializovaného útvaru Quality Assurance (zajištění kvality), kde je řada zkušených lidí, jejichž úkolem je najít všechny možné problémy – oni v podstatě ten produkt používají a sestavují databázi problémů, které je nutno před uvolněním produktu dořešit.

CHIP: *Nastoupil jsi na Bryce 2.0 jako řadový vývojář a po necelém roce se u Bryce 3D tvoje jméno objevilo mezi prvními z těch, kdo se podíleli na vývoji. Udělal jsi tedy dost mimořádnou kariéru?*

A. H.: Docela ano. Bylo to tak. Mým prvním úkolem bylo udělat editor terénu; to se mi podařilo poměrně velmi rychle, takže jsem byl pak pověřen tím, abych dal dohromady 3D stroj, který spolupracuje při renderingu s ray-tracerem. Na vlastním raytracingu jsem se ale moc nepodílel, jen jsem dělal některé okrajové záležitosti, například vizualizaci polygonových sítí nebo akcelerační techniky. Díky této práci se mi podařilo zevrubně poznat prakticky celý produkt, protože téměř každý kus kódu, určitě alespoň 99 %, prošel máma rukama, a z této znalosti vyplývá mé současné postavení.

CHIP: *Jak se tvoje pozice ve firmě konkrétně změnila?*

A. H.: Dostal jsem novou židli a lepší kancelář. A co se týče mojí práce, řekl bych to asi tak: Jsme na Bryce dva s podobnou odpovědností. Můj kolega se komplexně stará o ray-tracer. Ne že by ho sám celý psal, ale když někdo chce zavést nějaký nový nápad, on to s ním probere z hlediska celého raytraceru, protože ten dotýčný nezná všechny vazby tak jako on a neví, že by implementace jeho myšlenky třeba mohla kolidovat s nějakou jinou funkcí. A mým úkolem je dělat vlastně totéž, ale na zbytku produktu. Takže zatímco dříve jsem byl tím, kdo říká "já mám ideu", a s ní jsem musel za někým jít, teď jsem tím koordinátorem, který dohlíží na celkovou realizaci produktu.

CHIP: *To ale znamená, že jsi odpovědný za podstatně větší část produktu...*

A. H.: Je toho hodně, je to větší část. I když ten raytracer také není malý, jen procedurální texturovací jádro samo o sobě je hodně masivní kus kódu.

CHIP: *Na procedurální modelování tam teď máte absolutní světovou špičku oboru, dr. Mussgravea. Jak ten se podílí na vývoji programu?*

A. H.: Na příští verzi Bryce už se podílí přímo jako pracovník firmy. On sice nevytváří kód, ale přispívá idejemi, technologiemi. V produktu Bryce je spousta technologií, které on původně vyvinul nebo zavedl do světa počítačové grafiky.

CHIP: *A jak se na Bryce nyní podílí jeho "otec" Eric Wenger?*

A. H.: Ten už odešel z firmy a v Bryce 3D už není ani řádka jeho kódu. Když jsme Bryce přepisovali na multiplatformní produkt, tak to vše docela přirozeně vymizelo, protože vše bylo optimalizováno pro procesor 68000.

CHIP: *A Kai Krause?*

A. H.: To je takový ideový vůdce, lépe řečeno vizionář. Je to velice charizmatický člověk, přijde, vlídně s námi pohovoří, přednese své nápady...

CHIP: *Dají ostatní na jeho nápady?*

A. H.: To musejí, on je to ve firmě dost vysoce postavený člověk.

CHIP: *Ty osobně děláš jen Bryce, nebo se podílíš i na jiném softwaru?*

A. H.: Trochu jsem se podílel na nové verzi KPT, ale tam jsem v podstatě jenom přizpůsobil něco, co jsem udělal pro Bryce.

CHIP: *Můžeš nám říci, kam směřuje vývoj u vaší firmy?*

A. H.: Jedním problémem je spojení dvou hlavních proudů technologií, které mají svůj původ u bývalých firem MetaTools a Fractal Design. To není vůbec snadné, jsou to zcela odlišné technologie a projevuje se v nich mnoho výrazných programátorských osobností se svými osobitými přístupy.

Co se týče 3D produktů, máme nyní dva obecné 3D produkty, Infini-D a Ray Dream Studio, a dva specializované, modelář přírodních scenerií Bryce a animátor postav Poser. I když mnoho uživatelů volá po tom, abychom Bryce, resp. Poser rozšířili tak, aby konkurovaly obecným 3D programům, nepovažujeme to za správné (i když se v nich už udělalo mnoho ucelených prací, například byl natočen celý poměrně úspěšný film jen v Bryce – nazývá se *Planet Traveller* a je na něm zajímavé i to, že byl sestavován výhradně přes internet a někteří jeho tvůrci se ani osobně neznali). Nebyl by to velký

problém, základní technologie už tam jsou, ale nechceme opustit vyhraněnou specializaci těchto produktů a chce-me spíš posilovat ty jejich rysy, které jsou jedinečné. Chceme dále rozvíjet obecné produkty a ty specializované do nich integrovat, aby s nimi mohly přímo spolupracovat, třeba na bázi plug-in technologie; ostatně Ray Dream a Poser už podobným způsobem spolupracují.

Jsmo zaměřeni ne přímo na profesionální, ale spíš na středně vyspělé uživatele. Je to vidět na našem uživatelském rozhraní. Třeba takový Bryce můžete ihned začít používat, i když se za tou snadností skrývají hodně náročné technologie, a určitě dostanete docela hezké výsledky. Jak už jsem ale naznačil, dá se samozřejmě používat i pro zcela profesionální práci.

CHIP: *A na závěr, co bys vzkázal těm, kdo by chtěli napodobit tvoji cestu?*

A. H.: Tak především učit se, učit se a hodně štěstí, protože v mém případě štěstí hrálo obrovskou roli (*ale jak známo, štěstí přeje připraveným, pozn. red.*), protože já jsem tam nejel proto, abych se tam stal programátorem, ale abych se podíval do světa. A když se ta příležitost objevila, tak jsem ji chytil a držel, dokud se to nepovedlo.

CHIP: *A pomohla ti také naše škola?*

A. H.: Určitě ano, hlavně v šířce rozhledu, který mi dala. Já jsem tam potkal mnoho výborných specialistů, ale myslím, že k mému úspěchu vedlo to, že jsem byl schopen se s nimi docela na úrovni bavit téměř o všem, a za to vděčím právě naší škole.

Za Chip se ptal Jan Buriánek, spolupracoval Josef Chládek.

Více informací o firmě MetaCreations a jejích produktech naleznete na:

www.metacreations.com

www.metatools.com

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Buriánek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid3345048082063556608}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}MetaCreations{dtype}{vflid30398756318871552}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid30398756318871552}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729813{dtype}{vflid7782082175976865792}

V soukolí obchodního zákoníku

Odpovědnost za vady a škody

Minule jsme příliš optimisticky slíbili, že se už v tomto čísle vynasnažíme problematiku odpovědnosti za vady výrobků uzavřít. Laskavý (a trpělivý) čtenář snad promine – nepodařilo se. Dnes toto téma dokončíme alespoň z pohledu obchodního zákoníku; občanský zákoník a pokus o celkovou rekapitulaci zbudou na příště.

V soukolí obchodního zákoníku

V minulém čísle jsme se začali zabývat odpovědností za vady při prodeji např. HW a SW podle obchodního zákoníku a skončili jsme u důležitosti jasného ujednání ve smlouvě tak, aby bylo zřejmé, co v případě závad je vadou podstatnou a co nikoliv.

(Než budeme pokračovat, připomínáme, že kromě odpovědnosti za vady *prodané věci* upravuje obchodní zákoník i další odpovědnosti, a to v případě *smlouvy o prodeji podniku* (§ 484 – 486), *smlouvy o dílo* (§ 560 – 565), *smlouvy o koupi najaté věci* (§ 495). Odpovědnost za vady díla je obdobná odpovědnosti při prodeji věci a ostatní úpravy nejsou z hle-diska tohoto článku aktuální, takže se budeme nadále zabývat odpovědností při prodeji věci.)

V rámci práva z této odpovědnosti plynoucího však nejde pouze o to, uplatnit určitou vadu, tedy sdělit prodávajícímu (eventuálně s poukazem na jasnou a srozumitelnou kupní smlouvu), co nefunguje. **Na-prosto nezbytné je současně říci, co v sou-vislosti s touto výtkou požadujeme.** Opět je nutné rozlišit, zda jde o podstatné či nepodstatné porušení smlouvy dodávkou vadného zboží.

V případě, že jde o **podstatné porušení**, je možné požadovat odstranění vad jednak dodávkou nového či chybějícího zboží, jednak opravou, případně žádat přiměřenou slevu z kupní ceny anebo odstoupit od smlouvy. Důležité však je rozhodnout se předem: Právo je jednoznačně na kupujícím, ale pokud je již právní úkon učiněn, tedy odeslán dopis dodavateli, kde např. nárokujete přiměřenou slevu z kupní ceny, pak již nemůžete nárokovat odstoupení od smlouvy či odstranění vady opravou, ledaže se na tom s prodávajícím dohodnete. Pouze pokud žádáte něco jiného než odstoupení od smlouvy a dodavatel vám v přiměřené lhůtě nevyhoví, můžete od smlouvy odstoupit. Jde-li o **ne-podstat-né porušení** smlouvy, lze uplatnit totéž, co v případě podstatného porušení, s výjimkou odstoupení od smlouvy.

Dvakrát měř, jednou řež!

V souvislosti s uplatňováním vad, zejména jde-li o vztah mezi dvěma podnikateli, znovu připomínáme to, co bylo uvedeno na začátku. Tento článek není detailním návodem pro postup v konkrétním případě, ale pouze obecnou informací. V obchodním zákoně je tato problematika upravena v § 435, 436 a 437 a zdů-razňujeme, že vždy, kdy se kupující rozhodne uplatňovat nárok z odpovědnosti za vady, měl by se s těmito ustanoveními seznámit, vše si předem důkladně rozmyslet, případně věc konzultovat s právníkem. Pokud vytknete vady nesprávným či neúplným způsobem nebo uplatníte právo, které uplatnit nemůžete, či uděláte jinou formální chybu, může to fakticky znamenat **ztrátu jakýchkoliv nároků**. Bohužel tyto případy se zjišťují až se značným zpožděním, kdy již nelze nedostatek nijak napravit, zejména při soudních jednáních. Řada případů zcela evidentních vad dodaných věcí nakonec skončila ztrátou pro kupujícího jenom proto, že nesplnil formality předepsané zákonem.

Popsané možnosti kupujícího mají i některá omezení, která vyplývají z dalších ustanovení obchodního zákona, a je proto nutné se seznámit i s nimi. Konečně pak je nutné zvážit, co je **nejen z právního, ale i z eko-nomického či technického hlediska pro kupujícího výhodné**. Odstoupení od smlouvy má např. za násle-dek povinnost obou stran vrátit si přijatá plnění, tedy prodávající či

dodavatel je povinen vydat peníze, které přijal, a druhá strana je povinna vydat věci, které jí byly dodány. Odstoupit od smlouvy např. v případě, kdy již byla dodána a instalována podstatná část rozsáhlé počítačové sítě, může být v souladu se zákonem (pokud bylo porušení smlouvy skutečně podstatné), ale současně může být hospodářskou sebevraždou pro kupujícího. Totéž platí i o případě, kdy se nad prodávajícím vznáší přízrak konkurzu, není schopen plnit své běžné závazky, a nebyl by tedy schopen ani vrátit již přijaté peníze. (Pokud právě vzdycháte "To jsme to dopracovali!", těžko se dočkáte jiné odpovědi než obvyklého "co naděláš...".)

Ale dejme tomu, že se odhodláte úkon směřující k odstoupení od smlouvy učinit, úkon má všechny náležitosti, smlouva zanikla a vy byste měli vrátit již převzaté věci. Můžete sice s odkazem na § 151 občanského zákoníku uplatnit své zadržovací právo a nevydat věc do doby, než dojde k zaplacení, ovšem vaše právní pozice ve vztahu k již instalovanému zařízení je velmi problematická. (Myslí se tím to, že de iure nejste vlastníkem, nemáte právo věc užívat, s čímž může být do budoucna spousta komplikací, složitě se budou řešit záruky ap.)

Stejně citlivé je rozhodování, zda požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny nebo odstranění vady, případně dodání nového zboží. Také zde je třeba hodnotit nejen aspekty právní, ale i materiální, např. schopnost dodavatele zajistit kvalitní nové zboží nebo kvalitní opravu dodaného zboží. V této souvislosti raději nemyslet na případy, kdy je kupující subdodavatelem pro dalšího odběratele, např. v rámci rozsáhlého subdodavatelského kontraktu, anebo že naopak kupující má reklamovat vůči subdodavateli, který není schopen učinit nic jiného než odpovědnost přenést na skutečného dodavatele či výrobce. Ve všech těchto případech lze pouze doporučit skutečně velmi podrobné smlouvy, které na tyto možnosti pamatují. (A především si dobře vybrat prodávajícího – dodavatele.)

Smlouvy, smlouvy, smlouvy!

Apelů na uzavírání podrobných smluv nemůže být nikdy dost. A budeme v nich dále pokračovat. I když jde o problematiku aktuálnější v případě vztahu obchodník a spotřebitel (ke které se dostaneme příště v souvislosti s občanským zákoníkem), je nutné se i v rámci vztahů mezi podnikateli zmínit o **dokladech ke zboží**. Mezi ně mj. patří i návod k použití, manuály atd. Pokud budou dodány tyto návody v cizím jazyce, může jít – nebo spíše s velkou pravděpodobností půjde – o vadu zboží, která může být reklamována, a mohou být uplatněny příslušné sankce. Oběma stranám, tedy kupujícím i prodávajícím, je možné opět pouze doporučit, aby tuto problematiku řádně upravili ve své smlouvě.

V poslední době se oblíbeným instrumentem stalo ujednání o **smluvní pokutě**, kterou mají strany platit v případě porušení smlouvy. V této souvislosti je nutné pouze připomenout, že není-li ve smlouvě ujednáno něco jiného, pak tam, kde byla sjednána smluvní pokuta, **nelze uplatnit nárok na náhradu škody**.

Zákon na ochranu spotřebitele

Ještě než přistoupíme k rozboru úpravy odpovědnosti za vady v rámci občanského zákoníku, je třeba se zmínit o **speciálním zákoně**, který jsme připomněli již v první části tohoto pojednání. Jde o zákon č. 634/1992 Sb. o *ochraně spotřebitele* a zařadili jsme jej před pasáž o občanském zákoníku proto, že (kromě jiného) stanoví povinnosti podnikatele-proávajícího ve vztahu k fyzické nebo právnické osobě, **kteřá nakupuje výrobky nebo užívá služby za jiným účelem než pro podnikání s nimi** (spotřebitel). Mezi těmito povinnostmi jsou totiž i takové, které mají bezprostřední vztah k odpovědnosti za vady, jak ji upravuje občanský zákoník.

Z hlediska probíraného tématu, tedy odpovědnosti za vady, je významné, že vady výrobků či jiného plnění mohou být dány:

a) rozdílem mezi vlastnostmi, které zboží mělo mít podle smlouvy a ve skutečnosti nemá (např. v počítači chybí jednotka CD-ROM, přestože byla výslovně uvedena v nabídce, objednávce či smlouvě);

b) absencí vlastností, které musí mít zboží z povahy své věci, má-li sloužit k účelu, k němuž je určeno a kupováno (např. v počítači chybí jednotka CD-ROM a počítač byl objednáván či nabízen se specifikací jako "multimediální");

c) absencí vlastností, které předepisuje zákon o ochraně spotřebitele (počítač sice má jednotku CD-ROM, ale ta se musí, aby fungovala, každý den promýt litrem slivovice).

Především vzhledem ke třetí možnosti doporučujeme všem prodávajícím ve shora uvedeném smyslu, aby si tento zákon důkladně prostudovali. Např. podle § 9 odst. 1 *“Prodávající je povinen řádně informovat spotřebitele o vlastnostech prodáváných výrobků nebo charakteru poskytovaných služeb, o způsobu použití a údržby výrobku a o nebezpečí, které vyplývá z jeho nesprávného použití nebo údržby, jakož i o riziku souvisejícím s poskytovanou službou. Jestliže je to potřebné s ohledem na povahu výrobku, způsob a dobu jeho užívání, je prodávající povinen zajistit, aby tyto informace byly obsaženy v příloženém písemném návodu a aby byly srozumitelné.”* Dále pak se praví v odst. 2, že *“Povinnosti uvedených v odstavci 1 se nemůže prodávající zprostit poukazem na skutečnost, že mu potřebné nebo správné informace neposkytl výrobce, dovozce nebo dodavatel. Tyto povinnosti se však nevztahují na případy, kdy se jedná o zřejmé nebo obecně známé skutečnosti.”*

Na to navazuje i další ustanovení odst. 2: *“Je-li třeba, aby při užívání věci byla zachována zvláštní pravidla, zejména řídí-li se užívání návodem, je prodávající povinen spotřebitele s nimi seznámit, ledaže jde o pravidla obecně známá.”* (Např. že již zmíněnou jednotku lze používat pouze v noci nebo pouze pro nepotištěné CD.) Podle § 11 pak *“Pokud jsou informace uvedené v § 9 a 10 poskytovány písemně, musí být v českém jazyce”* (čímž se nepřímou vracíme k již zmíněnému příkladu vady spočívající v návodu k použití výrobku, který by nebyl v českém jazyce).

Podle ustanovení § 13 *“Prodávající je povinen spotřebitele řádně informovat o rozsahu, podmínkách a způsobu uplatnění odpovědnosti za vady výrobků a služeb (dále jen reklamace) včetně údajů o tom, kde lze reklamaci uplatnit, a o provádění záručních oprav.”* Tedy existuje nejen odpovědnost za vady, ale i povinnost o této odpovědnosti informovat.

Obdobná problematika je upravena i v rámci zemí Evropské unie a mj. se zde hovoří i o pojmu, jakým je **předsmuvní poučovací povinnost**. I když vysloveně nešlo o vadu věci jako takové, projednával Zemský soud v Augsburgu případ dámy, která odmítla převzít -zaplacený motocykl zn. Yamaha, protože prodávající ji předem neupozornil, že není autorizovaným prodejcem, a z toho titulu autorizovaní prodejci nebudou ochotni její motocykl opravovat, protože si jej u nich ne-koupila. Soud dospěl k závěru, že prodejce motocyklu byl povinen zmíněnou paní o této skutečnosti informovat, a tedy že to byla skutečnost závažná.

I když jistě rozhodnutí zmíněného zemského soudu není pro naše soudy nijak závazné (jako ostatně kterékoliv jiné rozhodnutí kteréhokoliv jiného soudu), inspirující být může. Pro úplnost už zbývá dodat, že Evropský soudní dvůr, kterému byl případ předložen, nedospěl k závěru, že by v daném případě vymáhání takovéto poučovací povinnosti bylo v rozporu se smlouvou o Evropské unii.

Z pohledu mnoha prodejců SW a zejména HW bude toto zjištění asi překvapující, neboť kromě odpovědnosti za to, že jimi prodaný počítač má v době prodeje slibované vlastnosti a že je bude mít i po dobu záruční lhůty, ještě se mohou dostat do situace, kdy jim bude vytykáno, že neupozornili na případné komplikace spojené s opravou tohoto zařízení anebo na nějaké jiné komplikace, na které měli v rámci předsmuvní poučovací povinnosti poukázat. (Např. uvést, že jednotku CD-ROM v počítači opravuje pouze firma sídlící v Košicích, a to pouze v dávkách 1x měsíčně.)

Tolik o přístupu k odpovědnosti za vady podle obchodního zákoníku. (Pozn. redakce: pokud se vám při čtení tu a tam zvyšovala hladina adrenalinu v krvi, nezapomínejte, že ani autoři článku, ani redakce Chipu zákonky nepíší...) Příště už se věnujeme zákoníku občanskému a definitivnímu závěru této problematiky.

Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid1132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Sokol{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid8028791694528872448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)
[{dtype}1}{729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Data v dlani

Miniaturní paměťová zařízení

Rychlý nástup přenosných zařízení všeho druhu (kapesních počítačů, Palm PC, digitálních fotoaparátů, digitálních diktafonů, GPS systémů nebo mobilních telefonů) vyvolal potřebu nového typu zařízení pro ukládání dat. Těch se v posledních letech objevilo hned několik a další v nejbližší době přibudou. Pojdme se tedy na ně podívat.

Data v dlani

Miniaturizace a rozvoj nových přenosných zařízení vyžadují také nové prostředky pro uložení dat. Tato zařízení by přitom měla být malá, mechanicky a teplotně odolná, snadno uživatelsky ovladatelná, a také by měla mít velkou paměťovou kapacitu a nízký příkon. Tolik protichůdných požadavků najednou se jen tak nevidí.

Zpočátku byly z konstrukce miniaturních zařízení pro uložení dat vyřazeny veškeré pohyblivé části. Tradiční prostředek pro ukládání dat, totiž pevný disk, se zdál pro tato malá přenosná zařízení nevhodný, a to z více důvodů. Jedním z nich jsou rozměry a hmotnost, které hrají v případě přenosných zařízení velmi důležitou roli.

Pevný disk je příliš velký a rozměrný, navíc je také citlivý a vadí mu otřesy a pře-su-ny vůbec. Začaly se tedy prosazovat pře-devším výměnné paměťové karty. Paměť typu flash je totiž pro přenosná zařízení velice vhodná – k udržení dat nepotřebuje napájení, nemá žádné mechanické části a je spolehlivá. Její nevýhodou je ovšem poměrně vysoká cena. Flash paměť není žádnou novinkou a už delší dobu se používá například v PCMCIA paměťových kartách. Kromě nich ale existují i další paměťové karty a dnes již také výměnné minidiskety a miniaturní pevný disk.

Staré známé – PCMCIA karty

Karty PCMCIA (označované také jako PC Card) se používají již velice dlouho a existují jak paměťové flash karty, tak i pevné disky v provedení PCMCIA. Dnes se dodávají tři typy těchto karet – karty **PCMCIA Type I** (mají velikost 85,6 x 54 x 3,3 mm) se používají nejčastěji jako paměťové karty (SRAM, Flash, Flash Disk), větší provedení **PCMCIA Type II** (mají rozměry 85,6 x 54 x 5 mm) se používají většinou pro modemy a LAN karty. PCMCIA flash disky se vyrábějí ve variantách typu I a II a jsou dostupné ve verzích o kapacitě 4 až 150 MB. A 1,8palcové pevné disky v posledním možném provedení **PCMCIA Type III** (s rozměry 85,6 x 54 x 10,5 mm) mají kapacitu až okolo 300 MB.

Paměťové kartičky

Protože se karty PCMCIA pro nové typy zařízení ukázaly jako ne zcela vhodné (především pro svoje přece jen větší rozměry), přišlo několik výrobců s vlastním řešením a začal boj o to, které z nich se na trhu prosadí a stane se de facto standardem. Na trhu se začaly prosazovat především karty CompactFlash (označované též jen CF), karty SSFDC (Solid State Floppy Disk Cards), karty Miniature Cards a některé další. Každý z těchto typů se liší velikostí, vnitřní architekturou a také vnějšími elektrickými vlastnostmi.

CompactFlash

Neznámější výměnné paměťové karty nesou označení *CompactFlash* (CF) a s jejich vznikem a vývojem je spojena firma SanDisk. Firma SanDisk si nenechala vše pro sebe a v roce 1995 vznikla asociace CompactFlash Association (CFA), která dnes sdružuje více než 100 firem a která se o rozvoj a prosazení karet CF stará. První karta CompactFlash však byla představena již v roce 1994 a důležitá pro její další prosazení byla mimo jiné kompatibilita se standardem PCMCIA-ATA. Karta CompactFlash

se totiž od karet PCMCIA v ně-kterých rysech neliší.

Karta CF sice na rozdíl od karet PCMCIA obsahuje 50pinový konektor namísto 68pinového, ale vyrábějí se velice jednoduché adaptéry, které zajistí elektronickou i mechanickou kompatibilitu. Karty CompactFlash je tak možné pomocí adaptéru používat i ve slotech pro karty PCMCIA. Karty CF mají vestavěný řadič a navenek se chovají jako běžné pevné disky IDE/ATA. Díky tomu je zajištěna kompatibilita s různými operačními systémy a pro jejich provozování není nutná žádná softwarová nadstavba (Flash File System nebo File Translation Layer). Například systém Windows 95 kartu CF okamžitě pozná (jako pevný disk) a přiřadí jí písmeno.

Karty CompactFlash jsou mnohem menší než karty PCMCIA a podobně jako u nich existuje více typů. **CompactFlash Type I** má rozměry 43 × 36 × 3,3 mm, a je tedy asi čtvrtinová oproti kartám PCMCIA. Karty této velikosti se dnes používají v mnoha kapesních počítačích, Palm PC (je jich nejméně 27) a di-gi-tálních fotoaparátech (nejméně 56). Teprve nedávno vznikla specifikace **CompactFlash Type II** s rozměry 43 × 36 × 5 mm. Karty tohoto typu najdou uplatnění především v profesionálních fotoaparátech. Zpětná kompatibilita karet je podobně jako u karet PCMCIA zachována (karty CF Type I lze vložit do slotu pro karty CF Type II).

Karty CF pracují s napětím 3,5 V nebo 5 V a mají asi 10procentní spotřebu oproti 2,5palcovým a 1,8palcovým pevným diskům a jejich přenosová rychlost je 4 až 6 MB/s. Pro rychlý rozvoj karet CompactFlash byl důležitý také rychlý růst jejich kapacity. Dnes už jsou k dispozici karty CF s kapacitou 64 MB a ještě v prvním čtvrtletí tohoto roku mají být dostupné karty s kapacitou 96 MB. Později prý přijdou na řadu také 160MB karty v provedení CF Type II.

Karty PCMCIA vznikly původně pouze jako paměťové karty a jejich možnosti se postupně rozšiřovaly, stejně tak i u karet CompactFlash se postupně rozšiřuje jejich funkčnost. Vznikají proto faxmodemy, LAN karty nebo čtečky čárového kódu v provedení CompactFlash.

SmartMedia

Další typ paměťové karty se jmenuje *SmartMedia* a tyto karty jsou známé také pod označením SSFDC (Solid State Floppy Disk Card). Za kartami SmartMedia stojí především firma Toshiba, ale dnes již existuje také sdružení nazvané SmartMedia Forum, jehož členy je 57 firem. Karty SmartMedia mají velice malé rozměry (45 x 37 x 0,76 mm) a hmotnost (2 g) a vypadají jako malé diskety.

Tato karta neobsahuje nic jiného než samotné paměťové obvody. Není vybavena žádným řadičem ani obvodem pro zabezpečení rovnoměrného využívání všech paměťových buněk. Je proto ze všech uváděných typů -karet nejjednodušší a nejlevnější. Přístupová doba karty je 10 ms a zapisuje se na ní rychlostí asi 470 KB/s.

Podobně jako existuje adaptér pro karty CompactFlash, existuje také PCMCIA adaptér pro karty SmartMedia. Díky němu je pak možné karty SmartMedia snadno číst v notebooku se slotem PC Card. K dispozici je ale také další zajímavý adaptér ve tvaru klasické 3,5palcové diskety. Karta SmartMedia se do něj vloží a její obsah je pak možné číst v 3,5palcové disketové mechanice.

Karty SmartMedia se používají v některých digitálních fotoaparátech firem Apple, Epson, Fuji, Minolta, Olympus, Sanyo nebo Toshiba. Dnes jsou k dispozici karty SmartMedia s kapacitou 2, 4 a 8 MB. Nejnovější 16MB karta má problémy se zpětnou kompatibilitou a další zvyšování kapacity nebude tak jednoduché; přitom již dnes karty SmartMedia značně zaostávají (co se týká kapacity) za kartami CompactFlash.

Miniature Card

Velkou příležitost v nově vznikajícím segmentu paměťových karet viděla také společnost Intel. V roce 1996 proto uvedla vlastní paměťovou kartou nazvanou *Miniature Card*. Má rozměry 38 x 33 x 3,5 mm a na rozdíl od karet CompactFlash nemá vestavěný řadič – ke svému životu tak potřebuje navíc vrstvu softwarových ovladačů (Flash Translation Layer).

Karty Miniature Card jsou dnes dostupné v kapacitě maximálně 8 MB. Objevily se -například v digitálních fotoaparátech firem HP a Konica a v di-gi-tálním diktafonu firmy Olympus. Jejich rozšíření tedy není příliš velké.

Memory Stick

Patrně příliš pozdě vstoupila na trh paměťových karet společnost Sony. Ta v červenci minulého roku uvedla na trh karty *Memory Stick* s kapacitou 4 a 8 MB (mají označení MSA-4A a MSA-8A). Licenci na výrobu karet chce firma Sony prodávat i dalším firmám, ale zatím se její paměťové karty používají pouze v jejích vlastních výrobcích (konkrétně v digitálním fotoaparátu DSC-D700).

Karta má rozměry 21,5 x 50 x 2,8 mm a hmotnost 4 g. Proti nechtěnému smazání ji lze podobně jako u disket zajistit. Přenosová rychlost při zápisu je 1,5 MB/s a při čtení 2,45 MB/s.

Jak si vedou?

Podle zprávy společnosti IDC, která byla zveřejněna v prosinci minulého roku, bude prodej paměťových flash karet v období 1997 až 2002 stoupat každoročně asi o 69 % a v roce 2002 by se jich na celém světě mělo prodat již asi 40 milionů za asi 1,3 miliardy dolarů. To již představuje velice zajímavý obchod. V roce 1997 se prodalo na celém světě paměťových karet za 221 milionů dolarů.

V tomto segmentu trhu vidělo příležitost mnoho firem a při neexistenci standardu se každý pokoušel přijít se svým řešením. Do této chvíle si ale významnější postavení na trhu udržely pouze karty CompactFlash a Smart-Media. Přitom jasně převládají karty CompactFlash, a to také proto, že dříve dosáhly vyšší kapacity. Sloty pro tyto karty jsou dnes v mnoha kapesních počítačích, Palm PC a také v mnoha digitálních fotoaparátech.

Podle společnosti IDC připadlo v roce 1997 na karty CompactFlash 58 % trhu (v počtu prodaných kusů). Na dalším místě (s 21 %) se umístily karty SmartMedia a zbytek připadl na karty Miniature Card, karty PCMCIA a na ostatní. Podíl karet CompactFlash bude přitom podle IDC nadále růst a v roce 2002 se zvýší až na 78 %. Postupně by se také měla snižovat jejich cena až na 42 centů za jeden megabajt.

Jde to i jinak

Ačkoli se zdálo, že paměti s mechanickými součástkami nemají v malých přenosných zařízeních co dělat, přece jen se objevily dva zajímavé produkty, a to od firem lomega a IBM, které pro ukládání dat používají otáčející se disky s magnetickým povrchem a magnetické hlavičky. Firma IBM vsadila na miniaturní pevný disk a lomega na mechaniku a výměnné diskety s kapacitou 40 MB.

Cvak a Klik!

Společnost lomega je známým výrobcem zařízení pro ukládání dat. Snad každý zná její mechaniky Zip a Jaz. lomega si ale byla vědoma i toho, že prodej různých kapesních a přenosných zařízení bude stoupat a že pro ně kromě drahých paměťových karet v podstatě neexistuje vhodný a levný prostředek pro ukládání dat. Zrodil se tedy nápad vytvořit velmi malou mechaniku, ve které by se používaly maličké diskety. Vývoj tohoto produktu ale nebyl rozhodně jednoduchý – vždyť o tomto zařízení se mluví a píše již dlouho. Už od roku 1996 (konkrétně od listopadu) firma lomega oznamovala, že vývoj produktu je u konce a brzy se začne dodávat; teprve nyní to však vypadá opravdu vážně. Pojdme se ale podívat nejprve do minulosti.

První prototyp malé disketové mechaniky podobné mechanice Zip byl představen již v roce 1996, tedy v době, kdy se začaly prosazovat první digitální fotoaparáty a vlastně i kapesní počítače a kdy cena flash paměti byla vysoká (tehdy stál 1 MB flash paměti 20 až 50 dolarů). Disketky, tehdy nazvané *n*hand*, které se v mechanice měly používat, měly mít podle plánů firmy lomega kapacitu 20 MB a velikost poloviny vizitky. Cena diskety byla odhadována na 10 dolarů a její prodej měl být zahájen v druhé polovině roku 1997.

Problém přenosu dat z diskety *n*hand* do osobního počítače měl být původně vyřešen tak, že by se disketky vkládaly do jakéhosi caddy pouzdra (o velikosti diskety Zip) po-užitelného v mechanikách Zip. Disketky by se tak mohly pomocí tohoto adaptéru číst v me-cha-nice Zip (podobný systém se používá například u videokazet C-VHS).

V roce 1997 mechanika a dis-ketka *n*hand* představeny nebyly, uvedení bylo opět odloženo. Koncem loňského roku však představila firma lomega mechaniku, tentokrát nazvanou *Klik!*, která by se jí měla skutečně brzy začít běžně prodávat – omezené dodávky byly v USA zahájeny koncem prosince. Z ně-kte-rých původních plánů ovšem sešlo (disketky nelze číst v mechanice Zip), ale zato

kapacita disketky byla zvýšena z původně plánovaných 20 MB na 40 MB.

Cena mechaniky Klik! by měla být 199 USD a cena jedné 40MB disketky 10 USD.

Mechaniku Klik! by do svých digitálních fotoaparátů měla montovat firma Agfa, a to v druhé polovině tohoto roku, integraci tohoto zařízení do budoucích kapesních počítačů C-series ohlásila i firma Compaq a firma Sharp uvažuje o jeho použití v kapesních počítačích Mobilion Pro.

Externí mechanika *Klik! Mobile Drive* obsahuje NiMH baterie, kterými je napájena, má rozměry 11,7 x 7 cm a hmotnost 167 g i s bateriemi (mechanika pracuje s napětím 3,3 V). Mechanika, kterou by do svých produktů měly v budoucnu integrovat jiné firmy, má mít rozměry 85 x 54 x 7 mm a hmotnost 50 g. Disketka pak váží pouhých 10 gramů a má rozměry 54,9 x 50,1 x 1,95 mm. Přístupová doba mechaniky je 25 ms, přenosová rychlost činí 700 KB/s a disketky v mechanice rotují rychlostí 2941 otáček za minutu.

Nezůstane jen u externí mechaniky a u mechaniky integrované do nějakého zařízení jiných firem. Firma Iomega totiž připravuje rozšiřující stanici *Klik! Desktop Docking Station*, do které je možné mechaniku Klik! vložit a připojit ji k osobnímu počítači prostřednictvím paralelního portu. Po vložení do této rozšiřující stanice se také nabíjí baterie mechaniky. Další způsob připojení k osobnímu počítači a notebooku zajistí *Klik! PC Adapter*, díky němuž lze k připojení využít slot PC Card.

Iomega také má verzi mechaniky nazvanou *Klik! Flash Card Reader* – ta stojí 249 dolarů a kromě vlastní mechaniky pro 40MB disketky obsahuje slot pro paměťové karty CompactFlash a Smart-Media. Určení je celkem jasné – paměťové karty používané například v digitálních fotoaparátech bude možné vyprázdnit na disketky a znovu použít. Podobné zařízení dnes už sice existuje – společnost Olympus dodává zařízení Dimo, které je schopné spojit digitální fotoaparáty s magnetooptickými mechanikami Olympus, ale problém je v tom, že magnetooptické mechaniky jsou příliš rozměrné a energeticky náročné.

Mechaniku Klik! budou vyrábět i jiné firmy, a to i v jiných verzích. Společnost NEC totiž plánuje USB verzi mechaniky Klik!, nazvanou *USB Klik!*. Jak už z názvu vyplývá, tato mechanika by se měla připojovat pomocí USB portu, a bude tedy snadno připojitelná k různým typům počítačů (k osobním počítačům, notebookům, novým kapesním počítačům s Windows CE 2.11 a také k některým digitálním fotoaparátům). Mechanika bude napájena přes USB port a podle firmy NEC bude dostupná ve druhém čtvrtletí tohoto roku.

Minidisk Microdrive

Další firmou, která chce dokázat použitelnost magnetického záznamu dat u velice malých přenosných zařízení, je firma IBM. Ta je leaderem v diskových technologiích, je také třetím největším výrobcem pevných disků a držitelem několika rekordů v hustotě záznamu dat na čtvereční palec. Jde také o jednu z mála firem, které vyrábějí pevné disky určené pro notebooky. Tentokrát ale miniaturizaci dotáhla ještě mnohem dál.

Koncem minulého roku představila totiž nejmenší a nejlehčí pevný disk na světě, nazvaný *Microdrive*, který bude možné využít právě v digitálních fotoaparátech, kapesních počítačích a v dalších zařízeních. Disk byl vyvinut v laboratoři Almaden Research Center, Silicon Valley. Společnost IBM tak rozřešila otázku, zda je něco takového vůbec možné a zda jsou technologie použité v pevném disku použitelné v zařízení těchto rozměrů a tohoto určení.

Kapacita disku Microdrive je 170 MB nebo 340 MB, což je kapacita, které paměťové karty zatím nedosáhly a hned tak nedosáhnou. Na takovýto disk se již snadno vejde mnoho obrázků s velkým rozlišením, větší databáze, mapy, objemnější prezentace, slovníky a náročnější aplikace, které musí zatím uživatelé kapesních počítačů oželeť. Profesionální fotografové tak mají prostředek pro uložení svých fotografií a Microdrive může také značně rozšířit možnosti kapesních počítačů.

Zajímavé je, že pevný disk má rozměry karty CompactFlash Type II (CF Type II) a má i stejné konektory. To je velice důležité pro rozšíření tohoto produktu, protože karty CompactFlash se stávají de facto standardem v přenosných zařízeních. Zajištěna je také zpětná kompatibilita se standardem PCMCIA – díky adaptéru je tedy možné Microdrive použít i ve slotech PC Card. Není to tedy řešení čistě proprietární.

Aby se firmě IBM podařilo dosáhnout takovéto kapacity u disku tak miniaturních rozměrů, použila technologii GMR (giant magnetoresistive) hlav. Hustota záznamu však není nijak rekordně vysoká – na jednom čtverečním palci jsou uloženy 3 Gb dat, zatímco u firmy IBM u svých 2,5palcových disků

využívá hustoty až 4 Gb na čtvereční palec. Menší spotřebu energie Microdrivu pak zajišťuje technologie Enhanced Adaptive Battery Life Extender 2.0 a disk je možné napájet baterií typu AA.

Microdrive váží pouhých 20 gramů, má rozměry 42,8 x 36,4 x 5 mm (tedy rozměry karty CompactFlash Type II) a otáčí se rychlostí 4500 otáček za minutu. Disk má jednu nebo dvě datové hlavičky – disk s dvěma hlavičkami má kapacitu 340 MB a s jednou hlavičkou 170 MB. Přístupová doba disku je 15 ms a přenosová rychlost je 32 – 49 Mb/s, tedy asi 4 až 6,1 MB/s.

Podle odhadů by zatím jeden megabajt uložených dat měl vyjít asi na jeden dolar a tato cena by se s rozšiřováním výroby měla postupně snižovat. Podle společnosti IDC však cena flash paměti bude také klesat a kolem roku 2000 by se měla dostat někam k hranici 1 dolaru za megabajt (jen mezi roky 1997 a 1998 došlo k poklesu ceny o 50 %).

Microdrive vypadá velice hezky, ale problém je v tom, že má být uveden na trh až v polovině tohoto roku. K vidění jsou zatím většinou jen plastické modely. Doufejme, že se uvedení Microdrivu nebude protahovat jako v případě mechaniky Klik!. Podle firmy IBM se Microdrive začne nejprve používat v profesionálních digitálních fotoaparátech s cenou okolo 10 000 USD. K použití Microdrivu se již hlásí firmy Canon, Hewlett-Packard, Hitachi a Minolta.

Spolehlivost

Nejproblémovější jak u disku Microdrive, tak u mechaniky Klik! bude určitě spolehlivost, protože obsahují mechanické části a disky s magne-tickou vrstvou. Protože zatím existují od obou zařízení jen první vzorky, lze o spolehlivosti jen spekulovat nebo vycházet z údajů výrobců.

Podle firmy Iomega vydrží mechanika Klik! náraz 100 G při činnosti a 300 G při nečinnosti. Střední doba mezi poruchami je přitom asi 100 000 hodin a disketka by měla bez problémů udržet data po dobu 10 let.

Údaje o spolehlivosti a výdrži Microdrivu společnost IBM neuvádí. Lze ale předpokládat, že by měla být podobná jako u 1,8pal-cových pevných disků – ty by měly vydržet náraz (v době nečinnosti) 750 G a provozní náraz 300 G.

Karty Compact Flash jsou na tom, pokud jde o spolehlivost a odolnost, mnohem lépe. Vydrží totiž náraz 2000 G za provozu i mimo provoz a vibrace 15 G. Střední doba mezi poruchami je u nich 1 milion hodin.

Pavel Trousil

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Trousil{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)CompactFlash{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}SmartMedia{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Miniature Card{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Memory Stick{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Monitor před displeji nekapituloval

Jak pracuje FD Trinitron

Když se před více než deseti lety objevily na trhu trinitronové obrazovky, šlo o veliký převrat – všichni hovořili o plochých obrazovkách, přestože to zdaleka nebyla pravda. Když se na trhu objevily skutečně ploché displeje, nikdo už nic nového v oblasti klasických obrazovek nečekal.

Monitor před displeji nekapituloval

Obrazovka, jedna z posledních elektronek v dnešním světě elektronických mikročipů, má za sebou předlouhý vývoj. Přeskočíme principy týkající se původně černobílých (dnes už dosti opomíjených) obrazovek a pustíme se rovnou do světa barev.

Invar s deltou

Jako první standard se v obrazovkové technologii uchytily tzv. obrazovky invarové. Jejich princip spočíval (a stále spočívá, neboť je hojně využíván) v tom, že paprsky usměřované elektromagnetickým polem dopadají na stínítko přes masku, která omezuje jejich rozptyl a pomáhá je přesně usměrnit na požadované místo. Masku si lze představit jako desku s provrtanými malými otvory. Vzhledem k tomu, že jeden barevný bod musí být složen ze tří základních barev (červené, zelené a modré), musí mít i maska pro každý bod tři otvory. Právě uspořádání bodů v masce přineslo název delta. Otvory pro jednotlivé body jsou uspořádány do trojúhelníků.

Invarové obrazovky byly z počátku velmi vypouklé, protože původní technologie nebyla schopna příliš vychýlit paprsek ani upravit jeho tvar, a pokud by stínítko obrazovky bylo rovné, dopadaly by paprsky do střední části jako dokonale ostré a pravidelné, zatímco v okrajových částech by byly protáhlé, elipsoidní. Musel se tedy zvolit kompromis mezi klenutím obrazovky, její velikostí a zkreslením obrazu. Moderní technologie sice dovolily klenutí výrazně zmenšit, k ploché obrazovce má invarová obrazovka však přesto opravdu velmi daleko.

Trinitron

Výše zmíněné problémy podstatně zjednodušil příchod trinitronové obrazovky. Společnost Sony totiž přišla s převratnou myšlenkou – nahradit děrovou masku svislými tenkými drátky, které stačí jen ve dvou či třech místech zpevnit drátky příčnými. Výška obrazovky je znatelně menší než šířka, a není zde tedy ani potřeba tolik působit magnetickým polem na vychýlení. Proto nedochází ani k takovému zkreslení paprsku ve vertikálním směru a s horizontálním zkreslením si poradí drátky. Díky tomu bylo možné vyvinout obrazovku, která byla tehdy považována v podstatě za plochou. Na výšku totiž nebylo nutné obrazovku zakřivovat. Trinitronová obrazovka tedy nebyla a stále není dokonale rovná, jen oproti invarové obrazovce nemá tvar kulové výseče, ale je spíše válcovitá.

Trinitronová obrazovka přinesla ostrost a kontrastnost až do rohů obrazu, kde delta vykazovala už výrazné zhoršení ostrosti. Při detailním pohledu však působí zpevňující drátky trochu rušivě. Hlavní nevýhodou trinitronu je však riziko poškození magnetickým polem. Drátky nahrazující masku jsou totiž velmi tenké, a tedy i lehce ovlivnitelné magnetickým polem. I běžné magnetické pole z repro-duktorů může způsobit nejenom vychýlení paprsků, ale také drátků tvořících masku (těch však žel trvale).

CromaClear

Společnost NEC se nesmířila s choulostivostí trinitronu a pokusila se spojit klady invaru a trinitronu. Výsledkem jejího snažení byla technologie CromaClear. U NEC tedy spoutávali paprsek na výšku jako u trinitronu, ale přesto vsadili na pevnou mřížku, odolnou vůči vnějším magnetickým polím. Masky s podélnými otvory je však poměrně náročná na výrobu, a tedy i poněkud dražší, ale efekt není vždy srovnatelný s trinitronem (i když oproti deltě je rozhodně lepší).

Ploché zobrazení podruhé

V době, kdy se začaly na trhu objevovat ploché LCD displeje a jejich úhlopříčky se začaly zvětšovat, zatímco ceny se snižovaly, už nikdo moc od skleněné obrazovky neočekával. Jenže praxe ukázala nedostatky displejů. Některé rychlé videozáznamy displej prostě ne-stíhá. Obrazové body displeje jsou naprosto pravidelné, rovné a poměrně velké a na přirozené zobrazování videa se prostě nehodí. Na zdokonalování se pochopitelně pracuje a světlo světa už spatřily různé rozostřovací filtry a podobné vymoženosti, které dodávají displeji přirozenější vzhled obrazu. Uplyne však asi ještě hodně vody, než obraz plochých LCD displejů dospěje k úplné dokonalosti a než se tyto displeje svou cenou budou moci poměřit se skleněnými obrazovkami.

Zatím se grafici, konstruktéři a jiní profesionálové musí uchylovat stále ještě k rozměrnějšímu monitoru s obrazovkou. Tohoto vývoje si byla asi velmi dobře vědoma společnost Sony, protože nezůstala stát v dalším zdokonalování obrazovky a dospěla k "ploché obrazovce II". Ani tato obrazovka není dokonale rovná, ale to už uživatel prakticky nepozná. I tentokrát základní princip spočívá v trinitronovém řešení. Zatímco však dosud klenutí obrazovky odpovídalo válci o poloměru 2000 mm, nová technologie, nazvaná FD Trinitron (Flat Display Trinitron), je schopna nabídnout obrazovku o poloměru 50 000 mm. A uznejte sami, že to už je z hlediska obdélníčku s úhlopříčkou 21" téměř rovina.

A jak bylo možné takového výsledku dosáhnout? Jak jsem se už zmínil, na stínítku ani na masce obrazovky se toho mnoho nezměnilo. Velkými změnami však prošel vychylovací tubus obrazovky. Paprsek zde totiž prochází důmyslnou a složitou soustavou usměrňovacích prvků, které přesně doladují nejenom jeho směr, ale také jeho sílu a tvar. Podíváme-li se na obrázek znázorňující průřez katodovou trubicí, pak jasně vidíme postupnou úpravu paprsků. Se středovými body toho moc dělat nemusíme, stačí vytvořit dobrý paprsek a vše ostatní jde samo. Nulová potřeba vychylování magnetickým polem a pří-mý kolmý dopad paprsku na stínítko zajistí, že se paprsek nijak nedeformuje a zachová správnou velikost a tvar.

V rozích obrazovky je tomu ale zcela jinak. Silné pole působící na vychýlení paprsku způsobuje také jeho značnou deformaci. Pokud by se takový paprsek dále nezpracoval, šikmý dopad na téměř rovné stínítko by dokonal dílo deformace a rozostření. Proto musí série usměrňovacích prvků zapracovat na tvaru paprsku. Z obrázku je zjednodušeně patrné, jak dochází k po-stup-né úpravě tvaru paprsku a později i ke zmenšení jeho rozptylu tak, aby výsledek byl co nejlepší a aby výsledný obraz dosahoval téměř dokonalosti.

Sony Multiscan F500 – první mohykán

S nástupem nové technologie se hned představil i první monitor. Byl jím, jak jinak, produkt společnosti Sony, nazvaný Multiscan GDM-F500. Po vybalení tohoto 21" zařízení obvyklé velikosti a obvyklého designu si nebylo možné nevšimnout plochosti obrazovky. Po připojení monitoru k počítači a uvedení do chodu se dokonce uživateli zvyklému na standardní klenutí obrazovky může zdát, že tentokrát se obraz naopak propadá dovnitř. To však je pochopitelně pouze nezvyk. Až přivyknete monitoru s FD Trinitronem, pak pro vás bude jistě velmi nepříjemná práce s takovým invarem.

Monitor jsme podrobili klasickým testům. Nejvíce nás však pochopitelně zajímalo zkreslení a ostrost v rozích. Můžeme směle potvrdit, že FD Trinitron není pouze reklamním trikem a že v rozích je i při značném zploštění obrazovky obraz velmi ostrý a bez viditelného zkreslení. Je pochopitelné, že tento monitor má ovládání jako každý jiný a že takové záležitosti, jako je geometrie, konvergence či moaré, je nutné doladit. Po pár minutách poctivé práce se však dostaví obraz jako břitva, avšak bez negativních efektů popsanych u displejů. Ladit je možné i v případě barev či jasu a kontrastu. U testovaného kusu jsme žel objevili jednu chybu, a to v testu homogenity barev. Levý dolní roh se totiž poněkud lehce barvil do žluta. Zdali jde o chybu testovaného kusu, jak předpokládáme, nebo o častější daň vyspělé technologii, jsme nemohli ověřit testem dalšího kusu, neboť se jedná o novinku, které

v době testů nebylo dostatek. Z tohoto důvodu se také monitor neobjevil ve srovnávacím testu 21" monitorů v tomto čísle Chipu. Monitor F500 jsme totiž měli v laboratoři o pár týdnů dříve a z nedostatku času nebylo možné provést všechny testy tak, abychom jej mohli zcela objektivně zařadit mezi srovnávané modely. V době konání srovnávacího testu pak už nebyl F500 k dispozici. Přesto mohu zodpovědně prohlásit, že patří k absolutní špičce na trhu.

Ke kvalitě monitoru přispívá také obrazovka s roztečí bodů 0,22 mm a vychylovací obvody s rozsahem 48 – 160 Hz vertikální frekvence a 30 – 121 kHz frekvence horizontální. Monitor je také vybaven rozbočovačem pro zařízení USB, a řadí se tak mezi moderní zařízení podporující rozvoj perspektivních technologií.

Jak je vidět, technologie FD Trinitron přináší na současný trh výrazné zlepšení. Ocení ji především konstruktéři, kteří se dosud nevyrovnali s náhradou plochého rýsovacího prkna příliš zaoblenou obrazovkou.

Monitor Sony Multiscan GDM-F500 je skutečnou špičkou mezi profesionálními monitory. Těsně před vydáním tohoto článku jsem přece jen měl možnost se na vlastní oči přesvědčit, že drobný barevný úlet testovaného kusu se nevyskytuje na kusech jiných, a proto jsme se rozhodli, že tomuto modelu udělíme náš Chip Tip.

Michael Málek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}FD Trinitron{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Multiscan{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Sony{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)
[{dtype}1729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Počítačové sítě čekají i na vás

Nejlevnější aktivní síťové prvky

Počítačová síť je dnes již základem v podstatě každé, i málo náročné aplikace. Zatímco ještě nedávno jsme se mohli setkat s počítačovou sítí pouze ve větších organizacích, které pro ni měly kromě uplatnění i finanční prostředky, dnes se počítačová síť dostává i do realitních kanceláří, advokátních poraden, obchodů, stavebních firem či přímo do domácností. Důvod je jednoduchý – uživatelé využívají stále častěji více než jen jeden počítač ve firmě a prostředky pro propojení těchto počítačů výrazně klesají.

Počítačové sítě čekají i na vás

Propojování počítačů za účelem jejich komunikace lze datovat řadu desetiletí dozadu. Zatímco zprvu se jednalo převážně o propojení velkých počítačů kvůli sdílení informací, dnes je k tomu přiřazena široká řada dalších požadavků – začínaje sdílením společných databází, komunikací na úrovni elektronické pošty či internetu, sdílením periférií, jako je modem nebo tiskárna, a konče aplikacemi, které jsou provozovány na různých počítačích a které si výsledky své činnosti vyměňují právě po síti.

Zprvu byly počítačové sítě řešeny prostřednictvím poměrně neforemných a prostorově nepřijatelných přenosových médií, jakým je koaxiální kabel. Tento kabel také odpovídal myšlence nejpoužívanější technologie pro propojování počítačů, tedy Ethernetu. Ethernet vymyslel a zavedl do provozu Bob Metcalfe, dnes známý publicista, který jej hned od počátku přizpůsobil právě koaxiálnímu kabelu. Myšlenka spočívala v tom, že ke koaxiálnímu kabelu může být připojen určitý, omezený počet počítačů, které mohou prostřednictvím něho navzájem komunikovat. A protože mohl v podstatě kdokoliv komunikovat s kýmkoliv, dostala tato technologie do vínku název Ether...

Počítače připojené k jednomu koaxiálnímu kabelu mohly ve stejný okamžik komunikovat, což však nebylo přípustné (na kabelu mohl data posílat pouze jediný počítač; v případě, že jich komunikovalo více, došlo ke znehodno-cení přenášených informací – jako kdyby na jedné frekvenci vysílalo několik rozhlasových stanic). Proto tvůrci Ethernetu vytvořili speciální přístupovou metodu CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection), která zajistila to, že data mohl vysílat pouze jeden počítač, a ostatní PC vyčkávaly, dokud uvedený počítač svůj přenos nedokončil.

V praxi se používaly zpravidla dva typy koaxiálních kabelů – tlustý a tenký koaxiální kabel. Prvně jmenovaný byl skutečně velmi ne-foremný a neskladný kabel, který však dovoľoval za relativně nízké náklady propojit počítač na vzdálenost až půl kilometru rychlostí 10 Mb/s. Tenká verze měla sice dosah "pouhých" 100 metrů, ale výrazným způsobem zjednodušila vlastní akt propojení počítačů. Počítače se totiž připojovaly přes tzv. T--moduly, které šlo snadno a bez použití nářadí připojovat na koaxiální kabel. S kabely bylo rovněž možné snadněji manipulovat a byly levnější (viz koaxiální kabely v televizních rozvodech). Počítačové sítě realizované na bázi koaxiálních kabelů plní svou funkci velmi dobře a zejména díky ceně, za kterou je lze realizovat, jsou oblíbené dodnes.

Tenké koaxiální kabely však stále nevyřešily problém prostorové nezávislosti uživatele počítače (tzn. aby se mohl připojit k počítačové síti například v té či oné kanceláři, aniž by bylo nutné měnit rozvody kabelů) a standardizaci instalace příslušných propojovacích prvků. Tento problém vyřešily až rozvody realizované prostřednictvím kroucené (stíněné nebo nestíněné) dvoulinky.

Původní Ethernet vycházel z koncepce sdíleného média a tomu odpovídala i příslušná přístupová metoda. Vytvořit sdílené médium prostřednictvím koaxiálního kabelu, který instalaci Ethernetu v jeho počátcích ovládl, bylo velmi snadné. K jednomu "kusu kabelu" byly prostřednictvím T-modulů připojeny počítače, které pak mohly díky svým síťovým kartám a ovladačům vzájemně komunikovat. S přícho--dem kroucené dvoulinky jako nového komunikačního média však tento způsob jednoduchého napojení počítačů nemohl být realizován.

Nástup kroucené dvoulinky

Kroucená dvoulinka (kabel podobný například telefonním nebo zvonkovým rozvodům) znamenala obrovský technologický skok, neboť se velmi snadno instalovala a svou skladbou nabízela daleko zajímavější přenosové parametry, než tomu bylo v případě koaxiálního kabelu.

Ty jsou dány především univerzálností celého řešení (to souvisí s rozvody tzv. strukturované kabeláže). Firma může nainstalovat pasivní rozvody (rozvody kroucené dvoulinky) po své kanceláři (prostřednictvím univerzálních zásuvek typu RJ), aniž by předem tušila, kde bude mít svá konkrétní zařízení nainstalována. Prostřednictvím tzv. rozvodné skříně lze pak jednotlivé zásuvky "oživovat" buď síťovým, nebo telefonním signálem (rozvody lze totiž použít nejen pro počítačovou komunikaci, ale i pro komunikaci telefonní). Ale menší zádrhel tu přece jen vznikl – Ethernet.

Jak jsme již uvedli, technologie Ethernet se v oblasti počítačových sítí více než osvědčila a bylo by obrovskou chybou od ní ustoupit. Výrobci se tedy snažili výhody Ethernetu zachovat a díky nové kabeláži je ještě rozšířit. Sdílené médium bylo tedy nutné nahradit jiným způsobem. A tak se zrodil rozbočovač (hub) – zařízení, které se navenek chová jako jeden nebo více segmentů koaxiálního kabelu a jehož porty si lze představit jako T-moduly používané při instalaci sítě pomocí koaxiálního kabelu. Rozbočovač je pak umístěn v blízkosti této rozvodné skříně a "napájí" rozvody Ethernetem. Rozbočovačem lze nahradit jeden nebo více segmentů koaxiálního kabelu. Tyto segmenty pak navenek vystupují jako na sobě nezávislé a jejich vzájemnou komunikaci pak zajišťují jiné prvky (například mosty, směrovače, prepínače apod.).

Rozbočovače jsou nejjednodušší zařízení, která označujeme jako aktivní síťové prvky (pasivními prvky je myšlena kabeláž). Aktivní prvky na rozdíl od pasivních prvků aktivně vstupují do přenosu signálu – ať už jeho zesílením, transformací či přesměrováním. Nejdůležitějším úkolem rozbočovačů je rozvádět signál v dostatečné kvalitě na všechny své porty, resp. na porty, které tvoří jeden logický segment. Most (bridge) již přenášený signál analyzuje a propouští jen ten signál, který není určen pro síťový segment, ke kterému je připojen.

Prepínač (switch) vytváří z každého svého portu samostatný logický segment (ke kterému lze například připojit rozbočovač) a provoz mezi jednotlivými porty zprostředkuje pouze v případě, že o to odesílatel žádá (jde vlastně o sa-du mostů propojující vzájemně každý port). Samotné propojení pak probíhá na nejvyšší rychlosti.

Směrovač patří mezi velmi složitá zařízení, která poměrně detailně analyzují příjemce příslušných datových bloků a na základě jeho identifikace určují směr, kudy se datový tok bude ubírat. Kvůli těmto vlastnostem je směrovač velmi drahý a poměrně pomalý a dnes se od jeho užívání poněkud ustupuje. Nahrazují jej buď softwarově řešené směrovače, u kterých je preferována především cena, anebo tzv. prepínače pracující na třetí, síťové úrovni modelu ISO-OSI. Ty sice nejsou nijak levné, avšak velmi rychlé (a proto užívané zejména ve větších organizacích).

Všem těmto aktivním prvkům se budeme podrobněji věnovat v příštích číslech Chipu, kde naleznete nejen teoretický rozbor jejich funkce, ale i přehled konkrétních produktů, které jsou na našem trhu k dis-pozici.

Rozbočovače křížem krážem

Rozbočovače jsou dnes nabízeny v mnoha variantách, a to jak výkonnostních, tak cenových. Zřejmě nejzákladnějším kritériem je počet portů, pomocí kterých lze připojit jednotlivé počítače.

K dispozici je široká škála produktů – od těch nejjednodušších dvou- nebo čtyřportových až po verze, které se mohou pochlubit mnoha desítkami portů (jednotlivé rozbočovače lze dokonce skládat na sebe, propojit je speciálním kabelem a vytvářet tak "logicky jednolitá" zařízení s vysokým počtem portů).

Dalším kritériem je i možnost sledování a konfigurace práce rozbočovače. Rozbočovače jsou buď spravovatelné (lze je sledovat a konfigurovat prostřednictvím speciálních počítačových aplikací, a tak výrazně zasahovat do činnosti takto realizované počítačové sítě), anebo nespravovatelné (ty lze jen zasunout do napěťové zásuvky a zprovoznit; tyto typy rozbočovačů jsou však zpravidla výrazně levnější). Kritériem pro některé kupující může být i tzv. uplink, tedy port, prostřednictvím kterého lze připojit rozbočovač k další, například nadřazené počítačové síti (tou může být jiný typ sítě, např. Fast

Ethernet). Tento uplink může mít i podobu jiného rozhraní, než je řada RJ-45; může jít například o rozhraní AUI, BNC, FO apod.

A konečně kritériem při výběru je i pod-porovaná přenosová technologie – od standardního Ethernetu přes Fast Ethernet, FDDI, ATM až po gigabitový Ethernet. To však již nejsou rozbočovače určené do menších kanceláří.

Nejdůležitějším kritériem bezesporu zůstává cena. Cena klasických rozbočovačů dnes již poklesla takovým způsobem, že ohrožuje i dosud nejlevnější způsob řešení počítačové sítě, tedy řešení s koaxiálním kabelem (viz výše). Kromě ceny aktivního prvku (rozbočovače) se totiž snižuje i cena pasivních rozvodů kroucené dvoulinky, které distribuují ethernetový signál k jednotlivým počítačům.

Na trhu již dokonce existuje nabídka stavebnicového řešení rozvodu těchto kabelů, a to v ceně asi několika desítek tisíc korun pro desítky uživatelů.

Firmy 3Com a NetGear však přišly s ješ-tě revolučnějším řešením. Na náš trh totiž uvedly produkty, které uspokojí potřeby velmi malé kanceláře či domácnosti doslova úplně.

Balík Networking kit firmy 3Com totiž zahrnuje dvě, resp. tři síťové karty, síťové kabely z kroucené dvoulinky o délce 7,5 nebo 15 metrů, příslušný rozbočovač třídy OfficeConnect se čtyřmi, resp. osmi ethernetovými porty a dokumentaci, která obsahuje přesný popis instalace. Cena těchto balíčků u prodejců začíná na 5000 korun, což je suma, která musí zaujmout doslova každého zájemce o počítačovou síť. Navíc lze takovou síť realizovat během několika desítek minut, protože například systémy Windows 95, 98 a NT mají v sobě již podporu pro vytváření počítačových sítí zahrnutu.

Řešení firmy NetGear jde ještě dál. Ta nabízí hned několik verzí takto koncipovaného produktu, přičemž cena nejlevnější verze se pohybuje okolo 4200 korun. V této ceně uživatel obdrží 4portový rozbočovač, dvě síťové karty 10/100 Mb/s a dva 7,5metrové kabely. Nejdražší sada, která stojí asi 8300 korun, zahrnuje osmiportový fastethernetový rozbočovač, dvě dualspeedové síťové karty a konečně dva 7,5metrové kabely.

Pro koho?

V současné době dochází k určitému odlivu klientů rozbočovačů. To je způsobeno produktem, který se nazývá prepínač a který již nepracuje se sdíleným, ale s prepínaným médiem. Každý port vycházející z prepínače je jedním segmentem a má celou přenosovou kapacitu Ethernetu pro sebe (u rozbočovačů je 10Mb kapacita ethernetového segmentu rozdělena mezi připojené počítače, takže každý počítač má k dispozici jen poměrnou část). Tyto produkty jsou však oproti rozbočovačům stále ještě drahé a jejich smysluplné nasazení se předpokládá přece jenom v prostředích přenášejících náročnější data.

Klasické a levné rozbočovače se tedy hodí především do menších firem, kde není příliš velký nárok na rychlost přenosu. V praxi může jít zejména o firmy, které chtějí sdílet tiskárnu, fax či modem, nebo o firmy, kde rychlost není rozhodujícím kritériem – jde například o propojení pokladen, počítačů načítajících textová data apod. Tyto rozbočovače tedy nacházejí uplatnění v nejrůznějších kancelářích či provozech; zde vytvářejí samostatnou lokální síť, která je k centru připojena přes tzv. uplink.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Přepněte se na data

Bosch 908

Stále více výrobců mobilních telefonů se přizpůsobuje novému trendu – uživatelé nevyužívají přístroj jen k hovoru, ale i k přenosu dat. Nejnovějším trendem je zabudovat faxmodem přímo do přístroje a ten k počítači připojit prostřednictvím standardního sériového rozhraní. A takovým telefonem je i novinka z dílny firmy Bosch, model 908.

Přepněte se na data

Telefonní přístroj Bosch 908 zaujme hned na první pohled. Jedná se totiž o jeden z nejmenších telefonů, jaké jsou na našem trhu prodávány, a svými fyzikálními parametry se blíží modelům Motorola StarTAC nebo Nokia 8810. Při rozměrech 112 x 50 x 17 mm totiž váží něco málo přes 100 gramů, takže v kapse jej skutečně téměř nevnímáte. Zejména lithioiontová baterie o kapacitě 650 mAh je velmi lehká a malá a vzhled telefonu výrazně ovlivňuje (s minibaterií klesne hmotnost přístroje dokonce pod 100 gramů).

Pohledu na telefon vévodí podsvícený grafický čtyřřádkový displej. Pod ním jsou umístěna čtyři funkční tlačítka, která uživateli poskytují základní nástroj pro navigaci jak v menu, tak pro volání.

Ostatní tlačítka jsou skryta pod flipem, který nemá žádný vliv na průběh hovoru (nezahrnuje aktivní mikrofon a při jeho otevření či zavření nelze telefonní hovor aktivovat, resp. ukončit). Pod flipem je umístěno dvanáct základních tlačítek, se kterými lze relativně dobře manipulovat. V pravé části telefonu je umístěn kolébkový spínač pro ovládání hlasitosti reproduktoru. Anténa není teleskopická. V horní části telefonu je umístěna vícefunkční LED-dioda, která indikuje připojení k síti, příchozí hovor či nutnost dobít baterii.

Ovládání telefonu je zprostředkováno prostřednictvím tlačítek, které nejsou flipem přikryty, takže jej není nutné odklápět. Menu telefonu je lokalizované do češtiny, což je jistě pro řadu uživatelů příjemné. Samotné ovládání však pro mne až tak jednoduché nebylo a podle mého názoru je jednou ze slabin tohoto mobilního telefonu.

Nabití technologií

Telefon Bosch 908 podporuje nejnovější technologické trendy dané specifikací GSM, fáze 2+, tedy tarifkací prostřednictvím sítě, volání pouze na uzavřené skupiny uživatelů apod. Na telefonu lze nastavit všechny nejpoužívanější parametry, jako jsou servisní zvuky, nastavení SMS-zpráv, ovládání telefonního seznamu apod.

Telefon podporuje i nejnovější hit aktivovaný společností EuroTel, tedy kódovací technologii EFR (Enhanced Full Rate), která významným způsobem zvyšuje kvalitu. Pro uživatele služeb společnosti RadioMobil je zase velmi zajímavé to, že telefon podporuje specifikace technologie SIM Application Toolkit, takže jej lze po-užít pro snadný přístup k informačním službám Paegas Info anebo k velmi pohodlné práci s bankovním účtem vedeným u Expandia Banky.

Jedním z nejzajímavějších rysů, který telefon Bosch přesouvá do zcela jiných sfér, je zabudovaný faxmodem. K telefonu lze totiž přikoupit speciální kabel, který umožňuje propojit telefon s počítačem prostřednictvím standardního sériového portu. Po instalaci nezbytného programového vybavení se faxmodem jeví jako standardní faxmodem (formou tzv. driverů), takže veškeré datové a faxové služby lze využívat z ktere-koliv aplikace, která podporuje faxmodem (může tedy jít o tzv. Dial-up Networking, o terminálovou aplikaci, o apli-ka-ci správy faxových zpráv apod.). Uživatel se tak může kdykoliv připojit ke vzdálenému místu a zprostředkovat libovolný typ přenosu.

Výrobce však pamatoval i na ty uživatele, kteří nejsou v oblasti datových přenosů příliš zblhlí. Vytvořil pro ně speciální aplikaci, tzv. Bosch Data Interface, která nabízí všechny nejpoužívanější

komunikační aplikace. Uživatel tak může -využít aplikaci pro vytváření, odesílání, přijímání a správu faxových zpráv, aplikaci pro správu SIM-karty (resp. správu telefonního seznamu; jde o poměrně mocný nástroj, pomocí kterého lze takto spravovat velké množství SIM-karet, a přitom není nutné kupovat drahá a jednoúčelová zařízení), terminálovou aplikaci pro přímý přístup k faxmodemu prostřednictvím tzv. AT-příkazů, dále aplikaci pro práci se zprávami SMS (zprávy SMS lze číst, odesílat a případně spravovat) a konečně aplikaci pro přenos dat prostřednictvím protokolu Z-modem. Představu o aplikaci a jejím rozhraní si můžete udělat z doprovodného obrázku. Škoda jen, že není (stejně jako firmware telefonu) lokalizována do češtiny.

Shrnutí

Pokud se tedy podíváme na nový mobilní telefon od firmy Bosch komplexněji, jde o telefon vyšší třídy, který splňuje řadu náročných požadavků. Určitá míra elegance je splněna již rozměry a hmotností telefonního přístroje. Zřejmě nejlepším rysem nového přístroje je však podle mého názoru podpora datových a faxových služeb, proti které nemám v podstatě žádnou zásadnější námitku. Telefon v této třídě by však měl podporovat i takové rysy, jako jsou infračervený port (ten by mohl ještě více usnadnit datové přenosy), hodiny, datum, budík či vibrační zvonění. Určité výhrady mám i k výdrži baterie, neboť po nikterak velkém provozu jsem byl zpravidla po 40 hodinách "na suchu".

Cena nového modelu se dnes pohybuje okolo 12 tisíc Kč (s datovým kabelem a příslušným softwarem je to zhruba 14 tisíc korun), což je poměrně příznivé. Doslova bombu však oznámila společnost RadioMobil, která má tento telefon ve své nabídce jako dotovaný, a to za cenu asi sedm tisíc korun. Pokud se však rozhodnete připlatit si pouhou pětistovku, pak od RadioMobilu získáte i kompletní kit pro datové přenosy a aktivaci faxových a datových služeb zdarma(!). A to je už skutečně velmi dobrá nabídka.

-pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Bosch{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Komunikujte na cestách

GSM Office

Na trhu se objevilo nové řešení mobilní kanceláře – GSM Office. Znamý kapesní počítač Psion Series 5 byl doplněn o mobilní telefon Sagem RD 750 DataFax a o připojení k internetu prostřednictvím společnosti SpiNet.

Komunikujte na cestách

Sad pro snadné spojení s internetovými servery a se schránkou elektronické pošty se na trhu objevilo již několik. Už legendární je sada společnosti EuroTel s tehdy jediným dostupným mobilním telefonem NMT, který příliš komfortní systém komunikace rozhodně nenabízel. U zatím nejnovější sady spojily své síly hned tři firmy – Ramert a spol., Sagem a SpiNet.

Psion Series 5

Kapesní počítač Psion Series 5 jistě není třeba nějak dlouze představovat. Jedná se o velmi populární zařízení, které je již vybaveno 32bitovým operačním systémem EPOC32 (prý ho do svých komunikátorů zahrne i firma Nokia). Series 5 disponuje podsvíceným dotykovým VGA displejem s poloviční výškou, tedy s rozlišením 640 x 240, 8MB pamětí RAM (ta je doplněna 16MB paměťovou kartou CompactFlash), plnou klávesnicí a zvukovým systémem. Velmi zajímavá jsou na Series 5 i rozhraní – k dispozici je klasické sériové rozhraní RS-232 (s nestandardním konektorem na straně kapesního počítače) a infračervené rozhraní, které umožňuje komunikovat se všemi nejpoužívanějšími zařízeními, jako je tiskárna, modem, mobilní telefon či jiný počítač. Sada aplikací rovněž slibuje, že uživatel bude moci mimo kancelář pracovat na všech svých úkolech. K dispozici je totiž jak textový, tak grafický a tabulkový editor. Tyto aplikace jsou doplněny o aplikaci pro plánování času a záznam zvuku, o hodiny a budík.

Pro spojení s klasickým počítačem PC je určena aplikační sada PsiWin 2. Sada slouží především k propojení obou počítačů, což lze například využít pro přenos souborů (soubory jsou při přenosu analyzovány a převáděny do formátu aplikací, které jsou nainstalovány na počítači PC). Psion spolupracuje i s aplikacemi pro plánování času, jako je Microsoft Scheduler+ či Lotus Organizer, a s komplexnějšími systémy, jako je MS Outlook, Novell Group-wise či Lotus Notes.

Samostatnou sadu tvoří prostředky pro vnější komunikaci, zahrnující dnes nejpobulárnější aplikace – internetový prohlížeč, klient elektronické pošty a aplikace terminálové emulace.

Komunikační možnosti Psionu

Psion může komunikovat s vnějším světem několika způsoby. Zřejmě tím nejjednodušším je připojit modem prostřednictvím sériového rozhraní. K tomu poslouží kabel pro připojení k počítači PC, avšak musí být doplněn o speciální redukci, tzv. nulový modem. Pak můžete využít v podstatě každý modem komunikující rychlostí až 56 kb/s.

Dalším způsobem je připojení modemu formátu PCMCIA prostřednictvím speciální PCMCIA šachty, která je volitelným příslušenstvím Psionu (jde o externí rozhraní PC Card Modem Adapter). Takto lze připojit k Psionu téměř libovolný faxmodem formátu PCMCIA, například ten, který používáte v note-booku. U externích modemů je však nutné vzít v úvahu to, že jsou extrémně namáhány baterie Psionu, což vede k jejich poměrně rychlému vyčerpání.

Připojení prostřednictvím mobilního telefonu je možné třemi způsoby – přes sériové rozhraní, infračervené rozhraní a konečně přes rozhraní PCMCIA. V případě rozhraní PCMCIA platí stejné podmínky jako u připojení k PCMCIA modemu. V případě připojení pomocí infračerveného rozhraní je

možné uvažovat pouze o těch mobilních telefonech, které podporují standard IrDA 2 a které mají v sobě zabudovány faxmodemové rysy. Tím je například duální model Ericsson SH 888 nebo nejnovější model od firmy Nokia, tedy 8810 (firma Ericsson rovněž nabízí rozšíření DI-27 telefonů řady 6xx a 7xx, které dovolí těmto telefonům komunikovat s vnějším světem prostřednictvím standardního infračerveného rozhraní). Komunikace Psionu s telefonem pak probíhá velmi jednoduše – telefon se postaví vedle Psionu tak, aby infračervené porty na obou zařízeních byly proti sobě.

Komunikaci prostřednictvím sériového rozhraní dovolují pouze ty modely mobilních telefonů, které mají v sobě zabudován faxmodem. Těmito modely jsou například některé přístroje od firmy Sagem či Bosch. Telefony s vestaveným faxmodemem nabízejí jako rozhraní zpravidla kabel, který je ukončen standardním 9pinovým konektorem RS-232. Pro propojení s konkrétním zařízením je pak nutné využít speciální redukce (nulové modemy), které zprostředkují požadovanou komunikaci. Někteří výrobci, jako je například Sagem, však nabízejí i kabely, které jsou ukončeny také konektorem určeným pro určité konkrétní zařízení, například pro Psion Series 5, takže pak postačí pouze tímto kabelem propojit obě zařízení.

Aplikace pro komunikaci

Jak již bylo zmíněno, Psion disponuje třemi základními aplikacemi pro vnější komunikaci – internetovým prohlížečem, klientem elektronické pošty a aplikací terminálové emulace (uživatelské rozhraní těchto aplikací však nejsou na rozdíl od konkurenčních Windows CE lokalizovány do češtiny). V případě posledně jmenované aplikace jde o podobný prostředek, který je znám z prostředí Windows, tedy HyperTerminal. Tato aplikace dovoluje komunikovat s modemem prostřednictvím standardních AT příkazů, dále dovoluje přijímat či odesílat soubory prostřednictvím protokolu X-Modemu nebo Y-Modemu (překvapivě není podporován Z-Modem). Uživatel může dokonce vytvářet jednoduché skripty.

Klient elektronické pošty je u připojení prostřednictvím mobilního telefonu zřejmě nejpoužívanější aplikací. Uživatelé na cestách totiž velmi často potřebují číst a posílat zprávy elektronické pošty.

Klient v Psionu toho umí poměrně hodně. Mj. dovoluje definovat více internetových schránek (mailboxů) – těch si uživatel může nadefinovat téměř libovolně mnoho, a může si tak vybírat pouze ty schránky, kterou jsou pro něho v ten okamžik důležité nebo které definují obsah jeho zprávy (soukromá schránka či obchodní schránka). Program samozřejmě podporuje standardní protokoly SMTP a POP3 a dále MIME – prostřednictvím něho lze ke zprávám přidávat přílohy ve formátu, který nedovoluje jeho integraci do těla zprávy. Klient elektronické pošty může sloužit i k příjmu či odesílání faxových zpráv (k dispozici je jednoduchý formulář, který pomůže velmi snadno vytvořit faxovou zprávu). Faxy lze odesílat i z dalších aplikací pomocí příslušného ovladače tiskárny.

Internetový prohlížeč je důležitou, avšak ne příliš často používanou aplikací při připojení přes mobilní telefon (při připojení přes standardní pevný modem s rychlostí více než 28 800 b/s je tomu naopak). Internetový prohlížeč pracuje s takovou verzí HTML, která nepodporuje rámce; pokud prohlížeč otevře stránku s rámci, nezobrazí nic (konkurenční prohlížeč ve Windows CE 2.0 tyto rámce podporuje). Prohlížeč dovoluje definovat nejrůznější nastavení – počínaje zobrazováním obrázků a konče nastavením proxy brány.

Sagem 750 RD DataFax

Mobilní telefon Sagem 750RD Faxmodem navazuje na předchozí verze telefonů Sagem, které si uživatele získaly především svou citlivostí na signál GSM. Ta je podle názoru mnohých uživatelů nejlepší mezi všemi mobilními telefony. Škoda že tvůrci "vnitřností" nemysleli také na design a hlavně ergonomii telefonu.

Parametry telefonu jsou velmi zajímavé. Při hmotnosti 158 gramů měří telefon 140 x 50 x 21 mm, to však při osazení standardní baterií NIMH o kapacitě 600 mAh. Tato baterka dovoluje uživateli hovořit až dvě hodiny nebo být v pohotovostním stavu přibližně 60 hodin. Telefon je vybaven klipem, který však nemá žádný vliv na průběh hovoru (například tím, že by se vrácením do pohotovostní polohy ukončil hovor). Anténa je pevná a je odkloněna od hlavy. Kromě standardních funkcí nabízí telefon i hodiny a budík, dále vibrační zařízení a záznamník hovoru. Displej je čtyřřádkový a je poměrně čitelný. Nejvíce obdivovaným rysem je však integrovaný faxmodem, který dovoluje telefon využívat

v podstatě s kterým-koliv výpočetním zařízením, které má sériové rozhraní. Telefon nabízí jak rozhraní pro standardní 9pinový konektor RS-232, tak i konektor pro připojení k Psionu Series 5. Právě díky tomuto kabelu je propojení s Psionem otázkou jen několika sekund.

Internetové připojení

Internetové připojení zajišťuje firma SpiNet. Ta prodává konektivitu jednoho z nej-úspěš-něj-ších internetových poskytovatelů v České republice, totiž firmy EUNET Czechia (EUNET dnes disponuje nejrychlejším připojením do světa, a to rychlostí řádově desítky megabitů za sekundu). Firma SpiNet má k dispozici tři přístupové body – jeden v Praze, druhý v Brně a třetí v Ostravě. Na každém jsou umístěny modemy dovolující komunikovat rychlostí až 56 kb/s (v případě modemů pro komutovanou linku). Firma SpiNet však svým uživatelům nabízí i možnost přistupovat prostřednictvím přístupových bodů GSM. Připraveny jsou přístupové body pro oba operátory, tedy pro EuroTel i RadioMobil.

Pokud však uživatel bude přistupovat pouze ze sítě mobilních telefonů, připojení přes SpiNet se mu nevyplatí. Oba operátoři totiž nabízejí poměrně výhodné připojení na internet bez paušálního poplatku, který u firmy SpiNet činí přibližně šest tisíc korun ročně. Firma SpiNet však za tyto peníze nabízí přístup nejen ze sítě mobilních telefonů, ale i z komutované linky. Uživatel tak může využívat jediné internetové připojení, ať už komunikuje odkudkoliv.

Naše redakce ověřovala spojení prostřednictvím obou operátorů GSM. Zkoušeli jsme jak připojení k přístupovým uzlům společnosti SpiNet (ta má vyhrazeny pro oba operátory samostatné přístupové body, které jsou řešeny na bázi technologie WaveCom), tak i připojení k uzlům obou operátorů. V případě přístupové uzlu RadioMobilu jsme se bez problémů připojili i pomocí technologie V.110.

Shrnutí

GSM Office je zajímavou alternativou k jiným, obdobně koncipovaným sadám (například k sadě od firmy Ericsson, zahrnující kapesní počítač MC-16 a mobilní telefon Ericsson SH 888, nebo k produktu Nokia Communicator). Na rozdíl od těchto sad je GSM Office poněkud univerzálnější, neboť datové a faxové rysy mobilního telefonu lze bez problému využít na kterémkoliv jiném počítači se sériovým rozhraním. Zajímavá je i alternativa přístupu k inter-netu – uživatel si může vybrat, který z přís-tu-pových bodů (GSM nebo komutovaná linka) je pro něj v daný okamžik cenově výhodnější.

A v neposlední řadě to je i cena. Při zakoupení sady GSM Office totiž lze ušetřit až 10 000 korun. Přesto celkové náklady vyjdou asi na 48 000 korun.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}GSM Office{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Boj o Unix začal na platformě NT

Stanice Silicon Graphics pro Windows NT

Historický vývoj vedl ke vzniku dvou největších “nepřátelských” táborů, RISC/Unix a Wintel. Avšak držet krok s tempem vývoje, které nasadila firma Intel, začíná být pro mnoho výrobců riscových procesorů hlavně z eko-nomických důvodů neúnosné. A s blížícím se uvedením procesoru Merced a architektury EPIC (IA-64) tábor nesmiřitelných zastánců architektury RISC povážlivě řídne.

Boj o Unix začal na platformě NT

Podle prognóz se Mercedu (očekávané benchmarkové hodnoty cca 50 SPECint95 a 100 SPECfp95) v době jeho uvedení na přelomu tohoto století budou moci tabulkově rovnat snad jen procesory Compaq Alpha 21364 (70 a 120, ty ale asi přijdou trochu později) a HP PA-8600/8700 – ovšem HP je spoluautorem, a tedy logicky i stoupencem architektury EPIC.

K bývalým zastáncům Unixu, kteří mají dobrý důvod přehodnotit svůj vztah k architektuře procesorů, patří také firma Silicon Graphics (SGI). Stačí malý pohled do historie (a také na graf na str. 24): V lednu 1996, kdy byl uveden dosud nejvýkonnější RISC procesor SGI MIPS R10000 na frekvenci 195 MHz, pracovaly procesory Intel páté generace Pentium teprve na 166 MHz a dnešní nejvýkonnější čipy od Intelu šesté generace jsou už dnes běžně dostupné na 450 MHz. R10000, tedy stále stejná generace architektury, se zatím dostal jen na 250 MHz a brzy očekávaný R12000 (zatím neuvedený, ale NEC jej už začal pod označením VR12000 vyrábět) bude na 300 MHz. Doplňme jen, že procesor Digital Alpha 21164 “řádil” počátkem roku 1996 na frekvenci 300 MHz (dnes Compaq Alpha 21264 na 575 MHz) a HP RISC PA-8000 na 180 MHz (dnes PA-8500 zatím na 360 MHz, v I. čtvrtletí 1999 na 440 MHz).

Pro úplnost připomínám, že výkon procesoru není dán jen jeho pracovní frekvencí (což je zřetelné i v uvedeném grafu), ale i do-konalostí (tedy v podstatě generaci) architektury. I když jsou uvedená data dost výmluvná, pracovní stanice a servery SGI si stále udržují místo v elitní skupině. Zásahu na tom má vynikající grafika stanic a také architektura stanic i serverů, projevující se hlavně ve vysoké datové průchodnosti mezi procesory a pamětí a také na vstupu/výstupu. Jistě i to je důvodem, proč bylo odkládané uvedení NT stanic SGI tak netrpělivě očekáváno. Nyní je zde, a je opravdu působivé: Uvedeny byly dva modely, stanice Silicon Graphics 320 a 540. Už to, že firma SGI nepoužila u ní obvyklé poetické názvy, naznačuje, k čemu jsou nové stroje určeny – pro masový trh, a tomu také odpovídá jejich nečekaně nízká cena (což nebylo u SGI zvykem), ne však na úkor výkonu, ten je špičkový (což bývalo u SGI zvykem).

SGI 320 a 540 – čím se liší

Americká cena stanic SGI 320 začíná na 3395 USD, stanice může být vybavena jedním či dvěma procesory Pentium II zatím od 350 do 450 MHz, až 1 GB RAM a Ultra ATA disky s celkovou kapacitou až 28 GB (na přání Ultra2 SCSI do 18 GB). Silnější stanice typu 540 může mít až čtyři procesory Xeon 450 MHz, do 2 GB RAM, Ultra2 SCSI disky do 54 GB, na přání dvojnásobný vstup a zároveň dvojnásobný výstup nekomprimovaného videa (CCIR-601). Poskytuje pochopitelně i více prostoru pro rozšiřovací jednotky a její americké ceny končí mezi 30 000 až 40 000 USD. Protože evropské ceny SGI jsou asi o 15 % vyšší než americké, bude domácí cena “nejnižší” stanice 320 mnemotechnických 119 119 Kč a u vyššího typu 540 poroste od 209 209 Kč do cca 1 300 000 Kč. NT stanice nemají představovat výkonostní špičku (to mají zajistit hi-end stanice) – jsou konstruovány pro maximální poměr výkon/cena a v tomto parametru jsou v současné době bezkonkurenční. Cílový trh naznačuje i výběr tuzemských partnerů pro prodej hardwaru a apli-kací, jimiž budou firmy AutoCont a Au-to--desk.

Objednávky se začaly přijímat už v lednu.

SGI 320 a 540 – společné rysy

To nejdůležitější nazývá SGI architekturou Integrated Visual Computing (IVC) a jde v podstatě o obdobu, nebo spíš další generaci architektury jednotné paměti (UMA), jež se objevila se stanicí O2 (Kyslík). Ve srovnání s ní však IVC pracuje celá v synchronním režimu na vyšší frekvenci (100 MHz) a s dvoj-ná-sob-nou pixelovou šířkou grafické linky, takže -dosahuje úctyhodného výkonu při vykreslování textur (pixel fill rate 176 Mpixel/s u tri--li-neárních mip-mapped textur; pro srovnání Intergraph Wildcat 4100 udává 90 Mpixel/s, HP Kayak s grafikou fx6 140 Mpixel/s, SGI Reality Monster 6100 Mpixel/s).

Firma SGI se dohodla s Intelem na použití vlastního čipsetu, který se nazývá Cobalt a je hlavním srdcem stanic. Není divu, je to v podstatě systém tří procesorů se strukturou odpovídající deseti milionům tranzistorů, tedy více prvkům, než má vlastní procesor. Čipset se stará nejen o řízení přístupu k paměti a vstupu/výstupu, ale provádí i rasterizaci a grafické operace včetně stínování a osvětlení – na vlastní grafickou jednotku zbývá už jen případný D/A převod -a syn-chronizace. Z UMA zděděné dynamické přidělování paměti (až 90 % hlavní paměti může být přiřazeno pro frame-buffer, Z-buffer a ostatní grafické či datové zásobníky) se projevuje ve slušném grafickém výkonu (4,16 milionu stínovaných 25pixelových trojúhelníků/s). Vstup/výstup řídí zvláštní koprocessor, podporující tok dat až 1,6 GB/s (dvanáctkrát víc než současné PCI). Přístup k paměti dovoluje průchodnost až 3,2 GB/s (šestkrát víc než AGP 2x, a tedy i třikrát víc než AGP 4x, na něž se ostatní výrobci špičkových NT grafických stanic teprve chystají přejít). Navíc dynamické přidělování paměti omezuje zbytečné vnitřní přenosy dat, nutné při speciálních grafických úkonech (například texturování "živým" videem), k nimž dochází u klasické "PC" koncepce – místo přenosu dat z jednoho typu paměti (např. video) do druhé (frame buffer) stačí změnit hodnotu pointeru, a je vymalováno.

Kam směřuje SGI na NT

Oba typy stanic jsou vybaveny osmikanálovým digitálním audiem a jeho synchronizací s videem, mají dvojnásobný vstup/výstup analogového S-videa i kompozitního videa, typ 540 volitelně i zmíněné dva plus dva sériové kanály digitálního videa. Oba systémy standardně podporují všechny současné multimediální, grafické a síťové standardy a rozhraní (i DirectX, QuickTime 3.0, OpenGL Optimizer 1.1, ale také USB či FireWire, Fast Ethernet). Výstup na monitor umožňuje rozlišení až 1920 x 1200 bodů true color a je buď pro klasický CRT displej, nebo pro digitální displej nového standardu OpenLDI, určený pro ploché LCD monitory, zejména nový širokoúhlý Silicon Graphics 1600SW (jehož test bude v příštím Chipu).

Nové stanice SGI jsou tedy už od nejnižšího typu vybaveny tou nejvýkonnější grafikou a pokrývají široké rozmezí profesionálního grafického trhu od poměrně levných stanic s jedním procesorem Intel Pentium II 350 MHz až po nejvýkonnější stroje se čtyřmi procesory Xeon na 450 MHz. Zajímavé je, že vysoký grafický výkon neznamena jen kvantitativní zlepšení (kratší časy), ale může se projevit i v kvalitě (např. místo zdlohavého raytracingu lze provést opakovaný rendering v reálném čase a výsledky z předchozích kroků použít jako reflexní texturu). Výkonná 2D i 3D grafika a vysoká datová průchodnost strojů podporují efektivní zpracování i velmi rozměrných obrazů s nejvyšší kvalitou a práci s rozsáhlými 3D modely a sestavami v reálném čase. Vybavení pro video ve spojení s IVC koncepcí umožní kompozici několika kanálů videa s přehráváním v reálném čase i v plném rozlišení, resp. integrované řešení digitálního videa. A osazení až čtyřmi výkonnými procesory je ve spojení se špičkovou grafikou ideální pro výpočetně náročné úlohy při pevnostních výpočtech, simulaci proudění apod. Aneb jak firma SGI ráda říká: "no compromise".

Co spojuje SGI na NT a Unix

S každou stanicí je standardně dodávána sada softwarových nástrojů Interoperability Tools (Hummingbird NFS Maestro a InetD, MKS Unix File Manipulations Programs a Media4-Productions MacDrive98, Equilibrium Debabelizer) – tedy interoperabilita dokonce NT-Unix-Mac. Dálkovou správu systémů s využitím všech dostupných špičkových řešení (Unicenter, Tivoli, OpenView, SMS)

umožňuje standardně dodávaný Intel LANDesk Client Manager.

Koncepce SGI však zajišťuje interoperabilitu i "z druhé strany", od serveru. Do operačního systému IRIX 6.5 byl integrován nejpopulárnější open source softwarový nástroj Samba (viz recenze Chip 11/98) pro podporu klientů s Windows for Workgroups, Windows 95/98/NT, Linuxem a OS/2 na unixových serverech. Díky tomu se vysoce stupňovatelné servery SGI Origin s cc-NUMA architekturou stávají zatím nejvýkonnějšími souborovými a tiskovými servery pro klienty na platformě Windows, jak bylo potvrzeno benchmarkovým testem Ziff-Davis NetBench 5.01.

A konečně se dostáváme k boji o Unix, avizovanému v nadpise článku. Společnost SGI neplánuje dlouhou budoucnost použití procesorů MIPS ve svých systémech. Uvedení procesoru R12000 na frekvenci 300 MHz se očekává v nejbližší budoucnosti a plány na výrobu R14000 s frekvencí 400 MHz závisejí (podobně jako u HP PA-8900) na rychlosti uvedení procesoru Merced.

Firma SGI se totiž jednoznačně chystá k implementaci OS IRIX pro IA-64 a k použití procesorů architektury IA-64 i u svých unixových serverů a špičkových stanic. Zkušenosti s procesory architektury IA-32 ve stanicích SGI 320 a 540 budou skvělým odrazovým můstkem k realizaci tohoto přechodu a navíc i dobrou investicí do budoucnosti. Firma Intel totiž nedávno oznámila, že architektura IA-32 bude ještě dále vyvíjena a bude se poměrně dlouho překrývat s nástupem IA-64, resp. Mercedu. Zatím nejdále "výhledové" IA-32 procesory jsou Intelem označovány jako Willamette a Foster – a Foster se má svým výkonem vyrovnat Mercedu.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Josef Chládek{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)SGI{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729813{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Souboj titánů

Srovnání osmnácti 21" monitorů

Drtivá většina počítačů je dnes vybavena monitory s 15" úhlopříčkou. Běžným účelům zcela postačí, ale už i ti, kdo často pracují s textovými dokumenty, pokukují alespoň po sedmnáctce, aby mohli přehledně zobrazit celou stránku dokumentu. Grafici, lidé pracující v konstruktérských programech a dnes už i třeba módní návrháři potřebují mnohem více. Po dlouhé době jsme se tedy opět podívali na stav trhu v oblasti 21" monitorů.

Souboj titánů

Pouhý pohled do ceníků prozradí, že na trhu monitorů s velkými úhlopříčkami se hodně změnilo. Nejvýraznější změnu zaznamenal především parametr na našem trhu z nej-významnějších – cena. Zatímco před pár měsíci znamenala investice do takto nadstandardní úhlopříčky řádově přes sto tisíc korun, dnes je možné pořídit jednadvacítku i za třicet tisíc. Tento trend jistě v mnohém ovlivnil i vývoj a skladbu trhu v tomto segmentu. Zatímco dříve byly monitory této velikosti téměř výhradně profesionálním zařízením s roz-sáh-lý-mi nastavovacími možnostmi a často i zá-vis-lé na pravidelné odborné péči, spočívající v nas-ta-vení a kalibraci, dnes je k dostání spousta zařízení s obdobnými vlastnostmi, jaké mají běžné monitory, jen jsou o něco větší.

Tento trend se projevuje i u mnohých zařízení testovaných v naší laboratoři. Vezměme to ale pěkně od začátku. Naši výzvu k účasti v testu přijalo 14 firem, které nakonec v me-zi-vánočním čase dodaly 18 modelů připravených porovnat své síly s konkurencí. Našly se zde jak vyzrálé profesionální kousky, tak také výrazně lacinější modely, dráždící svou cenou už i kapsu leckterého náročnějšího amatéra.

Přestože se nízká cena značně podepsala na výsledcích některých testů, musím podotknout, že žádný z modelů nekandidoval na titul "šmejda roku". Cenová válka, které se trh s monitory dlouho bránil, však na výrobce dolehla. Výsledkem jsou některé chyby, které by zde člověk ani neočekával.

Slabiny a klady

To, že u některých modelů se projeví v tak velké obrazové ploše tu a tam nějaký ten lehce tmavší flíček, se dá vcelku dobře pochopit, vždyť levný monitor musí mít i levnou obrazovku, a u té pak musíme trochu přimhouřit očko. Mne ale spíše překvapuje, jak velké množství monitorů má potíže s poduškovitostí a rovnoběžností horních a spodních hran obrazu. Přitom žádný z monitorů v našem testu nebyl vybaven funkcí pro eliminaci této chyby geometrie obrazu.

Častým jevem se staly i nedostatečné možnosti odstranění moaré.

Naproti tomu celkem dobře si monitory poradily s konvergencí. Udržet tři paprsky v dokonalém souběhu v tak velké ploše obrazu je skutečně úctyhodný výkon. Také testy pumpování obrazu dopadly nad mé očekávání. Vždyť to, jak se obraz zachová při -ostrých přechodech ze světlého obrazu do tmavého a naopak, je rovněž významným uka-zatelem toho, na jaké úrovni jsou elektronické obvody řídicí vychylování, a jak se zdá, i úspory mají v této oblasti své meze (zatím).

Vcelku velmi dobře dopadly i testy ostrosti, i když jsou i zde výjimky, jejichž obraz opravdu nepotěšil. Tak například obraz monitoru Nokia 445Xpro sice nebyl špatný, ale u této značky jsme přivykli na lepší. Stejně tak je tomu i s monitory vybavenými obrazovkou Diamondtron (oba Mitsubishi a miro). Technologicky jsou sice obdobou trinitronu, ale tak vysoké kvality obrazu nedosahují. Také monitor ViewSonic PT813 měl potíže s ostrostití, a to i upro-střed obrazu, a Belinea byla pro své rozostření v re-žimu 1600 x 1200 jen pramálo použitelná.

Achillova pata – ovladače

Mnoho lidí se zkušenostmi v oblasti monitorů mi asi řekne, že monitor prakticky ovladač nepotřebuje. I já dlouho zastával podobný názor, ale není to tak docela pravda a už vůbec ne u velkých monitorů. Je sice pravda, že standardní ovladač nazvaný “monitor plug and play” či “monitor pro okamžité použití” funguje vždy a všude, ale otázkou zůstává, jak funguje! Některé monitory samy prozradí, na jaké frekvenci právě pracují, u většiny ostatních však musíme frekvenci změřit. Se standardním ovladačem to však ani není většinou nutné. I laik si totiž určitě všimne, jak obraz poblikává a často se i chvěje. To proto, že plug & play (tedy u monitorů DDC) v praxi příliš nefunguje. Výrobci se totiž často omezují na to, že nově instalovaný monitor systému v rám-ci DDC představí, a systém, aby ukázal svou dokonalost, oznámí, že přítomnost nového monitoru bezpečně odhalil a že dělá vše pro jeho dokonalé zařazení do systému, ale ve skutečnosti jde většinou o kašpárkové divadlo na zákazníka. Stejně totiž většinou skončíte u onoho standardního ovladače, který si s do-tyč-ným monitorem příliš nepovídá a přidělí mu bezpečných, nikoliv však přijatelných 60 Hz opakování obrazu. Výjimkou je monitor Mitsubishi Diamond 100e, který prostřednictvím DDC přece jen přesvědčil grafickou kartu, aby mu dopřála 76 Hz a v rozlišení 1600 x 1200 dokonce až 86 Hz. Monitory MAG DJ920 a CTX 2195XE to však se standardním ovladačem dotáhly až na 101 Hz, a tak se staly vzorovými příklady funkce DDC.

Žel málokterý monitor je vybaven lepším ovladačem. Monitory Sony 520GS, Hitachi CM814ET a EIZO F77S ovladač měly, i když ne zcela správný, jen monitory Philips, ViewSonic, Nokia a Samsung měly ovladače v pořádku. Ani originální ovladače však zpravidla nejsou zárukou práce DDC. Většinou si spíše konstruktéři a programátoři ulehčili práci a v ovladači zadali přímo konstantní hodnoty opakovacích kmitočtů pro to které rozlišení. Není to sice cesta ke skutečně optimální frekvenci, ale je to cesta jednodušší, levnější a hlavně přináší ovoce.

Možná se ještě stále divíte, proč dělám z těch ovladačů takovou vědu, ale copak si kupujete profesionální monitor se špičkovými parametry, abyste je pak nevyužili a přitom si kazili své zdraví. Jistě že ne. No a přitom běžný, nic netušící zákazník si prostě koupí monitor, připojí jej podle návodu k počítači a pak prostě usedne a pracuje. Mnohdy se sice podivuje nad poblikáváním obrazu, ale co s tím, to netuší. Zkušenější se sice cestou *Start/Nastavení/Ovládací panel/Obrazovka/Nastavení/Upřesnit* vydají za uživatelským nastavením frekvence podle možností grafické karty a monitoru, ale žel ve Windows 95 není takové nastavení možné, pokud jej nedovoluje ovladač karty, a ten jej neumožňuje dost často. A co pak zbývá? Prohledat internet, jestli zde nenaleznete ovladač grafické karty, který umožní uživatelskou změnu opakovacích kmitočtů. Spíše ale najdete ovladač vašeho monitoru, a to i přesto, že jej výrobce k produktu nedodává. Zřejmě si význam ovladačů přece jen trochu uvědomuje.

Rozdíl v opakovacích kmitočtech s rozdílnými ovladači některých monitorů naleznete v tabulce.

Obrazovky

Mnoho odborníků tvrdí, že princip trinitronové obrazovky není pro úhlopříčky nad 17 " či 19 " příliš vhodný, neboť s taktou velkou zobrazovací plochou už prý nejsou výhody trinitronu přínosem. Zdá se, že obrazovky Diamondtron toto tvrzení potvrzují, ale pohled na brilantní obraz monitorů Sony naopak ukazuje, že se každý technický problém dá zvládnout. Stejně tak firma Sony vyřešila i problém plochosti obrazovky a na trhu již má model monitoru, jehož zakřivení obrazovky není okem patrné ani v jednom směru. I tento monitor (F500) jsme testovali v naší laboratoři, žel o pár týdnů dříve a později se nám už nepodařilo jej získat na dodatečná měření, která jsme potřebovali k opravdu objektivnímu srovnání. A proto vám jej nepřinášíme v tomto testu, ale na straně 60, kde naleznete zároveň informace o nové technologii, která tento technický zázrak umožňuje.

Nejen trinitron umí zplodit pěkný obraz. Invarová obrazovka doplněná vhodnou moderní technologií také umí vyniknout. Stačí se podívat na Philips Brilliance 201B a jeho technologii CrystalClear.

Zhodnocení

Abyste mohli být spokojeni s koupí 21" monitoru, musíte zvolit vhodné vyvážení kvality -obrazu,

možností jeho využití i možností nastavení, technických parametrů a hlavně ceny s ohledem na své potřeby a svou kapsu. Kvalitou obrazu vynikají monitory Sony, EIZO a Philips, poměrem ceny a výkonu jsou zajímavé monitory ViewSonic.

Takže pokud hledáte kvalitu za přijatelnou nebo alespoň úměrnou cenu, pak vám můžeme doporučit modely ViewSonic P815, EIZO F77S, Philips Brilliance 201B či Sony 500PS. Tyto modely od nás také získávají Chip Tip.

ViewSonic Professional Series P810-3

Tento ViewSonic se už názvem řadí mezi profesionální stroje. Ve skutečnosti mu však k dokonalosti pár drobností chybí. Při kontrole kvality obrazu byly zjištěny malé chyby téměř ve všech hodnocených kategoriích. Tak např. prověrka homogenity barev odhalila tmavší místa v rozích obrazovky, při nastavování geometrie obrazu pak chyběla možnost srovnání poduškovitosti a stejně tak i pravý horní a levý dolní roh by si zasloužily ještě srovnat, aby se obraz nestáčil směrem ku středu. Problémy s pumpováním obrazu tento monitor neměl, zato mu chyběla možnost vyrovnání chyb konvergence. Tyto chyby se pak projeví v pravé horní části obrazu a lehce i v levé dolní části.

Ostrost obrazu je na delta obrazovku velmi slušná, ale směrem k okrajům je přece jen slabší. Konečně hodnocení moaré dopadlo velmi dobře, neboť jej lze vyrovnávat v horizontálním i vertikálním směru. Rozsah vyrovnání by ale mohl být širší.

Na monitoru P810-3 lze tedy najít řadu chyb, ale je nutné zdůraznit, že žádná z nich není příliš velká, a uvážíme-li, že cena monitoru jen málo převyšuje 30 000 korun, pak je lze přehlédnout.

Vedle vstupu D-Sub najdeme na zadním panelu i profesionálnější 5x BNC. K nastavování monitoru slouží čtyři tlačítka, na jejichž uspořádání i způsob ovládání OSM si uživatelé ViewSoniců už zvykli, neboť beze změn doprovází tyto monitory všech typů už řadu let. Nejde o ovládání z nejpohodlnějších, ale výrobce je s ním zřejmě spokojen. Přímou lze ovládat pouze kontrast, ale velmi jednoduše lze nastavit i jas, volbu vstupu i aktivovat odmagnetování obrazovky.

Ve výbavě naleznete CD-ROM, obsahující nejen ovladače, ale také zajímavé programy na kontrolu komunikace DDC (plug & play) a na prověření systému i ColorFix na kalibraci barev.

Klady a zápory:

- + Nízká cena
- + Výborná výbava

Poměr cena/výkon: 1,3

Celkové hodnocení: 1,8

Mitsubishi Diamond Plus 100e

Obrazovka Diamondtron by měla být zárukou vyšší kvality obrazu v rozích, především pak ostrosti a geometrie. Co se týče geometrie, ta je v pořádku, jen vpravo dole se obraz stáčí mírně dolů. Ostrost je na tom o trochu hůře. Tentokrát klesá směrem ke stranám, naštěstí jen do celkem přijatelných mezí.

Výborně lze hodnotit homogenitu barev, zde jsme nenalezli jedinou chybičku. Podobně je na tom toto zařízení i s eliminováním jevu zvaného moaré. Za velmi dobré lze považovat i výsledky testu pumpování obrazu, které je téměř nepostřehnutelné. Největším nedostatkem tedy bylo pár výhrad ke konvergenci, protože v nastavovacích možnostech chybí seřiditelnost ve vertikálním směru. Ani tato chyba však není tak velká, aby zásadně ovlivnila celkové hodnocení.

Ve výbavě nalezne uživatel vedle základních kabelů a českého manuálu i redukci přizpůsobující vstup D-Sub potřebám počítačů typu MAC. K dispozici je i vstup 5x BNC. Zásadním nedostatkem dodávky je absence ovladače. Bez jeho přítomnosti v systému je monitor zařazen do skupiny "monitor plug and play" nebo "monitor k okamžitému použití" a v těchto režimech není ani zdaleka zajištěno optimální využití parametrů monitoru. Proto se téměř ve všech obrazových režimech nastaví opakovací frekvence 76 Hz, a pokud ovladač grafické karty nedovoluje měnit opakovací frekvenci uživatelsky, budete nuceni sledovat blikající obraz. Přítom postačí z internetu stáhnout malý ovladač, a rázem frekvence stoupne na více než dvojnásobek.

Ovládání na výklonném panelu se skládá z osmi membránových tlačítek. Čtyři slouží k pohybu

po nepříliš přehledném menu, dvě jsou vyhrazena na seřízení vybrané polohy a zbývající aktivují nulování nastavení, přepnutí vstupů a demagnetizaci.

Klady a zápory:

- + Skvělé parametry
- Absence ovladače

Poměr cena/výkon: 2,3

Celkové hodnocení: 1,5

ViewSonic Professional Series P815

Při vybalování monitoru ViewSonic P815 si nelze nevšimnout krátkého napájecího kabelu vedoucího z robustního podstavce – podstavec v sobě totiž ukrývá rozbočovač USB s vlastním napájením. Pokud tedy budete rozbočovač využívat, musíte připojit klasický napájecí kabel nejdříve do rozbočovače a teprve z něj se popsaným krátkým kabelem dostane energie do monitoru. Nebudete-li USB využívat, můžete připojit napájecí kabel do monitoru přímo a ušetříte pár wattů ve spotřebě. S USB nebyly ve Windows 95 OSR2 ani ve Windows 98 problémy. Ostatní mají smůlu.

V tomto testu jsme se podívali na tři monitory pocházející z výrobních linek ViewSonicu. Tento byl nejnovější a jednoznačně i nejlepší. Jeho barvy byly naprosto homogenní, geometrie obrazu se dala velmi solidně vyrovnat. V menu opět chyběla možnost vyrovnání poduškovitosti, ale monitor P815 tímto nedostatkem trpěl opravdu zanedbatelně. Sřídáním světlých a tmavých motivů na obrazovce jsme si prověřili, že elektronické obvody zařízení jsou velmi stabilní a obraz ani trochu nepumpuje. Také s konvergencí jsme byli nad míru spokojeni, neboť se nám podařilo dostat všechny tři elektronové paprsky do zákrytu. Drobné výhrady bychom mohli vznést k odstraňování moaré, neboť nemělo 100% účinnost. Obrazovka monitoru je vybavena technologií SuperClear, která se projevila výrazným zlepšením ostrosti obrazu. Přesto ale rohy zcela dokonalé nejsou.

K tomuto zařízení je dodáván kompaktní disk s ovladači, testovacím programem pro DDC komunikaci i pro test systému a kalibračním programem. Pokud jde o softwarové vybavení týkající se monitoru, pak je vše v pořádku, test systémových prostředků však musíme brát s jistou dávkou rezervy.

Klady a zápory:

- + Skvělé parametry
- + Výborná vybava

Poměr cena/výkon: 1,6

Celkové hodnocení: 1,3

Mitsubishi Diamond Pro 1010e

Druhý monitor od Mitsubishi je tomu prvnímu podobný jako vejce vejci. Obrazovka Diamondtron, stejný vzhled, stejné ovládání. Rozdíly jsou patrné až při prověřování parametrů. Tak například zatímco Diamond Plus pracoval fyzicky pouze do rozlišení 1600 x 1200 obrazových bodů (kvůli rozteči bodů 0,28 mm), Diamond Pro si s bodovou roztečí 0,26 mm může troufnout na obraz až do rozlišení 1800 x 1440. Šířka frekvenčního pásma se pak zvedla ze 180 MHz na 240 MHz. Jak je vidět, Diamond Pro 1010e je na vyšší technické úrovni. To ale neznamená, že musí být vždy a ve všem lepší než jeho levnější kolega. Tak například kontrolou homogenity barev prošel sice velmi dobře, ale ve srovnání s modelem 100e byl testovaný kus přece jen o malinko horší. Podobně je tomu i s testem pumpování obrazu. Tentokrát totiž dochází při přechodu ze světlé obrazovky do tmavé k malému posunu obrazu v dolní části. V testu konvergence dopadly oba stroje naprosto stejně, i tentokrát jsme našli drobné odchylky, neboť chybí možnost uživatelského srovnání ve vertikálním směru. V ostatních testech však nelze nic vytýkat. Ostrost je velmi dobrá po celé ploše obrazu a také projevy moaré lze dostupnými prostředky velmi dobře odstranit. Žel, ani tentokrát jsme monitor neobdrželi s originálním ovladačem, a tak automatické ("optimální") nastavení frekvence nepřinese běžnému uživateli spokojenost z maximálního využití frekvenčního rozsahu. Teprve ovladač získaný z internetu způsobil v našem

testu nápravu.

Ovládání je stejně jako v předchozím případě řešeno osmi membránovými tlačítky umístěnými na výklopném panelu. Menu není opět ideálně přehledné, ale jeho možnosti jsou skutečně velmi bohaté a zvláště v případě srovnávání geometrie má uživatel k dispozici mocný nástroj.

Klady a zápory:

- + Skvělé parametry
- Absence ovladače

Poměr cena/výkon: 2,4

Celkové hodnocení: 1,4

MAG DJ920

Monitory MAG si v poslední době získaly řadu příznivců pro své poměrně velmi dobré parametry za příznivou cenu. Tentokrát však testy ukázaly na modelu DJ920 mnoho slabin. Vezměme to pěkně popořádku.

V testu homogenity barev jsme odhalili větší množství tmavších fleků, soustředěných především při okrajových částech obrazovky. Při kontrole geometrie zas tento monitor ztratil body za nerovnoběžnost horních a dolních hran. K lepšímu hodnocení v tomto směru by navíc mohla pomoci i funkce na srovnávání poduškovitosti. Při okrajích obrazu je patrné, že obraz není zcela stabilní a pulzuje. Při testu pumpování obrazu byly u DJ920 jako u jednoho z mála monitorů zjištěny viditelné změny velikosti obrazu. Doposud popisované nedostatky však patří stále mezi méně závažné, horší je to s ostrostit. Zdá se, že výrobce se velice snažil vyrovnat obvyklou neostrost v rozích obrazovky a jeho pozornosti poněkud ušla její středová část.

Proti nedostatkům lze postavit nulové moaré a dobré možnosti odstranění chyb konvergence.

K monitoru MAG nebyly dodány ovladače a s univerzálním ovladačem Windows 95 či 98 se to většinou na vysokou frekvenci dotáhnout nedá. Přitom na internetu se nabízí ovladač šitý na míru. Ani se správným ovladačem jsme však moc štěstí nenadělali v rozlišeních 1024 x 768 a 1280 x 1024. Zde se totiž za podpory automaticky nastavené opakovací frekvence nejvíce projevil problém výše popsany jako pulzující obraz, svědčící o nedokonalé stabilitě vychylovacích obvodů.

Tomuto monitoru nechybí vedle vstupu D-Sub ani 5x BNC. Ovládání bylo svěřeno typickému kolečku JAG, s jehož pomocí zvládnete velmi rychle a pohodlně nastavení mnoha funkcí. Větší počet nastavovacích režimů však tentokrát donutil výrobce, aby je rozdělil do dvojúrovňového menu.

Klady a zápory:

- + Skvělá cena
- Absence ovladače a mnoho chyb

Poměr cena/výkon: 1,3

Celkové hodnocení: 1,9

EIZO FlexScan F77S

FlexScan F77S opět potvrdil, že monitory EIZO patří ke špičce. Ne, že by se na něm nedaly najít žádné chyby, obraz se mírně rozšiřuje směrem doprava, při střídání světlých a tmavých motivů obrazu se ve spodní části projevuje mírné zvětšení a přes možnost seřizovat moaré v horizontálním i vertikálním směru se nepodařilo tuto chybu zcela odstranit. I přes tyto problémy lze však F77S hodnotit kladně. Pumpování není při běžné práci příliš patrné a chyby geometrie, které nejde odstranit nastavovacími možnostmi monitoru, lze doladit přímo z počítače. Monitor se totiž dá propojit se sériovým portem a jeho prostřednictvím lze za pomoci dodávaného programu provádět mnohem komfortnější seřízení a nastavení než prvky dostupnými na monitoru (pětifunkční tlačítko s OSM).

Zcela brilantně prošel tento monitor testem homogenity barev. V konvergenčním testu zjištěné odchylky paprsků bylo možno naprosto bez výjimky odstranit přesným uživatelským seřízením a ani v testu ostrostit nelze vznést proti F77S námitek.

Zbytečnou ztrátu bodů utrpělo toto zařízení za ovladač. Na disketě dodaný soubor, hlásící se k modelu F77, by se dal ohodnotit jako "příliš opatrný". Přestože se totiž nemusí monitor EIZO za své parametry stydět, nebývá frekvenční rozsah monitoru při automatické volbě frekvencí ve většině případů ani zdaleka využit. Místo toho, aby se monitor s kartou domluvily na maximální frekvenci (jako se jim to povedlo při rozlišení 800 x 600 a 1600 x 1200), pracují téměř s ergo-nomickým minimem. Uživatelsky lze pochopitelně frekvenci zvýšit, ale v případě, že obsluha nemá k dispozici kartu s ovladačem umožňujícím změnu frekvence nebo že uživatel neumí tuto změnu provést, musí pracovat s obrazem "blikajícím" na podprůměrné frekvenci.

Klady a zápory:

- + Výborné parametry
- + Skvělé vybavení

Poměr cena/výkon: 1,5

Celkové hodnocení: 1,2

Hitachi CM814ET FINE FOCUS

Tichá voda břehy mele – asi tak by se dal stručně charakterizovat monitor Hitachi CM814ET. Vnější rozměry malé, hmotnostně nejlehčí monitor bez vstupů v provedení BNC rozhodně nebudí dojem kvalitního monitoru s profesionálními parametry. Opak je však pravdou.

Už v testu homogenity barev předvedl tento model svůj brilantní a dokonale čistý obraz bez jediného barevného, či alespoň tmavšího flíčku. V geometrii obrazu se sice objevila lehká poduškovitost, ale testem pumpování obrazu prošel monitor opět bez nejmenšího zachvění. V testu konvergence jsme zaznamenali jediný podstatný nedostatek. Vzhledem k tomu, že CM814ET funkcí vyrovnávání chyb konvergence nedisponuje, museli jsme se pasivně smířit s tím, že se červený paprsek v levém dolním rohu a v pravém horním rohu stáčí mírně, avšak znatelně vpravo dolů. Chyby moaré byly dostupnými prostředky naprosto odstranitelné a ostrost obrazu by se dala vyjádřit obvyklou charakteristikou "jako břitva".

Monitor je doprovázen CD kotoučem s ovladači a Colorifixem (programem pro správu barev). Na CD se však ještě ovladač k tomuto modelu monitoru nenachází, a tak jsme byli nuceni zvolit model nejbližší jiný, a to CM813. Na výsledky s ním dosažené si však nemůžeme v nejmenším stěžovat. Automaticky nastavené opakovací kmitočty se držely na velmi příjemné úrovni. Pohled zblízka však odhalil při některých frekvencích drobné chvění obrazu.

Nastavení geometrie a ostatních funkcí monitoru je realizováno devíti tlačítky, jejichž kombinací dosáhnete potřebného nastavení. Jde sice o ovládání už poněkud zastaralé, ale svou funkci plní.

Klady a zápory:

- + Velmi pěkný obraz i parametry
- Vysoká cena

Poměr cena/výkon: 2,8

Celkové hodnocení: 1,3

Nokia Multigraph 445Xpro

Monitory Nokia byly v našich testech vždy velkými favority, a to především pro vysokou kvalitu obrazu. Tentokrát však musím vyjádřit své zklamání nad sníženou ostrostití, projevující se hlavně v rozích. V testu sice nalezneme celou řadu monitorů, které jsou na tom s ostrostití ještě mnohem hůře, ale najdeme zde i monitory lepší. Geometrii zase narušují horní rohy obrazu, které se mírně stácejí směrem dolů. V ostatních ohledech však Nokia prokázala, že stále dbá na vysokou kvalitu a náležitě ke špičce. Tak například při testu homogenity barev jsme nenarazili na žádný viditelný nedostatek. Stejně tak dopadla v testu i konvergence, která byla prostřednictvím nastavovacích prvků zcela vyladěna.

Testem sledujícím stabilitu vychylovacích obvodů, tedy testem pumpování obrazu, prošel tento model bez jediného zachvění a skvěle dopadl i při odstraňování moaré.

Ovládání Nokie jsme na stránkách Chipu pochválili několikrát, neboť se stalo standardním prvkem už u starších modelů. Lehce uchopitelné točítka doprovázené minimem tlačítek a přehledné menu na obrazovce jsou cennou devízou pro kvalitní nastavení. Škoda jen, že nastavovací možnosti nejsou ještě o něco širší.

Jako jeden z mála byl tento monitor doprovázen dobře propracovaným ovladačem, zajišťujícím práci za opravdu ergonomických podmínek příznivě nakloněných obsluze. Tento monitor také dovolil kartě jako jediný nastavit rozlišení až do 1920 x 1200 obrazových bodů.

Pochvalu si tento stroj zaslouží i za manuály, neboť důležité informace si lze přečíst v 11 jazycích včetně naší mateřštiny (menu sice v českém jazyce není, ale to už bychom chtěli asi opravdu mnoho).

Klady a zápory:

- + Skvělé ovládání
- + Výborné parametry

Poměr cena/výkon: 2,3

Celkové hodnocení: 1,4

Samsung SyncMaster 1000p

Společnost Samsung nasadila do souboje 21palcových monitorů hned dva své reprezentanty. Ti mají jako dva bratři stejný design i téměř stejná označení a liší se jen jediným písmenem rozlišujícím jednotlivé typy.

Monitor SyncMaster 1000p je ovládán čtyřfunkčním tlačítkem doprovázeným dvěma dalšími, klasickými tlačítky (Enter a Exit). Čtyřfunkční tlačítko slouží jak k pohybu v menu, tak i k vlastnímu nastavování monitoru.

Tento monitor měl drobnější potíže při testu homogenity barev. Pravý horní a levý dolní roh byl totiž viditelně tmavší než zbylá plocha obrazovky. Zato geometrii jsme neměli co vytknout a takových monitorů v našem testu mnoho nebylo. Výborně si tento model poradil s nástrahami kladenými na vychylovací obvody obrazovky – při testu pumpování se obraz skutečně ani nehnul. S konvergencí byly zpočátku sice trochu obtíže, ale trpělivost růže přináší, a trpělivost při seřizování přináší u Samsungu téměř dokonalý obraz. Na odstranění jevu zvaného moaré tentokrát nejsou k dispozici nástroje pro seřízení ve vertikálním či horizontálním směru, ale pouze možnost zapnutí automatické funkce. Nevím, zda je to zásluhou této funkce, ale v oblasti moaré jsme podstatné nedostatky neshledali. Velmi spokojeni jsme navíc byli i s ostrostí obrazu v celé zobrazované ploše.

S monitorem obdrží zákazník i CD s manuálem, demoprogramy i s kalibračním softwarem ColoriFix. Najde zde také ovladač, který spolehlivě zajistí dostatečné opakovací frekvence ve všech použitelných režimech. Přestože má tento monitor větší frekvenční rozsahy než jeho stájový kolega, ovladač odměří a doporučí oběma strojům stejné kmitočty, a to je škoda.

Klady a zápory:

- + Pěkné parametry
- Problémy s homogenitou

Poměr cena/výkon: 2,0

Celkové hodnocení: 1,5

Samsung SyncMaster 1000s

Druhý monitor společnosti Samsung je tomu prvnímu podobný jako vejce vejci. Pohled do technických dat v manuálu však objasní základní rozdíly. U tohoto modelu byla použita horší obrazovka, jejíž bodová rozteč už není 0,26 mm, ale 0,28 mm. Typům obrazovek odpovídá rovněž rozdílný typ elektronických obvodů, a tak model 1000s dosahuje oproti svému kolegovi nižších frekvencí při tvorbě řádků i samotného obrazového bodu. Rozsah obrazových opakovacích kmitočtů zůstává beze změny.

Rozdíly mezi oběma monitory firmy Samsung nalezneme i v menu. Jeho ovládání je naprosto

shodné, jen je zde rozdílný počet funkcí. Model 1000s dovoluje uživatelsky odstraňovat moaré v horizontálním i vertikálním směru a měnit práci s řídicími signály, naopak má méně možností k doladění barev.

V testu homogenity barev byly i tentokrát ověřeny tmavší fleky v rozích. Geometrie nebyla tak dokonale seřízena, neboť horní a spodní okraj obrazu se citelně rozbíhaly. Testem pumpování obrazu prošel i tento monitor "bez ztráty kytičky", takže i vychylovací obvody s nižšími frekvencemi se ukázaly jako vysoce stabilní. Rozptýl jednotlivých barevných paprsků však už nebylo možné tak ukázněně srovnat, a tak místy rušil červený paprsek dokonalost obrazu. V kategorii konvergence šly tedy body dolů. Přesto Samsung SyncMaster 1000s poskytuje velmi ostrý obraz, který lze dobře zbavit neduhu zvaného moaré.

I tentokrát získá zákazník s monitorem kotouč CD, obsahující elektronický manuál, demoprogramy, kalibrační software a samozřejmě ovladač schopný zajistit ergonomické opakovací kmitočty, které však jsou bez ohledu na horší elektronické obvody prakticky totožné s předcházejícím modelem.

Klady a zápory:

- + Pěkné parametry
- Problémy s homogenitou

Poměr cena/výkon: 1,8

Celkové hodnocení: 1,7

Sony Multiscan 500PS

Monitory Sony jistě nemusíme dlouze představovat, a když dodáme, že tato značka je dobrým předpokladem kvality, asi také nikoho nepřekvapíme. A bylo to tak i v tomto případě?

V testu homogenity jsme s hledáním nedostatků nepochodili. Barevná plocha byla vždy naprosto homogenní a beze změn jasu. Ani na geometrii se po pečlivém uživatelském vyladění nedaly hledat žádné mušky a stejně tak jsme dopadli i po pečlivém vyladění konvergence a moaré. Kde nic, tu nic.

Při testu pumpování obrazu jsme monitor řádně potrápili rychlými změnami světlých a tmavých motivů, a výsledek? Zase nic! Dokonce ani test ostroty nezměnil skóre, trinitronová obrazovka zde dokázala, že solidní ostroty lze dosáhnout i v jinak problematických rozích.

V příslušenství tohoto zařízení nalezneme uživatel vedle nezbytných kabelů (napájecí a datový v pro-vedení D-Sub) i převodník, rozšiřující použitelnost i na stroje Mac. Disketa s ovladačem však dodána nebyla. Museli jsme si tedy ovladač opatřit sami, a teprve pak se automaticky dostavily rozumné frekvence opakování obrazu. Maximální schopnosti tohoto monitoru však opět nebyly ani zdaleka využity.

Ovládání tvoří čtyři tlačítka pro listování v menu a vlastní změny nastavení, tlačítka pro aktivaci menu, přepínání vstupů (D-Sub/BNC), automatické nastavení velikosti a polohy obrazu (není příliš uspokojující) a reset. Ovládání s On-Screen-Menu je přehledné a vcelku uspokojivé, je však zarážející, že v době, kdy mnoho výrobců přechází na velmi intuitivní a pohodlné ovládání "magickým" kolečkem, společnost, která dala světu tento prvek jako první (na svých videorekordérech), své monitory tvrdošijně vybavuje tlačítky.

Klady a zápory:

- + Bezchybný obraz
- Absence ovladače

Poměr cena/výkon: 1,6

Celkové hodnocení: 1,3

Sony Multiscan 520GS

Druhý model společnosti Sony, Multiscan 520GS, byl rovněž vybaven trinitronovou obrazovkou a opět neměl daleko k dokonalosti.

Brilantní barvy bez jediné šmouhy či jediného flíčku zajistily nejvyšší hodnocení v testu homogenity barev. Také geometrie byla opět perfektní a všechny čáry našeho kontrolního obrazce byly naprosto rovné, rovnoběžné či kolmé.

Při střídání tmavých a světlých obrazovek zůstal obraz plně stabilní a po pumpování nebyly sebemenší stopy. V testu konvergence jsme však zaznamenali první, i když nepříliš výrazný nedostatek. V pravém dolním rohu se červený paprsek neposlušně stácel směrem dolů, a to o více než jeden bod. Ani moaré se nepodařilo stoprocentně odstranit, a tak i v této disciplíně body ubyly, i když jen velmi lehce. V testu ostroty však byla opět trinitronová obrazovka na vysoké úrovni.

Výbava monitoru Sony Multiscan 520GS byla také obohacena prvkem konvertujícím signál z Macu tak, aby bylo možné používat tento model monitoru i na zmíněných strojích.

Tentokrát v přepravní bedně nechyběla disketa s potřebnými ovladači. Naše radost z tohoto nálezu trvala jen do okamžiku instalace. V široké nabídce ovladačů model Sony Multiscan 520GS chyběl, a tak jsme museli opět sáhnout po ovladači využitém v předchozím případě (Sony Multiscan 500PS). S ním jsme dosáhli uspokojivých, nikoliv však maximálních výsledků. Lepší však něco než nic, protože standardní ovladač Windows (monitor pro okamžité použití) příliš ergonomie nenabízí. S vybraným ovladačem jsme však nemohli nastavit rozlišení 1024 x 768. Ovladač totiž dopřával monitoru tak vysokou frekvenci, že monitor raději přestal zobrazovat.

Klady a zápory:

- + Skvělá výbava
- + Velmi dobrý obraz

Poměr cena/výkon: 1,7

Celkové hodnocení: 1,6

ViewSonic Professional Series PT813

Obdob trinitronové obrazovky s drátěnou mřížkou je celá řada. Jednou z nich je SonicTron montovaný View-Sonicem do "lepších" modelů tohoto výrobce. Obecně je obrazovka tohoto typu zárukou vyšší ostroty obrazu, a to včetně jinak problematických rohů. Žel ViewSonic PT813 je onou pověstnou výjimkou. V nižších rozlišeních nemá s rohy menší problémy než klasická invarová obrazovka a ve vyšších rozlišení se neostrost projevuje už v celé ploše.

Málokterý monitor má nástroj na vyrovnávání poduškovitosti obrazu. Ani ViewSonic není výjimkou a je to opravdu škoda, neboť právě poduškovitost mu kazí hodnocení geometrie, stejně jako i většině ostatních monitorů. Při přechodu z tmavé obrazovky do světlé se obraz na všech stranách zvětší až o dva body, a to už je vcelku poměrně dost; svědčí to o horší stabilitě vychylovacích obvodů a pro ViewSonic to znamená opět body dolů.

Silnou stránkou tohoto monitoru je opravdu skvělá homogenita barev a velmi dobře srovnatelná konvergence. Vliv moaré sice nelze odstranit úplně, ale lze jej minimalizovat na zcela zanedbatelnou úroveň.

Budiž výrobci přičteno k dobru, že nepodceňuje softwarovou podporu monitorů. Přikládáný CD totiž neobsahuje jen malinký ovladač, zajišťující bezproblémovou a zcela správnou funkci zařízení, ale také pár programků užitečných nejen pro monitor. Vedle možnosti kalibrace barev a prověření funkce DDC tak můžete třeba získat i přehled o tom, jaká zařízení jsou instalována ve vašem PC.

Ovládání mají opět na starosti pro monitory ViewSonic obvyklá čtyři tlačítka, s obvyklými funkcemi a obvyklým menu (oproti modelu P810 opět pouze jednoúrovňovým).

Klady a zápory:

- + Skvělé vybavení
- Výrazná neostrost a další chyby

Poměr cena/výkon: 1,9

Celkové hodnocení: 2,1

CTX 2195XE

Monitory CTX se nejvíce prosazují mezi levnějšími produkty s kratšími úhlopříčkami. Jak je ale vidět, troufají si i na profesionální trh s úhlopříčkami výrazně delšími. Jak model 2195XE obstál ve srovnání s konkurencí?

V testu homogenity barev by se mu daly vytknout mírně tmavší rohy a v testu geometrie se projevuje absence funkce na vyrovnání poduškovitosti (stejně jako u většiny ostatních). Tentokrát se však absence projevila poměrně hodně.

Střídání světlých a tmavých obrazovek je doprovázeno změnou velikosti celého obrazu, ale v celkem přijatelných mezích.

Při vyrovnávání chyb konvergence se podařilo obraz dovést téměř do bezchybného stavu a i chyby moaré se podařilo zdárně odstranit drobným doladěním zcela. Ostrost obrazu nejde srovnávat s břitvou, ale lze ji považovat za velmi dobrou.

CTX se žel řadí opět mezi zařízení, která nebyla doprovázena ovladačem. Tentokrát nepomohlo ani hledání na internetu, a přitom s obecným ovladačem karta tvrdošijně posílala do monitoru téměř vždy 85 Hz. Nemáte-li možnost měnit opakovací frekvenci uživatelsky, pak nezbývá než najít ovladač k jinému monitoru, který parametry přibližně odpovídá CTX 2195XE.

Ovládání tohoto monitoru bylo svěřeno pěti tlačítkům zajišťujícím výběr nastavované funkce (např. opakovaným stiskem tlačítka "geometrie" postupně procházíme funkcemi ovlivňujícími tvar a velikost obrazu a čtyři tlačítka mají ve své moci vlastní seřazení).

Monitor společnosti CTX se neřadí mezi absolutní špičky v oboru, ale nabízí opravdu velmi pěkný a veliký obraz za dostupnou cenu.

Klady a zápory:

+ Příjemná cena

Poměr cena/výkon: 1,6

Celkové hodnocení: 1,6

miro C21115

Co se týče homogenity barev, nemáme k monitoru miro C21115 žádných výhrad, zato však při sledování geometrie byla zjištěna poměrně velká nerovnoběžnost horní a dolní hrany obrazce. Střídání světlých a tmavých motivů nemá za následek žádné změny velikosti obrazu. Při srovnávání vad konvergence jsme museli sáhnout po kompromisu. Když jsme totiž srovnali obraz na jedné straně, vybočoval některý z paprsků výrazně na straně druhé. Kompromis pak zajistil, že tu a tam po straně některé z kontrolních čar lehce vykoukl červený či modrý paprsek. Ani moaré nešlo zcela odladit. Ostrost obrazu byla ve střední části velmi slibná, rohy však ostrost ztlačily. Vzhledem k tomu, že jde již o třetí Diamondtron v testu, lze říci, že když dva dělají totéž, není to totéž. I když je Diamondtron založen na stejném principu jako trinitron, nedosahuje tak dokonalé ostroty v rozích jako trinitron zastoupený v testu monitory Sony.

V příslušenství byla oproti manuálu jedna zásadní změna. Monitor se nedodává s datovým kabelem typu D-Sub, ale s kabelem 5x BNC. Takovým kabelem se k monitoru dopravují čistě obrazové a synchronizační signály, a o informacích týkajících se DDC tedy nelze uvažovat. Ovšem ani když jsme monitoru zapůjčili klasický kabel D-Sub, na DDC výzvy z grafické karty neodpověděl, což svědčí buď o tom, že je monitor vadný, nebo spíše o tom, že elektronika DDC prostě nepodporuje. V tom případě je ale zásadním nedostatkem, že k zařízení není dodáván ovladač, který by se postaral o předdefinované využití parametrů monitoru. Se standardním ovladačem z Windows se jinak místo optimální frekvence nastaví automaticky vždy jen blikajících 60 Hz. Nás uspokojil ovladač zapůjčený od Mitsubishi 1010e, neboť hledání originálního ovladače na internetu bylo marné.

Klady a zápory:

- Nepracuje DDC

- Vysoká cena

Poměr cena/výkon: 2,4

Celkové hodnocení: 1,5

Belinea 10 80 50

Monitor Belinea je ovládán otočným prvkem a dvěma tlačítky. Tím je zajištěno poměrně pohodlné ovládání. Lepší uspořádání nabídky menu by však učinilo ovládání více přehledné. Nabídka nastavování není nijak široká, ale monitor s ní poměrně dobře vystačí. V testu geometrie postrádal monitor pouze možnost vyrovnat poduškovitost obrazu, ale tímto nadstandardem nebyl vybaven žádný z testovaných monitorů.

Nepříliš dobré hodnocení získal monitor Belinea při posuzování homogenity barev. Náchylnost pravého horního a levého dolního rohu ke žlutozelenému nádechu nebylo možné přehlížet. Při testu pumpování naopak nebylo co vytýkat. Obraz byl naprosto stabilní, bez jediného záchvěvu či jiné změny. Neuspořádané paprsky podílející se na chybě konvergence se podařilo celkem úspěšně odstranit pečlivým vyladěním a bez ztráty bodů prošel monitor i kontrolou moaré. Snížená ostrost obrazu v rozích nikoho u invarové obrazovky nepřekvapí. Horší je to však ve vyšších rozlišeních – přestože monitor je fyzicky schopen zobrazit rozlišení 1600 x 1200 bodů, práce např. s textem je v tomto rozlišení pro silné rozostření v celé ploše obrazu takřka nemožná.

Tento monitor byl dodán pouze s kabelem 5x BNC, a na plug & play v podobě DDC se tedy spoléhat nemůžeme. Monitor však přesto tento režim zvládá, stačí si jen opatřit kabel D-Sub, ovšem ovladač stejně chybí. A tak s dodávaným kabelem a se standardním ovladačem z Windows při automatické volbě frekvence se nedočkáte více než 61 Hz opakování obrazu. Ani z internetu získaný ovladač nebyl bez chyb. Výrobce zřejmě jasně počítal pouze s připojením BNC, kde ovladač monitoru jasně nadiktuje pracovní podmínky, zatímco s kabelem D-Sub po zásahu DDC se dočkáme v rozlišení 1024 x 768 jen černé obrazovky.

Klady a zápory:

- + Příjemná cena
- Absence ovl. a slabší homogenita

Poměr cena/výkon: 1,7

Celkové hodnocení: 1,8

Philips Brilliance 201B

Monitory Philips útočily ve srovnávacích testech vždy na první pozici pro svou vysokou technickou úroveň. Ostatně i název jejich modelové řady "Brilliance" naznačuje, že si je výrobce jistě brilantním, jasným obrazem. Je to skutečně tak?

Barvy se opravdu dají označit jako brilantní, v testu homogenity jsme neobjevili sebemenší chybu. Stejně jsme dopadli i v prověřování geometrie, neboť všechny kontrolní čáry testovacího obrazce byly dokonale rovné a kružnice bez viditelných deformací. Při testu, kde sledujeme stabilitu a neměnnost nastavení obrazu v závislosti na zobrazovaném motivu, jsme opět museli potvrdit značnou technickou úroveň Philipsu. Testy konvergence a moaré jsou pro Brilliance 201B procházkou růžovým sadem, neboť chvilka věnovaná seřízení za účelem odstranění těchto jevů se stoprocentně vyplatí. A konečně se dostáváme k ostrosti obrazu. Ta je opět výborná. Tajemství téměř dokonalého obrazu spočívá v kvalitní obrazovce s bo-dovou roztečí pouhých 0,22 mm a s technologií CrystalClear, zajišťující vysoce kontrastní obraz a jasné barvy.

Ani výbava monitoru Philips nesnížila celkové hodnocení, neboť vedle nejzákladnějších prvků, jako jsou kabely a manuál, byl přiložen i CD nesoucí ovladač a programy dopomáhající vyladění barev a jasu (ColoriFix, Customax,...).

Ovladač zajišťuje správnou a zcela bezproblémovou funkci. Ovládání je tentokrát realizováno jedním točítkem přístupným zespodu předního panelu a jedním tlačítkem vpředu. Menu zobrazované na obrazovce je přehledné a bohatě vybavené. V zadní části monitoru je možné ještě nalézt konektor sériového portu, umožňující propojení s počítačem a také výrazně přesnější profesionální seřízení za pomoci kalibrátoru.

Klady a zápory:

- + Skvělé vybavení
- + Skvělé výsledky testů

Poměr cena/výkon: 1,6
Celkové hodnocení: 1,3

DTK /Sony GDM-5001PT

Monitor DTK se nijak ke své značce nehlásí a podobně je na tom i manuál. Charakteristický vzhled, výrobní štítek a pár průvodních dokumentů však prozrazuje, že jde vlastně o monitor Sony. Ostatně ani není za co se stydět, vždyť jde o světově uznávanou značku.

V testu homogenity barev monitor bez problémů uspěl a také geometrie byla opět perfektní. Všechny čáry našeho kontrolního obrazce byly naprosto rovné, rovnoběžné či kolmé.

Při střídání tmavých a světlých obrazovek se nedostavil třes ani změna velikosti obrazu, a tak test pumpování dopadl na jedničku. V testu konvergence jsme zcela spokojeni nebyli, neboť tu a tam lehce vykukoval červený paprsek z řady tvořící kontrolní obrazec, odchylky však naštěstí nebyly příliš výrazné. Také s moaré byly drobnější potíže a ani zásahem korekčních mechanismů se vše dokonale nesrovnilo. V di-sciplině nazvané "ostrost obrazu" byl zase monitor mezi nejlepšími.

Disketa s ovladačem v přepravní bedně přítomna nebyla, a tak opět došlo na univerzální ovladač, pochopitelně s nevalnými výsledky. Nemůžete-li tedy využít možnosti ručního nastavení díky prozřetelnosti tvůrce ovladače vaší grafické karty, nezbyvá než se ponořit do vln internetu a vylovit příslušný ovladač nebo požádat některého z prodejců. My jsme totiž ovladač našli na disketě doprovázející monitor Sony 520GS. Se správným ovladačem se ruku v ruce dostaví i uživatelsky přívětivější opakovací kmitočty a díky tomu i použitelnější obraz.

Ovládání tentokrát výrobce světil sedmi tlačítkům (včetně miniaturního resetu). Jedno z tlačítek zajišťuje automatické nastavení, které je však nutné ještě doladit. Jas a kontrast lze regulovat přímo.

Klady a zápory:

- + Pěkné parametry
- Absence ovladače

Poměr cena/výkon: 1,7
Celkové hodnocení: 1,5

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Brilliance{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Multiscan{dtype}{vflid12232066859008};](#) [{vflid2377900744985542667}](#)
[{dtype}SyncMaster{dtype}{vflid12232066859008};](#) [{vflid2377900744985542667}{dtype}Multigraph{dtype}](#)
[{vflid12232066859008};](#) [{vflid2377900744985542667}{dtype}FlexScan{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Diamond Pro{dtype}{vflid3531103041669300224}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}DTK{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}](#)
[{dtype}Sony{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}Philips{dtype}](#)
[{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}Belinea{dtype}{vflid13331578486784};](#)
[{vflid2377900744985542668}{dtype}miro{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}](#)
[{dtype}CTX{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}ViewSonic{dtype}](#)
[{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}Samsung{dtype}{vflid13331578486784};](#)
[{vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}](#)
[{dtype}Hitachi{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}EIZO{dtype}](#)
[{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}MAG{dtype}{vflid13331578486784};](#)
[{vflid2377900744985542668}{dtype}Mitsubishi{dtype}{vflid7310186078986567680}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}](#)
[{dtype}1729813{dtype}{vflid-8935279640822415360}](#)

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Pentium III

Intel představil procesor nové generace

Společnost Intel oznámila, že procesor nové generace, který byl do této doby znám a vyvíjen pod kódovým jménem Katmai, se oficiálně jmenuje Pentium III. Procesor Pentium III by měl být uveden na trh v tomto čtvrtletí a je založen na stejném jádře jako procesory Pentium II (tedy na jádře P6); navíc obsahuje 70 nových instrukcí (známých jako KNI – Katmai New Instructions) pro zrychlení multimediálních aplikací, 3D aplikací, aplikací pro rozpoznávání hlasu, přehrávání videa a pro hry. Nový procesor pro servery a pracovní stanice se bude jmenovat Pentium III Xeon.

Intel Corporation

Fujitsu teamServer A800i

Server pro pracovní skupiny

Společnost Fujitsu Computers uvedla na český trh novou řadu jednoprocessorových serverů Fujitsu teamServer A800i, která je určena pro nasazení zejména v prostředí pracovních skupin.

Servery Fujitsu teamServer A800i rozšiřují škálu serverů, které společnost Fujitsu na českém trhu nabízí, a to ve směru k jednodušším a cenově dostupnějším severům. Fujitsu teamServer A800i jsou jednoprocessorové servery s procesory Intel Pentium II na frekvencích 350, 400 a 450 MHz a se 100MHz systémovou sběrnicí. Paměť SDRAM může mít maximální velikost až 512 MB a využívá mechanismu ECC pro detekci a odstraňování chyb. Přímo na základní desce je integrován dvoukanálový IDE kontrolér a grafický adaptér na sběrnicí AGP s 2 MB VRAM. Síťový adaptér pro síť typu Ethernet a FastEthernet s možností Wake-on-LAN je také integrován na základní desce.

Rozšiřování funkčních schopností je umožněno prostřednictvím tří PCI slotů, jednoho ISA slotu a jednoho kombinovaného PCI/ISA slotu. Maximální kapacita pevných disků může být až 30 GB při použití IDE disků a 36 GB při použití disků s rozhraním SCSI. Kromě běžných vstupních a výstupních portů je Fujitsu teamServer A800i vybaven i dvěma USB porty.

Servery jsou certifikovány pro nejrozšířenější síťové operační systémy a jsou standardně dodávány s management softwarem na bázi SNMP. Ceny nových serverů Fujitsu teamServer A800i začínají na úrovni 48 000 Kč bez DPH.

Fujitsu Computers

WD Expert

Expertí na data

Společnost Western Digital Corporation oznámila novou řadu disků nazvanou WD Expert, která je určena pro stolní počítače. Disky se 7200 otáčkami za minutu mají kapacitu 18,0 GB, 13,5 GB a 9,1 GB. Řada WD Expert je charakterizována "obří" magnetorezistivní (GMR) technologií hlav od firmy IBM a obsahuje rovněž vysokorychlostní rozhraní Ultra ATA/66 a systém ochrany dat Data Lifeguard firmy Western Digital. Řada výrobků WD Expert spolu s pevným diskem WD Caviar o kapacitě 20,4 GB, jejíž uvedení bylo nedávno také oznámeno, je prvním uvedením produktů vyplývajících ze smlouvy mezi firmami Western Digital a IBM.

Zvyšování rychlosti pevného disku z 5400 otáček na 7200 otáček nejvíce ovlivňuje hrubý výkon tím, že snižuje mechanickou čekací dobu a významně zkracuje vyhledávací dobu ze stopy na stopu pro databázové aplikace a výměnu souborů při spuštění více aplikací současně. Vyšší počet otáček též zvyšuje rychlost přenosu dat při přesouvání velkých grafických souborů nebo při přístupu na internet. Pevné disky WD Expert mají průměrnou vyhledávací dobu 8,5 ms. Rozhraní Ultra ATA/66 umožňuje

přenos dat při vyšších rychlostech – až 66,6 MB/s.

Western Digital

OfficePro 3000

AutoCont do kanceláří

Po speciálních vánočních nabídkách multimediálních sestav MediaPro 3000G a MediaPro 5000 přichází společnost AutoCont CZ s atraktivní sestavou typicky kancelářského počítače – AutoCont OfficePro 3000.

AutoCont OfficePro 3000 je ekonomickou sestavou střední výkonnostní třídy, umožňující provozování všech běžných kancelářských aplikací. Je postaven na řešení mikro ATX a moderní architektuře P6 s možností rozšíření až na Pentium II 333 MHz. AutoCont OfficePro 3000 plně podporuje vzdálenou hardwarovou diagnostiku a technologii buzení po síti "Wake on LAN". Součástí dodávky je i monitorovací software iLANDesk Client Manager.

AutoCont OfficePro 3000 je nabízen v základní konfiguraci s procesorem Intel Celeron 300 MHz, 32MB SDRAM, pevným diskem Ultra DMA o kapacitě 2 GB, grafickým AGP akcelerátorem ATI 3D Charger 2MB, s před-instalovanými Windows 98 CZ a balíkem aplikačního softwaru, a to za cenu 17 990 Kč bez DPH. Doporučovaným monitorem je 15" Premio 5870 s certifikátem TCO95.

Na systém AutoCont OfficePro 3000 je poskytována tříletá záruka, a to s možností servisu v místě instalace po celou dobu trvání záruky.

AutoCont CZ

Medalist 17240

Rozšířená ochrana Seashield

Společnost Seagate Technology rozšířila svůj systém ochrany disků SeaShield o další funkce, které zajistí uživatelům snadnější instalaci a vyšší spolehlivost. Nový systém SeaShield je standardní součástí rodiny disků Medalist 17240.

Mezi základní funkce nového, rozšířeného systému SeaShield patří ochranný kryt SeaShield, který má předcházet méně častým poškozením mechaniky způsobeným nárazem, poklepem nebo sklouznutím šroubováku při instalaci. Chrání disk také před dotykem na citlivé elektronické části při instalaci a samo-zřejmě ochraňuje tuto elektroniku i před elektrostatickými výboji. Kryt rovněž slouží jako plocha pro umístění instalačních instrukcí a in-formací o připojení kabelů a nastavení propojek.

SeaShield také obsahuje mnoho zlepšení týkajících se integrity dat. Byly inovovány možnosti systému SMART na úroveň III, takže systém nyní může jak predikovat problémy v mechanice, tak jim i zabránit. Opravný kód ECC od společnosti Seagate používá pro hardwarovou opravu chyb přímo při přenosu dat 72bitový korekční kód a 144bitový opravný kód pro maximálně možné zajištění integrity dat – kdy oprava chyb je zajišťována firm-warem. Zlepšená termální zotavení, trvalé hledání defektů na pozadí a aretace hlav u disků mimo provoz (technologie "Safe Sparing") kombinuje identifikaci a eliminaci defektů bez jakéhokoli měřitelného vlivu na výkon.

Seagate Technology

Palm PC Everex Freestyle

Komunikace pro Palm PC

Jedním ze základních předpokladů efektivního využívání všech typů kapesních počítačů je zabezpečení možnosti synchronizace dat s globálními celopodnikovými bázemi dat tak, aby údaje, které jsou uloženy v kapesních počítačích, obsahovaly vždy aktuální stav. Společnost Everex z toho důvodu uvedla na trh prostředky, které zabezpečují komunikaci jejich Palm PC Everex Freestyle ze vzdálených míst pomocí běžného modemu nebo prostřednictvím přenosu dat po síti GSM.

Prvním prostředkem je kabel a odpovídající sada ovladačů, které umožňují připojit Palm PC Everex Freestyle k libovolnému modemu vybavenému sériovým portem. Prostřednictvím této

kombinace technických a prog-ra-mo-vých prostředků je možné, aby Palm PC Everex Freestyle komunikoval ze vzdálených míst s podnikovou bází dat nebo se připojil na webové stránky a synchronizoval svoje data.

Druhým prostředkem je sestava obsahující opět kabel a příslušné programové ovladače. Sestava umožňuje k PalmPC Everex Freestyle připojit mobilní telefony sítě GSM Nokia 6110 či 5110. Prostřednictvím této sady je možné provádět výměnu dat mezi Palm PC Everex Freestyle a vzdálenými servery pomocí datových přenosů realizovaných přes síť GSM. V současné době jsou ve vývoji sady, které budou podporovat mobilní telefony GSM od dalších výrobců.

KOBE, s. r. o.

Power Macintosh G3

Opět zajímavý Mac

Společnost Apple Computer představila zcela novou řadu počítačů Power Macintosh G3. Počítače jsou založeny na procesoru PowerPC, který je vyroben měděnou technologií a pracuje na frekvenci až 400 MHz, a obsahují novou rychlou grafickou 3D kartu ATI Rage 128. Ve výbavě je také síťová karta 10/100BASE-T Ethernet, rozhraní USB a rozhraní FireWire s přenosovou rychlostí 400 Mb/s (vše je umístěno na základní desce).

Počítač je umístěn v zajímavé průsvitné skříni typu minitower, která umožňuje snadný přístup ke všem komponentám a snadné rozšiřování. Cena počítačů Power Macintosh G3 začíná na 1599 USD.

Apple Computer

ActionBook 660T

Výkon od Umaxu

Firma Conquest, a. s., distributor notebooků UMAX, obohatila svoji nabídku o zatím nejvýkonnější model označený ActionBook 660T. Jde o notebook nejvyšší třídy založený na procesoru Intel Pentium II/266 MHz. Základní operační paměť notebooku je 64 MB s možností rozšíření na 128 MB. Pevný disk má kapacitu minimálně 4 GB a je umístěn ve vysouvacím rámečku.

K dispozici je 14,1" XGA TFT displej s rozlišením 1024 x 768 bodů, podporovaný 4MB 3D videokartou. ActionBook 660T obsahuje buď 24rychlostní mechaniku CD-ROM, nebo dvourychlostní mechaniku DVD (včetně dekodéru MPEG-II).

Tento modulární systém lze místo disketové mechaniky doplnit volitelně Zip mechanikou, superdiskem LS-120 nebo druhou Li-Ion baterií. Standardní rozhraní doplňuje USB port, infraport, TV výstup a také port pro docking station. Cena ActionBooku 660T byla stanovena na 79 990 Kč, respektive na 89 990 Kč pro verzi s DVD + MPEG II. Záruka je 36 měsíců.

Conquest, a. s.

ASK Impression A8

Obraz jako živý

Společnost ASK se nedávno pochlubila novou verzí projektoru řady *Impression A8*. K jeho výhodám by podle informací výrobce měla patřit velká svítivost (1200 ANSI lumenů) a jas při zachování malého rozměru i hmotnosti (4,9 kg).

Toto výkonné projekční zařízení je určeno pro prezentace s větším počtem posluchačů a je vhodné rovněž pro multimediální prezentace. Nový projektor disponuje vícenásobnými vstupy pro různé zdroje vstupních signálů, mezi kterými lze přepínat (2x počítač, 2x video).

Vhodnost zařízení pro multimediální prezentace dále podtrhuje jeho vybavení stereofonním zvukovým systémem a automatickým přizpůsobením zdrojového signálu. K uživatelskému komfortu přispívá také digitální zoom.

array-Data, Praha

Apple iMac

iMac mění barvy i výkon

Společnost Apple oznámila, že od zahájení prodeje, tedy od 15. srpna 1998, do konce minulého roku se již prodalo 800 000 počítačů iMac. iMac se stal počítačem s nejrychlejšími růstem prodeje v historii firmy Apple.

5. ledna byla představena nová řada počítačů iMac. Ty jsou nyní dostupné v pěti barevných provedeních – v jahodové, citronové, borůvkové, mandarinkové a vínové. Design počítačů bude podle firmy Apple hrát mnohem větší roli. Kromě změny barev byl také zvýšen výkon počítačů iMac a snížena cena na 1200 dolarů. iMacy jsou nyní vybaveny 266MHz procesorem PowerPC G3 a 6GB pevným diskem.

Apple Computer

HP DeskJet 695C

Nejnovější DeskJet

Společnost Hewlett-Packard Europe uvedla na trh barevnou tiskárnu HP DeskJet 695C, která nahrazuje dosud nejprodávanější tiskárnu – HP DeskJet 690C. Tiskárna HP DeskJet 695C má doporučenou koncovou cenu 5080 Kč a je určena pro ty uživatele, kteří si kupují první nebo druhou tiskárnu a vyžadují spolehlivý barevný tiskový výstup s vysokou kvalitou.

Tiskárna HP DeskJet 695C vytváří tisk s vysokou kvalitou textu i obrazu. Tato tiskárna pracuje při tisku černobílého textu rychlostí 5 stran za minutu a rychlostí 1,7 strany za minutu při smíšeném tisku textu a barevné grafiky.

Pigmentové inkousty od společnosti Hewlett-Packard uživatelům umožňují tisknout texty s ostrým výstupem na jakýkoliv druh papíru. Společně s volitelnou patronou od HP pro fotografický tisk vytváří tiskárna HP DeskJet 695C výstup s fotografickou kvalitou.

Nová tiskárna HP DeskJet 695C podporuje operační systémy Windows 95/98, Windows NT 4.0, Windows 3.1x a DOS. Bude dostupná u autorizovaných prodejců společnosti Hewlett-Packard a od 1. února v malo-obchodech ve všech ostatních evropských zemích.

Hewlett-Packard Europe

WD Caviar 20,4 GB

Nové Caviary

Firma Western Digital Corporation oznámila uvedení nové 4deskové jednotky pevného disku WD Caviar 20,4 GB Ultra ATA/66, která používá technologii "obří" magnetorezistentní hlavy (GMR) a nové vysokorychlostní rozhraní Ultra ATA/66. Nový pevný disk WD Caviar s kapacitou 5,1 GB na plotnu také používá technologii Data Lifeguard od firmy Western Digital, která poskytuje ochranu dat tím, že se automaticky vymazávají, izolují a opravují případné problémové oblasti na pevném disku ještě předtím, než může dojít ke ztrátě údajů. Ve spojení se systémem ochrany dat Data Lifeguard nové rozhraní Ultra ATA/66 poskytuje koncovým uživatelům maximální možnou spolehlivost údajů na pevných discích.

Western Digital Corporation

Mainboardy QDI

Základní desky QDI

Nejnovější základní desky z produkce společnosti QDI Computer začala od počátku roku 1999 distribuovat a osazovat do vyráběných počítačových sestav brněnská společnost COMFOR PC MAIL, s. r. o. Touto změnou se očekává zvýšení kvality PC COMFOR, a tedy i jejich prodejnosti. V roce 1998 se jich prodalo zhruba 13 000 a pro rok 1999 se předpokládá minimálně 20 000. Mainboardy QDI svým typovým rozložením pokrývají kompletní trh s IT – od domácích PC až po servery. V České republice bude společnost COMFOR PC MAIL distribuovat všechny vyráběné modely – je jich celkem 14 v pěti

typových řadách: Brillian, Excellen, Zillio, LegenX a Advance.

COMFOR PC MAIL, s. r. o.

Fireball Plus KA

Stanoví si diagnózu

Novým systémem ochrany dat DPS (Data Protection System) je vybaven 3,5" pevný disk Fireball Plus KA, který představila společnost Quantum. Pevný disk je vybaven rozhraním Ultra ATA/66, má 7200 otáček a střední dobu přístupu 5,5 ms. Dodávat se bude v kapacitách 6,4 GB až 18,2 GB. Fireball Plus KA konstrukčně vychází z rodiny disků Fireball, nejrychlejších pevných disků pro stolní počítače společnosti Quantum, a je vybaven všemi technologickými inovacemi týkajícími se zvýšení spolehlivosti. Jde zejména o ověřený systém ochrany proti otřesům SPS a o již zmíněný nový systém ochrany dat DPS, který během 90 sekund zjistí funkčnost pevného disku v osobním počítači.

Vracení vadných výrobků je pro prodejce a systémové integrátory velice drahé. Navíc trpí pověst výrobce i dodavatele. Zatímco systém ochrany proti otřesům SPS snižuje riziko selhání disku během přepravy a montáže, systém DPS zamezí zbytečným vrácením plně funkčních disků. Systém DPS je součástí firmwaru pevného disku Fireball Plus KA a nedávno představeného disku Fireball CR a bude integrován do všech následujících generací pevných disků Quantum. Navíc jej bude možné nahrát z WWW stránek společnosti Quantum ve formě spustitelného EXE souboru, a pak lze otestovat všechny pevné disky pro stolní počítače, které společnost Quantum vyrobila během posledních dvou a půl let.

Pevné disky Fireball Plus KA se budou prodávat s tříletou zárukou. Testovací vzorky jsou k dispozici již nyní, s hromadnými dodávkami se počítá koncem prvního čtvrtletí tohoto roku. Koncová cena 18,2GB modelu by měla být 399 USD.

Quantum Corporation

Compaq TFT8000

Nový typ 18palcového plochého monitoru

Společnost Compaq Computer EMEA ohlásila jeden z technologicky nejvyspělejších 18palcových displejů s plochým panelem a tenkovrstvým tranzistorem – Compaq TFT8000.

Tento produkt byl navržen pro uživatele z prestižních oborů, jejichž prioritou je úspora místa a současně vysoká kvalita zobrazení velkých displejů. Díky technologii In-Plane Switching s nejvyšším úhlem šikmého pohledu 160 ° je umožněna viditelnost objektů na obrazovce ze strany bez ztráty barevné hustoty nebo kontrastu. Kvalitu zobrazení monitoru TFT8000 charakterizuje 16,7 milionu zobrazitelných barev, které vytvářejí foto--realistický obraz s "věrnými barvami". Rozlišení 1280 x 1024 umožňuje monitoru TFT8000 podporovat nejobvykleji používané rozlišení pro konvenční 21palcové obrazovky. Účinné algoritmy převádějí nižší rozlišení na celou obrazovku. Monitor TFT8000 je nyní v rámci celé EMEA nabízen za cenu 3300 USD.

Funkce LiteSaver umožňuje uživateli nastavit dobu pro zapnutí a vypnutí monitoru, čímž se prodlužuje životnost podsvětlení. Software LCD DisplayAssistant umožňuje uživateli rychle a snadno vyladit displej tak, aby poskytoval optimální výkon. Pomocí zdvojeného vstupu pro VGA je k jednomu monitoru možné připojit dva osobní počítače; pohodlným přepínačem v přední části obrazovky může uživatel oba počítače přepínat.

V základně monitoru je umístěna univerzální sériová sběrnice (USB), která uživateli umožňuje připojit k monitoru dvě periferní zařízení s rozhraním USB, například myš a klávesnici. Monitor zabere ve srovnání s konvenčním 21palcovým monitorem méně než polovinu prostoru, je o 70 procent lehčí a má méně než poloviční spotřebu energie.

U monitoru TFT8000 jsou různé možnosti připevnění, umožňující přizpůsobení nejrůznějším podmínkám na jednotlivých pracovištích. Může být připevněn ke stolnímu rameni, umístěn přímo na zeď nebo dlaždicově zkombinován s jinými panelovými displeji do velké složené "virtuální" obrazovky.

Compaq Computer

Microtek Phantom 336 CX

Skener Microtek s USB

Společnost CompuSource, distributor plošných skenerů Microtek, oznámila, že na českém trhu je okamžitě dostupný nový skener Microtek Phantom 336 CX s rozhraním USB. Jeho velikost a hmotnost ho předurčují k mo-bil-nímu použití.

Skener Microtek Phantom 336 CX umožňuje díky technologii "plug and play" a rozhraní USB (Universal Serial Bus) jednoduché připojení a snadnou instalaci kdykoli a prakticky k jakémukoli osobnímu počítači s tímto rozhraním (například k počítači iMac).

Ultratenký a kompaktní design (rozměry skeneru jsou 416 mm × 264 mm × 43 mm) spolu s nízkou hmotností (3,5 kg) vytvářejí ze skeneru Phantom 336 CX s USB ideální příslušenství ke kterémukoli notebooku s roz-hraním USB. Skener podporuje 36bitovou barevnou hloubku a maximální rozlišení 9600 dpi (interpolované – optické rozlišení představuje 300 × 600 dpi). Phantom 336 CX je dodáván společně s balíkem aplikací, jako jsou například Ulead iPhotoExpress nebo Microtek ScanWizard, které zjednodušují ovládání, práci i následné zpracování skenovaných dokumentů. Dodávaný software umožňuje také grafické zpracování dokumentů s automa-tickým rozlišením textu. Doporučená koncová cena skeneru je 3499 Kč bez DPH.

CompuSource

Compaq ProLiant

Servery s Xeonem

Společnost Compaq Computer Corporation oznámila, že celosvětově uvedla na trh čtyři nové servery Compaq ProLiant, které jsou založeny na 450MHz procesoru Pentium II Xeon. Jedná se o servery Compaq ProLiant 7000, 6500, 6000 a 5500.

Tímto krokem znovu upevnila firma Compaq Computer přední postavení své rodiny serverů ProLiant, a to tentokrát pomocí kombinace nejnovější procesorové technologie firmy Intel s prvky zvyšujícími odolnost proti poruchám, kterou vyžadují náročné obchodní aplikace.

Server ProLiant 7000 podporuje až čtyři procesory Pentium II Xeon 450 MHz s in-te-gro--vanou vyrovnávací pamětí druhé úrovně o kapacitě 1 MB nebo 2 MB a jeho paměť je možné rozšířit až na 8 GB. Server bude možné v budoucnu rozšířit o technologii podporující až osm procesorů.

Servery ProLiant 6500 podporují až čtyři procesory Pentium II Xeon 450 MHz a jejich paměť je rozšiřitelná až na 4 GB. Servery ProLiant 6000 a ProLiant 5500 podporují čtyři procesory Pentium II Xeon 450 MHz s 512KB nebo 1MB vyrovnávací pamětí druhé úrovně a jejich paměť je rozšiřitelná na 8 GB, v pří-padě serveru ProLiant 5500 na 4 GB.

Compaq Computer

Intel Celeron 366 MHz a 400 MHz

Intel zrychluje a zlevňuje

Společnost Intel představila dva nové procesory, které nabízejí vysoký výkon za přijatelnou cenu. Nové procesory Intel Celeron mají frekvenci 400 MHz a 366 MHz. Procesor Intel Celeron 400 MHz je asi o 20 procent a procesor Intel Celeron 366 MHz o 10 procent výkonnější než současný procesor Intel Celeron 333 MHz.

Procesory Celeron s frekvencí 400 MHz a 366 MHz jsou k dispozici ve verzi Single Edge Processor Package (SEPP), která je určena pro Slot 1, a nově také ve verzi Plastic Pin Grid Array (PPGA). Tato verze je určena pro novou patici nazvanou 370 PIN Socket, která se podobá patici Socket 7 (pro procesory Pentium) a je levnější než Slot 1. 400MHz procesor Celeron v provedení PPGA stojí 158 USD a v provedení SEPP stojí 166 USD. 366MHz verze v provedení PPGA dnes stojí 123 USD a v pro-vedení PPGA 131 USD.

Společnost Intel rozšiřuje svou nabídku v této tržní oblasti také o novou čipovou sadou Intel 440ZX AGP, která nabízí vyšší výkon a flexibilitu levných PC systémů.

Intel Corporation

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}Pentium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}teamServer{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}WD Expert{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}OfficePro{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Medalist{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Everex Freestyle{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DeskJet{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Caviar{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Fireball{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Impression{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}iMac{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Phantom{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ProLiant{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Celeron{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ActionBook{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Power Macintosh{dtype}{vflid8749367634908151808}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}Intel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}WD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AutoCont CZ{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Everex{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}KOBÉ{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Conquest{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Umax{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ASK{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}array-Data{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}QDI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}COMFOR PC MAIL{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Quantum{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microtek{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CompuSource{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflid8295911447427284992}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid8502658116356145152}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Dnes se v našich krátkodobých testech dozvíte, jak z monitoru udělat televizor, jak pořídit skener, tiskárnu a kopírku v jednom, a zda se vyplatí pořizovat tonerové kazety se zvětšeným objemem. Představíme vám tři nová zařízení s USB: myš, joystick a rozbočovač.

Tlačiareň, skener, kopírovací stroj v jednom

HP LaserJet 1100A

Na trh s osobnými tlačiarnami prichádza model HP LaserJet 1100A, ktorý kombinuje vlastnosti klasickej tlačiarne s ďalšími funkciami bežnými pre kancelársku prácu. Cieľovým zákazníkom sú hlavne stredné a menšie kancelárie, kde ju možno používať v sieťovej prevádzke, alebo pracovníci, ktorí potrebujú z hľadiska dôvernosti údajov osobnú tlačiareň. Medzi ďalšie funkcie oproti klasickej tlačiarne patrí predovšetkým možnosť čiernobieleho skenovania dokumentov. Na skenovanie sú nadviazané ďalšie softwarové aplikácie. Tie premenia tlačiareň na kopírovací stroj; zaradený je aj mechanizmus rozpoznávania naskenovaného textu na editovateľný text. Integrálnou súčasťou HP LaserJet 1100A je technológia na odbúranie stohov papiera v archívoch – ide o technológiu, keď sa naskenovaný dokument ukladá v podobe súborov na zvolené archívne médium.

Tlačiareň

Základnou časťou HP LaserJet 1100A je samotná tlačiareň HP LaserJet 1100, ktorá dokáže tlačiť dokumenty s profesionálnym vzhľadom. V podstate tento model nahradzuje predchádzajúcu osobnú tlačiareň HP LaserJet 6L. Výrobca udáva rýchlosť 8 strán za minútu. Jej základom je procesor Motorola ColdFire 5202 pracujúci na 35 MHz. Skutočné rozlíšenie tlačiarne je 600 dpi. K tomu prístupujú ďalšie technológie na zlepšenie rozlíšenia (REt), ako i nová tonerová kazeta s názvom *UltraPrecise*. Štandardnou súčasťou tejto tlačiarne je 2-MB RAM, pre zložité tlačové práce môže byť zvýšená až na 18 MB. Rozlíšenie pamäte sa realizuje bežnými pamäťami DIMM, pričom výrobca ponúka moduly so 4-, 8- alebo 16-MB RAM.

HP LaserJet 1100A je vybavená alternatívnymi podávacími dráhami, kde sa umiestňujú hrubšie média (napr. obálky). S touto tlačiarnou môžete pracovať pod operačným systémom MS Windows 3.1x, Windows 9x, Windows NT 4.0 a DOS. Tlačiareň je možné pripojiť na sieť pomocou externého tlačového servera HP JetDirect. Predný panel tlačiarne je veľmi jednoduchý, obsahuje dve kontrolky a jedno tlačidlo kombinované s kontrolkou. Tlačidlo slúži na kombinovanú funkciu. Pomocou nej sa dá vykonávať autotest, ručné podávanie papiera a reset tlačiarne. Zelená kontrolka signalizuje pripravenosť tlačiarne k tlači a žltá poruchu. Tlačiareň je vybavená sieťovým vypínačom, ale dokáže prejsť do šetriaceho režimu. Spotreba v šetriacom režime je 7 W, pri tlači je spotreba 170 W. Veľmi bohaté je softwarové vybavenie tlačiarne. Pri výbere kvality môžeme zvoliť až päť stupňov – najlepšia kvalita, rýchla tlač, kompatibilita s formátom LaserJet III, používateľský a šetriaci režim (EconoMode). Pri šetriacom režime je polovičná spotreba toneru. Ďalej ovládač umožňuje obojstrannú tlač, na šetrenie papiera sa dá umiestniť na jeden hárok niekoľko listov. Samozrejmosťou je tlač brožúr, tlač prvej strany na iné médium ako ostatné strany. Špecialitou je tlač vodoznakov, ktoré sa vytlačia v pozadí pod tlačeným textom. Niektoré vodoznaky sú vopred definované (napr. Tajné, Kópia, Len pre súkromné použitie), používateľ môže vytvoriť aj vlastné texty. Súčasťou tlačiarne je 26 vektorových fontov Intellifont, ďalšie písma sú súčasťou dodávaného balíka FontSmart. Súčasťou dodávky HP LaserJet 1100A je aj paralelný kábel, ktorý je iný ako pri ostatných typoch tlačiarní; výrobca ponúka ako zvláštne príslušenstvo takýto kábel aj v dlhších rozmeroch.

Skener

Doplnením tlačiarny HP LaserJet 1100 o skenovaciu časť vznikne HP LaserJet 1100A. Po softwarovej stránke skeneru je základným programom Asistent. Tento obsahuje ďalšie voľby na archiváciu naskenovaných dokumentov, ich kopírovanie, rozpoznávanie textu z naskenovanej predlohy a odosielanie naskenovaných dokumentov pomocou elektronickej pošty a faxu. Pritom sa pre všetky tieto úlohy dajú nastaviť ďalšie voľby – použité optické rozlíšenie, kontrast alebo šírka dokumentu. Rozpoznávanie naskenovaného textu je založené na technológii firmy ReadIRIS a text sa priamo ukladá do cieľovej aplikácie (vopred definovaný je Microsoft Word). Súčasťou softwarového vybavenia je aj kalibrácia skeneru, ktorá sa vykonáva pomocou čistého hárku papiera.

Skener je vybavený tiež jednoduchým ovládacím panelom, pričom ho tvoria dve tlačidlá. Prvé slúži na rýchle kopírovanie a druhé na hardwarové vyvolanie asistenta. Pri rýchlom kopírovaní vložíme do skenovacej časti originál a tlačiareň vytlačí kópiu. Voľby pre rýchle kopírovanie sa dajú nastaviť v softwarovej časti skenera. Výhodou je, že toto kopírovanie s naposledy nastavenými parametrami funguje aj v tom stave, keď je počítač vypnutý. Kopírovanie je dostupné aj z asistenta. Tu je však možné zadať aj niektoré ďalšie voľby – napr. meniť kontrast, zaraďovať odstraňovanie nevhodných škvŕn, vyrovnanie kopírovaného textu, meniť veľkosť kópie voči originálu a samozrejme nastavovať počet kópií.

Pri archivácii je možné vybrať adresár, kde sa budú súbory ukladať. Predlohy môžeme doplniť poznámkami, upravovať ich kontrast, tlačiť alebo uložiť len vybranú časť. Program, ktorý má túto časť na starosti, sa nazýva LaserJet Document Desktop a umožňuje v miniatúrnych pohľadoch nahliadať na uložené predlohy. Pri odosielaní naskenovaného dokumentu pomocou e-mailu je možné prílohu vo vopred definovanom prípade uložiť ako zbalený exe súbor. Používateľ si však môže vybrať z celej plejády formátov (tif, bmp, jpg a pod.).

Záverom

Kombinovaný prístroj HP LaserJet 1100A je vynikajúce zariadenie pre dnešné kancelárie. Ponúka výborné tlačové výstupy, uspokojivé kópie a možnosti skenovania. Kvalita kópií z tohto zariadenia a ani čas ich vyhotovenia samozrejme nemôžu súťažiť so špecializovanými kopírovacími strojmi, ale pre bežnú potrebu úplne postačujú. Podobne aj posielanie dokumentov faxom alebo e-mailom príde často vhod. V ta-buľ-ke 1 sú uvedené niektoré hodnoty, ktoré sme namerali s počítačom vybaveným procesorom Pentium II a 64 MB RAM. Pri tomto teste sme tlačili, skenovali a kopírovali textový dokument s 10% pokrytím. Pritom podľa našich meraní začal tlačový proces prvej strany za 20 s a dokončenie tlače prvej strany bolo hotové za 41 sekúnd. Tlač desiatich rovnakých strán trvala 100 sekúnd. Všetky testy sme realizovali v operačnom systéme Windows 98 s textovým editorom MS Word. Doby boli merané od stlačenia tlačidla štart až po okamih, kedy bolo možné odobrať vytlačené hárky z výstupného zásobníka tlačiarny. Nastaveným režimom kvality bola rýchla tlač. Pre porovnanie sme tento dokument vytlačili aj na staršej tlačiarni Hewlett-Packard LaserJet 5L. Z hodnôt vyplýva, že výhody HP 1100A sa prejavia hlavne pri väčšom tlačovom objeme. Na grafickom dokumente je jednoznačne vidieť nárast kvality v modeli HP LaserJet 1100A, pretože všetky úrovne šedej sú vytlačené správne a bez šrafovania. HP LaserJet 1100A preto posluží hlavne na tlač profesionálne vyzerajúcich dokumentov a tam, kde sa často vykonávajú operácie kopírovania dokumentov.

Ondrej Macko

Tři králové aneb s USB na W95 nelez

UHB-104, MUS2U a Terminator JSK22U

Snad mi prominete tento podivný název, ale hned vám vše vysvětlím. Jistě jste si všimli, že se v poslední době stále více píše o zařízeních se sběrnici USB (Universal Serial Bus). Ani my jsme nikdy nestáli stranou a nyní, když už se tato sběrnice začíná prosazovat stále více v praxi, se s takovými produkty budete často setkávat. Důvod, proč tak výhodná sběrnice stála dlouho nevyužita, spočíval především v problémech s Windows 95, do kterých podpora USB nešla plně zakomponovat. Windows 95 verze OSR2 se sice už podporou USB chlubil, ale ve skutečnosti fungovaly korektně jen USB rozbočovače, které však neměly co rozbočovat. Teprve s nástupem Windows 98 se problém vyřešil a sběrnice USB dostala zelenou. V praxi to ovšem znamená, že ten, kdo nehodlá přistoupit k novým

“Oknům”, může na USB prakticky zapomenout. V tomto článku vám představíme další tři zařízení z oblasti USB: rozbočovač (hub), myš a joystick.

Arowana Universal UHB-104

Malá krabička o rozměrech 123 x 79 x 24 mm nemá jiný úkol než umožnit připojení čtyř zařízení USB k jednomu přípojnému místu. Vzhledem k tomu, že kapacita USB je 83 zařízení, můžete klidně seřadit několik takových skříněk za sebou a získat podle libosti mnohem více přípojných míst. Aby však všechna připojená zařízení pracovala správně, musí správně spolupracovat se systémem i rozbočovač. To naštěstí není problém ani ve Windows 95 (starší verze OSR2 si s USB vůbec nerozumějí a dochází ke kolizím), natož ve Windows 98. Stačí na to standardní ovladač. Prostě jen kdykoliv připojíte rozbočovač k systému (USB lze instalovat i odebrat za provozu). Po chvíli systém zaregistruje nový prvek a plug & play začne pracovat na jeho zařazení. Kvalifikuje jej jako “Generic USB Hub” a za pár sekund je připraven k použití. Libovolné vyjímání a navracení za provozu pak skutečně nečinilo systému žádné potíže.

Aby zařízení připojená k rozbočovači příliš nepřetěžovala sběrnici, je rozbočovač napájen z externího adaptéru 8,4 V, 2A a působí tak trochu zároveň jako zesilovač.

Máme-li rozbočovač nainstalován a připojen k počítači s Windows 98, lze k němu za plného provozu připojovat libovolná další zařízení. Princip jejich zařazení do systému je vždy stejný. Systém zjistí přítomnost nového zařízení, to se systému představí, dojde k instalaci ovladačů (buď vlastních, nebo z CD či diskety) a jedeme dál. Kdykoliv potom můžeme zařízení opět vyjmát a navracet a systém dokáže velmi dynamicky vyjmát a opět vkládat ovladače bez nové instalace, ovšem pokud zařízení připojujete stále k jednomu portu rozbočovače. Připojíte-li jej k portu jinému, dojde znovu k instalaci ovladačů, jako by šlo o zcela neznámé, dosud neinstalované zařízení.

Arowana Optical MUS2U

Možná si říkáte, k čemu taková myš na USB vlastně je. Je pravda, že s ní většinou problémy moc nebývají, ale přesto se taková myš může hodit. Vždyť její instalaci zvládne každý a kdykoliv ji může připojit a zase odpojit.

Testovaná myš od firmy Arowana se hesly na krabici hlásí k ergonomickému designu. Je sice pravda, že je mírně profilovaná a v ruce sedí lépe než některé jiné myši, ale do opravdu ergonomického tvaru má ještě daleko.

S myší není dodáván žádný ovladač a ve Windows 95 standardně také žádný není, takže zde má uživatel smůlu. Ve Windows 98 je vše ale jinak. Skutečně stačí zastrčit příslušný konektor, systém vám oznámí detekci “Cypress USB mouse”, nabídne možnost změny ovladače, a když ji odmítnete, dokončí instalaci a během několika sekund už myška pracuje, a dokonce jí ani nepřekáží dosavadní myš – nikde žádná kolize, fungují prostě obě, a když táhnete každou na jinou stranu, dostaví se výsledek jako při součtu vektorů jejich drah.

Arowana Terminátor USB Joystick JSK22U

Třetím zařízením v provedení USB je joystick JSK22U. Tento produkt už na krabici upozorňuje, že kdo nemá Windows 98, má prostě smůlu. Pokud tento systém ale máte, stačí “zastrčit a jít”. Opět proběhne bezchybná autodetekce a zavedení ovladače. Tentokrát však musí uživatel pro správnou funkci přece jenom něco udělat: zkalibrovat (jako u ostatních joysticků). Stačí vstoupit cestou *Start/Nastavení/Ovládací programy* do složky *Herní zařízení*, vybrat tento joystick, spustit kalibraci a podle průběžných pokynů zkalibrovat nulovou polohou, rozsahy a zkontrolovat funkci tlačítek.

Po této činnosti máte připraven joystick pro všechny hry provozovatelné pod systémem Windows. Ve hrách programovaných pro DOS si ale neškrtnete, což velmi snižuje použitelnost tohoto prvku. Pro mnohé je takový herní ovladač naprosto nepřijatelný a nevyváží to ani schopnost připojení, kdykoliv si vzpomenete, a ani bezkolizní provoz libovolného počtu těchto ovladačů.

Z herního hlediska není tento typ joysticku pro zkušené hráče příliš zajímavý, avšak člověk, který si hry občas zahraje, ale neprosedí u nich desítky hodin týdně, s ním může být docela spokojen, tak jako já. Vcelku velmi dobře se tento typ hodí na ovládání leteckých simulátorů. K dispozici máte kromě

vlastní páky čtyři tlačítka (spoušť a tři na hlavici páky) a klo-bou-ček, jehož vychýlením do libovolné strany spínáte příslušný mikrospínač, který může například velmi dobře aktivovat požadovaný směr pohledu z le-tounu.

Michael Málek

Magic Box

Magická televizní krabička

Zajímavý výrobek za nepřemrštěnou cenu – tak by se dal stručně charakterizovat televizní přijímač Magic Box. Je evidentně řešen tak, aby jeho používání bylo co nejpraktičtější a způsobilo co nejméně potíží při instalaci k osobnímu počítači. Tomu vychází vstříc především externí řešení, kdy k plné funkci nepotřebujete vlastně ani počítač; postačí jen monitor, který se připojí na příslušný konektor dekodéru, hned do sousedního konektoru typu D-Sub se zasune kabel vedoucí z monitorového výstupu grafické karty. Stiskem jediného tlačítka na přibaleném dálkovém ovladači pak můžeme zvolit obraz pocházející buď z TV dekodéru, nebo z počítače. Stejným způsobem je možné zapojit i zvukový obvod. K rozšíření možností Magic Boxu přispívají i dvě trojice cinch zásuvek – vstup a výstup zvukového stereofonního signálu a kompozitního videa; umožňují připojit videorekordér nebo třeba kapturovací videokartu, připraven je také vstup S-Video. Z dálkového ovladače lze přímo přistupovat ke všem funkcím, které přístroj nabízí, včetně těch ladicích.

Z výše uvedeného vyplývá, že Magic Box je zařízením na programovém vybavení zcela nezávislé; tím odpadá celá řada obvyklých potenciálních problémů s ovladači a s kompatibilitou grafických karet. Nesporně velkou výhodou je i možnost sledovat televizní program s vypnutým, tedy nehučícím PC. Na druhou stranu je uživatel ochuzen o pohodlí softwarového ladění a nastavování nebo třeba přímého zachytávání obrázků či videa.

Pro připojení antény je připraven klasický koaxiální televizní konektor se vstupní impedancí 75 ohmů. Tuner ladí v české normě PAL D/K ve frekvenčním rozsahu 49,25 až 863,25 MHz po 1MHz krocích; k dispozici je i jemné ruční doladění každého kanálu (pokud je to nutné). Přijímač sice obsahuje kabelový tuner, ovšem jen s českou zvukovou normou. Třebaže Magic Box dokáže zprostředkovat přenos stereo-fonního signálu (např. z videa), tuner sám je pouze monofonní. V režimu kabelového tuneru je k dispozici dokonce 90 předvoleb. Celé ladění probíhá automaticky, ovšem uspořádání kanálů je záležitost dost časově náročná.

Citlivost tuneru je až překvapivě dobrá. I při velmi slabém signálu nebo nekvalitní anténě lze naladit slušný obraz s poměrně čistým zvukem. Při připojení kabelu rozvodu kabelové televize však zjistíte, že tuner má evidentní potíže s čistým naladěním zvuku i na českých kanálech.

Celý výrobek má však jednu velkou vadu: dovozce ani výrobce k němu v současné době nepřibalují žádný návod k obsluze. Pro mne, člověka technického zaměření, nebyl vážný problém s přístrojem pracovat, ale v tomto případě se nejedná o až tak jednoduché zařízení, aby mohlo být prodáváno bez dokumentace. Dovozece se mi však zaručil, že v nejbližší možné době bude český návod k obsluze přikládán.

Magic Box je dobrým, jednoduchým a levným řešením, jak udělat z PC televizi nebo jak připojit videorekordér. Doporučit ho však mohu jen s klasickou anténou. Pokud by někdo přece jen trval na kabelové TV, pak jedině snad "táhnout" signál přes připojený videorekordér, ale to už mi připomíná drbání se levou rukou za pravým uchem. Kde je však ta dokumentace, pánové?

Jaroslav Smíšek

A tiskne a tiskne a tiskne

SuperCard (velkokapacitní tonerové kazety)

Na výrobce počítačové techniky jsou stále kladeny požadavky na zvýšení výkonu a na úsporu v oblasti obsluhy a údržby těchto zařízení. Počítače svůj výkon zvyšují neustále a každý to bere jako samozřejmost. U ostatních periférií výkon též stoupá, ale nárůst není zas tak markantní jako u zmiňovaných počítačů. Novinky se sem tam objeví i v oblasti spotřebních materiálů.

V nedávné době se na trhu objevila novinka v podobě velkokapacitních tonerových kazet. Jak už to v oblasti spotřebních materiálů bývá, přišla s touto novinkou mezi prvními firma, která se rozhodně

nezabývá výrobou vlastních tiskáren (výrobci naopak takové snahy nevidí příliš rádi a varují před nebezpečím poškození tiskárny). Jde o německou firmu Berolina Schriftbild, kterou u nás zastupuje firma WANet Supplies, s. r. o. Sortiment výrobků označovaných jako SuperCard je velice široký a zahrnuje tonerové kazety určené pro tiskárny takových výrobců, jako jsou Hewlett-Packard, Canon, Kyocera, Ricoh, IBM, Brother a další. Firma se nezaměřuje pouze na velkokapacitní tonerové náplně, ale nabízí podporu i pro majitele inkoustových a jehličkových tiskáren.

U nás, přímo v provozu vydavatelství, jsme vyzkoušeli jedny z nejběžnějších kazet. První kazeta – SuperCard Plus pro HP 4 a HP 5 – je určena především pro laserové tiskárny Hewlett-Packard LaserJet 4/4M, 4 plus/4M plus a 5M (originální kazeta od HP je označována jako C92298A). U této kazety výrobce uvádí, že s ní tiskárna dokáže vytvořit 2,5krát více kopií než s kazetou originální. To by znamenalo, že bychom na jednu kazetu mohli vytisknout až 15 000 kopií (při 5% pokrytí tonerem). Ve vydavatelství u každé tiskárny průběžně sledujeme počet vytištěných kopií jednotlivých používaných kazet, a protože naše tisky mají rozhodně vyšší pokrytí tonerem, než je hodnota 5 %, nikdy se nemůžeme dostat na tak velké číslo, pokud jde o počet kopií. Při porovnání počtu kopií dosažených s originální kazetou od firmy Hewlett-Packard a s touto velkokapacitní kazetou jsme se dostali se SuperCard Plus na 2,1násobek kopií oproti kazetě HP. To znamená, že bychom mohli při 5% pokrytí tonerem vytisknout nějakých 12 600 kopií. Tohoto výsledku jsme dosáhli nezávisle na dvou různých tiskárnách, které jsou umístěny v naprosto odlišných provozech. Na jedné tiskneme výhradně textové dokumenty (nižší pokrytí tonerem) a na druhé jsou tištěny velmi kvalitní grafické tisky a jen velmi malá část dokumentů textových. Obě tiskárny nám slouží již více než dva roky a nikdy u nich nedocházelo k nějakému podstatnému výkyvu ve spotřebě toneru (spotřeba stejně ve větší míře závisí na konkrétní tonerové kazetě).

Druhá testovaná kazeta je určena pro tiskárnu HP LeserJet 5Si a je označena prostě jako SuperCard pro HP 5Si (originální kazeta od HP nese označení C3909A). Zde firma Berolina Schriftbild uvádí, že je schopna vytisknout 1,5krát více kopií než standardní kazeta od HP (s jednou kazetou tedy zhruba 22 500 kopií). Pro potřeby testu jsme měli pouze jednu tiskárnu, takže jsme nemohli provést porovnání v různých provozech. Na této tiskárně je tištěna převážně velmi kvalitní grafika, vyžadující co největší kvalitu tisku. Na testované kazetě jsme natiskli 1,2krát více kopií než v průměru na originálních kazetách od Hewlett-Packard.

U obou kazet jsme provedli porovnání kvality tisku (ta značně záleží na složení a jemnosti použitého toneru), a ve srovnání s originálními kazetami jsme nenalezli žádný viditelný rozdíl. Je otázkou, zda při používání kazet pro tisk textů s menší kvalitou výstupu (šetřící režimy tiskárny, inverzní tisk grafických dokumentů atd.), kdy se můžeme na jedné kazetě dostat přes 20 000 kopií, nedojde k opotřebení tiskového válce kazety a tím ke snížení kvality a ke špinění dokumentů. Při testu kazety v jedné tiskárně HP LaserJet 4M jsme se dostali na přibližně 13 000 kopií a na výstupu již bylo při podrobnější prohlídce vidět nepříliš patrné zhoršení kvality výstupu – opotřebením tiskového válce tonerové kazety. Poškození může být ještě větší, používá-li se papír s větší gramáží (naš tisk byl prováděn na papír o gramáži 80 g), a ještě se dále zvětšuje při tisku na fólie, které na válec působí téměř jako smrkový papír.

Z výsledků testu nám vyplynulo, že jsme se ani u jedné kazety nedostali na deklarovaný počet kopií, ale to může být způsobeno jistou nepřesností testu, který byl prováděn přímo v proměnném provozu, kde není možné dodržet naprosto stejné podmínky pro tisk kopií. Dále byl počet vytištěných kopií porovnáván s průměrnou hodnotou u originálních kazet. Pro větší přesnost testu by bylo nutné provádět test na více kazetách a porovnání udělat za naprosto stejných podmínek, to znamená tisknout stále jednu předlohu až do úplného vyčerpání toneru.

Tyto velkokapacitní kazety, zejména SuperCard Plus s téměř 2,5násobnou kapacitou oproti standardním kazetám, lze velice dobře využívat v provozech, kde se tisknou velmi velké objemy v krátkém čase, a kde se proto musí dosti často měnit kazeta. Je to příjemné snížení četnosti přístupů obsluhy a každý si musí sám spočítat, zda se mu použití kazet vyplatí, nebo ne. Ještě je tu otázka, jak se budou tvářit záruční servisy na závady způsobené kazetami odlišnými od originálních (to rozhodně neznamená, že by se originální kazeta nedokázala vysypat do útroby tiskárny). Již s kazetami recyklovanými je v této oblasti problém.

Oproti recyklovaným kazetám si ale můžeme být jisti, že pokud si koupíme tuto velkokapacitní kazetu, tak dostaneme do ruky nový výrobek, a ne pouze starou "ojetou" kazetu doplněnou novým tonerem. Přesto však firma Berolina vykupuje staré vyprázdněné kazety a některé jejich součásti opět, po zpracování, využívá. Díky tomuto uzavřenému koloběhu jsou kazety označovány jako výrobek

šetrný k životnímu prostředí.

Radim Zeman

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Radim Zeman{dtype}{vflid3531103041669300224}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}LaserJet{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Magic Box{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}SuperCard{dtype}
{vflid2336804715485986816}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Arowana{dtype}{vflid2338775040322961408}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid5981061238958850048}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729813{dtype}{vflid8430600522318217216}

Programování ASP stránek – 2. díl

Programování s Active Server Pages

V dalším díle našeho seriálu o programování ASP stránek vám Chip ukáže dva způsoby, jak lze zjistit typ a vlastnosti prohlížeče WWW stránek. Vaše stránky budou šité na míru prohlížeči a čtenáři vás za to budou mít rádi.

Programování ASP -stránek – 2. díl

Pokud již máte s vytvářením stránek dlouhodobější zkušenosti, možná si ještě vzpomínáte na dobu, kdy většina prohlížečů zobrazovala WWW stránky zcela identicky. S tím, jak se jednotlivé prohlížeče zdokonalovaly, se tato identita začala postupně vytrácet. Některé firmy si totiž do svých prohlížečů přidaly podporu vlastních HTML tagů a jaksi tiše počítaly s tím, že i jejich nové příkazy budou zahrnuty do nové specifikace HTML jazyka, pravidelně korigované a schvalované konsorciem W3C. Klasickým příkladem jsou dva z dnes nejpoužívanějších prohlížečů – Microsoft Internet Explorer a Netscape Navigator. Oba obsahují podporu řady nových HTML příkazů a zajímavých technologií (např. ActiveX, Javy a dalších), to vše však za cenu částečné ztráty vzájemné kompatibility při zobrazování stránek. Technické vymoženosti, které rozvoj webu přinesl, tak paradoxně “odskákali” vývojáři a designéři. Pokud chtějí vytvořit WWW prezentaci na skutečně profesionální úrovni, musí se přizpůsobit uživatelům internetu a naprogramovat stránky tak, aby vypadaly pokud možno stejně v obou typech prohlížečů. Dělají to tak, že vytvoří zvláštní verzi WWW stránky speciálně pro každý typ prohlížeče, přičemž využijí možností a funkcí, které jim daný prohlížeč nabízí.

Protože dnes používá převážná část uživatelů internetu pouze dva typy prohlížečů – Net-scape Navigator nebo Internet Explorer, vznikají WWW stránky hned ve dvou provedeních. Jediný problém tvůrce prezentace spočívá v rozlišení uživatelů podle typu prohlížeče, který používají, a zaslání odpovídající verze WWW stránky. Tento problém nelze řešit klasickými HTML příkazy a je třeba zvolit metodu, pomocí které lze bezpečně identifikovat typ prohlížeče, jímž uživatel internetu právě přistupuje na danou stránku. Jedním z poměrně jednoduchých řešení je rozlišování pomocí programových skriptů umístěných uvnitř aktivních ASP stránek.

Prohlížeči, příznej barvu!

Pro řešení našeho problému využijeme jednu z pěti základních programových komponent (server-side ActiveX Controls), která se jmenuje *Browser Capabilities Component*, a do své ASP stránky zakomponujeme skript obsahující volání této komponenty. Zde je:

```
<% Set bc = Server.Create-Object  
    ("MSWC.BrowserType") %>
```

Celý proces identifikace typu prohlížeče potom probíhá následujícím způsobem: Uživatel klepne myší na odkaz nebo přímo napíše adresu naší WWW stránky. Tím pošle na server požadavek na zaslání naší WWW stránky. Zároveň s dotazem se na server pošle speciální textový kód (řikejme mu sekvence), který identifikuje typ používaného prohlížeče (např. u Internet Exploreru jde o sekvenci *Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 4.01; Windows NT)*). Při kompilaci ASP stránky dojde k volání již zmiňované programové komponenty, která vyhodnotí získanou sekvenci znaků a do strukturované proměnné **bc** přiřadí několik hodnot obsahujících informace o typu, verzi a vlastnostech prohlížeče WWW stránek žádajícího o zaslání aktuální stránky. Strukturu těchto informací naleznete v tabulce, výstupy ASP stránky jsou prezentovány na obrázku.

Jak vidíte, komponenta zjistí u prohlížeče nejenom jeho typ (**Browser**), ale také celou řadu

dalších vlastností. Zní to možná až přehnaně, ale při tvorbě WWW stránek využijete i proměnnou **Version**. U některých prohlížečů totiž dochází k menším rozdílům v zobrazování stránek dokonce i mezi různými verzemi (např. u IE mezi verzí 3.01 a 4.0). S proměnnou **Tables** si většinou nemusíte dělat starosti, neboť řazení dat a textů do tabulek podporují dnes již prakticky všechny prohlížeče. Podobně je to v případě hodnoty proměnné **Frames**, rozčlenit stránku do rámečků umí převážná část prohlížečů. Z posledních tří proměnných je zajímavá až proměnná **JScript**, jejíž kladná hodnota vypovídá o tom, že prohlížeč dokáže pracovat s JavaScriptem. Ten se výborně hodí pro opravování vstupních údajů při vyplňování formulářů a povíme si o něm více v některém z dalších dílů tohoto seriálu.

Nic ovšem není dokonalé a také *Browser Capabilities Component* má své "muchy", jak se u nás doma říká. Pro analýzu sekvence znaků zasílané prohlížečem používá speciální soubor **browscap.ini**, ve kterém jsou uloženy všechny doposud známé sekvence a jim odpovídající typy prohlížečů. Komponenta tudíž nic nezjišťuje, pouze systematicky porovnává sekvence znaků v souboru browscap.ini tak dlouho, dokud nenarazí na odpovídající prohlížeč. Problém nastává v situaci, kdy dané sekvenci neodpovídá v souboru žádný prohlížeč. V tom případě si neví komponenta rady a do proměnných Browser a Version přiřadí hodnotu Unknown. K tomuto stavu dochází často v případě, že se na internetu objeví nové verze prohlížečů, které logicky nemohou být zahrnuty v souboru browscap.ini, a kom-po-nenta je proto neumí rozeznat. Proto doporučujeme soubor browscap.ini pravidelně aktualizovat o nové verze prohlížečů nebo – ještě lépe – stáhnout si z internetu novou verzi tohoto souboru a přepsat jí starou verzi. Ta se na systému Windows NT nachází v adresáři **winnt\system32\initsrv\ASPICompnts** (pro MS IIS ve verzi 3.0) nebo přímo v adresáři **winnt\system32\initsrv**, pokud používáte MS IIS 4.0. Nejnovější soubor browscap.ini jsme již pro vás stáhli z internetu a naleznete jej na Chip CD v tomto čísle.

Existuje ještě další způsob, jak s pomocí ASP určit typ použitého prohlížeče. Pokud chcete mít skutečně jistotu rozlišení jednotlivých prohlížečů a postačí vám, když budete znát pouze jeho jméno, lze vyjít z přímé analýzy sekvence zasílané při požadavku prohlížečem klienta (např. *Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 4.01; Windows NT)*). Bližším rozбором zjistíte, že text obsahuje jméno prohlížeče a typ operačního systému, na kterém běží. V tomto případě se jedná o Microsoft Internet Explorer ve verzi 4.01 běžícím na Windows NT. Do ASP stránky lze rozpoznávání zabudovat ve dvou řádcích. V prvním řádku načteme do proměnné **Agent** sekvenci zasílanou prohlížečem a na druhém řádku ji pomocí funkce **InStr** zanalyzujeme. Jestliže nalezneme v sekvenci řetězec znaků MSIE, považujeme prohlížeč za Internet Explorer a zobrazíme stránku optimalizovanou právě pro něj. Zde je výpis zdrojového kódu skriptu:

```
<% agent = Request.ServerVariables ("HTTP_USER_AGENT") %>
<% If InStr(1, agent, "MSIE", 1) > 0
    Then %>
    zobraz stránku optimalizovanou pro Internet Explorer
<% Else %>
    zobraz stránku optimalizovanou pro ostatní prohlížeče (typicky Netscape Navigator)
<% End If %>
```

Tento způsob identifikace má jednu výhodu. Nemusíme volat komponentu *Browser Capabilities Component* – tím mírně odlehčíme zátěži serveru, a celý proces by se tak měl teoreticky zrychlit. Analogicky můžeme zapsat tento rozhodovací algoritmus také pro případ, kdy používáme k identifikaci prohlížeče již zmiňovanou komponentu.

```
<% Set bc = Server.Create-Object ("MSWC.BrowserType") %>
<% If bc.Browser = "IE" Then %>
    zobraz stránku optimalizovanou pro Internet Explorer
<% Else %>
    zobraz stránku optimalizovanou pro ostatní prohlížeče (typicky Netscape Navigator)
<% End If %>
```

Výhodou je v tomto případě možnost vy-užití dalších vlastností prohlížeče zjištěných komponentou.

Závěrem

Všechny programové skripty popsané v tomto článku naleznete na Chip CD v rubrice "Zkuste si sami" pod názvem ASP. Nemusíte je tak pracně přepisovat do počítače a odlaďovat chyby vzniklé nechtěným překlepem. Ve stejném adresáři najdete také poslední aktualizovaný soubor browscap.ini. Tolik tedy k identifikaci typu prohlížeče používaného klientem. V dalším díle našeho seriálu se podíváme na možnosti práce ASP stránek s databázemi a ukážeme si způsoby posílání parametrů mezi jednotlivými stránkami.

Martin Dvořáček

Zajímavé odkazy

aneb kde najdete více informací o ASP stránkách.

Active Server Pages:

www.activeserverpages.com

ServerObjects: <http://www.serverobjects.com/>

Svět namodro:

<http://svet.namodro.cz/go/r-rubrika.asp?id=90>

Developer.cz: <http://www.developer.cz/>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Dvořáček{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Active Server Pages{dtype}{vflid843883764252672}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729813{dtype}{vflid71919613918576640}

Web Chipu v novém

Nová podoba WWW stránek Chipu

WWW stránky vašeho oblíbeného časopisu se výrazně změnily.

Neváhejte a podívejte se na <http://www.chip.cz>.

Web Chipu v novém

Možná jste v minulosti navštívili WWW stránky Chipu a nejspíš se vám zdálo, že kvality časopisu nedosahují, navíc se frekvence jejich aktualizace nebezpečně blížila k nule. Dobrý web se musí především neustále měnit, aby vám čtenářům nabídl odměnu za čas strávený nahráváním stránky. Časopis Chip i jeho web děláme především pro vás, čtenáře, a proto nyní přecházíme na jeho denní aktualizaci – každý den si na našem webu přečtete o novinkách z počítačového a digitálního světa, komentáře a názory, nezapomínáme ani na informace o tom, co pro vás Chip napříště chystá. Web Chipu rozhodně není kopií obsahu “papírového” Chipu, takže se nemusíte bát, že budete stejnou věc číst dvakrát – v časopise i na webu.

Určitě vás zveme na <http://www.chip.cz> k příjemnému počtení v článkách, které připravují stejní redaktoři jako v Chipu, ovšem podle zvyku z webu jsou to články stručné a kratší.

Často kladené otázky

Na tomto místě se sluší odpovědět na často kladenou otázku – okénko Hledej na titulní straně slouží k prohledávání článků, které byly uveřejněny na serveru, nikoli k hledání v celém obsahu Chipu. Na adresu redakce nám chodí spousta dotazů typu “Kde najdu článek ten a ten z Chipu toho a toho?” Odpověď je následující: **Kompletní obsah předchozích Chipů s fulltextovým prohledáváním najdete na Chip CD**, nikoli na WWW. Ročník 1998 je na Chip CD 2/99, první část ročníku 99 najdete v budoucnu na Chip CD 5/99.

Co je za kulisami

Při návštěvě <http://www.chip.cz> si možná všimnete, že titulní WWW stránka i články mají standardizovaný vzhled, stejně tak i grafická anketa v pravém horním rohu stránky. Příčinou je to, že jsme přešli na vlastní technické řešení WWW publikování, které nahradilo “ruční práci”. Použitý publikační systém pochází přímo z naší tvůrčí dílny a tvoří ho sada CGI skriptů v jazyce Perl.

Jan Stoklasa

HTML editor He! 8.0

Chip vám dnes představí český sharewarový HTML editor s krátkým názvem HE!, který už dospěl ke své osmé verzi.

Český editorek

Možná se ptáte, proč jsme si z té záplavy sharewarových HTML editorů vybrali právě He! a ne některý z renomovaných borců. He!, není špatný HTML editor, ale pro jeho nominaci na stránky Chipu

mluvilo i další kritérium – jedná se o český software, jehož autor se navíc představil i na stránkách Chipu coby autor zajímavých článků.

Po prvním spuštění vás na první pohled upoutají nástrojové lišty plné tlačítek s názvy HTML tagů. Editor je určen především k práci se zdrojovým kódem stránky a zmíněná tlačítka vkládají do stránky HTML tagy. Přitom se chovají inteligentně – pokud vyberete část textu, pak se tagem “obalí”, což je přesně to, co potřebujete při formátování již napsaného textu.

Autor šel ve své myšlence vkládání HTML tagů ještě dál a vymyslel šikovnou věc, které se v programu říká entity. Pod tento název shrnuje složitější HTML konstrukce, jako jsou tabulky, i předdefinované sekvence HTML, které vykonávají definovanou funkci – odkaz na webové počítačové stránky je dobrým příkladem.

Prohlížení výsledné stránky autor vyřešil prostě a elegantně díky OLE – přepínací záložky vám přímo v okénku editoru ukážou, jak bude stránka vypadat v Internet Exploreru a ve vašem standardním prohlížeči (pokud je jiný než Internet Explorer).

Pro a proti

Není pochyb o tom, že autor programu odvedl dobré programátorské dílo, jehož výsledkem je stabilní a použitelný program; za programem je vidět hodně práce. Oceňuji podporu komplexnějších HTML prvků, jako jsou formuláře, tabulky (dokonce i s importem z DBF), rámce, JavaScripty – několik často používaných programů je pro vás už hotových. Velmi pěkně je zpracována nápověda, ve které autor dokonce obětavě uvádí číslo na svůj mobilní telefon.

Objektivní recenze musí zmínit i stinné stránky. Zdá se mi, že program pracuje s HTML tagy v podstatě jako s textem, a nikoli jako s hierarchickou strukturou. Z toho plyne, že funkce pro opravu parametrů tagu (na klávesové zkratce Ctrl-E) nedokáže měnit parametry například u formuláře, a co je horší, program vám dovolí vytvořit a uložit syntakticky nesprávný HTML, což jeho schopnosti dost omezuje. Programátorsky to ovšem plně chápu – korektní HTML parser, který rozumí strukturu dokumentu, je hodně těžký oříšek.

Pokud vás program He! zaujal, zkuste si jeho testovací verzi – najdete ji na <http://www.bohemia.net/ma-cek> nebo na Chip CD 4/99, který bude celý věnován nástrojům pro tvorbu WWW.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}He!{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729813{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Silicon Graphics na moři elektronického obchodu

SGI a e-commerce

Chip se elektronickému obchodu věnuje systematicky. Dnes vás seznámí s řešením od společnosti SGI, která proniká i do jiných oblastí než jen tradičně do grafiky.

Silicon Graphics na moři elektronického obchodu

Tento článek vám nabídne jednu variantu možného pohledu na implementaci elektronické komerce, přičemž za každou její stránku (tvář) uvedeme alespoň jedno existující řešení. Pokud má být řešení škálovatelné a současně implementované v rámci jediné stránky, musíme sáhnout po jiné platformě než Wintel. SGI tu může být dobrou volbou jako příklad, protože se intenzivně snaží opustit starou dobrou image grafického ráje a zužitkovat zkušenosti z oblasti data-miningu a serverů.

Na počátku bývá -výkladní skříň...

Výkladní skříň většinou znamená webový server s očekávaným vysokým zatížením, a to zpravidla neznamená nic jiného než Unix. Z hardwaru SGI jsou tímto směrem orientovány především servery řady Origin (200, 2000), škálovatelná a výkonná platforma pro www servery – tedy činnosti typu e-mail, kešování, databáze, náročné aplikace a sa-možřejmě poskytování WWW stránek a multimediální streaming.

Software používaný pro e-commerce reprezentují například produkty Oracle, jako je Oracle Web Application Server, nabízející pro poskytovatele a rozsáhlé WWW lokace integraci datových zdrojů a aplikací včetně legacy softwaru pro použití v elektronické komerci. Oracle Internet Commerce Server je potom kompletní end-to-end internetové komerční řešení pro vytváření, běh a ma-na-gement bezpečných "storefronts" neboli obchodních domů na Webu.

Produktový katalog

Vytvoření on-line katalogu zboží není jednoduché (čti: není levné), jak by se mohlo zdát, a závisí na zkušenosti vývojáře a hlavně schopnostech softwaru, který používá. V za--čle-ňování multimédií je pověstný například ICat Commerce Suite Standard Edition a Pro-fessional Edition (podporované platformy jsou SGI IRIX, Sun Solaris, HP-UX a ovšem Win95 nebo NT 3.51/4.0). ICat zvládá vytváření, management a provoz bezpečných WWW katalogů pomocí předdefinovaných layoutů nebo vlastní grafické tvorby. ICat nedávno zakoupila společnost Intel, takže tento produkt začíná být velmi zajímavý.

Příbuzným tohoto produktu je Intershop Mall 3.0, vyvinutý pro jednoduché vytváření, instalaci a management vícenásobných obchodních domů z jediného místa. Obchodní domy spojuje s "klasikou" pro platební transakce Cybercash a Open Market -Transact.

Dobře oceňován je i Mercantec SoftCart 3.2; díky otevřené architektuře a API mohou ISP pomocí SoftCartu vytvářet virtuální obchodní prostředí s volbou platebních systémů a databází. V potaz jsou brány různé modely pro objednávky i daňové a prodejní systémy podle národního prostředí.

Zpracovávání objednávek

Zpracování objednávky samozřejmě předchází "házení" zboží do virtuálního košíku s průběžným výpočtem celkové ceny. To ovšem není tak jednoduché, pokud do hry vstupují množstevní slevy, kupony, daně, dopravní poplatky atd., což si někdy vynutí přímé konzultace s interním účetním

systemem – co daný zákazník již od firmy zakoupil, do jaké skupiny dealerů patří... Některé softwarové produkty, například software firmy INEX, obsahují dokonce i kompletní účetní a skladové řešení.

Jak se platí bezpečnost a platby

Jakékoli transakce přes internet samozřejmě musí být dostatečně a viditelně zabezpečeny, ovšem aniž by při platbě přehnaně obtěžovaly. Transport informací musí nezbytně probíhat prostřednictvím kódovaných přenosů technologiemi, jako je například Secure Sockets Layer (SSL), nebo komplexnějším protokolem Secure Electronic Transactions (SET). V běžném případě komunikace s WWW stránkami prostřednictvím html příkazů je totiž jejich textový obsah viditelný pro každého, kdo je na přenosové cestě.

Zákazník musí být schopen volit způsob platby (kreditní kartou, elektronickými penězi, poštovní dobírkou) a software musí ověřit jeho schopnost platit.

V současné době je většina plateb prováděna pomocí kreditních karet, zpracovávají jsou pomocí standardních nástrojů, jako je MS Wallet (ano, to je ta věc, kterou vám instalace Internet Exploreru vnucují na disk), CyberCash, vPOS Set a Brokat.

Výše uvedená firma CyberCash je dnes distributorem nástroje CyberCash CashRegister, který poskytovatelům služeb nabízí jednoduché a bezpečné spojení mezi obchodním domem a servery finanční instituce zabezpečující platby.

Budoucnost?

Krásným vedlejším efektem e-commerce je "nechtěné" generování rozsáhlých statistických souborů o zákaznících. Výkonný data-mining, ve kterém je právě platforma SGI silná, potom dokáže z podobných souborů vytěžit hotové informační zlaté nugety. Jeden příklad za všechny: on-line knižní obchod Amazon vám u knihy automaticky nabízí to, co si k této knize vybírají ostatní kupci.

Všechny z uvedených programů vlastně patří do sektoru označovaného jako middle až low-end s cenami do 10 000 \$ podle komplexnosti řešení. Většina z nich samozřejmě neexistuje pouze pro SGI Irix, jak jsme naznačili na začátku, ale postupně podporuje více a více platform.

Jaroslav Zapletal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaroslav Zapletal{dtype}{vflid8007681071275573248}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)SGI{dtype}{vflid8007681071275573248}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid8007681071275573248}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729813{dtype}{vflid71919613918576640}

Velký bratr o vás ví

Webové servery

Zdalipak víte i vy o něm? Na zoubek jsme se podívali webovským prezentacím naší státní zprávy. Vždyť tolik milionů, jako tomu bude letos, již dlouho do našich “odborných” úředníků neteklo. Podívejme se, jak se činí webmasteri placení státem z našich daní.

Velký bratr o vás ví

Začneme hezky shora – na mušce máme Pražský hrad (<http://www.hrad.cz>). Nutno přiznat, že “hradní” web patří skutečně ke graficky výlučným místům, která jsem při zpracování tohoto tématu prošel. Vyvážené, přehledné a barevně sladěné stránky infor-mují sice stručně, ale na úrovni. Aktuálnost, jakož i úplnost informací oceňuji jedničkou s hvězdičkou pro hradního webmastera. Pražský hrad stojí za návštěvu v reálném světě i na webu. Mimo-chodem, kdo myslíte, že čte e-mail president@hrad.cz?

Jen o stupínek níže “pod Hradem” stojí naše vláda. Nikoliv však co se týče tvorby webových prezentací. Spartánská výchova našich ministrů se projevila i na internetu. Nebo že by si ona momentálně vládnoucí generace neuvědomovala sílu internetu? Výsledky utajených rozhodnutí zde nehledejte, a tak nejzajímavější stránkou jsou “programy příštího zasedání vlády” a kontakty na tiskové mluv-čí. Důležitost jednotlivých osob ve vládě se však projevila i na internetu. Premiér Miloš Zeman má v odkazu použito největší písmo a jeho stránka s životopisem je samozřejmě také nejrozsáhlejší. O tom, jak je rozsáhlá, se přesvědčte sami na <http://www.vla-da.cz/vlada/vladacr.win.htm>. (Odpověď pro ty, kteří nemají internet: na rozdíl od většiny ostatních má jeho životopis na webu více než jeden odstavec...)

Do Evropy na úrovni

Technicky nejvyspělejší internetovské místo má sídlo v naší Poslanecké sněmovně. Ačkoli design webu dolní komory Parlamentu nehýří všemi barvami (ale kdo by to čekal u tak seriózní instituce?), je to web pohledný a obsahuje komplexní, aktuální a přehledné údaje o zmí-něné instituci. Přesně tak, jak by to občan čekal od úřadu v informačním věku na konci dvacátého století. Až se příště budete v hos-podě hádat, “kdo jak hlasoval v Par-la-mentu a kdo spí na jeho schůzích”, zkuste se napřed poučit na <http://www.psp.cz>.

Parlament a Hrad si zaslouží pochvalu, ale ministerstva by zasloužila pokárání. Jejich weby jsou obvykle odstrašujícím příkladem, jak by stránky neměly vypadat. A informační hodnota? Posuďte sami: Ministerstvo dopravy (<http://www.mdcr.cz>) nás zcela vážně informuje, “jak se k nim dostaneme”, a publi-kuje například i zajisté chvályhodné “zadání soutěže pro výtvarníky”, pokud jde o řešení loga Konference ministrů dopravy. Ministerstvo financí (<http://www.mfcr.cz>) provozuje na nevzhledných stránkách užitečný registr plátců DPH a také zde pravidelně zveřejňuje finanční statistické výsledky českého hospodářství.

Ministerstvu práce a sociálních věcí (<http://www.mpsv.cz>) a Ministerstvu pro místní rozvoj (<http://www.mmr.cz>) bych přiřadil průměrné hodnocení. Našel jsem sice většinu dokumentů a informací, které bych zde čekal, avšak k pro-fesionální prezentaci mají obě ministerstva stále řádný kus cesty. Zato Ministerstvo kultury (<http://www.mkcr.cz>) překvapilo: jeho server je vybaven “nejmodernější technikou” a údajně již běží na procesoru Pentium III. Stručností si web nezadá s webem vládním, jen životopis ministra je o několik řádků delší.

Odkaz na Ministerstvo obrany ze stránek České armády (<http://www.army.cz> – oblíbených našimi hackery) bohužel nefungoval, avšak webmaster alespoň upozornil na probíhající úpravu stránek. Taky se ale nezapomněl pochlubit “zlatou zmijí” za stránku z října roku 1998; tu však musel získat jenom

neúčastí dalších vyvolených – na www.army.cz skutečně není nic úžasného a obdivováníhodného.

Stránky Ministerstva zahraničí (<http://www.czech.cz>) již našťestí vcelku důstojně reprezentují snahu naší země o vstup do Evropy. Přes drobné výhrady je to bezkonkurenčně nejlepší web našich ministerstev. Vše ho doporučuji všem, kteří chtějí vycestovat. Najdete na něm informace o vízech a amba-sádách.

Perlička na závěr

Dál už jen stručně. Ministerstvo zdravotnictví (<http://www.mzcr.cz>) – průměr. Nečekejte zázraky, ale s trochou štěstí najdete, co hledáte. Nejste-li příliš nároční. I když za ty peníze, které jsou ve zdravotnictví...

Ministerstvo školství (<http://www.msmt.cz/cp1250/Default.htm>) – katastrofa. Nechci být špatným prorokem, ale bude-li takto vypadat naše školství v příštím roce, pánbůh s námi. Zkuste raději některý zábavný magazín, "pobavíte" se možná více. Alespoň to krásné barevné počítadlo přístupů si autor mohl odpustit, když už má tu čest vytvářet stránky pro MŠMT.

A slibovaná perlička na závěr. Když jsem onehdy navštívil Ministerstvo průmyslu a obcho-du, prozradil mi jeden ze zaměstnanců, jak správně utratit peníze daňového poplatníka na investice do internetu: koupíte server Windows NT a k němu přikoupíte internetový WWW server od nejkvalitnějšího (rozuměj nejdražšího) výrobce. Pointa pro neznalé – server Windows NT již internetový server sám o sobě obsahuje. Když k tomu přidáte několik zahraničních poradců za pár set dolarů na hodinu, recept je téměř hotov. Jen zaplatit... Mimochodem, i prezentaci MPO (<http://www.mpo.cz>), dá-li se tak nazvat, se raději obloukem vyhněte, nechcete-li se vážně rozčítit. Co kdyby vláda místo koordinace čistých rukou zkoordinovala třeba doménová jména svých ministerstev? V názvech je dosud docela guláš, neboli každý pes jiná ves.

Martin Pegner

Vyzkoušejte si – Repligator 4

Nápadité úpravy obrázků v grafických programech nemusí být jen záležitostí profesionálů. Chip vám dá také šanci – s programem Repligator může ke své WWW grafice přidat zajímavé efekty i člověk, jehož talent leží v jiných oblastech života než v počítačové grafice.

Efektní efekty

Nejprve uvedu, co Repligator umí – úpravu obrázků, aplikací různých efektů a transformací. A teď k tomu, co neumí – Repligator není určen k editaci obrázků, k převodu mezi různými formáty ani k retušování obrázků. Repligator tedy není univerzální grafický program; umí pouze aplikovat efekty, ale umí to opravdu dobře.

Repligator vás nezatěžuje komplexním uživatelským rozhraním; jediné, co v něm musíte udělat, je vybrat efekt a nastavit jeho parametry. Různých efektů máte na výběr 28, jejich názvy jsou opravdu nápadité a většinou odpovídají tomu, co filtr s obrázkem udělá. Mozaika, starý film, malíř Paul Klee, Andy Warhol – to je pro příklad několika samovysvětlujících názvů.

Nejlepším stylem práce s programem je opakovaný experiment, při kterém si můžete dovolit dokonce náhodnou volbu parametrů. Program si předchozí kroky experimentů pamatuje, takže si můžete vytvořit hned několik "nástřelů" svojí umělecké tvorby. Výsledek, který se vám líbí nejvíc, potom ručně doladíte změnou parametrů.

Jan Stoklasa

Cesnet běží nad ATM

Novou infrastrukturu své komerční sítě oznámila společnost Cesnet. Ta je v současné době založena na bázi technologie ATM, což jí dovoluje páteřní spoje provozovat až rychlostí až 34 Mb/s. Do zahraničí je síť Cesnetu připojena rychlostí 10 Mb/s, a to prostřednictvím sítě Ebone (akademický Cesnet je pro porovnání připojen do světa dvěma linkami – 16Mb linkou do Německa a 18Mb linkou do USA). V současné době má Cesnet k dispozici 85 přístupových bodů v celé České republice. V nejbližší době Cesnet zahájí prodej bezdrátových připojení na internet, která budou cenově o něco výhodnější, než je tomu v případě standardních pevných linek. Je nutné však vybudovat poměrně hustou síť základnových stanic, neboť dosah všesměrových antén je jen asi dva kilometry.

Zajímavá byla i otázka internetové telefonie, kterou Cesnet jako distributor společnosti IDT u nás nabízí. Tlaky na zastavení této služby totiž přicházejí z jiných stran, než je ČTÚ, nicméně Cesnet hodlá v nabídce pokračovat. Dosud prodal asi 500 virtuálních telefonních karet a silně zvažuje možnost vybudovat speciální dedikovanou linku do USA, což by výrazně zvýšilo kvalitu hovoru.

Internet 99 opožděn

Nasazení tarifu Internet 99, který by měl určitým způsobem zlevnit dlouhodobá volání na internet (a naopak krátkodobá volání výrazně zdražit), se poněkud opozdí. Donedávna na to upozorňovali zatím pouze někteří internetoví poskytovatelé (například společnost Cesnet předpokládá nasazení těchto tarifů až asi v polovině příštího roku), tentokrát jisté problémy přiznal sám telefonní operátor SPT Telecom.

Podle Dany Dvořákové, mluvčí této společnosti, se zavedení služby Internet 99 opozdí o několik týdnů. Příčinou je údajně protahující se jednání SPT Telecomu s Českým telekomunikačním úřadem ohledně zřízení speciálních telefonních čísel, která budou reprezentovat příslušné zvýhodněné přístupové body. Naši uživatelé se tak výhodnějších tarifů zřejmě jen tak nedočkají.

TOP 10 českého internetu

Firma DCCI, zabývající se monitorováním náv-štvnosti serveru na českém internetu, zveřejnila statistiky za měsíc listopad. Přehled deseti nejnavštěvovanějších serverů můžete vidět v následující tabulce. I nadále si poměrně s velkým náskokem udržuje své prvenství vyhledávací server Seznam. Listopadové statistiky tohoto serveru jsou navíc obohaceny o službu Kompas, která je sice součástí serveru, ale až donedávna byla auditorována zvlášť. Na druhém místě se již tradičně uvelebil server MujWeb, následován na třetím místě serverem Trafika. Ke změnám došlo až ve druhé polovině první desítky. O 17 % si polepšil Neviditelný pes, a umístil se tedy na šestém místě. Návštvnost na serveru Mobil se v po-rov-nání s minulým měsícem příliš nezměnila, ale díky zařazení serveru Kompas pod Seznam si Mobil polepšil o jedno místo. Podobně server Seznamka.cz se vyhoupl z de-vátého místa na osmé. Po výrazném nárůstu (až o 38 %) se do první desítky prodral opět také server Svět namodro.

ISDN od CZCOM již za 690 Kč

Připojení prostřednictvím ISDN poskytuje CZCOM, s. r. o., v Hradci Králové, Pardubicích a Praze. Společnost nabízí dvě ISDN služby: ISDN eco, která nabízí připojení ISDN již za 690 Kč měsíčně (v ceně je 10 hodin + 1 Kč za minutu), a službu ISDN-standard, která poskytuje časově neomezený přístup na internet v ceně 1950 Kč. Služba zahrnuje 5MB e-mailovou schránku a vystavení WWW stránek.

TEN-155 i v Česku

Nová akademická síť vzniká v Evropě. Jedná se o síť TEN-155, která je budována na odlišných linkách, než jaké jsou využívány pro síť TEN-34, a která je pojmenována Quantum. Páteřní linky o rychlosti 155 Mb/s (jejich celoevropskou strukturu buduje společnost Uni-Source) jsou založeny na technologii ATM (na rozdíl od obdobného amerického projektu Internet2, který je založen na bázi protokolu IP, což poněkud ztěžuje propojení se sítí TEN-155). Jednotlivé země se mohou k síti připojit buď prostřednictvím linky o přenosové rychlosti 155 Mb/s, anebo rychlostí 34 – 45 Mb/s (což je

například případ České republiky).

Česká republika je připojena od ledna 1999 rychlostí 34 Mb/s, v polovině roku tuto rychlost zvýší na 45 Mb/s a v roce 2000 by měla být připojena již plnou rychlostí 155 Mbs. Zároveň s realizací tohoto spojení zruší Cesnet svou linku do zámoří o kapacitě 18 Mb/s, neboť nová struktura dává této společnosti dostatečnou přenosovou kapacitu pro spojení s USA. Dnes existující síť TEN-34 CZ, která propojuje desítky akademických ústavů a škol, bude přímo připojena do sítě TEN-34. Celkové náklady na implementaci sítě se pohybují nad 500 miliony korun za tři roky a budou z velké části hrazeny ministerstvem školství.

Rychlá pošta

Zasílání vzkazů a dopisů prostřednictvím elektronické pošty po internetu je nesporně výhodnější než klasická pošta obálková. Největší předností je kromě minimálních nákladů také rychlost doručení, která se dá v případě e-mailu počítat na sekundy. Těchto výhod jsou si vědomy i společnosti, které se doručováním klasické pošty zabývají. Některé vidí v in-ter-netu nového konkurenta, jiné se snaží internetu využít pro svůj "byznys". Například v USA nabízejí firmy UPS a FedEx dodávku zásilek i prostřednictvím internetu takovým způsobem, aby jejich zaslání mělo právní platnost a adresát se nemohl, v případě potíží, vymlouvat na to, že avizovanou zprávu nikdy neobdržel. Posílání pošty tímto způsobem -zahrnuje několik kroků: objednání doručení, zašifrování zprávy a její odeslání, ověření identity odesílatele a příjemce, potvrzení o do-ručení zprávy a její archivaci. Za službu se sice platí něco kolem pěti dolarů, jedná se však o ab-solutně nejrychlejší spěšnou poštu, která zatím existuje. Docela by mě zajímalo, zda se něčeho podobného dočkáme v příštích deseti letech i u nás.

Nebezpečný vir na Windows NT

Společnost Network Associates, zabývající se tvorbou antivirových programů, oznámila, že objevila nový a velmi inteligentní vir nazvaný Remote Explorer. Nový vir je atypický především svou velikostí. Zabírá totiž celých 125 Kb, ve kterých se skrývá značné množství "funkcí". Vir je nebezpečný hlavně tím, že se dokáže velmi rychle šířit prostřednictvím počítačové sítě a vážným způsobem poškozují napadené soubory.

Do systému se dostává tradičními metodami – prostřednictvím infikované diskety, ale také pomocí e-mailu nebo při stahování souborů z internetu. První obětí viru se stala počítačová síť telekomunikační firmy MCI WorldCom ve státě Mississippi (USA).

*Pavel Louda,
Martin Dvořáček*

Krátce z českého internetu

! Agentura Modré stránky, s. r. o., nedávno upravila svůj server www.stranky.cz do zcela nové podoby a přidala několik nových a zajímavých služeb. Firma nazývá svůj server "druhým českým portálem", který nabízí uživatelům internetu několik denně aktualizovaných katalogů, elektronický obchod pro prodej knih pojmenovaný Český Amazon, denní zpravodajství, elektronický zápisník a další zajímavé služby. Agentura Modré stránky, s. r. o., se tímto krokem snaží zaměřit do sféry českých vyhledávacích a portálových serverů. ! Firma MOPOS, s. r. o., provozovatel internetové sítě IPNet, oznámila podporu pro standard V.90, který umožňuje přenášet data po telefonní lince rychlostí až 56 kb/s. Uživatelé sítě IPNet se mohou připojit touto rychlostí již ve 12 uzlech, jež se nacházejí ve velkých městech ČR. K tomu však uživatelé potřebují speciální modem s vestavěnou podporou pro standard V.90 a dobrou telefonní linku (mezi uživateli a uzlem IPNet mohou být pouze digitální telefonní ústředny). Větší rychlost spojení do internetu se projevuje nejen zvýšením komfortu práce s internetem, ale hlavně snížením doby potřebné pro přenos potřebných dat, a tím i snížením poplatků za telefonická spojení do internetu. ! Společnost Globe Internet přemístila svůj server POST.CZ na páteřní síť Video on Line, kterou v České republice provozuje společnost Czech on Line, a. s. Zároveň došlo k upgradu celého systému tak, aby mohl obsloužit větší množství uživatelů. Server www.post.cz je tak v současné době připojen 6Mb linkou do výměnného uzlu NIX.CZ a 4Mb linkou na Slovensko. Sama aplikace potom běží na dvouprocesorovém počítači 2x Pentium II 400 MHz, který disponuje

diskovým polem o celkové velikosti 72 GB. | Firma LUKO CZECH-NET, s. r. o., provozovatel internetové sítě CZECH-NET, oznámila zprovoznění dalších dvou nových uzlů ve městech Nový Jičín a Vrchlabí. | Vyhledávací server www.zmije.cz, který provozuje společnost M.I.A., a. s., byl nedávno upraven do nové vizuální podoby. Současná kombinace béžové a červené barvy na bílém podkladu je mnohem lepší než předchozí ponurá kombinace šedé a modré barvy na černém pozadí. Kromě odkazů na WWW server v rámci české domény zde naleznete i další zajímavé služby. | Internetový obchod Český Amazon (obchod.stranky.cz), zabývající se prodejem knih a cédéček, se opět rozrostl. Přibýlo několik stovek nových titulů v oblasti CD, MC a videokazet z nabídky firem Bonton, Panther a Produkce českého videa. Bylo také vylepšeno fulltextové vyhledávání a došlo k rozšíření nabídky videotitulů do několika skupin podle abecedy. | Společnost CZCOM, s. r. o., provozovatel stejnojmenné internetové sítě, oznámila další zvýšení své konektivity do zahraničí. Ve spolupráci s firmou Telenor došlo k zvýšení kapacity zahraniční linky z 256 kb/s na současných 768 kb/s. | Firma InWay, a. s., která je jedním z členů sdružení NIX.CZ, zprovoznila peering s firmou IBM. V současné době má InWay uzavřeny peeringové dohody s 15 dalšími poskytovateli připojení do internetu. | Společnost AutoCont CZ, která patří k předním tuzemským dodavatelům výpočetní techniky, zprovoznila pro své zákazníky nový WWW server, který slouží pro nákup zboží přímo prostřednictvím internetu. Server se nachází na adrese shop.autocont.cz a je velmi pěkně graficky zpracován.

Krátce ze zahraničí

| Soukromá nizozemská telekomunikační společnost KPN a společnost Qwest Communication, Inc., oznámily vytvoření společného podniku, který vybuduje a bude spravovat vysokokapacitní evropskou optickou síť, založenou na internetových technologiích (protokol TCP/IP). Tato nová síť bude propojena s inter-netovou sítí firmy Qwest a bude sloužit pro přenos datových, obrazových a hlasových služeb. Oba partneři hodlají investovat do projektu nové sítě přes 700 milionů dolarů. | Firma Microsoft podala žalobu na dvě osoby z Texasu (USA), které si zaregistrovaly domény microsoftwindows.com a microsoftoffice.com. Celá kauza by zřejmě nevyplavala na povrch, kdyby oba zmínění "vyděrači" nepožadovali od firmy Microsoft následné odkoupení jimi registrovaných domén za cenu 50 000 a 100 000 dolarů. Místo očekávané odměny a rychlého zisku si oba zmiňovaní "vysloužili" žalobu za zneužívání ochranné známky Microsoft a za matení uživatelů. | Firma Net-scape nabízí zajímavou službu. Firmy, které uvažují o zřízení svého vlastního firemního portálu (WWW server s širokou nabídkou služeb), mohou při jeho tvorbě využít funkcí a služeb serveru Netcenter. Tato služba bude zpoplatňována na základě množství uživatelů, kteří se na takto vytvořený firemní portál podívají. Zatím se mluví o ceně mezi třemi až devíti dolary za jednoho uživatele na rok. | Na základě rozhodnutí soudu dostala firma Microsoft přesně 90 dnů na to, aby opravila chybnou implementaci Javy ve svých produktech. Microsoft nedávno požádal soud o prodloužení této lhůty minimálně o jeden měsíc. Zároveň s tím se proti původnímu rozhodnutí opět odvolal. | Uvolnění telekomunikačního trhu ve Španělsku nese své první ovoce. Firma Retevision, jeden z prvních konkurentů až doposud monopolní společnosti Telefonica, nabízí až o 10 % nižší poplatky za připojení k internetu a další konkurenční firma Uni2 nabízí speciální levnější noční tarify. Nezbyvá než doufat, že k liberalizaci v oblasti telekomunikací dojde i u nás, a to dříve než po roce 2001. | Podle posledních přehledů, které zveřejnila firma Media Metrix, se neotřesitelná pozice vyhledávacího serveru Yahoo začíná měnit. Podle průzkumů této firmy navštívilo Yahoo 48 % uživatelů internetu a fulltextový prohledávač Lycos již celých 45 % uživatelů internetu (nárůst o 5 %). Naopak návštěvnost serveru Infoseek o několik procent klesla, a sice na 20,2 %.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}](#){dtype}Martin Pegner{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Martin Dvořáček{dtype}{vflid3531103041669300224}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}](#){dtype}Repligator{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Cesnet{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}
{dtype}DCCI{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}CZCOM{dtype}
{vflD8031887919272689664}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflD280933810831360}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype1}729786{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}
{dtype1}729813{dtype}{vflD71919613918576640}

98, 99, a co dál

Jak se mohou uživatelé PC připravit na přechod tisíciletí?

Ke změně letopočtu tisíciletí už zbývá necelý jeden rok, takže otázky kolapsu výpočetní techniky s ním související jsou stále aktuálnější. Položí se opravdu mnohé PC? Podíváme se, jak si můžete bezplatně otestovat svůj počítač na schopnost přejít do roku 2000 a jak málo se k tomuto účelu hodí komerčně nabízené programy.

98, 99, a co dál

Je Nový rok 2000. Stojíte před peněžním automatem, ale systém stávkuje. S největší pravděpodobností jde o problém roku 2000 v praxi. Potíže s přechodem data na přelomu tisíciletí se zřejmě nějakým způsobem dotknou každého z nás. Ovšem obchodníci, nakonec docela logicky, víří až moc prachu kolem tohoto fenoménu, předevsím co se týká funkčnosti jednotlivých PC. Věťší svou šanci, že vydělají z prodeje programů "řešících problém roku 2000".

Problém 1: dvoumístné číslo letopočtu

Hlavní příčina problému s rokem 2000 spočívá ve formátu data. Na počátku éry počítačů byla paměť drahocenná, a proto hardwaroví a softwaroví odborníci předurčili pro letopočet dvě místa, tedy 98 pro rok 1998; na přelomu tisíciletí se pak 99 změní na 00.

Účinky těchto zkrácených letopočtů mohou být fatální, protože slouží na mnoha místech v počítači jako podklad pro výpočty. Z elektronicky uložených roků odvozují podnikatelé trvání zakázek, lékaři stáří pacientů, právníci dobu trvání smluv atd.

Jednoduchý příklad: Program má zjistit délku času od roku 1998 do roku 2001. Pokud jsou letopočty k dispozici jen dvojmístně, vyjde 01 - 98 = - 97 místo správné hodnoty 3. Program se buď v důsledku záporného čísla zhroutí, nebo ignoruje znaménko a počítá s naprosto nesprávným číslem 97.

Programátoři před dvaceti lety určitě nebyli krátkozrací. Vzhledem ke krátkým vývojovým cyklům v tomto odvětví si ale tehdy nikdo nepomyslel, že takové programy budou běžat ještě dnes.

Problém 2: přestupný rok

Jsou ještě dva další problémy s rokem 2000. Za prvé je rok 2000 **přestupný** (i když z mnoha zdrojů jsme už měli možnost slyšet, že nikoliv). Pravidlo totiž zní tak, že roky dělitelné čtyřmi jsou přestupné, ale ne takové, které jsou dělitelné stem. Avšak roky dělitelné čtyřmi sty přestupné jsou, a tedy i rok 2000. Někteří programátoři na to pozapomněli. Pro uživatele to znamená, že časové úseky jdoucí přes hranici přestupného dne jsou o jeden den kratší.

Problém 3: 9. září 1999

Třetí problém roku 2000 se vyskytuje jen ve velmi starých programech. Tehdy mnozí programátoři používali datum 9. 9. 99 jako symbol či značku pro ušetření paměti. Tohoto dne odmítne program sloužit.

Problém roku 2000 je složitý tím, že údaje o datu leží na všech úrovních počítače a přecházejí z jedné úrovně na druhou (viz diagram). V síťových prostředích se servery nebo s velkými počítači je to ještě složitější. Zde se datum vyměňuje mezi komponentami sítě a dále se zpracovává, a proto musí být všechny komponenty správně přestaveny na rok 2000 a musí umět pracovat se čtyřmístným letopočtem.

Žádné PC nemusí v roce 2000 do starého železa

S PC v domácnosti je však přechod na rok 2000 značně jednodušší. U většiny současných aplikací, třeba u verzí 97 Accessu nebo Excelu, by se problémy neměly vyskytnout. Tyto programy spravují dvojmístné letopočty automaticky ve čtyřmístném formátu.

Používá se při tom tzv. "interferenční" pravidlo. Před roky 30 – 99 se píše 19, před 00 – 29 se připojuje 20. Je třeba dávat pozor pouze u letopočtů, které leží mimo interval 1930 až 2029. Jiné programy používají jiné meze letopočtů. Tento interní přepočít se však provede pouze v kalendářových polích, nikoliv v textových!

Je-li datum v souborech Accessu nebo Excelu v textových polích, zjistěte, zda se dají změnit na kalendářová.

Pokud jde o převod v operačním systému nebo v hardwaru PC, pak tuto tematiku výrobci, kteří si tím vydělávají peníze, záměrně přehánějí. Verze DOS na téměř všech PC, které se dnes ještě používají, zvládnou přechod tisíciletí bez problémů. Je tomu tak i u většiny verzí BIOS, ne však v reálných hodinách v CMOS.

Že se však kvůli tomu musí reálné hodiny (RTC – Real Time Clock) opravit programově, nebo že se musí PC dokonce vyhodit, je omyl. BIOS zařízený na rok 2000 sám opraví v CMOS uložené století. I kdyby BIOS při prvním zavedení v novém roce přepnul na rok 1980, dá se to manuálně snadno napravit.

Není nutno kvůli tomu volat Setup BIOS. Stačí, když se v řídicím panelu Windows běžících nad DOS nastaví datum právě na 1. 1. 2000. Není-li na počítači DOS verze nižší než 3.3, upraví se automaticky BIOS a ten zase upraví století v paměti CMOS.

Přesto někteří výrobci tvrdí, že každý PC potřebuje testovací a opravný program, aby se počítač vybavil rokem 2000. Přitom lze rychle provést test i bez nástrojů a úprava zpravidla není nutná. Test Chipu ukázal na pěti případech, jak málo se k tomu většina programů hodí. Až na dva se všechny řadí do kategorie "nepoužitelný".

Norton 2000/OnMark 2000

Důkladná analýza data

Rozumný je produkt OnMark 2000 Access od Viasoftu, který se dá získat přes Symantec pod jménem Norton 2000. Chce-li uživatel přezkoušet RTC a BIOS při přechodu roku 1999 do 2000, musí při instalaci z CD definované uživatelem navolit také BIOTest a BIOSFix. Na testovaném počítači dospěl program k názoru, že RTC přejde do data 1. 1. 2000 správně. Při záporném výsledku doporučí program BIOSFix nebo novější verzi BIOS.

Produkt Viasoftu-Syantecu je však v první řadě koncipován na vyhledávání dvoumístných roků v tabulkách, databázích a souborech. K tomu účelu uživatel zakládá projekty, ve kterých definuje složky, jež se mají prohledávat, a požadovaná nastavení. Ve volbách najde i dodefinovatelný seznam schémat, která program hledá, např. "dd.mm.yy". Po prohlídce se objeví sestava nalezených souborů vždy s problémem, stupněm závažnosti a krátkým vysvětlením.

V testu tento produkt působil dobře. Tak třeba v databázích Accessu 97 a tabulkách Excelu 97 pokáral dvoumístné letopočty pouze v textových polích, a nikoliv v kalendářových. V těch totiž aplikace Microsoftu nahradí chybějící dvě místa automaticky.

Millenium Buster

Jen a jen omyly

U nástroje pro rok 2000 od firmy Sky Tronic si musí uživatel objednat dvě diskety. Millenium Buster 1 zkoumá, zda PC přechod zvládne. Odstartujeme počítač v dosovém režimu a software pak sleduje na CMOS-RTC, BIOS a DOS kritický přechod data. U testovaného počítače propadly jen hodiny v CMOS, protože přepnuly na rok 1900.

Když však tento přechod zvládne DOS a BIOS, změní se století i v CMOS. Přesně toto ukázal i poslední jednotlivý test, když Millenium Buster znova počítač odstartoval. Nový bajt století zůstal zachován. Přesto program ve shrnutí tvrdil, že hardware není vhodný pro rok 2000 a uživatel si musí instalovat Millenium Buster 2. Starostí majitelů PC snad ani nelze využít více nestoudně.

Total Access Inspector 2000

Plno chyb

Jak prozrazuje jméno, prohledává Total Access Inspector 2000 od FMS databáze Accessu na problémy s rokem 2000. Tento program se integruje rovnou do Accessu pod *Extras\Add-Ins*.

Inspektor je k dispozici buď pro MS Access 2.0 nebo 97, ale ne pro Access 95, protože tato verze je podle popisu produktu příliš nestabilní. Než něco takového výrobce uvede, měl by nejprve zamést před vlastním prahem. Když bylo při testu pod bodem *Inspect* stisknuto tlačítko *Cancel*, doporučil se program s chybovým hlášením. Toto hlášení se uložilo do textového souboru, aby je mohl uživatel odfaxovat do technické podpory FMS.

Ale bylo to ještě horší. Po instalaci inspektora nešly odstartovat Windows, protože soubor COMMAND.COM a další systémové soubory nevysvětlitelným způsobem zmizely. Je záhadou, jak je možné chtít za dvě disky plné takových chyb sumu zhruba 18 000 Kč!

Millenium/Pro Check

Jednoduchý test BIOS

Program Millenium/Pro Check si lze zdarma stáhnout z webové stránky www.unicore.com. Nastaví v režimu DOS systémový čas na 23:59:55 dne 31. 12. 1999 a zkouší, zda BIOS o půlnoci změnil datum správně. Testovaný počítač to udělal. A bylo to.

Když BIOS v testu neobstojí, měl by si ustaraný majitel PC koupit kartu Millenium/Pro Card od firmy Unicore. S touto kartou ISA, která jde vložit do osmibitového nebo šestnáctibitového slotu, pak vybaví svůj BIOS pro rok 2000. Lépe však udělá, když tyto peníze ušetří a v případě pochybností se poohlédne po aktualizaci BIOS.

Yes2K 1.0

Testy v rychlosti

Freewarový program Yes2K 1.0 od firmy Safetynet je na www.safetynet.com. Tento nástroj pracuje v prostředí operačního systému Windows a ukazuje v okně testy, které během okamžiku provede na pozadí: přechody data z roku 1999 na rok 2000 a pře-stupnost roku 2000.

Testovanému počítači Yes2K nevytkl žádné hardwarové problémy. Je ale otázka, jak to tento program až z Win-dows může spolehlivě zvládnout v tak krátkém čase.

Shrnutí

Kdo testuje reálné hodiny a BIOS svého PC na rok 2000 komerčními nástroji, vyhazuje peníze z okna. Test si totiž může každý provést sám výše popsáním způsobem. A jestliže bude oproti očekávání nutná oprava, je aktualizace BIOS beztak dostupná.

Jinak je tomu u softwaru. Zde jsou všechny dvojmístné letopočty přinejmenším potenciálním nebezpečím. Programy jako Norton 2000/OnMark 2000 tedy mají v každém případě smysl.

Martin Michl

Problém

Co se stane na zastaralém systému

V čipu CMOS v PC jsou bateriové reálné hodiny neboli Real-Time Clock (RTC), které běží, i když je počítač vypnut. Reálné hodiny téměř všech počítačů pracují s dvojmístnými letopočty, a proto z roku 99 přejdou na 00. Interně mají uloženo i století, ale to ostatní komponenty PC nečtou a samovolně změnu data neuskuteční.

BIOS počítače dostane při startu z reálných hodin dvojmístný letopočet a doplní si jej na čtyřmístnou hodnotu. Starší verze BIOS při tom nezmění potřebné bajty století z 19 na 20. Interpretují údaj 00 z RTC jako rok 1900.

Operační systém přebírá z BIOS čtyřmístný letopočet. Pro MS-DOS není však rok 1900 platným

datem. Když jej dostane, nastaví se systémové hodiny na 4. 1. 1980. To je nejnižší datum, které DOS přijme jako smysluplné.

Mnohé aplikace, třeba databáze, pracují často s údaji o datu. Když tyto programy připouštějí jen dvojmístné letopočty, pak při časových údajích za značkou století nutně klopýtají.

Totéž platí pro data. Takto jsou např. v tabulkách kalendářové údaje mnohdy jen se dvěma místy letopočtu.

Řešení

Jak připravit PC pro rok 2000

Krok 1: Nastavte datum a čas v setupu BIOS na okamžik krátce před změnou tisíciletí, tedy na 31. 12. 1999 a třeba 23:55. Potom počítač vypněte.

Krok 2: Počkejte deset minut a pak počítač zapněte. Ukážou-li Windows 1. 1. 2000, počítač v testu obstál. Když ne, zadejte v *Ovládacích panelech* pod *Datum/čas* datum 1. 1. 2000, vypněte počítač a znova jej nastartujte.

Krok 3: Udrží-li Windows po opětovném studeném startu nové datum, pak počítač změnu zvládl – v testu to zvládla dokonce i stará 386. Nyní můžete klidně v *Ovládacích panelech* zase nastavit současné datum.

V opačném případě budete mít s rokem 2000 problémy a měli byste se poptat u výrobce svého BIOS po aktualizaci.

Krok 4: Zda instalované aplikace zvládnou přechod tisíciletí bez problémů, se dozvíte od jejich výrobců; obvykle najdete odpovídající informace i na jejich webových stránkách, případně je tam přislíbena i aktualizace.

Krok 5: Za data si odpovídáte sami. Prohlédněte svá data na dvoumístné letopočty a v případě potřeby je převedte na čtyřmístný formát – ručně, nebo s pomocí nějaké rutiny či nějakého nástroje.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Michl{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Norton 2000{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}OnMark 2000{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Millenium Buster{dtype}{vflid8031887919272689664}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729813{dtype}{vflid4827720820421820416}

Slovička z počítače IV

Přehled nabídky

Náš miniseriál tentokrát pokračuje až po měsíční přestávce. Znamý WinDict, o němž jsme vás chtěli minule informovat, se totiž právě dočkal zcela nové verze, a proto jsme se rozhodli počkat až na ni. Současně si přečtete o neméně populárním PC Translatoru, čímž přehled překladatelských pomůcek zatím ukončíme.

Slovička z počítače IV

Kolik řečí umíš...

PC Translator

Z programů, které pomáhají při zvládnutí přemíry cizojazyčných textů hrnoucích se na české organizace, byl tento produkt na našem trhu mezi prvními. Po letech vývoje se z někdejší zajímavé "hračky" na pár disketách vyvinul až v prakticky použitelný nástroj pro dávkový překlad několika cizích jazyků. Dnešní CD obsahuje verzi pro Windows i pro DOS, zde se věnujeme jen té "okenní" pro angličtinu.

Obslužný program

Prostředí je trochu odlišné od jiných obdobných nástrojů. Vedle obvyklých oken výchozího a cílového textu je zde ještě střední okno, v němž je právě překládaná věta rozložena na "prvočinitele" a v němž lze také interaktivně upravovat slovosled či vybírat z většího množství významů jednoho slova. Jakmile jsme se zněním věty přibližně spokojeni, přeneseme ji do okna cílového, kde lze provést finální úpravy (střední okno je nenabízí), tj. upravit ohebná slova, která nebyla obsloužena vypínatelným modulem gramatiky, vkládat interpunkční znaménka odlišující se od jazyka výchozího nebo změnit slovosled větších celků – sousloví.

Při automatickém překladu se překládá celý obsah horního okna přímo do okna dolního. Ten však poslouží jen k velmi hrubé orientaci v textu. Mnohem častěji bude jistě používán překlad po jednotlivých větách nebo řádcích (přepínatelný výběr), neboť při tomto režimu hlavně vynikne nejsilnější vlastnost tohoto produktu – interaktivita.

Program s anglickým slovníkem zabere na pev-ném disku cca 34,5 MB. Editor pracuje se soubory ASCII, import z jiných editorů nemá, otevření souboru ve formátu Word se však ne-brání. Se všemi znaky (i formátovacími) přitom ale nakládá stejně, a tak lze přeložit -pou-ze věty, které neobsahují formátovací znaky. Bezpečnější je tedy vyexportovat soubor z Wordu jako TXT, přeložit jej a pak znovu zfor-mátovat podle originálu. Další možností pro přenos textu je samozřejmě použití schránky.

Slovníky

Rozsáhlý anglický slovník má přes 450 000 dvojic. Jeho příznivý poměr ceny a rozsahu mu pravděpodobně zajistí upotřebením i v případě uživatelů, kteří budou používat automatizovaný překlad jen řidčeji nebo budou překládat z tištěného textu. K dispozici jsou funkce obvyklé u samostatných slovníků: přidávání a mo-difikace hesel, komunikace přes schránku tam i zpět. Navíc má slovník i vypínatelnou funkci okamžitého hledání (hledá se již při psaní počátečních písmen slova), což urychluje práci a mnohé dedikované slovníky ji nevlastní.

Dalším rozšířením je nabídka *Více o slo-vě...*, která např. uvádí tvary nepravidelných sloves, idiomatické vazby u frázových sloves ap. Volba *Výskyt textu* umožňuje dokonce prohledání celého

slovníku – hledá i slova vyskytující se v sousloví na jiném než prvním místě. Funkce *Podobná slova* vyhledá slova s podobným významem.

Do slovníku lze také přidávat informace pro gramatický modul, např. za význam slova zadávat pád, v němž má být slovo následující, nebo do typu slova zadávat speciální znaky určující buď přednostní použití při překladu, nebo volbu skloňovat/neskloňovat.

Poznámky a připomínky

Program a slovník

U svislého posuvníku slovníku byla přidána velmi příjemná funkce: Při tažení myši se vedle zobrazují první dvě písmena odpovídající aktuální pozici.

Program postrádá bublinkovou nápovědu, která je dnes běžná i u produktů střední cenové kategorie.

Klávesové zkratky jsou u některých funkcí vícenásobné, avšak v rozbalovacích nabídkách jsou obsaženy jen v jednom znění.

Při vkládání a úpravě hesel by se v kolonce *Obor významu* hodila namísto vyplňovaného okénka rozbalovací nabídka zavedených zkratek.

Čeština – angličtina

Došlo ke zlepšení překladu záporných vět, záporné otázky však občas vedou k nepřeloženým slovesům, která v kladném tvaru slovník zná.

Určité i neurčité členy se musí doplňovat ručně v dolním okně.

Angličtina – čeština

V porovnání s verzí 9 došlo ke značnému zlepšení algoritmů ohýbajících slova či přiřazujících správné tvary. K vyřešení zbývají spojení více substantiv překládaná do češtiny opačným slovosledem (*car driver* = řidič automobilu).

Slovesné tvary budoucího, přítomného i minulého času byly rovněž zlepšeny, i nadále však přetrvávala chyba: *X did not need Y = X nedělal potřebovat Y*.

Algoritmus určující tvary sousedních slov zřejmě nezabírá vždy. Správně do slovníku přibylo *Will you ... = Mohl byste ...*, avšak gramatika již nezvládne následující sloveso ponechat v infinitivu.

Algoritmy přiřazující významy uvádí do rozpaků saský genitiv, takže jej hlásí jako neznámý; přítom slova, od nichž je odvozen, slovník zná.

Hodnocení

Je patrné, že autorský kolektiv předpokládá převažující využívání překladu po větách, kdy nelogičnosti nebo nekonzistence bude korigovat uživatel. Účelem recenze však jistě není pořizování seznamu nedostatků. Rozhodující je, co program umí a k čemu se hodí. Tedy:

Použitelnost PC Translatu se bude značně lišit podle způsobu nasazení. Největší přínos znamená pro uživatele, který překládá jen občas, je však schopen správně vybírat z nabízených významů v cílovém jazyce. Uživatelům, kteří na jedné řádce výchozího textu hledají ve slovníku řečně dvakrát či třikrát, program přináší zrychlení, protože oproti klasickému elektronickému slovníku (kde buď ručně zadávají hledané slovo, nebo je přenáší přes schránku) přímo nabízí významy slov překládané věty.

Uživatel s nízkou nebo žádnou znalostí výchozího jazyka bude mít šanci asi jen tehdy, je-li odborníkem na překládaný obor a dokáže úspěšně volit z nabízených překladů.

Profesionální překladatelé budou nejspíše používat samotný slovník, např. s MS Office. Poměr ceny k počtu významových dvojic totiž tento slovník řadí na jednu z čelních pozic.

Za zmínku však stojí i ostatní jazykové verze produktu (v závorce jsou počty heslových dvojic ve slovníku): němčina (>450 000), ruština (>200 000), francouzština (>150 000), italština (>120 000) a španělština (>120 000). Zde je postavení firmy prakticky výlučné, protože zejména pro ruštinu, italštinu a španělštinu neznám na českém trhu slovník nabízející srovnatelný rozsah.

Produkt dodává firma **LangSoft** za cenu 3950 Kč včetně DPH.

(MH)

Nový nejen název

Product 98

Jihlavská firma **Stormware** právě uvádí na trh novou verzi svých překladových slovníků – někdejší Windict byl změněn k nepoznání a nese nyní označení **Product 98**. Obsahuje 18 slovníků o celkové kapacitě přes 365 000 hesel (angličtina a němčina společně).

Pro **angličtinu** je to celkem 289 630 hesel rozdělených do těchto slovníků:

- A-Č/Č-A obecný (25 020 a 47 630 hesel, E. Stormová),
- A-Č slovník nepravidelných tvarů (700 h.),
- A-Č slovník frázových sloves (11 590 h., L. Vodička, 1993),
- A-Č počítačový (6000 h., Ing. J. Kříž, 1998),
- A-Č slovník americké angličtiny (10 590 h., RNDr. E. Hrabcová, 1993),
- A-Č/Č-A ekonomický a obchodní (42 010 h., 43 920 h., PhDr. M. Bočánková, Ing. D. Jírová, PhDr. M. Kalina, PhDr. J. Ohe-rová, 1996),
- Č-A slovník právních a obchodních termínů (14 470 h., Ing. V. Topilová, 1996),
- A-Č výkladový slovník finančních pojmů (1200 h., Ing. J. Jasanský, 1992),
- A-Č/Č-A lékařský (27 220 h., 17 820 h., Ing. V. Topilová, 1994),
- A-Č/Č-A zemědělský (20 470 h., 21 180 h., Ing. K. Sigler, DrSc., dr. V. Vacata, 1998).

Pro **němčinu** je k dispozici celkem 75 370 hesel:

- N-Č/Č-N obecný slovník (27 620 h., 20 490 h., O. Limburská a kol., 1993),
- N-Č/Č-N ekonomický slovník (16 350 h., 10 910 h., JUDr. J. Zlámal, 1994).

Celá instalace zabere na disku pouze cca 37 MB. Jde o 32bitovou aplikaci, slovník je tedy určen pro Windows 9x/NT. Podrobnější informace získáte na www.stormware.cz, informace o dalších slovnících jsou kromě toho na www.port---home.com/pages/jazyky.

Rozsah produktu

Jak je vidět, jde vesměs o autorské slovníky (výrobce nejen všude autory slovníků uvádí, ale také respektuje jejich autorská práva včetně honoráře). Rozsah jakéhokoli elektronického slovníku není snadné hodnotit, protože hesla bývají strukturována jinak než u slovníků tištěných. Nicméně ze srovnání vyplývá, že všeobecná databáze programu *Product 98* je méně obsáhlá než největší tištěný slovník pro všeobecnou angličtinu, Velký A-Č slovník (K. Hais, B. Hodek). Zvědavým studentům mohou nejvíce chybět některé idiomy a slovní spojení. Přesto jde o slovník kvalitní.

Velmi dobře jsou zpracovány především slovníky ekonomické a obchodní; jejich rozsah přibližně odpovídá největšímu dvousvazkovému ekonomickému slovníku. *Product 98* však přináší ekonomické slovníky v obou-stranné podobě a navíc má praktický výkladový slovník finančních pojmů, k dispozici je i poměrně rozsáhlý slovník lékařský a zemědělský. Je třeba zdůraznit, že hesla nejsou sestavena v podobě pouhých slovních dvojic, ale jsou to dost rozsáhlé položky.

Hledání ve slovníku

Uživatel může určit, se kterými slovníky chce pracovat, a může si nastavit tři druhy zobrazení hesel. Tak lze:

- ! nabízet celý obsah slovníku (u hesla se zobrazí všechny dostupné informace),
- ! nabízet pouze hlavní hesla,
- ! nabízet pouze podhesla.

V okně seznamu hesel jsou abecedně řazeny všechny výrazy z vybraných slovníků. Daný slovník (až 11 druhů) je pak signalizován příslušnou ikonou. Hesla se mohou vyhledávat již během zápisu nebo lze nastavit překlad na pozadí (výraz vložený do schránky bude automaticky zobrazen a přeložen). Hledání ve slovníku je okamžité (zkoušeno na PC Pentium 133, 32 MB RAM). Praktické jsou také hypertextové odkazy na hesla s podrob-nějšími údaji k danému výrazu. Jisté obtíže mohou nastat při hledání některých méně běžných idiomů. To by však mělo plně vyřešit fulltextové hledání, které má být k dispozici letos na podzim.

V produktu uživatel dostává i stručnou, ale prakticky zpracovanou gramatiku pro angličtinu i němčinu (ve formátu nápovědy). Pro snadný návrat k výrazům vyhledaným dříve zde slouží více

možností – tlačítka vpřed a vzad, roletová nabídka vpřed a vzad a se-znam zapsaných výrazů je k dispozici i v roz-balovací roletce pro zápis hesla. Pro všechny funkce existují praktické klávesové zkratky.

Další funkce

Snadno lze vytvářet uživatelské slovníky – importem z formátu CSV nebo TXT (text oddělený středníkem, čárkou či tabulátorem). Hesla můžete také do uživatelského slovníku postupně dopisovat, přičemž každé heslo lze přehledně formátovat a kdykoli doplňovat a upravovat. Při formátování zápisu můžete u hesla uvést mnoho pomocných údajů – slovní druh, gramatické údaje, formální zařazení (např. básnický výraz), obor, místní zařazení (kanadská, skotská angličtina ap.), ostatní zkratky i přepis výslovnosti. Pro zobrazení hesel lze nastavit různý druh a různou velikost písma. Vybraná hesla také můžete zařadit do souboru “oblíbených hesel” – například pro účel výuky.

Ozvučení

Zvuk není realizován ve formátu WAV, ale byl použit program ProVoice se syntezátorem řeči, což má své klady i zápory. Mírnou nevýhodou je syntetická podoba hlasového výstupu. Zvuk je však přesto velmi zřetelný a jasný, přičemž lze jemně nastavit tempo a tón hlasu. Dobře jsou respektovány i přízvuky. Větší nevýhodou jsou určité nepřesnosti. V algoritmu syntezátoru se patrně nepodařilo podchytit veškeré nepravidelnosti angličtiny, a proto slovník i nachytáte při chybách – namátkou u výrazů *plait*, *globetrotter*, *liaise*, *economy-sizegoods*. Fonetický přepis výslovnosti je však vždy správný.

Výhodou naproti tomu je, že při provozu slovníku v mechanice nemusíte mít CD (je tedy volná pro další aplikaci), a přesto máte k dispozici zvuk, a to i pro velmi dlouhá slovní spojení či fráze. Díky syntezátoru budou také automaticky ozvučena všechna vámi dopsaná uživatelská hesla.

Použitelnost

Vzhledem k absenci technického slovníku není program příliš vhodný pro technické obory. Kdo potřebuje do hloubky zkoumat idiomy a nejrůznější slovní spojení, bude zase nutně potřebovat fulltextové vyhledávání. Slovník však určitě plně uspokojí ty, kdo pracují s běžným všeobecným výrazivem, a také vyhoví v oblasti lékařství a zemědělství. Největší síla slovníku tkví především ve sféře ekonomie, práva, finančnictví a obchodu, a to jak pro angličtinu, tak i němčinu. Zde dostávají překladatelé i studenti do rukou poměrně dostupný oboustranný slovník, který je určitě nezklamá.

Momentálně se program prodává pouze jako celek za cenu 2980 Kč (bez DPH), od jara by však měl být Product 98 dostupný i ve formě jednotlivých modulů. Především je dobře, že se výrobce chystá nabízet zvlášť slovník pro angličtinu i němčinu.

(JJ)

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}JJ{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}MH{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}PC Translator{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Product{dtype}{vflid843883764252672}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}LangSoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Stormware{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729786{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729813{dtype}{vflid180287479952179200}

Ochrana snadno a rychle

OA-SODAT32

Ve firmách, v úřadech, v nemocnicích, ve školách, ale i v domácnosti – zkrátka všude tam, kde na počítačích zpracováváme a uchováváme data, potřebujeme chránit počítač před nežádoucími zásahy, chránit data před zcizením, chránit se před instalací nežádoucího (ilegálního) softwaru a chránit počítač před zavlečením virů.

Ochrana snadno a rychle

Česká firma SODAT Software nabízí ochranný systém OA-SODAT32 pro počítače řady PC, a to jak pro jednotlivé počítače, tak pro počítače propojené do sítě. Je vyvinut pro operační systém MS-DOS, Windows 95 i Windows 98. Na systému OA-SODAT32 je unikátní jeho dvoufázové zavádění do paměti počítače, které zamezuje, aby byl odstaven spuštěním systému z diskety, vyvoláním systému MS-DOS (ve Windows 95) nebo spuštěním z nouzového režimu MS-DOS.

Vzhledem k tomu, že nedochází k zašifrování dat, ale ochranný systém si vytváří vlastní ochranné bariéry, lze jej při případné havárii ručně odstranit. Tak se výpočetní systém vrátí do původního stavu. Nebezpečí ztráty dat a nutnost nové instalace Windows tedy nehrozí.

OA-SODAT32 chrání PC tím, že umožňuje:

- používat jen autorizované diskety;
- chránit data na pevných discích, a to jak celé logické disky, tak jednotlivé složky (adresáře) nebo jen soubory (vybrané složky mohou být i skryté);
- znepřístupnit použití CD mechanik;
- znepřístupnit použití výměnných paměťových médií;
- zamezit instalaci nových programů;
- znemožnit úpravy pracovní plochy Windows, např. smazání ikon programů;
- zabránit úpravě vybraných ovládacích panelů;
- ochránit registrační databázi Windows 95 (98) a obnovit předem nastavené prostředí

a ovladače;

- správci kteroukoli část ochrany dočasně odblokovat s tím, že i když ji opomene vrátit zpět, při každém restartu počítače se ochrany automaticky aktivují.

Firmy a úřady mohou zvláště ocenit možnost zablokovat instalaci nelegálního softwaru (včetně her). Lze zabránit zcizení dat a úpravám souborů. Systém také umožňuje automatický návrat ke svému původnímu nastavení bez účasti správce sítě.

Systém je velice vhodný pro školy. Jeho prostřednictvím lze demonstrovat úpravy systému, přičemž se nastavení po restartu počítače vrátí do stavu před úpravami. Zamezuje používání nelegálních disket a pro zkušební účely lze pracovat s legalizovanou disketou, tu lze dokonce i zformátovat. Student si s vlastní disketou "ani neškrtně". Praktická je také ochrana před zavlečením virů.

Správci sítě na systému OA-SODAT mohou ocenit schopnost administrace dálkově prostřednictvím sítě.

Vše, co bylo řečeno o prostředí Windows 95, potažmo 98, lze – až na registrační databázi – použít pro systém MS-DOS. V grafickém prostředí Windows 3.1x se s ochranou pracuje pod MS-DOS. Systém nelze použít pro ochranu počítačů pracujících pod Windows NT.

Instalace systému OA-SODAT32 je jednoduchá. Z diskety spustíme "setup", necháme vytvořit zálohu zaváděčů prvního pevného disku MBR (Master Boot Record) na disketu. Při instalaci musíme nastavit způsob ochrany systému.

Před instalací systému OA-SODAT32 se doporučuje nastavit v režimu nastavení počítače SETUP ochranu Virus Warning na Disabled a zrušit rezidentní antivirovou ochranu. Po instalaci ji můžeme znovu zapnout.

Odstranění instalace je dvoukrokové. Nejprve se musí zrušit ochranný systém (odinstalování ovladačů) a následně se odinstalují soubory se systémem OA-SODAT 32. *Pro pedanty ještě dodávám, že pro úplné odstranění datového "smetí" je třeba ještě zrušit složku c:\SODAT se souborem uninstal.exe.*

Vzniknou-li po odinstalování problémy, Windows si s nimi poradí nebo je v souboru Readme.txt na disketě postup, jak lze problémy odstranit ručně.

Závěr

OA-SODAT32 je ochranný systém, který může být velkým pomocníkem správců informačních systémů, neboť zabráňuje nežádoucím akcím i zkušených uživatelů. Jeho ovládání je jednoduché a nevyžaduje speciální znalosti. Umožňuje jednotlivé ochrany kombinovat. Instalace systému se na rychlosti práce počítače neprojeví, počítač pracuje bez zpoždění. Další informace a zkušební verze je na www.sodatsw.cz.

Milan Brož

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}OA-SODAT32{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SODAT{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729844{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Šílené efekty od Alien Skin

Eye Candy 3.0 a Xenofex 1.0

Způsob tvorby zvláštních grafických efektů bývá často tajemstvím každého grafika, který jejich přípravě a vyladování musel věnovat nemálo času. Příležitostní uživatelé grafických editorů mají s použitím standardních postupů jen nepatrnou šanci dosáhnout v krátkém čase podobných výsledků. Naštěstí jsou zde přídavné moduly rozšiřující funkčnost grafických aplikací o nové efekty a filtry.

Šílené efekty od Alien Skin

Rozšiřující moduly jsou přirozeně oblíbené nejen mezi začátečníky, jejichž výtvarům propůjčují profesionální punc, ale hlavně u zkušených grafiků, kterým výrazně urychlují práci. Vytvořit složitější efekt, například "postaršení" fotografie, totiž často vyžaduje posloupnost netriviálních kroků, jejichž příprava a vykonání zaberou nemálo času. Navíc výsledek vidíte až po provedení posledního kroku. Naproti tomu u předprogramovaného efektu lze snadno nastavit parametry a v náhle-du si prohlédnout výsledek ještě před vlastní aplikací efektu.

Jednou z firem připravujících zásuvné moduly pro grafické editory je i Alien Skin Software. Její balíky efektů Eye Candy 3.0 a Xe-nofex 1.0 jsou určeny pro lídra trhu grafických editorů, program Adobe Photoshop. Protože ale architekturu přídavných modulů Photoshopu převzaly i další aplikace, je možné tytéž moduly používat v programech, jako je Paint Shop Pro, Corel Photo-Paint nebo MicroFrontier Enhance a Digital Darkroom. K dispozici jsou identické verze pro Mac OS i Windows.

Uživatelské rozhraní

Alien Skin používá u obou svých efekto-ových sad téměř identické uživatelské rozhraní, které je navíc tak jednoduché, že s efekty můžete pracovat bez nahlédnutí do manuálu. Parametry efektů se nastavují v samostatném okně tažením posuvníku nebo zadáním číselné hodnoty, konkrétní hodnoty parametrů samozřejmě závisí na daném efektu. Parametrizace efektů dává nepřeberné množství různých variant; pro začátek je proto u každého efektu několik nastavení, ze kterých je možné si vybrat. Uživatel má také možnost si vlastní nastavení parametrů pojmenovat a uložit pro další použití.

Důležitou součástí okna s parametry je náhled ukazující výsledek aplikace efektu. Náhled se překresluje buď automaticky při každé změně parametrů, nebo je možné ho vykreslit jen na žádost. Tato druhá možnost se hodí zvláště u pomalejších počítačů a složitějších efektů, kde by automatický náhled zdržoval. Dále je možné nastavit různou úroveň zvětšení náhledu a lze také zobrazit náhled na libovolnou část obrázku. Protože okno s parametry je možné zvětšovat, lze u rychlejších počítačů zobrazit větší plochu náhledu.

Eye Candy 3.0

Eye Candy 3.0 rozhodně není nějakou novinkou a na trhu je dostupný již řadu měsíců. Tento balík efektů vlastně vznikl rozšířením funkčnosti filtrů ze sady The Black Box 2.0, a to přidáním 11 nových filtrů, a dalšími zlepšeními, jako je snazší práce s náhledem, přednastavené parametry nebo podpora akcí Photoshopu 4.0.

Celkem tedy Eye Candy nabízí 21 efektů, i když díky přednastaveným parametrům je u každého efektu ihned k dispozici více než 200 filtrů. Některé z efektů jsou poměrně jednoduché, například *Antihmota (Antimatter)* invertující jas výběru nebo *HSB šum (HSB Noise)* přidávající šum do odstínu, sytosti, jasu a průhlednosti každého bodu. Oblíbené se určitě stanou efekty *Přidání stínu (Drop Shadow)*, který opticky vyzvedne daný objekt nad plochu, nebo *Perspektivní stín (Perspective*

Shadow), který naopak přidá stín za stojícím objektem. Příznivcům trojrozměrně vyhlížejících obrazů jistě přijdou vhod efekty, jako je *Řezba (Carve)*, díky které lze objektu dodat plastický vzhled, *Vystřížení (Cutout)*, které naopak objekt z obrázku vystřihne a nechá po něm jen díru se stínem, případně *Vnitřní úkos (Inner Bevel)* a *Vnější úkos (Outer Bevel)*, používané při návrhu tlačítek a 3D textu. Efektivně působí filtr *Pochromování (Chrome)* dodávající objektům metalický vzhled (zlato, rtuť, měď a dokonce i dřevo jsou přednastaveny), *Kožesina (Fur)*, která naopak obrázek převede do chlupatého vzhledu, případně *Záře (Glow)* pro neonový efekt a lepší oddělení objektu od podobně zbarveného pozadí. K dispozici jsou také varianty filtrů z Photo-shopu, jako je *Třes (Jiggle)* umožňující například modelovat odraz na neklidné vodní hladině nebo rozostřovací filtr *Šilhání (Squint)*, případně *Víření (Swirl)*. Filtr *Sklo (Glass)* zase simuluje položení barevného sklíčka přes obrázek. Zdáni pohybu můžete do obrázku snadno dostat pomocí filtru *Stopa (Motion Trail)*, který přidává rozmazanou stopu pohybujícího se objektu. Další dvojice efektů umožňuje váš obrázek zapálit, a to doslova. Efekt *Oheň (Fire)* přidá do obrázku reálně vypadající plamínky a plameny, které můžete doplnit kouřem použitím efektu *Kouř (Smoke)*. Pro ochlazení je zde potom filtr *Vodní kapky (Water Drops)*, pokrývající obrázek reálně vypadajícími vodními kapkami. Poslední dvojice efektů slouží pro kreslení. Efekt *Hvězda (Star)* nabízí generátor pravidelných hvězd, zatímco efekt *Tkanina (Weave)* umožňuje pokrýt obrázek tkaninou, jejíž vzhled lze modifikovat nastavenými parametry.

Některé filtry Eye Candy mohou připomínat vestavěné filtry Photoshopu, je zde ale jeden velký rozdíl, a tím je náhodný faktor. Zatímco řada klasických filtrů se řídí daným vzhledem na celém obrázku, takže výsledkem je pravidelný počítačově přesný obraz, efekty v Eye Candy vypadají mnohem realističtější právě díky své nepravidelnosti. Například takové vodní kapky jsou jako skutečné.

Aplikace některých z filtrů Eye Candy (*Glass*, *Cutout*) ovšem není vždy přímočará, někdy se vyžaduje výběr části obrázku, jindy vypnuté zachování průhlednosti, což může začínajícího uživatele trochu mást. Pokud použijete takový filtr nevhodným způsobem, náhled vám nijak nepomůže, protože se přesně neshoduje s výsledkem aplikace filtru. V takovém případě doporučuji obrátit se na přehledný manuál, kde je způsob použití každého filtru náležitě popsán.

Xenofex 1.0

Na rozdíl od sady Eye Candy, která je přece jen již staršího data, je sada efektů Xenofex 1.0 zcela nová a na trhu se objevila teprve v závěru loňského roku. Protože Xenofex pochází od stejné firmy jako Eye Candy, nelze se divit, že také uživatelské rozhraní a ovládání je téměř identické. Efekty Xenofex jsou náročnější na výkon hardwaru, což se projevuje v pomalejším vykreslování náhledu i aplikaci vlastního efektu.

A jaké efekty tedy může Xenofex 1.0 nabídnout? Celkem je jich k dispozici 16, ale protože u každého z nich je již řada sad parametrů předdefinovaných, je k dispozici vlastně hned několik desítek různých efektů. Protože stejně jako vlastní efekty jsou zajímavé i jejich názvy, pokusím se v následujícím textu také o jejich překlad, vystihující, co můžete od daného efektu očekávat.

Již název prvního z efektů, *Spálená zem (Baked Earth)*, napovídá, že se autoři programu Xenofex opravdu vyřádili. Účinek tohoto efektu ale zdaleka není tak dramatický, jak by se mohlo zdát z jeho názvu. Pomocí něj lze obraz pokrýt řadou prasklin, čímž docílíte podobného vzhledu, jaký má například vysušené dno rybníka nebo starý, neudržovaný obraz. Je možné nastavit délku i šířku prasklin a nastavit směr dopadajícího světla, které zesiluje 3D vzhled. Vhodnou volbou parametrů lze snadno vytvářet i obrazy podobající se mozaikám.

Další z efektů, *Souhvězdí (Constellation)*, pokrývá obrázek množstvím bodových světýlek, čímž dostává vzhled noční oblohy plné jasných hvězd. Spíše než hvězdnou oblohu mi ale vzniklé obrázky připomínají fotografie kolonií virů, pořízené mikroskopem.

Efekt *Zmačkaného papíru (Crumple)* se jistě stane velice oblíbeným díky jeho realističnosti. Podrobněji ho popisovat asi nemá cenu, výsledkem jeho aplikace je prostě obrázek, který vznikne "zmačknutím papíru" a jeho následným narovnáním. Škoda jen, že hrany zmačknutí jsou příliš ostré, což při podrobnějším pohledu trochu ubírá na realističnosti.

Pokud chcete svůj obrázek udělat vzhledově starší, můžete použít efekt *Rozrušení okrajů (Distress)*. Takto lze snadno vytvářet obrázky starých dokumentů, jejichž okraje posloužily jako potrava myším, ohni nebo se prostě začaly rozpadat. Tento efekt je nutné použít na samostatné objekty obklopené průhledným pozadím, jinak se žádné rozrušení okrajů nekoná.

Efekt *Elektrických výbojů (Electrify)* bude určitě patřit ze sady Xenofex k nejpopulárnějším. S jeho pomocí lze totiž do obrázku snadno přidat elektrické výboje a tím mu dodat magický vzhled. Není už tedy potřeba pracně kombinovat fotografie výbojů s vlastním obrázkem, zde si prostě vygenerujete vlastní výboje podle aktuálních potřeb. Krátce řečeno, elektrizující efekt.

Xenofex nabízí také podobně vypadající efekt *Blesk (Lightning)*, lišící se od výbojů tím, že blesk vychází z jednoho bodu a postupně se větví. Vše opět vypadá naprosto realisticky. Kromě blesků lze tímto efektem vytvářet také různé pukliny.

Dalším často používaným efektem bude *Vlajka (Flag)*. Vzpomínám si, jak jsem se kdysi marně snažil dosáhnout podobného efektu pomocí běžných 2D deformačních funkcí. Zde jen nastavíte několik parametrů a obrázek se zvlí podobně jako vlajka ve větru. Prostorový efekt je umocněn dodáním stínů, takže vše vypadá naprosto realisticky.

Zajímavý efekt skládaného papíru nabízí *Origami*. Obrázek je nejprve rozdělen na množství malých trojúhelníků (velikost je nastavitelná) a následně se prohodí pozice sousedních trojúhelníků, takže výsledek vypadá jako papírová skládanka.

Také efekt *Puzzle* (nevím, kdo to přeložil do češtiny jako "pucle") není potřeba asi blíže představovat. Po jeho aplikaci se v obrázku rozprostře známý ornament, který ho rozděluje na řadu dílků. Uživatel může nastavit počet dílků, určit šířku mezer a směr osvětlení, takže výsledek vypadá jako opravdová skládanka.

Další dvojice efektů vypadá podobně, ale každý je založen na trochu jiném principu. Zatímco *Střepy (Shatter)* umožňují zobrazit obrázek tak, jak by vypadal v zrcadle rozbitém na menší části, tj. části obrázku jsou posunuty oproti své správné poloze, efekt *Sprchové dveře (Shower Door)* slouží pro pohled na obrázek přes rýhované sklo často používané právě ve sprchách.

Efekt s poetickým názvem *Nadýchané obláčky (Little Fluffy Clouds)* umožňuje generovat nejen různé mráčky překrývající originální obrázek, ale s jeho pomocí lze také vytvářet například plastické a želatinové textury. Uživatel může volit velikost i barvu "obláčků", úroveň překryvu originálního obrázku, stejně jako směr osvětlení.

Pro vytváření prostorových rámců slouží efekt *Zaoblený obdélník (Rounded Rectangle)*, který lze využít také pro přípravu 3D tlačítek. Je možné nastavit úhel oblouku, tloušťku rámu i jeho barvu a samozřejmě směr osvětlení.

Dalším velice užitečným efektem mohou být *Skvrny (Stain)*. Jak napovídá název, můžete pomocí tohoto efektu snadno vytvářet různě zašpiněné obrázky vypadající například, jako by je někdo polil kávou, inkoustem nebo červeným vínem (právě tyto efekty jsou připraveny). Můžete také vzít čistou fotografii a upravit ji tak, aby vypadala jako ze začátku století, tedy alespoň pokud jde o vzhled.

Efekt *Razič (Stam-per)* slouží pro rychlé vytvoření obrázků skládajících se z množství kopií menšího obrázku. Tímto razítkovacím obrázkem může být původní obraz nebo jakýkoliv jiný (nekomprimovaný) TIFF obrázek.

Poslední z efektů, *Televize (Television)*, umožňuje vytvářet obrazy tak, jak by vypadaly na televizní obrazovce. Lze zde přidat tradiční zaoblení, barevné zkreslení vznikající díky technologii televizní obrazovky a samozřejmě i efekty, které vznikají při příjmu televizního signálu, jako jsou duchové a šum.

Xenofex přináší řadu opravdu zajímavých a užitečných efektů, k jeho uživatelskému rozhraní bych ale měl jednu výtku. To, že se používají pouze obrázková tlačítka, jistě přidá na atraktivitu, na druhou stranu si uživatel musí zvykat na nové symboly, které nikde jinde nenajde. V Eye Candy lze používat i tradiční rozhraní, Xenofex tuto možnost již nenabízí.

Efekty pro vás?

Kolekce efektů, jako jsou Eye Candy a Xenofex, nejsou přirozeně určeny běžným uživatelům používajícím grafické editory pro základní úpravy obrázků. Tyto sady ovšem uvítají profesionální grafici, u kterých je tvorba podobných efektů běžnou náplní práce. Používání takových sad totiž umožňuje snadno a rychle aplikovat efekty, jejichž tvorba by jinak vyžadovala řadu ne zcela triviálních kroků.

Eye Candy i Xenofex nabízejí efekty především pro uměleckou tvorbu, pro kreativní uživatele a vůbec pro oživení grafických výtvorů. Některé filtry se hodí pro přípravu webové grafiky (tlačítka, stínování), jiné zase pro návrh textur do 3D programů. Jejich společnou vlastností je realističnost,

takže i uměle vygenerovaný efekt vypadá přirozeně.

Roman Barták

Akce a automatizační moduly

Přidání rozšiřujícího modulu s novým efektem není jediným způsobem, jak získat rychlý přístup k aplikaci příslušného efektu. Řadu efektů lze totiž poskládat z jednodušších příkazů, které má grafický editor vestavěny.

Photoshop od verze 4.0 umožňuje seskupit posloupnost příkazů do jediné akce, která potom může kombinovat řadu filtrů tak, aby vytvořily žá-da-ný efekt, například stín. Vytvoření akce je poměrně jednoduché, vlastně se jedná o záznam činnos-tí, které uživatel s obrázkem prováděl. Při pře-hrávání akce se potom standardně používají hodnoty parametrů zadané při zaznamenání akce.

Prostřednictvím tzv. bodu přerušení lze ovšem i při přehrávání akce vyvolat dialogové okno konkrétního příkazu a zde zadat nové hodnoty parametrů. Výsledkem je, že i akce mohou být parametrizova-né. Eye Candy a Xenofex podporují akce Photosho-pu, a je tedy možné v akcích používat jejich efekty.

Photoshop nabízí také tzv. externí automatizaci prostřednictvím AppleScriptu (Mac OS) a OLE (Windows), kdy je Photoshop ovládán z externí aplikace.

Novinkou Adobe Photoshopu 5.0 v oblasti -automatizace je nová architektura přidavných modulů pro automatizaci. Tyto moduly neposkytují programu zcela nové funkce, ale umožňují automatizovat složitější procedury s použitím existujících funkcí Photoshopu. Takto lze například připravovat průvodce, které vedou uživatele sekvencí příkazů krok po kroku. Podobně lze navrhovat auto-ma-tizační nástroje šetřící čas redukováním vícekrokových úloh do jediného kroku. Použitím -přidavných modulů pro automatizaci lze také Photoshop uzpůsobit specifickým potřebám speciali-zovaného trhu (například webová grafika).

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Roman Barták{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Eye Candy{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Xenofex{dtype}{vflid180424918905651200}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Alien Skin{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729844{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Stolní mapování v kostce

MapInfo Professional 5.0

MapInfo Professional firmy MapInfo patří mezi špičkové nástroje pro stolní mapování (desktop mapping) a GIS. Obsahuje všechny funkce potřebné pro stolní mapování, zvláště výkonné jsou funkce pro tematické mapování. Za pozornost stojí implementace prostorového rozšíření SQL.

Stolní mapování v kostce

Asi před pěti lety jsem krátce pracoval se systémem MapInfo, tehdy ještě ve verzi 2.0. V té době ve světě Windows jedinečná koncepce systému (včetně celkové vyzrálosti) na mne udělala velmi dobrý dojem. Od té doby s každou novou verzí přichází vydatná dávka různých vylepšení při zachování původních vlastností systému. Nedávno na trh dorazil produkt MapInfo Professional ve verzi 5.0 – podívejme se na jeho základní vlastnosti.

Základní vlastnosti systému

MapInfo Professional 5.0 (dále jen MapInfo) je představitelem moderního desktopového GIS softwaru. Pro řadu systémů této kategorie, stejně jako pro MapInfo, je charakteristická práce s geografickými daty členěnými do vrstev. Jednotlivé vrstvy zpravidla obsahují prvky stejného druhu – například jedna vrstva obsahuje hranice okresů reprezentované polygony a jiná vrstva sídla reprezentovaná pomocí bodů. Skládáním vrstev vzniká mapová kompozice. Tento způsob modelování geografických aspektů reality, ačkoliv se jeví jako -velmi jednoduchý, má řadu výhod a je v současnosti velmi rozšířený. Prostorové vztahy mezi jednotlivými prvky v různých vrstvách nejsou v databázi přímo popsány, ale odvozují se aparátem prostorových operací, až když je to potřeba, obdobně jako když se vyhodnocují vztahy mezi běžnými tabulkami v relační databázi. Právě tato "relačně databázová" orientace je základem vysoké flexibility a přitom konzistentnosti systému MapInfo.

Jednotlivé vrstvy lze chápat jako tabulky s prostorovým (grafickým) rozšířením. Manipulace s těmito tabulkami je realizována pomocí prostorově rozšířeného SQL. Pokud na okamžik pominu grafickou stránku, lze se na MapInfo dívat jako na výkonný personální databázový systém založený na SQL. Tabulky, které jsou výsledkem dotazu, jsou plnoprávně použitelné pro všechny operace, jsou však nadále dynamicky vázané na primární data, což způsobuje, že změna v datech se automaticky přenáší na výsledky již provedených dotazů.

Grafická reprezentace prostorových prvků může být plošná, liniová nebo bodová. Do jedné tabulky je možné umístit prvky různých geometrických typů, ale nepatří to k dobrému stylu práce. Model ukládání dat není topologický.

Uvedená databázová orientace na pozadí se spojuje s flexibilními metodami dostupnými pro vizualizaci dat v mapě v popředí. Prostorové prvky, které tvoří obsah tabulky, lze v mapě zobrazit mnoha způsoby. Všechny prvky lze zobrazit jedním symbolem, je možné použít některou metodu pro tematické mapování a prvky zobrazit podle jejich příslušnosti do třídy, nebo lze jednotlivým prvkům přiřadit symboly individuálně. Individuální nastavení symbolu je možné díky tomu, že součástí popisu prvku v tabulce může být kromě geometrických parametrů také způsob jeho zobrazení, tzn. barva čáry, výplně atd. Kromě toho lze prvky popisovat také podle hodnoty některého atributu.

MapInfo je aplikace pro MS Windows. Podívejme se tedy na okna a okénka, kolem kterých se práce v systému točí. Kromě dialogových oken a oken s paletami nástrojů zde je několik typů oken pro různé způsoby zobrazení (geografických) dat. Obsah tabulky lze zobrazit trojím způsobem: jako vrstvu v okně mapy, jako tabulku v okně *Prohlížeč* a v podobě grafu v okně tomu příslušejícímu. Každý

z těchto způsobů akcentuje jinou stránku stejné množiny prvků. Zvláštní roli hraje okno *Sestava*, které slouží ke kompozici obsahu jednotlivých oken typu *Mapa*, *Prohlížeč* nebo *Graf* na společný výkres pro potřebu tisku.

V pracovním prostředí MapInfo můžeme takových oken vytvořit větší počet a každému z nich individuálně definovat obsah. Aby nebyla tato práce pro příště ztracena, je možné obsah pracovního prostředí uložit do souboru. Po opětovném spuštění systému je možné z tohoto souboru pracovní prostředí obnovit. Obsah tohoto souboru je v podstatě program jazyka MapBasic. Vývojové prostředí MapBasic je hlavním nástrojem pro tvorbu uživatelských aplikací nad systémem MapInfo.

Výběry pomocí dotazů

Některé objekty v tabulce se mohou nacházet ve zvláštním výběrovém stavu. Vybrané prvky jsou graficky odlišeny v mapě i v okně prohlížeče tabulky. Navíc tato množina prvků je přístupná v podobě virtuální tabulky pro případnou další manipulaci. Objekty je možné vybrat interaktivně pomocí výběrových nástrojů, což jsou nástroje pro individuální výběr, výběr uvnitř nakreslené kružnice, nakresleného obdélníku nebo nakresleného polygonu. Další možností je provést výběr pomocí dotazu. Tabulku s výběrem je možné editovat, přičemž změny se provádějí do tabulky, z níž byl výběr proveden. Výběr je možné fyzicky uložit, vznikne tak běžná tabulka systému MapInfo.

Věnujme se nyní možnostem výběru pomocí dotazu. Jak již bylo řečeno, v jádru -systému MapInfo je skryt interpret SQL dotazů se syntaxí rozšířenou o prostorové operátory. V podobě jednodušší pro uživatele je tento interpret přístupný v příkazu *Vybrat*. Příkaz *Vybrat* umožňuje provést dotaz nad jednou tabulkou. Výběr objektů v tabulce se provádí na základě podmínky pro jeden nebo více atributů. Při konstrukci podmínky je možné používat matematické a logické operátory a funkce. -- Bohatší možnosti poskytuje příkaz *SQL Vybrat*. Po vyvolání příkazu se objeví dialogové okno obsahující nástroj pro tvorbu *SQL Select* dotazů. Pomocí nabídek lze vybírat tabulky a sloupce v jednotlivých tabulkách, stanovit podmínku s pomocí přístupných operátorů a funkcí, určit způsob agregace a třídění výsledku. Jednotlivé klauzule se mohou samozřejmě dopisovat i ručně v textové podobě. Zkonstruovaný dotaz lze syntakticky ověřit, uložit pro pozdější použití a samozřejmě také spustit.

Hlavní síla popisovaného *SQL Select* příkazu v prostředí MapInfo tkví v jeho prostorovém rozšíření. V běžném SQL je možné dvě tabulky spojit na základě společných hodnot sloupců těchto tabulek, v prostorově rozšířeném SQL lze tabulky spojit i na základě prostorového vztahu mezi nimi. Pro tyto účely disponuje MapInfo operátory *Contains*, *Contains entire*, *Within*, *Entirely within*, *Intersects*. Vysvětleme alespoň první z nich. Objekt A obsahuje (*Contains*) objekt B, jestliže těžiště objektu B je kdekoli uvnitř ohraničeného území objektu A. Například relační spojení tabulek *Města* a *Okresy* je možné provést dotazem:

```
Select * from Mesta, Okresy where Okresy.object contains Mesta.object
```

Speciální sloupec s názvem *object* přitom reprezentuje prostorovou reprezentaci záznamu v tabulce. Tento sloupec je možné využít také ve speciálních funkcích, jako je například funkce *Area(Object, "sq km")*, která vrácí plochu objektu reprezentujícího záznam v tabulce v jednotkách km². Vzhled dialogového okna *SQL Vybrat* můžete posoudit podle obrázku. Operace tohoto druhu však není plnoprávnou operací prostorového spojení, neboť není vytvářena nová geometrie prvků, které se protínají.

Editace

MapInfo má dobré nástroje pro vytváření a editaci dat. Po zapnutí režimu editace pro některou z mapových vrstev je možné začít s editací grafických prvků v dané vrstvě. Na příslušné paletě jsou k dispozici nástroje pro tvorbu oblouků, elips a kružnic, úseček, lomených čar, polygonů, obdélníků, bodových a textových prvků. Editovat lze jednotlivé uzly polygonů a lomených čar. Editaci uzlů ulehčuje režim *nájezd*, v němž je možné nastavit toleranci, při níž editovaný uzel automaticky "přiskakuje" k stávajícím uzlům ostatních vrstev. Takto lze poměrně rozumně vytvářet objekty, které sdílejí hranici s již existujícími objekty. V tomto případě je možné uplatnit i vtipnou alternativu, zvanou *přesun duplicitních uzlů*. Když je tato volba aktivována, přesun uzlu v jedné vrstvě způsobí přesun polohově stejného uzlu v jiné, předem určené vrstvě. Vnějšíkově to potom vypadá, jako by prvky

sdílely společnou topologii, což ovšem systém MapInfo ve svém datovém modelu neumožňuje.

Užitečná je možnost tvorby lomené čáry poloautomatickým vedením trasy v polygo-nové nebo liniové vrstvě. Mezi editační nástroje lze zařadit i možnost tvorby obálek, slučování a rozklad objektů. MapInfo neobsahuje nástroje pro kontrolu pořizovaných dat, jako je kontrola nedotahů, přetahů, duplicitních čar a uzlů. Nástroje tohoto druhu však bývají součástí až podstatně dražších nástrojů primárně určených pro pořizování a kontrolu geografických databází.

Grafické prvky lze vytvářet také v takzvané *kosmetické vrstvě*. Tato vrstva slouží k doplňování obsahu mapy, k vytváření dočasných zákresů a podobně. Obsah kosmetické vrstvy je možné zachovat uložením do tabulky.

Tematické mapy – nástroj pro analýzu dat

Tematické mapování je účinným prostředkem vizualizace a analýzy dat vztažených do území. Zvolením vhodné metody tematického mapování lze odhalit závislosti a trendy obsažené v datech. Tematické mapy lze v systému MapInfo tvořit pomocí následujících metod:

Při použití *metody individuálních hodnot* jsou prvky rozděleny do tříd tak, že každá hodnota atributu tvoří jednu třídu. Každé třídě je přiřazena značka, která je použita pro vykreslování prvků. *Metoda rozmezí hodnot* se liší tím, že třídy jsou určeny dolní a horní hranicí hodnot atributu. Pro stanovení hranic intervalů je možné použít několik statistických metod. *Metoda odstupňované značky* zobrazuje jev prostřednictvím změn velikosti značky podle hodnoty atributu. *Metoda hustoty bodů* je vhodná pro vyjádření číselných hodnot vázaných na plošnou územní jednotku. Hodnota atributu je znázorněna počtem teček náhodně rozptýlených na ploše prvku. *Sloupcové a ko-lá-čové grafy* (kartodiagramy) jsou metody, které umožňují zobrazit hodnoty více atributů současně pomocí grafického symbolu umístěného do polohy prvku.

Spojité tematické stínování je žhavou novinkou verze MapInfo 5.0. Při použití této metody je polygonová mapová vrstva konvertována do rastrového tvaru (pravidelné mřížky). Hodnota každé buňky mřížky je určena příspěvkem hodnot atributů jednotlivých polygonů korigovaných vzdáleností polygonu od buňky. Spojité a vyhlazené výsledné zobrazení dobře vizualizuje územní rozložení sledovaného jevu. Pokročilejší možnosti práce s rastrem lze získat zakoupením specializované nadstavby.

Často přijde vhod možnost provádět tematické mapování nejen podle atributu v tabulce už přítomného, ale také podle hodnot vypočtených prostřednictvím dotazu. Počet tematických vrstev v mapě není omezen, takže lze dávat do souvislosti více jevů současně. S po-užitím *bivariantního tematického mapování* lze pomocí jedné tematické vrstvy vizualizovat průběh dvou proměnných (atributů) současně.

Při tvorbě výkresu obsahujícího tematickou mapu přijde vhod další novinka ve verzi MapInfo 5.0, a to *kartografické legendy*. Ukázka kartografické legendy je na opět na obrázku.

Práce s distrikty

Za oblibou systému MapInfo v oblasti obchodního mapování stojí do značné míry i možnost tvorby a optimalizace *distriktů*. Podívejme se, jak tento originální nástroj pracuje. Principem je možnost seskupování plošných bodových nebo liniových prvků do větších celků (zvaných distrikty) se současným prováděním agregačních výpočtů, které popisují stav jednotlivých distriktů v každém okamžiku. Samotný proces se odehrává současně ve dvou oknech. V mapovém okně je zobrazena mapa řešeného území, v němž jsou oblasti přiřazené různým distriktům barevně odlišeny. Ve speciálním okně *Prohlížeč distriktů* jsou pro každý distrikt uvedeny aktuální počty prvků v distriktu a vybrané statistiky pro určené atributy prvků. Prvky, které do žádného distriktu -zatím přiřazeny nebyly, tvoří doplňkový, nepojmenovaný distrikt. Obsah distriktů lze snadno přeskupovat a experimentálně hledat optimální variantu. Tento nástroj je možné použít nejen pro tvorbu obchodních teritorií, ale také pro tvorbu školních a volebních okrsků, spádových oblastí různých služeb a podobně.

Závěrem

Cílem tohoto článku nebylo podat úplný souhrn možností tak rozsáhlého systému, jako je MapInfo. Alespoň zmínku si však ještě zaslouží tyto vlastnosti:

Těsnou integraci do prostředí Microsoft Windows dokumentuje možnost vkládání OLE objektu

MapInfo Map do jiných aplikací, které podporují omezenou práci s vloženou mapou systému MapInfo "in place".

Rastrové obrázky se umísťují do souřadnic pomocí editoru lícovacích bodů.

Do jedné bežešvé vrstvy lze spojovat více samostatných vrstev.

Součástí dodávky je aplikace *Univerzální převodník*, která umožňuje obousměrnou konverzi mezi formátem MapInfo a CAD formáty (DGN, DXF, DWG) a GIS formátem ESRI shape file.

Výstupní sestavy lze generovat pomocí softwaru *Crystal Reports* firmy Seagate Technology, který je součástí dodávky. S použitím šablony je snadné výsledky prostorové analýzy vytisknout v podobě dopisních štítků nebo pohledných tabulek.

Je možné přímo pracovat s tabulkami přístupnými přes ODBC.

K systému MapInfo lze zakoupit řadu specializovaných nadstaveb, například pro rastrové modelování nebo optimalizaci tras. Co se týče dokumentace, je tradičně dobrá. Kladně hodnotím kompletní lokalizaci systému včetně online nápovědy a tištěné dokumentace, i když k českému překladu mám některé terminologické výhrady. Sečteno a podtrženo, jde o systém obsahující všechny funkce potřebné pro stolní mapování, zvláště pak výkonné funkce pro tematické mapování, a schopný konkurence na stále náročnějším trhu GIS.

Vladimír Maršík

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Maršík{dtype}{vflid-8286623855527591936}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}MapInfo{dtype}{vflid-8286623855527591936}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}MapInfo{dtype}{vflid-8286623855527591936}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8286623855527591936}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1{dtype}729844{dtype}{vflid-8286761294481063936}](#)

Nejen pro právníky

ASPI

V minulém čísle Chipu jsme uvedli první část z připravovaných recenzí elektronických právních systémů, která představila systém Legsys. Dnes se budeme věnovat dalšímu “velkému” a mezi veřejností asi nejznámějšímu systému ASPI.

Nejen pro -právníky (pokračování)

Původní obecný název pro automatizované systémy právních informací vyvíjené jako součást budoucího státního informačního systému je nyní obchodní značkou nejrozšířenějšího z těchto systémů od pražské firmy Byll software, s. r. o. Jeho nová podoba je vyvíjena od roku 1989 a v roce 1991 byl doplněn ojedinělým lingvistickým modulem umožňujícím komunikaci, kterou studentům označují stručně “jak myslím, tak zapíšu”. Tato fulltextová technologie vyvinutá ve spolupráci s pracovištěm počítačové lingvistiky MFF UK a nesoucí název BYLLBASE je základem pro zpracování všech dále uvedených databází. Texty jsou autentické – jsou přebírány z tiskárny Sbírký. Vůči uživateli se systém vždy vyznačoval jednoduchým ovládáním s tím, že drtivá většina možných pokynů v každé pozici byla vždy zobrazena na obrazovce a přesně naváděla uživatele k dalšímu kroku. Je tomu tak i ve windowsové verzi.

Instalace systému je jednoduchá a vzhledem k velikosti databáze se také předpokládají varianty částečného provozu z CD-ROM. Uživatel si může ponechat aktivní i MS-DOS verzi ASPI 6.2 .

Rozsah dat

ASPI nabízí z období od roku 1786 do roku 1917 přes 450 předpisů a cca 50 z nich v plném textu. Z let 1918 – 1944 obsahuje ASPI přes 6300 předpisů převážně ze Sbírký zákonů a z nich přes 1500 s plným textem. Období po roce 1945 tvoří dvě databáze českých a také slovenských předpisů – celkem kolem 25 000, z nichž cca 13 000 českých a 7000 slovenských má plné texty. Uživatel může české a slovenské právo oddělit.

Vzhledem k okruhu uživatelů a na základě jejich požadavků je neustále rozšiřován záběr textů z různých rezortních věstníků Finančním zpravodajem počínaje a Správou KRNAPU konče. Takto se pozornosti těší přes 30 publikačních platforem a často právě různé metodické pokyny, výklady a instrukce mohou vést k nalezení odpovědi na otázky, které nejsou v právních předpisech dostatečně řešeny.

Judikatura je zpracovávána od roku 1918 ze všech dostupných pramenů včetně některých časopisů. Zajímavým obohacením je zpracování předválečných sbírek Váženého a Bohu-slava (správní rozhodnutí), které obsahují i pro dnešní dobu použitelné závěry. Autoři přistupují k judikatuře výběrově a snaží se získávat i zajímavá nepublikovaná rozhodnutí včetně zdrojů z Ústavního soudu. Celkový počet záznamů dosahuje 13 000.

Dalších více než 12 000 záznamů mapuje literární projevy právníků od počátku století (Rouček, Sedláček, Randa, Skála) po současnost. Jsou zpracovány vzory podání a komentáře renomovaných autorů k obchodnímu, pracovnímu či konkurznímu právu. V ASPI jsou části textů článků z několika desítek časopisových titulů a někteří autoři zpracovávají své komentáře přímo pro tento systém. Nejde o kla-sické knihovnické přehledy celých ročníků, protože metodou je opět výběr a iniciativa zpracovatelů. Jako nepublikované výstupy jsou mezi literaturu zařazeny téměř tři stovky důvodových zpráv k zákonům.

Zajímavým doplňkem ASPI jsou tzv. aplikace. V ceně ASPI je Celní sazebník od roku 1995, příloha vyhlášky 613/1992 Sb. s cenami půdy, slovenský Liečebný poriadok a zdarma Zlatý disk – informační katalog o úřadech a firmách poskytující řadu užitečných údajů a adres. Další speciální

aplikace (Standardní klasifikace produkce, Vyhlášky hl. m. Prahy, Vybrané předpisy Evropských společenství, Právní slovník převážně latinský, Lexikon nájemníka a Kodex kanonického práva) si lze dokoupit. Na samostatném CD se dodává horká novinka – EUROASPI – texty německých, rakouských, španělských, polských, francouzských a italských obchodních, občanských a dalších zákonů, určených především pro podnikatelskou sféru v původním jazyce a zpracovaných v HTML formátu pro prostředí internetových prohlížečů.

Důležitým aspektem práce se všemi texty v ASPI je jejich neustálá aktualizace (v případě literatury se to týká např. komentářů k zákonům). Historická znění právních předpisů až po nejaktuálnější jsou pro ASPI samozřejmostí, oficiální úplná znění a některé starší do textů zapracované novely mají v ASPI pouze rejstříkové údaje bez plného textu.

Podmínky pro vyhledávání předpisů

Jednoduchost ovládání a srozumitelnost pokynů je u ASPI známá, i když právě snaha o maximální jednoduchost může být na úkor výstižnosti (písmeno A pro aktivní derogace a D pro pasivní, H pro přehled). Není jí naštěstí moc a každý uživatel si rychle zvykne. Před zahájením vyhledávání má možnost nastavit základní parametry oken, barvy, písmo, zalamování textu v oknech, parametry tiskového výstupu nebo zásobníku realizovaných zadání. Dále si vybere mezi češtinou a slovenštinou, a tím vymezí okruh předpisů, které po vyhledání bude možno načíst i s plným textem. K tomu ještě může vymezit i databázi českého nebo slovenského práva. (Při volbě českého jazyka a celé databáze budou mít informace o slovenských předpisech pouze rejstříkovou podobu.)

Kromě celé báze předpisů může ještě zvolit pouze právní předpisy (tj. publikované), rezortní registrované ve Sbírce nebo rezortní neregistrované, což jsou dokumenty z věstníků, které neprošly registrací ve Sbírce. Samostatné databáze tvoří i dokumenty Ústavního soudu a opatření ústředních orgánů.

Při zadávání údajů k vyhledávání máme k dispozici okno pro právní předpisy, okno pro literaturu a třetí okno pro aplikace. Zapisujeme text do příslušných řádků, tj. číslo, druh, autora, název, oblasti úpravy, částku a název publikační platformy, datum schválení, posun po časové ose, vztah k předpisu a slova či spojení pro vyhledávání v plných textech.

U publikačních platform, druhu a autora pak máme i abecední menu. Statistický výčet všech druhů či autorských kolektivů však u posledních údajů opouští abecední pořadí a je regulován jen číselně novými přírůstky (u autorů dosahuje již 927 položek a u druhů 125). Zvláštní kapitolu tvoří oblasti úpravy. Každý předpis systému ASPI je zařazen do některého z právních oborů, odvětví, případně oblastí úpravy, jejichž základem je rubrikátor původního automatizovaného systému právních informací. Například do "správního práva" je tak zařazeno na 9413 předpisů, po rozvinutí odvětví "Občanské a cestovní doklady" najdeme 190 dokumentů a po rozvinutí oblasti "Občanské průkazy" 30.

Posun po časové ose umožňuje zadat kterékoliv historické datum účinnosti, přičemž připravena k výběru jsou data dvě – vzniku databáze a aktuální den. Je to mimo jiné proto, že všechny texty jsou načítány vždy v posledním znění, což může být – jak nás upozorní nápis v horní části okna – také např. 31. 12. 2001. Datem schválení, resp. vydání je myšlen okamžik vzniku předpisu. ASPI nám nenabízí okamžik platnosti, tj. datum rozeslání částky Sbírky, od kterého se často odvíjí účinnost předpisu. Kontrolu uváděného data účinnosti pak musíme provést mimo systém.

Pro vyhledávání plného textu je v ASPI užíván lemmatizátor, který je navíc doplněn o unikátní prostředek nabízející výběr různých významů slov (homonyma). Při zápisu slova "strana" dostaneme ještě před vyhledáním nabídku variant – u soudu, na úřadě, smluvní, ve sporu, v knize či v prostoru. Při zápisu slovního spojení je implicitně nastavena vzdálenost rovná maximálně dvojnásobku velikosti slov, takže udržení významu slovního spojení je velmi pravděpodobné. Tento nástroj je ještě doplněn možností výběru ze slov začínajících stejnými znaky – při zápisu "občan=" dostaneme nabídku 7 různých slov. Je tu opět statistika, takže rovnou vidíme, zda se konkrétní slovo v databázi vůbec vyskytuje. Co se týče fulltextového vyhledávání, je možné ještě doplnit novou možnost – vybrat z načteného textu slovo nebo spojení, a to se přenáší do dalšího okna pro vyhledávání. Tak například z občanského zákoníku vybereme slovo "podplácní" a hledáme jeho odraz v trestním právu.

Práce s nalezenými předpisy

Okno s informacemi má podobu buď seznamu, který odpovídá danému zadání, nebo přímo identifikačních údajů jednoho hledaného předpisu. Ze seznamu předpisů se dostaneme na tuto identifikaci, přímo na obsah předpisu (strukturu) nebo na seznam jeho paragrafů, k údajům o jeho zařazení do oblastí úpravy, k nadřazeným a prováděcím předpisům, k de-ro-gačním a novelizačním vazbám. U každé položky seznamu jsou aktivní jen ty funkce, které se k němu vztahují. Není-li měněn, "D" se nezobrazí. Je tu také užito pojmu "vztah speciality a subsidiarity". To obvykle řeší hypertextové systémy tak, že odkazy na jiné právní předpisy stejné úrovně jsou součástí celé řady jiných hypertextových vazeb a jsou zajišťovány automaticky. Autoři ASPI musí každý jednotlivý předpis do těchto případných vazeb zařadit, což se občas neobejde bez chybiček. Především správněprávní předpisy často odkazují na řízení podle zvláštního zákona, což je někdy vyjádřeno slovně (správní řád), a nikoliv číslem. Tady má mechanické zpracování výhodu před automatickým. Samozřejmě tyto vazby lze hledat vždy i zápisem pojmu v textu a prohledáním dokumentů včetně jejich poznámek. Při načtení seznamu derogačních vazeb aktivních i pasivních ještě můžeme dostat celý přehled změn. Ze seznamu předpisů, z identifikačních údajů o nich nebo z textu paragrafu se můžeme dostat i k dalšímu zadání, a sice pro vazbu na literaturu a judikáty. Dále při načtení identifikačních údajů předpisu máme možnost zapsat jakýkoliv text do připraveného řádku – je to rychlá cesta k paragrafům, odkazům i konkrétním výrazům.

Při práci s plným textem se otevírá dělené okno, v levé části se objevují paragrafy a v pravé text s případně vysvěcným slovem, které jsme hledali. Vzhledem k permanentní rekonstrukci a aktualizaci textů máme možnost sledovat historická znění jednotlivých paragrafů nebo celých předpisů včetně jejich rekonstruovaných obsahů. A je velmi příjemné moci porovnat zvládněné textové změny buď od posledního stavu předpisu, nebo rozdíly mezi prvním a posledním zněním.

Podmínky pro vyhledávání v literatuře

Literatura je vlastně jen souhrnný název pro tři databáze – LIT, JUD (judikáty) a FIN (věstníky a důvodové zprávy). Takto nazvané okno nabízí závaznost (využívána pro odlišení publikovaných dokumentů od nepublikovaných a judikatury), aktuálnost, územní působnost, datum vydání dokumentu, autora, pramen, dále možnost vybrat z oblastí úpravy, vyjádřit vztah k předpisu a vyhledávat v textu. Seznam pramenů tvoří časopisy, komentáře a pojmy -vyjadřující nějakou skupinu dokumentů spojených svým obsahem – nekalá soutěž, vlastnické právo apod.

Práce s nalezenými -dokumenty

Přímo ze seznamu nebo od identifikačních údajů můžeme ke každému dokumentu načíst text anotace, nalézt vyhledávané výrazy a podívat se na paragrafy, případně předpisy, které jsou v textu zmiňovány. Zde jde opět o mechanické zpracování, a proto jsou vazby voleny podle důležitosti – ne každý paragraf v judikátu má stejný význam pro jeho obsah. Proto i při stejném počtu judikátů bude jejich počet nalezený k jednomu paragrafu jiný než u systémů hypertextových, které automaticky registrují všechny jeho výskyty. Na druhé straně je samozřejmé, že načtený text právního předpisu je v historické podobě, tj. automaticky odpovídá okamžiku vzniku judikátu nebo článku.

Tiskový výstup se řídí zvyklostmi prostředí Windows. V MS-DOS verzi je zabudován vnitřní editor STEDIT a je zde pochopitelně možnost nahradit jej vazbou na jiný dosový editor. Tato funkce možného přechodu mezi ASPI a editorem patřila dlouho mezi ukázkové u právních informačních systémů.

Opravy a nové záznamy

Tuto část má zatím jen dosová verze, ale připravuje se i její aplikace pod Windows. Je to jedinečný nástroj systému, který umožňuje ukládat vlastní texty a vázat je přímo na aktivní části systému ASPI, na jednotlivé předpisy a paragrafy. Touto metodou jsou zpracovávána a evidována na Ústavním soudě nová rozhodnutí ještě před tím, než vyjdou oficiálně ve Sbírce, využívají toho i některé obce pro evidenci svých vyhlášek a organizace pro vnitropodnikovou normotvorbu a po-kyny.

Závěr

Při řešení jednotlivých úkolů systém ASPI v zásadě obstál. Judikatura k § 203 trestního zákona z 80. let opravdu zobrazovala dotyčný paragraf s textem o příživnictví, a nikoliv s týráním zvířat, které obsahuje dnes. ASPI nabízí vysokoškolský zákon č. 111/1998 rekonstruovaný tak, že při zadání data 25. 11. 1998 se objeví v místech zatím neúčinného textu oznámení o této skutečnosti místo textu. Součástí identifikačních údajů je i informace o různých termínech účinnosti. Užitečná je také poznámka u každého předpisu, který byl zrušen – okamžitě při načtení identifikačních údajů podá barevně odlišenou informaci o předpisu, kterým se tak stalo.

K § 219 trestního zákona – *vražda* – nabízí ASPI 82 judikáty a 5 článků. Pro pojem *počítač* nebo *počítačový systém* nabídl 279 dokumentů a *software* nebo *softwarový* 86 dokumentů. Před živnostenským zákonem jsou pak ještě dvě vyhlášky o odměňování. Starší s č. 146/1989 Sb. pak může být prvním výskytem slova *softwarový* v našem právním řádu.

Pojem "*dobytek se žene*" se vyskytuje v různé podobě v 8 doku-men-tech. Po zadání slova "*žena*" pak následuje dotaz, zda chceme tvar slovesa hnát (utíkat) nebo podstatné jméno žena.

U každého systému, který jsem kdy zkoušela, platí "Důvěřuj, ale prověřuj". Ani ASPI není výjimkou, protože při tvorbě báze dat je lidský činitel rozhodující. Zároveň jsem zvědavá, zda stávající koncepce systému nebude brzy těsná pro nové možnosti v právní informatice. Díky širokému záběru, kvalitní fulltextové technologii a uživatelské přítulnosti patří ASPI právem k nástrojům, které mohou doporučit právnícké i laické veřejnosti.

JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}ASPI {dtype}{vflid-8430457568626737152}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Byll software{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software {dtype}{vflid-8430457568626737152}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729844 {dtype}{vflid-8286761294481063936}

Krátké testy

Krátké testy

Tentokrát určite potěšíme každého, kdo nerad ručně vyplňuje ty spousty formulářů, které se na nás dnes a denně valí. Ale máme tu také hezký prostředek pro práci s grafikou, šikovné “korespondenční centrum” a ještě něco pro správu a klonování pevných disků.

Formuláře v počítači

FormFiller 1.5

Program *FormFiller* je původný produkt české firmy MagicWare určený na zjednodušení práce při vyplňování a tvorbě formulářů. Na-priek elektronickému veku, v ktorom žijeme, sa totiž stále viac stretávame s množstvom papierových formulárov. Ide napr. o poštové poukázky, daňové priznania, najrozličnejšie žiadosti a pod. Ich vypisovanie môžeme samozrejme realizovať manuálne. Pri častom vyplňovaní sa však oplatí tento proces preniesť na počítač. Aj na to sa dajú použiť najrozličnejšie programy, v podstate postačí ľubovoľný textový editor a dostatok času na to, aby ste sa nakoniec trafili do správneho tvaru tlačiva. Času však nikdy nie je dostatok, a to je práve parketa pre systém FormFiller. Tento môže pracovať v troch režimoch – normálnom, vyplňovacom a definičnom.

Normálny režim sa používa tam, kde by sa neoplatilo vytvoriť vlastný elektronický formulár. Umožňuje presne odmerať, kde budú jednotlivé texty umiestnené pri tlači na tlačiarňami. Teda jednoducho umiestnime želané texty na zvolené miesto a dokument vytlačíme priamo na predtlačný formulár. Pritom sa oplatí používať pravítko a presne nakalibrovať tlačiareň. FormFiller rieši oba tieto problémy.

Predovšetkým obsahuje *kalibračný program*, ktorým nastavíme presnosť pomocou skúšobnej tlače. Podľa našich testov sa dosahuje dlhodobá odchýlka medzi definovanou a skutočnou polohou textu pod jeden milimeter. Pritom je ale potrebné venovať pozornosť presnému umiestneniu papiera v zásobníku. Aby ste nemuseli používať pravítko, dokáže FormFiller do pozadia používateľského interfejsu umiestniť naskenovaný tvar tlačiva. Potom bez námahy a merania jednoducho umiestňujeme texty presne tam, kam patria.

Definičný režim umožňuje vytvoriť elektronickú predlohu tlačiva, ktoré neskôr vo vyplňovacom režime môžeme vyplniť vlastnými textami. Pri tlači potom na výstupe získame tlačivo, ktoré kompletne vzniklo z programu FormFiller. Nejde teda len o tlač textov na vopred pripravenom tlačive, ale o jeho kompletnú tvorbu.

Pri definícii formulára môžeme používať štyri typy objektov. Prvým je *Text*. Tento objekt obsahuje jednoduchý jednoriadkový text s maximálnym počtom znakov 250. Druhým objektom je *Textový blok*, ktorý predstavuje viacriadkový textový blok bez obmedzenia dĺžky. Tretím objektom je *Formátový text*. Ide o text, ktorého jednotlivé znaky sú rozdelené do pravidelných úsekov. Tento spôsob sa totiž pri tlačivách často používa. Ide o prípad, keď treba text vpísať do vopred definovaných koloniiek. Posledným objektom je *Zatrhnutie*. To sa po-užíva pri otázkach typu áno – nie a výrobca vo FormFilleri používa tri možné typy zatrhnutia.

Pomocou týchto objektov pripravené tlačivo môžeme vo vyplňovacom režime vyplniť údajmi. Stačí použiť klávesnicu, pričom sa medzi jednotlivými kolónkami pohybujeme pomocou klávesu Tab. Poradie jednotlivých objektov sa tiež dá definovať v definičnom režime.

Program sa dodáva na dvoch disketách. Stručný návod pre používateľa je v rozsahu asi 60 strán. Vlastná práca s programom FormFiller je jednoduchá a nebude robiť žiadne problémy používateľovi, ktorý pracuje s operačným systémom Windows. Program je na jedinej diskete, obsahom druhej diskety je asi 100 vopred definovaných najbežnejších tlačív používaných v ČR (daňové priznania, poštové doklady, výkazy), na internetovej adrese www.magicware.cz sa nachádzajú ďalšie tlačivá. Tiež je možné u výrobcu objednať tvorbu tlačiva podľa špecifických požiadaviek. Česká pošta bude používať optické čítanie vyplnených údajov, pri ktorom je potrebné používať špecifický typ písma. Aj tieto fonty sa dajú získať na adrese autorskej firmy.

Ako istá nevýhoda sa ukazuje použitie jediného fontu pre popis objektov. Pokiaľ sa totiž otvorí už

nadefinované tlačivo s príliš veľkým predvoleným fontom, potom sa niektoré popisy na tlačive môžu prekryvať. Problém sa dá ľahko odstrániť výberom menšieho fontu alebo presunutím objektov. Systematické odstránenie prinesie však verzia 2.0 tohto programu, ktorá je pred dokončením. V tomto prípade bude možné použiť rozličné veľkosti písma pre rozličné objekty. Okrem toho táto verzia ponúka úplne nové objekty (čiarové kódy, obrázky), podporuje farebnú tlač a podstatne je vylepšené používateľské rozhranie (plávajúce toolbary, plynulá mierka, ...). V tejto verzii tiež bude možné vykonávať výpočty nad numerickými hodnotami v kolónkach.

Vráťme sa však k verzii, ktorá sa momentálne dodáva. Doteraz popísané vlastnosti sú spoločné pre verziu 1.2 a 1.5 programu FormFiller. Rozdiel medzi týmito verziami spočíva v ďalšej automatizácii. Verzia 1.5 totiž umožňuje prácu s databázami. V podnikoch sa často stáva, že formuláre sa vypisujú tak, že veľa údajov sa pravidelne opakuje. Napr. sa posielajú faktúry alebo oznámenia na adresu spolupracujúcich podnikov. Mení sa len niektorá položka, ale mnohé ostávajú rovnaké. Preto je dobré mať pripravenú databázu údajov, ktoré sa do tlačiva automaticky zavedú bez toho, aby ich bolo potrebné vypisovať. FormFiller 1.5 dokáže pracovať s databázami typu DBF alebo vlastnou FDB. Podporujú sa typy *Textové pole*, *Číslice*, *Logický stav* a *Dátum*. Práca s databázami v programe FormFiller obsahuje pridávanie dátových položiek do databázy, jej triedenie, pohyb v nej a samozrejme naviazanie na objekty vo formulári. Nedeliteľnou súčasťou dodávky je aj užitočný program na zmenu konverzie z dosovského kódovania českých znakov na kódovanie v prostredí Windows.

Program FormFiller môže predstavovať výraznú úsporu času všade tam, kde je potrebné pracovať s veľkým počtom formulárov. Verzia 1.5 obsahuje ďalšiu automatizáciu pri spojení s databázami. Cenná je aj podpora tvorby špecifických tlačív a dodávka všetkého, čo sa pri formulároch používa. Existuje aj slovenská lokalizovaná verzia tohto programu aj s tlačivami používanými na území SR. Na uvedenej internetovej adrese sa nachádza aj demonštračná verzia programu FormFiller (2,2 MB). Táto verzia je plne funkčná, avšak každý výtlačok obsahuje neprehľadnuteľný text "FormFiller – Demo VERZE" a umožňuje len tlač jednej strany. Na vyskúšanie vlastností programu však plne postačuje.

Ondrej Macko

Písárna i pošta

Easy Mail 1.2 for Windows 95/98/NT

Co používate k psaní dopisů? Nejspíše textový editor. A k sestavování zpráv odesílaných elektronickou poštou? Asi poštovní klient s naprosto odlišným ovládním, než má váš "texták". Nemůžete tisknout adresy na obálky, protože vámi používaný program tuto funkci nepodporuje nebo výsledky nejsou dostatečně uspokojivé? Na všechny tyto potíže můžete zapomenout, vytvoříte-li si na svém počítači jediné korespondenční centrum za pomoci softwaru s názvem *Easy Mail 1.2*.

Tento produkt vám totiž, věren svému názvu, zcela snadným způsobem umožní napsat dopis, který pak jediným klepnutím myši odešlete elektronickou poštou nebo vytisknete na papír. V případě klasické korespondence si hned můžete na obálku nebo samolepicí štítky natisknout adresu, resp. adresy (je podporována i hromadná korespondence).

Instalace si na disku nárokuje něco přes jeden megabajt, k dispozici je šestnácti- i dvaatřicetibitová verze. Při instalaci je nutno definovat, jakým způsobem budou obálky a štítky vkládány do tiskárny (rub, nebo líc); toto je pravděpodobně nejobtížnější část práce s produktem, protože na první pokus se (v duchu Murphyho zákonů) nejspíš i přes usilovné přemýšlení netrefíte (tak jako já...).

Implementovaný textový editor pro psaní dopisů je velice jednoduchý, přitom však zvládá veškeré základní "nezbytnosti" – libovolné zarovnávání textu, tučné, inverzní a podtržené písmo, změnu fontu i barvy písma, vložení aktuálního data atd. Zapomeňte však na kontrolu pravopisu a podobné perličky. Import a export textu lze provádět z formátů RTF a TXT, eventuálně přes schránku Windows.

Adresy lze tisknout na jakýkoli typ obálky – předdefinováno je několik standardních velikostí, bohužel odpovídajících severoamerickým normám. Zadání uživatelské velikosti obálky je ale velice snadné. Kromě adresy příjemce a zpáteční adresy je možné i vložení loga, obrázku či poštovního čárového kódu (Česká pošta ovšem zatím něco takového nezná...). Easy Mail pamatuje i na nutnost čas od času přidat na obálku doplňující informaci – dopis lze poslat nejen doporučeně či leteckou poštou, někdy se vyplatí i upozornění na křehkost obsahu ("Computer disc, do not bend" – počítačová

disketa, nepřekládat).

Pro samolepicí štítky platí totéž co pro obálky. Zejména při tisku na malé štítky se vyplatí věnovat pozornost přesnosti nastavení a využívat raději standardní formáty.

Velice propracovanou funkcí je adresář kontaktů. Samozřejmě obsahuje pole pro vložení poštovní adresy, ale jako bonus navíc si v něm můžete uchovávat i telefonní a faxová čísla, e-mailové adresy a krátké komentáře, takže správa kontaktů je naprosto plnohodnotná a vzhledem k možnosti vyhledávání podle řetězce textu dokonce lepší než u některých specializovaných programů. Zcela ojedinělá je ovšem funkce pro import a export dat mezi adresářem a textovým souborem s položkami oddělenými čárkou, popř. tabulátorem – máte-li tedy již nějaký existující adresář, tak žádné zdlouhavé přepisování, nýbrž import!

V menu *Configure* se nachází bohatá paleta konfigurovatelných prvků – lze určit chování programu v různých situacích, definovat standardní velikosti obálek, štítků, papíru, důležité jsou i vlastnosti tiskárny. Nevíte-li si s nakonfigurováním programu Easy Mail rady, s důvěrou se obraťte na nápovědu, která je podrobně a srozumitelně (anglicky) zpracována.

Easy Mail 1.2 je opravdovým korespondenčním centrem, jehož hlavní výhodou je především jednoduchost ovládní při zachování rozmanité palety funkcí. Registrační poplatek 35 USD není nijak vysoký, uvědomíte-li si, že získáváte textový editor, editor elektronické pošty, adresář kontaktů, a k tomu všemu ještě můžete tisknout adresy na obálky a štítky.

Michal Prádka

Dobry duch počítača

Norton Ghost 5.0

Klonovaniu diskov sa venuje viacero programov, spomeňme napr. Powerquest DriveImage alebo Micro House ImageCast Deluxe. Firma Symantec pred nedávnom odkúpila práva na program Ghost od firmy Binary Research Limited a ponúka ho teraz pod názvom *Norton Ghost* vo verzii 5.0.

Určením programu je vytvoriť obraz (image) súborov na disku, pomocou ktorého sa dá zaznamenaná konfigurácia jednoducho rekonštruovať na iných diskoch. Takýto proces je výhodný napr. vtedy, ak potrebujeme vytvoriť opakovanú konfiguráciu na viacerých počítačoch v podniku. Ak uvažujeme, že plná inštalácia operačného systému MS Windows 95 a kancelárskeho balíka MS Office 97 trvá asi jeden a pol hodiny a takýto proces treba vykonať na 30 počítačoch vo firme, potrebujeme na to bez prestávky takmer dva celé dni. Pomocou klonovacích systémov sa tento proces výrazne skrúti – operačný systém aj s kancelárskym systémom dostanete na pevný disk do 10 minút (autorská firma uvádza až 90% úsporu času, čo zhruba odpovedá). Treba však spomenúť, že pokiaľ nie je na všetkých počítačoch rovnaké hardwarové vybavenie, treba k tomu ešte pripočítať čas na dodatočné nastavenie operačného systému.

Ghost sa dodáva na dvoch disketách. Na jednej je samotný program Ghost a na druhej doplnkové programy. Ghost samozrejme dokáže vykonať činnosti u klonovacích systémov dnes už bežné, ako sú napr. možnosť práce s diskami rozličných veľkostí, komprimácia image súboru, jeho ochrana proti neželanému použitiu, uschovávanie image súboru na vymeniteľné médiá alebo kontrola vytvoreného image súboru kontrolným súčtom. Podľa údajov výrobcu sa pomocou najvyššieho stupňa kompresie dosiahne až 70% úspora voči originálnej veľkosti súboru.

Pre pohodlie používateľa slúži grafické prostredie, Ghost sa však dá ovládať aj z príkazového riadku. Medzi dnes už štandardné funkcie sa dá zaradiť aj obnova vybraného súboru alebo konkrétneho adresára z image súboru. Preto netreba obnovovať celý disk, stačí označiť súbor a obnoviť ho. Ghost podporuje súborové systémy FAT12, FAT16, FAT32 alebo NTFS a pracuje v operačných systémoch MS-DOS, Windows 3.x, Windows 9x, Windows NT, OS/2 a NetWare.

Systém Ghost pozostáva z hlavného programu, programu na klonovanie pomocou servera (Multicasting server) a programu na zmenu bezpečnostného identifikačného čísla v systéme Windows NT (Ghost Walker SID editor). Špecialitou programu Ghost sú však doplnkové funkcie. Ide napr. o program *Gdisk*, ktorý nahrádza programy Fdisk a Format. Umožňuje lepšiu správu sekcií (partitions) disku alebo formátovanie disku za behu.

V princípe Ghost podporuje tri režimy prepojenia zdrojového a cieľového média: lokálny, LPT (paralelný) a NetBIOS. V *lokálnom režime* je možné prepojenie pevných diskov ako "master – slave". V *paralelnom režime* ide o prepojenie dvoch počítačov pomocou paralelného kábla, resp. o pripojenie

externých médií (napr. ZIP drive). *NetBIOS* je prepojenie pomocou sieťových kariet a príslušného kábla. Pritom existuje aj možnosť rozdeľovania výsledného image súboru na médiá viacerého typu. Napr. môžete začať vytvárať image na ZIP drive, neskôr prejsť na SuperDisk alebo na klasické diskety.

Vynikajúco je prepracované aj klonovanie zo servera. Vytvorí sa image súbor, klientské počítače sa naštartujú z bootovateľných diskiet s príslušnými ovládačmi, čím je možné spojenie klient–server. Zo servera sa spustí proces klonovania, a to napr. súčasne na všetky klientské stanice. Začiatok klonovania sa dá stanoviť manuálne, spresnením časového okamžiku zahájenia tohto procesu alebo ohraničením výskytu istých okolností, kedy sa má s klonovaním začať. Pokiaľ ide o pracovné stanice systému Windows NT, je potrebné zmeniť aj identifikačné číslo, ktoré musí byť jedinečné pre každú pracovnú stanicu. Na to slúži program Ghost Walker.

Pri našom testovaní sme programom Ghost vytvorili image súboru disku s kapacitou 770 MB, kde bol využitý priestor 700 MB. Pritom sme použili strednú hladinu kompresie a prepojenie diskov v režime master-slave. Celý proces trval 13 minút a 8 sekúnd. Vytvorenie "repliky" pôvodného disku na inom disku s kapacitou 1,2 MB si pak vyžiadalo asi 8 minút.

Ghost sa teda dá s výhodou využiť vo väčších podnikoch hlavne pri prechode z jedného operačného systému na druhý. Nájde však uplatnenie aj u menších či domácich používateľov. Tým príde vhod napr. pri poruche pevného disku alebo problémoch s operačným systémom. Vtedy Ghost pomôže veľmi rýchlo obnoviť predchádzajúci obsah pevného disku.

Ondrej Macko

Expert na správu pevných diskov

PartitionMagic 4.0

S oddielmi na pevnom disku môžu byť problémy. Niet sa čo čudovať, pretože v súčasnej dobe veľkých diskov je ich zlá počiatočná organizácia veľmi častá a ďalšie požiadavky na preorganizovanie prichádzajú s postupným používaním. "Klasický" postup vo forme zrušenia existujúcich oblastí, vytvorenia nových a ich formátovanie sú už vecou dávno minulou a súčasný používateľ radšej siahne po moderných nástrojoch, ktoré mu túto činnosť maximálne uľahčia a zjednodušia. Jedným z najznámejších (a azda aj najlepších) programov v tejto oblasti je *PartitionMagic* od firmy PowerQuest, vyhláseného experta na software pre údržbu a správu pevného disku. V súčasnej dobe je na trhu k dispozícii už štvrtá verzia tohto programu, ktorá prináša skutočne prevratné novinky.

Inštalácia a systémové nároky

Dodávka sa nijako nelíši od dodávky iných programov – inštalačné CD, manuály a registračné potreby. Inštalácia v prostredí Windows (!) je bezproblémová a na pevnom disku zaberie 12 MB. Ďalšie miesto (8 MB) budete potrebovať ešte pre inštaláciu programu *BootMagic*, ktorý sa na inštalačnom CD dodáva zdarma.

Systémové nároky uspokojí procesor 486DX a vyššie, 16 MB RAM (ďalšia pamäť je potrebná pre podporu FAT32 na diskoch väčších ako 4 GB), jednotka CD-ROM, operačný systém Windows 3.1x/9x/NT, ale aj OS/2 2.1, DOS 5.0 a vyšší, monitor Super VGA a polohovacie zariadenie (nie je však bezpodmienečne nutné).

Možnosti správy disku

Jednu z najväčších zmien zistíte hneď po inštalácii programu: *PartitionMagic 4.0* už nie je aplikácia dosová, ale plne pre Windows a priam v tomto prostredí dokáže robiť zmeny! Nový systém je teda možné spustiť vo Windows 95/98 a NT bez potreby ukončovania systému. Zmeny diskových oddielov je možné vďaka použitiu patentovaného postupu vykonávať za chodu operačného systému, a to úplne bezpečne bez straty dát. Samozrejme nie všetky zmeny je možné realizovať týmto spôsobom, a preto sa po ich potvrdení počítač reštartuje, pričom sa zmeny vykonajú. Navyše prostredie programu pre Windows je úplne nové, oveľa jednoduchšie a prehľadnejšie.

Nezabúda sa ani na používateľov DOS, kde príslušná aplikácia beží v gra-fickom režime alebo len v neprívetivom textovom režime (možnosti však zostávajú rovnaké). Skrátka neprídu ani

používateľa OS/2 a stále populárnejšieho Linuxu, kde sa používa grafická DOS verzia. Aj keď funkcie týchto verzií zostávajú rovnaké, prostredím a komfortom ovládania zaostávajú za verziou pre Windows, popisom ktorej sa budeme ďalej zaoberať.

Prostredie

O maximálne zjednodušenie ovládania sa stará päť nových sprievodcov, ktorí zabezpečujú vykonanie najviac používaných operácií s od-dielmi disku, ako sú vytvorenie novej oblasti, analýza a doporučenia, redistribúcia voľného priestoru, znovuzískanie strateného priestoru (pomocou konverzie FAT na FAT32, zmenou veľkosti clusterov, ich optimalizáciou a podobne), alebo príprava pre nový operačný systém. Ďalšou výraznou zmenou v koncepcii programu je, že skutočnú realizáciu -zmien je možné vykonať až po upravení partition a po dôkladnom prezretí zmien (ako napr. v diskovom manageri Windows NT). Takto môžete pred skutočnou zmenou dôkladne zvážiť účinky a následky vykonaných zmien (úspora diskového priestoru, veľkosť nových oddielov atď).

PartitionMagic dovoľí jednoducho vytvoriť, zrušiť, zmeniť veľkosť, formátovať, kopírovať a presunúť oddiely pevného disku. Prítom nepotrebujete dáta niekam pracne zálohovať, presúvať, vytvárať a formátovať oddiely disku a potom znovu dáta presúvať späť. Ďalej je tu možnosť konvertovania typov oblastí, kontrola vadných sektorov pri zmenách a vytváraní nových oblastí, skrytie a obnova oblastí (vhodné pri ochrane citlivých dát), zmena aktívnej oblasti, zmena veľkosti koreňového adresára apod.

Vynikajúca je aj možnosť zmeny veľkosti clusterov. V prípade, že máte rozsiahle FAT oddiely, PartitionMagic automaticky redukuje veľkosť clusterov pre dosiahnutie vyššej diskovej kapacity (pokiaľ to však veľkosť oddielu umožňuje). Poskytne tiež informáciu o zmenách voľnej kapacity oddielu pri rôznych veľkostiach clusterov, a tak pomocou Cluster Analyzeru s intuitívnym rozhraním môžete presne zistiť, akou časťou diskového priestoru plytváte.

PartitionMagic 4.0 dokáže pracovať s oddielmi FAT (DOS, Windows, Windows 95), FAT32 (Windows 95 OSR2, Windows 98), HPFS (OS/2), NTFS (Windows NT), Linux ext2 a Linux Swap (rôzne verzie Linuxu). Pre tieto formáty tiež zaisť kontrolu integrity a test chybných sektorov na disku. Rozoznáva tiež oblasti Novell NetWare, s ktorými však nevie pracovať. Samozrejماً je podpora veľkých diskov, dokonca väčších ako 20 GB.

Množstvo používateľov Windows 98 a Windows 95 OSR2 ocení konverziu formátu FAT na FAT32 – a dokonca aj naopak, čo Microsoft so svojimi nástrojmi nedokáže. PartitionMagic dokonca automaticky zisťuje, či nainštalovaný operačný systém podporuje formát FAT32, a až potom dovoľí vykonať konverziu do tohoto formátu, čím vás ochráni pred chybou. Okrem toho môžete formát FAT konvertovať aj na HPFS a NTFS.

Priamo z PartitionMagic môžete tiež spustiť programy ScanDisk a NT CHKDSK pre kontrolu disku. Vhod príde určite aj vytvorenie záchranných diskiet pre prípad, ak by vaše experimenty so zmenou oblastí nedopadli dobre.

A niečo navyše...

Spolu s PartitionMagic 4.0 sa dodáva aj niekoľko zaujímavých a uži-toč-ných utilít – PartitionInfo, DriveMapper, MagicMover a vyše zmienený BootMagic.

PartitionInfo poskytne komplexné informácie o všetkých prítomných pevných diskoch, ich členení na oblasti, veľkosti a typoch oblastí, sektoroch, voľnom priestore, chybách a podobne. Tieto informácie môžete uložiť v textovej podobe do systémovej schránky, súboru, prípadne ich vytlačiť.

DriveMapper má podobu sprievodcu a dokáže premapovať existujúce disky pod inými písmenami. Keďže túto činnosť vykonáva skutočne dôsledne, prechádza pri nej všetkými konfiguračnými súbormi, systémovými registrami a podobne, kde hľadá odkazy na premapovaný disk. Tieto odkazy potom prepíše podľa nového namapovania.

MagicMover je aplikácia známa z viacerých balíkov firmy Power-Quest. Dokáže premiestniť inštaláciu takmer ľubovoľného programu pre Windows do iného adresára, na iný logický disk apod. Aj on prítom prehľadá konfiguračné súbory a systémové registre, kde prepíše existujúce odkazy na premiestňovanú aplikáciu. Keďže k mož-nostiam MagicMoveru patrí okrem premiestňovania aj kopírovanie, môžeme ho využiť aj na zálohovanie nainštalovaných aplikácií.

BootMagic, normálne dodávaný samostatne, dostanete spolu s PartitionMagic 4.0 zdarma. Ponúka bezproblémové bootovanie viacerých operačných systémov na jednom PC formou efektívneho grafického rozhrania. Takéto spúšťanie viacerých operačných systémov na jednom počítači je jednoduché a bez problémov s kompatibilitou. Položky menu a voľby pre spúšťanie pre všetky vaše operačné systémy je možné meniť z DOS, Windows 95/98 alebo NT. Podporované sú operačné systémy Windows 9x, NT 4.0/3.51/3.x, MS-DOS 5.0 a vyššie, PC-DOS 6.1 a vyššie, OpenDOS, OS/2 3.0 a vyššie, Linux, BeOS a ďalšie verzie DOS a operačných systémov kompatibilných s PC.

Záver

PartitionMagic 4.0 je určený nielen špecializovaným servisným strediskám a firmám zaoberajúcim sa takouto činnosťou, ale aj bežným používateľom, ktorí v ňom nájdu skvelého pomocníka pri preorganizovaní diskového priestoru a bootovaní viacerých operačných systémov.

Program je navrhnutý tak, aby pomohol vyriešiť neefektívnosť, ktorú so sebou nesie používanie veľkých diskových oblastí. Verzia 4.0 podporuje všetky významné platformy vrátane DOS, Windows 3.1, Windows 95/98, NT, OS/2 a v poslednom čase aj obľúbený Linux. Navyše obsahuje toľko významných vylepšení a špičkových technológií, že predstavuje úplné a pravdepodobne aj najlepšie riešenie pre správu diskov. Vďaka veľmi priaznivej cene sa stáva dostupným aj pre široký okruh používateľov.

Štefan Stieranka

Společník pro MS Office

PhotoDraw 2000

Na poli počítačové grafiky je situace víceméně jasná. Panují zde v podstatě pouze dvě firmy: Adobe Systems a Corel Corporation. Prvně jmenovaná se svými produkty Photoshop a Illustrator, druhá s programy Corel Draw a Corel Photopaint. V oblasti profesionálního zpracování fotografií se Corel Photopaint z různých důvodů příliš ne-ujal a kraluje zde celkem suverénně Adobe Photoshop, ve vektorové grafice Illustrator mohutně dotahuje Corel Draw, který díky téměř shodným funkcím, příjemnějšímu ovládání a nižší ceně dnes už není o mnoho pozadu (až na exportní filtry). Jak jste si jistě všimli, stále je řeč o dvou typech programů: jednom pro zpracování bitmap a druhém pro práci s vektory. Pro ty, kteří by na svém počítači chtěli mít pro grafiku jednu univerzální aplikaci, vyvinula firma Microsoft nový produkt *PhotoDraw 2000* (název složený z částí jmen obou dominujících programů je jistě výmluvný).

PhotoDraw 2000 je grafický program, který v jedné aplikaci kombinuje nástroje pro editaci fotografií s některými funkcemi vektorových programů. V krabici naleznete tři cedéčka – na prvním je vlastní program, Internet Explorer 4.01, DirectX a Service Pack 3 pro Windows NT; druhý CD, který aplikace vyžaduje během provozu, obsahuje různé textury, šablony, štětce atd. a na třetím najdete 400 MB klipartů ve formátu Windows Metafile (WMF). V krabici je ještě útlý manuál v angličtině – v češtině a dalších jednadvaceti jazycích si však můžete přečíst přiložený sešitek, výstižně nazvaný "Omezená záruka".

Jak jsem se už zmínil, PhotoDraw 2000 se snaží sloučit funkce vektorového a bitmapového grafického programu, což ovšem znamená nemalé nároky na hardware: doporučená konfigurace je Pentium 166, 32 MB RAM, 190 MB volného místa na disku a 1MB (!?) grafická karta. To sice nejsou na dnešní dobu požadavky zvláště neobvyklé, ovšem program neběžel nijak závratnou rychlostí ani na Pentiu II se 128 MB RAM a 8MB grafickou kartou.

Po nastartování programu se objeví okno s nabídkou umožňující otevřít uložený obrázek, načíst obrázek z digitálního fotoaparátu, naske-novat obrázek nebo začít nový. V posledním případě máte na výběr buď začít na prázdné stránce, nebo využít některé z mnoha -připravených šablon. Pokud zvolíte druhou možnost, program vás ve třech, resp. čtyřech krocích provede výrobou nového obrázku. Tento postup bude jistě při poznávání programu nejčastější a podíváme se něj tedy blíže.

Nejprve vyberete šablonu z několika kategorií – jsou jimi webová grafika (tlačítka a bannery), obchodní grafika (různé letáky, obálky, ikony ap.), karty (pozvánky, pohledy, vizitky), tzv. Designer Edges, což jsou poměrně zajímavé okraje a rámečky fotografií, a konečně nejrozsáhlejší kategorie

s kliparty. Druhý krok představuje úpravu grafiky; pokud šablona obsahuje text, následuje ještě další krok, v němž, jak asi tušíte, můžete dosadit a upravit vlastní text. Poslední krok umožní obrázek uložit a vytisknout, případně ještě předtím dostupnými nástroji libovolně editovat.

Rozhraní je na grafické programy dost nezvyklé – uspořádání nástrojů a vůbec celý vzhled aplikace spíše připomíná MS Word. Na to se ale dá celkem zvyknout a Microsoft to ve svých materiálech uvádí dokonce jako přednost. Ostatně aplikace je určena jako doplněk k MS Office a žádný jiný grafický program prý už ani nepotřebujete, takže proč ne. Některé funkce PD 2000 jsou opravdu stejné jako u ostatních programů pro editaci fotografií: jas a kontrast, odstraňování prachu a škrábanců, razítko nebo speciální funkce na odstranění efektu červených očí. Naopak kreslení čar je podobné jako u některých vektorových aplikací – pomocí Bézierových křivek. Tady program nabízí celou řadu uměleckých a fotorealistických štětců k úpravě obrysů a různé textury, obrázky nebo barevné přechody k vyplnění objektů. Dále máte možnost vytvářet 3D texty a objekty, přidávat stíny a průhlednost, deformovat, rozmazávat či zaostřovat a použít spoustu dalších efektů. Nemusíte se bát, že nebudete vědět, jak na to, program vás každou úpravou celkem přehledně provede.

PD 2000 vaše obrázky ukládá s vlastní koncovkou MIX, ovšem pokud zvolíte možnost *Uložit pro publikování v ...*, pak vám program nabídne několik možností, jak výtvar uložit – podle toho, jak ho dále hodláte využívat, ale třeba i podle toho, jak rychlý máte modem (v případě grafiky pro internet). PD 2000 přitom podporuje všechny běžné rastrové i vektorové formáty, např. JPEG, PCD, TIFF, BMP, CDR, GIF, PCX, EPS, WMF.

Co bych Photo Draw 2000 vytkl především, je způsob zobrazování. Program zobrazuje v poměrně vysokém rozlišení, což sice znamená, že to, co vidíte, je opravdu “to, co dostanete” (WYSIWYG), ovšem dost se načekáte – každá i nepatrná změna v grafice totiž vyžaduje dost času na vykreslení celé obrazovky (a při složitějších obrázcích program dokonce několikrát “zatuhnul”). Naopak příjemné je využití připravených štětců, textur a většiny nejrůznějších efektů, se kterými může dosáhnout opravdu pěkného výsledku i laik v oblasti grafiky.

Takže – pokud máte dost času a trpělivosti na čekání u počítače, nechcete utrácet za profesionální grafické programy, dáváte přednost připraveným šablonám a práci v krocích s podrobnou nápovědou a chcete mít na výrobu obrázků a úpravu fotografií ve svém počítači jedinou aplikaci, mohl by být MS PhotoDraw 2000 vaší volbou.

Michal Rett

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Rett{dtype}{vflid3531103041669300224}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}FormFiller{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Easy Mail{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Norton Ghost{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}PartitionMagic{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}PhotoDraw{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}MagicWare{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Symantec{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}PowerQuest{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Microsoft{dtype}
{vflid8602437697065189376}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729844{dtype}{vflid7637966987901009920}

Novinky

Komunikace

Prodej mobilních telefonů

Nokia prodává nejlépe

Společnost Nokia je největším výrobcem mobilních telefonů na světě. Alespoň to tvrdí studie, kterou uveřejnila společnost Dataquest.

Podle této studie se v loňském roce prodalo více než 160 milionů kusů přístrojů pro mobilní komunikaci, což představuje asi 50procentní nárůst oproti roku 1997. Z toho téměř 85 procent činí přístroje určené pro plně digitální celulární sítě – analogové přístroje (kam patří i přístroje pro naši síť NMT) evidentně požaduje stále méně uživatelů.

Největším prodejcem mobilních telefonů na světě je firma Nokia, a to především díky své orientaci na digitální technologii. V loňském roce Nokia prodala asi 40 milionů přístrojů (celkově už asi 100 milionů), čímž získala zhruba 23% podíl na světovém trhu. Odsunula tak na druhou pozici dosavadního leadera firmu Motorola, v jejíž produkci hraje významnou roli analogová technologie, která je však zejména v USA stále poměrně populární. Motorola vloni prodala zhruba 32,5 milionu přístrojů, což činí asi 20% podíl na trhu. Velkou trojku uzavírá švédská firma Ericsson, jejíž podíl na trhu činí asi 15 %. Ostatní výrobci, jako Alcatel, Panasonic či Siemens, mají na trhu méně než 10% podíl.

Co se týče podílu jednotlivých regionů, nejvíce telefonních přístrojů se prodalo v Evropě – asi 32,5 %; v USA je to asi 17 %. Podíl Japonska činí sice "jen" 16,5 %, ale prodá se tu nejvíce mobilních telefonů v přepočtu na jednoho obyvatele.

–pal

Nová generace faxmodemů

USB modemy od české firmy

Společnost Fincom se od nového roku výrazně angažuje v komunikačních zařízeních pracujících se sběrnici USB. V její nabídce se objevují jak zařízení pro připojení k počítačové síti Ethernet, tak i tzv. huby či modemy.

Sběrnice standardu USB představuje revoluční řešení připojování periférií k osobním počítačům. Oproti klasickým připojením pomocí sériového nebo paralelního portu totiž sběrnice USB nabízí řadu nepřehlédnutelných výhod. Těmi jsou mj. výrazně větší přenosová rychlost (řádově Mb/s), dále možnost k jedinému rozhraní v počítači připojit řádově desítky nejrůznějších zařízení (modemy, tiskárny, skenery, klávesnice apod.). Výrazně je usnadněna i instalace a správa zařízení, neboť zařízení zpravidla funguje okamžitě po připojení ke sběrnici, a není tedy nutný restart počítače. Výhodou je i to, že u některých zařízení méně náročných na napájení (jako je například modem) není nutné použít externí napájení.

Všechny tyto důvody vedly společnost Fincom k tomu, aby se ve větší míře začala věnovat zařízením pro sběrnice USB. Od nového roku se tak stala distributorem poměrně známého výrobce USB zařízení – americké firmy Entrega. Ta totiž nabízí poměrně široké spektrum výrobků pro USB – jde například o USB rozbočovače (tzn. zařízení, která zahrnují čtyři až sedm portů a která slouží především k tomu, aby se ke sběrnici USB mohla připojit další zařízení), konvertory pro sériový a paralelní port, síťové ethernetové adaptéry, adaptéry pro propojení dvou počítačů (něco na způsob laplingového kabelu) apod. Ceny těchto zařízení se pohybují od 2500 Kč za konvertor USB-paralelní port až po asi 6500 Kč za sedmiportový hub.

Doslova revoluci však hodlá firma Fincom učinit svým rozhodnutím o výrobě vlastních 56kb modemů USB. Jedná se o aktivitu, kterou zaštiťuje firma Microcom CE (ta vlastní Fincom) a která předpokládá uvedení těchto modemů na středoevropský trh v nejbližší době. Modemy USB, jejichž prototypy jsme měli možnost zhlédnout, se vyznačují velmi hezkým designem, jsou poměrně malé a využívají všech výhod sběrnice USB. Jsou tedy napájeny prostřednictvím sběrnice, jejich instalace

probíhá automaticky a v podstatě bez zásahu uživatele a i bez jakýchkoliv urychlovačů mohou využít maximální přenosovou kapacitu 56kb modemu (při čtyřnásobné kompresi totiž kapacita standardního sériového rozhraní nestačí do počítače přenášet všechna data dodávaná modemem).

Cena nových modemů, jejichž výroba probíhá v Asii, by neměla převyšovat 8000 korun – jde tedy zhruba o dvojnásobnou cenu oproti řešením postaveným na bázi standardního portu. Očekává se však, že by se tato cena mohla se zajímavým růstem objednávek ještě letos částečně snížit.

–pal

Catalyst 5xxx a 6xxx

Pořídte si virtuální PBX

Společnost Cisco Systems je největší síťovou firmou na světě, co se týče ročního obratu. Asi polovinu z obratu činí směrovače, nicméně podíl dalších síťových prvků se začíná rychle zvyšovat.

Firma Cisco totiž hodně sází na nižší konzumní segment, a pak samozřejmě na hit posledních let – na prepínače. A právě prepínače řady Catalyst se minulý měsíc dočkaly výrazného posílení.

Rodina produktů Catalyst představuje aktivní síťové prvky – switche, které slouží k vytváření menších i roz-sáhlých počítačových sítí. K dispozici jsou jak verze nemodulární (to jsou především prepínače nižší kategorie), tak i verze modulární, a to i s více než 10 sloty pro příslušné prepínací moduly.

Současná řada prepínačů vychází z modelů řady 5000. Od nich lze totiž odvodit nové verze pro méně náročné trhy i verze pro nejnáročnější použití. Pro menší síť jsou určeny produkty řady Catalyst 19xx a 29xx, které nabízejí prepínání standardního, tedy 10Mb Ethernetu bez zvláštních rysů. Nejnovější nemodulární produkt, Catalyst 2948G, však již nabízí dokonce 48 portů 10/100 Mb/s a dva gigabitethernetové porty (s vnitřní propustností 24 Gb/s).

Pro nejnáročnější aplikace jsou určeny produkty Catalyst 6xxx a 85xx, jež jsou plně modulární a které nabízejí prepínací kapacitu v hodnotě až několika desítek Gb/s. Díky tomu mohou být osazeny takovými moduly, jako jsou moduly gigabitového Ethernetu či ATM. Navíc tyto modely nabízejí i řadu sofistikovaných rysů, jako je kontrola kvality služeb (QoS), řízení způsobu přenosu dat na základě aplikací (správce sítě může určit, které aplikace dostanou prioritu pro přenos dat), prepínání na vyšší než druhé úrovni modelu ISO-OSI apod.

Střední cestu představují mj. modulární prepínače řady Catalyst 4000, kdy jsou k dispozici tři sloty pro zásuvné moduly. Uživatel tak může mít k dispozici až 36 portů gigabitového Ethernetu nebo až 96 portů Fast Ethernetu. Produkty Catalyst 5xxx nabízejí modulární řešení od dvou do 13 slotů, a to s propustností až téměř 20 Gb/s. Tyto prepínače již mohou pracovat s technologií ATM.

Nově představenými produkty jsou modulární prepínač Catalyst 6000 a Catalyst 6500 (k dispozici je šesti- nebo devítislotová verze prepínače). Jde o řadu, která výkonnostně navazuje na Catalyst 5xxx (agregovaný výkon prepínače je teoreticky až 256 Gb/s, což však v praxi není zatím dosaženo). Prepínače lze osadit ethernetovými, fastethernetovými a až 130 gigabitethernetovými porty, které je možné rozvést až na vzdálenost asi 100 km. Přidaná inteligence dovoluje prepínačům ovlivňovat provoz na síti tak, že vybraným aplikacím dovolují přednostně využívat přenosové pásmo. Implementována je i služba QoS, takže správce může významným způsobem ovlivnit chování uvnitř sítě. Díky podpoře tzv. EtherChannelu lze gigabitové porty sdružovat a dosáhnout tak přenosové rychlosti mezi dvěma prepínači až 16 Gb/s.

Inovována však byla i řada Catalyst 5xxx. Ta totiž získala nové hlasové rysy, které jsou do prepínače integrovány prostřednictvím karet NetFlow Feature Card II. Podpora pro tyto rysy je zahrnuta i přímo v operačním systému IOS 12.0 (ta mj. stanovuje prioritu přenosu hlasových bloků přenášených přes datovou síť). Podpora hlasu jde například až tak daleko, že ke Catalystu 5xxx lze připojit externí po-bočkovou telefonní ústřednu, a jednotlivé ho-vory pak k příjemci přenášet prostřednictvím datových rozvodů – tak lze vytvořit skutečně virtuální pobočkovou telefonní -ústřednu.

–pal

Veřejná ATM od SPT Telecomu

Společnost SPT Telecom začala v České republice nabízet veřejnou službu ATM. Uživatelé tak

dnes mají přístup přímo k technologii ATM (dříve byla ATM pouze pátevní technologií, nad kterou byly provozovány další přenosové protokoly, například IP, Frame Relay nebo X.25), takže mohou využít všech rysů, které ATM nabízí – tedy až 155Mb přenosovou rychlost, nativní podporu pro přenos multimediálních dat či řízení kvality přenosu. Do zahraničí je vedena rovněž ATM linka, a to do USA a do Německa. Podobnou službu pro české klienty připravuje například i společnost Global One.

Milion uživatelů mobilních telefonů

Počet uživatelů mobilních telefonů v těchto dnech přesáhl hodnotu jednoho milionu. Vycházíme tak z jednoduchého součtu počtu klientů obou našich operátorů. Společnost EuroTel totiž oznámila, že začátkem ledna dosáhla hranice 600 tisíc uživatelů, RadioMobil naopak tvrdí, že na konci loňského roku měl více než 370 tisíc klientů. Navíc EuroTel se nechal slyšet, že hodlá ještě v tomto roce dosáhnout na neuvěřitelnou hranici jednoho milionu zákazníků (v loňském roce zaznamenal 65% nárůst).

Jeden milion uživatelů mobilních telefonů se v České republice původně očekával až v roce 2000. Dnes například firma Nokia předpokládá, že v České republice na konci letošního roku bude mobilní telefon využívat asi 1,3 milionu uživatelů; některé optimistické odhady však hovoří dokonce až o 1,5milionové hranici, a to je číslo, které nás zařadí mezi ty nejlepší na světě. Kvůli nečekanému vzrůstu zájmu uživatelů je firma EuroTel nucena již dnes začít využívat nové předčísli u svých telefonů – 0606 (toto číslo budou zatím využívat majitelé předplacených karet Go). Právě toto předčísli však může být zdrojem omylů některých volajících, neboť předvolba 0606 se ještě před nedávnem používala pro tzv. zelené linky, tedy linky, u nichž hovořné platí volaný.

Další bezdrátové sítě LAN

Ostravská společnost Gaben se počátkem tohoto roku stala autorizovaným distributorem komponent pro bezdrátové sítě firmy Proxim. Ta je známá především řadou RangeLAN2 s patentovanou technologií rozprostřeného spektra se skokovými změnami kmitočtu FHSS. Pro vytváření bezdrátových sítí WLAN jsou k dispozici přístupové body a PC karty s dosahem cca 300 metrů. Zařízení jsou homologována pro používání na českém trhu a jejich provoz je bezplatný.

Motorola Communicator?

Oblíbený Nokia Communicator bude mít brzy konkurenta – společnost Motorola uvede na trh speciální doplněk k telefonům StarTAC, který bude fungovat jako adresář a záznamník. Tzv. StarTAC Mobile Organizer by měl být k dispozici od druhého čtvrtletí. Funkčně bude nový StarTAC Mobile Organizer za Communicatorem poněkud zaostávat – jedná se o jednoduchý elektronický diář, pocházející z produkce firmy Starfish. Výhodou nového zařízení jsou však malé rozměry (diář je jen o málo větší než kreditní karta a připojuje se k telefonům StarTac, které samy patří k nejmenším na světě). Hmotnost diáře by neměla přesáhnout 100 g a výdrž dvou lithiových baterií by se měla pohybovat okolo tři čtvrtě roku. Společnost Motorola doporučuje koncovou cenu 250 USD. Předpokládá se, že se jich prodá nejméně půl milionu.

Nový hub 10/100

Nový rozbočovač představila společnost SMC. Jedná se o model TigerStack II 10/100, který je nabízen ve verzi s 12 nebo 24 porty podporujícími klasický nebo Fast Ethernet. Na sebe lze postavit a propojit až šest zařízení a díky rozšiřujícímu slotu lze rozbočovače vybavit i optickými rozhraními. Cena základní 12portové verze je zhruba 24 000 Kč (bez DPH).

Servisní pack Novellu

Uživatelé systémů NetWare 5 mají nyní k dispozici první service pack. Kromě toho společnost Novell uvedla utilitu Accelerated Upgrade, která zrychluje upgrade ze starších systémů NetWare na

verzi 5 (přechod nyní údajně trvá namísto hodiny jen 4 – 10 minut). Hlavní novinkou obsaženou v service packu je nástroj NAT. Kromě toho je součástí service packu i rozhraní LDAP pro Netscape Messaging Server a Collabra Server, podpora pro chystané procesory Pentium III a obnovování smazaných adresářů (directory salvage).

Novinky u RadioMobilu

Kontroverzní služba Paegas Internet Call, prostřednictvím které mohou uživatelé telefonů Paegas volat do zahraničí za levnější poplatky, se dočkala slevy. Podle nového ceníku volání do vybraných evropských zemí přijde nově na 9,50 Kč za minutu, sleva do zámoří je ještě výraznější – 12,90 Kč. Tyto slevy jsou však podle mne stále nedostatečné, neboť hovorné SPT Telecomu kleslo výrazněji, a navíc volání prostřednictvím internetové linky, což Paegas Internet Call činí, dává ještě mnoho prostoru pro zlevnění.

Společnost RadioMobil v druhém pololetí minulého roku údajně zvýšila počet pozemních vysílačů o více než 40 %; v Praze dokonce o více než 100 %. Celkové pokrytí signálem Paegas tak dnes činí přibližně 96 % populace České republiky. Přesto ještě dnes nejsou pokryta všechna města nad šest tisíc obyvatel – například Lomnice nad Popelkou měla být podle plánů RadioMobilu pokryta signálem už koncem roku 1996; dosud se tak však nestalo.

–pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal{dtype}{vflid-1337851105471627264}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#){Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fincom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cisco{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Gaben{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Motorola{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SMC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RadioMobil{dtype}{vflid7287105130896293888}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#){Komunikace{dtype}{vflid-1337851105471627264}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#){729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}{729844{dtype}{vflid7637966987901009920}

Konkurence SPT Telecom

Telekomunikační trh v České republice

Významný dopad telekomunikací na ekonomiku příslušné země již nikdo nezpochybňuje. Liberalizace telekomunikačního trhu navíc velmi příznivě zapůsobila na ceny i rozvoj. Nás to však teprve čeká.

Konkurence SPT Telecom

Telekomunikace lze rozdělit na dvě základní oblasti, a to z hlediska poskytování datových a hlasových služeb. Kdysi poměrně striktně oddělené oblasti začínají postupně splývat vlivem moderních digitálních technologií tele-komunikačních sítí z posledních desetiletí (ISDN, TCP/IP, Frame Relay, ATM, SDH) a některých fenoménů, jako je původně datová a nyní multimediální (včetně hlasových služeb) síť internet nebo v zahraničí síť ISDN. Přispívají k tomu i požadavky zákazníků na integrované hlasové a datové služby prostřednictvím jednoho přístupového vedení (analogové komutované vedení, digitální pronajaté okruhy, rádiové sítě) za přiměřené pořizovací a provozní ceny. Ty jsou žel velice vzdáleny od současných tarifů v České republice a situace se nezlepší ani v následujících měsících.

Dřívější monopolistické postavení společnosti SPT Telecom a povinnost výstavby jednotné telekomunikační sítě (JTS) zajistily -rozvoj jak celorepublikové páteřní sítě, tak i pří--stupových sítí, které začínají sehrávat -stále důležitější roli (přinášet výhodu) oproti vznikající konkurenci.

Přestože nyní právně existuje monopol pouze v poskytování meziměstských a meziná-rodních hovorů, vedoucí role právě SPT Telecom stále zůstává. Proč? Uvedu zde hlavní důvody:

- zatím bezkonkurenční vlastní celorepubliková páteřní i přístupová telekomunikační síť;
 - nejširší portfolium telekomunikačních hlasových i datových služeb;
 - historicky daný největší počet zákazníků (HTS – hlavní telefonní stanice, X.25, Frame Relay, LL);
 - dlouhodobé obchodní partnerství s významnými zahraničními telekomunikačními operátory (KPN, Telsource) a další ve spojení s dce-řinou společností EuroTel (společnostmi Bell Atlantic a MediaOne International, která je součástí MediaOne Group);
- obrat a také čistý zisk, který má za rok 1998 činit 6,1 miliardy Kč při celkových výnosech 45,9 miliardy Kč.

Kdo může být konkurencí SPT Telecom?

1. podmínka – páteřní síť

Rovnocenná konkurence společnosti SPT Telecom musí splňovat několik základních kritérií, k nimž patří vlastní celorepubliková -páteřní síť, buď radioreléová, nebo v bu--doucnosti převážně kabelová (optická) síť s ka-pacitou 2,5 a více Gb/s (gigabit/s) na bázi SDH/WDM. Moderní technologie totiž dávají předpoklad (alespoň po technické stránce) pro snazší propojení se vznikajícími -pan--evropskými páteřními sítěmi (Cable & Wire-less, WorldCom, Tele 2 Europe, Global One). V současné době sem patří asi pouze společnost Aliatel (pronájem nenasvícených optických tras především od regionálních energetických a. s.), České radiokomunikace s dce-řinou společností RadioMobil a joint venture Czech Tel (vznik leden 1999) s dánskou společností Tele Danmark, zatím pouze s orientací na poskytování datových služeb (vlastní radioreléové trasy s kapacitou i 34 Mb/s). Další vlastní a funkční vysokokapacitní telekomunikační páteřní síť s re-dun-dantními trasami na bázi optických vedení, o kterých uvažují společnosti ČEZ, Transgas nebo České dráhy, mají při potenciálních masivních investicích desítek miliard korun ročně šanci vzniknout až po roce 2002. Tato prognóza se opírá o dobu realizace částečné (v porovnání s SPT Telecom) páteřní sítě společnosti Aliatel nebo doby výstavby

základní struktury panevropské sítě WorldCom.

2. podmínka – regionální a přístupové sítě

Pokud se bude doba tři roky, nutná pro vybudování páteřní sítě, zdát mnoha lidem příliš dlouhá, u přístupových sítí se může jednat dokonce i o desítky let. Důvody jsou v podstatě dva. Jeden je ekonomický (například RWE – 40% akcionář společnosti Aliatel – vzhledem k omezení příjmů od telekomunikačních společností na území Německa výrazně snížil celkové investice do telekomunikací až do roku 2002 na 2,9 miliardy DEM; pro ČR pravděpodobně poskytl ne více než 0,9 miliardy DEM). Druhý důvod je i přes použití moderních technologií technicko-realizační. Přístupových sítí existuje několik druhů:

místní rádiové přístupové sítě typu DECT (pásmo 1880 – 1900 MHz) – vhodné pro méně osídlené oblasti nebo menší počet HTS v městské zástavbě;

mikrovlnné přístupové sítě v pásmech 2,4 GHz a 3,5 GHz (úsek kmitočtového spektra 3410 – 3600 MHz). Zde je způsob provozování zařízení na základě povolení pouze pro základnovou stanicí sítě se stanovenou provozní oblastí včetně termínu zahájení a ukončení kmitočtového přidělu pro každou jednotlivou základnovou stanicí;

rozvody kabelových televizí: zde při výpadku elektrického proudu dochází bez záložního zdroje k přerušení telekomunikačního spojení;

telekomunikační sítě přes silové elektrické rozvody (nyní 230 V st.): zde je nedořešeno zachování spojení při výpadku napětí, bezpečnost uživatelů (dražší koncové přístroje) a spolehlivost (alternativní operátor zatím nezíská od provozovatele silnoproudých rozvodů garantovanou technickou kvalitu silové sítě, aby tak mohl konkurovat SPT Telecom);

vysoce odolná kabelová optická vedení, která se vkládají do drážky několik centimetrů hluboké na okraji vozovky (velice rychlá výstavba).

U přístupových sítí může z celorepublikaového hlediska kromě již zmíněných alternativních operátorů hrát významnou úlohu společnost Kabel Plus a americká společnost Rann Globanet (aktivita v oblasti VMS – vymezených místních sítí pro poskytování místních hlasových služeb).

Další předpoklady

Pro rychlý (v měřítkách výstavby telekomunikačních sítí) vstup na český telekomunikační trh byl měl nový operátor mít silné finanční zdroje pro období nejméně pěti let (8 nebo spíše 15 miliard DEM) a patřit do odlišné nadnárodní telekomunikační aliance, aby odklonil mezinárodní provoz z a do ČR nejen společnosti SPT Telecom, ale i jejím zahraničním partnerům. Měl by rychle vybudovat vysokorychlostní optické/radioreléové trasy přes české hranice do páteřních sítí svých obchodních partnerů, rychle získat telekomunikační provoz operátorů bez vlastních (fyzických) spojů do svých sítí a nabídnout alternativní řešení majitelům bytových HTS. Cílem každého alternativního operátora v ČR by mělo být dosažení alespoň 10 % celkových výnosů SPT Telecom v nejkratší možné době od začátku poskytování telekomunikačních služeb.

Ostatní operátoři si zpravidla telekomunikační kabelové či optické vedení pronajímají (GiTy, Global One, GTS, Sita, Telenor a další). Výjimkou bývají spojení do zahraničí (zahraniční operátoři s působením v ČR), zpravidla realizovaná prostřednictvím technologie VSAT, která přes veškeré své výhody není ideální pro hlasové služby kvůli zpoždění nejméně 480 ms vlivem doby přenosu (2 x 36 tisíc km a určitá doba pro zpracování signálu) a tím i různých, těžce odstranitelných echo efektů.

Opravdu bude liberalizované prostředí v roce 2001?

Připravované znění telekomunikačního zákona například v oblasti propojovacích dohod stále dává prostor pro nepříliš rychlé uzavření dohody a následnou technickou realizaci (problematika zpoplatňování, sladění komunikace mezi technologiemi a dohledovým softwarem sítě – předávání informací). Další zvýhodnění pro SPT Telecom představuje fakt, že byla zanedbána problematika přenositelnosti telefonního čísla jak v rámci města u jednoho operátora, tak i při změně operátora svobodným rozhodnutím zákazníka, a nebyly přijaty zákony a předpisy, které s tím souvisí. Ve Velké Británii považují mnozí odborníci za skutečnou liberalizaci právě až poskytnutí služby přenositelnosti telefonního čísla, protože do té doby, podle jejich mínění, vede uživatele běžné stanice HTS/mobilní stanice/PbÚ obava před reálnými i potenciálními těžkostmi k setrvání u původního operátora i za

poněkud nevýhodných podmínek (horší kvalita služby, vyšší paušální i provozní poplatky).

Problematiku uzavřených uživatelských skupin CUG (Closed User Groups) asi nový telekomunikační zákon také nevyřeší, přestože se snad přiblíží pojetí CUG podle Evropské unie.

Z uvedených důvodů bude mít nastupující operátor hlasových služeb na českém trhu velice ztíženou pozici. Svůj handicap musí eliminovat kvalitní dlouhodobou marketingovou kampaní nebo několika kampaněmi, v jejichž rámci zvýší počáteční investice pro vstup na český trh a tím i nepřímo podpoří stávající cenovou úroveň telekomunikačních služeb.

Podstatnou roli v obchodní strategii společnosti SPT Telecom může sehrát i propad o několik příček ve standardních mezinárodních hodnoceních telekomunikačních operátorů. To znamená, že útok konkurenčních aliancí by měl být veden ve sféře mezinárodních hovorů/přenosu dat (počet minut za rok na jednoho obyvatele), počtu účastníků veřejné paketové sítě na počet obyvatel (X.25, ISDN) a celkového snížení podílu na hrubém domácím produktu. V uvedených parametrech - patří totiž Česká republika v Evropě ke zcela podprůměrným. Podle mých dostupných informací dodavatelé PbÚ a jejich obchodní partneři zapojili do konce roku z pobočkových ústředen do JTS necelých 3500 B-kanálů ISDN (zde nejsou započítány přípojky ISDN mimo PbÚ a také ISDN přípojky v rámci propojování lokalit SPT Telecom a jejich zákazníků).

Že jde o citlivé ukazatele, dokumentuje aktivita SPT Telecom při zavedení služby Internet Paegas Call společnosti RadioMobil, která si nevytvořila právní zázemí (povolení pro některé datové služby u ČTU) na takový typ telekomunikačních služeb na rozdíl od některých českých subjektů (CESNET, Globe), protože současná definice hlasové služby již neodpovídá zcela přesně realitě při přenosu hlasu v datových sítích (internet). Konečné právní řešení by měl ČTÚ sdělit během první poloviny letošního roku.

Celosvětové trendy

Skutečný trend v telekomunikacích představují některé služby ve Velké Británii, Švédsku (současně vedený hovor a připojení do sítě internet z jedné digitální HTS nebo telefonního automatu, přenositelnost telefonního čísla při změně operátora). Zajímavá cenová nabídka služeb přichází také od společnosti SPRINT Canada. Pro bytové stanice – HTS – nabízí za měsíční poplatek 24,95 USD bez DPH také neomezený přístup do sítě internet (pouze internet 22,95 USD, pouze hlasová služba 4,95 USD/ČR 135 Kč).

Těm, jimž je Kanada příliš vzdálená, může usnadnit orientaci pohled na tarify ISDN v Polsku – tam jsou v porovnání s ČR přibližně dvoutřetinové. Měsíční poplatky v Polsku poklesly na 510 Kč bez DPH u přípojky ISDN BRA a na 5100 Kč bez DPH u přípojky ISDN PRA. Vše je přepočítáno při hodnotě kurzu 8,50 Kč za jeden zlotý (PLN). Tarifikační -poplatky za tříminutový provoz každého jednotlivého kanálu B jsou 1,62 Kč (0,19 PLN) v místním provozu. Doplnkové služby CLIP, CW, TP a CH jsou bezplatné.

V případě pořízení přípojky ISDN BRA (2B + D) v ČR – měsíční paušál 852,40 Kč bez DPH – a přístupu do sítě internet v ČR (diferencované částky podle doby přístupu a zvoleného ISP za měsíc přibližně od 200 Kč do 2000 Kč) připadá současné poskytování obou telekomunikačních služeb jako předražené. Operátor zvyšuje své příjmy z měsíčních paušálních poplatků, místo aby je zvyšoval z vyšší hustoty telekomunikačního provozu.

Jsem si vědom toho, že u těchto srovnání nejsou uvedeny další důležité hodnotící parametry (například kolik procent průměrného příjmu obyvatele činí částka za telekomunikační provoz, poplatek za uskutečněné volání – místní, meziměstské a další), příklad však poukazuje na to, že v zahraničí se v rámci konkurenčního boje ceny snižují a služby zkvalitňují.

Rostislav Grygar

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Rostislav Grygar{dtype}{vflid8214846654134616064}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid8214846654134616064}](#)

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#){dtype1}729814{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729844{dtype}{vfid7637966987901009920}

Komunikátor umí mnoho

Nokia Communicator 9110

Již dnes je jasné, že prostředky pro celulární datové komunikace se ubírají dvěma rozdílnými cestami – cestou samostatného mobilního telefonního přístroje, který lze připojit k libovolnému výpočetnímu zařízení prostřednictvím sériového nebo infračerveného rozhraní, anebo cestou integrace výpočetního zařízení a mobilního telefonu.

Komunikátor umí mnoho

Představitelem prvně jmenované cesty jsou především kapesní počítače postavené na bázi operačního systému Windows CE či EPOC32. Těmito operačními systémy jsou dnes vybavena zařízení od téměř všech renomovaných výrobců, jako je Compaq, Hewlett-Packard, NEC či Psion. Výhodou je univerzálnost takových řešení – například jeden mobilní telefon lze využít i s jinými výpočetními zařízeními nebo k jednomu výpočetnímu -zařízení lze připojit několik typů mobilních telefonů.

Hlavním představitelem druhé cesty je -společnost Nokia a podle všeho si nepočíná špatně. Na paty jí však začínají šlapat i další producenti, jako je například Alcatel.

“Devadesátjedesátka”

Nokia 9110 je zařízení, které si pozornost uživatelů rozhodně zaslouží. Jde o kombinaci mobilního telefonu pracujícího s technologií GSM 900 (zatím se neuvažuje o komu-ni-kátorovi pro jiné verze GSM, k dispozici dokonce není ani pro americké celulární sítě) a výpočetního zařízení, která nabízí řadu aplikací pro administrativní, tvůrčí, plánovací i komunikační činnost. Tyto aplikace jsou navíc úzce svázané právě s rysy zabudovaného mobilního telefonu.

Původní verze Communicatoru, tzv. verze 9000 a 9000i, se přílišné obliby u nás nedočkaly. Bylo to však zejména tím, že v době, kdy se Communicator 9000 objevil na trhu, nebyl příliš velký zájem o zařízení, která dokázala po síti GSM přenášet data či faxy. Pro účely plánování času nebo pro účely drobné kancelářské práce zde byla k dispozici specializovaná zařízení typu Psion nebo Casio, která byla levnější a často i menší a lehčí. A konečně posledním prvkem, který se výrazně podepsal na poněkud chladnějším přijetí Communicatoru, je neexistence podpory češtiny, kterou ve firmě Nokia vysvětlovali neefektivností investice při malém odběru zařízení. (A co když se devítitisícovka nenakupovala právě kvůli tomu, že nepodporovala češtinu?) Prodej modelu 9000 nepodnítily ani takové akce na podporu prodeje, jako bylo snížení ceny až na úroveň deseti tisíc korun (to je asi jedna pětina ceny, se kterou komunikátor 9000 původně přišel na český trh).

Společnost Nokia však na nové verzi Communicatoru výrazně zapracovala a výsledkem je poměrně kompaktní zařízení, které vyniká výkonem a funkcemi a přitom si zachovává malé rozměry a nízkou hmotnost. Pojďme se tedy podívat na nový komunikátor -podrobněji.

K dispozici je plnohodnotná klávesnice typu QWERTY, jejíž funkční tlačítka jsou doplněna i na straně displeje (vedle displeje je umístěna i nezbytná anténa pro GSM komunikaci). Displej je již podsvícený a plně grafický (bohužel stále není dotykový) a oproti svému předchůdci je i výrazně menší a lehčí (plně osazen váží pouhých 250 gramů).

Pro co slouží 9110?

Použití Communicatoru 9110 je skutečně všestranné. Přístroj podporuje veškeré nejpoužívanější standardy a doporučení pro mobilní tele-fony, a to včetně kódování Enhanced Full Rate. Daleko

zajímavější jsou však doplňkové funkce, které komunikátor dělají komunikátorem.

Communicator 9110 uživateli nabízí v podstatě všechny nejpoužívanější typy komunikace, které se dnes mezi lidmi realizují prostřednictvím elektronické formy. Patří sem především datové přenosy, přenosy faxových zpráv, přenosy krátkých textových zpráv (tzv. SMS), přístup k internetovým zdrojům a ko-nečně i přijímání a odesílání zpráv elektronické pošty. Ke každému typu přenosu existuje -- příslušná aplikace, která tyto přenosy výrazně ulehčuje.

Přenos dat však není jediným doplňkem. Tím dalším jsou aplikace pro zpracování příchozích zpráv nebo pro zpracování firemní či obchodní agendy. K dispozici tak jsou takové aplikace, jako je textový procesor a tabulkový kalkulátor či miniaturní aplikace pro zpracování prezentací. I pro plánování času jsou k dispozici poměrně mocné nástroje. Všechny výše uvedené aplikace lze velmi snadno propojit s nejpoužívanějšími aplikacemi dostupnými v operačním systému Windows, a to pomocí speciální sady programů PC Suite for Nokia 9110 Communicator. K této sadě je dodáváno i příslušenství, které dovoluje synchronizaci s PC prostřednictvím stisknutí jediného tlačítka -- podobně jako je tomu například u produktů 3Com PalmPilot.

Kapacita vnitřní paměti telefonu již není omezující, neboť Communicator podporuje paměťové flashkarty MMC o kapacitě 4 MB. Do těch lze nahrát libovolný program nebo data (například faxové zprávy). Díky podpoře externí paměti mohou řadu aplikací vytvářet i softwarová střediska působící mimo firmu Nokia (údajně již dnes existuje více než 2500 různých aplikací, které nevznikly přímo ve firmě Nokia). Prostřednictvím vývojářského kitu tak mohou vznikat libovolné aplikace, z nichž jedna může být i česká podpora pro Communicator 9110 (tu může vytvořit kterýkoliv český subjekt, jenž bude mít k dispozici příslušný vývojářský kit SDK).

Nový komunikátor je založen na bázi telefonů Nokia 6110, takže je již vybaven třívoltovou technologií, což výrazně zvyšuje pohotovostní i hovorové časy (200/6 hodin). Srdcem přístroje je procesor AMD třídy 486. Nová technologie dovoluje přenášet data rychlostí až 14 400 b/s, což však zatím ani jeden z našich operátorů nepodporuje.

Operační systém je stále GEOS, tentokrát ve verzi 3.0. Představitelé firmy Nokia však neoficiálně potvrdili, že práce na začlenění operačního systému EPOC32 do nové verze Communicatoru již byly zahájeny a že se v ní s tímto systémem zřejmě -setkáme.

Výhodou nového komunikátoru je i to, že je-ho prostřednictvím lze posílat zprávy SMS až o délce více než 5000 znaků, a to je -myslím více než dostatečná velikost (v síti EuroTel je to údajně za cenu jedné SMS zprávy). Novým rysem je i půlminutový hlasový záznamník.

Podle našich informací se cena u jednoho z nej-větších distributorů, firmy Celadon, pohybuje okolo 25 tisíc korun (bez DPH). Cena paměťové karty není zatím k dispozici. Naše redakce má příslibenou zápůjčku, takže v některém z dalších čísel Chipu vás seznámíme s tím, zda je tato investice skutečně odůvodnitelná. Podle prvních ohlasů se však dá říci, že tomu tak je.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid8286622773195833344}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Communicator{dtype}{vflid8286622773195833344}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Nokia{dtype}{vflid8286622773195833344}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid8286622773195833344}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729844{dtype}{vflid7637966987901009920}](#)

Karta GSM i pro “cééčka”

Option FirstFone

Zajímavou komunikační GSM kartou je bezesporu karta FirstFone od společnosti Option International. Ta totiž umí nejen přenášet data a faxy, ale lze si s ní i zatelefonovat.

Karta GSM i pro “cééčka”

Firma Option není našim čtenářům neznámá. Na našem trhu díky firmě Kobe je totiž již několik let dostupná sada modemů pro analogovou síť. Později byly tyto produkty doplněny o komunikační karty, které podporovaly jak analogovou telefonní síť, tak i digitální síť GSM. Tyto karty byly univerzální, co se týče typu mobilních telefonů, se kterými spolupracovaly. Jediným nedostatkem byla nutnost použít propojovací kabel určený pro konkrétní telefon – a právě kabel tvořil podstatnou výši nákladů. Karty Option se dočkaly díky své univerzálnosti a kvalitě všeobecného uznání a některé společnosti, jako je například Bosch nebo Dancall, je zahrnuly přímo do své nabídky jako OEM produkt.

Karta FirstFone, kterou jsme měli možnost dlouhodobě testovat v nejnáročnějších podmínkách, navazuje na výše uvedené karty. Oproti nim však v sobě zahrnuje i vlastnosti, díky kterým lze také telefonovat. Karta tak umožňuje všem zařízením podporujícím rozhraní PCMCIA přenášet data (přistupovat na internet či ke schránce elektronické pošty), fax, SMS i hlas.

Provedení

Karta je ve formátu PCMCIA a je vybavena mini-aturní integrovanou anténkou, která zajišťuje poměrně dobrý příjem signálu. SIM karta se vkládá do miniaturní šachty na spodní straně karty – zajímavostí určitě je, že spojení s kartou je realizováno bezdotykově, takže nedochází k poškozování styčných ploch na obou stranách.

Karta nespolupracuje s hlasovým systémem výpočetního zařízení (což je podle mne dobře), takže je ke kartě dodávána sada s mikrofonem a sluchátkem. A právě to je asi největší slabinou karty. Tato sada pro telefonování se totiž ke kartě připojuje prostřednictvím nestandardizovaného konektoru. Navíc uchycení sluchátka na ucho by činilo poměrně potíže, neboť není konstruováno na ucho s brýlemi (uchytává se pomocí jakéhosi očka na boltec).

A konečně poslední výtka, pokud jde o zvukovou sadu, mám k mikrofonu. Ten je totiž řešen klasickým způsobem prostřednictvím samostatné plastové tyčky (jako mají spojovatelky), na jejímž konci je umístěn, a nikoliv dnes daleko pohodlnějším způsobem, kdy je mikrofon umístěn přímo na kabelu propojujícím telefon a sluchátko. Použití jiné sady je v podstatě vyloučeno kvůli již zmiňovanému nestandardnímu konektoru.

Přenosová rychlost karty může být nejvýše 9600 b/s, předpokládám však, že inovovaná verze již bude podporovat i 14 400 b/s. Základním operačním systémem jsou 32bitové Windows. Pro ně také existuje poměrně zajímavá aplikace, která nabízí uživatelské rozhraní pro veškeré typy přenosů, včetně přímého přenosu souborů mezi dvěma body. Tato aplikace je dodávána na CD-ROM.

Jak jsme již uvedli, kartu lze využít i v jiných operačních systémech, než je Windows. Typickým představitelem může být operační systém Windows CE 2.0, který lze dnes nalézt na většině handheldů a na některých počítačích PalmPC. Sami jsme kartu využívali ve spojení se zařízením NEC Mobile Pro 750 a byli jsme s funkcí celých sestav velmi spokojeni.

Využití

Karta FirstFone je ve formátu PCMCIA, což z velké míry ovlivňuje její uplatnění. Nedá se použít

bez toho, že by nebyla zasunuta do příslušného slotu počítače, takže ji nelze samostatně použít. Karta se však uplatní všude tam, kde uživatel cestuje s notebookem či handheldem a přitom potřebuje často přenášet data a občas telefonovat. Zajímavou aplikací pro tuto kartu může být i například jakási dohledová služba, kdy je proces řízen prostřednictvím GSM (např. tam, kde není klasický telefon) a občas je třeba z datové karty telefonovat. Někteří operátoři GSM dokonce dávají uživatelům dvě GSM karty, z nichž jedna je určena pouze pro datové a faxové přenosy a druhá jen pro hlas – pak je použití karty ještě jednodušší.

Kartu lze celkem pohodlně a spolehlivě využít na všechny typy přenosů, které umožňuje. Je však znát, že hlasové rysy jsou přece jen pouze jakýmsi doplňkem datových funkcí. Kvůli tomu bych tuto kartu pro intenzivnější provoz zřejmě nepoužil. Navíc cena – asi 18 500 Kč (bez DPH) není pro nějaké větší rozšíření příliš příznivá.

–pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}!-pal{dtype}{vflid8286622773195833344}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}!FirstFone{dtype}{vflid8286622773195833344}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}!Option{dtype}{vflid8286622773195833344}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}!Komunikace{dtype}{vflid8286622773195833344}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}!729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}!729844{dtype}{vflid7637966987901009920}](#)

Přepínač, nebo rozbočovač?

Sítě do kanceláří

Zprovoznit malou počítačovou síť není dnes již velký problém. Jak jsme už naznačili minulý měsíc, potřebujeme k tomu dvě základní položky – kabeláž a příslušný aktivní prvek.

Přepínač, nebo rozbočovač?

V případě, že uživatel použije pouze koaxiální kabel, aktivní prvek u těch nej-menších sítí není potřeba. U sítí založených na bázi kroucené dvoulinky je dnes aktivní prvek základní jednotkou pro vytváření počítačové sítě. Minule jsme se podívali podrobněji na tzv. rozbočovače, tedy prvky, které ve své podstatě imitují rozvody koaxiálních kabelů a od kterých nelze v žádném případě očekávat nějakou “vyšší” inteligenci.

Přepínače – nástupci hubů

Poněkud odlišným způsobem pracují aktivní prvky, které se označují jako switche (přepínače; někdy také jako ethernetové ústředny). Šikovní chlapci z firmy Kalpana, která tento prvek jako první uvedla na trh, totiž zjistili, že každý z uživatelů ethernetového rozbočovače přenosovou kapacitu Ethernetu sdílí (při přenosu z jednoho portu na druhý totiž musí všechny ostatní porty jen naslouchat) a že -tudíž reálná přenosová kapacita každého uživatele je dána podílem 10 Mb/s a počtu připojených uživatelů (ve skutečnosti je tato rychlost ještě nižší). A tak se firma Kalpana rozhodla vyvinout zařízení, které tento nedostatek odstraní – každý port má pro své potřeby plnou, 10Mb ethernetovou propustnost a jednotlivé porty jsou vzájemně propojeny prostřednictvím jiné technologie, v jed-no-duš-ším případě prostřednictvím mostu. Uživatelé tak získali zařízení, které mohlo využívat plnou přenosovou kapacitu Ethernetu i v pří-pa-dě, že již ji-ná dvojice připojená k přepínači komunikovala.

Nový přístup k ethernetovým portům si samozřejmě vyžádal rozsáhlou změnu konstrukce, stejně jako změněný postup při návrhu počítačových sítí. Přepínače totiž umožnily vytvářet rozsáhlejší sítě, aniž by bylo nutné využívat drahé propojovací prvky, jako jsou například směrovače. Každý port přepínače ve svém důsledku představoval samostatný ethernetový segment (samostatnou kolizní doménu) a záleželo jen na uživateli, jak tento segment využije. Pokud se vrátíme k původní myšlence přepínače, ke každému portu switche lze připojit samostatný počítač, který má k dispozici plnou ethernetovou kapacitu jen pro sebe – jde tedy o poměrně mocné připojení k počítačové síti.

Revoluční změnu však představuje možnost připojit k portu přepínače aktivní prvek nižší kategorie, tedy rozbočovač. Tento rozbo-čovač reprezentuje již několik počítačů, které jsou k němu připojeny a které využívají pouze jediný port přepínače. Tyto rozbočovače s řadou počítačů lze připojit ke každému -portu přepínače a vytvořit tak celkem rozsáhlou počítačovou síť, která je poměrně “svižná” a kte-rou lze velmi snadno spravovat. Celkový možný počet připojených počítačů pak dosahuje hodnoty, jež vznikne sečtením portů všech rozbočovačů připojených k některému z portů přepínače a případných volných portů přepínače. V praxi se totiž tyto přístupy velmi často kombinují, a to tak, že méně nároční uživa-telé jsou připojováni prostřednictvím již zmíněných rozbočovačů a nároční uživatelé či servery jsou připojováni přímo k přepínači (tak mají k dispozici plnou přenosovou kapacitu Ethernetu).

Co si vybrat

Vraťme se však k potřebám běžných uživatelů a zkusme si vysvětlit, v jakém případě je lepší využít přepínače. Obě zařízení, přepínač i rozbočovač, jsou dnes dodávána ve dvou verzích –

spravovatelné či nespravovatelné. Spravovatelná zařízení umožňují aktivně zasahovat do práce aktivního prvku (například jde o filtrování provozu na portech apod.). Tyto zásahy však vyžadují poměrně značné znalosti síťové problematiky a laik by správu neměl nikdy realizovat. Správa vyžaduje i speciální správní aplikace (správu lze provádět buď standardními, všeobecně uznávanými metodami, nebo pomocí speciálních, pro dané zařízení vytvořených aplikací), které rovněž stojí určité peníze. Spravovatelná zařízení jsou zpravidla i dražší a pro menší firmy se v podstatě vůbec nevyplátí.

Dalším významným kritériem je přenosová rychlost. V případě klasických kancelářských prací v menší firmě není rychlost počítačové sítě omezujícím faktorem a uživatelé často přenosovou kapacitu sítě ani nevyužijí. U firem, které pracují s velkými objemy dat anebo často komunikují se serverem, se již vyplatí pořídit si přepínač. Server a nej-ná-ročnější uživatelé lze totiž připojit na samostatný port přepínače a zpřístupnit jim tak nejvyšší možnou přenosovou kapacitu, méně náročné uživatele lze připojit k přepínači prostřednictvím rozbočovače, který mezi ně rozloží přenosovou kapacitu portu přepínače. U firem, v nichž všichni uživatelé vyžadují rychlé připojení k síti, lze přemýšlet pouze o přepínačích.

Vyšší rychlost

Poslední dobou se na trhu začínají objevovat i rozbočovače a přepínače, které pracují s technologií Fast Ethernet, tedy s technologií, která má oproti klasickému Ethernetu přenosovou kapacitu desetinásobnou. Nicméně principy práce zůstávají shodné a jediné, nad čím by se člověk mohl zamyslet, je využití fast-ethernetového rozbočovače a ethernetového přepínače. A tady není odpověď jednoznačná. Vždy totiž záleží na aplikaci, kterou chcete ve firmě provozovat. Pro provoz v kanceláři plně postačí rozbočovač; v případě, že ve firmě existuje takový uživatel, který vyžaduje speciálně rychlý přístup, se vyplatí poohlédnout se po přepínači.

Co se týče výběru mezi 10Mb a 100Mb technologií, stačí se podívat na cenový přehled jednotlivých výrobků. Teoretickému desetinásobnému nárůstu výkonu neodpovídá nárůst cen – fastethernetové produkty jsou zpravidla dražší zhruba dvojnásobně. Navíc existují i produkty, které dokážou pracovat s oběma technologiemi zároveň, čímž je velmi usnadněn přechod na novější technologii. Síťové karty, které se umísťují do počítače, jsou dnes cenově prakticky srovnatelné. Takže pokud jde o technologii, rozhodně bych doporučil věnovat pozornost té vyspělejší.

Pavel Louda

Přepínače pro malé a střední kanceláře

V následující tabulce je uveden přehled některých ethernetových přepínačů dostupných na českém trhu. Drželi jsme se maximální ceny 80 tisíc korun (cena pro koncového uživatele a bez DPH). U každého produktu jsme rovněž vybrali pouze jednoho z dodavatelů. Těchto dodavatelů (distributorů, resellerů, dealerů, přímých partnerů apod.) však může být podstatně více a jejich výčet by byl nad rámec dnešního příspěvku.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Louda{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729844{dtype}{vflid7637966987901009920}

Infračervená data

Ericsson SH 888 a Nokia 6150

Datové přenosy jsou mezi uživateli telefonů GSM stále populárnější. Svědčí o tom neustále se zvyšující objem provolaných minut v rámci datových přenosů, i když v porovnání s vyspělými státy, zejména se Skandinávií, velmi výrazně zaostáváme.

Infračervená data

Nicméně řada odborníků se domnívá, že právě letošní rok bude v České republice znamenat výrazně vyšší zájem uživatelů o tyto přenosy. Rada výrobců se na tento nový trend připravovala již v závěru loňského roku, a tak se na trh dostala široká škála zajímavých produktů. Zatímco v minulém Chipu jsme se podívali na přenos dat a faxů prostřednictvím drátového propojení telefonu a počítače (resp. připojení telefonu k počítači pomocí standardního sériového rozhraní RS-232), dnes se podíváme na dva zástupce mobilních telefonů, kteří disponují infračerveným rozhraním. Toto rozhraní svým způsobem nahrazuje připojení prostřednictvím klasického kabelu a ukazuje se jako velmi perspektivní. Také infračervená rozhraní však mají své mouchy.

Nokia 6150

Není mnoho telefonních přístrojů GSM, které se u veřejnosti těší takovému zájmu a které byly tak kladně přijaty i odbornou veřejností. Patří mezi ně bezesporu model 6110 od společnosti Nokia. Od jeho uvedení na trh přece jen uplynul nějaký ten pátek, a tak se firma Nokia rozhodla "šedesátjednaděsátku" poněkud inovovat. Výsledkem těchto inovací jsou dva nové mobilní telefony – model 6150, který slouží především k telefonování, a model 9110, což je inovovaná verze Communicatoru 9000 (o něm píšeme na jiném místě našeho časopisu).

Kompaktnost, ergonomie tvaru a skvělý design – to je první, co člověka napadne při pohledu na "šedesátjednapadesátku". Designéři firmy Nokia se skutečně vytáhli a vytvořili přístroj, na kterém snad nelze nalézt chybu. Klasické rozmístění tlačítek, stejně jako tradičně velký displej a malé rozměry, to vše ukazuje na Nokii. Skloubení všech těchto rysů činí z modelu 6150 neobvykle hezký přístroj. Vnější rozměry 129 x 47 x 28 mm a 900mAh lithioiontová baterie dávají přístroji hmotnost 142 gramů. Telefon se dodává v několika barevných mutacích; naše redakce měla k dispozici modrou verzi (barva se však změnila v závislosti na dopadajícím světle).

Stejně jako model 6110 využívá i model 6150 třívoltovou technologii. Tato technologie oproti technologiím používaným v předchozích modelech daleko lépe využívá energii z baterií, což se projevuje ve velmi dlouhých pohotovostních i hovorových časech (my jsme se pohybovali okolo pěti dnů při provolané jedné a půl hodině). Uživatelé tak -mohou s nižší kapacitou baterie (a tedy i její menší velikostí a hmotností) telefon využívat na jedno nabití daleko déle. -Výrobce dokonce tvrdí, že doba pohotovosti přesahuje při použití vysokokapacitní lithioiontové baterie až 450 hodin.

Základní funkcí telefonu GSM je telefonování. A k telefonování je zpravidla potřeba telefonní seznam. Dostupnost a snadnost vyhledávání tedy patří mezi základní požadavky uživatele. Vývojáři firmy Nokia však šli ještě dále. Uživatelům totiž umožňují, aby si v telefonním seznamu vytvořili i tzv. podseznamy. Těmto podseznamům (resp. telefonním číslům umístěným v těchto podseznamech) lze přiřadit různá pravidla (jako je třeba typ zvonění). Tak je například možné specifikovat -rodinné příslušníky, důležité osoby, spo-lu-pracovníky, "notorické šouraly" apod. Uživatelé navíc mohou povolit volání pouze na vybrané skupiny telefonních čísel (což je dobré při zápůjčce telefonu spolupracovníkovi, manželce či dítěti). Zajímavým doplňkem je možnost kopírovat telefonní seznam mezi paměť telefonu a SIM kartou, což ocení zejména ti, kteří často střídají SIM kartu a telefon. Oproti modelu 6110 nabízí model 6150 větší kapacitu paměti v telefonu – 150 telefonních záznamů. Telefon

podporuje technologii Enhanced Full Rate, tedy technologii, která výrazným způsobem zlepšuje zvuk přenášený přes síť GSM a kterou nedávno uvedla pro všechny své uživatele společnost EuroTel.

Modulárnost však ukazuje svou sílu zejména v nastavení telefonu. Prostřednictvím tzv. profilů totiž uživatel může nastavit nejrůznější režimy telefonu. Existuje např. režim normální (přesměrování není zapnuto, je -nastaven libovolný typ zvonění a libovolná hlasitost, příchozí zprávy SMS jsou signalizovány apod.), režim hlasitý (můžete nastavit nejsilnější tón vyzvánění a žádné omezení ze strany volajících), režim tichý (zvonění je úplně vypnuto) či režim jednacích (při příchozím volání přístroj pouze jednou pípne, servisní tóny jsou vypnuty apod.). Škoda že telefon není standardně nabízen s vib-rač-ní baterií, neboť tak mohl být výrazně usnadněn provoz řady režimů.

Doplňkové funkce

Kromě těchto standardních funkcí nabízí telefon i řadu funkcí doplňkových. Mezi ně patří především hodiny spojené s budíkem. Aktuální časový údaj je stále zobrazen na displeji, nastavení a aktivace budíku jsou indikovány klasickým symbolem budíku, tedy zvonečkem. Zvuk buzení se postupně zesiluje. Buzení lze asi na pět minut přerušit (pro zvlášť tvrdé spáče, kteří nejsou schopni hned vstát). Výhodou je i to, že telefon nemusí být v noci zapnut – díky vestavěným hodinám se telefonní přístroj v době buzení sám zapne.

Tolik tedy funkce, která je u telefonů GSM již poměrně obvyklá. Uživatelům jsou však k dispozici i pokročilejší funkce, jako je kalkulačka (také nic neobvyklého) a kalendář (to již tak obvyklé není). Právě kalendář činí z telefonu zařízení, jehož užitná hodnota je o řád vyšší – tato aplikace totiž neslouží jen k tomu, aby člověk zjistil, na který den připadá Silvestr, ale také k tomu, aby si mohl jednoduchým způsobem zapsat do příslušného dne jakoukoliv poznámku (typ poznámky přitom může být různý: od obyčejného textu až po připomenutí narozenin či jmenin známých a příbuzných; u těchto svátků je upomínka automaticky přenášena i do dalších let). Ve zvolenou dobu vždy zazní zvolené zvukové znamení, které je na displeji doprovázeno příslušnou zprávou pro uživatele (například "Pozor, zlatá svatba rodičů!" apod.). K dispozici je i kalkulačka.

Hry

Pokud jde o využití telefonu ve volném čase, revoluční jsou hry. Ty mají v menu vlastní položku a jsou k dispozici ve třech verzích. První z nich je Logik, což je hra podobná té, která se již řadu let prodává v hračkářství a která funguje na principu pokusného zjišťování toho, co je za neviditelnou zástěnou.

Druhou hrou je tzv. had (při této hře si člověk skutečně duševně od-počine, protože není vyžadován žádný intelekt, nýbrž jen postřeh). Jde o známý princip hry, kdy had v podobě několika článků požírá po-travu rozmístěnou různě po ploše, přičemž každé sousto znamená pro-d-loužení hada o jeden článek. Had se neustále pohybuje a nesmí na-razit do sebe ani do stěny (to se však dříve nebo později stane a hra končí).

Třetí hra je zaměřena zejména na paměť, neboť jde o elektronickou verzi pexesa. Stejně jako u předchozích her lze různě nastavovat obtížnost hry, případně porovnat své výsledky s dosud nejlepším výkonem.

Infračervený port

Těžko říci, zda možnost přenášet informace prostřednictvím infračerveného (tedy v podstatě sériového) portu patří mezi základní nebo doplňkové funkce. Pravdou zůstává, že tento port lze využít k řadě úkonů. Patří sem zejména možnost komunikovat s jiným telefonem Nokia 61xx a předávat si tak takové infor-mace, jako je například telefonní seznam či "navštívenka". Dalším typem je tisk záznamů telefonního seznamu nebo poznámek pro-střed-nictvím takové tiskárny, která podporuje infračervené rozhraní. Určitým zpestřením je určitě i možnost zahrát si prostřednictvím tohoto portu některou z uvedených her také s pro-tivníkem.

Na trhu je však i mocný nástroj, který umož-ňuje po provedení určitých, oficiálně nedokumentovaných úprav využít infračervené -rozhraní i pro přenos dat a faxů (kromě první verze systému Windows 95, kde lze komunikovat rovnou, bez dodatečných úprav). Tento nástroj se jme-nuje

Nokia Cellular Data Suite a v současné době je ve verzi 2.0. Infračervený port v telefonu Nokia 61xx totiž neodpovídá standardu IrDA 2.0, takže při použití standardních softwarových prostředků a nastavení není komunikace možná. Díky informacím uveřejněným například na serveru <http://www.mobil.cz> však lze vybraná zařízení zprovoznit. Bohužel se nám nepodařilo zprovoznit zařízení, které pracovalo s jiným operačním systémem než Windows 95/98. Windows NT komunikaci prostřednictvím infračerveného portu bytostně nepodporují.

Naše redakce měla možnost vyzkoušet komunikaci i prostřednictvím klasického sériového rozhraní. Toto rozhraní je univerzální a nabízejí je všechny osobní počítače. Komunikace prostřednictvím kabelu je bez problémů, ale jen s počítači PC. Vzhledem k tomu, že modely Nokia 61xx pracují se softwarovými modemy, nelze je vy-užít i pro práci se za-říze-ními, která pracují se systémy Windows CE, EPOC32 apod. Pokud však použijete hardwarový modem dostupný v tzv. PCMCIA kartách (například od firmy Psion), komunikace je možná i v těchto zaříze-ních. Co se týče samotného programu NCDS 2.0, nabízí rozhraní pro přenosy SMS. K dis-pozici je také rozhraní pro práci s telefonním seznamem. Hlavním cílem je však vytvořit příslušné ovladače, pomocí kterých lze využívat standardní aplikace, jako je Windows Terminal, WinFax, MS Exchange či aplikace -Office.

Určitým doplňkem datových přenosů může být technologie nazývaná smart messaging (ta byla vyvinuta firmou Nokia). Tato technologie totiž dovoluje přenášet určité informace (aplikace, typ zvonění apod.) přímo po síti GSM bez nutnosti využívat drahá zařízení pro datové přenosy a drahý volací čas. Tato technologie však ještě rozhodně není vyzrálá nato-lik, aby datové přenosy v blízké době alespoň částečně nahradila, a navíc jí na paty "du-pou" další, podobně koncipo-vané technologie, které se již dočkaly všeobecného uznání.

Rozdílů modelu 6150 oproti telefonu 6110 není mnoho, a proto si je vyjmenujme. Tím nejviditelnějším rozdílem je jinak koncipovaný průhledný kryt na displej. Kryt modelu 6150 je totiž poněkud zapuštěn, takže je méně náchylný na poškrábání v případě, že je otočen přední stranou přístroje k pod--lož-ce. Další viditelnou změnou je jiný tvar reproduktoru a určitý tmavý ozdobný motiv ve spodní části přístroje. Uvnitř telefonu je posílena kapacita pro ukládání záznamů telefonních čísel (uživatelé -mohou v telefon-ním seznamu ukládat i delší jména), jinak – nechci říci, že lépe – je organi-zováno i uklá-dá-ní SIM karty. Změnou, kterou naši uživatelé zatím nevyužijí, je podpora sítě GSM 1800 (my jsme si vyzkoušeli v Ang-lii síť GSM 1800 s názvem Orange a One2one a nepocítili jsme prakticky žádnou zásadnější změnu). Využitím dualbandového transceiveru se bohužel hmotnost zvýší o asi pět gramů a výdrž baterií se poněkud sníží (o pět až deset procent).

Rysem, který bych u tak vybaveného telefonu přece jenom hledal, je vibrační baterie. Ta totiž dnes u telefonů vyšší třídy, kam se Nokia 61xx bezesporu řadí, patří mezi standardní vybavení, a já jsem ji u zapůjčeného modelu hledal marně. Zatím je však možné koupit ji pouze jako samostatné příslušenství, a to za poměrně značnou částku.

Dalším, i když ne příliš závažným nedostatkem, je hlasový záznamník. Ten totiž v modelu 61xx vůbec implementován není a v nejbližší době se tak ani nestane.

Ericsson SH 888

Dalším přístrojem, který jsme podrobili zejména datovým testům, je Ericsson SH 888. Je to zatím nejnovější přístroj od společnosti Eric-sson, který má datový a faxový modem zabudován přímo v sobě. Jedná se o tzv. duální telefonní přístroj, tedy přístroj, který dokáže spolupracovat jak se sítí GSM 900 (tato síť je k dispozici v České republice), tak i se sítí GSM 1800 (ta je k dispozici například v Ně-mecku, Polsku, Rakousku nebo Velké Británii; u nás oba naši operátoři – EuroTel Praha a Ra--dioMobil – již vysílače pro tuto síť zkušebně provozují; komerční nasazení GSM 1800 se však očekává nejdříve příští rok). Podpora dvou typů mobilních sítí však není jediným kladem nového přístroje.

Vzhled modelu SH 888 odpovídá designu ostatních telefonů Ericsson. I když podle mne nejde o nějakou designérskou špičku, telefon se od svých konkurentů liší především výrazně větší odolností proti poškození. K tomu slouží například vyztužený skelet z kovu, který by měl při pádu telefonu ochránit vnitřní elektroniku (to se však netýká antény a disp-leje, které jsou i nadále náchylné na poškození). Kryt displeje je zapuštěn do přístroje, takže je stejně jako např. Nokia 6150 málo náchylný na odření. Klávesy jsou do přední stěny telefonu zapuštěny a mají poměrně dlouhou prodlevu pro zadání dalšího znaku. Rozměry telefonu při osazení standardní baterií jsou 130 x 49 x 22 mm. Baterie se dodává pouze v niklme-tal-hyd-ri-dové verzi a k dispozici žel není (ani jako volitelná) baterie

s vibračním upozorněním na příchozí hovor. Pohotovostní doba telefonu se pohybuje od 35 do 120 hodin v závislosti na typu použité baterie; hovořit lze v optimálním případě až 400 minut. Při po-užití sítě GSM 1800 tyto časy klesají až o dva-cet procent. Telefon podporuje i pokročilé kódování řeči při plné rychlosti, tzv. EFR.

Model SH 888 je určen zejména pro obchodní využití a tomu odpovídá i vybavení telefonu. K dispozici jsou i takové rysy, jako je čas a datum. Telefon zaznamenává až 15 -na-posled volaných čísel a podporuje také přidělení dvou telefonních čísel na jednu SIM kartu (naši operátoři to bohužel zatím nepodporují).

Zřejmě nejsilnější stránkou modelu SH 888, kterou převyšuje řadu svých konkurentů, jsou prostředky pro datovou a faxovou -komunikaci. Na rozdíl od výše uvedených modelů Nokia má totiž SH 888 v sobě zabudován hardwarový modem, což zásadním způsobem -zjednodušuje práci s výpočetními zařízeními, která nepracují se systémem Windows.

Spojení s výpočetním zařízením řeší Ericsson SH 888 dvěma způsoby – infračerveným rozhraním nebo prostřednictvím kabelu. Infračervené roz-hraní je realizováno pomocí stan-dardního rozhraní IrDA 2.0, kabel ústí klasickým sériovým rozhraním. Ovladače pro systém Windows však -nepředpokládají vy-užití stan-dard-ního sériového rozhraní – přes toto rozhraní jsou totiž do počítače posílány datové bloky, které od-povídají datovým blokům posílaným infračerveným rozhra-ním – SH 888 tedy komunikuje se svým okolím pomocí protokolu pro infračervené rozhraní a je jedno, zda je pro přenos použit klasický kabel s konek-torem RS-232 anebo standardní infračervené rozhraní.

Uživatel si při instalaci faxmodemových ovladačů pro systém Windows 95 musí na počítač nainstalovat podporu pro infračervený port, i když jeho počítač není tímto portem vybaven. Poté musí v příslušném konfiguračním okně této podpory stanovit, které rozhraní má být pro účel datových přenosů použit – jde buď o klasický infračervený port (pokud je jím počítač vybaven), anebo o sériový port COM v případě, že je nutné využít klasický metalický kabel. Chování komunikačního toku je pak v obou případech stejné a uživatel má v obou případech stejné komunikační prostředí. Tímto způsobem realizace datových komunikací je žel “ze hry” odstraněn operační systém Windows NT, který v současné verzi komunikaci přes infračervený port nepodporuje.

Shrnutí

Oba mobilní telefony patří mezi absolutní špičku, která je dnes u nás na trhu. Jde o výrobky renomovaných výrobců, za kterými stojí řada let výzkumu a výroby mobilních telefonů. Oba telefony podporují nejnovější standardy a doporučení pro sítě GSM, takže ani toto kritérium není pro výběr rozhodující.

Daleko zajímavější je srovnání fyzických parametrů telefonů a snadnosti jejich použití a ovládání. Nokia 6150 je totiž o poznání lehčí a skladnější. Díky tomu, že výrobce použil pro skelet pouze plastové díly, telefonní přístroj je poměrně lehký a oblý. Ericsson SH 888 je naopak o několik desítek gramů těžší, ale oproti telefonu Nokia je výrazně odolnější proti poškození například pádem či úderem. Skelet tohoto telefonu je totiž z kovu, a to je důvod vyšší hmotnosti.

Ovládání telefonu je odjakživa doménou firmy Nokia a tak je tomu i v případě modelu 6150. Ovládání je shodné i s modelem 8810 a je vůbec to nejlepší, na jaké jsem kdy narazil. Ericsson sice u modelu SH 888 na ovládání poněkud zapracoval (k dispozici jsou například tři řádky grafického displeje), nicméně k intuitivitě ovládání a doko-nalému přehledu zobrazovaných informací něco přece jen chybí.

Datové přenosy u obou telefonů jsou řešeny velmi rozdílně a tomu napovídá i jejich případné nasazení. Jak jsme již uvedli, firma Nokia používá softwarovou verzi faxmodemu – příslušné převody jsou realizovány pomocí softwarové aplikace, která běží na počítači, takže určitým způsobem odebírá výkon procesoru. Proto je nutné využívat co nejlepší procesor, nejméně však Pentium (podporovány jsou systémy Windows 95/98/NT4). Softwarová verze faxmodemu také limituje uplatnění telefonu jako zařízení pro přenos dat, neboť taková zařízení, jako je palmtop nebo handheld, nedokážou s telefonem vůbec spolupracovat.

Co se týče rozhraní, telefon Nokia podporuje standardní sériové rozhraní RS-232, a to naprosto bez problémů. Totéž se však již nedá říci o infračerveném rozhraní, které není standardní a které je zdrojem nesnází při komunikaci mezi telefonem a počítačem. I když -tento nedostatek lze některými nedoku-men-to-vanými zásahy poněkud eliminovat, rozhodně bych se na to nespolehal a v případě

infračerveného připojení k počítači bych se o Nokii 6150 hodně rozmýšlel.

Ericsson SH 888 má přímo v sobě zabudován faxmodem, takže odpadá problém tzv. softwarového modemu. Telefon tak lze připojit prakticky ke kterémukoliv zařízení, které disponuje sériovým rozhraním nebo infračerveným portem. Vzhledem k tomu, že veškerá komunikace je realizována prostřednictvím datových rámců pro infračervený přenos, je nutné oželeť operační systém Windows NT. S jinými operačními systémy je však komunikace naprosto bez problémů a podle mého názoru je oproti modelu Nokia 6150 i lépe propracována. Pokud byste chtěli komunikovat zejména prostřednictvím infračerveného rozhraní a občas například s handheldem, pak je pro to Ericsson SH 888 téměř optimální.

Vodítkem však může být i cena. Jeden z operátorů totiž tento telefon dotuje, takže cena modelu 6150 je asi 9000 korun (včetně DPH). U distributorů se cena modelu 6150 pohybuje okolo 16 900, model SH 888 je levnější, a to asi 13 900 (obě ceny bez DPH).

Pavel Louda

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vfld-8391051071887245312}](#)

Firma:

[{vfld-9223371895120855028}{dtype}Ericsson{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vfld7163537616120315904}](#)

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vfld-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype}729814{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}729844{dtype}{vfld7637966987901009920}](#)

GSM 1800 v ČR

Nová síť mobilních telefonů

Na českém telekomunikačním trhu dozrála situace v oblasti veřejných mobilních telekomunikačních sítí natolik, že ČTÚ (Český telekomunikační úřad) připravuje nyní, na jaře 1999, vyhlášení výběrového řízení na provozovatele systému DCS 1800 (někdy také GSM 1800).

GSM 1800 v ČR

ČTÚ zveřejnil v telekomunikačním věstníku návrh kritérií a zásad výběru provozovatele tak, aby se k nim mohl každý -potenciální zájemce či odborník vyjádřit. Dalším důležitým dokumentem jsou Zásady vy-užívání pásma 1,8 GHz.

(Zde uvedené informace jsou předběžné a nelze je považovat za dokument či jakoukoliv část dokumentu výběrového řízení.)

Navrhované zásady -výběrového řízení

K navrhovaným zásadám patří vydání povolení pouze jedinému operátorovi pro území celé ČR s tím, že po uplynutí 18 měsíců může být uděleno povolení dalšímu operátorovi. Žadatel musí být právnickou osobou v ČR, anebo musí (v případě získání povolení) uskutečnit notářský zápis o založení společnosti v ČR.

Provozovatelem se bude moci stát pouze akciová společnost založená v ČR se smíšeným českým a zahraničním kapitálem, bez definovaného poměru jednotlivých kapitálů.

Žadatel nesmí být nijak právně svázán (akcionář, člen společnosti – správní rada apod.) se současnými operátory GSM/NMT.

Provozovatel bude mít za povinnost -uzavřít určitý počet roamingových dohod ke stanovenému datu a bude muset za dohodnutých podmínek využívat anténní stanoviště jiných operátorů a také poskytovat svá anténní stanoviště.

Pro zajištění nezávislého a kvalitního výběru budoucího operátora DCS 1800 požádal ČTÚ všechny konzultační a poradenské firmy o spolupráci při výběrovém řízení. Vybraná konzultační firma musí být nezávislá na domácích i zahraničních telekomunikačních společnostech a především musí mít zkušenosti s organizováním mezinárodních výběrových řízení v telekomunikacích, dále zkušenosti z oblasti telekomunikačního práva apod.

Nejdůležitější kritéria -hodnocení

Hlavní hodnotící kritéria se budou týkat technických a obchodních ukazatelů v období prvních pěti let poskytování telekomunikační služby. Jedním z kritérií bude tempo výstavby sítě ve velkých a menších městech, kdy v první etapě se bude jednat o města s počtem obyvatel nad 50 tisíc a poté o města s počtem obyvatel nad 10 tisíc, tempo výstavby sítě na hlavních silničních trasách (dálnicích a silnicích první třídy) a časový plán pokrytí zbývajících území ČR. Dalším kritériem bude rozsah nabízených konkrétních telekomunikačních služeb v rámci hlavního povolení či dodatečných povolení a ceny telekomunikačních služeb pro uživatele.

Při dodržení zde uvedených pravidel by se prvním operátorem DCS 1800 v ČR neměla stát společnost, v níž mají majetkové podíly firmy České radiokomunikace, EuroTel, RadioMobil a SPT Telecom. Tak odpadají ze soutěže zahraniční společnosti Telsource, KPN, TeleDanmark, členové konsorcia T-Mobil a Atlantic West B.V. (což jsou společnosti Bell Atlantic a MediaOne International, která je součástí MediaOne Group).

Naopak šanci mají společnosti Aliatel, Cable & Wireless, France Telecom, NTT (Japonsko), WorldCom a další společnosti, které se podílejí na výstavbě sítí DCS 1800 v USA či jiných zemích. Rozhodnutí, zda vstoupit do výběrového řízení, nebo ne, také ovlivní strategický plán rozvoje telekomunikačních služeb jednotlivých společností.

Kolik stojí výběrové řízení?

Za právo zúčastnit se výběrového řízení včetně poskytnutí podmínek soutěže a přesné zadávací dokumentace pro zpracování nabídky se uvažuje o poplatku mezi 4 až 8 miliony Kč. Za vydané povolení na dobu platnosti povolení (20 let) bude požadován jednorázový poplatek 8 milionů USD (popřípadě ekvivalentní částka v Kč). U současných operátorů GSM také existují roční poplatky za provozování jednotlivých základnových stanic a vlastní distribuční radioreléové sítě. Tyto poplatky samozřejmě neminou ani nového operátora DCS 1800, protože jde o zpoplatňování využívaného kmitočtového spektra. Cenová nabídka učiněná provozovatelem ve výběrovém řízení musí být dodržována do konce roku 2004.

Při vypsání jednokolového výběrového řízení do 31. března 1999 a následném podání přihlášek, zaplacení stanovených poplatků a převzetí podmínek do 15. dubna a předložení nabídek do 15. května 1999 přichází v úvahu vydání povolení do 30. června a zahájení poskytování služeb od 31. října 1999.

Využívání pásma 1,8 GHz

Pásmo 1,8 GHz (1700 až 1900 MHz) je vyhrazeno pro několik typů telekomunikačních služeb, k nimž patří:

- pozemní systém veřejné komunikace s le-tad-ly TFFS (1800 – 1805 MHz a 1670 – 1675 MHz);
- DCS 1800 (1710 – 1785 MHz a 1805 – 1880 MHz);
- DECT (1880 – 1900 MHz);
- radiokomunikační služby využívané civilním sektorem a ministerstvem obrany.

V současné době by již měl být uvolněn úsek minimálně 2 x 20 MHz pro zavedení systému DCS 1800 podle rozhodnutí CEPT ER/DEC9503 ze dne 1. prosince 1995, přesto se uvažuje zatím pouze o pásmu 2 x 14 MHz s výjimkou lokalit okresů Chomutov, Most, Teplice. Celé pásmo nelze uvolnit s ohledem na stávající povolení pro zabezpečení provozu jaderných elektráren, energetických rozvodných a. s. a také další meteorologické a radio-astronomické služby.

Rostislav Grygar

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Rostislav Grygar{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729844{dtype}{vflid7637966987901009920}

Když promluví mapa...

Mapy v Quattro Pro

V poslední době se možnosti kancelářských balíků rozšiřují o aplikace, které byly dříve doménou samostatně dodávaných programů. Jednou z nich je využití geografických map pro prezentaci nejrůznějších údajů závislých na zeměpisné poloze.

Když promluví mapa...

Tento způsob prezentace, pro svou vynikající názornost stále oblíbenější, přitom nevyžaduje vlastní tvorbu map v geografickém smyslu (nevytváříme hranice jednotlivých regionů), ale do dodaných map jen doplňujeme sledované skutečnosti. V tomto článku se zaměříme na možnosti využití map v programu *Corel Quattro Pro 8* a zmíníme se i o několika zdrojích statistických dat, kterými můžeme mapy "naplnit".

Chceme-li takto demonstrovat vlastní data, potřebujeme mapu, do které je zakreslíme. S Quattro Pro se dodává celkem šestnáct map, které pokrývají celou zeměkouli – od mapy světa rozdělené po zemích přes mapy jednotlivých světadílů (či částí světa) opět v rozlišení po státech (Afrika, Aljaška, Asie, Evropa, Havaj, Jižní Amerika) až po mapy členěné na nižší regionální úrovně (státy v Austrálii, Mexiku a v USA, provincie v Kanadě, prefektury v Ja-ponsku, magistráty na Tchaj-wanu, části Spojeného království Velké Británie a Severního Irska včetně samostatného Irska a konečně i regiony podle klasifikace NUTS1 Evropské unie – jde o územní klasifikaci zemí EU pro statistiku).

Do každé mapy je přitom možné zakreslit kromě hranic regionů obrovské množství měst (hlavních a významných). V každé mapě je mnoho dílčích oblastí – států, provincií, regionů, měst. Abychom si nemuseli pamatovat názvy, je k dispozici sedm zápisníků (souborů), které obsahují povolené názvy a případné zkratky (obojí v angličtině).

Kde sehnat údaje

Pro každou zemi světa je zde dále k dispozici přes třicet statistických údajů (např. porodnost, počet narozených, zkratka státu, kontinent, používání antikoncepce, dostupnost dat, úmrtnost, počet zemřelých, doba zdvojnásobení počtu obyvatel, věk dožití žen, fertilita, hrubý domácí produkt na hlavu, přirozený přírůstek obyvatel, dětská úmrtnost, ISO kódy zemí, věk dožití mužů, používání moderní antikoncepce, počet obyvatel, počet obyvatel nad 65 let věku, odhad počtu obyvatel pro roky 2010 a 2025, politický status, počet obyvatel žijících ve městech, počet obyvatel pod 15 let ap.).

Už ze stručného přehledu vidíme, že pro každou zemi zde získáme velké množství demografických dat – a to jsme zatím popisovali jen mapu světa rozdělenou do zemí. Pro Kanadu, Spojené státy americké či pro státy a regiony Evropy je k dispozici další velké množství specifických údajů.

Potřebujeme-li použít jiná statistická data, nejspíš narazíme na problém, kde je najít v aktuálním stavu. V tom nám může pomoci internet (byť často zatracovaný a v myslích "normálních" občanů i některých novinářů plný pornografie...). Místo kontroverzních stránek proto navštívíme statistické úřady světa. Na množství dat je asi nejbohatší **FEDSTATS** (www.fedstats.gov) – federální meziagenturní výbor pro statistickou politiku. Obsahuje obrovské množství dat především o USA. Po zobrazení domovské stránky zpravidla volíme *Fast Facts*. Objeví se nová stránka s nabídkou přístupu k datům. Z ní se lze postupně dostat až k tabulkám nejrůznějších údajů ve formátu PDF (které je možné prohlížet pomocí volně šířeného programu Adobe Acrobat Reader).

Po načtení požadovaného souboru do Acrobat Readeru se zobrazí stránky publikace s velkým množstvím tabulek s mnoha údaji. (Jako ukázkou vzhledu tabulek jsme pro vás vybrali statistiku výuky cizích jazyků na "Public High Schools".) Při zobrazení tabulky můžeme požadované řádky vybrat,

zkopírovat je do schránky a jako textový obsah vložit do Quattro Pro. V něm pak můžeme texty rozčlenit pomocí experta *QuickColumns* do jednotlivých buněk (zpravidla je ale nejdříve musíme poněkud upravit).

Statistické údaje o **zemích Evropské unie** můžeme získat na adrese jejího statistického úřadu **Eurostat** (<http://europa.eu.int/en/comm/eurostat/eurostat.html>). Po volbě jazyka na úvodní stránce se zobrazí nabídka produktů. Zvolíme-li např. v oddílu *ON-LINE INDICATORS* možnost *EU Indicators*, objeví se nová stránka s vlastními publikacemi a statistickými indikátory rozdělenými do skupin (viz obrázky). Vybereme-li nějakou problematiku, objeví se již konkrétní informace pro jednotlivé země Evropské unie.

Přímé přenesení dat ze zobrazeného HTML dokumentu je možné provést několika cestami. Asi nejvýhodnější je celou stránku uložit v HTML formátu a načíst ji do Quattro Pro (při tomto postupu se zachovávají tabulky). Protože se ale zpravidla načte více údajů, než požadujeme (na stránce není pouze tabulka), musíme nadbytečné řádky smazat.

Další možností je použít ke zkopírování tabulky schránku. Pak se ale zpravidla každá buňka tabulky vloží na samostatný řádek a i zde musíme výsledek upravovat.

Zobrazení dat v mapách

Předpokládejme nyní, že máme data k dispozici. Zbývá popsat, jak je zobrazíme v mapách. V Quattro Pro můžeme v mapách znázornit maximálně dvě proměnné – první pomocí barvy území regionu, druhou pomocí šrafování. K vytvoření mapy slouží speciální průvodce – *Map Expert*. V prvním kroku se snaží v zadaném bloku dat rozpoznat regiony – pokud se mu to podaří, nabídne odpovídající mapu. Ve druhém kroku definujeme bloky buněk určené k vykreslení v mapě (regiony, první a druhá data) – přitom je nutné, aby každý typ dat tvořil blok buněk pod sebou jako na našem obrázku (A1...A15, B1...B15, C1...C15).

Ve třetím kroku zvolíme barevné schéma mapy – lze například požadovat zobrazení v odstínech červené, modré, zelené, žluté, purpurové, šedivé, fialové, a to v jasných nebo tmavých odstínech. Ve čtvrtém kroku můžeme přidat zobrazení rovnoběžek a poledníků (případně mezistátních dálnic v USA). Navíc můžeme zobrazit libovolná města, která Quattro Pro zná (zadáme jejich anglický název, případně i popis – opět ze zápisníku pomocí bloku buněk).

Zbývá poslední krok, v němž můžeme zadat titulky. Pak se už mapa vygeneruje a lze ještě upravit velikost a typ písma, případně změnit umístění legendy, a dokonce i velikost vlastní mapy.

Do mapy můžeme kdykoliv doplnit další skutečnosti. Zde si ukážeme vložení hlavních měst. Za tím účelem zvolíme změnu (doplnění) dat v mapě. Zadáváme dva bloky textů – v prvním anglické názvy (kde je nalezneme, jsme již uvedli) a ve druhém názvy, které se skutečně zobrazí v mapě (v našem případě tedy české).

Okamžitě po vložení dat a uzavření dialogového okna se města zobrazí. Opět můžeme změnit způsob jejich vypisování (např. typ, velikost, barvu písma i značky). Takto vygenerovanou mapku s údaji o deficitech zemí EU (získanými na internetu z dat Eurostatu) a doplněnou městy vidíte na vedlejším obrázku.

Někdy je to složitější...

Popišme si i další možnosti při tvorbě a úpravě map. Začněme situací, kdy Quattro Pro nerozezná název regionu. V takovém případě mapový expert zobrazí dialogové okno, v němž můžeme název nerozpoznaného regionu nahradit názvem známým (nabízejí se jak úplné názvy, tak zkratky regionů ve zvolené mapě).

V mapě rovněž můžeme upravit hranice intervalů jak pro zobrazování barev, tak pro zobrazování vzorků, intervaly můžeme jinak popsat, a máme i možnost změnit barvy a vzorky přiřazené jednotlivým intervalům.

Existují ale ještě další možnosti, jak mapu obohatit. První je **vložení jiné mapy**. Pokud bychom měli třeba údaje z evropských zemí a k nim z několika severních afrických zemí nebo severozápadních asijských zemí, bude vhodnější doplnit zobrazení druhé mapy než používat mapu světa.

Pro druhou mapu opět definujeme blok buněk se státy (regiony), daty vykreslovanými barvami a daty vykreslovanými vzorky. S mapou si můžeme poněkud vyhrát – změním střed mapy, a tak

zobrazíme pouze tu část doplňkové mapy, která nás zajímá (o změně měřítka nemluvě). Do takto vzniklé mapy porodnosti a úmrtnosti jsme navíc doplnili textové objekty, které dále popisují legendu.

Poslední, co můžeme do mapy přidat, jsou **vykreslované body** podle zadaných zeměpisných souřadnic – pokud vím, jde o unikátní funkci Quattro Pro. Doplňovat body sice lze i v jiných produktech, ale jen odhadem (kreslením). Quattro Pro do mapy zakreslí (a případně popíše) body přesně tam, kde mají být – nemusíme odhadovat jejich umístění.

V tomto případě zadáváme tři bloky údajů o příslušných místech: zeměpisné šířky, zeměpisné délky a názvy. Program požaduje zadání souřadnic pomocí desetinného čísla, v at-lasech ale zpravidla nalezneme tyto veličiny v úhlové míře. Ale ani zde nás nenechá Quattro Pro na holičkách: funkce **@LLDEC** potřebnou konverzi provede.

Na posledním obrázku vidíte mapu Evropy s měřítkem změněným tak, aby byla vidět pouze Česká republika. Programu jsme přikázali zobrazit i jiná města než ta, která zná – pomocí souřadnic získaných v našem případě z pu-blikace *Atlas général Larousse*, kde jsou souřadnice měst uvedeny pouze ve stupních a minutách.

Závěrem

Doufám, že se v článku podařilo naznačit praktické možnosti grafického znázornění geograficky závislých údajů a upozornit na dva užitečné zdroje statistických dat, které jsou dostupné na internetu. Pro názornost byly popsány konkrétní postupy v tabulkovém kalkulátoru Corel Quattro Pro 8, nijak tím však není řečeno, že jde o jedinou možnost.

Pavel Mikan (mikan@vse.cz)

Článek o některých možnostech tabulkového procesoru Corel Quattro Pro (dále jen QP) ve verzi 8, který v této rubrice vyšel v listo-pa-dovém Chipu, vyvolal následující odezvu jednoho z našich externích spolupracovníků. Snad zaujme i vás:

Quattro Pro kontra Excel

aneb polemika s kolegou Mikanem na téma “Jde to i jinak” v Chipu 11/98.

Článek je narážkou na zaměření Chipu a kri-tikou možností tabulkového procesoru Excel. Z článku mohou vyplynout dva dojmy:

1. Chip je orientován především na produkty firmy Microsoft.
2. Když pracujeme v Excelu, pracujeme s něčím, co je vůči QP “méněcenné”.

K tomu bych rád poznamenal toto:

ad 1. Chip, a nejenom on, je orientován na ty produkty, které mají v dané etapě rozvoje informačních technologií rozhodující slovo a určují hlavní směry vývoje – jimi se kancelářské aplikace Microsoftu bezesporu staly. Na tyto nosné proudy musí být časopis orientován – jinak by byl jen pro úzký okruh čtenářů. Přitom se ale dalším produktům Chip věnuje též – viz například recenze a různé odborné články.

ad 2. Autor neprovádí celkové porovnání produktů, ale pouze vypichuje vybrané akce, které staví QP do lepšího světla. U Excelu na nic dobrého neupozorňuje!

(Jen na vysvětlenou: před nástupem Excelu jsem se QP intenzivně věnoval, což je patrné i z mých čtyř knih, a to jak o verzi pro DOS, tak pro Windows.)

Uvědomuji si některé (zdůrazňuji – některé) přednosti QP oproti Excelu, ale platí to i naopak!

V dalších úvahách budu porovnávat poslední verze – Excel 97 a QP 8:

┆ QP obsahuje 504 funkce a Excel 97 má 325 funkcí, větší možnosti tedy poskytuje QP, ale funkce navíc jsou pro specialisty. V základních funkcích nejsou velké rozdíly.

┆ QP má větší variabilitu v etapě návrhu grafů. Ve formátování již tak podstatné rozdíly nejsou.

┆ Abych si také přisadil k nedostatkům Excelu: Neexistuje funkce, která bez nutnosti ořezávat vrácený výsledek vrátí název listu, na němž je buňkový kurzor. Rovněž práce s maticemi by určitě mohla být lepší.

┆ Naopak jako přednost Excelu lze uvést adresaci pomocí názvů sloupců a řádků bez nutnosti buňky pojmenovávat.

┆ Excel převyšuje QP v práci se seznamy, speciálně při tvorbě kontingenčních tabulek (Cross

tables), vytváření souhrnů – viz obrázky. Filtrace záznamů je takřka analogická.

! Do článku se buď vloudila chyba, nebo jsem nepochopil, co měl autor na mysli. Pracujeme-li se scénáři, přepočítají se vzorce a překreslí grafy – a to jak v QP, tak v Excelu.

! Jazykovou kontrolu lze v Excelu 97 provádět též.

! Poslední poznámka o možnosti spouštět makra vytvořená v dosové verzi QP je trochu “jedovatá”. U nás je rozšířen Excel od verze 5 a makra (lépe řečeno program ve Visual Basicu for Applications) vytvořená v nižších verzích lze spouštět i ve verzích vyšších. Najdou se sice akce, které ve vyšší verzi nefungují a způsobují chmury programátorům, to však najdeme u QP také, např. při modifikaci grafů makrem.

! K načítání souborů z jiných produktů: Je pravda, že vstřícnost QP vůči Excelu je větší, ale např. do QP 6 nenatáhneme soubor z Excelu 5 (jen z verze 4), a to byla tato verze již delší dobu na trhu. Zmiňovaná možnost natáhnout do QP 8 sešit z Excelu 97 u mé instalace (verze 8.0.0.153) nefunguje.

Výčet není zdaleka úplný, má jen ukázat, že na každém produktu lze najít klady i zápory. (Např. Lotus 1-2-3 ve verzi 4 přišel s prací s mapami.)

Podle mého názoru je nejdůležitější poznat práci s produktem, uvědomit si jeho možnosti a tyto využívat. Připomínky a náměty k produktu je možné zasílat na firmu, která software vytváří, a tím přispět k jeho dalšímu rozvoji. Jde o nekončící proces, ve kterém i my, uživatelé, můžeme ovlivnit směr dalšího vývoje.

Jinak lze samozřejmě kolegovi Mikanovi poděkovat, že počítačové veřejnosti připomněl existenci i jiných výborných “nemicrosoftich” produktů, k nimž lze QP beze sporu počítat. Myslím si, že trh by nikdy neměl obsadit pouze jeden produkt – a je jedno který. Tím narážím na situaci asi před pěti lety, kdy český trh tabulkových procesorů zabíralo takřka výhradně právě uvedené QP v. 3.1 a 4.

QP for Windows přišlo např. s koncepcí pracovního sešitu složeného z listů a s využitím pravého tlačítka pro vyvolání “Object inspectoru”.

Při konkurenci jeden produkt obohacuje jiný – a z toho má prospěch uživatel.

Milan Brož

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Pavel Mikan{dtype}{vfld-8358681449565519872}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Quattro Pro{dtype}{vfld280933810831360}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vfld280933810831360}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1}{729814{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1}{729844{dtype}{vfld-137980119351296}

Agregace v SQL

Databáze standardu SQL, díl 10.

Naším dnešním úkolem bude dokončit povídání o užitečnosti hodnoty NULL a abychom neztráceli čas, směle se pustíme do agregačních -funkcí.

Agregace v SQL

Jistá firma se rozhodla nabídnout své služby těm firmám, které ještě nejsou připojeny na internet. Pro jednoduchost použila následující příkaz:

```
SELECT ICO,NAZEV,ADRESA FROM FIRMA WHERE EMAIL IS NULL;
```

Tak vznikla obrovská tabulka potenciálních zákazníků. Protože nebylo dost peněz na poštovné, bylo rozhodnuto firmy omezit jen na ty, které vykazují roční zisk alespoň jeden milion korun. Tak vznikl lepší výběr firem příkazem:

```
SELECT ICO,NAZEV,ADRESA FROM FIRMA WHERE EMAIL IS NULL AND ZISK>=1000000;
```

Bohužel takových firem nebylo příliš mnoho, protože některé firmy tají svůj zisk, aby je nikdo neunavoval. Chceme-li je zahrnout do marketingové akce, použijeme příkaz:

```
SELECT ICO,NAZEV,ADRESA FROM FIRMA WHERE EMAIL IS NULL  
AND ( ZISK>=1000000 OR ZISK IS NULL);
```

Pokud by nevhodně vzrostl počet firem ve výběru, můžeme být ještě rafinovanější:

```
SELECT ICO,NAZEV,ADRESA FROM FIRMA WHERE EMAIL IS NULL  
AND ( ZISK>=1000000 OR ZISK IS NULL AND ZAMESTNANCI>25);
```

Nyní je na vás slovně interpretovat předchozí příklad. Hned potom se vžijme do situace zdravotní sestry, která chce pozvat do poradny všechny dosud neočkované děti a pomocí následujícího příkazu zjistit:

```
SELECT * FROM KOJENEC WHERE NOT OCKOVAN;
```

Příkaz by bylo vhodné trochu vylepšit s použitím testování nedostatku informace:

```
SELECT * FROM KOJENEC WHERE NOT OCKOVAN OR OCKOVAN IS NULL;
```

Pokud v kartotéce uchováváme i údaje o dětech mezitím vyřazených z evidence, což je někdy výhodné, zamezíme nepřijemnostem drobným vylepšením příkazu na tvar:

```
SELECT * FROM KOJENEC WHERE ( NOT OCKOVAN OR OCKOVAN IS NULL )  
AND VYRAZEN_DNE IS NULL;
```

V jednom odtučňovacím sanatoriu se rozhodli vypracovat abecední seznam lidí s nadváhou větší než 30 kg pro podchycení zájemců o absolutní čtyřtýdenní dietu. Naivně použili příkaz:

```
SELECT PRIJMENI,JMENO,NAROZEN FROM NAIVNI_HOST  
WHERE 100+VAHA-VYSKA>30 ORDER BY PRIJMENI,JMENO;
```


Někteří pacienti totiž tajili své kritické parametry. Tak vznikl velmi rafinovaný příkaz:

```
SELECT PRIJMENI,JMENO,NAROZEN FROM NAIVNI_HOST
WHERE 100+VAHA-VYSKA>30 OR VAHA IS NULL OR VYSKA IS NULL
ORDER BY PRIJMENI,JMENO;
```

Podmínka výběru šla napsat i jiným způsobem:

```
SELECT PRIJMENI,JMENO,NAROZEN FROM NAIVNI_HOST
WHERE 100+VAHA-VYSKA>30 OR 100+VAHA-VYSKA IS NULL
ORDER BY PRIJMENI,JMENO;
```

Elegantní by potom bylo seznam setřídít podle nadváhy. Na to potřebujeme dva příkazy SQL:

```
UPDATE NAIVNI_HOST SET NADVAHA=100+VAHA-VYSKA;
```

```
SELECT NADVAHA,PRIJMENI,JME-NO, NAROZEN FROM NAIVNI_HOST
WHERE NADVAHA>30 OR NADVAHA IS NULL
ORDER BY NADVAHA DESC,PRIJMENI, JMENO;
```

Pro další seznámení s možnostmi výrazů s NULL slouží malá soutěž o nejlepšího kocoura, organizovaná tak, že vyhraje kocour, který se nejméně blíží takto definovanému ideálu: je hodný, čistotný, není líný a je přitom tajemný. Za každou vlastnost počítáme 10 bodů. Pokud je vlastnost utajena, pak za ni kocour obdrží jenom 1 bod. Za celkovou tajemnost se dává navíc 13 bodů. Poslední příklad slouží k demonstraci restriktce v rámci příkazu UPDATE:

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=0;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+10 WHERE HODNY;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+10 WHERE CISTOTNY;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+10 WHERE NOT LINY;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+10 WHERE TAJEMNY;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+1 WHERE HODNY IS NULL;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+1 WHERE CISTOTNY IS NULL;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+1 WHERE LINY IS NULL;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+1 WHERE TAJEMNY IS NULL;
```

```
UPDATE KOCOUR SET BODY=BODY+13 WHERE HODNY IS NULL
AND CISTOTNY IS NULL AND LINY IS NULL AND TAJEMNY IS NULL;
```

```
SELECT BODY, JMENO, MAJITEL FROM KOCOUR
ORDER BY BODY DESC, JME-NO;
```

Jako návoda k čtení dalších dílů seriálu je uveden příkaz obsahující agregační funkci a zahnížděný příkaz. Jen tak se nám podaří vypsát nejlepší kocoury, kteří se dělí o první místo v soutěži:

```
SELECT JMENO, MAJITEL FROM KOCOUR
WHERE BODY= ( SELECT MAX(BODY) FROM KOCOUR )
```

ORDER BY JMENO,MAJITEL;

Agregace

Ten, kdo nechce v rámci SQL dotazu vidět všechno, může pomocí projekce a restrikce zmenšit počet sloupců a řádků zobrazené tabulky. Tak je možné se zaměřit na podstatné detaily problému. Někdy nás nezajímá ani rozsáhlý celek, ani jeho detail, ale spíše celkové hodnocení. Průměrný, maximální a minimální plat zaměstnance jsou někdy důležitější informace než konkrétní znalost Quidova platu nebo přehled všech platů. Postupu, který nahradí skupinu řádků tabulky jedním řádkem, říkáme shlukování neboli AGREGACE. Předpisu pro výpočet hodnoty ve shluku říkáme AGREGAČNÍ FUNKCE. Proces agregace můžeme jednoduše znázornit graficky. Nejjednodušší situace nastává, když nerozlišujeme jednotlivé řádky výchozí tabulky a ze všech řádků vytvoříme jeden agregát. Na obrázku 1 je znázorněna výchozí tabulka a na obrázku 2 je výsledek agregace jako tabulka obsahující právě jeden řádek. Ten pak obsahuje jednotlivé hodnoty agregačních funkcí. Kromě již uvedených minimální, maximální a průměrné hodnoty jsou v SQL k dispozici ještě dvě agregační funkce pro součet a pro počet všech agregovaných hodnot.

Ne vždy však sčítáme hrušky se švestkami. Prakticky se snažíme vytvořit v rámci jedné tabulky více agregátů a v nich pak samostatně vyčíslit hodnoty agregačních funkcí. Na obrázku 3 jsou barevně odlišeny různé hodnoty v jednom klíčovém sloupci. Z toho plyne, že nejde o unikátní klíč pro přímý přístup, ale o klíč k agregaci řádků. Pokud budeme chtít sledovat prodej zboží v závislosti na druhu, budeme agregáty vytvářet podle klíčového sloupce CISLO_ZBOZI. Zajímá-li nás celkový obrat po měsících, zvolíme klíčový sloupec MESIC. Pokud chceme zjistit naše největší a nejmenší odběratele, zvolíme pro tutéž tabulku klíčový sloupec ICO. Stejná barva ve sloupci KEY znamená stejnou hodnotu například čísla zboží. Na obrázku 4 vidíme výsledek skupinové agregace podle klíče. Vznikly pouze tři řádky představující tři dílčí výsledky agregace podle stejného čísla zboží.

Pokud nás bude zajímat celkový přehled o odběratelích v jednotlivých měsících, budeme muset kombinovat sloupce ICO a MESIC do složeného klíče pro agregaci. Při sledování sezonních prodejů zboží má smysl klíč složený ze sloupců CISLO_ZBOZI a MESIC. Pro pochopení struktury trhu se hodí použít kombinaci sloupců CISLO_ZBOZI a ICO. Na obrázku 5 je symbolicky znázorněna tabulka se složeným klíčem ICO a MESIC. Z barevného značení je vidět, že ve dvou měsících nakupovaly pouze dvě firmy a přitom nastaly tři různé kombinace určující řádky k agregaci. Na obrázku 6 je výsledek agregace podle složeného klíče.

Víme tedy, co je to agregace a proč je užitečná. Zbývá jí realizovat v rámci SQL příkazu SELECT. V tabulce 1 jsou vysvětlena nová klíčová slova a funkce jazyka SQL. Za symbolem funkce jsou vždy uvedeny závorky, uvnitř kterých je uveden výraz, tedy většinou jenom název sloupce.

Agregace bez klíče

Pokud výchozí tabulka obsahuje úplná data a nehodláme rozlišovat jednotlivé řádky, je použití agregace jednoduchou záležitostí. V tabulce 2 jsou uvedena výchozí data.

K porozumění významu agregačních funkcí postačí použít je na obsah sloupce B pomocí příkazu

```
SELECT COUNT(B), SUM(B), AVG(B), MIN(B), MAX(B) FROM FULL_TAB;
```

Tak vznikne tabulka 3 obsahující právě jeden řádek s hodnotami agregačních funkcí. Po řadě obsahuje hodnotu počtu platných hodnot B, součtu, aritmetického průměru, minimální a maximální hodnotu.

Při agregaci není nutné se omezovat jen na jeden sloupec. Agregační funkce je možné použít na jakýkoli výraz odkazující se na libovolný počet sloupců původní tabulky. Pro ilustraci pomůže SQL příkaz, který navíc přejmenuje výrazy v záhlaví výsledné tabulky 4:

```
SELECT COUNT(A*C) P, SUM(A*C) Q, AVG(A*C) R, MIN(A*C) S, MAX(A*C) T  
FROM FULL_TAB;
```

Velmi podstatné je chování agregačních funkcí vůči nedefinovaným hodnotám NULL. Zde platí pravidlo, že nedefinované hodnoty se nezapočítávají do počtu, součtu, průměru, minima či maxima. V porovnání s předchozím výkladem, kde NULL v aritmetických výrazech způsobí nedefinovanou

hodnotu výsledku, jde vlastně o další výjimku. Poslední výjimkou je pak agregační funkce COUNT(*), která zjistí pouhý počet řádků bez ohledu na nedefinovanost jejich obsahu. V tabulce 5 je ukázka neúplných dat. Po provedení příkazu

```
SELECT COUNT(*),COUNT( P ),COUNT( Q IS NULL ),COUNT( P/R ),COUNT( DISTINCT P )  
FROM NULL_TAB;
```

obdržíme tabulku 6.

Jen ve dvou řádcích ze čtyř je definován výraz P. Výraz Q IS NULL je definován vždy a má hodnotu YES, nebo NO. Naproti tomu výraz P/R není definován v ani jednom řádku. Konečně výraz P, přestože má ve dvou řádcích definovanou hodnotu, má hodnotu jenom jednu, a ta se rovná 13. V tabulce 7 jsou uvedeny příklady chování zbylých agregačních funkcí na nedefinovaných datech. Taková tabulka vznikne příkazem:

```
SELECT SUM(P),AVG(Q), MIN( P+7*Q ), MAX(R),MAX( P-R ) FROM NULL_TAB;
```

Povšimněte si průměru ze tří hodnot Q, jejichž součet je 15. Výraz P+7*Q nabývá dvou konkrétních hodnot 27 a 30, takže je jasné, která je menší. Maximum z jediné hodnoty R je přirozeně tato hodnota. Konečně není-li v žádném řádku definován výraz P-R, logicky se neví nic ani o něm, ani o jeho maximální hodnotě. Všimněte si, že při agregaci bez klíče je možné zobrazovat pouze hodnoty agregačních funkcí. Ostatní hodnoty jsou víceznačně definovány a nemají smysl.

Agregace s jednoduchým klíčem

Vraťme se k obrázkům 3 a 4. Chceme-li po-užít jeden sloupec tabulky jako klíč ke shlukování řádků do agregátů, stačí uvést klíčové slovo GROUP BY a za ním název agregačního sloupce. Bývá dobrým zvykem tento sloupec uvést v seznamu zobrazovaných hodnot na prvním místě, a pak se teprve uvádějí hodnoty agregačních funkcí. Pokud nemáme rádi chaos, musíme ještě podle tohoto sloupce seřadit řádky s využitím ORDER BY na konci SQL příkazu. Představme si příkaz:

```
SELECT CO, SUM(PLACENO) CELKEM FROM NAKUP  
GROUP BY CO  
ORDER BY CO;
```

Pokud ho použijeme na tabulku 8, obdržíme tabulku 9.

Jako malou ukázkou chybného příkazu, za který nám SQL server vynadá, uvádím následující dotaz:

```
SELECT CO, SUM(PLACENO) CELKEM FROM NAKUP;
```

Chybí zde GROUP BY, a proto jde o agregaci bez klíče. Hodnota SUM(PLACENO) je definována jako celková hodnota všech nákupů. Hodnota CO však nabývá čtyř různých hodnot, které máme vtěsnat do jednoho pole, a to není dovoleno. Následující dva příkazy SQL jsou naopak užitečné:

```
SELECT SUM(PLACENO) CELKEM FROM NAKUP;  
SELECT SUM(PLACENO) BEZ_ANANA-SU FROM NAKUP  
WHERE NOT CO="ANANAS";
```

První z nich určí celkovou hodnotu všech nákupů rovnou 285 Kč a nazve ji CELKEM. Druhý příkaz odpoví na otázku, kolik by starý mládenec utratil, kdyby nemlsal ananas. V tabulkách 10 a 11 jsou výsledky uvedených dotazů.

Platí jednoduché pravidlo pro zápis dotazu s agregací:

```
SELECT popis projekce FROM tabulka
```

WHERE podmínka restrikce
GROUP BY klíč agregace
ORDER BY klíč třídění;

Jde vlastně o povinný popis projekce a datového zdroje, pak následuje nepovinný popis restrikce, nepovinný klíč k agregaci a nepovinné seřídění podle obecně jiného klíče. Pro pochopení dotazu s agregací je třeba si uvědomit pořadí kroků, které provádí SQL server po obdržení dotazu. Nejprve je proveden výběr tabulky, pak následuje restrikce, která většinou výrazně zmenší počet řádků. Následná agregace se zabývá pouze vybranými řádky po restrikci a podle klíče nebo bez něj sestaví agregáty s využitím agregačních funkcí. Ty jsou seříděny, a teprve potom dojde na projekci jednotlivých sloupců. Tomu odpovídá schéma:

TABULKA => RESTRIKCE => AGREGACE => TŘÍDĚNÍ => PROJEKCE

V SQL je rozpor mezi pořadím v syntaxi a pořadím provádění jednotlivých kroků. To naštěstí máte jen uživatele, ale nemáte SQL server, který zkontroluje syntaxi příkazu, a pak zvolí optimální pořadí kroků. Server zejména při velkém množství dat vyhodnocuje dotazy pomalu. Proto často slyšíme diskuse o opti-malizaci dotazů. Platí jednoduché optimali-zační pravidlo, že všechna pole uvedená v pod-mín-ce restrikce, v klíči agregace a v klíči třídění by měla mít svůj index a že výraz popisující restrikci by měl být jednoduchý.

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukal{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729844{dtype}{vflid-137980119351296}

Počítačová animace

Počítačová grafika od 2D do 3D – 11. část

Vznik oboru počítačové grafiky nazývaného počítačová animace se datuje do doby, kdy byly počítače poprvé použity jako pomocníci animátorů, kteří se zabývají klasickou dvojrozměrnou animací. Z tohoto důvodu by bylo vhodnější spíše než počítačová animace říkat počítačem podporovaná animace, protože počítač je používán jako nástroj, a ne jako něco, co samo aktivně tvoří.

Počítačová -animace

Postupem času opustila počítačová animace hranice vymezené klasickou animací a především díky algoritmům fotorealistického zobrazování se vydala i jiným směrem. Přes tento posun však stále používá techniky, ze kterých vzešla, a proto animací zůstává. Došlo tedy spíše k jejímu obohacení než k popření. V počítačové animaci se touto cestou prolínají poznatky z několika vědních oborů – klasická animace se zde setkává s algoritmy šíření světla, s modelováním, kinematikou, robotikou aj. Je nutno říci, že tato oblast je snad jednou z nejdynamičtější se rozvíjejících oblastí počítačové grafiky vůbec.

Úvod

Doposud bylo vše, o čem jsme v našem seriálu hovořili, statické. Pokud však hovoříme o počítačové animaci, máme na mysli většinou právě pohyb. Pohyb však může mít mnoho zcela odlišných forem – od změny polohy kamery v jinak statické scéně (walk through, procházka) přes prosté posouvání objektu po stole a plápolání vlajky ve větru až po tekoucí vodu či oheň. V počítačové animaci nemáme k dispozici jednotný popis různých forem pohybu, a proto existuje i velké množství algoritmů, které, každý po svém, řeší dílčí úlohy počítačové animace. Některé úkoly lze řešit snadno a je možné je i jednoduše ovládat – například pohyb bodu po křivce, orientaci kamery aj. Jiné jsou však natolik komplikované, že se pro ně musejí hledat složité algoritmy, a jejich výsledek je často i těžko odhadnutelný.

Protože se počítačová grafika zabývá reálným světem, je možné aplikovat spoustu postupů z jiných vědních oborů, čímž se počítačová animace přímo setkává se simulací různých přírodních jevů. Typickým příkladem je počítačová animace pohybu látky na virtuálním objektu. Zajímá nás, jak se vlní svetr na virtuálním herci, a nechceme se zabývat tím, že bychom každou část jeho oděvu animovali ručně, ostatně to ani není v lidských silách. Z tohoto důvodu se počítačová grafika musí učit z fyziky, kde existují modely takového chování. Počítačová grafika na tyto modely klade jiné nároky než fyzika. Nejde o to, aby výsledky byly fyzikálně přesné, ale o to, aby byly vizuálně přesvědčivé. Počítačová grafika jako vědní disciplína tedy hledá taková zjednodušení těchto postupů, aby byl jejich výpočet maximálně efektivní z hlediska časové výpočetní náročnosti a zároveň realistický.

Podle způsobu, jak jednotlivé algoritmy řeší úlohy pohybu, můžeme rozdělit počítačovou animaci na nízkoúrovňovou a vysokoúrovňovou. Na nižší úrovni se například zabýváme tím, jak se pohybuje hmotný bod po křivce, jak se chová látka, která pokrývá virtuální figurku, jak padají kapky vody z mraku na zem, jak se mezi sebou odrážejí kameny vyletující ze sopky, jaký tvar má oheň aj. Animace na vyšší úrovni je založena na animaci nízkoúrovňové tak, že dílčí úlohy jsou chápány jako jakési bloky, které se nemusejí řešit a z nichž se skládají pohyby komplikovanější. Jinými slovy řečeno, na vyšší úrovni se zabýváme například tím, jak má nějaká ruka uchopit objekt, například virtuální panáček virtuální sklenici virtuálního (pánbůh nás ochraňuj!) piva. Řešení kolizí, výpočet dynamiky pohybu atd. přenecháváme algoritmům nižší úrovně. Nejde tedy o dva oddělené světy, ale vyšší úroveň je přímo založena na úrovni nižší. Mezi vyšší animační techniky patří zejména inverzní a přímá kinematika (nevím, proč se neříká zpětná a dopředná, ale neslyšel jsem to), o nichž bude dále v textu řeč.

Nízkoúrovňová počítačová animace

Klíčování

Jedním z ústředních pojmů počítačové animace je *klíčování* (*keyframing*). Tento pojem údajně pochází z dílen Walta Disneyho, kde označoval následující pracovní postup: Při tvorbě animovaného filmu klasickou animací měl nejdůležitější úlohu hlavní animátor neboli choreograf. Ten udával tvář celého filmu tím, že vymyslel postavičky a definoval jejich pohyb. Protože malování celé sekvence je velice zdouhavé a jde v podstatě o rutinní práci, bylo úkolem choreografa vytvořit pouze nejdůležitější, tzv. klíčové snímky (*keyframes*). Zbývající snímky leží mezi klíčovými snímky, a proto se jim anglicky říká *inbetweens* – česky bychom mohli říci *mezisnímky*. Ty malovali průměrní animátoři určení speciálně pro tuto práci. Přirozeně že první snaha tvůrců programů pro dvojrozměrnou počítačovou animaci byla cílena právě k odstranění ručního malování mezisnímků. Tato dvojrozměrná úloha je v současné době poměrně dobře zvládnutá (v podstatě všechny nové animované seriály – jmenujme dva obsahově nejkvalitnější: *The Simpsons* a *Beavis and Butthead* – jsou dělány pomocí počítačů) a stojí za zmínku, že profesionální animátor údajně vždy pozná, kdy do postupu zasáhl počítač a kdy ne. Netřeba dodávat, že tak vznikají sáhodlouhé debaty na téma, co je kvalitnější, a ortodoxní odpůrci počítačů samozřejmě argumentují právě v jejich neprospěch...

Pokud si ještě vzpomenete na čtvrtý díl seriálu, který pojednával o křivkách, tak vám možná klíčování připomnělo problém, kdy máme několika zadanými body vést křivku tak, aby jimi procházela. Tato úloha se jmenuje *interpolace* a skutečně i gene-rování mezisnímků je jistým druhem interpolace. Interpolací existuje nekonečně mnoho, a pro-to konkrétní volba vždy závisí na animátorovi. Ostatně o tom, jak generování mezisnímků ovlivňovat, se – pokud vydržíte – dočtete za chvíli.

Postup, kdy animátor zadává určité klíčové body a program dodělává zbývající práci, se postupem času začal používat i v trojrozměrné počítačové animaci. Rozšíření oproti dvojrozměrnému případu je však v tom, že animátor zadává klíčové pozice v podstatě čehokoliv – polohy objektů, velikosti úhlů, barvy, textury, průhlednosti aj. Úkolem programu je automatické generování příslušných mezipoloh. Výsledkem tohoto postupu je popis scény, který pak slouží ja-ko vstup nějakého programu, který na základě údajů o poloze a vlastnostech kamery celou scénu zobrazí (*renderer*). Protože tato metoda není ničím jiným než zadáváním klíčových parametrů, je anglický název *-key frame*, označující klíčové obrázky, nevhodný. Proto se pro tuto činnost v angličtině -používá spíše pojem *key parameter* – klíčový parametr. V češtině se všechny tyto případy schovají pod souhrnný termín *klíčování*. Obrázek ukazuje případ, kdy jsme zadali tři klíčové polohy objektu a program automaticky vy-ge-neroval jednu z možných trajektorií. Tento problém evidentně není jednoznačný, neboť libovolnými dvěma body můžeme vésti neko-nečně mnoho křivek. Čím více klíčových poloh animátor zadá, tím více se výsledek přibližuje tomu, co chtěl ve skutečnosti vytvořit. Samozřejmě že v klíčových polohách může ručně ladit spoustu různých parametrů.

Dráha a orientace

Druhým způsobem, jímž můžeme určit tak jednoduchý pohyb, jakým je například trajektorie nějakého objektu, je přímá definice příslušné křivky. Křivku namalujeme v ně-jakém editoru a řekneme, že konkrétní objekt má sledovat její dráhu. To samozřejmě není jednoznačné, a tak se na objektu vždy musí definovat speciální bod, kterému se obvykle říká *pivot*. Tento bod je počátkem lokálního souřadnicového systému animovaného objektu a z jeho polohy se určuje například i vzdálenost mezi ním a ostatními objekty ve scéně. *Pivot* odpovídá bodu, který přesně sleduje zadanou trajektorii. Zatímco poloha bodu je zadána zcela jednoznačně, v případě objektu zbývá ještě spousta parametrů, které se musejí určit, aby byl pohyb jako celek jednoznačný. Objekt se totiž může kolem této trajektorie libovolně otáčet, a tak je nutné určit jeho orientaci. Jak jsme již řekli, s *pivotem* je určen lokální souřadnicový systém, tedy osy *x*, *y* a *z*. Pokud chceme dráhu pohybujícího se objektu určit jednoznačně, musíme udělat totéž na křivce a oba tyto systémy k sobě nějak vztáhnout. K tomu se používá poměrně komplikovaný formalismus a čtenář, který není příliš znalý matematiky, může zbývající odstavce této kapitoly klidně přeskočit.

Objekt má vlastní souřadnicový systém a naším cílem je určit na křivce jednoznačný souřadnicový

system. Potom není problém oba systémy k sobě vztáhnout. Ke každé trajektorii, tedy ke každé parametricky zadané křivce, můžeme snadno určit *tečný vektor* tak, že provedeme její derivaci po složkách (viz obrázek). Tečný vektor má fyzikálně význam rychlosti a ukazuje, kam se v daném místě objekt pohybuje. Pokud provedeme druhou derivaci křivky, získáme vektor okamžitého zrychlení, který kromě zcela výjimečných a snadno ošetřitelných případů svírá s vektorem okamžité rychlosti nenulový úhel. Oba vektory spolu s bodem na křivce určují rovinu, které se říká *oskulační rovina*. V této rovině určíme vektor, který je kolmý na vektor okamžité rychlosti, leží v oskulační rovině a jemuž říkáme *hlavní normála*. Ze dvou navzájem kolmých vektorů pomocí vektorového součinu snadno získáme třetí vektor, který je na ně kolmý. Tento vektor se označuje *binormála*. Všechny tři vektory jednoznačně určují orientaci objektu na křivce, a protože jsou po dvou na sebe kolmé, tvoří lokální souřadnicový systém, svázaný přímo s křivkou.

Zkoumání orientace pohybujících se objektů není vůbec snadnou záležitostí, jak by se mohlo na první pohled zdát. Představte si, že zadáme objekt ve dvou polohách tak, jak je uvedeno na obrázku. Způsob, jak přejít od jedné polohy k druhé, není jednoznačný, protože můžeme provádět postupně rotace podle různých souřadnicových os (viz obrázek). Existuje poučka (Eulerův teorém), která říká, že *každou* rotaci lze provést otočením kolem jediné osy. Jinými slovy řečeno, ať zadáme orientace objektu libovolně, vždy existuje jediná taková osa, že rotací okolo ní přejdeme spojitě z jedné orientace do druhé. Nalezení této osy není jednoduché a triviální interpolace polohy v trojrozměrném prostoru nevede ke správným výsledkům. Tento problém byl v počítačové grafice bolavým místem až někdy do roku 1985, přestože jeho řešení je známé již od devatenáctého století. Orientaci objektu můžeme vyjádřit nejen pomocí bodu a lokálního souřadnicového systému, ale také pomocí speciální symboliky, tzv. *kvaternionů*. Tímto vyjádřením orientace se dostáváme od klasického trojrozměrného prostoru do prostoru zcela jiného. V něm platí i jiné zákony, například ten, že lineární interpolace mezi dvěma kvaterniony odpovídá rotaci kolem jediné výše zmíněné osy. Čtenáře, který má o tuto nelehkou, ale nesmírně zajímavou problematiku zájem, odkazují na anglickou literaturu na konci článku. Článek Kena Shoemakera představuje uvedení kvaternionů do počítačové grafiky a kniha bratří Wattů je zase vynikajícím úvodem a dobrým startovním bodem pro další studium.

Animační křivky

Protože možných interpolací je nekonečně mnoho, musíme mít k dispozici prostředky, jak počítačem určenou křivku doladovat. Pokud animujeme například pohyb nějakého objektu, řekněme cyklisty na kole v zatáčce, musíme mít k dispozici nástroje, s jejichž pomocí doladíme úhly natočení, zachytíme fakt, že cyklista po projetí zatáčkou zrychlí atp. Prostředky, které se k tomuto používají, se jmenují *animační křivky* (viz obrázek) a každý profesionální animátor vám potvrdí, že nejvíce práce je právě s nimi. -Připomeňme, že tímto způsobem se neurčuje pouze pohyb, ale změna libovolného parametru, například barvy či prolínání textury na povrchu objektu. Animační program by měl poskytovat širokou škálu možností pro editaci animačních křivek. Nejčastějším požadavkem je možnost zrychlení a zpomalení efektu. Program by měl rovněž umět navázat -pohyb tak, aby v něm nevznikaly skoky (nespojivosti prvního řádu), i když tento "rychlostní skok" je v poslední době (např. v reklamách) velice často používán. Většina programů, které se pro trojrozměrnou animaci používají, poskytuje pro tento případ buď Bézierovy křivky, nebo častěji různé druhy spline křivek.

Vyšší úroveň počítačové animace

Hierarchie a skeletony

Animace na úrovni animačních křivek je nesmírně pracná a poměrně složitá. Vyžaduje určitou dávku zkušeností a můžeme ji do určité míry považovat za jakousi počítačovou alchymii. Programátoři, kteří tvoří animační programy, si jsou tohoto faktu vědomi, a proto je z jejich produktů zřetelná snaha o přenesení těžiště práce na vyšší úroveň. V programech se objevují nástroje, které automatizují rutinní práci, a tak dovolují daleko větší míru kreativity animátora.

Jedním ze základních prostředků, které označujeme jako prostředky vyšší úrovně počítačové animace, je možnost seskupování (hierarchizace) objektů. Klasickým příkladem je postavička člověka, která se skládá z rukou a nohou, ty se skládají z prstů, ty z článků atd. Jednotlivé části jsou na sebe

navázány a pohyb jedné části může ovlivňovat pohyb částí zbývajících. Ve trojrozměrném modelovači tedy nejprve vytvoříme jednotlivé části (můžeme s výhodou využívat funkce pro kopírování již vytvořeného), a pak je postupně na sebe navážeme. Podstatnou roli při navazování samozřejmě hraje již výše zmíněný lokální souřadnicový systém se svým počátkem – pivotem. Představme si, co se stane, když se pokusíme s takto vytvořenou postavičkou pohnout. Pokud ji přesuneme jako celek, nestane se v podstatě nic zajímavého, pokud ji však uchopíme za palec na ruce a pokusíme se jí zatřást rukou, nebo ruku zkroutit za záda, musí program nějakým způsobem reagovat.

Výše zmíněná úloha je klasickým problémem, kterým se zabývá robotika, a proto nebylo nijak složité nalézt řešení tam. Základním krokem, který se vždy provádí, je zjednodušení úlohy. Z celého objektu se ponechá pouze jakási *kostra* (*skeleton*) a pracuje se pouze s ní. Obalit kostru plochami a plochám přiřadit textury jsou jiné úlohy, které nás v případě pohybu příliš nezajímají. Kostra se skládá ze základních článků, kterým se říká *segmenty*, a proto se celé kostře také říká *segmentová struktura*. V počítačové grafice se takovéto objekty chápou jako složené z posloupnosti pevných částí, které jsou mezi sebou spojeny, a v každém spojení je možné s oběma segmenty libovolně otáčet. Posuvné (prizmatické) spojení nebývá v počítačové grafice obvykle uvažováno, množství případů, které popíšeme pouze pomocí otáčení, je údajně dostačující. Segmentová struktura bývá na jednom konci pevně zakotvena. Je-li její druhý konec volný, říká se takové struktuře *otevřená segmentová struktura*, a bodu, který je na jejím volném konci, *koncový efektor*. Příkladem segmentové struktury je již zmíněná lidská paže natahující se po sklenici piva. Na jednom konci je paže pevně svázána s tělem, koncovými efektoru jsou prsty. Schematický příklad otevřené segmentové struktury je uveden na obrázku. Struktura je pevně zakotvena na podložce a skládá se ze dvou částí, které se mohou otáčet.

Pokud chceme určit polohu pevného tělesa v prostoru jednoznačně, potřebujeme k tomu zvolený souřadnicový systém a celkem šest čísel. Tři hodnoty určují souřadnice tělesa v prostoru a tři jeho natočení vzhledem k souřadnicovým osám. Tyto veličiny se jmenují *stupně volnosti* (*DOF – degrees of freedom*) a jednoznačně charakterizují polohu libovolného tělesa. Přidáme-li k takové-muto objektu nové těleso, zvýší se počet stupňů volnosti. Pokud budeme tělesa svazovat pevnými linkami (budeme tedy vytvářet segmentovou strukturu), bude počet stupňů volnosti nižší než při prostém seskupování.

Vraťme se nyní zpátky ke zmíněné úloze. Máme za úkol vyřešit problém, jak v segmentové struktuře, která reprezentuje model lidské paže, určit natočení všech úhlů tak, aby paže uchopila virtuální sklenici piva. K auto-matickému řešení tohoto problému se v počítačové animaci používají dva základní postupy – přímá a inverzní kinematika.

Přímá a inverzní kinematika

Je nutné říci, že tato úloha není ani trochu jednoduchá hned z několika důvodů. Za prvé řešení nemusí vůbec existovat, například paže na sklenici vůbec nedosáhne, a systém by v těchto případech měl poskytovat nějakou rozumnou odezvu, například varovné hlášení, změnu barvy animovaného objektu aj. Druhým, ale daleko závažnějším problémem je, že řešení může existovat více, případně jich může existovat nekonečně mnoho. Systém musí umět nějakým rozumným způsobem reagovat, obvykle tak také skutečně činí. Složitější je, že když například virtuální paži uchopíte za prst a posouváte jí, může se program někdy dostat do takové situace, že zvolené řešení pro jeden bod a zvolené řešení pro druhý bod jsou velice vzdálená, a v animaci se pak objevují neočekávané skoky, případně, pokud dojde k několika takovýmto krokům po sobě, mohou se objevit různé oscilace atp. Jak tedy algoritmy pro kinematiku fungují?

Výpočet polohy koncového efektoru pomocí přímé kinematiky spočívá v postupném určení natočení všech segmentů struktury od prvního (pevně zakotveného) až po poslední. V případě naší virtuální figurky nejprve stanovíme úhel natočení v rameni, poté v lokti a nakonec v zápěstí. Pokud bude figurka působit nepřírozně a budeme muset například změnit úhel natočení ramene, změníme tím i tvar celé ruky, a tak musíme postupovat znovu od posledního změněného místa. To je největší nevýhodou přímé kinematiky. Algoritmy využívající přímé kinematiky jsou jednoduché z hlediska implementace. Využívání tohoto způsobu řízení modelu je však neintuitivní a pro animátora je zadávání jednotlivých parametrů pro každý segment často zdlouhavé. Z těchto důvodů je přímá kinematika používána spíše v případech, kdy je animace řízena nějakým vnějším popisem. Pro interaktivní animování pohybu je výhodnější tzv. inverzní kinematika.

Při řízení modelu pomocí inverzní kinematiky jde o opačný postup než v předcházejícím případě.

Cílem je nalézt úhly natočení jednotlivých segmentů na základě informace o poloze koncového efektoru. Často uváděným příkladem takového postupu je stanovení úhlů natočení kloubů při jízdě na kole. Koncový efektor (poloha chodidla) stejně jako poloha jezdce na sedačce jsou známy a algoritmus inverzní kinematiky určí úhly ohnutí kloubů. Inverzní kinematice se také říká *cílem řízený pohyb* (*goal directed motion*). Algoritmů inverzní kinematiky existuje několik a jednotlivé programové balíky obvykle nabízejí více možností než jeden je-diný. Problematické případy, kdy dojde k oscilacím v řešení či k nějakým jiným pato-genním stavům, jsou obtížně předvídatelné a ještě hůře se jim zabraňuje. Jedním z řešení tohoto problému je omezení možností pohybu celé struktury. Toho můžeme docílit přirozenou cestou například tak, že do systému zavedeme určitá *omezení* (*constraints*), třeba zákaz otáčení kloubu za určitou mez, zákaz překročení určité vzdálenosti pro určité segmenty, můžeme systému zadat, aby některá napojení řešil pouze v rovině, která je přesně zadána aj.

Snímače pohybu

Přes veškerou snahu animátorů i progra-mátorů, kteří se animaci pohybu věnují, nevypadá umělý pohyb na obrazovce počítače příliš dobře. Vše vyhlíží příliš matematicky stroze, a pokud do animace dodáte náhodná čísla, moc si tím nepomůžete. Existují i velmi dobré výsledky – obvykle je jich docíleno za cenu nesmírné námahy v ruční fázi animace. Jedním z řešení *metodou hrubé síly* (*brute force solution*) je použití tzv. *snímačů pohybu* (*motion capture, motion sampler*).

Snímače pohybu jsou čidla detekující svou polohu a orientaci v prostoru a přenášející tento údaj do počítače. Figurant si na sebe upevní několik čidel a na daný povel provede určité pohyby, které jsou snímány do počítače a přenášeny na syntetickou postavu. Každé čidlo odpovídá přesně určitému bodu na postavičce, a pokud někde zbývají nějaké volné segmentové struktury, o zbytek se postará algoritmus inverzní kinematiky. Výsledkem je dokonale věrohodný pohyb -syntetické postavičky ve virtuálním prostředí v počítači. Snímání pohybu je dnes poměrně běžné například ve filmu nebo při vytváření akčních her. Viděl jsem obrázek, jak touto technikou snímali pohyb koně...

Nejčastěji se používají dva způsoby snímání pohybu – magnetický a optický. Není snadné rozhodnout, která z těchto zařízení jsou výhodnější, s jistotou lze však říci, že magnetické snímače jsou daleko levnější. Na snímání pohybu člověka se používá přibližně třináct až osmnáct snímačů, které jsou umístěny po dvou na kotnících, na kolenou, na ramenou, na ruce, na dlaních a po jednom na hlavě, hrudi a klně. Vzorkovací frekvence, tj. okamžiky, ve kterých jsou polohy zaznamenávány, bývá až 144 Hz. Poměrně přesné vzorkování ve svém důsledku produkuje rozsáhlé soubory dat (122 kB za vteřinu, 7 MB za minutu). Tato data jsou navíc zatížena šumem a nepřesnostmi, takže se užívají různé filtrovací metody a komprese. Se snímání pohybu není problémem vytvořit si knihovnu různých gest, pohyby mezi sebou různě míchat atp.

Bedřich Beneš

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Bedřich Beneš{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Knihy

Knihy

Začínáme v Pascalu – Naučte se efektivně -programovat

Pavel Satrapa, Neokortex, Liberec 1998, 250 stran, 249 Kč, v češtině

Jde o učebnici Pascalu určenou pro naprosté začátečníky. Začíná tedy od základů a skončí na úrovni, kterou lze s trochou nadsázky pokládat za mírně pokročilou.

Autor hned na počátku knihy vysvětlí pojmy jako programovací jazyk, program apod. Potom pokračuje podle osvědčeného schématu – napíše jednoduchý program a vysvětlí, co program dělá. Pak se pustí do základních konstrukcí (proměnné, přiřazování, složený příkaz, základní typy apod.).

Ve druhé části se naučíte používat pole a záznamy, pracovat se soubory, vytvářet podprogramy apod. Následuje část, v níž -Pascal slouží jen jako prostředek pro výklad dynamických datových struktur, některých algoritmů vnitřního třídění a také principů strukturovaného programování. V posledních dvou kapitolách se seznámíte s používáním modulů a se základy objektově orientovaného programování v Turbo Pascalu. Příloha obsahuje řešení ke cvičením z jednotlivých kapitol a velmi stručný výklad o prostředí.

Výklad je velmi podrobný, doprovázený příklady; je uspořádán spíše podle obtížnosti a logické souvislosti než podle tematických celků (např. s příkazem *for* se seznámíme u polí, s příkazem *case* u výčtových typů). Autor vychází ze standardního Pascalu, a pak ukazuje, jak jsou některé věci řešeny v Turbo Pascalu. I když se mi kniha celkově líbila, dovoluji si mít k ní několik výhrad.

Za prvé, rozdělení programu na moduly je natolik základní a po-třebná věc, že její zařazení až do předposlední kapitoly (za výklad o dynamických datových strukturách) mi připadá nevhodné; navíc nejde o věc nijak komplikovanou. Podobně i používání podprogramů by asi mělo být zařazeno dříve.

Za druhé, objektově orientované programování je už natolik rozšířené a v dnešních vývojových prostředích i nezbytné, že by mu mělo být věnováno více pozornosti. Určitě by stálo za to použít objektových typů jako prostředku pro výklad o dynamických datových strukturách.

Třetí výhrada se týká významu Turbo Pascalu samotného. V současné době ho již více než viditelně nahrazuje Object Pascal, který je základem Delphi. Nestálo by za to začínat od něj? (Ostatně zkuste dnes sehnat Borland Pascal 7.0.) To ale nic nemění na skutečnosti, že se mi tato kniha líbila a že si ji dovoluji doporučit i jako učebnici.

Miroslav Virius

Microsoft Money 99 – At a Glance

Stephen L. Nelson, Microsoft Press, Redmond (USA) 1998, k recenzi poskytl Computer Press, 210 stran, 16,99 USD, v angličtině

Microsoft Money 99 je produktem sloužícím pro snadnou a přitom skvělou správu osobních financí. Navazuje na již docela úctyhodnou řadu programů, z nichž poslední byl Money s výrobním rokem 98. Mimochodem – chcete-li se o Money 98 dozvědět více, recenzi včetně mnoha obrázků naleznete na našem Chip CD 1/99.

Kniha Microsoft Money 99 patří do ediční řady At a (na první pokus). Stejně jako publikace Microsoft Word 97 – Na první pokus, představená v Chipu 11/1998, i tato kniha je určena úplným začátečníkům. Měli byste sice umět spustit počítač a mít pár základních znalostí týkajících se Windows, o produktu MS Money však opravdu nemusíte vědět vůbec nic. V knize je totiž každý detail přesně popsán, jednotlivé kroky jsou očíslovány a doplněny výstižnými obrázky. Na okrajích stránek se nachází dostatek místa pro tipy a odkazy, které vaši práci již v začátcích značně zefektivní.

Jak se sluší a patří, začíná se představením produktu a instalační procedurou. To nejcennější, co máte, jsou určitě vytvořená data, takže otázka zálohování je také řešena hned v úvodu. Následující kapitoly krok za krokem projdou celý systém – osobní účty, závazky, kreditní karty, měsíční souhrnné zprávy, grafy a tabulky, jejich tisk atd.

Kniha pokrývá i rozšířenou variantu MS Money 99 s označením Microsoft Financial Suite – týká se dlouhodobého finančního plánování, balancování aktiv a pasiv a investic do různých typů cenných papírů.

Doufám, že vás produkt Microsoft Money zaujal natolik, že už hledáte Chip CD, zasouváte do mechaniky a v příštím okamžiku budete číst jeho podrobnou recenzi.

Michal Prádka

HTML – Tvorba dokonalých WWW stránek

Jiří Kosek, Grada Publishing, Praha 1998, 296 stran, 295 Kč, v češtině

Vytvořit si vlastní stránku na WWW může každý, kdo je do toho ochoten investovat trochu peněz, a tak se příručky na toto téma těší zájmu nakladatelů i čtenářů. Kniha J. Koska však z řady podobných publikací přece jen vybočuje. Nejenže v ní chybí v zahraničních publikacích obvyklé vřesnění o tom, že stránka, kterou právě tvoříte, bude báječná, ještě lepší, naprosto bez namáčení a podobně, ale najdeme v ní i věci, kterým se většina učebnic vyhýbá, neboť to autorům připadá složitě (a kdo ví, zda to sami umějí). Je to učebnice, která nabízí ucelený pohled na jazyk HTML a upozorňuje i na součásti standardu, které tvůrci prohlížečů opomíjejí, nebo naopak na častá rozšíření.

Podívejme se stručně na obsah. Po seznámení s pojmy projdeme ve zkratce historii jazyka HTML a hned přejdeme k věci. Již po přečtení prvních stránek budete schopni vytvářet slušné WWW stránky – vkládat do textu obrázky, znát základy formátování textu atd. Dozvíte se také, jak své stránky zveřejnit a zařídít, aby se o nich dozvěděli uživatelé WWW.

Postupně projdete podrobnosti formátování, používání tabulek a dostanete se k dynamicky generovaným dokumentům. V této části autor hovoří o CGI skriptech, protokolu HTTP, počítadlech přístupů a o vytváření formulářů. Svěrázným problémem na počítačích vůbec a na WWW zvláště je čeština, a tak se nelze divit, že jí autor věnoval celou kapitolu.

Na konci této části se dočteme o používání rámu, kaskádových stylů a javovských appletů, o matematických vzorcích na stránkách WWW atd. (i když jazyk HTML vznikl mezi fyziky v evropském jaderném středisku CERN, dlouho nic takového nepodporoval).

Na závěr autor zařadil povídání o dynamickém HTML, návrhu standardu HTML 4.0, obecném metajazyku SGML pro popis značkovacích jazyků (mezi něž HTML patří) a o dalších pojmech potřebných k opravdovému porozumění problematice HTML.

Tato publikace je podrobná a přitom velmi přístupně napsaná, takže může velmi dobře posloužit úplnému začátečníkovi i pokročilým uživatelům.

Miroslav Virius

Počítač v kanceláři

Petr Městecký, Computer Press, Praha 1998, 380 stran, 190 Kč/222 Sk, v češtině

Počítač se stal už neodmyslitelnou součástí kancelářského vybavení. To, co před nějakými deseti patnácti lety u nás ještě vypadalo jako naprostá utopie, se stalo všední realitou. Ovšem programové vybavení (a nejen pro kanceláře) se poměrně rychle vyvíjí. Kniha P. Městeckého nabízí seznámení s operačním systémem Windows 95 a s programy Outlook, Word a Excel z kancelářského balíku Microsoft Office 97 (samozřejmě v českých verzích).

Podívejme se na její obsah. V kapitole věnované Windows se naučíte základní dovednosti, jako je práce s myší, ovládání oken, přihlášení do systému a odhlášení z něj, práce s dokumenty v tomto prostředí, používání ovládacího panelu a průzkumníka. V poměrně krátké kapitole o programu Outlook se seznámíte s elektronickou poštou, prostředím Outlooku, tiskem došlých zpráv atd.

Kapitoly věnované Wordu a Excelu mají podobné schéma: Autor vás na počátku naučí orientovat se v prostředí těchto programů, pracovat s dokumentem, editovat ho, vkládat do dokumentu různé objekty (grafy, rovnice atd.) a nakonec probere kontrolu pravopisu, automatické opravy a tisk dokumentů. V závěru si přečtete o propojení programů tvořících systém MS Office a najdete tu také několik řešených příkladů.

Je asi jasné, že kniha o necelých 400 stránkách nemůže obsahovat vyčerpávající výklad o celém operačním systému, dvou rozsáhlých programech a jednom programu menším. Řada témat zde zcela

chybí nebo se o nich hovoří jen okrajově (makra ve Wordu, analytické nástroje v Excelu atd.). Nicméně začátečník tu najde informace, které jsou pro něho podstatné a které mu umožní rozumný start při práci s počítačem v kanceláři. Některé informace mohou být užitečné i mírně pokročilým. Tuto knihu lze užít i jako podklad pro podniková nebo jiná školení.

Miroslav Virius

Mistrovství v Microsoft Access 97

John L. Viescas, Computer Press, Praha 1998, 770 stran + CD-ROM, 590 Kč, v češtině

Po Mistrovství v Microsoft Word 97 (Chip 1/99) se díky této knize můžete stát odborníky i v oblasti relačních databází. Autor John L. Viescas se zabývá databázovými systémy již od počátku sedmdesátých let a účastnil se také vývoje standardu databázového jazyka SQL, takže jde o opravdového odborníka.

V první části knihy se seznámíte s úplnými základy Accessu – dozvíte se, co je databáze, relační databáze, proč vznikl Access a k čemu se dá využít v menších i větších společnostech. Nechybí ani vysvětlení pojmů, jako je tabulka, dotaz, formulář, sestava atd.

Vytváření databáze je náplní tří kapitol druhé části publikace, samotná práce s daty (včetně exportu, importu, slučování a pokročilého navrhování dotazů) zcela logicky následuje v části třetí. Každou databázi určitě zlidší formuláře a sestavy, přičemž jejich vytváření je opět popsáno od úplných základů až po "fajnovosti" pro experty.

Když už budete opravdovými odborníky, můžete se pustit do vytváření aplikací – makra a stručný popis jazyka Visual Basic for Applications naleznete v závěru knihy. Nechybí dodatek týkající se instalace MS Accessu – jak ovšem nikdy neopomenou zdůraznit, je zcela nelogicky umístěn na konci knihy.

Na přiloženém CD-ROM jsou příkladové databáze, hypertextová verze originálu knihy a nezbytný MS Internet Explorer 4.0 CZ.

Publikací zabývajících se MS Accessem není na trhu takové množství jako u ostatních produktů rodiny MS Office. Mistrovství v Microsoft Access 97 je kvalitně zpracované, s rozumně provedeným překladem, takže je s klidným svědomím doporučuji.

Michal Prádka

Programování Office 97 – kompletní kapesní -průvodce

Markéta Šitínová, Petr Šitina. Grada Publishing, Praha 1998, 496 stran, 340 Kč, v češtině

Jazyk Visual Basic for Applications se v MS Office 97 používá pro záznam a programování maker ve všech hlavních součástech s výjimkou Outlooku. V této knize najdete přehled jazyka, prostředí a dalších součástí, které lze použít ve Wordu, Excelu a PowerPointu. Nenajdete tu samozřejmě uživatelský popis těchto aplikací.

Knihy začíná přehledem o editoru Visual Basic a pokračuje vytvářením, spouštěním a laděním aplikací. Pak přijdou na řadu přehledy prvků jazyka Visual Basic v Office 97, objektů, vlastností, událostí, forem atd. Na konci jsou zařazeny přehledy objektů společných všem součástem MS Office a objektů specifických pro jednotlivé součásti.

Knihy je psána stylem typickým pro "kapesní průvodce" z nakladatelství Grada Publishing. To znamená, že výklad je – pokud to jde – formulován jako návod k provedení určitého úkonu (např. pro uložení nastavení programu do systémové registrační databáze) nebo jako přehled vlastností (např. hierarchie objektů).

Hlavním přínosem této knihy je přehled objektů MS Office. Částečně se překrývá s kapesním průvodcem věnovaným Visual Basicu – zejména pokud jde o popis jazyka; ovšem to je jen menší část knihy. Je to užitečná publikace.

Miroslav Virius

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Miroslav Virius{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Začínáme v Pascalu - Naučte se efektivně programovat{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Microsoft Money 99 - At a Glance{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}HTML - Tvorba dokonalých WWW
stránek{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Počítač v kanceláři{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Mistrovství v Microsoft Access 97{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Programování Office 97 - kompletní
kapesní průvodce{dtype}{vflid-140990869950955200}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Neokortex{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft Press{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Grada{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Computer Press{dtype}{vflid2318508841999794176}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vflid7269372207363522560}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729844{dtype}{vflid216034801994432512}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

OCR/ICR systémy

SUP dodává systémy -společnosti IMPROX

Na konci loňského roku se stala společnost SUP (Software Universal Products, s. r. o.) novým distributorem dodávajícím na český a slovenský trh vysoce výkonné a přesné OCR/ICR systémy rakouské společnosti IMPROX, GmbH. Tyto systémy jsou určeny pro poloprofesionální a profesionální použití. Jedná se o produkty *proLector*, *proClip* a *formFile*.

Produkt *proLector* je určen pro převod tištěného textu do elektronické formy z kopií psacích strojů, knih, novin, výstupů z jehličkových a la-se-rových tiskáren a je schopen bez problémů rozpoznávat nejrůznější znaky (česká diakritická znaménka, azbuku, "švabach" apod.) a de-finovat formát výstupního textu (originální rozložení, filtraci rozdělených slov, odstraňování konců řádků atp.). Typická chyba je menší než 0,05 %. Produkt *proClip* je systém určený k zpětnému převodu informací z novin a časopisů do elektronické databáze (reverzní DTP pracoviště) a produkt *formFile* slouží pro převod dat z formulářů. Systém je schopen rozpoznávat písmo psacího stroje, tiskárny i ruční hůlkové písmo s diakritikou. Rozpoznávání je podporováno nástroji pro kontrolu a opravu rozpoznávaných dat.

SUP

Adobe Web Bundle

Snadný internetový design

Tvorba a správa vizuálně dokonalých webových serverů za zlomek ceny a času – to je nyní možné díky balíku *Adobe Web Bundle*. *Web Bundle* obsahuje *Adobe PageMill 3.0*, nástroj pro tvorbu HTML stránek a správu celého serveru, a *Adobe ImageStyler 1.0*, software pro návrh grafického designu webových stránek. *Web Bundle* umožňuje tvořivým podnikovým uživatelům vytvářet nápadité, stylové, interaktivní webové servery.

Adobe PageMill 3.0 je ucelené řešení pro návrh webových stránek, správu webového serveru a editaci webové grafiky. Jednoduché ovládání využívá technologii přetahování objektů na stránce a vizuální editace umožňuje snadnou tvorbu a správu WWW stránek bez nutnosti učit se programovat HTML nebo využívat jiné komplikované aplikace. *Adobe ImageStyler* představuje nové pojetí v návrhu webu. Samostatná grafická aplikace je kompatibilní s libovolným HTML webovým editorem včetně (samozřejmě) *PageMillu* a po-skytuje podnikovým uživatelům jednoduché, ale přitom výkonné nástroje pro tvorbu prvo-třídní webové grafiky včetně tlačítek, reklamních proužků a navigačních prvků. Zajímavá funkce *ImageStyleru* – dávková tvorba grafiky – umožňuje zcela změnit během několika vteřin design vašich stránek a obo-hatit je o efekty interaktivních tlačítek a obráz-ků, které se mění v zá-vislosti na pozici kurzoru, a to vše bez jakékoliv znalosti Java -skriptů.

Amos Software, s. r. o.

ModemTimeWatch

Kontrolujte Telecom

Firma Etos dodává program *ModemTimeWatch (MTW)*, který po nainstalování automaticky sleduje a vede záznam o činnosti modemu. Je určen zvláště pro všechny uživatele, kteří se pomocí modemu opakovaně připojují k internetu. Program automaticky a přehledně zobrazuje datum, čas začátku a délku každého připojení, dále celkový čas připojení za aktuální den, aktuální měsíc i za celou dobu od instalace programu, v druhé části tabulky pak celkovou dobu připojení za jednotlivé měsíce. Program *MTW* je určen pro prostředí Windows 95/98 (případně NT). Pro svoji činnost využívá vnitřní funkce Windows pro logování aktivit modemu.

CADKON TZB

Technické zařízení Sudov

Firma AB Studio oslavila desetileté výročí programu CADKON ohlášením nového produktu zaměřeného na oblast technického zařízení budov. Nový *CADKON TZB* navazuje na velice úspěšný produkt *CADKON LT* pro stavební inženýry. Řeší sanitární profese, elektroprofese, oblast vytápění a klimatizace a plně odpovídá požadavkům českých a slovenských projektantů. Poprvé bude *CADKON TZB* představen na jarní výstavě IBF v Brně. Po uvedení české verze se počítá s přípravou dalších národních verzí, zejména pro střední a východní Evropu. Na základě dlouhodobé kooperace s německou firmou pit-cup GmbH, která je autorem produktu CADKON/pit, bude technologie *CADKON TZB* použita při společném vývoji uživatelských řešení pro firmy Siemens a Bosch v Německu.

AB Studio, Praha

Oracle Discoverer Viewer for the Web

Dotazy a reporty v prohlížeči

Společnost Oracle Corp. oznámila všeobecnou dostupnost softwaru *Oracle Discoverer Viewer for the Web*, klíčového komponentu integrované rodiny informačních produktů Oracle. *Discoverer* je nástroj na tvorbu dotazů, reportů a na analýzu a byl navržen samotnými koncovými uživateli, kteří s ním pracují. *Oracle Discoverer Viewer* umožňuje všem uživatelům v organizaci s využitím stejného rozhraní efektivně zpracovávat informace v relačních datových skladech, datamartech a v systémech na zpracování online transakcí, a to jednoduše z webového prohlížeče.

Oracle Discoverer Viewer for the Web má 100% tenký klient a využívá architekturu CORBA – je tedy velmi snadné ho nasadit, přitom poskytuje velkou škálovatelnost. *Discoverer Viewer Edition* stojí 495 USD, základní *User Edition* 995 USD a za *Administration Edition* zaplatíte 1995 USD. *User Edition* a *Administration Edition* jsou v současnosti k dispozici pro Windows a Windows NT, *Viewer Edition* běží pod standardním webovým prohlížečem.

Oracle Corporation

Borland C++Builder 4

Inprise spouští borland.com a ohlašuje novinky

Společnost Inprise ohlásila otevření nového oddělení softwarových nástrojů nazvané borland.com. Prvním novým produktem tohoto oddělení je *Borland C++Builder 4*, hlavní verze vývojového systému pro C++. borland.com prezentuje kombinaci tradice firmy Borland ve tvorbě nástrojů pro nezávislé softwarové vývojáře i pro velké vývojářské firmy a nového společenství, které bude nabízet velké množství produktů, služeb a technických informací.

Borland C++Builder 4 představuje jediný překladač a vývojové prostředí pro vytváření desktopových aplikací, aplikací klient/server, vícevrstevných a distribuovaných aplikací, nabízející interoperabilitu pro více platforem. -Jedinečná dvoucestná vizuální vývojová technologie *Borland C++Builderu* radikálně urychluje vývoj uživatelského rozhraní, data-bázových aplikací, aplikací pro internet, objektů a komponent v C++.

Některé z nových vlastností v *Borland C++Builderu 4* jsou: rychlý vývoj distribuovaných aplikací založených na standardech CORBA a COM, využití obrovského množství existujícího kódu v C++ (včetně Visual C++), podpora nejnovější specifikace jazyka C++ podle normy ANSI/ISO C, plně přizpůsobitelné prostředí AppBrowseru (IDE), rychlejší tvorba programů pomocí nových možností dokončování kódu a pa-ra-metrů (Code and Parameter completion). Nové jsou také internetové nástroje.

Inprise Corporation

Národní jazyková podpora

Jazyková podpora pro -Windows CE Professional

Společnost Portfolio Praha oznámila, že je k dispozici rozšířená verze *Národní jazykové podpory pro operační systém Windows CE 2.11*. Český a slovenský trh je tak připraven pro zahájení prodeje nových modelů počítačů Handheld PC Professional s Windows CE.

Rozšířená verze *Národní jazykové podpory* dovoluje českým a slovenským uživatelům, aby plně využili všechny možnosti a funkce programů, které jsou v přístrojích HPC Pro k dispozici. V programu Ink-writer je možné zaznamenávat ručně psané poznámky, texty, kresby nebo geometrické tvary – vše pracuje v národním jazyce. V data-bázo-vém programu Pocket Access je díky českému a slovenskému prostředí práce mnohem snazší. Rozšíření a celkové přepracování bylo provedeno v nápovědě pro systém, která je také lokalizovaná do obou jazyků.

S programem *Národní jazyková podpora pro Windows CE Professional* uživatelé získávají úplnou lokalizaci do národního jazyka (menu, dialogy, texty a hlášení jsou v národním jazyce), množství dodatečných funkcí (volitelné typy klávesnice, možnost libovolného definování rozložení kláves, přiřazení horkých kláves pro okamžité spouštění aplikací, vkládání maker, textů nebo systémových informací) a fólie s českými a slovenskými znaky pro označení národních znaků na klávesnici. Instalace je dodávána na paměťové kartě Flash 8 MB nebo 32 MB. Součástí dodávky je plně funkční demoverze zálohovacího programu, disk CD-ROM s informacemi a programy pro Windows CE.

Portfolio, Praha

JPK Mould

Nadstavba CAD programů

Firma CAD Studio uzavřela partnerskou dohodu s německou firmou JPK a stává se autorizovaným prodejcem produktů *JPK Mould*. Jde o nadstavbu programů AutoCAD R14 a Mechanical Desktop pro konstruování forem. Produkt obsahuje rozsáhlou databázi standardních součástí specializovaných výrobců a pracuje s 2D konstrukčními výkresy forem i s parametrickými 3D modely Mechanical Desktopu.

CAD Studio, České Budějovice

ImageWatch

Informace o změnách

Společnost Dell Computer Corporation oznámila uvedení programu *ImageWatch*. Jedná se o systém informací, který upozorňuje zákazníky na budoucí technologické změny, a chrání je tak před nevýhodnými investicemi do výpočetní techniky. Program je k dispozici na speciálních internetových stránkách *Dell Premier Pages* (webové stránky chráněné heslem, které společnost Dell vytváří pro své zákazníky z podnikatelského i veřejného sektoru).

Služba ImageWatch umožňuje profesionálním správcům technologií rychle reagovat na vysoké tempo technologických změn, protože poskytuje informace o změnách v oblasti hardwaru, periferních zařízeních a softwaru s předstihem 6 – 12 měsíců. To je důležité, protože změny těchto komponent často ovlivňují konfiguraci zákaznického softwaru nebo jeho reprezentaci na pevném disku. Systém ImageWatch je k dispozici pro zákazníky společnosti Dell na celém světě prostřednictvím programu Premier Pages.

Dell Computer

CA Neugents

Neuronová technologie

Společnost Computer Associates International začala dodávat první implementace *Neugents* (neugentů). Jedná se o revoluční neuronovou síťovou technologii CA. Technologie neugentů umožňuje

provozovat novou generaci podnikových aplikací. Umí nejen analyzovat podmínky na obchodních trzích a technická prostředí, ale i předvídat změny v těchto podmínkách a navrhnout takové kroky, které by umožnily aktivně využít vzniklých příležitostí a vyhnout se potenciálním problémům.

Neméně důležité je, že neugenty mají tzv. "samoučící" schopnosti, které jim umožňují vstřebávat nové informace a aplikovat je na nové situace bez nutnosti manuálního programování. Software proto dnes poprvé ve své historii může instinktivně odhalovat nové obchodní a tržní příležitosti či zdroje firemních příjmů a také inteligentním způsobem automatizovat podnikové funkce.

První implementace této technologie, -kterou je *Unicenter TNG Neugents*, dokáže zabránit vzniku problémů ve výkonu a dostupnosti systémů, a to s takovým stupněm pre-ciznosti a schopností, jakého nemohou dosáhnout dnešní konvenční řešení pro analýzu zdrojů a trendů. Budoucí implementace technologie Neugents budou zahrnovat data mining (dolování dat), e-commerce, finanční služby a další klíčové firemní aplikace. *Unicenter TNG Neugents* předvídají kritické situace, jako například zahlcení paměti. V takovém případě indikují přechod z normálního pracovního stavu na problémový pracovní stav s lepším využíváním paměti.

Computer Associates

Maya Complete a Infinity

Levnější a výkonnější

Samostatná pobočka firmy Silicon Graphics, společnost Alias|Wavefront, výrazně snížila cenu svého modelovacího a animačního balíku *Maya*. Za dosavadní cenu základního balíku *Maya Base* je nyní k máni rozšířený systém *Maya Complete*, který obsahuje kromě dalších "drobností" i efektivní modul *Maya F/X* a revoluční "více než modelář" *Maya Artisan*, založený na paradigmatu kreslení štětcem. Přibližně za stávající cenu rozšířeného systému *Maya Base + F/X + Artisan* bude brzy dodáván balík *Maya Infinity*, který navíc ke kompletu *Maya Complete* obsáhne i *Maya PowerModeling*, modelář oděvů *Maya Cloth*, modelář kožešin a vlasů *Maya Fur*, motion capture modul *Maya Live* a dvě licence rendereru. Ostatně, když mateřská SGI nedávno uvedla levné stanice pro Windows NT, nemůže přece Alias|Wavefront zůstat pozadu!

A|W Graph, Praha

IronWare – FTPort Client

Bezpečný klient

Společnost AEC, spol. s r. o., mimo jiné dodává balík *IronWare-Communication*, jehož součástí jsou kromě *IronWare-FTPort Client* i další dva programy – *IW-FTPort Mailer*, který zajišťuje automatický download a upload souborů s libo-vol-ným FTP serverem, a *IW-FTPort Server*, který realizuje bezpečný kanál mezi FTP klientem a FTP serverem.

IW FTPort Client umožňuje přístup ke vzdáleným serverům a bezpečný přenos souborů z těchto serverů. Obsahuje šifrovací knihovnu, která se využívá pro vytvoření bezpečného kanálu s *IW-FTPort Serverem* i pro přenos šifrovaných souborů z jakéhokoliv FTP serveru. Program umožňuje přenášení souborů a zároveň jejich modifikaci na připojených serverech.

Přenášená data mohou být volně komprimována a lze předdefinovat frontu, tedy pořadí stahování a zaslání jednotlivých souborů. Každý přenášený soubor je možné zašifrovat klíčem příjemce a podepsat digitálním podpisem. Program umožňuje protokolovat veškeré prováděné akce do dvou logů a zvládá šifrování souborů stejně jako autentizaci, tedy zjištění, zda zpráva pochází skutečně z uve-deného zdroje a zda nebyla během své cesty změněna vnějším narušitelem.

Program je určen pro platformy Windows nebo NT a už na první pohled působí velice příjemným a jednoduchým způsobem ovládání i řízení všech operací.

AEC, spol. s r. o.

Small Business Server 4.5

Server pro menší firmy

Společnost Microsoft uvedla beta verzi svého *BackOffice Small Business serveru 4.5*, nejnovějšího ze své řady serverů pro menší firmy. Obsahuje serverový síťový operační systém -- Windows NT 4.0, Microsoft Exchange Server 5.5, MS SQL 7.0, Proxy Server 2.0 a nej-novější verze všech ostatních Windows NT serverových aplikací z SBS 4.0, zvýšenou kapacitu připojitelných pracovních stanic, způsobilost pro rok 2000 a je plně integrovatelný s Office 2000.

Registrovaní uživatelé SBS 4.0 zaplatí při objednání nové verze *SBS 4.5* (po jejím uvedení na trh) pouze minimální poplatek. Mezi nové vlastnosti patří například zlepšený způsob instalace. Small Business Server Internet Connectivity Wizard vám pomůže spojit Small Business Server s jakýmkoliv ISP pomocí široké škály napojení, jako jsou ADSL, Modem, ISDN a další nová řešení. Nový nástroj Server Status informuje o stavu serveru. Zlepšený administrativní nástroj "na dálku" dovolí dodavatelům, aby "na dálku" řídili a starali se o své stránky pomocí Microsoft NetMeetingu 2.1. Zvýšen byl také počet pracovních stanic z 25 na 50 a limit velikosti databáze SQL Serveru na 10 GB.

Microsoft

Autodesk MapGuide

Nová verze GIS programu

Firma Autodesk začala dodávat novou verzi oblíbeného systému *Autodesk MapGuide Release 4.0*. *MapGuide* je GIS řešení umožňující publikovat inteligentní mapy, schémata a reporty na webu, tedy pro tisíce uživatelů. Zkušební verze systému je k dispozici na firemním webu. Díky novému prohlížeči Autodesk MapGuide Viewer Java Edition mohou nyní k interaktivním mapám a asociovaným datům přistupovat i uživatelé platform Macintosh a Sun Solaris. Navíc se využití nové verze rozšiřuje i mimo prohlížeč, *MapGuide* lze snadno integrovat do aplikací Visual Basicu.

Pro správce objektů, kteří už dlouho patří mezi silnou skupinu uživatelů produktu, bude příjemným zjištěním, že nová verze zjednodušuje vývoj FM aplikací a poskytuje interaktivní přístup k interiérovým FM designům a datům v nemapových systémových souřadnicích, navíc podporuje i formáty DWG a DXF.

MapGuide Release 4.0 podporuje řadu průmyslově standardních vývojových platform pro web, přichází v balíku společně s produkty Allaire ColdFusion 4 Application Server Professional Edition a Allaire ColdFusion Studio.

Autodesk, Praha

Produkt:

```
{vflD-9223371895120855029}{dtype}Web Bundle{dtype}{vflD12232066859008};  
{vflD2377900744985542667}{dtype}ModemTimeWatch{dtype}{vflD12232066859008};  
{vflD2377900744985542667}{dtype}CADKON{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}  
{dtype}Discoverer Viewer for the Web{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}  
{dtype}C++ Builder{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}JPK Mould{dtype}  
{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}ImageWatch{dtype}{vflD12232066859008};  
{vflD2377900744985542667}{dtype}Neugents{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}  
{dtype}Maya Complete{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}FTP Port  
Client{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}Small Business Server{dtype}  
{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}MapGuide{dtype}{vflD7920142353518559232}
```

Firma:

```
{vflD-9223371895120855028}{dtype}IMPROX{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}  
{dtype}SUP{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Adobe{dtype}  
{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Amos{dtype}{vflD13331578486784};  
{vflD2377900744985542668}{dtype}Etos{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}  
{dtype}AB Studio{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}  
{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Inprise{dtype}{vflD13331578486784};  
{vflD2377900744985542668}{dtype}Portfolio{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}  
{dtype}CAD Studio{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}  
{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}{vflD13331578486784};  
{vflD2377900744985542668}{dtype}Alias|Wavefront{dtype}{vflD13331578486784};  
{vflD2377900744985542668}{dtype}IronWare{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}  
{dtype}Microsoft{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Autodesk{dtype}
```

{vflid8751619434721837056}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid8502795555309617152}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729844{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Spektrum

Spektrum

Má Invex odzvoněno?

Stane se hlavní město centrem veletržního dění v oblasti informačních technologií? Určitě se už i k vám doneslo, že Praha by měla být dějištěm nových počítačových veletrhů ITC a bit Prague. K jejich realizaci se chystají společnosti Incheba Praha a ABF, a. s., a na konkrétní plány a představy jsme se zeptali jejich zástupců – Daniela Janíka a Jaroslava Fárky.

CHIP: *Proč připravujete nový počítačový veletrh?*

Daniel Janík (D. J): ITC přichází po letech nejistoty z rozporuplných projektů a roz-tří-štěnosti výstav v oblasti počítačové techniky a informačních technologií v Praze.

Fakticky se nejedná o nový veletrh, protože v rámci projektu proběhne:

- 6. ročník známé a úspěšné výstavy Computer Graphics zaměřené na počítačovou grafiku a související produkty;

- souběžně bude probíhat výstava SFAMEX – 10. jubilejní výstava softwaru pro účetnictví a řízení služeb, kterou pro podnikatele pořádá Svaz účetních;

Jaroslav Fárka (J. F): Praha je tradičně centrem obchodně společenského života naší republiky, a proto se domníváme, že je nutné zde připravit podmínky pro vznik veletrhu nového typu, a to především v oblasti informačních technologií.

CHIP: *Jakým způsobem se chcete odlišit?*

D. J.: 1. V uspořádání.

Projekt je postaven na modulech ITC:

IT – Communications;

IT – Computer Graphics;

IT – Computers.

2. V prvotním zaměření na obchodní výsledek vystavovatelů.

Modulová koncepce zaručuje, že veletrh navštíví lidé profesně působící v jednotlivých oborech a doplňkově navštíví i ostatní obory. Tato koncepce zaručuje vysokou bonitu návštěvníka a ve svém důsledku vytváří nové obchodní kontakty a kontrakty. Nezanedbatelně přispívá k dobré průchodnosti koridorů mezi expozicemi a zamezuje zahlcení stánků. Obchodní jednání jsou tak vedena v důstojném rámci.

To platí pro první dva tzv. "pracovní" dny. Závěrečný den bychom mohli nazvat "dnem otevřených dveří", kdy si návštěvník nejen bude moci prohlédnout veletrh, ale čeká na něho něco navíc ve formě předváděcích akcí, show.

3. Formou přípravy.

Generálním partnerem veletrhu ITC je společnost EUROTEL. Partnerem veletrhu ITC je společnost SPT TELECOM, Radiomobil a Hewlett Packard.

Postupujeme cestou úzké spolupráce se všemi vystavovateli, kteří vědí, co chtějí. Pro jejich nápady a aktivity vytváříme prostor a zahrnujeme je do programu veletrhu. Dochází k znásobení účinnosti propagace nejen přímo na místě konání, ale i v médiích.

Spolupracujeme s mediálními partnery z řad odborných oborových časopisů.

4. Medializací.

Účinnou metodou naší propagace je adresné pozvání potenciálních návštěvníků formou direct mailingu volných vstupenek. Tyto pozvánky poskytujeme také vystavovatelům – bezplatně. Tím je zabezpečena návštěvnost odborníků, partnerů vystavovatelů.

Velký důraz klademe na inzerci v od-bor-ných časopisech včetně informačního servisu pro čtenáře – odborné návštěvníky.

Nedílnou součástí propagace je mediální kampaň v denním tisku. V tematické příloze HN dostanou prostor jednotlivé projekty a také samotní vystavovatelé. Chceme tak zasáhnout podnikatelskou sféru, státní a městskou správu, instituce a celou veřejnost.

J. F.: Veletrh přivítá návštěvníky jako velké informační město rozdělené na jednotlivé čtvrti tak, jak jsou dány nomenklaturou. Ve vstupní části na ně dýchne trochu historie v podobě expozice technického muzea a fotografií z oblasti telekomunikací, přenosu informací a výpočetní techniky. Postupně se dostanou k novým prvkům komunikace a až k virtuálním systémům. V jednotlivých čtvrtích se seznámíme technicky i obchodně:

s internetem – se zabezpečením dat, elektronickou poštou, konferencemi, virtuální komunikací, bankovními službami;

s telekomunikacemi – sítěmi, ISDN, spojovacími prostředky, satelitní komunikací;

s výpočetní technikou – hardwarem, softwarem;

s informačními technologiemi jako celkem z hlediska systémového – digitální kancelář, digitální audiem a videem, službami a poradenskou činností.

Veletrh předvede i nové možnosti v rámci realizace výstav tak, aby návštěvník byl co nejlépe informován o dění na výstavišti. -Chceme opustit cestu samoučelné vzájemné konfrontace vystavovatelů, naopak podpořit vytvoření skutečného informačního servisu pro klienta. V hlavním městě Praze, přirozeném finančním a investičním centru naší -republiky, budeme koordinovat činnost v rámci celé nomenklatury informačních techno-logií.

CHIP: *Jaký připravujete pro vystavovatele a návštěvníky odborný doprovodný program?*

D. J.: Akce je primárně zaměřena na splnění obchodních cílů vystavovatelů. Z tohoto důvodu vytvoříme prostor pro firemní prezentace všech zúčastněných formou odborných seminářů pro návštěvníky a pozvané hosty.

J. F.: Chceme také ukázat, jak informační -technologie přežijí rok 2000. Uspořádáme velké informační forum "Praha – využití informačních technologií". Nabízíme prostor firmám, aby v Praze využily možnosti představit nová systémová řešení komunikace. Další částí bude rozbor inteligentních periferních zařízení informačních technologií a jejich vztah k PC, poslední krok k zákazníkovi, využití internetu v marketingové práci a v neposlední řadě marketingové dny některých předních firem.

-yZ

Březnová nadílka

Skalním příznivcům počítačů, softwaru, komunikací a souvisejících technologií ani nemusím připomínat, že v termínu od 18. do 24. 3. 1999 se v německém Hannoveru bude konat letos už devětatřicátý ročník počítačového veletrhu **CeBIT**. Zatím pořadatelé počítají celkem se 7508 vystavovateli (z toho 2862 zahraničními) a očekávají, že celou akci zhlédne okolo tři čtvrtě milionu návštěvníků. Tyto ukazatele i celková zastavěná výstavní plocha jsou důkazem skutečnosti, že CeBIT stále zůstává největším světovým veletrhem v této oblasti. Nejsilnější účast ze zemí Evropy plánuje Velká Británie, ze zaoceánských zemí bude nejsilnější Tchaj-wan těsně sledován Spojenými státy. Své produkty budou v Hannoveru prezentovat také české společnosti, za všechny jmenujme v těchto sférách už ostřílený Alwil, Decros a Grisoft, jejichž hlavní oblastí zájmu jsou bezpečnostní systémy, dále Micos a Strom Telecom, které se -zabývají telekomunikacemi a sítěmi. Řady "našich" zástupců rozšíří např. společnosti Datasys, MegaNET nebo C. A. Production. Podle poslední informace organizátora veletrhu by se ho mělo zúčastnit celkem 22 českých firem, což by mělo být o tři více než loni. Pokud byste chtěli veletrh navštívit, tak nezapomeňte, že otevírací doba je od 9.00 do 18.00, denní vstupenka stojí v předprodeji 55 DEM a u pokladny 60 DEM, permanentka v předprodeji 120 DEM a u pokladny 140 DEM.

Letos byla podstatně rozšířena oblast telekomunikací, návštěvníci budou moci zhlédnout expozice dělené podle témat do skupin síťových systémů, internetové telefonie, mobilních telefonů a video-konferencí. Kromě toho je pro vás připraveno softwarové centrum, internetový park, svět médií, informační platforma ze světa síťových počítačů spolu s bohatým doprovodným programem.

Takže bude určitě na co koukat. A až si budete balit věci, nezapomeňte na pohodlné boty. Pokud byste totiž chtěli projít všechny expozice, čeká na vás 35km procházka.

-yZ

Nový DIAMAC v létě

Firma **Diatryma**, známá především jako dodavatel informačního systému DIAMAC, oznámila na tiskové konferenci v Praze dvě zásadní novinky.

Tou první je sloučení se společností **BENEFITT**, které formálně vstoupí v platnost během dubna. Obě firmy spolu úzce spolupracují na dodávkách informačních systémů pro střední a větší podniky už od svého vzniku v první polovině devadesátých let; zatímco Diatryma vyvíjela svůj informační systém, společnost BENEFITT se profilovala spíše jako systémový integrátor a specializovala se na platformu Digital/Alpha. Kontinuitu tohoto zaměření potvrdil také J. Neužil, který na tiskové konferenci zastupoval společnost Compaq (ta převzala Digital začátkem loňského roku).

Druhou novinkou je připravovaná nová verze systému DIAMAC+ (už i s pod-porou GUI Windows), jejíž beta verze bude na trh uvolněna letos v létě. Nový DIAMAC+ bude mít design standardních windowsovských aplikací, ale konzervativnější uživatelé mohou zůstat u klasického textového rozhraní.

–kst

Unisys s novou silou

Při pražské návštěvě viceprezidenta *M. Sextona* se firma **Unisys** pochlubila příznivým ekonomickým vývojem firmy v loňském roce. Letošní dividendy se proti loňsku zdvojnásobily, firmě se daří splácet dluhy a podstatně snižovat náklady na úroky. Důležité je, že tohoto výsledku bylo dosaženo mnohem více omezením nákladů (důsledným zjednodušením firemních procesů) než zvýšením prodeje. Ale i zde jsou velké rezervy. Firma se stává významným dodavatelem *vydavatelských systémů* pro velká periodika, zejména v Evropě (mezi jinými *The Sun* a *The Times*, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, v USA *Daily News*), u nás její systém zavádí *Mladá fronta* a očekává od této nemalé investice zřetelné zvýšení produktivity práce a hlavně aktuálnosti listu. Technickou lahůdkou je technologie *SP BioPin*, umožňující autentizaci přístupu k systému podle otisku prstu uživatele. Sympatickou akcí je *Virtual University*, systém vnitřního vzdělávání zaměstnanců firmy (každý by měl ročně absolvovat alespoň dva kurzy) na internetu s účastí kapacit z předních světových univerzit.

–abe

Linux na vzestupu

Společnost **IDC** zveřejnila výsledky analýz zaměřených na průzkum trhu s operačními systémy v roce 1998. Podle očekávání stále dominuje Microsoft. Největší změnou je náhlý vzestup Linuxu, který se loni vymanil z kategorie "ostatní". V případě klientských systémů se tisková zpráva IDC omezuje na obecné trendy a nezveřejňuje konkrétní čísla. Přesto i zde najdeme několik zajímavých tvrzení – Microsoft si i nadále drží 95 % celkového trhu, ale platforma Windows pomalu přechází od verzí 9x k systému NT Workstation (alespoň u nově instalovaných systémů). Celkový trh s klientskými OS vzrostl v loňském roce zhruba o 8 %, což je více, než se čekalo. Také serverové systémy zaznamenaly úspěšný rok – celkový trh vzrostl o čtvrtinu, což je podstatně více než v roce 1997 (tehdy to bylo jen 15 %). Nárůst je o to zajímavější, že trh se servery samotnými vzrostl jen o 8 %. V souboji operačních systémů vede na jednotky Windows NT Server (1,56 milionu ks, nárůst o 27 %) a na celkovou hodnotu Unix (HP-UX, SCO a Solaris, ostatní unixové systémy ustupují do pozadí). Absolutně největší nárůst ze serverových systémů však zaznamenal Linux, který v tomto segmentu obsadil už 17 % celkového trhu (nárůst o 220 %). Letošní rok zřejmě přinese do prodeje operačních systémů mírný útlum, protože řada zákazníků bude řešit spíše problémy spojené s rokem 2000. Současné trendy zřejmě budou pokračovat – snižování cen, ústup Unixu do oblasti výkonnějších serverů a v nízkourovňové oblasti zostřený souboj Linuxu a Windows NT (nebo možná Windows 2000).

–kst

Tiskárny v klastru

Společnost **Hewlett-Packard** představila u kulatého stolu s novináři zajímavé řešení pro tisk velkých objemů stránek. Firma Hewlett-Packard nedodává na trh tiskárny s rychlostí tisku více než 40 stran za minutu a pro zákazníky, které takovéto požadavky mají, připravila jiné řešení.

Jde o řešení založené na spojení více tiskáren do klastru. K jednomu serveru se systémem

Windows NT lze tak připojit až šest různých nebo stejných tiskáren, které se o tisk větších objemů podělí (pravidla rozdělení úloh se předem určí), a společně jsou tak schopny vytisknout až 240 stránek za minutu.

Uživatelé si mohou vybrat tiskárny HP LaserJet 5Si/Mopier, HP LaserJet 8100 nebo HP D640. Software na straně uživatelského rozhraní emuluje standardní tiskovou frontu, do které je možné posílat libovolné tiskové úlohy. Jde o řešení nejen cenově zajímavé (je levnější než pořízení jedné tiskárny s velkou rychlostí tisku stran za minutu), ale zajímavé také v tom, že když selže jedna tiskárna, tisknout se může dále, i když pochopitelně s menším výkonem (menším o 16 % v případě poruchy jedné tiskárny) – server poruchu zjistí a úlohu porouchané tiskárny převezmou ostatní. Maximálně se tak zvyšuje dostupnost celého systému. Když se porouchá jedna velkokapacitní tiskárna, tak se zastaví veškerý tisk.

Firma Hewlett-Packard a její partneři nabízejí i další možnosti, například tisk ze systémů SAP R/3 nebo AS/400, který není vždy zcela dořešen, dále tisk z negrafických systémů, tisk formulářů, čárových kódů, poštovních poukázek A-V a podobně.

–ptr

Globální strategie přechodu na rok 2000

Na semináři s názvem **Globální strategie přechodu na rok 2000** pořádaném Regionální hospodářskou komorou v Ostravě dne 21. 1. 1999 v hotelu Imperiál zazněly poměrně zajímavé názory z úst paní Lisy K. Westerbackové, ředitelky odboru informačního plánování a kontroly Ministerstva obchodu USA (Department of Commerce). Tento úřad totiž rozčlenil přechod na rok 2000 do šesti stupňů – od naprosté nepřipravenosti po stoprocentní kompatibilitu. Podle posledního průzkumu konaného v říjnu loňského roku 23 % amerických firem ještě nezačalo přípravu na rok 2000 (Y2K), což je více než varující. V os-tat-ních částech světa je však situace ještě mnohem horší. Přesto existuje studie, podle které nakonec 80 % firem bude schopno situaci zvládnout, avšak zbývajících 20 % způsobí značné problémy ostatním.

Ve Spojených státech byla zřízena komise s názvem *Council on Year 2000 Conversion*, která je odpovědná přímo prezidentovi (ve Velké Británii nese obdobná instituce název *Year 2000 Team*). Sektory ekonomiky jsou klasifikovány podle vlivu Y2K na ně – finance, bankovníctví, pojišťovnictví a letecká doprava jako nejohroženější (a zároveň nejlépe připravené), zdravotní péče a státní správa patří sice k nejméně zasaženým, avšak přípravy většinou dosud nezapočaly. Doktorka Westerbacková po několikadenním pobytu u nás pochválila připravenost českých finančních institucí, především bank – doufám, že ne pouze ze zdvořilosti.

–mp

Nový model placení za Office

Zatímco ceny OEM verzí systému Windows se staly jedním z klíčových bodů soudního sporu USA versus **Microsoft**, v Redmondu postupně připravují novou cenovou politiku týkající se serverových produktů. Zlevnění systému Windows Terminal Server už bylo ohlášeno, nyní se údajně změní i licenční politika serverů z řady BackOffice. Cenová politika týkající se terminálového serveru (či Hydry, jak se serveru WTS původně říkalo) doznala zásadních změn – zákazníci si nyní nemusejí přikupovat ke každé klientské licenci současně licenci na Windows NT. Namísto součtu 250 USD (Windows NT WS) a 40 USD (Windows NT CAL) nyní zaplatí sjednocenou cenu 109 USD za CAL (Client Access Licence). V celkovém balíku (sestava klientů + server) tak vyjde jedna uživatelská licence (tzv. seat) na 150 USD, což je zhruba polovina dosavadní ceny. Microsoft však postupně přechází od licenční politiky “per seat” na model “per usage” (tj. platí se za ty klienty, kteří aplikace skutečně využívají). První vlaštkou byla speciální nabídka tzv. balíku Internet Connector, což je Windows Terminal Server pro 200 současně připojených (a anonymních) uživatelů. Tento balíček přijde zhruba na 10 000 USD. Podobná varianta je nyní k dis-po-zici i pro SQL Server, a to za 3000 USD na jeden procesor. Předpokládá se, že na nový, otevřenější licenční model přejdou i ostatní produkty z řady BackOffice. Změna licenční politiky by se mohla odrazit i při stanovování ceny za používání připravovaného systému Windows 2000.

–kst

Servery, Linux, NT a MIPS

Společnost **SGI** oznámila rozšířenou strategii, která zahrnuje vývoj nových serverů s procesory Intel IA-32 s operačními systémy Linux a Windows NT.

Pro high-end systémy je jako operační systém i nadále uvažován IRIX. SGI už několik let dodává výkonné systémy architektury cc-NUMA, zatím však s procesory MIPS. Po uvedení NT pracovních stanic je proto logickým krokem využití konkurenční výhody výkonnostního náskoku v architektuře pro zbylou část serverového trhu. Společnost SGI od roku 1994 aktivně spolupracuje se sdružením Open Source na podpoře Linuxu i s Micro-softem na Windows NT.

Podle ohlášení firmy je podporován další rozvoj čipů MIPS na základě dominance operačního systému IRIX v oblasti vysokých výkonů (servery od desítek procesorů až po např. 6144 procesorů počítače ASCI Blue Mountain).

Rada čipů MIPS má dosahovat frekvence mezi 600 a 800 MHz s plánovaným zvyšováním výkonu každých 6 až 9 měsíců.

–lm

Počet prodaných PC roste

Výsledky prodeje osobních počítačů se ve čtvrtém kvartále loňského roku opět o něco vylepšily – podle společností **IDC** a **Dataquest** závěr roku alespoň částečně “vyspravil” ne-úspěšné jaro 1998, způsobené zřejmě přeplněnými prodejními kanály. V posledním čtvrtletí loňského roku se prodalo po celém světě 90 milionů PC, což je o 15 % více než před rokem (celoroční nárůst činí jen 12 %). První místo si i nadále bezpečně drží Compaq (z loňských 15,2 % na současných 15,4 %). Na druhém místě se stále drží společnost IBM (9,7 %), ale na paty jí už šlape Dell (z loňských 6,2 % se dostal na 8,4 %). Následuje Hewlett-Packard a skomírající firma Packard Bell/NEC, která si jako jediná absolutně pohoršila (prodej jejích počítačů se snížil o 3 %). O významu prodeje PC pro světovou ekonomiku promluvil i Bill Gates na světovém ekonomickém fóru v Davosu, který zmínil mj. poslední švédský experiment, kdy vláda a některé firmy prodávají svým zaměstnancům počítače za výrazné slevy. Podíl “komputerizovaných” domácností ve Švédsku tak vzrostl z 31 % na 45 %.

–kst

Linux víc než vážně

Společnost **HP** hodlá na své modely řady *Net-Server* dodávané s Windows NT instalovat také Linux. Firma uzavřela s distributorem Linuxu RedHat Software dohodu, jež usnadní komerčním zákazníkům používat Linux na intelovských serverech. Proslýchá se také, že bude na Linux portovat i svůj systém pro správu sítí *OpenView*.

Firma **Compaq** zajistila, aby na její nové řadě serverů *DS20* s procesory Alpha bez problémů pracoval Linux. Compaq také oficiálně plánuje připravit pro spolehlivý provoz Linuxu i své systémy s procesory Intel.

IBM jedná s firmou RedHat Software a uvádí, že ve spolupráci se společností LinuxPPC “agresivně” testuje linuxové servery. Linux má být předinstalován na nově dodávaných nejnižších typech systémů RS/6000. Byly také potvrzeny zprávy o tom, že po linuxové beta verzi databáze *DB2* a souborového systému *Transarc* se brzy dočkáme i uvedení *Lotus Notes* na linuxové platformě.

Také **Dell** má v nejbližší době ohlásit program ještě aktivnější podpory Linuxu na svých pracovních stanicích a serverech (už nyní jej nabízí jako volbu).

Pozadu nezůstává ani společnost **SGI**. Po nedávném uvedení intelovských stanic s Windows NT ohlásila svůj strategický záměr vyvíjet servery založené na nových procesorech MIPS a na intelovských procesorech IA-32, které budou podporovat operační systémy Linux a Windows NT.

Super servis

Místní zastoupení firmy **Dell** ohlásilo agresivní zdokonalení svého už nyní výborného servisu.

Běžným standardem firmy jsou tři roky záruky, bezplatné hot line služby a servis u zákazníka v ceně nově zakoupeného počítače. Nadstandardní služby mají několik podob:

NBD (next business day) – garantovaný ukončený servisní zásah do následujícího pracovního dne;

CAR (collect and return) – ukončený zásah do pěti dnů s odvozem a navrácením zákazníkovi;
4 + 4 – reakce do 4 hodin a ukončení zásahu do dalších 4 hodin po ohlášení závady;

SUPER4 – ukončení servisního zásahu do 4 hodin po ohlášení závady. V ceně desktopu Dell si nyní koupíte na první rok NBD a na druhý až třetí rok CAR, za příplatek buď NBD, nebo 4 + 4 na celé tři roky. Notebooky mají první rok CAR po celé Evropě, za příplatek na celé tři roky CAR nebo dokonce i NBD, za další příplatek celosvětovou záruku. Menší servery jsou dodávány s NBD po celé tři roky, za příplatek 4 + 4 nebo dokonce (za větší příplatek) SUPER4 po celé tři roky. Větší servery (od typu 4350 výš) mají tři roky 4 + 4 standardně, za příplatek SUPER4. Při prodeji svého serveru v období 15. 2. až 30. 4. 1999 nabízí Dell zákazníkovi prémii 15 000 Kč na datové služby od SPT Telecom, zajímavá je nabídka zejména při nákupu serverů nižší třídy.

–abe

Pevné disky pevnější

Odbytová krize, která v minulých letech postihla výrobce pevných disků, se blíží ke konci. Podle průzkumu společnosti **Dataquest** vzrostl prodej disků ve čtvrtém kvartále velmi výrazně a skladové zásoby poklesly na nejnižší úroveň za několik posledních let. Analytici soudí, že cenová válka je u konce, a očekávají postupný nárůst prodejních cen. Podíl největších výrobců (Seagate, Quantum, Western Digital) se snížil ze 63 % na 51 %, vzestup naopak zaznamenaly firmy jako Fujitsu, IBM a Maxtor, které rozšířily výrobní kapacity. Pro nejbližší období se očekává stagnace nebo mírný nárůst, což je poměrně překvapivé, neboť v této roční době obvykle dochází k poklesu prodeje. Chuck Haggerty, ředitel firmy Western Digital, se také vyjádřil k dalšímu cenovému vývoji. Podle něj stoupne průměrná cena disků WD o jeden dolar; vzestup bude vyvolán především přechodem na větší a rychlejší disky. Také představitelé firem Maxtor a IBM soudí, že ceny mírně porostou, přičemž poměr cena/výkon bude i nadále klesat.

–kst

CAdis rekordně

Společnost **CAdis** oznámila výsledky prodeje produktů strojírenské nadstavby rodiny *MechSoft PROFI* za rok 1998 – celosvětově bylo v roce 1998 prodáno 2980 licencí. To přispělo k upevnění pozice CAdisu na trhu MCAD aplikací. Instalovaná báze produktů MechSoft PROFI překonala celosvětově hranici 13 000 kusů.

Nadstavby MechSoft PROFI se vyznačují plnou objektovou orientací a zabudovanou strojírenskou inteligencí podstatně zvyšující produktivitu práce uživatelů. Jsou k dispozici pro všechny CAD systémy firmy Autodesk v prostředí Windows 95/ 98 a NT v těchto verzích: MechSoft PROFI LT 97/98 pro AutoCAD LT 97 a 98, MechSoft PROFI Double LT 98 pro AutoCAD LT 98, MechSoft PROFI 6.3 pro AutoCAD R14, MechSoft PROFI pro Mechanical Desktop 2.0 a 3.0. V současnosti jsou všechny poskytovány v českém jazyce a v mezinárodní anglické verzi, některé i ve verzi německé a japonské.

–abe

Winkler viceředitelem EuroTelu

Novým zástupcem generálního ředitele firmy Eurotel se stal pan Alexander Winkler, který dosud působil zejména ve firmách IBM a GiTy. Winkler bude zodpovědný za infrastrukturu společnosti a bude se podílet na produktové strategii. Společnost Eurotel rovněž seznámila veřejnost se zatím neoficiálními hospodářskými výsledky za loňský rok. Podle našich údajů dosáhl v loňském roce obrát výše přibližně 14 miliard korun, což je navýšení o asi 40 procent.

Noví distributoři firmy Nokia

Firma Nokia od začátku roku rovněž přeskupila své distribuční kanály v České republice. Od této doby totiž k existujícím distributorům – EuroTelu a RadioMobilu – přibyly i firmy Agora Plus, Celadon Group, a konečně i Febra. Prvně jmenovaná firma prodává pouze příslušenství a zařízení pro datové přenosy, obě další společnosti distribují úplný sortiment mobilních telefonů od firmy Nokia.

Hitachi končí s PC

Japonské elektronické firmy postupně vzdávají svůj pokus o proniknutí na trh s PC. Posledním odpadlíkem je společnost Hitachi, která svou PC divizi převádí pod mainframovou divizi Hitachi Data Systems. Ve hře tak zůstává jen společnost Sony, která velkou díru do světa zatím neudělala, a Toshiba, která se specializuje na -notebo-oky.

Hračky od Intelu

Partnerství společnosti Intel s hračkářským koncernem Mattel přineslo první ovoce. Intel představil novou řadu produktů nazvanou Intel Play –prvními reprezentanty jsou elektronický mikroskop X3 a videokamera Me2Cam. Pro obě hračky je charakteristické, že spolupracují s osobním počítačem (bez něj je prý jejich funkce značně omezená). Hračky začne Mattel vyrábět na podzim letošního roku.

Sun a Windows

Firma Sun zahájila prodej rozšiřujících karet, které budou na stanicích Sun simulovat systém Windows. Karta SunPCI obsahuje 300MHz procesor AMD K6-2 a provozuje operační systém DR-DOS. Sun přesto odmítá prodávat Windows; prodej karet doplněných o tento systém ponechává na aktivitě distributorů. Cena karty SunPCI byla stanovena na 495 USD.

Motorola bez čipových karet

Motorola se zbavuje všech výrobních kapacit, které nepovažuje za strategické. Koncem ledna se poněkud překvapivě vzdala i své divize zaměřené na produkci integrovaných obvodů pro čipové karty. Tuto divizi převzala kalifornská firma Atmel. Motorola přitom patří k předním průkopníkům technologie čipových karet.

Sun uvádí Jini

Technologie Jini, která umožňuje síťové propojení nepočítačových zařízení na základě technologie Java, je konečně na světě. Podle společnosti Sun se k nové technologii přihlásily mj. firmy Sony, Toshiba, Philips, Motorola, Kodak, Xerox, Nokia, Canon aj.

GTS kupuje NetForce

Konsolidace internetových poskytovatelů v ČR pokračuje – společnost GTS Czech Net oznámila, že převzala pod svá křídla firmu NetForce. Obě sítě budou sloučeny. GTS tak pokračuje v akviziční strategii – před časem koupila většiny podíl ve firmě Dattel.

Intel investuje do Samsungu

Korejský Samsung oznámil, že získal 100 milionů dolarů od Intelu. Investice bude sloužit k dalšímu vývoji a k výrobě paměťových čipů Direct Rambus DRAM. Intel už před několika měsíci investoval půl milionu dolarů do jiné “paměťové firmy” – do společnosti Micron.

Aplikace pro Katmai v únoru

První programy využívající novou instrukční sadu Katmai (připravovanou např. pro procesory Pentium III) mají být představeny už 17. února. Viceprezident Intelu John Davies uvedl, že první vzorky procesorů Pentium II byly vývojářům zaslány už v říjnu loňského roku a že Pentium III se těší mimořádně velké podpoře softwarových firem.

Telenor i na Slovensku

Norský Telenor Nextel pomalu kupuje providery v celé střední Evropě. Po průniku do Rakouska a do České republiky (loni koupil Telenor firmu Terminal bar) nyní Norové za blíže nespecifikovanou částku koupili také slovenského poskytovatele Netlab Plus (asi 4000 klientů).

O Y2K se konečně zajímá vláda

Problémem roku 2000 se začala zabývat česká vláda – zřídila Národní koordinační středisko, které se bude záležitostí "Y2K" zabývat. V čele střediska stane Karel Berka, který nyní vykonává funkci předsedy Úřadu pro státní informační systém a objevil se i na několika tiskových konferencích z oboru IT. Vicepremiér Pavel Mertlík se vyjádřil k problému roku 2000 s tím, že neočekává žádné dramatické události, ale přesto považuje Národní koordinační středisko za potřebné a důležité.

DEC-Unix mění jméno

Digital Unix, kdysi vlajková loď Digitalu, stále ještě neumírá. Compaq totiž oznámil další plány ohledně tohoto systému. Podle očekávání došlo k jeho přejmenování – Digital Unix bude od nyníška znám jako systém Tru64. Už začátkem února bude ohlášena nová verze systému, označovaná jako 4.0f. Půjde o verzi pro platformu Alpha – verzi pro připravované procesory Merced plánuje Compaq současně s jejich uvedením. Podle posledních informací to vypadá, že Mercedy vstoupí do počítačového světa v polovině příštího roku. Tru64 4.0f je upgradem existujících verzí 4.0d a 4.0e – přináší mj. podporu pro nové procesory Alpha a pro TruCluster 1.6. Verze 5.0 je naplánována na rok 2000. Compaq se však nijak nezmínil o plánovaných smlouvách s partnery OEM, a tak vzhledem k mizivé podpoře ze strany ostatních firem je budoucnost tohoto systému poněkud nejistá.

Linux s novou verzí

Linus Torvalds, tvůrce operačního systému Linux, veřejně oznámil, že nová verze systému (2.2) je téměř před dokončením. Zdrojový kód kernelu už koluje internetem a předpokládá se, že hlavní linuxové distribuce (Red Hat, Caldera aj.) jej do svých balíčků začlení do konce prvního čtvrtletí. Linuxový kernel 2.2 je zatím ve verzi pro Intel, Sparc64, Alpha a PowerPC. Hlavními novinkami je vylepšená podpora pro symetrický multiprocessing (SMP), lepší bezpečnost a dokonalejší práci se soubory.

BMI ve verzi 2

V daleko větším rozsahu než v loňském roce se ve třetím kalendářním měsíci setkají lidé v ČR s druhým ročníkem kampaně "Březen – měsíc internetu". Jeho součástí budou opět stovky akcí na podporu internetu, propagace jeho předností a rozšíření obzoru všem zájemcům o toto informační médium. Některé akce se však stanou opravdu nosnými záležitostmi kampaně. Jde především o mezinárodní konferenci Internet ve státní správě a samosprávě (ISSS 99), která se bude konat ve dnech 15. – 16. března v Hradci Králové a kterou pořádá Svaz měst a obcí ČR, Výbor regionu EU, Kongres místních a regionálních orgánů při Radě Evropy a Úřad pro státní informační systém. Dalším projektem je první virtuální veletrh z oboru IT s názvem Počítačové fórum '99, kterého se mohou firmy zúčastnit zdarma. Veletrh proběhne od 15. – 18. 3. 1999 na stránce <http://www.stranky.cz>.

Conquest nakupoval

Společnost Conquest, distributor skenerů a no-te-booků Umax, tabletů Wacom, tiskáren QMS a grafických karet ATI, posílila své pozice na českém trhu, když koupila společnost KHL, distributora skenerů Primax, filtrů a skenerů Polaroid, skenerů Heidelberg a médií Dysan. Conquest akvizicí získává další produkty do svého portfolia a v roce 1999 očekává nárůst tržeb až o 60 procent. Sloučení obou společností proběhlo 12. 2. 1999, společnost bude nést nadále název Conquest a sídlo společnosti zůstává na původní adrese.

Nový manažerský systém

Společnost ICL Česká republika uvádí na základě uzavřené partnerské smlouvy na český trh informačních technologií řadu nástrojů Business Intelligence kanadské firmy Cognos. Pod pojmem Business Intelligence se rozumějí prostředky na podporu rozhodování a řízení. Business Intelligence obsahuje tři základní oblasti – schopnost zpracovat dotazy a generovat výkazy (Query and Reporting), analytické zpracování v reálném čase (OLAP – On-line Analytical Processing) a datové sklady (Data Warehouses). Vzájemným spojením těchto oblastí je možné nad daty, která jsou uložena v datovém skladu (Data Warehouse), vytvářet multidimenzionální pohledy, které jsou prezentovány v přehledné a pochopitelné formě.

AltaVista samostatnou firmou

Firma Compaq Computer transformovala AltaVistu do samostatné firmy – AltaVista Company. AltaVista je celosvětově známá jako přední vyhledávací a navigační služba na internetu, kterou Compaq získal současně s loňskou akvizicí firmy Digital Equipment. Compaq zároveň sdělil, že hodlá firmu AltaVista Company převést na veřejně obchodovatelnou společnost.

4th Dimension v praxi

Koncem ledna se v hotelu Renaissance Prague konalo předvedení produktů 4th Dimension, které pořádala firma Inforce ve spolupráci s fran-couz-skou firmou ACI. Poprvé bylo možné vidět integrovaný transakční Web Server, tj. integraci webového serveru, CGI a databázového serveru v jednom nástroji.

Před zraky přihlížejících byla za 30 minut z ničeho vytvořena úplně nová aplikace pro web. Na této aplikaci si účastníci mohli prohlédnout simulaci klient/server na internetu v mode-lova-ném virtuálním obchodním domě a vestavěné nástroje pro vyhledávání přes internet.

Firma HP obdarovala školu

Společnost Hewlett-Packard věnovala katedře softwarového inženýrství Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze pracovní stanici VISUALIZE a tři grafické terminály ENVIZEX II. Cena tohoto systému je téměř 2 miliony Kč. Dar získala MFF UK za vítězný projekt SOFA/DCUP v celoevropském filantropickém programu Internet Initiative společnosti Hewlett-Packard, kterého se zúčastnila řada univerzitních pracovišť z celé Evropy. Hlavní myšlenkou tohoto projektu je tvorba aplikací ze softwarových komponent, které mohou být obchodovány a předávány po síti SOFA (Software Appliances).

Spor o ochrannou známku vyřešen

Společnost Xerox oznámila, že spor o ochrannou známku, který proti ní vedla firma Hewlett-Packard, byl oběma stranami konečně vyřešen. V září 1997 podala firma HP stížnost, v níž vinila společnost Xerox z toho, že na své kazetě s tonerem používá odkazy na ochranné známky HP, čím porušuje její práva. Toto urovnání umožňuje, aby společnost Xerox i nadále používala u svých tonerů odkazy na ochranné známky HP. Tím bude zaručeno, že zákazníci budou moci snadno určit, která kazeta s tonerem je vhodná pro jejich typ tiskárny. Firma HP upustí od žaloby a souhlasí s tím, že při dodržení konkrétních podmínek již nebude nic namítat proti používání odkazů na ochranné známky HP na kazetách s tonerem.

Software602 bilancoval

Firma Software602 dosáhla v loňském roce nárůstu tržeb o 42 %. Export se zvýšil o 118 % a na výsledcích se podílí plnou čtvrtinou. Zisk společnosti dosáhl 6,2 milionu Kč. Dceřiná společnost v USA zahájila prodej softwaru prostřednictvím internetu, což je progresivní forma distribuce, která se podle představitelů firmy během dvou let podstatně rozšíří i u nás. Produkty firmy Softwa-re602 se vedle USA, Kanady a Velké Británie začnou letos prodávat i v zemích Beneluxu a ve Skandinávii. Loni společnost Softwa-re602 prodala 18 160 kusů kancelářského softwaru, z toho téměř 70 % připadlo na období po vyhlášení tzv. 10% filozofie. Software602 dnes pokrývá 23 % domácího trhu.

Milion až v roce 2003

Podle poslední analýzy IDC používalo u nás v loňském roce internet 270 000 uživatelů. V dalších letech se bude počet uživatelů každoročně zvyšovat o 30 – 40 %, takže milióny uživatelů by se měl u nás k internetu připojit někdy na přelomu let 2002 a 2003. IDC ve své zprávě uvádí, že drtivou většinu uživatelů (75 %) tvoří studenti, kteří si zatím vychutnávají bezplatné připojení ve svých školách. Platící uživatelé jsou ve značné nevýhodě, což se zřejmě projeví i na zpomalení růstu – už dnes v mnoha případech převyšují poplatky za místní hovory paušální sazbu za připojení k internetu. Na druhé straně se zvyšuje zájem podniků – zatímco v roce 1997 mělo k internetu přístup 22 % zaměstnanců pracujících s počítačem, do konce loňského roku tento podíl vzrostl na 35 %. Uživatelé však stále zůstávají poměrně konzervativní – do elektronického obchodování má chuť se pustit jen 8 % respondentů a o internetové telefonování se zajímá jen 5 % uživatelů.

Evropa se spojuje

Slučovací mánie pomalu přechází ze zámoří i do Evropy. Koncem ledna se spojily dvě významné telekomunikační firmy ze Skandinávie – norský Telenor AS a švédská Telia AB. Místo ředitele připadne Norům, zatímco Švédové obdrží křeslo předsedy dozorčí rady. Telia je bývalý švédský státní monopol, který si i po šesti letech od uvolnění švédského telekomunikačního trhu drží výsadní postavení. Je o něco větší než Telenor, který je však agresivnější při pronikání do zahraničí (významné zastoupení má i v České republice). Fúze obou firem předznamenává větší aktivitu při pronikání na mezinárodní trhy. Spojením obou firem vznikne společnost s ročním obrátem na hranici dvaceti miliard dolarů a zhruba stejně velkou tržní kapitalizací. Předpokládá se, že Švédsko i Norsko své zbývající podíly v těchto firmách prodají ještě do konce letošního roku.

Vzestup pracovních stanic

Podle posledního průzkumu IDC vzrostl trh s pracovními stanicemi v loňském roce o 22 % a dosáhl celkového objemu 14,7 mld. USD. Na prvních dvou místech se umístily firmy Hewlett-Packard a Dell. Loňský rok jen potvrdil nástup tzv. osobních pracovních stanic (tj. stanic s procesory Intel a systémem Windows NT). Prodej intelovských stanic vzrostl o 36 % (v kategorii obrátu o 18 %). Unixové stanice naopak už tolik netáhnou – jejich prodej ve srovnání s rokem 1997 poklesl (v kategorii obrátu o 16 %). Kromě firem Dell a Hewlett-Packard (ta zvítězila v kategorii unixových stanic a jen těsně zaostala za Dellem ve wintelovské kategorii) na sebe upozornila ještě společnost Sun, která (už tradičně) zvítězila, pokud jde o celkové příjmy. IDC předpokládá, že v následujících dvou letech bude pokračovat trend postupného přechodu na platformu Windows NT.

SPT Telecom ve výsledcích

Společnost SPT Telecom seznámila veřejnost s výsledky svého hospodaření za loňský rok. Počet telefonních stanic se údajně zvýšil na 3,734 milionu, což představuje asi 14% nárůst oproti roku 1997 (nových stanic bylo zprovozněno asi 459 tisíc). Počet veřejných automatů dosáhl hodnoty asi 30 tisíc a asi 65 % všech stanic bylo připojeno k digitální ústředně. Počet telefonů na sto obyvatel tak

dosáhl hodnoty 36. Co se týče finančních výsledků, podle předběžných výsledků dosáhl obrát asi 46 miliard korun, z toho hrubý zisk 22 miliard korun a čistý zisk 6,1 miliardy korun.

Renault zakoupil software SurfaceStudio 9

Společnost Alias|Wavefront, nezávislá část SGI, oznámila kontrakt na 60 licencí systému *SurfaceStudio 9* včetně dalších služeb do automoto-bilky Renault. *SurfaceStudio 9* je doplňkem systémů *AutoStudio 9* a *Alias StudioPaint 9* a pře-d-stavuje kompletní řešení pro modelování obecných ploch, která splňují přísná měřítka kvality a přesnosti vyžadovaná profesionály v designu automobilů. Disponuje nesvazující volnější technikou modelování, diagnostikou kvality povrchu v reálném čase a vyspělým zpracováním dat.

Renault používá software Alias|Wavefront už šest let. Díky tomu nyní disponuje homogenním softwarovým řešením od koncepčního designu až po konečné operace s povrchy.

Synchronizace v Javě

Společnosti Sun a Palm Computing vlastněné firmou 3Com spolupracují na portaci technologie *HotSync* pro synchronizaci dat mezi velmi populárními handheldy Palm/Pilot a stolními počítači do Javy. Převedení této osvědčené utility na meziplatformní základ bude významným krokem k dosažení ideálu univerzální komunikace mezi prostředky výpočetní techniky všeho druhu.

Topol Software startuje

Ze společnosti Help Service – Mapping se vyčlenila skupina vývojářů GIS systému Topol. Jako nová společnost Topol Software, s. r. o., bude nadále pokračovat ve vývoji produktů řady Topol, které jsou šířeny nejen u nás a na Slovensku, ale zejména v Německu a dále v Itálii, Maďarsku, Španělsku, Rusku, Litvě a Estonsku. Už v průběhu letošního roku má být uvedena nová verze systému Topol GIS 5.5.

Nový výbor CZLUG

Při valném shromáždění Českého sdružení uživatelů operačního systému Linux (CZLUG) byl zvolen nový výbor organizace, v němž zasednou Pavel Janík, Jan Kasprzak, Petr Kolář, Vladimír Michl, Petr Olšák, Dan Ohnesorg a Ondřej Vácha.

připravila redakce

Autor:

```
{vflid-9223371895120855030}{dtype}-yz{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-kst{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-abe{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-mp{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-lm{dtype}{vflid7598979405091700736}
```

Produkt:

```
{vflid-9223371895120855029}{dtype}Linux{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DEC-Unix{dtype}{vflid-8391332546863955968}
```

Firma:

```
{vflid-9223371895120855028}{dtype}Diatryma{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Unisys{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IDC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype>Dataquest{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CADis{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}EuroTel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Hitachi{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sun{dtype}
```

{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Motorola{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}GTS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Samsung{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Telenor{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DEC{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Conquest{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}AltaVista{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}4th
Dimension{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Software602{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Renault{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Topol Software{dtype}{vflid7308497229126303744}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid4179339913033940992}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729844{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Pentium s trojkou a s podporou 3D

Společnost Intel představila procesor Pentium III

O tom, že nový procesor firmy Intel se jmenuje Pentium III, jsme vás informovali již v minulém čísle Chipu. Nyní se na tento procesor podíváme trochu podrobněji – dozvíte se, jaké jsou rozdíly mezi ním a procesorem Pentium II. Společnost Intel navíc představila nový procesor Pentium III Xeon, který také stojí za pozornost.

Pentium s trojkou a s podporou 3D

Procesor nové generace, který firma Intel vyvíjela jako nástupce Pentia II, byl dříve znám pod kódovým jménem Katmai. Na oficiální jméno procesoru se čekalo až do 11. ledna. Intel zůstal nakonec při jeho pojmenování u známého jména Pentium a z římské dvojky následující za Pentiem starší generace udělal římskou trojku.

Nová Pentia III mají frekvence 450 MHz a 500 MHz a stejně jako procesory Pentium II mají 512KB vyrovnávací paměť druhé úrovně, která pracuje na poloviční frekvenci procesoru. Procesory Pentium II a Pentium III toho mají mnoho společného. U procesoru Pentium III je totiž také použita technologie dynamického vykonávání instrukcí (dynamic execution), známá již od procesoru Pentium Pro, dále multimediální technologie MMX a architektura P6, a zatím je také vyráběn 0,25mikronovou technologií (stejně jako nejnovější procesory Pentium II).

Nové instrukce

A v čem se tedy liší? Jde vlastně o procesor Pentium II rozšířený o technologii nazvanou Streaming SIMD Extension. Tato technologie je realizována rozšířením instrukční sady procesoru Pentium II o dalších 70 instrukcí (dříve známých jako KNI – Katmai New Instructions). Padesát instrukcí se stará o větší využití jednotky pro provádění operací v pohyblivé řádové čarce (FPU). Díky nim je možné v jednom cyklu provést až 4 výsledky výpočtů – zkratka SIMD znamená single instruction, multiple data, tedy jedna instrukce, více dat.

Tato technologie byla použita už v MMX, ale týkala se celočíselných operací. Technologie MMX byla rozšířena o dalších 12 “multimediálních” instrukcí a přibylo také 8 nových instrukcí nazvaných streaming memory instruction. Díky nim mají programátoři šanci ovlivnit využití vyrovnávací paměti první a druhé úrovně, čímž lze některé operace mnohonásobně zrychlit – například tím, že se vyrovnávací paměť obejde. Do této doby totiž využití vyrovnávací paměti řídil procesor, a to ne vždy zcela efektivně.

3D grafika rychleji

Nová technologie Streaming SIMD Extension umožní zvýšit především rychlost 3D grafiky, ale také aplikací pro rozpoznávání hlasu, umožní přehrávání videa ve formátu MPEG2, rychlejší kompresi a podobně. Třetí rozměr by se také mohl více prosadit na WWW stránkách, protože výkonnější procesor zajistí na základě menšího množství dat (které je na internetu kritické) vytváření kvalitnějšího 3D prostředí. Více informací pro zobrazení se z menšího množství dat získá až výpočtem na straně klienta s Pentiem III.

Nové instrukce nepřidává Intel do svých procesorů poprvé. V lednu roku 1997 byl totiž představen procesor Pentium/MMX s již zmíněnou technologií MMX, tedy s 57 novými instrukcemi (původních 220 “standardních” instrukcí samozřejmě zůstalo kvůli zpětné kompatibilitě zachováno). Od té doby byla technologie MMX začleněna do všech procesorů firmy Intel a také do procesorů firem AMD, Cyrix a IDT. Spolupráci s vývojáři softwaru nyní Intel věnoval větší pozornost a podle něj by měla nabídka

aplikací podporujících technologii Streaming SIMD Extension rychle růst.

Důležité budou aplikace

Podpora ze strany aplikací je totiž velice důležitá, protože bez využití nových instrukcí zůstává výkon procesoru Pentium III na stejné úrovni jako výkon stejně taktovaného procesoru Pentium II. Jiné rozdíly totiž mezi nimi v podstatě nejsou.

Podle Intelu nic nebrání tomu, aby byla technologie Streaming SIMD Extension začleněna i do procesorů konkurenčních firem. Otázkou zůstává, zda o to budou mít zájem, protože AMD prosazuje svoji podobně zaměřenou technologii 3DNow!, která má už jistý náskok. Podporují ji však zatím většinou pouze hry a Intel má k prosazení nové technologie přece jen větší možnosti. Vývojáři softwaru se tedy budou muset rozhodnout, jakou technologii budou podporovat, a stejně tak se budou muset rozhodnout i další výrobci procesorů.

Technologie Streaming SIMD Extension podporují již dnes operační systémy Windows 98 (a také rozhraní DirectX 6.1) a Windows NT 4.0. Vývojáři mají k dispozici různé knihovny a vývojové nástroje, které usnadní přepracování starších aplikací a vývoj nových, které možnost procesoru Pentium III využijí. Důležitá je také podpora nové technologie ze strany ovladačů grafických karet.

Procesor číslo ...

Další změnou procesoru Pentium III oproti starším procesorům je to, že Pentia III jsou číslována. Hned při výrobě dostane každý procesor svoje číslo (jakési rodné číslo), na jehož základě jej pak lze identifikovat. Zajímavé je, že Intel stoprocentně negarantuje, že každé číslo bude zcela jedinečné. S velmi malou pravděpodobností se tedy mohou vyskytnout dva procesory se stejným číslem.

Číslování procesoru může zvýšit bezpečnost (například při zasílání šifrovaných souborů nebo při obchodování na internetu) nebo snadnější správu počítačů, ale vyskytují se i otázky týkající se lidských práv, ztráty anonymity na internetu a zneužití čísel procesorů k nejrůznějším účelům. V každém případě má uživatel možnost zabránit tomu, aby procesor na sebe číslo prozradil, a možná že nakonec budou procesory Pentium III takto implicitně nastaveny. Jejich číslování totiž vyvolalo v některých kruzích značný odpor. V době, kdy budete číst tento článek, už bude jasné, jak to s číslováním dopadlo.

Rychlý nástup

Novou technologii bude chtít firma Intel velmi rychle prosadit, a tak se dá očekávat rychlé nahrazení procesorů Pentium II procesory Pentium III. Tomu chce napomoci Intel i ce-novou politikou. Nová Pentia III stojí 696 USD (500MHz verze) a 530 USD (450MHz verze), což není o moc více než cena procesorů Pentium II. Záměně procesorů Pentium II za procesory Pentium III také nic nebrání – nejsou potřeba nové základní desky a čipové sady, pouze je nutný upgrade BIOS. Softwarová kompatibilita je také samozřejmě zachována a přechodu na nový procesor tedy v podstatě nic nebrání.

Je jasné, že Intel nezůstane letos jen u 500MHz verze procesoru Pentium III a přechod na 0,18mikronovou technologii mu umožní zvýšit frekvenci až na předpokládaných 800 MHz (tyto procesory jsou vyvíjeny pod kódovým jménem Coppermine). Máme se tedy na co těšit. Procesory Pentium III pro mobilní počítače se objeví pravděpodobně během druhé poloviny tohoto roku. Procesorů Celeron se rozšíření o technologii Streaming SIMD Extension v tomto roce týkat nebude.

Xeon také

Stejnými změnami jako procesor Pentium II prošel i procesor Pentium II Xeon, určený pro pracovní stanice a servery. I ten byl rozšířen o technologii Streaming SIMD Extension a nyní se jmenuje Pentium III Xeon. Pracuje na frekvenci 500 MHz a je vybaven 512KB, 1MB nebo 2MB vyrovnávací pamětí druhé úrovně. Uplatnění nové technologie určené především pro podporu 3D grafiky v pra-covních stanicích je celkem jasné, ale zřejmě ne všechny serverové aplikace ji využijí.

Kromě nového procesoru Pentium III Xeon ohlásil Intel také osmiprocessorové systémy založené

na procesoru Pentium III Xeon. Osmiprocessorové systémy využívají novou čipovou sadu Profusion, která podporuje až 32 GB paměti SDRAM a až čtyři 64bitové 66MHz sloty PCI. Servery jsou schopné vykonat až 40 000 transakcí za minutu, čímž se Intel posunuje výkonnostně opět o něco dál. Servery založené na procesorech Intel tak najdou uplatnění i u velmi velkých databází nebo systémů pro podporu rozhodování.

–ptr

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-ptr{dtype}{vflid7300615929778405376}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Pentium{dtype}{vflid7300615929778405376}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Intel{dtype}{vflid7300615929778405376}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid7300615929778405376}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729844{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Design A. D. 2000

AutoCAD 2000 a Design 2000

Název nového a působivého produktu velkého Autodesku je výmluvný – signalizuje nejen období jeho kralování, ale i větší prolnutí s platformou Windows, tedy, jak také jinak, především Windows 2000.

Design A. D. 2000

Vývoj produktu byl veden těmito požadavky: zvýšit produktivitu konstruktéra, usnadnit přístup k datům, ulehčit vytváření výstupů a přizpůsobování produktu požadavkům uživatele, posílit výměnu dat a týmovou spolupráci. Podle údajů výrobce je nová verze "rychlejší než nejrychlejší" R14 a má poměrně skromné nároky – Pentium 133 a 32 MB paměti. Proberme alespoň nejdůležitější z více než 400 zlepšení, která uvádí výrobce.

Heads-Up Design Environment

Cílem Heads-Up Design Environment je práce bez odvádění pozornosti z obra-zovky, tedy hlavně myší a bez použití kláv-esnice. Patří k němu možnost otevření několika výkresů současně, v nichž dokonce lze souběžně provádět příkazy. Významná je schopnost přetahovat pohodlně myší nejen objekty a vý-kre-sy, ale -i hy-perlinky a URL (ty mohou být součástí výkresu, browser je samozřejmě integrován v programu) nejen v rámci -výkresu, ale i z jiných výkresů včetně referenčních a ta-ké z oken menu i Windows Exploreru. Myší lze přetahovat i vlastnosti objektů (barvu, typ čar a další). Užitečná je schopnost kopírovat objekty mezi výkresy buď s přesným zachováním polohy, nebo s určením kotevního bodu.

AutoCAD DesignCenter má dialogové okno popisující obsah výkresu (bloky, hladiny, layouty aj.) a čerpající data z různých zdrojů včetně sítě i internetu, opět s možností přetahování myší – ideální nástroj pro opětovné využití práce uložené v existujících konstrukcích. Vlastnosti výkresů lze prohlížet i mimo AutoCAD přímo ve Windows Exploreru. "Myšoidní" způsob práce podporují i nové vlastnosti režimů přichytávání (zejména *Extension* a *Parallel Snap*), zesílené vizuální zpětnou vazbou automaticky zobrazovanými dočasnými konstrukčními čarami.

Pravé tlačítko myši vyvolává kontextová menu, kolečko IntelliMouse řídí zoom a pan v reálném čase. Tak také probíhá manipulace se stínovanými 3D objekty, které mohou být zobrazeny i "drátově", bez neviditelných hran či v kombinaci stínování s vykreslením hran, v rovnoběžném i perspektivním promítání. Zde bych uvedl i možnost přiřazení vlastních uživatelských souřadnic pro každé okno. Čas šetří příkaz *QDIM* – jedinou selekcí lze zakótovat řadu rozměrů najednou, a to v různých stylech (řetězový, stupňový atd.). Bloky lze editovat i bez rozkladu, bloky a reference mohou být editovány "in place".

Možností grafického jádra ACIS 4.0 lze lépe využít, u 3D modelů se dají editovat tělesa, fazety i hrany, novinkou jsou také funkce -vytváření skořepiny a otisku tělesa. Produktivitu práce podstatně zvyšuje schopnost částečného načítání výkresů včetně referenčních i možnost jejich dodatečného (opět též částečného) načítání. Načtenou část lze volit prostorovou selekcí, podle hladiny i podle uložených pohledů. Rozšířeny byly možnosti formátování textů. Vyhledávání a nahrazování textů lze aplikovat také na text v atributech bloků, v po-pisech kót i na hyperlinky a jména URL.

K jedinému modelovému souboru lze vytvořit více pojmenovaných layoutů ve výkresovém prostoru. Řízení výstupu na plotr bylo zdokonaleno a zahrnuje WYSIWYG náhled, pohledová okna mohou mít obecný tvar -včetně obrysu definovaného spline křivkou. Generovat lze i ePlot, plotrový výstup ve formátu DWF publikovatelný na webu a zacho-vávající vlastnosti normálního plotrového výstupu. Zobrazování a vykreslování stínovaných a ras-trových objektů využívá 24bitovou barvu.

Pro snadnější přizpůsobení produktu požadavkům uživatele je v něm integrováno vývojové prostředí Visual LISP, k dispozici je širší sada AutoCAD ActiveX objektů. Vývojáři mohou plně využívat databázi objektů ObjectARX 3.0 a v jednom výkresu může být zabudováno i více VBA projektů.

Design 2000

Široká rodina produktů tohoto jména bude brzy následovat "vlajkovou loď 2000". V MCAD to bude AutoCAD Mechanical 2000 pro inteli-gent-ní strojařskou 2D konstrukci a kreslení, s knihovnami dílů a podporou standardů, výpočtů a generováním některých součástí – zkratka á la PROFÍ. Mechanical Desktop R4 bude založen na jádře ACIS 5.0 a díky tomu lépe zvládne trojrozměrné parametrické a plošné modelování. Bude doplněn knihovnami dílů v 3D i 2D a umožní pohodlné generování 2D dokumentace ze 3D modelů. K tomu bude zahrnovat funkčnost svého menšího bratra Mechanical 2000.

Stavaři a architekti budou mít -Architectural Desktop, obsahující inteligentní stavařské prvky usnadňující stavění a hlavně editaci domečků, založený na integraci 2D a 3D reprezentace budovy, obsahující funkce ke generování stavební dokumentace a vyhodnocování ploch a objemů – zkratka á la CADKON. Pro pozemní práce bude určen balík Land Development 2000, podporující průzkum a modelování terénu i příslušné výpočty a vizualizace. Svým způsobem jeho podmožinou budou produkty Autodesk Survey a Civil Design.

Zkratka nepřijde ani GIS. Nový bude AutoCAD Map 2000, využívající zdokonalení, která přinesl AutoCAD 2000. Poradí si i s velmi rozsáhlými datovými soubory a bude dokonaleji spolupracovat s databázemi kompatibilními s ODBC.

Jako doplňující produkty poslouží pro vizualizaci 3D Studio VIZ, pro vektorizaci a práci s rastrem CAD Overlay a pro levné 2D kreslení AutoCAD LT. Novinkou je Actrix Technical, levný a snadno použitelný nástroj pro zhotovování inteligentních schémat a diagramů.

Týmová spolupráce

Spolupráce se neomezí jen na uživatele systému AutoCAD. Připravovaný Volo Explorer a Volo View v podstatě spojí schopnosti produktů Autodesk View a WHIP! Umožní přímo pod Windows (či jako plug-in prohlížečů) nejen prohlížení (i v 3D) a tisk (View) -souborů DWG, DXF, DWF, HPGL, DGN a rastrových formátů, ale i jejich redlining, měření a zjišťování vlastností objektů a vykreslování na plotru (Explorer). Připravuje se i jedno-duchý systém pro správu výkresů, využívající souborový systém Windows v tzv. Smart Folders. Ty ponесou také stromově strukturovanou informaci o vztazích mezi díly odpovídajícími výkresům a o historii vzniku a změn dokumentace.

Autodesk se soustředí na podporu designu. Starost o PDM systém nechává na partnerovi (Motiva) a stejně tak i problematiku napojení CAD do komplexního systému řízení podniku v době celého života výrobku, tolik skloňovanou konkurencí. Zkratka dělá to, co umí nejlépe.

Josef Chládek

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek(dtype){vflid-35184913254711296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}AutoCAD(dtype){vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Design(dtype){vflid-8391332546863955968}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Autodesk(dtype){vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín(dtype){vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729814(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729844(dtype){vflid-8358818888518991872}

Inspirace z přírody

DNA computing

Představa, že za rok budou naše počítače dvakrát výkonnější než dnes, nás nijak zvlášť nenadchne. Ale co kdyby byly rychlejší dejme tomu milionkrát a měly milionkrát větší paměť? Možné to je, budou-li mít místo elektronického procesoru nádobu s kyselinou.

Inspirace z přírody

Obvyklá (tzv. von Neumannova) architektura počítače s procesorem, pamětí a přesným algoritmem není pro různé účely vhodná. Jde například o tyto dvě situace:

☒ Postup od zadání úlohy k jejímu řešení neumíme popsat přesným algoritmem, a tudíž ani naprogramovat, přestože jsme schopni posoudit správnost řešení.

☒ Úlohu dokážeme algoritmicky řešit, ale doba zpracování roste s rozsahem zadání neúnosně rychle, takže i některé jednoduché problémy nejsou v rozumném čase řešitelné.

Přitom je zajímavé pozorovat, že v přírodě existují mechanismy zpracovávající úlohy tohoto typu sice ne optimálně, zato však docela rychle a elegantně. Například překlad z jednoho přirozeného jazyka do jiného může být pro lidského tlumočnicka snadný, zatímco výsledek automatického překladu počítače je obvykle k pousmání (přestože počítač vykonává elementární operace s daty mnohem rychleji než člověk). Podobně je to třeba s rozpoznáváním obrazových dat – pro člověka je to běžná činnost, pro počítač velmi náročná úloha.

Kouzlo zpracování dat v přírodě spočívá v obrovském množství prvků podílejících se na řešení úlohy (tzv. masovém paralelismu). Například při činnosti mozku je to množství spolupracujících neuronů. Jiným příkladem je proces evoluce, chápeme-li jej jako úlohu nalézt optimálního jedince. Zde je paralelismus představován velkým množstvím současně žijících, vzájemně se ovlivňujících jedinců.

Není divu, že se lidé pokoušejí tyto přírodní mechanismy napodobit. Asi prvním prakticky využitelným příkladem technického paralelismu inspirovaného přírodou byly *umělé neuronové sítě*. Model neuronu představili McCulloch a Pitts již v roce 1943 jako jednoduchou jednotku převádějící své vstupy na výstup přenosovou funkcí s parametry (vahami). Výpočetní schopnosti jsou získány propojením mnoha neuronů do různě strukturovaných sítí a správným nastavením vah (tzv. učením).

Nadějnou, přírodou inspirovanou technikou se staly tzv. *genetické algoritmy*, které se snaží uplatnit evoluční principy při řešení optima-lizačních úloh. Velké množství horších či lepších kandidátů na řešení problému se zakóduje do datových (obvykle binárních) sekvencí, které jsou zjednodušenou analogií chromozomu. Mezi těmito sekvencemi jsou potom uplatněny běžné metody evoluce, jako je křížení nebo mutace. Přitom je vyhodnocena kvalita každého "jedince" a lepším je dána větší šance k reprodukci, čímž se postupně získávají nové generace stále kvalitnějších řešení úloh.

Přestože mají obě zmíněné techniky paralelní povahu, obvykle jsou implementovány na neparalelních počítačích, což poněkud ubírá na jejich užitečnosti. Před několika lety se však začala rozvíjet metoda, která využívá přírodního paralelismu přímo. Podobně jako u předchozí techniky jsou výsledky -dosahovány -něčím, co by se dalo nazvat genetickým kódováním. Tentokrát však nikoli simulovaným, neboť je k němu přímo použita nositelka genetické informace – deoxyribonukleová kyselina (DNA). Nově vzniklý obor se označuje *DNA computing*.

Počítač ve zkumavce

Existence DNA a její role při přenosu dědičných vlastností u živých organismů byly známy již v první polovině tohoto století. V roce 1953 pak J. D. Watson a F. Crick odhalují její zajímavou strukturu, která o necelé půlstoletí později umožní zajímavým způsobem řešit výpočetní problémy.

Molekula DNA se skládá ze dvou vláken. Každé vlákno je tvořeno řetězcem informačních

jednotek – nukleotidů. Nositelem informace jsou jejich dusíkaté báze, které mohou být čtyř typů: adenin (A), guanin (G), thymin (T) a cytozin (C). Dvě vlákna jsou vzájemně spojena vodíkovými můstky mezi bázemi (do tvaru známé dvojšroubovice – obr. 1), a to tak, že adenin se páruje s thyminem a cytozin s guaninem. Tomuto specifickému párování se říká komplementarita. Komplementarita bází je -- důležitým principem, který se využívá v DNA algoritmech. V přírodě je uplatnění komplementarity poněkud složitější: podle Watsona a Cricka se komplementarita uplatňuje při transkripci DNA do RNA a následné translaci, kdy podle matrice RNA vzniká protein. Nositelem jednotky informace při transkripci i translaci je tzv. genetický kód, kdy trojice bází určuje jednu aminokyselinu proteinového řetězce nebo jeho ukončení.

Koncem roku 1994 zveřejnil Američan L. Adleman způsob, jak pomocí DNA vyřešit tzv. problém Hamiltonovy cesty, který lze přiblížit následovně. Představme si plán města s několika (pouze jednosměrnými) ulicemi a jejich křižovatkami. Úkolem je zjistit, zda můžeme projet ulicemi tak, abychom každou křižovatkou projeli právě jednou (obr. 2). Je známo, že doba, kterou konvenční počítač potřebuje k přesnému řešení této úlohy, roste s počtem ulic a křižovatek velmi rychle a od určitého rozsahu zadání je tak běžný počítač nepoužitelný.

Na jednoduchém příkladu ukážeme, jak k řešení použít DNA. Představme si, že jsme schopni vytvořit libovolný řetězec (tzv. oligomer) DNA určité délky a struktury (tedy dané posloupnosti nukleotidů). Vygenerujeme například řetězec "TATCGGATCG" (nazvějme ho k1) a považujeme ho za reprezentanta první křižovatky. Podobně zvolíme řetězec "GCTATTCGAG" (k2) pro druhou křižovatkou. Stejným způsobem označíme všechny ostatní křižovatky, přičemž zajistíme, aby žádné dva oligomery nebyly komplementární, a nemohly se tedy spojit. Takto rovněž zakódujeme -všechny ulice, ovšem poněkud "mazaněji". Řetězec pro ulici vedoucí z první křižovatky do druhé vytvoříme tak, že spojíme komplement pravé poloviny k1 s komplementem levé poloviny k2. Tak vznikne posloupnost "CTAGCCGATA" (nazvějme je u1-2). Čeho jsme tím dosáhli? Umístíme-li popsané tři oligomery do vhodného prostředí, propojí se do dvojvlákna (obr. 3), které můžeme interpretovat jako "přejezd z první křižovatky do druhé". Je třeba poznamenat, že směrovou orientaci (tedy -začátek a konec) řetězce lze určit, takže nehrozí zá-mě--na za opačnou cestu při otočení -dvojvlákna.

Vygenerujeme nyní uvedeným způsobem velké množství oligomerů od každé křižovatky i ulice a ponecháme je ve zkumavce, ať se vzájemně propojují. K tomuto účelu jich můžeme vzhledem k jejich miniaturním rozměrům vytvořit opravdu mnoho. Každé z takto vzniklých dvojvláken reprezentuje nějakou cestu ulicemi skrze křižovatky. Jednu z nich ilustruje obr. 4.

Zadání úlohy však spočívá v nalezení cesty procházející každou křižovatkou právě jednou. Vzhledem ke značnému množství oligomerů použitých v předchozím procesu lze předpokládat, že pokud taková cesta existuje, bude její molekulární reprezentant ve výsledném produktu mezi ostatními obsažen. Zbývá provést dva úkony:

a) Odstranit všechna dvojvlákna, reprezentující více než pět propojených křižovatek (v jedné cestě se mohou opakovat!). Ta snadno rozeznáme podle jejich délky.

b) Odstranit všechna dvojvlákna, která neobsahují reprezentanta první křižovatky. Totéž provést postupně pro všechny ostatní křižovatky. Je-li zkumavka "prázdna", problém neměl řešení. V opačném případě jsou všech-na řešení zakódována zbylými dvojvláky.

Úloha ve svém konkrétním jednoduchém zadání (obr. 2) by byla pochopitelně řešitelná obyčejným počítačovým algoritmem mnohem rychleji, než trvá uvedený laboratorní proces. Pointa je v tom, že s počtem zadaných ulic a křižovatek (jak už bylo řečeno) roste doba potřebná pro algoritmičtý výpočet takřka závrtně (exponenciálně), zatímco právě popsaným způsobem roste relativně pomalu – operaci A totiž můžeme dostupnými prostředky provést pro všechna dvojvlákna najednou a krok B opakujeme právě tolikrát, kolik je v naší úloze křižovatek (jde tedy -o line--ár--ní závislost). Porovnání časové náročnosti ilustruje obr. 6.

Biomolekulární přístup má tedy význam právě pro úlohy, jejichž doba výpočtu roste s rozsahem zadaných dat takto rychle. Takových problémů je ovšem mnoho, týkají se logistiky, plánování, luštění zašifrovaných zpráv a dalších oblastí.

DNA program

Laboratorní operace potřebné pro výpočty s DNA jsou vykonávány metodami biomolekulární chemie, jejichž popis by přesahoval rozsah textu. V současné době se pracuje na projektu DNA

počítače, který by tyto operace automatizoval. DNA počítač bude mít svůj speciální programovací jazyk, který bude obsahovat několik jednoduchých povelů. Předpokládejme povely popsané v tabulce a pro jednoduchost také standardní aritmetické operace a programové cykly. Problém existence Hamiltonovy cesty bychom pak na DNA počítači vyřešili následujícím programem:

```
Input(N);
N = LengthSeparate(N, POCET * DEL-
KA);
for i = 1 to POCET do
begin
N = Separate(N, Si);
end;
Detect(N);
```

Písmeno N označuje iniciální zkumavku obsahující oligomery vygenerované postupem z úvodu předchozí kapitoly. Ty jsou označeny tak, že proměnná Si označuje řetězec reprezentující i -tou ulici. Číselná konstanta $POCET$ je rovna počtu křížovatek a $DELKA$ je počet nukleotidů v každém oligomeru Si . V našem případě je $POCET = 5$ a $DELKA = 10$.

Od užitečné interpretace programů na DNA počítači nás ovšem zatím dělí několik problémů. Asi nejpodstatnějším z nich je chybovost operací – lze například těžko zajistit, aby se při výkonu operace *Separate* občas ve výsledku neobjevil řetězec, který její podmínce nevyhovuje, a naopak jiný může být “zapomenut”. Dalším problémem je objem kyseliny – potřebný pro řešení rozsáhlejších úloh, který může v některých případech i přes miniaturní rozměry DNA nevladatelně narůst. Dá se říci, že časová náročnost konvenčního algoritmu se v DNA počítači transformuje do náročnosti – objemové.

Vedle řešení těchto problémů se experti snaží vymyslet, jak převést různé úlohy do jednotné formy tak, aby jejich řešení mohla začít se stejným standardním počátečním souborem oligomerů a ty aby byly obnovitelné z výsledného produktu operací, čímž by se zajistila připravenost pro další úlohy. To by celý projekt DNA počítače značně zjednodušilo.

DNA paměť

Zatímco myšlenka DNA algoritmu je dosti so-fi-stikovaná, možnost implementovat DNA paměť je intuitivně zřejmá – vždyť genetický kód nápadně připomíná binární paměťové -sekvence v počítači. S tím rozdílem, že nejmenší jednotka informace může v případě DNA nabývat nikoliv dvou (0, 1), ale čtyř (A, G, T, C) -hodnot a paměťová kapacita “zkumavky” je nesrovnatelně větší než kapacita elektronického čipu.

Přístupů ke konkrétní implementaci DNA paměti je více, uveďme dva příklady. Jeden ze způsobů ilustruje obr. 5a. Oligomer hrající roli paměťové jednotky se zde dělí na dvě části – jednovláknovou část můžeme považovat za nositelku adresy, dvojitěvláknovou část za její informační obsah. Potřebujeme-li z nádoby obsahující velké množství takových dvojitěvláken (paměťových buněk) získat informace na určitých adresách, “přefiltrujeme” její obsah přes vlákna komplementární k těmto adresám, na kterých se požadovaná dvojitěvlákna svou adresní částí zachytí.

Jiný přístup vychází z návrhu paměťového vlákna na obr. 5b. Řetězec (jednoduché vlákno) se skládá z velkého počtu podřetězců konstantní délky, přičemž žádné dva nejsou totožné ani komplementární. Každý z podřetězců považujeme za paměťové místo (bit) s hodnotou 1, pokud je k němu připojen komplement, v opačném případě je jeho hodnota 0. Ke čtení z takové paměti pak lze použít operaci *Separate* tak, jak jsme ji zavedli v minulé kapitole (např. bit s označením “TTCT” v paměti P má hodnotu 0, pokud výsledek *Separate* (P , “AAGA”) je prázdný).

Problémem i zde zůstává těžko odstranitelná chybovost vybavování. Lze ji však docela účinně minimalizovat například tím způsobem, že pro stejný účel použijeme několik totožných DNA pamětí a výsledek přijmeme, pokud se na něm všechny shodnou, jinak operaci opakujeme.

Kdy bude DNA počítač na stole?

Vedle teoretických prací se v oboru rozvíjí i praktický výzkum. Docela zajímavý je směr, kterým se

ubrali na univerzitě ve Wisconsinu, kde pro práci s roztokem DNA nepoužívají nádoby, ale zlaté destičky přibližné velikosti palce. Jedná se o šikovnou miniaturizaci, ale zakladatel oboru L. Adleman trvá na tom, že “zkumavkový” přístup je výhodnější – ve třech rozměrech lze samozřejmě uchovat více vláken, což je vhodnější pro rozsáhlé úlohy.

DNA computing není ovšem “posledním výkřikem” miniaturizace, slibně se také rozvíjí teorie okolo tzv. quantum computingu, kde jsou výpočty řešeny na úrovni kvantových stavů hmoty. Zda a kdy přinesou tyto obory praktické výsledky, lze těžko odhadnout. Když začátkem devatenáctého století navrhl Charles Babbage projekt automatického počítače (tzv. “analytického stroje”), nebyl jej schopen pro nedostatek přesných technologií ve své době uskutečnit a nápad se dočkal realizace až ve dvacátém století. S DNA počítači jsme nyní možná v podobné situaci. Doufejme jen, že nebudeme muset čekat tak dlouho.

Filip Železný

Autor je doktorandem na katedře řídicí techniky FEL ČVUT Praha. Jeho hlavním profesním zájmem (kromě DNA computingu) jsou umělé neuronové sítě pro řízení nelineárních systémů.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Filip Železný{dtype}{vflid324540106981507072}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid324540106981507072}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729844{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Banka na drátě (2)

Expandia Banka, Nonstopbank

V minulém čísle Chipu jsme se zabývali moderními komunikačními kanály v bankovníctví a nastínili jsme přednosti i nevýhody různých druhů komunikace klienta a peněžního ústavu. Teorie je krásná věc, ale jak vypadá praxe?

Banka na drátě (2)

Přímé bankovníctví bylo v České republice dlouhá léta podceňováno. V této oblasti neexistoval žádný "tahoun trhu" – proč se tedy obtěžovat zaváděním nejistých (možná i ne-bez-pečných) novinek, když zisky a klienti přijdou tak jako tak. Vše změnil 4. květen roku 1998, kdy na trh vstoupil nový subjekt s ná-zvem Expandia Banka. A jeho vstup byl dosti agresivní – mohutná reklamní kampaň, nový přístup i metody.

Všechny cesty otevřeny

Expandia Banka jako jediná v našem státě nabízí komunikaci mezi klientem a bankou s použitím všech moderních komunikačních kanálů – se svými penězi jste v kontaktu prostřednictvím telefonu (klasického i mobilního GSM), faxu, PC připojeného k internetu; přitom klasická komunikace (pobočka, pošta, bankomat) zůstává k dispozici.

Základem pro využívání služeb přímého bankovníctví Expandia Banky je založení **osobního účtu**. Ten je určen fyzickým osobám k zajištění veškerých finančních záležitostí jejich domácnosti, včetně plateb SIPO. Pro podnikatelské subjekty je nabízen obdobný produkt s názvem **firemní účet**. Objem služeb obvyklý pro osobní účet je v tomto případě doplněn o možnost podávat hromadné příkazy formou tzv. dávkové komunikace, jejímž prostřednictvím lze banku snadno provázat s účetnictvím firmy či podnikatele.

Každý účet v Expandia Bance v sobě zahrnuje obvyklý běžný účet a libovolné množství termínovaných vkladů. Je víceměnový, takže jeho prostřednictvím mohou klienti bez nutnosti zakládání dalších účtů disponovat až osmi světovými měnami (CZK, USD, DEM, ATS, CHF, GBP, FRF, EUR).

Expandia Banka je peněžní ústav, který nepředpokládá příliš časté návštěvy klientů. Návštěva **klientského centra** (není to nic jiného než pobočka, jak jsme ji zvyklí nazývat u jiných bank) je nezbytná pouze při zakládání účtu, resp. při podepisování smlouvy a pře-vzetí platební karty (která je součástí každého účtu vedeného v Expandia Bance). I tyto záležitosti lze ovšem "předpřipravit" telefonicky, takže namísto vyplňování různých formulářů se při první (a možná jediné) návštěvě klientského centra budete věnovat spíše parametrizaci účtu.

Parametrizace účtu znamená nastavení jeho charakteristik podle osobních požadavků klienta. O každé změně zůstatku pak podle přání můžete být informováni například textovou zprávou na váš mobilní telefon, elektronickou poštou atd. Parametrizace tedy obecně určuje chování banky vůči klientovi, které je mu tak "ušito rovnou na míru".

Zajímavou službou je i **inteligentní revolvingový termínovaný vklad**. Tento produkt je sám o sobě velice "chytrý", protože v určených intervalech za vás sleduje výši zůstatku na běžném účtu a přebytky nad stanovenou hranici automaticky přesouvá na termínovaný vklad. A také naopak – v případě nedostatku prostředků doplní běžný účet z peněz uložených na termínovaném vkladu. Inteligentní revolvingový termínovaný vklad tak vlastně bez zásahu klienta dokáže optimalizovat zhodnocení peněz bance svěřených.

Expandia Banka garantuje provedení bezhotovostního převodu prostředků mezi dvěma u ní vedenými účty během několika (max. pěti) minut. Výhoda je zcela zřejmá: Za odebrané zboží či poskytnuté služby můžete platit až při jejich skutečném odběru a váš partner si -jednoduše ověří, že

peníze byly na jeho účet opravdu připsány. Ani jeden z vás přitom nemusí být fyzicky přítomen v bance, vše vyřídíte v klidu ze své kanceláře prostřednictvím internetu, telefonu či faxu. Znovu však zdůrazněme, že tento způsob funguje jen v případě, že oba účty jsou vedeny u Expandia Banky. Elektronický platební styk, do kterého je zapojen jiný peněžní ústav (a tedy nutně také clearingové centrum České národní banky), bohužel příliš neurýchlíte.

Internet je bezesporu nejkomfortnějším komunikačním kanálem mezi klientem a Expandia Bankou. Slouží pro veškeré bezhotovostní transakce prováděné z klientského účtu – prostřednictvím přehledné obrazovky tak lze snadno nakládat s penězi, a to kdykoli a od-kud-koli na světě. Komunikuje se v češtině nebo angličtině.

Telefonický kontakt lze rozčlenit do tří skupin: telekomunikační centrum, systém Konverzant a krátké textové zprávy. Pomocí jakéhokoli telefonu se klient po celých 24 hodin denně může spojit s osobním bankéřem v **telekomunikačním centru**, kde je navíc v pro-vozu i nonstop služba help line.

Telefon s tónovou volbou umožní využít automatizovaný hlasový systém **Konverzant**. Klient realizuje transakce pomocí menu, v případě potřeby se však kdykoli přepne na osobního bankéře v telekomunikačním centru.

Vlastníkům mobilních telefonů GSM se samozřejmě nabízejí obě předchozí možnosti, navíc však mají k dispozici i krátké textové zprávy. Služba **GSM-SMS Klasik** využívá pro pokyny bance klíčová slova; varianta **GSM-SMS SIM Toolkit** (viz minulý čísl. Chipu) je založena na technologii, která umožňuje zadávat bankovní operace pomocí přehledného menu na displeji mobilního telefonu.

Součástí klientských center Expandia Banky jsou i nepřetržitě fungující **samoobslužné zóny**, vybavené kromě terminálů pro bezhotovostní transakce (stejně ovládání jako přes internet) také bankomaty pro výběr hotovosti.

“Klasická” komunikace prováděná **faxem nebo poštou** je, jak už bylo řečeno, samozřejmě k dispozici také.

Všechny transakce prováděné pomocí uvedených komunikačních kanálů jsou jistěny **elektronickým klíčem**. Jde o zařízení velikosti kapesní kalkulačky a obdrží je každý klient Expandia Banky (i osoby zmocněné disponovat s účtem). Elektronický klíč dokáže vytvořit číselný kód, který je jedinečný pro daný okamžik a zná jej pouze klient a banka. Slouží pro ověření totožnosti klienta (autentizaci) a klient jeho prostřednictvím potvrzuje i zadání příslušné bankovní operace (certifikaci). Pro případ ztráty je před zneužitím chráněn osobním identifikačním číslem (PIN), které zná pouze jeho majitel.

Na internetu (který se, jde-li o převody peněz, stále ještě netěší velké důvěře) lze znásobit ochranu předávaných údajů pomocí **šifrování**. Expandia Banka používá 128bitové šifrování, pro které se při každé transakci vytváří nový náhodný šifrovací klíč.

Banka ve sluchátku

Druhým peněžním ústavem, který “nikdy nezavírá” a poskytuje u nás výlučně služby přímého bankovníctví, se dne 26. 10. 1998 stala **Nonstopbank**. Jejím stoprocentním vlastníkem je známá Bank Austria Creditanstalt, přičemž Nonstopbank je po právní stránce její organizační složkou.

Nonstopbank nabízí vyřizování transakcí prostřednictvím **telefonu, faxu, e-mailové schránky a platební karty**, přičemž **nemá** a ani do blízké budoucnosti neplánuje vlastní pobočky (lze však využívat vcelku hustou síť poboček mateřské skupiny Bank Austria -Creditanstalt).

Od pondělí do pátku mezi 8:00 a 20:00 hodin a v sobotu od 10:00 do 18:00 hodin se můžete na bezplatné klientské telefonní lince spojit s osobním bankéřem, který pro vás provede požadované transakce. Mimo tuto “pracovní” dobu lze využít interaktivní hlasový počítač, který ovšem nezvládá plný rozsah služeb. Hotovost získáte za použití platební karty z kteréhokoli bankomatu Eurocard/MasterCard, Maestro/Cirrus, případně na pobočkách Bank Austria Creditanstalt.

Služby GSM bankovníctví a internetového bankovníctví nejsou zatím nabízeny, s jejich zavedením se však počítá ve druhé polovině tohoto roku. Pracovní dobu živých operátorů lze sice přizpůsobit požadavkům klientů, ovšem jejich nedosažitelnost v noci a o víkendech vidím zatím jako hlavní problém této banky.

Základním produktem je v tomto případě **Nonstop-konto**, které pro klienta zajišťuje úvěrový rámec, spořicí účet a termínování volných prostředků. Ke každému Nonstop-kontu je vydávána mezinárodní platební karta, samozřejmě jsou platební styk, platby SIPO a trvalé příkazy.

O veškerých pohybech na účtu jste informováni v pravidelné měsíční *zprávě pro klienta*.

Nonstop-konto má dvě varianty: jednodušší *Klasik* a lepší *Premier*, které se liší objemem zdarma poskytovaných služeb (účetní položky, výběry z bankomatu) a výší úvěrového rámce. Výhradně studentům ve věku od 18 do 26 let je určeno *Nonstop-Konto Student*, nabízející za zvýhodněnou cenu měsíčně stejný rozsah služeb jako *Klasik*.

Pro zhodnocení dočasně volných peněžních prostředků jsou určeny **Nonstop-spořicí účet** (lze z něj kdykoli podle potřeby volně vybírat) a **termínované vklady** (s pevnou dobou úročení; úroková sazba je závislá na výši vkladu a délce úločky). Spořicí účet má samozřejmě nižší úrokovou sazbu. Vkladové účty jsou přitom vedeny v korunách i cizích měnách (USD, DEM, ATS).

Závěrem si, stejně jako u Expandia Banky, všimněme **bezpečnosti**. Po zavolání na klientskou linku Nonstopbank budete dotázáni na **osobní tajné číslo**, a poté se vás operátor(-ka) zeptá na dvě náhodně vybraná čísla ze šestimístního **PIN** (např. sdělíte poslední dvojčíslí svého PIN). Třetím stupněm identifikace je **heslo**, bez něhož také nelze s prostředky na účtu disponovat. Aby bylo možné i zpětně ověřit každou transakci, jsou všechny hovory zaznamenávány.

Tolik o cestách, jimiž se ubírá moderní bankovníctví, pro dnešek. Příště se zaměříme na přímé bankovníctví u tradičních "kamenných" bank, jakými jsou KB, IPB, ČSOB atd.).

Michal Prádka

Expandia Banka

Internet: <http://www.ebanka.cz>

Bezplatná informační linka: 0800 12 41 00

Nonstopbank

Internet: <http://www.nonstopbank.cz>

Bezplatná informační linka: 0800 10 00 12

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflD-9186499356071559168}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Expandia Banka{dtype}{vflD13331578486784};
{vflD2377900744985542668}{dtype}Nonstopbank{dtype}{vflD843883764252672}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflD30398756318871552}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype1}729814{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}
{dtype1}729844{dtype}{vflD216034801994432512}

Umělá inteligence – hrozba, či naděje? (3)

Fuzzy logika a počítačové vidění

Pokud jste v našem seriálu dosud postrádali slibované zmínky o principech používaných při konstrukci “umělých bytostí” a těšili jste se, že alespoň částečně nahlédnete do mozku třeba Terminátora, nebo raději sympatičtějšího “Číslo 5”, tentokrát se dočkáte.

Umělá inteligence – hrozba, či naděje? (3)

Tento citát snad nejlépe vystihuje potíže, s nimiž se potýkají odvážlivci snažící se napodobit zázrak života neohrabanými prostředky současné matematiky, techniky a přírodních věd vůbec. Pustili se do ohromného problému a přiznejme jim, že první krůčky na předlouhé cestě už učinili. Důkazem jsou i disciplíny, o nichž se zmíníme v tomto příspěvku.

Fuzzy logika

Fuzzy logika je jednou z mnoha dalších částí umělé inteligence. Její vznik lze datovat do roku 1965, kdy elektrotechnik a regulační technik L. Zadeh publikoval svůj první článek s názvem *Fuzzy sets* (v překladu snad nejlépe neostré množiny, v češtině se však už ujal původní anglický termín). K vytvoření základů teorie fuzzy množin ho vedla snaha umět vhodně popsat komplikované systémy a tento popis jednoduše využít v praxi. V 19. století byly přírodní zákony chápány dost rigidním způsobem – na rozdíl od století našeho, kdy se pomocí obecné teorie systémů začalo nahlížet na přírodní zákony jako na systémy postavené na objektech reálného světa s určitou časoprostorovou rozlišovací úrovní.

Zatímco u systémů, jakými jsou různé “klasické” elektrotechnické obvody či fyzikální soustavy, stačí rigidní přístup poplatný minulému století, u jevů a systémů typu biologického, ekonomického či ekologického se brzy ukázala potřeba nového přístupu. Nedostatečná formalizace těchto systémů není dána jen možným nedostatkem informací, ale také tím (jak již řekl Aristoteles), že “systém je víc nežli pouhý souhrn jeho částí”. To znamená, že u složitých systémů, u kterých se výrazně uplatňují jejich holistické vlastnosti a syner-gis-mus, mnohdy nelze oddělit pozorovatele od pozorovaného jevu (typickým příkladem je Heisenbergův princip neurčitosti z kvantové fyziky). To vedlo k formulování *principu inkompatibility*, který v podstatě říká totéž, co výše zmíněný Einsteinův citát. Kdybychom na tento princip aplikovali řeč fuzzy množin, vyjádřili bychom jej asi takto: “Čím blíže je příslušný problém reálnému světu, tím více fuzzy (neostré) se stává jeho řešení.”

Co to tedy vlastně je fuzzy logika? Klasická logika, která pochází z dob antického Řecka, je známá v podstatě každému. Pracuje na principu dvou ostrých protipólů, jimiž se vyjadřuje příslušnost do jedné ze dvou základních tříd: pravda – nepravda, ano – ne, černá – bílá, špatný – dobrý atd. Po dlouhá staletí byla (a také v podstatě pořád je) považována za jediný druh logiky i přesto, že někdy produkovala prapodivné paradoxy. Jako příklad lze uvést známý výrok Kréťana Epimenidese “Všichni Kréťané jsou lháři”. Vzhledem k to-mu, že on sám je Kréťan, vyvstává poněkud zašmodrchaná otázka, zda tento výrok je pravdivý, či nikoli.

V tomto století vznikla tzv. Lvovsko-varšavská škola, která dala světu tzv. vícehodnotovou logiku, v níž by se, zjednodušeně řečeno, mohla ohodnotit výše zmíněná tvrzení ne pouze známkou 1 (pravda), nebo 0 (nepravda), ale např. 1/2 (což je z hlediska antické logiky nesmysl).

To vše pak vytvořilo vhodné podhoubí pro L. Zadeha a jeho fuzzy množiny. Ten přišel s tím, že zatímco u normálních množin, jejichž funkce příslušnosti m přiřazuje prvkům pouze hodnoty 0 (nepatří do množiny) a 1 (patří), u fuzzy množin může zmíněná funkce nabývat mnoha hodnot a vyjádřit tak např. skutečnost, že daný prvek patří do množiny úplně, více, středně, méně, ... To dalo nejen matematikům, vědcům, ale i technikům do rukou mocný nástroj pro popis systémů, které byly do té doby popsitelné jen s velikými obtížemi, nebo vůbec ne (viz též Chip 7/97, str. 104).

Jako příklad se často uvádí rozlišení lidí podle stáří. To je dost ošemetný problém, který je pomocí dvouhodnotové logiky (0 a 1) prakticky neřešitelný. Nejen proto, že pro člověka ve věku 10 roků je stařík i ten, jemuž je 20 či 30, zatímco pro lidi ve věku 60 až 70 jsou čtyřicátníci pořád ještě mládenci. Na závalu je hlavně ona ostrá věková hranice, která může v jistém okamžiku například dva v podstatě stejně staré někdejší spolužáky poslat do různých kategorií (mladý – starý), ačkoliv třeba z hlediska jejich vitality by byl na místě pravý opak. Kam tedy ve dvouhodnotové logice položit hranici, která by věkovou množinu jednoznačně rozdělila?

Pro fuzzy logiku to není problém. Ta by tuto množinu rozdělila, řečeno lidskou řečí, na mladší, mladé, dospělé, starší,... Zní to velmi jednoduše, vidíte? Vždyť takový přístup po-užívá náš mozek každý den. Nicméně vlastní matematická teorie, která musela být vybudována, není žádná legrace. Musela však být vytvořena proto, aby ji v praktických aplikacích mohli používat matematici, technici, ale také ekonomové, sociologové atd. A nakonec vzala pod svá křídla i dvouhodnotovou logiku, která není nic jiného než okrajový případ fuzzy logiky.

V současné době, kdy už je fuzzy logika většinou uznávána (sem tam se ještě nějaký přežívající zkosnatělý odpůrce najde), je na světě již mnoho jejích aplikací pocházejících převážně z Japonska (jak jinak!). Byly vyvinuty fuzzy procesory, které se používají v no-vých výrobcích, pračkou počínaje a ří-zením složitých systémů konče. A objevují se i nové hybridní procesory, které v sobě zahrnují kombinaci různých metod, jako např. neurofuzzy procesory aj. Fuzzy logika dnes nachází stále širší uplatnění v mnoha oblastech vědy a lidské činnosti, dokonce i v tak neurčitých úlohách, jakými jsou např. ekonomické či rozsáhlé ekologické a biologické systémy. U těchto systémů se lze k rigoróznímu popisu dostat velmi těžko, ne-li vůbec, což je předurčuje právě pro vágní popis pomocí fuzzy logiky.

Ta pracuje tak, že hodnoty, se kterými chceme pracovat, se nejprve *normalizují* (tj. převedou se na vhodné univerzum – množinu) a provede se tzv. *fuzzifikace* (každé hodnotě z univerza se přiřadí stupeň příslušnosti). Poté se pomocí jistých fuzzy-logických operací a *defuzzifikace* získá ostrá hodnota, která říká, jak dalece konkrétní prvek do dané množiny patří či ne.

Vzhledem k tomu, že se podíl teorie řízení a umělé inteligence v běžném životě stále více uplatňuje, nezbyvá než očekávat nárůst zájmu i o toto odvětví a samozřejmě také o příslušné odborníky.

Počítačové vidění

Dalším z perspektivních směrů v oblasti umělé inteligence je tzv. **počítačové vidění**. Jak již z názvu plyne, jde o rozeznávání obrazců pomocí počítačů. Historie tohoto odvětví je stará jen přibližně jako éra PC. Byly však už vypracovány mnohé metody, jimiž se člověk snaží napodobit to, co jeho mozek automaticky dělá každou vteřinu. Snímat obrazy, analyzovat je, rozdělit je na objekty a provést jejich identifikaci co do pohybu a druhu (určit, "co je to za objekt"). Vzhledem k tomu, že člověk je tvor hravý, neomezuje se při možnostech dnešní techniky jen na viditelný obor spektra, ale může pomocí počítačového vidění teoreticky rozeznávat objekty i v jiných spektrálních oborech, nejčastěji v infračerveném atd.

Postup při počítačovém vidění lze zhruba dělit do následujících kroků:

- získání digitálního obrazu;
- úprava;
- rozložení na objekty;
- popis objektů;
- klasifikace jednotlivých objektů.

Získání digitálního obrazu je proces, při němž zařízením typu skener či -videokamera se získá obraz scény a převede se do digitální po-doby. Tento proces velmi významně ovlivňuje všechny další, neboť na kvalitě obrazu -záleží, jak budou následující kroky úspěšné. Například pokud získáme obraz, v němž nebu-dou vi-nou horšího snímacího zařízení zachyceny jisté detaily, pak také nebudou naleze--ny a zpracovány v dalších krocích. To může mít nepříjemný dopad, pokud se jedná např. o za--řízení zpracovávající špionážní snímky apod.

Úpravou rozumíme v podstatě použití různých filtrů a opravných mechanismů k od-stra-nění poruch obrazu (různých šumů infiltrovaných do obrazu před vstupem do kamery nebo během zpracování). Během tohoto procesu se nejen odstraňuje šum, ale také zlepšuje kvalita některých částí obrazu, např. vyostřováním hran, potlačením či zvýrazněním některých vlastností obrazu pomocí

filtrace atd.

Jakmile je obraz upraven, je možné provést jeho **rozložení na jednotlivé objekty**. Za tímto účelem bylo vyvinuto několik metod, jako je *segmentace prahováním* (za využití určitých vlastností obrazu se zvýrazní některé objekty), *segmentace narůstáním oblastí* (zde se obraz rozčleňuje na homogenní celky; kritérium homogenity může být založeno na jasových vlastnostech) a další.

U takto připravených objektů je možné přistoupit k jejich **popisu**; znamená to, že se musí popsat nějakým vhodným a selektivním způsobem, který by umožnil jejich jednoznačnou klasifikaci. To lze udělat třeba *binárním popisem*, který se např. na černobílém obrazce dá snadno aplikovat tak, že se vytvoří vektor či matice, jejichž prvky jsou 0 nebo 1 podle toho, zda byl daný pixel bílý, či černý (obr. 1). Z to-hoto principu je ihned zřejmé, že binární popis produkuje obrovské objemy dat, což není žádoucí.

Jinou možností je *hraniční popis*, při němž se hranice objektu "rozsekají" na stejné úseky a jejich orientace se opět zapíše jako vektor čísel, z něhož lze bez problému takovýto objekt opět rekonstruovat. Oba přístupy mají své nedostatky. Binární produkuje velké objemy dat a hraniční není jednoznačný.

Jako slibný směr (samozřejmě mimo jiné existující metody) se jeví použití *fraktální geo-metrie* (v současnosti je vyvíjen na katedře automatizační a regulační techniky FT VUT ve Zlíně) na popis a následnou klasifikaci. Tento postup zcela vylučuje velké objemy dat i nejednoznačnosti plynoucí z hraničního popisu (obr. 2).

Touto metodou lze každý objekt popsat velice úsporně (např. objekt na obr. 1 pomocí 18 čísel namísto řádově Kb či Mb!), která jej jednoznačně určují. Postup funguje tak, že se zjistí koeficienty tzv. *afinních transformací*, které daný objekt generují, a tyto koeficienty se pak použijí při klasifikaci tohoto objektu např. pomocí neuronové sítě (obr. 3).

Jak současné experimenty ukázaly, jde o přístup velmi výkonný, který šetří nejen čas, ale také hardware (a tím i peníze). Navíc umožňuje i velmi elegantně řešit popis pohybu těchto objektů (rotace, posunu, změny velikosti – tj. pohybu k pozorovateli nebo od něho).

Ke **klasifikaci** již popsaných objektů se používají různé metody – klasickými počínaje a moderními (neuronové sítě, fuzzy logika aj.) konče. Zde jde v podstatě o to, zjistit, do jaké třídy daný objekt patří – Porsche do třídy automobilů, F16 do třídy letadel atd. Na tuto problematiku jsme ostatně narazili už v první části seriálu.

Počítačové vidění je jednou z nejdynamičtější se vyvíjejících oblastí umělé inteligence a jeho aplikace lze nalézt v různých průmyslových robotech a robotických linkách, v inteligentních robotech, vyvíjených dnes jak pro NASA, tak pro armádu, i jinde. V budoucnosti se s nimi budeme setkávat i v ta-ko-vých oblastech, jako je řízení aut a letadel, při chirurgických operacích a jednou jistě i v domácích robotech, kteří nás po příchodu zdvořile pozdraví, naservírují kávu a bez otálení se pustí do luxování v předsíni.

Ivan Zelinka (Zelinka@zlin.vutbr.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ivan Zelinka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729844{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Výživná haše

Hašovací funkce a kódy

V komunikačních a bezpečnostních protokolech, přihlašovacích a auten-tizačních procedurách, certifikátech a digitálních podpisech nacházejí široké použití tzv. hašovací funkce a kódy. Protože se nejedná o triviální záležitost, vzniká mnoho pochyb a otázek. Na některé se nyní pokusíme odpovědět a popíšeme také současnou jedničku mezi hašovacími funkcemi, již je ame-rický standard bezpečné hašovací funkce SHA-1.

Výživná haše

Možná jste se už setkali s některou ze zkratk hašovacích funkcí a technik MD2, MD4, MD5, SNEFRU-128, SNEFRU-256, RIPEMD, RIPEMD-128, RIPEMD-160, SHA, SHA-1, TIGER, HMAC, MDx-MAC, RIPEMDx-MAC, N-HASH, FFT-HASH, CELLHASH, BOOGNISH, SL2 ap. Znalost hašovacích funkcí a technik se hodí programátorům, administrátorům sítí a každému, kdo se pohybuje kolem komunikací, zabezpečení dat, protokolů, autentizace atd. Tento velmi užitečný nástroj jim může pomoci řešit řadu úloh, na které ve své praxi narážejí.

K čemu to je

Příklady použití hašovacích funkcí je nepřeberně, pro představu uveďme jeden triviální. Máme zkontrolovat, zda obsahy dvou databází o rozsahu několika TB uložených na dvou geograficky vzdálených počítačích jsou shodné. Kupodivu kvůli tomu nemusíme přenášet ony miliardy bajtů a porovnávat přímo jednotlivé datové bloky. Postačí, když vypočítáme hašovací hodnoty obou databází a tyto hodnoty porovnáme. Jejich délka je obvykle 128 nebo 160 bitů a jsou-li shodné, jsou téměř jistě (s pravděpodobností $1 - 1/2^{128}$, resp. $1 - 1/2^{160}$) shodné i příslušné databáze.

Pokud jste se s hašovacími funkcemi ještě nesetkali, můžete to nyní dohnat. Je načase, neboť např. při instalacích některého softwaru se po nás stále častěji chce, abychom si vybrali některou z nabízených hašovacích funkcí. Internetové prohlížeče a aplikace, síťový software, elektronická pošta, autentizace, digitální podpisy, bezpečnostní protokoly (např. SSL) ap. jsou jen některé příklady, kde se hašovací funkce používají. A budete-li něco digitálně podepisovat, ať už vědomě či nevědomě (moderní software to i bez vašeho vědomí za vás dělá dost často), vězte, že vlastně nepodepisujete žádnou zprávu, dokument, program nebo digitální identitu, ale právě jen hašovací hodnotu tohoto objektu (datového souboru).

Co to je

Vstupem **hašovací funkce** H je datový soubor M (zpráva) o proměnné a prakticky neomezené délce, jejím výstupem je **hašovací hodnota (hašovací kód)** H(M) pevné a relativně velmi malé délky (většinou jen desítky až stovky bitů).

Hašovací funkce plní dvě role. První rolí je “komprese”. Velmi dlouhý vstup (u hašovací funkce SHA-1 až $2^{64} - 1$ bitů!) je “komprimován” na velmi krátký výstup (u SHA-1 je to 160 bitů). O komprimování mluvíme v uvo-zovkách proto, že původní informace nemůže být v hašovacím kódu obsažena celá, takže z hašovacího kódu není možné obnovit původní zprávu. Jak se této vlastnosti dá skvěle vy-užít, uvidíme dále.

Druhou rolí je vlastní **hašování**, tedy “semletí” vstupních dat (výstupní data jsou skutečně jakýmsi vzorkem “semletých” vstupních dat). Mlýnkem zde sice jsou matematické funkce, ale jinak je podobnost s reálným mletím velmi příhodná – ostatně původní anglické slovo *hash* znamená mleté maso.

Hašovací hodnota je přitom jen výtažkem z takto získaného produktu (zůstaneme-li u kuchyňské analogie: z veškerého namletého masa jsme si pro ochutnání odebrali trochu na lžici, což stačí pro posouzení celku). V případě zprávy se nazývá *message digest*, tj. doslova výtah zprávy, u člověka by hašovací hodnotě mohl odpovídat třeba otisk prstu nebo genetický kód ap. A také zde si povšimněte jedné důležité vlastnosti: z otisku prstu nelze člověka vytvořit, ale lze ho podle něj jednoznačně identifikovat.

Pojem **hašovací techniky** se objevil později. Bývá používán zpravidla pro označení obecnějšího postupu zpracování dat, v němž je hašovací funkce použita jako jeden stavební blok. Volbou konkrétní hašovací funkce pak definujeme konkrétní instanci hašovací techniky.

Bezpečnostní požadavky

Aby hašovací funkce správně pracovaly, musí splňovat následující požadavky:

Jednocestnost:

je-li dáno M , je jednoduché vypočítat $H(M)$;
je-li dáno $H(M)$, je velmi těžké (rozuměj: výpočetními prostředky prakticky neproveditelné) vypočítat M ;
je-li dáno M , je velmi těžké nalézt M' tak, aby $H(M) = H(M')$.

Odolnost proti kolizi:

je velmi těžké nalézt jakékoliv (tedy i náhodné) různé M a M' tak, aby $H(M) = H(M')$, tj. aby došlo k tzv. **kolizi**.

Pokud si tyto vlastnosti z modelu "zpráva – hašovací kód" přeneseme do situace "člověk – otisk prstu" dostaneme tyto bezpečnostní požadavky ve velmi srozumitelné formě:

Jednocestnost:

otisk prstu lze pořídit snadno;
máme-li otisk prstu, je těžké (prakticky nemožné) z něj rekonstruovat jeho nositele;
máme-li k dispozici nějakého konkrétního člověka, je těžké k němu najít jiného se stejným otiskem prstu.

Odolnost proti kolizi:

je velmi těžké nalézt jakékoliv dva lidi, kteří by měli stejný otisk prstu.

Báječná jednocestnost

Další klasickou aplikací hašovacích funkcí je ukládání hesel nebo šifrovacích klíčů. Právě zde se využívá jednocestnosti. Když se s při-hlašovacími hesly (passwordy) začínalo, v systému se ukládala hesla všech jeho oprávněných uživatelů v otevřeném tvaru. Později se místo hesel (PSW) začaly ukládat jejich hašovací hodnoty $H(PSW)$, z nichž díky jednocestnosti už nešlo vypočítat PSW. Prostě řečeno, hašovací hodnota umožňuje identifikovat, kontrolovat, ale nikoli rekonstruovat.

V případě šifrovacích klíčů je situace obdobná. Představme si zašifrovaný soubor, který je našemu softwaru předán k dešifrování. Nejprve jsme vyzváni k zadání šifrovacího klíče. Poté systém tímto klíčem soubor rozšiřuje a na místo původního souboru uloží jeho odšifrovaný tvar. Pak ale třeba zjistíme, že soubor je odšifrovaný špatně, protože jsme -použili jiný, nesprávný klíč. To by se pochopitelně nemělo stát – proto se v hlavičce zašifrovaného souboru zpravidla uvádí nějaká informace o klíči, například je možné umístit zde právě hašovací hodnotu správného klíče. Po zadání klíče se tedy nejprve vypočítá jeho hašovací kód a výsledek se porovná s hodnotou uloženou v hlavičce zašifrovaného souboru. Správný klíč tak lze pomocí hašovací hodnoty identifikovat, aniž by ho z ní byl kdokoli schopen zrekonstruovat.

Pozor na kolize!

Proč musí být hašovací funkce odolné proti kolizím, nejlépe demonstruje příklad hašovací funkce COMP128. Psali jsme o ní v seriálu o bezpečnosti telefonů GSM (viz Chip 7/98, str. 134). Byla to právě nedostatečná odolnost proti kolizím, která vedla až k odhalení tajného klíče SIM karty a tudíž k možnosti neoprávněného klonování cizích SIM karet pomocí kryptoanalýzy.

Dalším příkladem zneužití kolize hašovací funkce může být digitální podpis. Digitální podpis zprávy M se až na výjimky pořizuje tak, že se digitálně podepisuje pouze výtah zprávy, tj. nejprve se

vypočte hašovací hodnota $H(M)$, a na tu se teprve aplikuje digitální podpis. Na tomto postupu a kolizích hašovací funkce H je založena obecná metoda, která se docela poeticky nazývá *How to swindle Rabin* podle stejnojmenného článku G. Yuvala z časopisu *Cryptologia* z roku 1979 (Vol. 3, No. 3, str. 187).

Jak podvést rabína

Zmíněná metoda se používá v různých modifikacích. Jedna z nich byla nazvána *How to swindle Ann* a Hans Dobbertin ji prezentoval na konferenci *Fast Software Encryption* v roce 1996. Představme si, že jistý Alf Blowfish chce podvést paní Annu Bonideovou, která má zájem o jeho dům. Dohodnou se na částce 176 495 dolarů. Alf pak sepíše smlouvu o pro-deji domu za smlouvenou částku a požádá Annu o její digitální podpis. Protože ví, že Anna použila k digitálnímu podpisu hašovací funkci MD4, u níž je schopen konstruovat kolize, dohodu sepsal tak, že má k dispozici zcela jinou smlouvu (viz druhý text v rámečku), která je pro něj o 100 000 dolarů výhodnější a má stejnou hašovací hodnotu jako smlouva podepsaná Annou. Tím má v ruce digitálně podepsaný dokument, který Anna nepodepsala a je pro ni nevýhodný.

CONTRACT

**At the price of \$176,495 Alf Blowfish
sells his house to Ann Bonidea.**

CONTRACT

**At the price of \$276,495 Alf Blowfish
sells his house to Ann Bonidea.**

Na uvedeném příkladu jsou důležité dvě okolnosti:
jde o zcela konkrétní text, který skutečně vede ke kolizi u hašovací funkce MD4;
prezentovaný postup by se dal s mírnou modifikací použít i u elektronických platebních protokolů využívajících funkci MD4.

SHA-1 je bezpečná

Přejdeme nyní k popisu funkce, která má všechny požadované bezpečnostní vlastnosti zabraňující jejímu zneužití. **SHA-1** byla vytvořena americkou tajnou službou NSA a americkým úřadem pro normalizaci NIST byla vyhlášena 17. 4. 1995 jako standard v oficiálním dokumentu *Federal Information Processing Standards Publication 180-1 (FIPS PUB 180-1)*. Je určena nejen pro potřeby algoritmu digitálního podpisu (DSA), ale i pro všechny aplikace ve státním sektoru, kde je požadována bezpečná hašovací funkce. SHA-1 tak nahradila svoji předchůdkyni SHA, definovanou v *FIPS PUB 180 z 11. 5. 1993*. Dokumenty jsou nazvány *Secure Hash Standard (SHS)*, přičemž vlastní algoritmus se nazývá *Secure Hash Algorithm (SHA)*. Rozdíl mezi definicí SHA-1 a SHA je nepatrný: SHA-1 má v příkazovém řádku (b) hlavní smyčky (viz dále) jednu jednobitovou rotaci navíc, ale rozdíl mezi jejich bezpečností je velký. Funkce SHA-1 je považována za bezpečnou, zatímco SHA nikoli.

Popis SHA-1

SHA-1 byla navržena jako standardní hašovací funkce se vstupem od 0 až do $2^{64} - 1$ bitů a výstupem 160 bitů. Myšlenkově vychází z návrhu algoritmu MD4 od R. Rivesta (1990), ale velmi posiluje jeho vnitřní funkce, takže zatímco u MD4 již byly nalezeny kolize, SHA-1 je vůči nim považována za rezistentní. Její algoritmus sestává z několika hlavních kroků, které si v dalších odstavcích popíšeme podrobněji.

Doplnění zprávy

Předpokládejme, že máme zprávu M , která má m bitů. SHA-1 zpracovává bloky dat po 512 bitech, takže nejprve dojde k doplnění zprávy M na délku, která je celočíselným násobkem 512 bitů. Doplnění se dělá v každém případě a je definováno tak, že M se nejprve doplní jedničkovým bitem a poté 0 až 511 nulovými bity tak, aby délka zprávy byla rovna $512 \cdot (n - 1) + 448$, kde n je vhodné přirozené číslo. Zbývajících 64 bitů bude doplněno 64bitovým číslem, které vyjadřuje počet bitů původní zprávy (m). Poznamenejme, že prázdná zpráva má $m = 0$ bitů a doplňuje se stejným způsobem jako každá jiná. Takto vždy vznikne n 512bitových bloků dat, které označíme M_1 až M_n (doplňování i popis se provádí v orientaci BIG ENDIAN).

Logické funkce a konstanty

V dalším popisu budeme pracovat s 32bitovými slovy (dále jen slova) A až E a $TEMP$, konstantami H_0 až H_4 , K_0 až K_{79} a funkcemi f_0 až f_{79} .

Vstupem každé funkce f_t , kde $0 \leq t \leq 79$, jsou tři slova B , C , D . Výstupem f_t je slovo definované takto:

$$\begin{aligned} f_t(B, C, D) &= (B \text{ AND } C) \text{ OR} \\ &\quad ((\text{NOT } B) \text{ AND } D) \text{ pro } 0 \leq t \leq 19, \\ f_t(B, C, D) &= B \text{ XOR } C \text{ XOR } D \text{ pro } 20 \leq t \leq 39, \\ f_t(B, C, D) &= (B \text{ AND } C) \text{ OR } (B \text{ AND } D) \\ &\quad \text{OR } (C \text{ AND } D) \text{ pro } 40 \leq t \leq 59, \\ f_t(B, C, D) &= B \text{ XOR } C \text{ XOR } D \text{ pro } 60 \leq t \leq 79. \end{aligned}$$

Dále se využívají konstanty K_0 až K_{79} , které jsou v hexadecimálním zápisu rovny:

$$\begin{aligned} K_t &= 5A827999 \text{ pro } 0 \leq t \leq 19, \\ K_t &= 6ED9EBA1 \text{ pro } 20 \leq t \leq 39, \\ K_t &= 8F1BBCDC \text{ pro } 40 \leq t \leq 59, \\ K_t &= CA62C1D6 \text{ pro } 60 \leq t \leq 79. \end{aligned}$$

Před zpracováním bloku M_1 se H_0 až H_4 nastaví na inicializační hodnoty:

$$\begin{aligned} H_0 &= 67452301, \\ H_1 &= EFCDA889, \\ H_2 &= 98BADCFE, \\ H_3 &= 10325476, \\ H_4 &= C3D2E1F0. \end{aligned}$$

Dále označme " $W \lll s$ " cyklickou rotací slova W o s bitů doleva. Výpočet hašovací hodnoty se provádí postupným zpracováním bloků M_1 až M_n , jak je uvedeno dále.

Hlavní smyčka

Zpracování bloku M_i ($i = 1$ až n) probíhá v pěti krocích (a) až (e):

(a) M_i rozdělíme na 16 slov $W(0)$ až $W(15)$.

(b) Provedeme expanzi na slova $W(16)$ až $W(79)$:

$$W(t) = (W(t-3) \text{ XOR } W(t-8) \text{ XOR } W(t-14) \text{ XOR } W(t-16)) \lll 1.$$

(c) Do A až E zkopírujeme poslední hodnoty slov H_0 až H_4 :

$$A = H_0, B = H_1, C = H_2, D = H_3, E = H_4.$$

(d) V následujících 80 rundách ($t = 0, \dots, 79$) ke slovům A až E přimícháváme slova W podle

symbolického zápisu:

$$\begin{aligned} TEMP &= (A \lll 5) + f_t(B, C, D) + E + W(t) + K_t \\ E &= D \\ D &= C \\ C &= B \lll 30 \\ B &= A \\ A &= TEMP \end{aligned}$$

(e) Aktualizujeme hodnoty H_0 až H_4 podle vztahů:

$$H_0 = H_0 + A, H_1 = H_1 + B, H_2 = H_2 + C, H_3 = H_3 + D, H_4 = H_4 + E.$$

Po zpracování posledního bloku M_n je hašovací hodnota definována jako 160bitový řetězec

tvořený slovy H0 až H4.

Závěr

Ukázali jsme, že hašovací funkce mají široké použití ve výpočetní praxi. Musí však splňovat náročná bezpečnostní kritéria, kterým však dnes vyhoví jen několik hašovacích funkcí. Patří mezi ně i SHA-1, důvěryhodný a vel-mi rozšířený americký státní standard, který se stal také světovým průmyslovým standardem.

Hašovací funkce a techniky jsou velmi rozšířené, takže bude jistě dobré mít určité znalosti o jejich vlastnostech a bezpečnosti. Příště se proto budeme věnovat dalším hašovacím funkcím a technikám a jejich srovnání z hlediska bezpečnosti a rychlosti.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729844{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Na dobré cestě

Rozhovor s ředitelem Inprise, s. r. o., Richardem -Kubátem

Společnost Borland odvedla za svého působení na našem trhu určitě poctivý kus práce. Kdo by neznal Pascal, který se stal jazykem, prostřednictvím kterého se vyučovalo programování na vysokých školách a jehož “borlandí” verze Turbo Pascal se stala prostředím, ve kterém vznikla pěkná řádka aplikací. O tom, kolik společného má současný Inprise s dřívějším Borlandem, jsme si povídali s Richardem Kubátem, ředitelem společnosti.

Na dobré cestě

CHIP: Vzpomínám si ještě na APRO. Jaký osud stihl tuto firmu a vyvíjí dnes ještě nějaké aktivity?

Richard Kubát (R. K.): Je, zajímavé, že se ptáte, jaký osud stihl tuto firmu, protože je velmi aktivní dodnes a její aktivity jsou poměrně bohaté. Možná víte, že já jsem byl jedním ze zakládajících členů Apra...

CHIP: Na tu dobu si pamatují, bylo to jedno z mých prvních setkání s vámi.

R. K.: ... a že jsme se s panem Hladíkem do toho po revoluci hned pustili. My jsme vlastně začali už před revolucí, založili jsme výrobní družstvo. Já jsem pracoval ve Výzkumném ústavu matematických strojů a družstvo jsme založili s panem Hladíkem, se kterým jsem se setkal velkou náhodou. Družstvo se jmenovalo Apro = analýza a programování a skutečně jsme také chtěli tuto činnost dělat. Ale po revoluci, když se otevřela možnost mít širší obchodní záměry, jsme firmu pod vedením pana Hladíka velmi rychle začali orientovat spíše obchodním směrem. My jsme jako první přinesli do této republiky Chiwriter – první textový procesor, který uměl česky (toho se prodala obrovská kvanta). Poté jsme si postavili laťku poněkud výše, a to bylo právě v do-bě, kdy jsme získali Borland. To byla naše velmi důležitá akvizice, protože změnila život nás všech a především tedy můj. Této firmě jsem zůstal věrný dodnes. Ze začátku byla spolupráce fantastická, pamatuji si, že když jsme seděli u Hladíků v kuchyni a přemýšleli, zda podepíšeme závazek na 80 000 USD, což bylo tehdy na čtyři měsíce do konce roku, říkal jsem si, že to nikdy nemůžeme dokázat a to-lik toho prodat. Nakonec jsme nakoupili za 300 000 a najednou to začalo jít moc dobře. Jenomže samozřejmě i firma Borland byla tu nahoře, tu dole, takže v roce 1994 jsme se po dohodě s tehdejším vedením firmy, které bylo ve Francii, rozhodli, že firmu rozdělíme. Byla to taková opatření z nutnosti. Samotný Borland by tenkrát Apro v jeho velikosti ne-uživil a mateřská firma chtěla být na našem trhu viditelná. Můj odchod z Apra tedy nebyl rozhodně ve zlém, bylo to rozhodnutí “z rozumu”. Apro šlo od té doby poněkud jiným směrem, patří i nadále mezi naše distributory, ovšem hlavním zaměřením firmy je integrace v oblasti SAP a myslím si, že jsou jedni z těch šikovnějších. Po panu Hladíkovi vedou firmu jeho synové a myslím, že k prosperitě směřují především poctivou, tvrdou a dlouhodobou prací, nikoliv skokově.

CHIP: Co se stalo se starým dobrým Borlandem – gigantem v oblasti vývojových nástrojů?

R. K.: Myslím si, že se nestalo nic špatného. Firma změnila svůj záběr na trhu, ale od vývojových nástrojů jsme nikam neodešli. -Prodali jsme Quattro Pro, ale v té době to bylo roz-hodnutí spíše ekonomické než strategické. Poté jsme prodali všechny drobné produkty, které Philippe Kahn vždy chtěl dělat, jako např. Sidekick, a tím byl vlastně učiněn první krok k přerodu. Poslední, co bylo potřeba odstranit, byl vlastně Paradox – ten také příliš nezapadal do koncepce. A vlastně až poté, co se firma přejmenovala, jsem pochopil, proč se to vše stalo. Dnes se firma profiluje jako primární dodavatel nástrojů pro vývoj, údržbu, ladění a správu rozsáhlých distribuovaných aplikací. K tomu samozřejmě neodmyslitelně patří i vývojové nástroje a my je neustále děláme a budeme dělat dlouhodobě. Nejde tedy o žádný odklon od původních záměrů, je to vlastně návrat ke kořenům firmy.

CHIP: Co bylo zlomovým momentem rozhodnutí přebudovat Borland z poměrně silné firmy

v oblasti vývojových systémů a menších databází na společnost poskytující robustní podniková řešení na úrovni middlewaru?

R. K.: Domnívám se, že zlomový moment nastal v okamžiku, kdy došlo ke změně informa-tického myšlení. Víte, že aplikace se vyvíjely řek-něme od monolitických přes architekturu klient/server až k vícevrstvým aplikacím, a to je logický vývoj, kterým procházejí všechny firmy. Zlomovým momentem tedy byl celosvětový trend přechodu ke třivrstvým aplikacím, které jsou určitou vizí budoucnosti (očekáváme, že po roce 2000 se budou takové aplikace pro podnikový sektor psát převážně). Jde tedy o logický krok, kterému firma Borland začala podřizovat všechny své činnosti. První aktivitou byla koupě firmy Open Environment, -která nabízela middleware založený na starším standardu DCE. My její produkt máme stále ve své nabídce, je to Entera. Je používán u spo-leč-ností, které kladou velký důraz na zabezpečení dat, kryptování atd. Modernějším standardem je ovšem CORBA. Dalším logickým krokem ve vývoji a přerodu firmy byla akvizice společnosti Visigenic. Ta dala světu nejpoblárnější implementaci technologie CORBA – VisiBroker (poslední údaj o celosvětovém podílu na trhu, který jsem viděl, je 56 %). Tato akvizice byla dovršením přerodu Borlandu z oblasti produktů klient/server do oblasti vícevrstvých aplikací a s tím souvisí i změna jména firmy. Borland, který existuje od roku 1983, je znám jako dodavatel Turbo Pascalu, Quattro Pro, Sidekicku, Paradoxu atd. a tyto vazby jsou v povědomí uživatelů zakořeněny. To ovšem Borland nechtěl, a proto se pokusil tyto vazby vymazat a roz-hodl se změnit jméno firmy. Jméno Inprise navrhla společnost, která se specializuje na hledání jmen firem. To je docela zajímavá věc – tato společnost navrhne jméno, které nějakým způsobem koresponduje se zaměřením firmy, zjistí, zda se neporušují nějaká autorská práva, jestli nedojde ke střetům v této oblasti, a postará se o všechny záležitosti, které se toho týkají. Tato firma, pokud si dobře vzpomínám, vymyslela jména jako např. PowerBook nebo ThinkJet.

CHIP: Jaká byla první odezva na tyto aktivity u zákazníků a stávajících uživatelů? Nezpůsobilo přejmenování společnosti určitý zmatek a dezorientaci?

R. K.: Samozřejmě, vzpomínám si, kolik jsme měli telefonátů s dotazy, co se děje, kdo vás koupil atd. Borland byl přece jen u zdejších programátorů zapsán zlatým písmem a na-jednou nám tito lidé volali a ptali se, zda budeme tyto produkty i nadále podporovat, ptali se, co bude s Delphi. Reakce tedy byly smíšené. Museli jsme hodně vysvětlovat, sami jsme se museli také přejmenovat, což je složitý proces. Takže odezva byla vesměs negativní. Ačkoliv říká se, že negativní reklama je také reklama, ovšem v poněkud jiném smyslu. Každopádně šlo o probuzení zájmu u uživa-telů, které to přimělo podívat se podrobněji, co vlastně firma dělá, proč to dělá, jak to dělá a jak to vlastně myslí. Domnívám se tedy, že to byl dobrý krok.

CHIP: Kolik stojí (je-li tato informace veřejná) takový přerod společnosti z vnějšího pohledu a podařil se?

R. K.: Nevím, zda je tato informace veřejná, ale já to jednoduše nevím. Nemyslím si ovšem, že to byla levná záležitost, a určitě se promítla do celoročních výsledků firmy. Zveřejnili jsme výsledky za minulý rok, máme mírný nárůst (nárůst se snižuje o mnoho částek, které jsme zaplatili za akvizici firmy Visigenic atd., a určitě jedna z položek, o kterých se možná příliš nehovoří, je právě přeměna společnosti z vnějšího pohledu). A zda se přerod podařil? Domnívám se, že ano.

Samozřejmě nic na světě není stoprocentní a je faktem, že mateřská firma se dělí na dvě divize: Inprise se bude zabývat rozsáhlými podnikovými řešeními (enterprise) a Bor-land.com bude zaměřen výhradně na vývojářské nástroje a jejich podporu. Důležité je, že tímto krokem jméno Borland opět "vyplovává na povrch", a firma tedy jasně dala najevo, že nechce ani nehodlá toto jméno přesunout do pozadí.

CHIP: Musel Borland o společnost Visigenic bojovat s dalšími zájemci?

R. K.: Pokud vím, tak nemusel. Samozřejmě to, co se děje za kulisami, se až k nám nedostane. Pokud vím, nejbližší konkurent Visigenicu na trhu je společnost Iona, jejíž celosvětový podíl na trhu je asi 36 %. Někde jsem četl, že o tuto firmu se začal živě zajímat Microsoft (nevím, z jakého důvodu). S Visi-genicem jsme úzce spolupracovali už asi tři nebo čtyři roky, pro náš SQL server InterBase psal Visigenic mnoho ovladačů atd. Takže ona akvizice byla takovým přirozeným vyústěním této spolupráce. Na první pohled bylo vidět, že firmy k sobě patří, do znaku naší firmy jsme také převzali logo Visigenicu.

CHIP: Nezachoval se Borland trochu macešsky ke své značně široké rodině programátorů-"bastlírů"?

R. K.: Myslím, že nikoliv. Jsem o tom přesvědčen. My jsme samozřejmě do této země svého času přinesli jazyk Pascal, kterého se prodalo velké množství a který získal na popularitě. Co se mateřské

firmě podařilo opravdu velmi dobře, bylo, že z onoho programovacího jazyka Pascal vytvořila velice dobrou implementaci produktivního prostředí pro vývoj aplikací. To je ohromný krok, nyní jsme k němu přidali ještě jazyk C++ a v poslední době i Javu. Domnívám se tedy, že programátoři si určitě nemohou stěžovat na produkty, které nabízíme. Samozřejmě nic není ideální a na setkání s programátory často slyšíme výtky týkající se koncepcí, cenové politiky apod., ale v zásadě si myslím, že se o programátory staráme dobře. Podíváte-li se na náš webový server ve Spojených státech, zjistíte, že jde o obrovský zdroj informací právě pro tyto programátory-“bastlíře”, a my se jim snažíme naslouchat. Pro každý produkt existuje např. separátní fórum, jsou tam stovky technických informací atd. Veškeré smysluplné podněty od programátorů posíláme našemu výzkumu a vývoji.

CHIP: Proč má Delphi takový úspěch?

R. K.: Myslím, že o této věci jsem už hovořil. Je to proto, že jsme na trhu byli včas s jazykem Pascal, který se nám podařilo zpopularizovat, to je jeden důvod, a druhý důvod je ten, že Delphi je skutečně dobrý produkt – těžko by byl populární, kdyby neodváděl práci, kterou lidé potřebují. Když se zde objevila první verze, provázely ji velmi vzrušené diskuse a produkt byl od začátku velmi populární především proto, že u nás lidé hodně znali Pascal. Pak začali pracovat s Delphi a zjistili, že pro ně odvede velmi dobrou práci, takže si tuto pozici udrželo. Je to otázka stability prostředí, pracovního pohodlí, funkcionality a politiky pro runtime.

CHIP: Kdy bude uvedena příští verze a jaké budou její nejzajímavější novinky?

R. K.: Příští verze bude Delphi 5 a očekáváme ji letos, neřeknu vám přesně kdy, ale mělo by to být v druhém pololetí. Jaké budou její nejzajímavější novinky? Vzhledem k tomu, že jde o náš strategický produkt, tak to ví možná ředitel firmy, možná to ví produktový manažer, možná to ví David Intersimone, ale určitě to neřekne. To, co možná řízeně uniklo na vývojářské konferenci v coloradském Denveru v minulém roce, byla možnost prostřednictvím velmi prosté volby v menu vytvořit cílový kód v buď nativním intelovském kódu anebo v javovém bajtovém kódu. Během konference jsme také ohlásili, že připravíme produkt, který by měl být jakýmsi Delphi pro platformu Solaris.

CHIP: Aplikační server – věc, o které se hodně mluví v souvislosti se současnými aktivitami společnosti Inprise, o co vlastně jde.

R. K.: Skutečně ano, Aplikační server je logickým vyústěním přerodu firmy, jejíž krédo je stát se primárním dodavatelem aplikací, které postihnou celou “dobu života” aplikace. Veškerá funkcionality a nástroje, které tuto úlohu mohou splnit, jsou právě součástí aplikačního serveru. Mimochodem, zatímco spolu hovoříme, tak první krabice se serverem možná už právě dorazila na celnici a já si ji pojedou odpoledne vyzvednout. Aplikační server v tomto smyslu nabízí více dodavatelů zvučnějších jmen. Co nás odlišuje od ostatních je skutečnost, že nejde o technologie, které by byly mladé. Server je složen z produktů a technologií, které už mají na trhu určitou historii, a je postaven na technologii CORBA, a tedy důsledně nezávislý na cílové platformě, na níž se provozuje. Tvoří jej vlastní implementace technologie CORBA, sada transakčních služeb, které máme, bezpečnostní služby, specifické vývojové nástroje, máme k dispozici webový server, nástroje pro monitorování aplikací a jejich dálkovou správu. Server by tedy měl být řešením, které zastřeší naše minulé úsilí.

CHIP: Jaký bude vývoj v této oblasti?

R. K.: Firmu jsme rozdělili na dvě divize, to už nakonec víte, ta se jménem Inprise se bude zabývat především Aplikačním serverem a jeho nasazením v průmyslu. Ve verzi 1.0, která je k dispozici nyní, se dodává pro platformy Windows NT a Solaris, ještě během prvního kvartálu by měl na trh přijít ve verzi pro platformy HP-UX a IBM AIX. VisiBroker by měl být k dispozici ve verzi 4.0 a v průběhu druhého kvartálu tohoto roku bychom měli vidět C++ Builder pro Aplikační server. Delphi bude v pořadí asi poslední. Velmi brzy by měla přijít verze 1.1 Aplikačního serveru, která bude podporovat Enterprise Java Beans (to ve verzi 1.0 není). Krátce a stručně, vývoj předpokládám bouřlivý, bude toho hodně a přiznávám, že z toho máme poněkud zamotanou hlavu. Technologie, kterou budeme sami muset zvládnout, je čím dál více, ale věřím, že se nám to podaří. A ať už se jmenujeme Borland nebo Inprise, věřím, že v povědomí zákazníků zůstaneme jako firma, která to myslí vážně, je slušná, chce to dělat dobře a za peníze, které u nás zákazník utratí, dostane produkt, jenž má odpovídající hodnotu.

CHIP: Děkuji vám za rozhovor.

Jiří Palyza

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Inprise{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729844{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Občan versus prodejce

Odpovědnost za vady a škody

Tímto příspěvkem se nám konečně podaří uzavřít nejednoduchou problematiku odpovědnosti za vady zboží. Po minulé exkurzi do tajů obchodního zákoníku se nyní vynasnažíme objasnit, jak se na věc dívá zákoník občanský, a jako prémii za vaši vytrvalost nabídneme i pokus o jakousi rekapitulaci.

Občan versus prodejce

Podobně jako v obchodním, tak také v občanském zákoně je odpovědnost za vady upravena na několika místech. Občanský zákoník má jednak obecná ustanovení o odpovědnosti za vady věci přenechané za úplat, jednak v některých případech, například u kupní smlouvy, u speciální úpravy o prodeji zboží v obchodě, u zhotovení věci na zakázku nebo při opravě věci, má navíc ustanovení zvláštní. Jejich vztah je (poněkud zjednodušeně řečeno) takový, že tam, kde nelze vystačit s úpravou zvláštní, nastupuje úprava obecná. Obdobně jako v případě obchodního zákoníku si zde povšímneme především úpravy odpovědnosti při prodeji, respektive úpravy obecné.

Dva přístupy

Podle tohoto zákona je nutno rozlišovat jednak odpovědnost za vady věci prodané mezi právníky či fyzickými osobami (občany) **mimo rámec jejich podnikatelských aktivit**, a jednak prodej, kdy na jedné straně je **podnikatel** a na straně druhé je, co se poněkud technokraticky nazývá **koncový uživatel**, česky též "endjůzr" (ti, kteří ještě nezapomněli rodný jazyk, říkají spotřebitel).

Obecné ustanovení najdeme v § 499 ObčZ, podle něhož *"Kdo přenechá jinému věc za úplat, odpovídá za to, že věc v době plnění má vlastnosti výslovně vymíněné nebo obvyklé, že je jí možno použít podle povahy a účelu smlouvy nebo podle toho, co účastníci ujednali, a že věc nemá právní vady"*.

Na rozdíl od obchodního zákoníku, který ponechává sjednání záruční doby pouze na účastnících smlouvy, podle ustanovení § 502 odst. 1 ObčZ *"Zákon, jeho prováděcí předpis, dohoda účastníků nebo jednostranné prohlášení zcizitele (prodávajícího) mohou stanovit, ve kterých případech se odpovídá za vady, které se vyskytují do stanovené nebo sjednané doby po splnění"*.

Zákon, kterým se v intencích výše uvedeného ustanovení stanoví záruční doba, je přímo občanský zákoník, který tak činí nikoliv v obecné úpravě či v úpravě kupní smlouvy dvěma občany-soukromníky, ale v úpravě zvláštní, a to v úpravě *prodeje zboží v obchodě*. K té se dostaneme velmi záhy.

V rámci rozboru obecných ustanovení již zbývá pouze připomenout, že **obecná lhůta k vytčení vady je šest měsíců a po jejím marném uplynutí právo vyplývající z odpovědnostního vztahu zaniká**. Je však zapotřebí zdůraznit, že zákon současně požaduje, aby vada byla vytčena bez zbytečného odkladu poté, kdy měl nabyvatel možnost věc si prohlédnout.

Citovaná obecná ustanovení jsou dále podrobněji rozpracována jednak v úpravě prodeje, a jednak, jak jsme již uváděli, v úpravě prodeje zboží v obchodě.

Kupní smlouva

Kupní smlouvu a její náležitosti, resp. odpovědnost za vady upravuje § 588 a násl. ObčZ. Kupní smlouvou podle tohoto ustanovení si občané prodávají věc, přičemž **nejde o vztah obchodní**, tedy o vztah, kdy prodávající by věc prodával v rámci své obchodní činnosti. Jinak řečeno, pokud si např. od osoby inzerující v našem MEDIAshopu koupíte počítač pro svoji potřebu, bude se váš vztah řídit těmito

ustanoveními. (Pozor ovšem, abyste v průběhu koupě náhle nezjistili, že vám prodává zařízení sice fyzická osoba, ale na kupní smlouvě se objevuje IČO a DIČ, a jedná se tedy zřejmě o podnikatele!)

Odpovědnost za vady je zde, jak jsme již po-dotkli, upravena s větší mírou ochrany pro kupujícího. Podle § 596 *“Má-li věc vady, o kterých prodávající ví, je povinen kupujícího při sjednávání kupní smlouvy na ně upozornit”*. Rozdílná práva od obchodního zákoníku dává kupujícímu také § 597 ObčZ. Podle tohoto ustanovení, **vyjde-li dodatečně najevo vada, na kterou prodávající kupujícího ne-upozornil, vzniká kupujícímu právo na přiměřenou slevu, a pouze jde-li o vadu, která činí věc neupotřebitelnou, má právo od smlouvy odstoupit.**

Právo na odstoupení má však kupující také tehdy, pokud jej prodávající ujistil, že věc má určité vlastnosti (např. rychlost dodané jednotky CD-ROM je 64x) nebo že nemá vady, a toto **ujistění je nepravdivé.**

Oproti obecné úpravě vytykácích lhůt § 599 ObčZ podrobněji určuje lhůty, v nichž je nutné vady vytknout.

Prodej zboží v obchodě

Zcela speciálním případem pak je **úprava prodeje zboží v obchodě**, která se vztahuje na prodej realizovaný fyzickou nebo právnickou osobou jako **podnikatelem v rámci jeho podnikatelské činnosti**. Abychom věc zjednoduši-li (případně dále zkomplikovali), připomínáme, že i na druhé straně tohoto vztahu může jako kupující vystupovat právnická či fyzická osoba – podnikatel. To, zda se jejich vztah vznikající prodejem věci bude řídit občanským či obchodním zákoníkem, záleží na tom, zda je kupovaná věc pořízována pro podnikání či nikoliv. (To jen na připomenutí toho, co jsme uváděli na počátku první části tohoto pojednání.)

Jak je z tohoto ustanovení zřejmé, platí to, co bylo řečeno obecně o kupní smlouvě a odpovědnosti za vady s tím, že podle § 619 *“Prodávající odpovídá za vady, které má prodaná věc při převzetí kupujícím. U věcí použitých neodpovídá za vady vzniklé jejich použitím nebo opotřebením. U věcí prodávaných za nižší cenu neodpovídá za vadu, pro kterou byla sjednána nižší cena. Nejde-li o věci, které se rychle kazí nebo o věci použité, odpovídá prodávající za vady, které se vyskytnou po převzetí věci v záruční době (záruka)”*.

Případá-li vám to povědomé – jde o klasickou úpravu odpovědnosti za vady, jak ji známe dlouho, byť s drobnými úpravami. Zákon prostě stanovuje **záruční dobu**, tedy lhůtu, po kterou prodané zboží musí mít určité vlastnosti, resp. nesmí se u něj projevit vady.

Záruční doba

Záruční dobu nelze v tomto případě zkrátit, neboť by takovéto prohlášení či ujednání ve smlouvě bylo v rozporu se zákonem. Lze ji však prodloužit, což v právní mluvě znamená, že existuje jednak **zákonná** záruční doba, a jednak **smluvní** záruční doba.

Počátek běhu záruční lhůty určuje zákon, a to dvěma způsoby. Lhůta počíná běžet převzetím věci a tam, kde věc uvádí do provozu jiný podnikatel než prodávající, dnem uvedení do provozu. Podmínkou je, aby kupující toto uvedení do provozu objednal nejpozději do tří týdnů od převzetí věci a samozřejmě poskytl řádnou součinnost.

Podle zmíněného zákona o ochraně spotřebitele je prodávající povinen vydat kupujícímu **záruční list**, i když v tomto případě jde o úpravu poněkud nesrozumitelnou. Povinnost vydat záruční list stanoví § 15 zákona o ochraně spotřebitele, který uvádí, že se tak musí stát v případech stanovených zákonem a přímo odkazuje na ust. § 620 odst. 2 a 3 ObčZ.

Pokud jde o § 620 odst. 3, je situace jasná, neboť v tomto případě jde o smluvní záruční dobu, tedy záruční dobu delší než 6 měsíců, a tedy v tomto případě je povinností prodávajícího vydat záruční list. Odst. 2 § 620 ObčZ však je ustanovení, podle něhož u věcí, které jsou určeny k užívání po delší dobu, stanoví zvláštní předpisy záruční dobu delší než 6 měsíců. Žádný takový předpis však nebyl vydán a vzniká tedy problém, zda mají být podle tohoto ustanovení u věcí určených k delšímu užívání vydávány záruční listy povinně, anebo zda bude povinností prodávajícího vydávat záruční listy až tehdy, kdy sami stanoví u těchto věcí delší lhůtu než 6 měsíců.

V praxi by alespoň se základní zárukou neměl vznikat problém, neboť **pro zákonnou záruku není záruční list třeba**. Ta vzniká ze zákona a k jejímu osvědčení postačuje **pouze doklad o nákupu**

zboží. Významný je samozřejmě záruční list, kde se prodávající zavazuje k něčemu navíc, ať již jde o dobu nebo způsob odstraňování vad.

Zánik odpovědnosti

V mnoha případech je kupující upozorňován prodávajícím, že v případě zásahu do výrobku, např. porušení pečeti na šroubech víka výrobku (zadní stěny počítače) či podobného jednání zaniká odpovědnost prodávajícího za vady. Toto poučení, často obsažené i v záručním listu, je však pravdivé pouze napůl. Takovým ujednáním lze vázat platnost záruky pouze v případě, že jde o záruku smluvní. **Zákonné odpovědnosti za případné vady výrobku se prodávající tímto způsobem nemůže zbavit.**

Jiná věc je, že porušení případných pečeti či jiných zajištění může dát prodávajícímu záminku k tomu, aby se pokoušel své odpovědnosti zprostit tím, že vada byla způsobena kupujícím. V krajním případě může dojít k soudnímu sporu, v němž soud a z jeho popudu znalec budou posuzovat, zda to, proč výrobek nefunguje, způsobila vada ve smyslu zákona, anebo jde sice o vadu výrobku ve smyslu technickém, ale způsobenou neodborným zásahem kupujícího.

Není vada jako vada

Obdobou vad znamenajících podstatné či nepodstatné porušení smlouvy, jak je zná obchodní zákoník, jsou v případě prodeje zboží v obchodě vady **odstranitelné a neodstranitelné.**

Pro případ **odstranitelných** vad je stanovena povinnost prodávajícího vadu bez zbytečného odkladu odstranit. Pokud věc nebyla použita, má kupující právo rozhodnout se buď pro odstranění vady, nebo výměnu věci či součásti věci, je-li vadná součást. Prodávající je naproti tomuto oprávněn kdykoliv vyměnit vadnou věc za novou bez ohledu na požadavek kupujícího.

V případě **neodstranitelné** vady, což je vada, která brání řádnému užívání věci, má kupující právo na výměnu věci, nebo má právo od smlouvy odstoupit. Na úroveň **viditelnosti vady** je postaveno opakování vady odstranitelné nebo větší počet vad, pro které nelze věc řádně užívat. V praxi je pojem opakované vady vykládán tak, že musí dojít ke třem výskytům vady, přičemž nemusí jít o stále stejnou vadu.

Pokud neodstranitelná vada nebrání užívání věci, např. poškrábaná klávesnice počítače nebo rychlost CD pouze 30x místo 32x (ale u takových technických parametrů bychom byli opatrní, protože pro někoho může třeba jen 24x stačit a pro jiné aplikace je i oněch 32x na spodní hranici), má kupující právo na přiměřenou slevu z ceny věci.

Uplatnění práva

Stejně jako u režimu podle obchodního zákoníku, i zde je důležitý **způsob uplatnění práva z odpovědnosti.** Zejména v tomto případě může být subjekt, vůči němuž je právo uplatňováno, odlišný. Nemusí jít totiž pouze o prodávajícího, u něhož byla věc koupena, ale pokud je v záručním listě uveden podnikatel určený k opravě věci, je povinností kupujícího uplatnit právo u tohoto podnikatele. Zákon zde stanoví podmínku, že tento podnikatel-opravář musí být v místě pro kupujícího bližším než je místo prodávajícího; není tedy možné, aby např. prodávající počítačů v Praze pražskému kupujícímu předepsal opraváře v Benešově. Ovšem prodávající v Benešově může pražskému kupujícímu předepsat opraváře v Praze. (Pozn. redakce: Zákon asi zapomněl na situaci, kdy si obyvatel Kotěhůlek v místě bydliště zakoupí výrobek, pro který v jeho obci opravná neexistuje. Těžko uvěřit, že by tamní prodejce musel "ze zákona" pro veškeré zboží, které má na skladě, zřizovat v Kotěhůlkách i opravnu – možná je však toto ustanovení míněno tak, že je povinen zboží k opravě přijmout sám. Zde zřejmě bude muset, jako už tolikrát při aplikacích české legislativy, pomoci zdravý rozum...)

Odpovědnost za vady, zejména v úpravě, kterou jsme zmínili naposledy, je institut známý v této podobě právu v ČR již více než 30 let. To v praxi znamená, že většina nejasností plynoucích z těchto ustanovení, resp. z různé možnosti výkladu již byla soudní praxí odstraněna. Z toho ale nelze dovodit benevolentnější přístup k smluvní úpravě než v případě prodeje či jiného obchodního vztahu mezi podnikateli. I zde je vhodné, samozřejmě úměrně k ceně převáděné věci, věnovat pozornost

podmínkám záruky, jsou-li vymezeny v záručním listu. Připomínáme pouze, že zákonné podmínky nemůže záruční list měnit.

Zaměříme se však na to, **jak** bude případné uplatnění práva z od-povědnosti za vady (reklamace) provedeno. V praxi existují dvě běžně užívané metody. Buď kupující odnese vadný výrobek prodávajícímu nebo podnikateli, který má opravu provést, ústně mu sdělí, co nefunguje a výrobek mu předá. Druhá možnost je, že si opraváře pozve k sobě, ústně nebo písemně. V obou případech jde o velmi neformální vytčení, i když u cennějšího výrobku doporučujeme i zde žádat doklad o pře-dání (opravě), v němž by bylo alespoň datum vytčení vady a její stručný popis.

Písemně je vada vytýkána vesměs tam, kde pokus o neformální kontakt z jakéhokoliv důvodu selhal. Pak už, s vidinou budoucích komplikací, je třeba postupovat obezřetně. Je nutno **přesně popsat vadu a uvést, jaký nárok kupující uplatňuje**. I zde platí, že pokud kupující uplatní např. nárok na odstoupení od smlouvy, nemá možnost uplatňovat jiný nárok. Jestliže prodávající s tímto postupem nesouhlasí, např. proto, že podle jeho názoru nejde o vadu neodstranitelnou anebo jestliže prodávající vůbec nereaguje, nezbyvá než **soudní řízení**. To může rozhodnout, že výrobek sice vadu měl, a řekněme i vadu dost podstatnou, avšak nešlo o vadu neodstranitelnou. V té chvíli vzhledem k délce soudního sporu již nemá kupující šanci uplatnit nárok na slevu z kupní ceny či odstranění vady a může utrpět i poměrně značnou škodu. Je tedy opravdu nezbytné posoudit vadu věci velmi střídavě, nejlépe po dohodě s odborníkem.

Závěr

Zbývá podotknout, že právo nesestává pouze z několika ustanovení, které jsme zde zmínili, ale má kontinuitu a je navzájem propojeno s řadou dalších ustanovení. To znamená, že při uplatnění nároku z odpovědnosti za vady je důležitá i forma projevu vůle a celá řada dalších skutečností, upravených v jiných částech občanského či obchodního zákoníku. Připomínáme to proto, že smutnými hrdiny jednacích síní jsou lidé, kteří si najdou jedno nebo dvě ustanovení zákona (mnohdy zcela nepřislusného) a na nich postaví svůj nárok, aniž by přihlíželi k jiným souvislostem.

Těm, kdo nejsou odborníky v oblasti -práva, tedy nezbyvá nic jiného než především preven-ce a potom konzultace s odborníkem. V rámci pre-vence, pokud kupujete cokoliv, co svojí -ce-nou představuje významnější položku ve vašem rozpočtu a co si nemůžete dovolit kupovat každý den, snažte se alespoň o **jedno-duchou kupní smlouvu**. Tedy jestliže si na zá-kladě inzerátu v časopise budete kupovat starší počítač, napište na kus papíru kdy, jaký počítač a v jakém stavu (stvrzeno prodávajícím) je kupován a za jakou cenu.

Čím dražší věc kupujete, o to větší péči vě-nujte kupní smlouvě. Pokud přitom máte dojem, že věc má vady, poradte se především s tech--nikem, pokud problému sami nerozumíte, a jde-li o slo-žitější věc nebo původně byla uzavřena složitější smlouva, konzultujte také právní kroky vedoucí k uplatnění vašeho nároku. Ušetříte si tím mnoho starostí a nejspíš i mno-ho peněz.

Pokud jste dočetli až sem a neomdleli, můžete si ještě prohlédnout náš pokus zrekapitulovat nejzákladnější informace v připojené tabulce.

Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid1132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Sokol{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid8028791694528872448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)
[{dtype}1}{729844{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Březen – za kamna vlezem,

Březen – za kamna vlezem,

a jak tak sleduji vývoj meteorologické situace za oknem, ještě tam asi nějakou dobu zůstanem. Zima nám opět po několika hubených letech ukázala svou pravou tvář, sněhová pokrývka na horách je snad nejvyšší za posledních deset let a silničáři museli bojovat o zpří-stupnění některých lokalit, které byly zcela odříznuty od okolního světa.

Březen je ovšem také měsícem internetu, takže jsme se tentokrát snažili z této oblasti a z oblasti komunikací, které s ním velmi úzce souvisejí, přinést o něco více informací, než bývá zvykem. Internet se stal součástí každodenního života nás všech a v převážné většině je využíván jako prostředek elektronické pošty, prezentace a zdroj informací. Za sebe musím říci, že od okamžiku jeho masovějšího využívání se řada úkonů souvisejících s mou prací značně zjednodušila, mnoho mých kolegů a spolupracovníků reaguje raději a častěji na elektronickou poštu než na telefonické volání a v rámci této komunikace je i realizace potřeb mnohem účinnější.

Co je psáno, to je dáno – vzhledem k nut-nos-ti myšlenku jasně formulovat a napsat, a to pokud možno co nejstručněji, jelikož psaní na počítačové klávesnici je zdouhavé a mnohem pracnější než hovor s telefonním sluchátkem v ruce, je dialog elektronickou poštou daleko efektivnější. Jste alergičtí na nekončící telefonické rozhovory svých drahých chotí či milenek s jejich nerozlučnými přítelkyněmi? Není nic jednoduššího než se domluvit s jejich partnery na druhé straně telefonního aparátu, pořídit “drahým polovicím” místo telefonu modem a posadit je ke klávesnici počítače. Dám ruku do ohně za to, že vypisovat obdobné litanie do “mejlového” editoru je bude bavit tak maximálně jednou, podruhé už budou značně stručnější a potřetí už je doma nevidíte vůbec, protože ony se přece nenechají omezovat a půjdou si raději své životně důležité problémy sdělit “face to face”. Jinými slovy, e-mail se mi zdá být jasným, stručným, přesně definovaným a efektivním prostředkem komunikace. Zkracuje vzdálenosti, což ovšem může vést k většímu odcizení. To je ale případ spíše těch oblastí, ve kterých, potřebujete-li si vypůjčit od souseda šroubovák, protože jste si zrovna zabouchli dveře s klíči uvnitř, musíte překonat stokilometrovou vzdálenost.

Tou méně příjemnou stránkou celé věci jsou ovšem skupinové a reklamní maily, které vás připravují o čas při jejich mazání. Naštěstí už existují různé možnosti filtrace...

To jsem postihl ovšem pouze jeden fenomén, jenž se váže k současnosti internetu. Dalším je bezesporu internet jakožto informační zdroj, a to informací na všech úrovních z nejrůznějších oblastí lidské činnosti.

A když už jsme opět u těch informací. Ne všechny články se nám vždy podaří umístit do tištěného obsahu časopisu. Nechtěli bychom vás o ně ochudit, ale na druhou stranu bychom je nechtěli odkládat do dalších čísel, jelikož jejich informační hodnota tím velmi ztrácí. Zkusili jsme tentokrát články, které se nám už jednoduše nepodařilo umístit, přiložit v elektronické podobě na Chip CD. Najdete je zpracované v úplně stejné podobě jako v časopise, a pokud se mezi vámi najdou tací, které by např. zaujaly některé přiložené obrázky, lze je volně používat. Pakliže odezva z vaší strany nebude negativní, chtěli bychom takto přinášet články pravidelně.

Na závěr bych vás chtěl o něco požádat. Uvnitř časopisu najdete vložený list, který je nadepsán Anketa. Nevyhazujte jej, naopak pečlivě pročtete, a pokud ho i vyplníte a po-šlete zpět na naši adresu, poskytnete nám tak cenné informace, jak připravovat Chip takový, abyste s ním byli vy, naši čtenáři, v co nejvyšší míře spokojeni. A nenechte si ujít příští číslo. Bude sté v pořadí a připravili jsme pro vás mnoho navíc. Už nyní mohu prozradit, že se můžete těšit na dvě CD přílohy, jednou bude vám už dobře známý Chip CD, a co bude obsahem té druhé, vám neprozradím.

Nechte se překvapit.

*Ing. Jiří Palyza
šéfredaktor*

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid8028791694528872448}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid8028791694528872448}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729844{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Microsoft přistižen

Windows 98 bez Internet Exploreru

Znalec popřel tvrzení Microsoftu, že z Windows 98 nelze odstranit Internet Explorer (IE). Tím se zhroutila obhajoba Microsoftu v antitrustovém procesu. Pro odstranění IE z Windows 98 je už dokonce k dispozici speciální nástroj nazvaný 98lite.

Microsoft -přistižen

Americký počítačový vědec, profesor Edward W. Felten, předvedl počátkem prosince při antitrustovém řízení proti Microsoftu, že Internet Explorer lze bez problémů nahradit prohlížečem Netscape Navigator. Přitom prý všechny funkce Windows 98 zůstanou po tomto zásahu zachovány.

“Nemožné!”, tvrdil až do té doby Microsoft. Z dobrého důvodu: Ministerstvo spravedlnosti USA, podporováno 19 státy Unie, zažalovalo před časem Microsoft kvůli prodeji operačního systému společně s webovým prohlížečem. Podle obžaloby je Microsoft monopolním dodavatelem operačních systémů a ve zmíněném “bundlu” vnucuje zákazníkům svůj prohlížeč s úmyslem vytlačit z trhu konkurenční produkt Netscape Navigator. Felten, který přednáší na univerzitě v Princetonu a je považován za jednoho z předních odborníků na operační systémy, jako svědek obžaloby tvrdil: “Technicky vzato není žádný důvod pro kombinaci obou produktů.”

Microsoft namítá, že po Feltenově zásahu sice zmizí ikona IE z programových nabídek, ale hlavní technologie, totiž HTML – a tím také internetová technologie – zůstává zachována, neboť je provázána s operačním systémem. Právě tyto základní funkce prý Feltenův program neodstranil, aby zůstal operační systém funkční.

Po Feltenově ukázce v soudní síni podrobili právníci Microsoftu profesora křížovému výslechu a dokazovali mu, že jeho metoda ne-funguje. Felten odpověděl: “Fungovala, dokud jsem svůj ‘Removal Software’ nepřenechal Microsoftu. Dne 4. prosince byly Windows 98 modifikovány.” Zdá se, že v nové verzi jsou Explorer a funkce operačního systému propojeny jinak.

Pro šéfa Microsoftu Billa Gatese se diskuse kolem Exploreru pochopitelně stala existenční otázkou veškerého designu operačních systémů. Nemůže prý pochopit, proč by mělo být trestně bezplatně prodávat s operačním systémem další funkce, jako je internetová technologie.

Co je operační systém?

Klíčová otázka celého sporu zní: Co to vlastně je operační systém? Žalobci jej definují jako kousek softwaru se základními funkcemi pro obsluhu a službami, na které mohou navazovat programátoři svými myšlenkami. Microsoft naopak zastává názor, že operační systém musí nabízet víc než jen základní funkčnost – což v podobě Windows 98 také realizoval.

Pokud se softwarový gigant se svou definicí prosadí, zbaví se spousty starostí; když ne, bude těžké Feltenovi odporovat. Nejen znalec Felten totiž umí oddělit Windows 98 a IE. Australský biolog Shane Brooks dokonce nástroj **98lite**, jímž každý může Windows 98 “osvobodit” od IE, nabízí na internetu. A nejen software, ale také technické informace potřebné k tomu, aby IE zmizel z obra-zov-ky. Běžná verze však pouze předvádí, jak tato technika pracuje. Kdo se zaregistruje, obdrží verzi, která v operačním systému udělá důkladnou “čistku” a ušetří 32 MB diskového prostoru.

Od Microsoftu dnes slyšíme, že je nejprve třeba prozkoumat, co 98lite dělá. Je ovšem nesporné, že principiálně si smí každý uživatel upravit svou kopii Windows 98, jak mu připadá vhodné – ztratí tím však samozřejmě nárok na podporu.

Kdo si nahraje Windows 98 do svého počítače, dostane automaticky i Internet Explorer – zadarmo a bez ptaní. Tak to ale nemusí být. Jak Shane Brooks zjistil, lze Windows 98 tohoto přídatku zbavit a nejen ušetřit místo na disku, ale ještě zvýšit rychlost systému.

Internet Explorer vězí v systému Windows 98 poměrně hluboko. Smazání adresáře *Internet Explorer* v principu funguje, ovšem zisk paměti je nepatrný a zrychlení žádné. Má-li zmizet Internet Explorer i ve své funkci prohlížeče souborů, je třeba se postarat o alternativu.

Přesně to dělá Brooksovo řešení. Vymění pomalý Explorer z "osmadesátky" za rychlejší z Windows 95. Kromě toho se nenainstalují Internet Explorer, aktivní komponenty pracovní plochy, asistent internetového spojení, Windows-Update, úvodní obrazovka a spojovací moduly spřažených služeb AOL nebo CompuServe. Původních asi 130 MB, které zabere normální instalace Windows 98, se tak podle Brookse zredukuje na přibližně 100 MB a zvýší se rychlost prohlížení adresářů (s průzkumníkem z Windows 95 to jde podstatně rychleji než s jeho mladším "kolegou"). Totéž platí pro start programů.

Jak 98lite pracuje

98lite mění instalační program Windows 98; to, co se má dít při instalaci Windows 98, je totiž dáno obsahem souborů s příponou INF. Program *Setup* je pak čte a provádí v nich obsažené povely. 98lite změní tyto soubory tak, aby setup Windows 98 instaloval odlehčenou verzi. (Soubory .INF jsou uloženy v archivu *precopy2.cab*.)

Program zatím nezvládne odstranění Exploreru z běžícího systému, Shane Brooks však pracuje na rozšířené verzi, která má umět i toto. Odvážlivec, který chce být aktivní už nyní, najde na Brooksově domovské stránce návod, jak odstranit Explorer manuálně.

Instalace Windows 98lite

Aby se dal 98lite aktivovat, musí být možné změnit soubory .INF. Doporučuje se následující postup. Založte na disku dva oddíly (partitions). Napřed do jednoho nainstalujte Windows 95. Potom zkopírujte všechny instalační soubory v adresáři *Win98* z CD na disk do druhého oddílu.

Kromě toho potřebuje program z instalace Windows 95 soubory *Explorer.exe*, *Shell32.dll*, *ComDlg32.dll*, *Notepad.exe*, *Wordpad.exe* (z CD pro Windows 95, a to ve verzi OSR 2.1). Verze Notepadu a Wordpadu z Windows 95 jsou potřebné, protože jejich verze pro 98 volají funkce z *Shell32.dll*, které po výměně za verzi z Windows 95 už v *Shell32.dll* nejsou. Tyto soubory je tedy třeba rovněž zkopírovat do instalačního adresáře na disku.

Potom odstartujte v dosovém okně program 98lite. Pod Windows 95 to fungovalo v laboratoři Chipu bez problémů, pod "čistým" DOS však došlo k chybě, protože 98lite vyvolává *-extract.exe*, který potřebuje velmi mnoho paměti (její uvolnění je v tomto případě neproveditelné). 98lite volá na závěr rutinu *Setup* z *Win-dows 98*.

Přerušte *Setup* a znovu naformátujte oddíl na disku. Pak znovu odstartujte *Setup* z adresáře, který obsahuje změněná data pro *Setup Win-dows 98*. Výsledkem je instalace Windows 98 bez Internet Exploreru, bez spřažených služeb a bez asistentu Internet Wizard.

Tilman Börner, Gerhard Bader

98lite: <http://www.98lite.net/>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Tilman Börner{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Gerhard Bader{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Windows{dtype}{vflid8243275626782392320}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid8243275626782392320}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid8243275626782392320}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729844{dtype}{vflid71919613918576640}

Revoluce v PC architektuře?

Silicon Graphics 320 Visual Workstation

Kurzy akcií, které jsou poměrně přesným (i když přecitlivělým) teploměrem trhu informačních technologií, zaznamenaly počátkem roku jednu poměrně překvapivou událost. Koncem minulého roku se kurz akcií firmy Silicon Graphics Inc. (SGI) pohyboval kolem svých, v poslední době běžných sedmi dolarů za kus. Jedenáctého ledna večer se akcie této firmy obchodovaly za neuvěřitelných šestnáct dolarů, dnes už okolo dvaceti. A co že se to vlastně stalo? Firma SGI uvedla na trh počítač Silicon Graphics 320 Visual Workstation.

Revoluce v PC architektuře?

Firmu SGI není nutné nijak představovat. Revoluce v počítačové grafice, přesněji -řečeno implementace algoritmů trojrozměrné po-čítačové grafiky, která je dnes standardem v každé běžné grafické kartě, začala právě v laboratořích této firmy, a ta si tento fakt dala i do svého názvu. Producent grafických stanic a su-perpočítačů i výpočetních serverů na bázi operačního systému Unix s (později -- vlastními) procesory typu MIPS se, alespoň podle nemilosrdné řeči čísel, dostal v poslední době do finančních těžkostí. Sílicí pozice operačního systému Windows NT a prodejnost počítačů běžících na tomto systému zvolna vytlačovala firmu SGI z jejího tradičního trhu, a tak bylo jen otázkou času, kdy i ona přejde na platformu NT. To se stalo právě onoho jedenáctého ledna. Tento posun však neznamená jen další klasický PC, ale něco daleko důležitějšího.

Integrated Visual Computing

Již dlouhou dobu se ví, že zásadním problémem klasických osobních počítačů založených na sběrnice architektuře je omezená přenosová kapacita mezi grafikou, procesorem a pamětí, případně vnějšími zařízeními, jako je například video. Všechna tato zařízení jsou připojena na jedinou sběrnici, takže pokud se přenášejí data mezi grafikou a pamětí, nemohou být přenášena mezi pamětí a procesorem, případně se musí sběrnice složitě sdílet, což je vždy na úkor výkonu systému. Sdílení sběrnice se u osobního počítače projevuje například tak, že pokud přenášíte něco pomocí ftp mezi vzdáleným počítačem a vaším diskem, nemůžete ani pohnout kurzorem. Výrobci PC si tento problém dobře uvědomují, a tak vznikl standard AGP, který je však jen pomůckou, a nikoliv zásadním řešením.

Firma SGI před nějakým časem koupila nestora výpočetní techniky firmu Cray Research, která se proslavila jako producent počítačů šitých na zakázku – jakýsi Rols-Royce mezi počítači. Zásadním přínosem této firmy bylo, že vyvinula vlastní technologii, která není založena na sběrnících, ale na tzv. křížových prepínačích. Křížový prepínač můžeme zjednodušeně chápat jako jakousi krabičku, která propojuje jednotlivá vstupně/výstupní zařízení, procesor a paměť mezi sebou přímo, bez nutnosti komplikovaného sdílení prostředků na sběrnici. Filozofie křížových prepínačů umožnila firmě Cray vývoj nesmírně výkonných víceprocesorových systémů, a pojem Cray byl proto často zaměňován s pojmem superpočítač. Ví se, že na sběrnice architektuře nemá v podstatě smysl pouštět více než dva procesory, protože jednoduše není možné po sběrnících přenést více dat. SGI s úspěchem implementovala křížové prepínače do svých víceprocesorových unixových systémů, čímž tyto počítače s přehledem zabraly vedoucí pozice ve své třídě.

Onoho klíčového jedenáctého ledna SGI představila první osobní počítač, který běží pod Windows NT, jehož srdcem je tradiční procesor Intel Pentium II, ale je založen na jiné architektuře než sběrnice. Jmenuje se *Silicon Graphics 320 Visual Workstation* a je prvním v řadě podobných modelů. Asi stojí za zmínku a za zapamatování, že jeho architektura se jmenuje *Integrated Visual Computing* (IVC) a patrně o ní ještě mnoho uslyšíme. Jde totiž o další výrazný krok ve výpočetní

technice směrem kupředu, neboť tato architektura proráží výkonovou bariéru osobních počítačů – navíc za neuvěřitelně nízkou cenu.

Standard AGP 2x, který byl doposud nej-efektivnějším způsobem, jak přenášet data mezi pamětí a grafikou počítače, umožňuje přenos přibližně 530 MB dat za vteřinu. Grafická karta navíc musí mít vlastní paměť pro textury, standardem se začalo stávat nějakých 32 MB, obzvláště výkonné karty disponují 64 MB. Architektura IVC tato omezení překonává jednoduše tím, že je k dispozici *celá* paměť systému pro programy, data a grafiku najednou a přístup k ní je umožněn pomocí superrychlých křížových přepínačů. Grafická jednotka je založena na čipové sadě zvané *Cobalt*, čímž podle údajů firmy dává k dispozici až 800 MB (!) paměti pro textury.

Další a patrně nejdůležitější údaj je přenosová rychlost mezi pamětí a grafikou. Ta -dosahuje šestinásobku doposud nejrychlejšího standardu AGP 2x, tj. 3,2 GB/s. To předurčuje počítač především pro práci s velkými objemy dat nebo s programy, které kladou velké nároky na interakci. Obrovská šířka datového přenosového pásma umožňuje například přehrávání až čtyř nekomprimovaných kanálů videa v reálném čase, výkonná grafika dovoluje mapovat živé video jako textury na trojrozměrné objekty aj.

Vybavení

Základní hardwarová data počítače jsme uváděli už při jeho představení v minulém Chipu. Proto se zde blíže zmíníme jen o softwaru. Kromě operačního systému s ovladači pro OpenGL a DirectX je navíc v softwaru k dispozici asi vše, na co by si člověk mohl vzpomenout – od přehrávání snad všech zvukových formátů (včetně MP3) přes prohlížeče VRML a DXF, prohlížeče a konvertory QuickTime a AVI až po McAfee antivirus. Šalamounsky je uvnitř MS Internet Explorer i Netscape. Velmi důležitý je software pro přenositelnost dat mezi počítači SGI a Mac (*Silicon Graphics Interoperability Toolkit*). Patří do něj *Hummingbird NFS Maestro Solo* a *Hum-mingbird NFS Telnet Daemon* – softwarové balíky, které zpřístupňují disky počítačů SGI a dovolují práci na vzdáleném počítači. Z dalšího balíku *MKS Toolkit* budou mít radost zejména uživatelé Unixu. Jde totiž o implementaci asi 210 příkazů tohoto operačního systému do prostředí Windows NT,

Samozřejmostí je tříletá záruka zahrnující jednoletou záruku se servisem do následujícího pracovního dne přímo v místě uživatele, dále devadesátidenní možnost zdarma telefonovat k SGI a bombardovat je dotazy, za poplatek je možné vyžádat si dvou- až tříletou podporu s maximální dobou odezvy čtyři hodiny.

Grafika

Grafika počítače SGI 320 podporuje rozlišení až 1920 x 1200 bodů na frekvenci 66 Hz ve 32bitové barevné hloubce RGBA (24 bitů na barvu a 8 bitů na alfa kanál). Firma SGI představuje klasického siláka na poli počítačové grafiky integrované do křemíku a nejinak je tomu i zde. Architektura IVC je velice úzce spjata s čipsetem Cobalt, který disponuje nesmírně efektivní implementací mnoha operací OpenGL přímo v hardwaru. Jmenujme alespoň některé z nich (následuje nudný výčet, neoborníci mohou následující řádky bezbolestně přeskočit).

Čipset Cobalt tedy hardwarově provádí rasterizaci bodu, úsečky a trojúhelníku, různé druhy interpolace a antialiasingu, dopředné a zpět-né ořezávání neviditelných polygonů (front and back face culling), osvětlování uzlů s podporou až čtyř světel, podporu renderingu sítí trojúhelníků a polygonů, ořezávání oknem, maskou na obrazovce, přerušované čáry a vyplněné polygony, samozřejmě Gouraudovo stínování, mapování textur metodou nejbližšího souseda, bilineární a trilineární interpolace a mip-mapping, celoobrazovkový antialiasing se čtyřnásobným převzorkováním, mlhu, klíčování na barvu a na průhlednost, alfa míchání, dithering čtyř- a pětibitových RGB složek, logické operace na úrovni pixelů, maskování podle barevných rovin, zrcadlové odlesky na texturách, grafické formáty v hloubce 8, 16, 32 bitů a 16/16, 32/32 double buffer, Z-buffer s 16bitovými reálnými čísly nebo 24bitový s čísly v pevné řádové čárce, rendering mimo obrazovku (p-buffers), velmi rychlé kopírování z jedné paměti do druhé, osmibitový stencil buffer, přenášení pixelů se současnou konverzí mezi formáty, konverzi mezi různými barevnými prostory, konverzi mezi YCrCb-to-RGB a RGB-to-YCrCb, synchronizaci videa s přesností na jeden snímek, podporuje formáty pixelů YCrCb 4:2:2, 4:4:4 a YCrCbA 4:4:4:4 a mnoho dalšího.

Co jsme testovali

Díky laskavosti firmy SGI se stal Chip prvním časopisem, který u nás dostal tuto stanici k testování. Měli jsem k dispozici *Silicon Graphics 320 Visual Workstation Base Model* s 256 MB paměti, 6GB diskem, osazený jedním procesorem Pentium II na 450 MHz (zatím v beta verzi s omezeným výkonem) a digitální LCD displej Flat Panel 1600SW (viz test str. 75). V počítači typu 320 jsou tři PCI sloty, dva 64bitové a jeden 32bitový, součástí dodávky je USB klávesnice a třítlačítková myš PS/2. Nainstalován byl operační systém MS Windows NT 4.0 Service Pack 4. Kromě základního vybavení jsme uvnitř našli i programy Adobe Photoshop, Maya 1.0, 3D Studio MAX, Pro/ENGINEER a samozřejmě nezbytné MS Word 97 a MS Excel.

Pro člověka, který je zvyklý pracovat se stroji SGI, je dosti nezvyklý dojem, když počítač zavádí operační systém a vedle značky SGI se objeví MS Windows NT. Ale jak se zdá, nakonec tam budeme muset všichni. -Zavádění operačního systému je nezvykle rychlé a probíhá klasicky ve dvou fázích. V první, diagnostické, můžete systém přerušit a upravit některé systémové parametry. Jedním z nejdůležitějších je velikost paměti, kterou chcete přiřadit grafice, což je jeden z mála zakopaných psů. Jak jsem se zmiňoval výše, je možné mít určitou část paměti přiřazenou grafice, a nemůžete se tedy zabývat tím, že byste dokupovali speciální paměť pro textury nebo nějaký jiný anachronismus klasických PC architektur. Problémem je, že Windows 4.0 nepodporují dynamickou alokaci paměti během jejich běhu. Zkrátka na začátku musíte říci, kolik paměti je pro grafiku, a Windows potom používají zbytek. Počítač byl nakonfigurován tak, že pro grafiku používal 40 MB paměti a na Windows NT zbylo nějakých 210 MB. Tato vlastnost Windows je poměrně nepříjemná, protože se lehko může stát, že budete mít několik stovek megabajtů paměti volných, ale paměť pro textury vám dojde. Windows 2000 mají dynamickou alokaci podporovat a firma SGI zřejmě chtěla s těmito počítači vyrukovat až spolu s nimi – jejich zpoždění bylo údajně důvodem zvolené kompromisu (podobně je tomu i s některými speciálními zařízeními, např. FireWire).

Zkoušel jsem k počítači připojit ZIP mechaniku a systém ji bez problémů našel a pracoval s ní. V počítači je rovněž Samba, balík programů umožňující komunikaci s disky běžícími pod souborovým systémem operačního systému Unix, a i ten pracuje spolehlivě. Instalace AEC programu Nemetschek proběhla bez problémů, počítač pracoval normálně, byl stabilní a odezva, zejména na úkony vyžadující interakci s poměrně složitou trojrozměrnou scénou, byla vynikající.

Prohlížeč Virtual Reality Modeling Language (VRML) *Cosmo Player* je na tuto stanici dimenzován velice dobře a zajímalo mě, o čem je zobrazování rychlejší než na stanicích, které mám k dispozici. Zhruba 10 MB velká scéna, která se na počítači SGI Indigo2 IMPACT 175 MHz načítá asi dvě minuty, se na testovaném počítači nahrála přibližně ve čtvrtině času a frekvence zobrazování scény byla 4,3 snímků za vteřinu (dále pro jednoduchost jen fps), zatímco na Indigu byla 3,73 fps. Indigo2 nemá texturovací grafiku, a tak poměrně jednoduchá scéna s několika texturami dávala výsledek 2 fps, zatímco SGI 320 poskytoval neuvěřitelných 62,5 fps. Tyto údaje je však nutné brát jako silně orientační a je třeba jim důkladně rozumět. Za prvé – Indigo2 IMPACT je tři roky starý model. Pokud bychom s SGI 320 porovnávali tři roky starý PC, tak tam ještě o nějaké grafice nebylo ani zdání. Poslední modely PC, které jsem bohužel neměl k dispozici, by mohly (ale také nemusely) být výkonnější. Pokud bychom však porovnávali poslední modely pracovních stanic SGI pod systémem Unix, byl by SGI 320 daleko za nimi. Za druhé – to, že si člověk zkusí otočit nějakou scénou a podívá se na jediné číslo, ještě nedává objektivní údaj o vyváženosti celého systému.

OPC

O kvalitě implementace grafiky poměrně dobře vypovídají testy, které poskytuje *OpenGL Characterization Project (OPC)* – viz <http://www.spec.org>. Tyto testy měří především výkon grafiky a jejich podstatou je, že se načte nějaká scéna a s ní se provádějí rozličná kouzla, jako je texturování jednotlivých objektů či osvětlování, scéna se jednou zobrazí jako drátový model, jindy v Gouraudově stínování, jednou je zapnut a podruhé vypnut antialiasing atd. Vše se testuje pomocí jediného programu, který byl původně navržen firmou IBM, jmenuje se *Viewperf* a na výše uvedené WWW stránce je k dispozici ve verzi 6.1. Test měří přímo výkon grafiky a je nezávislý na operačním systémem, běží tedy pod MS Windows i pod unixovým X Window. Jeho výhodou je, že je vnitřně nesmírně

jednoduchý. V podstatě načte jedinou scénu, nastaví různé parametry OpenGL, a potom pouze posune polohu kamery a velice přesně měří, jak dlouho trvá zobrazení scény. Test je tedy silně nezávislý na tom, jaký překladač a kde ho přeložil.

V benchmarku prováděné testy se jmenují podle toho, co měří. Test *CDRS* je základním testem a měří především nejčastěji používané operace v CAD, tedy zejména rychlost Z-bufferu, průhlednost (alfa míchání), rychlost zobrazení sítí trojúhelníků, osvětlování jedním světlem, Gouraudovo stínování a antialiasing.

Test *AWadvs* (Alias|Wavefront Advanced Visualizer) vychází z nejčastěji používaných operací v programech firmy Alias|Wavefront a je podobný předcházejícímu testu s tím, že se zde navíc testuje rychlost mapování textur. Výsledky tohoto testu jsou určeny především těm, kteří se zabývají trojrozměrným modelováním ve filmovém průmyslu.

Test *DRV* (Design Review) testuje operace s daty, která se nejčastěji používají při 3D modelování technologických celků a při návrhu elektronických obvodů. Tyto úlohy mají společné to, že je zapotřebí rychle zobrazovat objekty, skládající se z modelů trubek či jiných rovnoběžných a úzkých objektů.

Test *DX* (IBM Data Visualization Explorer) se zaměřuje na vizualizaci, tedy zobrazování vědeckých dat. Zde se ukazuje rychlost zobrazení obrovského množství částic, které jsou výsledkem simulace toku tekutiny nějakou konstrukcí.

Test *Light* (Lightscape) se zaměřuje především na rychlost a kvalitu osvětlování tak, jak ji poskytuje implementace OpenGL.

Výsledkem každého z těchto testů je jediný údaj – počet snímků, které umí testovaný počítač zobrazit za vteřinu a samozřejmě platí, že čím více, tím lépe. Jednotlivé testy by měly poskytovat informaci pro uživatele, hledající výkonný počítač pro práci v patřičné oblasti.

Protože tyto testy jsou poměrně uznávaným měřítkem kvality počítače, staly se záhy i terčem spekulací a různé firmy začaly optimalizovat své počítače tak, aby byly právě při běhu těchto testů (zejména *CDRS*) co nejlepší. Tím se však výsledky testů částečně znehodnocují, a proto se skupina zodpovídající za OPC rozhodla vytvořit nový test, který se jmenuje *ProCDRS* (Pro/Designer *CDRS* Viewset), který testuje stejné vlastnosti jako *CDRS*, ale na množině testovacích dat lépe odpovídající současné praxi.

Na stránce www.spec.org jsou všechny testy zdarma k dispozici ve zdrojovém kódu. Nainstaloval jsem tedy na SGI 320 Microsoft Visual C++ a pokusil jsem se celý balík přeložit. Vše proběhlo bez nejmenších problémů a testy běžely zcela bezchybně. Protože testovaný stroj byl v beta verzi, neprováděl jsem kompletní benchmarkový test a "vlastnoručně" ověřené výsledky uvedu ihned, jakmile budu mít k dispozici stanici v plné produkční verzi (v USA ze začala prodávat 29. 1. 99).

Srovnání

Jen některé výkony SGI 320 jsou mezi konkurencí na absolutní špičce. Naprosto nedostižný je však poměr cena/výkon – například v testu OPC *CDRS* dosáhl tento počítač s hodnotou 26 USD na jednotku *CDRS* historického světového rekordu. Navíc novátorská architektura IVC má předpoklady k dalšímu značnému zvýšení výkonu v budoucnosti. S hodnocením výkonu to ale není zase tak prosté – těšil jsem se totiž na to, že jednoduše otevřu WWW stránky konkurenčních firem a podívám se, jak si jednotlivé systémy vedou. Ještě jednodušeji řečeno, že si přečtu výsledky jednotlivých testů, seřadím je podle výkonu a uvedu je do tabulky. To by ale nesmělo jít o peníze. Výsledky testů jsou totiž na většině WWW stránek prezentovány dosti mlhavě. Jeden příklad za všechny:

Oblíbeným údajem uváděným v souvislosti s výkonem grafiky je počet trojúhelníků, který je systém schopen zobrazit za vteřinu. Trojúhelníky mohou být potaženy texturou, osvětleny, zobrazeny v Gouraudově stínování či ve stínování konstantním, může být zapnut antialiasing atp. Všechny tyto údaje jsou navíc závislé na tom, v jak velkém rozlišení a především jak velké trojúhelníky se zobrazují. Jenže to uvádí jen málokdo. Obvykle se uvede pouze nejlepší výkon a nijak se blíže nespecifikuje, jak a za jakých podmínek byl měřen. Takový údaj je ale naprosto k ničemu, protože ho není možné s ničím srovnat. Mám dojem, že patrně z tohoto důvodu vzniká také neuvěřitelná spousta mýtů a často nechtutých debat mezi odborníky a neodborníky na téma, který počítač je výkonný a který ne. Do hry pak vstupuje spousta subjektivních faktorů a mimo jiné i to, kdo s čím pracuje, neboť kdo chce s vlky žít, musí s nimi výt.

Berte proto prosím uvedené údaje nikoli jako snahu o objektivní hodnocení. Jsou jen výsledkem

několikahodinového zoufalého paběrkování na WWW stránkách a porovnávání údajů, které jsou snad navzájem slučitelné. Na prvním řádku vždy uvádím firmou udávané hodnoty pro počítač SGI 320/450 MHz, následují podle výkonu stroje, u nichž se mi podařilo zjistit patřičný výkon. To samozřejmě nemusí znamenat, že neexistují počítače, které by v daném testu vyšší výkonem nedisponovaly. Jejich výrobci ho však úspěšně tají.

Závěr

Porovnávání je nevděčná záležitost a očekává-vám, že se na mou hlavu strhne bouře kritiky. Pokud by se podařilo postavit reprezentanty jednotlivých firem vedle sebe a pustit na nich všechny testy za zcela identických podmínek, mohli bychom hovořit o nějaké objektivitě. Takto jsou výsledky samozřejmě zatíženy spoustou chyb a je mi jasné, že mnoho z toho, co jsem zde napsal, bude dezinterpretováno. Jedna věc je však jistá. Zatímco klasická PC architektura jede na plný výkon, lapá po dechu a pokouší se utrhnout kousíček výkonu, kde to jen jde, *Silicon Graphics 320 Visual Workstation* je prvním modelem zcela nové kategorie, který má před sebou velké možnosti růstu. Tím SGI potvrzuje svou klasickou roli průkopníka na poli počítačů. A nejzajímavější na celé záležitosti je to, že SGI 320 na 350 MHz je k máni za neuvěřitelných 119 119 Kč. Uvidíme, čím SGI překvapí příště.

Bedřich Beneš

Dr. Ing. Bedřich Beneš pracuje jako odborný asistent na katedře počítačů Elektrotechnické fakulty ČVUT v Praze, kde učí počítačovou grafiku.

CDRS

SGI 320 Visual Workstation 450 MHz	198,7 fps
IBM RS/6000 43P-260 200 MHz/Power GXT 3000P	248,5 fps
HP Kayak XW 450MHz s VISUALIZE fx6	181,87 fps
Intergraph TDZ 2000 s Intense 3D Wildcat 4000	178,01 fps
Sun Ultra 60 s Elite3D-m6	139,03 fps
Digital Personal Workstation 600a s PowerStorm 300	136,36 fps
DELL Precision WorkStation 410 s 3Dlabs Oxygen GMX 2000	130,38 fps

DRV

(uvádím jen grafiku, údaje se liší podle použitých počítačů)

SGI 320 Visual Workstation	13,15 fps
HP VIZUALIZE fx6	20,23 fps
Intergraph Intense 3D Wildcat 4000	18,09 až 17,17 fps
Intergraph Intense 3D Pro 3410 GT	16,41 až 12,88 fps
3Dlabs Oxygen GMX 2000	13,35 fps

Light

SGI 320 Visual Workstation	1,7 fps
Intergraph Intense 3D Wildcat 4000	3,14 až 3,05 fps
HP VISUALIZE fx6	2,87 až 2,2 fps
3Dlabs Oxygen GMX 2000	2,59 až 2,36 fps
Intergraph Intense 3D Pro 3410 GT	2,3 fps
ELSA Gloria-XXL	2,12 až 1,97 fps

Počet trojúhelníků za vteřinu

(Tyto trojúhelníky jsou spojeny do 3D sítě, zobrazeny řešením algoritmu viditelnosti (Z-buffer), jsou veliké 25 pixelů, je použito Gouraudovo stínování a jsou osvětleny jedním světlem, které je v nekonečnu.)

SGI 320 Visual Workstation	4,16 milionu trojúh./s
Intergraph TDZ 2000 RealizM II VX113	2,6 milionu trojúh./s
HP Kayak XW s fx6	4,5 milionu trojúh./s

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Bedřich Beneš(dtype){vflid-9007199795906871296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Visual Workstation(dtype){vflid-9007199795906871296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)SGI(dtype){vflid-9007199795906871296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware(dtype){vflid-9007199795906871296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{729814(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729844(dtype){vflid216034801994432512}

Stovky koní pod kapotou

Test dvanácti výkonných počítačů

V poslední době jste byli zvyklí setkávat se na stránkách Chipu spíše s testy levnějších počítačů s nižším nebo středním výkonem, které jsou dostupné mnohem širšímu okruhu čtenářů. Tentokrát jsme se zaměřili na výkonné osobní počítače, jejichž výkon je pro mnohé aplikace nezbytný, ale při jejichž zakoupení je samozřejmě nutné sáhnout výrazně hlouběji do kapsy.

Stovky koní pod kapotou

Nejprve se podíváme na to, čím je dnes možné výkonný osobní počítač vybavit, a dále na to, kdo takto vybavený počítač vůbec potřebuje. Můžete se také dozvědět, jaký je rozdíl mezi výkonným počítačem a pracovní stanicí, protože ten není vždy úplně jasný. Neuškodí ani malý výlet do budoucnosti – již teď je možné vysledovat, jakým směrem výkonné počítače minimálně v blízké budoucnosti půjdou, jak se budou jednotlivé komponenty vylepšovat a které technologie se právě dostávají do praxe. Ale hlavně se dozvíte, jak se nám jednotlivé počítače, které se v testu nakonec sešly, líbily.

Co je dnes k dispozici

V levnějších osobních počítačích se můžete setkat s různými typy procesorů od různých výrobců. Pokud se ale přesuneme výkonnostně výše a zároveň zůstaneme u platformy x86 (tedy u počítačů kompatibilních s IBM PC), přicházejí do úvahy pouze procesory firmy Intel, protože konkurenční firmy zatím nenabízejí procesory vyšší výkonnostní třídy a ovlivňují pouze trh levnějších PC. V současné době má Intel pro výkonnější počítače k dispozici procesory Pentium II s frekvencí až 450 MHz. Všechny tyto procesory jsou doplněny 512KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně, která oproti samotnému čipu procesoru pracuje na poloviční frekvenci.

Kromě procesoru Pentium II je zde samozřejmě ještě řešení pro mnohem náročnější uživatele – Intel totiž dodává také procesory Pentium II Xeon s různě velkou vyrovnávací pamětí a frekvencí až 450 MHz. Dalším způsobem, jak zvýšit výkon počítače, je osadit základní desku více procesory Pentium II nebo Pentium II Xeon, ale to vše jsou možnosti sahající především cenově přece jen někam jinam.

Jen rychlý procesor samozřejmě nestačí a také ostatní komponenty musí být dostatečně výkonné. Zatímco u osobních počítačů nižší cenové kategorie se 100MHz základní sběrnice teprve stává samozřejmostí, u výkonných osobních počítačů je naprosto samozřejmá a nutná již nyní. 100MHz sběrnice umožňuje výměnu dat mezi procesorem a operační pamětí rychlostí až 800 MB/s (na rozdíl od běžných 528 MB/s u 66MHz sběrnice), a přináší tedy cenné zrychlení celého počítače. S rychlou sběrnici souvisí také použití rychlé 100MHz paměti SDRAM, která nahradila starší paměti EDO RAM. Díky stále klesajícím cenám paměti na ní nemusejí výrobci počítačů šetřit a také základní desky nemají výrazné omezení pro rozšiřování paměti – o to více to platí u výkonnějších počítačů s vyšší cenou. Celková kapacita paměti totiž ovlivňuje čas nezbytný ke zpracování nějakého úkolu často mnohem více než například frekvence procesoru nebo rozhraní pevného disku. A přitom cenový rozdíl mezi procesory Pentium II 400 a 450 je větší než cena 128MB paměti SDRAM.

Další samozřejmostí výkonných počítačů je grafická sběrnice AGP (Accelerated Graphics Port). Výběr grafických karet AGP je velice široký a záleží na konkrétním výrobci počítačů a na určení počítače, které kartě je dána přednost a jak velkou paměť grafická karta má. AGP sběrnice nabízí oproti sběrnici PCI mnohem širší přenosovou cestu (má přenosovou kapacitu 528 MB/s) a umožňuje také přímý přístup do hlavní paměti. Sběrnice AGP rovněž výrazně odlehčí sběrnici PCI, kterou pak

mohou plně využít ostatní komponenty (například řadič SCSI nebo síťová a zvuková karta). Snáze se tak podělí o přenosovou šířku 133 MB/s, kterou musí sdílet společně. Dnes se u výkonných grafických karet používají například grafické čipy nVidia Riva TNT, ATI Rage 128 a Matrox G200. Karty mohou být vybaveny rychlou pamětí SDRAM (nebo též pro grafické karty vhodnější pamětí typu SGRAM) o kapacitě většinou 16 MB, která stačí pro použití pravých barev i při volbě nejvyššího rozlišení.

Co se týká pevných disků, možností a vý-robců je opět více. V osobních počítačích se běžně používají dvě rozhraní – SCSI (Small Computer Standard Interface) a IDE (Integrated Drive Electronics), jež bývá označováno také ATA (AT Attachment). Dnes nejpoužívanější varianta rozhraní IDE se nazývá Ultra-DMA (alias Ultra-DMA/33 nebo Ultra-ATA). Režim přímého přístupu do paměti mezi diskem a hlavním řadičem zdvojnásobuje přenosovou rychlost (oproti staršímu režimu PIO 4) až na 33,3 MB/s. Pevné disky IDE s rozhraním U-ATA už svým výkonem za disky v pro-ve-de-ní SCSI příliš nezaostávají, ale rozhraní SCSI má stále své nesporné výhody.

Rozhraní SCSI nacházíme především na po-li profesionálních osobních počítačů a lze je používat univerzálně. Disky SCSI se -u -osob-ních počítačů používají méně často a jsou vý-razně dražší (například disk s ka-pa-citou 10 GB je v provedení Ultra Wide SCSI asi o 10 000 Kč dražší). Dodatečné náklady ta-ké přináší instalace SCSI řadiče, který je ovšem možné dále využít například k připojení více pevných disků, skeneru, mechaniky Jaz, zálohovací páskové mechaniky, mechaniky CD-ROM, CD-R a CD-RW a podobně. Pokud tedy počítáte s připojením více velkokapacitních disků a dal-ších zařízení, je SCSI dobrou volbou.

Mechaniky CD-ROM se staly již samozřejmou součástí osobních počítačů a tím spíše nesmějí chybět ve výkonných osobních počítačích. Dnes jsou k dispozici mechaniky s až 40násobnou rychlostí otáčení, ale vyšší rychlost ne vždy zvyšuje užitnou hodnotu mechaniky. Kromě mechanik CD-ROM je dnes ale možné zvolit i mechaniku DVD – ty se totiž pomalu, ale jistě začínají prosazovat a ve výkonném počítači má takováto mechanika určitě své místo, především s ohledem na budoucnost. Krom toho počítač s moderní grafickou kartou a s procesorem Pentium II 400 MHz již obvykle poskytuje dostatečný výkon pro přehrávání filmů z disku DVD.

Proč výkonný počítač, a kdo ho potřebuje

Výkonný osobní počítač není zrovna levné zařízení. Proč si ale pořizovat drahý počítač, když je možné koupit mnohem levnější s do-s-tatečným výkonem? Určitě proto, že výkon těch levnějších počítačů není dostatečný pro provozování všech aplikací. Levný počítač může tedy stačit pro psaní textů, hraní některých her a také pro posílání elektronické pošty nebo pro brouzdání na internetu, ale pro provozování náročných grafických programů, profesionální vytváření WWW stránek, projektování nebo pro vývoj aplikací nestačí.

Kromě toho, že některé aplikace na méně výkonném počítači není ani technicky možné provozovat (nebo je to možné velmi obtížně), jsou tu i další důvody pro výkon. Výkonnější počítač může například ušetřit mnoho času často velice dobře placeného grafika, animátora nebo vývojáře. Nemusí totiž tak dlouho čekat. Investice do výkonného počítače se pak může velmi rychle vrátit. Práce na výkonném počítači by ale pravděpodobně více uspokojovala snad každého uživatele, a to i uživatele běžných kancelářských programů.

Jak se liší PC a pracovní stanice

Dříve se k pracovním stanicím počítaly jen výkonné počítače s "riscovým" procesorem (PA-RISC, SPARC, MIPS apod.) a s operač-ním systémem unixového typu. Nárůst -výkonu procesorů Intel však umožnil také vyvíjet pracovní stanice založené na této platformě, a ta se tak stává stále více dominantní. Otázkou zůstává, zda je výkonný osobní počítač ještě osobním počítačem nebo zda jde již o pracovní stanici. Hranice mezi osobním počítačem a pracovní stanicí není zcela jasně vymezena, a navíc se tato hranice neustále posunuje, protože před několika lety bylo možné za pracovní stanici považovat i počítač s procesorem 486. Je ale jasné, že určité rozdíly tu jsou, a každý cítí, že pracovní stanice je "něco více" než lépe vybavený osobní počítač.

Pracovní stanice je určena pro uživatele, který používá většinou především hardwarově náročný software pro odborníky – není tedy určena pro běžné kancelářské aplikace, ale například k provozování softwaru pro finanční analýzu, automatizaci výrobního procesu, počítačem

podporovanou konstrukci (CAD/CAM), vývoj softwaru, zpracování grafiky, filmů, tvorbu animací a podobně. Některé aplikace jsou závislé především na vysokém výpočetním výkonu a jiné kladou důraz také na kvalitní grafiku.

Zatímco u běžného počítače je mnohem více důležitý poměr ceny a výkonu, pracovní stanice je stavěna především s ohledem na vyšší výkon, i když cena u ní hraje také samozřejmě roli. Pracovní stanice je zpravidla vybavena více procesory (nebo jí lze alespoň o další procesor v budoucnu rozšířit) a je jí možné vybavit větším množstvím paměti. Větší roli zde tedy hraje i škálovatelnost výkonu, protože pracovní stanice se pořizuje s větším ohledem na budoucnost. U pracovní stanice se předpokládá také využití výkonnějších a spo-lehlivějších komponent, a proto jsou například vybaveny SCSI řadičem a SCSI disky. Záleží ale spíš na výrobcích, zda o daném počítači prohlásí, že je to výkonný PC nebo pracovní stanice.

Spolehlivost

Od výkonného počítače a pracovní stanice se kromě vysokého výkonu požaduje také vyšší stupeň spolehlivosti a bezpečnosti a snadnější správa a údržba. Jako operační systém se tedy často používá systém Windows NT 4.0, ale čeká se především na uvedení systému Windows 2000 (dříve známého jako Windows NT 5.0). Systém Windows NT 4.0 je totiž v mnoha směrech výhodnější než systém Windows 98, ale již neodvratně stárne a nepodporuje některé moderní technické prostředky, například rozhraní USB nebo infračervený port. Proto někdo i u výkonného PC volí raději operační systém Windows 98.

Větší bezpečnost a spolehlivost počítače lze zabezpečit například sledováním teploty procesoru – tuto funkci moderní desky umožňují. Systémový administrátor může být také upozorněn na nepovolený zásah do počítače (detekce otevření skříně) a může na dálku počítač zamknout nebo ho nastartovat a provádět na něm různé operace. K tomu je ale potřeba základní deska a síťová karta podporující technologii Wake-on-LAN.

Co se u nás sešlo?

Do redakce jsme nakonec na testování získali dvanáct výkonných počítačů. S nabídkou účastnit se testu jsme se obrátili samozřejmě na mnohem více firem, ale ne všechny byly schopny včas (během cca 14 dnů) počítač požadované konfigurace dodat nebo neměly o test zájem.

Specifikace počítačů, které se měly testu zúčastnit, byla dána záměrně celkem volně, protože nemáme možnost často provádět testy různě zaměřených výkonných počítačů. Do testu tedy mohly být zařazeny výkonné počítače s cenou maximálně 100 000 Kč bez monitoru, s jedním procesorem a s libovolným dalším příslušenstvím. Byli jsme tedy celkem zvědaví, jak jednotlivé firmy své počítače vybaví.

Podle očekávání byly všechny počítače založeny na základní desce s čipovou sadou 440BX a na procesoru Intel Pentium II s frekvencí 400 MHz nebo 450 MHz. Většina počítačů obsahovala 128 MB paměti SDRAM a někdy dokonce i dvojnásobek.

V počítačích nechyběly výkonné mechaniky CD-ROM (nebo DVD), v mnoha případech se v nich kromě zastaralé, ale stále ještě nepostradatelné disketové mechaniky objevila i mechanika Zip (zajímavé je, že mechaniku pro 120MB diskety nezvolil nikdo z výrobců). Pevné disky testovaných počítačů se mohly pochlubit kapacitou okolo 9 GB. Sešly se zde jak disky v provedení U-ATA, tak SCSI disky (v tom případě zvolily firmy základní desky s integrovaným řadičem Adaptec). Nejčastější značkou disků se stal Seagate. Základní desky některých počítačů také umožňovaly připojení řadiče diskového pole. Ač záležitost především serverová, diskového pole lze využít i ve spojení s pracovní stanicí (například při zpracování videa).

Ačkoli na kvalitě zvukové karty výkonné počítače nestojí, sešla se v testu řada počítačů s instalovanou zvukovou kartou Sound Blaster Live! v provedení Value. Většina firem také v případě grafické karty vsadila na stejný čip – nVidia Riva TNT. Všechny grafické karty testovaných počítačů byly samozřejmě v provedení AGP.

Hledat mezi výkonnými počítači s cenou okolo 70 000 Kč nějaký špatný není zrovna jednoduché. Všechny firmy nabídly do testu výkonné stroje, většina při jejich sestavování odvedla dobrou práci a jednotlivé komponenty byly vybrány pečlivě. Vůbec schopnost sestavit a včas dodat požadovaný

počítač, který se běžně nedodává a neleží vždy připraven ve skladu, také o leccčems svědčí a všech-ny firmy, které se testu zúčastnily, si určitě zaslouží pochvalu.

Po složitém zkoumání a testování jednotlivých počítačů jsme se na-konec rozhodli nevyhlašovat jednoznačného vítěze, dokonce ani -žádný z počítačů nevyzdvihovat v té či oné oblasti. Došli jsme totiž k závěru, že při pořizování počítače v této kategorii je nutné si nejprve jednoznačně ujasnit, k čemu bude využíván, jaké aplikace na něm budou provozovány a jak velké objemy dat budou zpracovávány. Teprve poté je možné určit, jaká sestava bude pro požadované úkoly nejvhodnější.

Pojďme se tedy podívat na počítače z testu jednotlivě, každý určitě stojí za pozornost.

Pavel Trousil, Jaroslav Smíšek

Co jsme hodnotili

V zájmu zpřehlednění výsledků jsme se rozhodli systém hodnocení trochu zjednodušit. U každého parametru, který jsme pro hodnocení zvolili, je uveden příslušný počet bodů – nula až deset, deset bodů je přitom nejvíce a čím více bodů, tím lépe. Ne-znamená to ale, že bychom vás chtěli o po-drobná čísla připravit – ta najdete v tabulce. A teď ještě k jednotlivým parametrům, které se objeví u každého počítače.

Celkový výkon – Počítače jsme podrobili nejrůznějším testům, jejichž výsledky si můžete přečíst v tabulce. Parametr celkový výkon vychází ze všech těchto výsledků a informuje zjednodušeně o cel-kovém výkonu počítače.

Výbava – Hodnotili jsme to, jak je počítač vybaven, tedy zda má dostatek paměti, dostatečně velký pevný disk a zda obsahuje i další vybavení, například síťovou kartu, mechaniku ZIP, reproduktory a podobně.

Provedení – Sestavit počítač z různých komponent lze různými způsoby a my jsme hodnotili to, jak jsou jednotlivé komponenty v počítači uspořádány, zda jsou kabely svázané a zda “neplandají” volně ve skříni nebo nejsou někde vedeny přes ostré hrany.

Rozšiřitelnost – V podobě, v jaké si uživatel počítač koupí, často dlouho nevydrží, a tak se postupně rozšiřuje. Možnost dalšího rozšíření je u výkon-ných počítačů důležitá. Hodnotili jsme tedy, zda je možné přidat do základní desky druhý procesor, zda je možné použít v desce procesor s vyšší frekvencí, o kolik lze rozšířit hlavní paměť nebo třeba kolik dalších mechanik a rozšiřujících karet se do skříně a na základní desku ještě vejde.

Jak budou vypadat výkonné počítače?

Ta technika, kde se to zastaví? Vývoj postupuje neustále dopředu a ve světě počítačů to platí dvojnásob. Čekají nás nové procesory, sběrnice, paměti i nové výkonnější komponenty. Nový procesor Pentium III s frekvencí až 500 MHz se dodává již dnes a jeho frekvence ještě v tomto roce opět vzroste (snad až na 800 MHz) – také díky přechodu na 0,18mikronovou technologii. Své slovo chce v oblasti výkonných počítačů říci i společnost AMD, a to svým procesorem AMD-K6-3 a především zcela novým procesorem AMD-K7. V oblasti základního stavebního kamene počítačů, v oblasti procesorů, se tedy opět máme na co těšit. Měnit se budou také základní desky a Intel pro pracovní stanice připravil novou desku typu WTX.

Zrychlit by se měly také paměti, které svou frekvencí za procesory pomalu, ale jistě zaostávají. Paměť typu SDRAM bude časem nahrazena pamětí typu Direct RDRAM, kterou společně vyvíjejí firmy Intel a Rambus. Proudová (pipeline) architektura těchto pamětí dovoluje zvýšit jejich přenosovou rychlost až na 1,6 GB/s (což je dvakrát více než u paměti SDRAM). Paměťová sběrnice Rambus Channel je 16bitová a pracuje s frekvencí 800 MHz.

Také grafická sběrnice AGP by měla zrychlit a dnešní sběrnice AGP 2x by měla být nahrazena sběrnici AGP 4x. Na vývoji příslušných grafických karet se již pracuje. Režim “4x” může odstranit úzký profil při přístupu do paměti. Předpokladem je zvýšení taktu sběrnice AGP z 66 na 100 MHz. Teoreticky se tak dosáhne maxima 800 MB/s. To, čím bude nahrazena sběrnice PCI, není ještě dnes jasné, ale na

její modernizaci pracuje jak firma Intel, tak přední výrobci počítačů.

Dnes nejpoužívanější rozhraní Ultra-ATA bude brzy nahrazeno rozhraním Ultra ATA/66, umožňujícím přenos dat rychlostí až 66 MB/s. Ultra ATA/66 zdvojnásobuje datovou propustnost a díky novému typu kabelu zvyšuje robustnost rozhraní. Další výhodou je vyšší integrita dat, daná zlepšeným časováním a použitím zabezpečovacího kódu Cyclical Redundancy Check (CRC). Rozhraní Ultra ATA/66 je přitom zpětně kompatibilní se staršími disky. První disky s rozhraním Ultra ATA/66 se již prodávají a brzy se v počítačích objeví.

Kromě rozhraní Ultra ATA/66 se očekává nástup rozhraní FireWire (IEEE 1394), díky kterému je k počítači možné připojit nejen pevné disky, ale také například digitální kamery a další komponenty, které vyžadují rychlou přenosovou cestu. Tímto rozhraním jsou standardně vybaveny zatím jen nové počítače Apple PowerMacintosh G3, ale takový pokrok si jistě velmi brzy najde cestu i do počítačů PC.

Abacus Express

Společnost Abacus pojala svůj "Express" poněkud profesionálněji. Vsadila totiž na systém Windows NT a na základní desku umožňující instalaci druhého procesoru Pentium II. Deska je navíc kromě rozhraní IDE vybavena také řadičem Ultra-Wide SCSI a konektorem RAIDport pro připojení řadiče diskového pole. Uživatel má tedy u tohoto počítače nejen možnost připojení dalších zařízení (volných slotů je dostatek a také skříň miditower pojme ještě další zařízení), ale také možnost dále zvýšit výkon počítače přidáním procesoru a paměti. Rozšiřitelnost je tedy na velice dobré úrovni.

Již v základu byl ale počítač vybaven průměrně. Jeho pevný disk Seagate Barracuda s kapacitou 9,1 GB a také 32rychlostní mechanika CD-ROM NEC jsou připojeny k řadiči SCSI. V počítači nechyběla ani mechanika Zip připojená k rozhraní IDE a síťová karta LAN PINE 8139 10/100. Co se týká dalšího vybavení, počítač obsahoval zvukovou kartu Sound Blaster Live! Value a grafickou kartu Diamond Viper 550 s grafickým čipem nVidia Riva TNT.

Počítač byl sestaven velice pečlivě, snad jen pevný disk by si zasloužil lepší odvod tepla. Grafická karta výkonnostně nijak nevybočila jen díky tomu, že i většina ostatních firem zvolila kartu se stejným čipem. Výkonný pevný disk a rychlá mechanika CD-ROM podpořeny Pentiem II na zatím nejvyšší dostupné frekvenci poskytly dobrý základ pro výborný výkon. Naše aplikační testy dopadly pro počítač Abacus Express velmi dobře a počítač podal stabilní výkon ve všech oblastech a výrazněji nepropadl v žádné kategorii, takže jen velmi těsně zaostal za nejrychlejším počítačem v testu.

All Computer PII/450

Mezi levnější počítače z testu patří počítač All Computer PII/450 firmy All Electronics ve skříni minitower typu ATX. Základní deska Lucky Star P6BDX je osazena jedním procesorem Intel Pentium II/450 MHz, je ale schopna pojmout ještě další procesor. Na paměti firma All Electronics nešetřila, a tak byl počítač vybaven 256 MB. Základní deska počítače je sice vybavena moderním SCSI řadičem Adaptec 7895 a také RAIDportem, ale o data se staral přece jen levnější disk s rozhraním U-ATA, v tomto případě disk Seagate Medalist Pro 9140 s kapacitou, na které se shodla většina účastníků testu, tedy s kapacitou 9,1 GB. Pochvalu jistě zaslouží, že firma All Electronics dala zcela správně přednost mechanice DVD Toshiba s velice dobrou přístupovou dobou i přenosovou rychlostí.

Počítač je slušně vybaven. Co se týká některých doplňků, volba padla na moderní rozhraní USB. K rozbočovači USB, který firma k počítači dodává, se připojuje myš a také USB zvuková karta. Jen klávesnice zůstala připojena k portu PS/2. Počítač se dodává s homologovaným externím modemem s přenosovou rychlostí 56 kb/s a síťovou kartou umístěnou na základní desce. Počítačová skříň poskytuje dostatek prostoru pro další rozšiřování a k dispozici jsou dvě volné šachty pro 5,25" mechaniky a jedna pro 3,5" mechaniku.

V aplikačních testech podal počítač průměrný výkon, ale jako poněkud slabší se ukázal v oblasti her a přehrávání videa. Mírně nadprůměrný byl naopak při provozování aplikací pro editování grafiky. Možnosti rozšíření jsou zde velmi dobré, provedení spíše dobré.

Astra 6400

Základní deska tohoto počítače typu ATX je osazena 400MHz procesorem Pentium II a je uložena ve skříni typu desktop. Kromě mechaniky CD-ROM umístil výrobce do počítače také mechaniku Zip, ovšem do poslední volné pozice velikosti 5,25". Oproti ostatním počítačům jsou omezené i možnosti rozšiřování paměti, zvláště když 128MB paměť, která v počítači je, je tvořena dvěma moduly DIMM – zbývá pak pouze jeden volný slot.

Firma ABI vsadila u svého počítače na grafickou kartu 3Dfx Voodoo Banshee, kterou je možné dobře využít i pro hry. Kartu je možné oproti kartám s čipovou sadou Voodoo 2 provozovat samostatně, ale v porovnání s ostatními kartami v testu se ukázala jako výkonnostně poněkud slabší.

Ve výbavě počítače nechyběl interní homologovaný faxmodem GVC 56K/14,4 voice s příslušným softwarem. Při volbě ovládacích zařízení vsadila firma ABI na produkty firmy Microsoft, tedy na myš s kolečkem a na "naturální" klávesnici. K počítači se dodávají také reproduktory Primax Media--storm, jimž dodává zvuk karta Sound Blaster PCI128. Při sestavování počítače byla odvedena dobrá práce. Dojem kazí pouze slabě pískající zdroj napájení.

Na nižším výkonu počítače se kromě procesoru (soupeři většinou zvolili o 50 MHz výkonnější variantu) podepsal také pomalejší disk WD Caviar s 5400 otáčkami za minutu, který se rychleji se otáčejícím soupeřem nemohl postavit. V aplikačních testech podal počítač oproti soupeřům slabý výkon, a to především při přehrávání videa. Jeho cena, přihlédneme-li k výbavě, je ale poměrně zajímavá.

AutoCont Office Pro 7000 midi

Ani počítač firmy AT Computers svým vybavením a volbou komponent příliš nevybočil z řady ostatních. Obsahoval tedy procesor Pentium II pracující na frekvenci 450 MHz, 128 MB paměti SDRAM (tvořených možná méně šikovně dvěma DIMM moduly), pevný disk (v tomto případě disk Sea-gate) s kapacitou 9,1 GB a grafickou kartu s čipem nVidia Riva TNT. Karta tentokrát pochází od firmy Asus (Asus Riva TNT) a grafický čip je u ní chlazen aktivním větrákem, což se ukázalo jako velice prozřívavé. Pasivní chladič totiž někdy nestačí odvádět teplo z výkonného čipu.

Ve výbavě nechyběla ani mechanika Zip a mechanika CD-ROM firmy Toshiba. Všechny komponenty byly umístěny v typické skříni počítačů OfficePro a za velmi pěkné technické provedení jsme se rozhodli udělit počítači 8 bodů.

Počítače AutoCont jsou tradičně doplněny bohatou softwarovou výbavou, která nechyběla ani v tomto případě (Word 97, Zoner Callisto 3.0, Lingea Lexicon, LangMaster, F-Secure). V dodávce jsme dále našli síťovou kartu Intel Ether Express Pro, zvukovou kartu Sound Blaster AWE64, zvukově zajímavé reproduktory od firmy Sony, myš Logitech s kolečkem, klávesnici Keytronics a podložku. Také výbava je tedy v případě počítače Office Pro 7000 dostatečná, ale v možnostech rozšíření přeci jen za některými počítači v testu trochu zaostává.

Výkonnostně na tom je počítač Office Pro 7000 velice dobře a velmi dobrý výkon podal především při provozování grafických aplikací. Výkonu po-mohl kromě procesoru mimo jiné i poměrně rychlý pevný disk a grafická karta.

Comfor Quattro 450 Workstation

Společnost Comfor PC Mail vsadila na profesionálnější řešení, a také proto svůj počítač nazvala pracovní stanicí. Jde o stanicí, kterou je možné vybavit až dvěma procesory Pentium II a 1GB operační paměti – v testovaném počítači byl procesor jeden a dostatečná, tedy 256MB paměť.

K řadiči SCSI umístěnému na základní desce byl připojen disk Ultrastar 9ES firmy IBM s velmi dobrými parametry, který přispěl k celkově dobrému výkonu počítače. Grafická karta Matrox Millenium s čipem G200, kterou byla pracovní stanice vybavena, se v porovnání s grafickými kartami založenými na čipu Riva TNT ukázala jako o něco slabší, ovšem překonala kartu ATI All-in-Wonder Pro počítače Master.

Pro ozvučení slouží zvuková karta Aureal Vortex PCI a stříbrné kotoučky je možné vložit do mechaniky CD-ROM BTC 40XH. Ta se sice pyšní označením 40rychlostní, ale její naměřená přenosová rychlost tomu příliš neodpovídá. Mechanika příliš často mění rychlost disku, a tím se její výkon snižuje.

Nová skříň se zajímavým designem poskytuje dostatek prostoru pro další "růst" pracovní stanice.

O mechaniku Zip a síťovou kartu se rozšiřovat nemusí, protože ta již v dodávce je. Pod předinstalovaným systémem Windows NT nebylo možné pracovní stanici vypnout. Tuto chybičku, způsobenou použitím zcela nové skříně, výrobce jistě brzy odstraní. Ve Windows 98 ovšem proběhne vypnutí bez problémů. V aplikačních testech dopadl počítač velmi dobře a ukázal se výkonný především při přehrávání videa a provozování her, ovšem ani v kancelářských aplikacích nezaostával.

Compaq DeskPro EN 6400

Testu se zúčastnil jediný zástupce celosvětově známé značky. Společnost Compaq nám zapůjčila počítač DeskPro EN 6400, který se od ostatních značně lišil. Na rozdíl od konkurentů byla jeho výbava a tím i výkon trochu slabší. "Pouze" 400MHz procesor, 64 MB paměti a slabší disk totiž nemohly na přední výkonnostní místo stačit.

Nejlepší ocenění však naopak získal počítač za provedení. Jeho skříň typu miditower je totiž velmi dobře navržena – snadno se otevírá, instalace mechanik je jednoduchá a karty je možné instalovat i mimo počítač. Firma Compaq také myslí na využití nejnovějších technologií, a tak je například možné na dálku zjistit otevření skříně a skříň lze na dálku dokonce zamknout! Počítač podporuje technologii Wake-On-LAN a je u něj neustále sledována teplota procesoru. Tyto vlastnosti ocení pře-devším zájemci z řad větších firem, kde jsou nižší náklady na správu hardwarového i softwarového vybavení velmi důležité.

Počítač šel tedy do boje s jistým handicapem (tedy slabší výbavou) a podle toho také dopadl. V aplikačních testech byl nejslabší a problémy měl především s kancelářskými aplikacemi, videem a hrami. Podepsal se na tom jak pomalejší disk, procesor, tak i menší množství operační paměti. Výkonem neoslnila ani již starší grafická karta založená na grafickém čipu ATI Rage Pro Turbo. Co se týká dalšího vybavení, v počítači je instalována síťová karta. Na značkový počítač není cena Compaqu DeskPro 6400 příliš vysoká, ovšem se slabšími jednotlivými komponentami nemohl být výkonnostně svým konkurentům v našem testu rovným soupeřem.

DTK APRI 450

Počítač DTK APRI 450 nám k testu poskytla firma ELAP. Jak je možné odhadnout z jeho názvu, skrývá se v něm 450MHz procesor Pentium II, který mu zajišťuje společně s dalšími komponentami slušný výkon. Firma ELAP nešetřila na paměti, a tak jsou v něm umístěny dva 128MB DIMM moduly, tedy celkově 256 MB paměti.

Pevný disk Seagate Medalist Pro s kapacitou 9,1 GB se ukázal jako slušný soupeř disků konkurentů. Navíc byl umístěn v rámečku se dvěma aktivními chladiči, což si disk s 7200 otáčkami za minutu zaslouží. Počítač byl dále vybaven mechanikou Zip a 32rychlostní mechanikou CD-ROM od firmy Teac.

Také ELAP vsadil u svého počítače na grafickou kartu s čipem nVidia RIVA TNT a s 16 MB paměti typu SDRAM. Karta STB Velocity 4400 je navíc doplněna televizním výstupem a výstupem S-Video. Kromě zvukové karty Sound Blaster PCI64 se do výbavy dostaly také reproduktory Teac PowerMax 1000. Nejsou to obyčejné reproduktory, ale aktivní reproduktorový systém pěti reproduktorů + 40W subwoofer s vestavěným dekodérem Dolby Pro Logic.

Bohatou výbavu počítače doplňuje ještě kvalitní externí faxmodem US Robotics Courier, V.34 a síťová karta SVEC 10/100. Kromě operačního systému je na disku předinstalována i trialová verze antivirového programu AVG 5.0. Z prováděných aplikačních testů vyplývá, že je počítač poněkud slabší na hry a přehrávání videa. V ostatních testech se počítač držel docela dobře, ale celkově zapadl výkonnostně někam do středu výsledkové listiny.

Leo Titan 450

Společnost Libra Electronics nám do testu zapůjčila počítač Leo Titan 450 firmy F.I.C., která je také výrobcem základní desky, na níž je založen. V ní je umístěn 450MHz procesor Pentium II a 256 MB paměti SDRAM. Základní deska může být osazena až 1 GB paměti. Pevný disk WD Caviar měl tentokrát kapacitu celých 10 GB, ovšem na řadiči IDE poskytoval jen průměrný výkon.

Kromě 32rychlostní mechaniky CD-ROM byla v počítači také zapisovací mechanika CD-RW

Sam-sung SCW-230, která zapisuje či přepisuje data dvojnásobnou rychlostí. Čekali jsme, že se jich v počítačích objeví více (třeba jen samostatně), ale stala se v našem testu výjimkou.

Multimédia jsou silnější stránkou počítače – je vybaven zvukovou kartou Sound Blaster Live! opět v provedení Value a příjemně hrajícími repro-duk-tory Samsung Magic Speaker s aktivním subwooferem.

Dobře vybavený počítač dále obsahoval grafickou kartu Creative Graphics Blaster Riva TNT (opět s čipem Riva TNT a se 16MB pamětí typu SDRAM), interní faxmodem a síťovou kartu. K počítači se dodává i bohatá softwarová výbava, především 602proPC Standard nebo antivirový program Avast 32. Za zmínku stojí rovněž roční při-pojení na internet.

Počítač byl do skříně typu miditower sestaven sice pečlivě, ale kabely přichycené u ostré hrany mu srazily za provedení bod dolů. Co se týká celkového výkonu, nevedl si počítač Leo Titan špatně (v aplikačních testech dopadl mírně nadprůměrně), ale pevný disk s 5400 otáčkami nemohl rychleji se otáčejícím konkurentům stačit.

Master Excellence + 450

Také firma A&A, podobně jako řada ostatních, vybrala jako nejvhodnější do našeho testu počítač s procesorem Pentium II pracujícím na frekvenci 450 MHz a vybavený 128 MB pamětí SDRAM.

Ostatní výbavou se však počítač Master od standardu mírně lišil. Obsahoval totiž pevný disk od firmy IBM (který se ukázal jako poněkud pomalejší) a místo mechaniky CD-ROM byl vybaven mechanikou DVD-ROM od firmy Toshiba. Mechanika DVD-ROM je s ohledem na budoucnost jistě dobrou volbou, zvláště když její cena není přehnaná.

Počítač Master měl jako jediný instalovanou grafickou kartu ATI All-in-Wonder Pro, která obsahuje také televizní tuner s možností příjmu českého teletextu. Karta ovšem obsahuje "pouze" 8 MB pamětí a je založena na již trochu starším čipu 3D Rage Pro, což se negativně projevilo na jejím výkonu. Ostatní karty na tom byly výkonnostně i ve-likostí pamětí lépe. V počítači byla instalována také zvuková karta Sound Blaster Live! Value. V ceně počítače není zahrnut žádný operační systém.

Krátký časový termín, který firmy na dodání počítače měly, se v případě počítače Master bohužel projevil špatným provedením. Napájecí a datové kabely volně plandaly ve skříně. Za provedení šly tedy body razantně dolů. Také vybavení nebylo u počítače Master nijak zvlášť bohaté a stejně tomu bylo i s možnostmi rozšiřování, kde již ve srovnání s ostatními počítači v testu není příliš volného prostoru. V aplikačních testech (slabší se ukázal především v kance-lář-ských aplikacích) se počítač umístil zhruba uprostřed – vinu za to jistě nese pomalejší pevný disk a přece jen už starší grafická karta.

Mironet 9000 Hellfire

Společnost Mironet vsadila u svého počítače opět na v našem testu typické komponenty, tedy na procesor Pentium II 450 MHz, 128 MB pamětí SDRAM a grafickou kartu Asus Riva TNT 3400, tentokrát doplněnou výstupem na televizi. Pojďme se tedy věnovat spíše odlišnostem. Počítač Mironet obsahoval jako jediný v testu pevný disk Seagate Cheetah 9LP s kapacitou 9,1 GB. Jde o disk, který se otáčí rychlostí 10 000 otáček za minutu a na jeho výkonu je to skutečně znát. Takovýto disk si již zaslouží lepší chlazení a v počítači Mironet se mu ho dostalo pomocí dvou aktivních větráků dostatečně. Aktivní chladič byl umístěn i na čipu grafické karty.

K řadiči SCSI, který je integrován na základní desce, je kromě disku připojena i mechanika CD-ROM firmy Toshiba, v níž se disky otáčejí až 40násobnou rychlostí a která v testech dopadla úplně nejlépe (co se týká přenosové rychlosti). Mironet tedy vsadil na rychlá paměťová média.

V počítači byla dále zvuková karta Aureal A3D PCI, interní faxmodem Well a síťová karta umístěná na základní desce. Za velmi dobrým celkovým výkonem počítače (v aplikačních testech dopadl úplně nejlépe) stál především rychlý pevný disk, který ostatním v testu doslova ujel.

Společnost Mironet do skříně miditower se svým logem vmontovala takové komponenty, -které, pokud mají aspoň minimální vliv na výkon, nezane-chávají žádné pochybnosti o tom, že patří -- skutečně k tomu nejlepšímu, co je možné v současné době na trhu komponent do osobních počítačů najít. Za zajímavou cenu se tak stal Mironet 9000 Hellfire výkonnostně nejlepším počítačem v našem testu.

Thales i45D

V lecčems podobný (stejná skříň, grafická karta, procesor a modem) počítači Mironet 9000 Hellfire je počítač Thales i45D firmy THD. V tomto případě ovšem firma THD vsadila na levnější komponenty, tedy především na levnější a také méně výkonný pevný disk IBM Deskstar 10GXP. O to větší jsou možnosti rozšíření počítače. Jeho základní deska Asus P2B-D si totiž poradí i s dvěma procesory Pentium II, jedním GB paměti a má dostatek volných slotů pro další rozšiřování. Dost místa poskytuje také skříň počítače, do které je možné umístit ještě dvě mechaniky velikosti 5,25" a jednu velikosti 3,5".

Jako jediná dvouprocesorová základní deska ovšem není Asus P2B-D vybavena SCSI řadičem, a tak je pevný disk i mechanika CD-ROM připojena pomocí rozhraní U-ATA. Mechanika CD-ROM firmy NEC se sice může pochlubit rychlostí 40Max, proti stejně označené mechanice Toshiba je však pomalejší a navíc je při zvyšování otáček nepříjemně hlučná. Výbavu doplňuje zvuková karta -Aureal A3D PCI a interní faxmodem Well s maximální přenosovou rychlostí 56 kb/s, stejně jako u Mironetu.

Zrovna tak jako v případě počítače Mironet 9000 byla při jeho sestavení odvedena velmi dobrá práce oceněná sedmi body. Porovnání ceny a výkonu by dopadlo pro počítač velmi dobře, ale tentokrát nám šlo více o výkon. Ani ten ovšem není špatný a počítač je dobrý především v kance-lářských a grafických aplikacích.

Faktem zůstává, že Thales i45D je nejlevnějším počítačem v testu, což se ovšem neprojevovalo nijak dramaticky na poklesu výkonu v aplikačních testech.

Umax Workstation PW 7000

Společnost Conquest nám do testu zapůjčila pracovní stanici Umax Workstation PW 7000 firmy Umax Data System, která má své zkušenosti i s produkcí klonů počítačů Apple. Její pracovní stanice je založena na 400MHz procesoru Pentium II. Možnosti škálovatelnosti výkonu jsou ale široké, protože deska podporuje dva procesory Pentium II s frekvencí až 500 MHz a až 1GB operační paměť. Námi testovaná stanice byla vybavena 256 MB paměti SDRAM.

Firma Umax u své pracovní stanice podle očekávání vsadila na rozhraní SCSI a tedy i na SCSI disk. Jde o výkonný pevný disk Seagate Barra-cuda 9LP s kapacitou 9,1 GB. 36rychlostní mechanika CD-ROM od firmy Toshiba je připojena k řadiči IDE. Další záznamová zařízení v počítači chybí, ale velice pěkná a praktická skříň typu miditower -poskytuje dostatek volného prostoru pro další rozšiřování.

Firma Umax si jako jedna z mála vybrala zcela novou grafickou kartu ATI Rage 128 vybavenou 16 MB paměti SDRAM, která se stala důstojným soupeřem karet s čipem Riva TNT. O ozvučení se stará, jako v případě mnoha počítačů, zvuková karta Sound Blaster Live! Value. Klávesnice i myš byly firemní, tedy značky Umax.

Provedení počítače nebylo v zásadě co vytknout. Na to, že byl počítač založen na "pouze" 400MHz procesoru, dopadl v aplikačních testech celkem dobře (ukázal se dobrý při přehrávání videa). Trochu slabší výkon předvedl v aplikacích na zpracování grafiky. Umax PW 7000 je sice nejdražším počítačem v testu, na výkonu ani na výbavě se to však výrazněji neprojevovalo.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Trousil{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Astra{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Office Pro{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Quattro{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DeskPro{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}DTK{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Leo Titan{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Master
Excelence{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Hellfire{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Thales{dtype}{vflid4913145177318621184}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Abacus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}

{dtype}All Computer{dtype}{vfl13331578486784}; {vfl2377900744985542668}{dtype}ABI{dtype}
{vfl13331578486784}; {vfl2377900744985542668}{dtype}AutoCont{dtype}{vfl13331578486784};
{vfl2377900744985542668}{dtype}Comfor{dtype}{vfl13331578486784}; {vfl2377900744985542668}
{dtype}Compaq{dtype}{vfl13331578486784}; {vfl2377900744985542668}{dtype}ELAP{dtype}
{vfl13331578486784}; {vfl2377900744985542668}{dtype}Libra{dtype}{vfl13331578486784};
{vfl2377900744985542668}{dtype}A&A{dtype}{vfl13331578486784}; {vfl2377900744985542668}
{dtype}Mironet{dtype}{vfl13331578486784}; {vfl2377900744985542668}{dtype}Umax{dtype}
{vfl28428431481896960}

Rubrika:

{vfl-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfl-7282884088577392640}

Vydání:

{vfl-9223370795609227249}{dtype}1729814{dtype}{vfl17729624997888} - {vfl2377901844497170448}
{dtype}1729844{dtype}{vfl216034801994432512}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Tak tu máme další měsíc a spolu s ním přicházejí i naše další testy. Co jsme pro vás připravili tentokrát? Měli bychom zde jeden počítač do dlaně, jeden na klín a jeden na stůl (ten s novým procesorem). Pokud vás už omrzela rozměrná obrazovka, snad vám přijde vhod nabídka plochého displeje s netradičním formátem. Nejenom video pro internet můžete získat z kamery podobné kachnímu vejci.

Netradiční vajíčko

Philips PCA 645VC

Na trhu se konečně objevuje čím dál víc zařízení pro sběrnici USB a vlivem toho se i na našich stránkách čím dál více setkáváte s produkty tohoto druhu. Uvědomujeme si sice, že pro mnohé z vás zůstává svět USB zatím uzavřen, protože jak jsme už psali mnohokrát, zájemce o univerzální sériovou sběrnici musí být vybaven jak tímto portem (u moderních základních desek bývá integrován, ale ne vždy jsou dodány i konektory), tak softwarovou podporou, která je plně v rukou operačního systému (u PC připadá v úvahu téměř výhradně Windows 98, neboť pro Windows 95 OSR2 nejsou většinou připraveny ovladače). Přesto i pro ty, kteří nevládnou USB, mohou být tyto články přínosem, protože mohou být pomocnou rukou při upgradu nebo výběru nového počítače či systému a ochrání před zbytečnými chybami a tím i před zbytečnými výdaji.

Dalším zařízením, které vám tedy v rámci seznamování s produkty USB chceme nabídnout, je maličká kamera z dílen společnosti Philips. Toto zařízení, velikostně i tvarem připomínající kachní vejce, obsahuje nejenom miniaturní CCD čip pro snímání obrazu v maximálním rozlišení 352 x 288 obrazových bodů, ale také miniaturní mikrofon nacházející se o něco málo výše. Před snímačem obrazu se nachází čočka, jejímž otáčením lze plynule měnit ohniskovou vzdálenost (stejně jako u fotoaparátu či klasické kamery) a tím přestřelovat na takřka libovolnou vzdálenost. Zaostřit lze na předměty nacházející se v tzv. nekonečnu až na předměty vzdálené doslova pouhé milimetry od objektivu. U malé vzdálenosti se však už pochopitelně viditelně projevuje zkreslení obrazu vlivem zakřivení optiky.

Instalace kamery není nic těžkého, pokud máte USB port a Windows 98. Majitelé jiných systémů mají smůlu. Nejprve je nutné vyřešit umístění kamery. Pokud ji hodláte využít pro obvyklé videokonference, pak neobvyklejší místo bývá na monitoru. Zde však bude trochu problém s uchycením. Výrobce patrně z důvodu, že do monitoru se nedá jen tak vrtat, vybavil kamerku gumovým podstavcem, který lze kamkoliv položit (i na mírně nakloněnou či pokrivenou plochu), a na něj se pak položí i kamera, kterou je možné díky vejčitému tvaru i jednoduše natáčet. Kamera takto drží celkem spolehlivě, ale pro její bezpečí by to přece jen chtělo pevnější uchycení. Naštěstí je však v dolní části zařízení i závit, umožňující i montáž na stativ nebo jiný držák. Ten si už však musíte opatřit sami.

Dvoumetrový připojovací kabel by měl pro připojení k USB rozbočovači většinou vystačit. Prostřednictvím tohoto kabelu je zároveň zajištěno i napájení, takže není nutné zajišťovat externí napájení jako u ostatních kamer s odlišným rozhraním (sériové, síťové...). Kamera je ze sběrnice napájena 5 V, přičemž odběr ani zdaleka nepřekračuje 500 mA. Pokud ovšem budete natáčet v terénu na notebook tak jako já, musíte počítat s tím, že "životnost" vašeho notebooku v provozu na baterie se opravdu citelně zkrátí.

První připojení kamery k aktivnímu portu (zde znovu připomínám, že USB zařízení lze kdykoliv připojit, ale i odpojit za provozu) vyvolá automatickou detekci zařízení a vyžádá si ovladač pro "Philips Composite A/V Device; CIF Digital Camera", což je vlastně takový malý vnitřní rozbočovač (nebo také v terminologii českých Windows řadič) pro potřeby všech zařízení integrovaných v kameře. Teprve poté systém zaregistruje obrazovou snímací část kamery a po instalaci ovladače "Philips CIF Digital Camera; Video" přikročí i k instalaci zařízení "Philips CIF Digital Camera; Audio", jež představuje

zabudovaný mikrofon. Poté máte kameru plně zařazenou do systému (a bez restartu) a můžete jejich služeb využívat téměř libovolným programem určeným pro videokonference, popřípadě jiné hrátky přinášející pohyblivý obraz.

S kamerou jsou dodávány programy Videogram Creator a Video-gram Player. Jsou určeny především pro vytváření jakýchsi videopozdravů zasílaných prostřednictvím internetu. Můžete tedy zaznamenat videosekvenci či jednotlivý obrázek a přímo jej odeslat prostřednictvím elektronické pošty. Při tomto procesu můžete volit kvalitu videa i zvukového záznamu a omezit velikost záznamu. Aby si videopozdrav mohl přehrát skutečně každý, je možné záznam uložit ve formě spustitelného souboru, který zajistí i vlastní přehrání. Program přepočítá data a oznámí, jak dlouho bude trvat posílání souboru při různých rychlostech spojení. To je důležitá vlastnost především pro ty, kteří se připojují prostřednictvím modemu a telefonní sítě; každá minuta totiž něco stojí.

Zmíněné programy však nemusí sloužit výlučně potřebám internetu, protože nasnímané videozáběry nebo snímky lze ukládat rovněž v klasických formátech typu AVI a BMP (ten i pro OS/2), JPG, TIFF či PCX.

V možnostech nastavení programu je možné ovlivňovat rozlišení obrazu, hloubku barev a kompresi, dále je možné nastavit počet snímků zaznamenaných za sekundu (od 3,75 do 24), jas, kontrast a gama korekci barev, případně černobílý záznam či potlačení tzv. zpětného světla. Volit můžete i mezi automatickým nebo ručním vyvážením expozice a bílé. Podobně lze ovlivňovat i vlastnosti zvukové části záznamu (vzorkovací frekvence, 8/16 bitů a mono/stereo – to v případě jiného snímáče či zdroje zvuku).

Věrnost barev nasnímaného záznamu závisí jak na nastavení, tak na okolních světelných podmínkách. Pokud kameru budete používat na jediném místě za stále stejných světelných podmínek, lze si s ručním nastavením pěkně pohrát a docílit poměrně slušné věrnosti barev, ale pokud budete kameru často přemísťovat nebo pokud ji použijete např. pro snímání exteriérů, kde se světelné podmínky neustále mění v závislosti na počasí a denní době, pak se budete muset spolehnout na automatiku. Musím říci, že pár takovýchto kamer jsem už viděl a Philips je z nich na tom zcela jistě v podání barev nejlépe, i když zvláště za umělého nebo slabšího osvětlení se obraz zbarví tu do červena, tu do modra, ale na tom není nic divného.

Sečteno podtrženo: kladem i záparem je zde USB, protože si takovou kameru nemůže namontovat hned každý, ale zato ten, kdo USB má, nemá potíže s instalací, může zařízení kdykoliv odpojit či připojit bez rizika poškození (snad jen systém by to občas nemusel rozchodit, ale to už není chyba kamery) a není nutné externí napájení. Mezi další klady patří optika s širokým rozsahem ostření (snímat lze i velmi malé předměty nebo třeba sledovat život hmyzu), integrovaný mikrofon a výrazná kontrolka signalizující činnost zařízení. Slabinou je pak nepříliš bezpečný stojánek. A cena? Tu posuďte sami...

Jelikož prostřednictvím tištěného média nelze prezentovat kvalitu nahrávky, natočili jsme pro vás několik záběrů z redakce, které najdete na příštím CD (Chip 4/99).

Michael Málek

Sezame, otevři se!

Mobilon TRIPAD VP6000

Taková asociace mne napadla, když jsem vzal poprvé do ruky Sharp Mobilon TRIPAD VP6000, který exkluzivně pro Chip zapůjčila firma PDA Technology. V době, kdy se na trhu s přenosnými minipočítači a digitálními asistenty bojuje o velikost, rychlost a výdrž na baterie, přichází Sharp s naprosto originální verzí mobilního zařízení Handheld PC Pro.

Pod kapotou mu bije srdce RISC procesoru NEC MIPS VR4111. Mobilon je vybaven 16 MB EDO RAM s možností rozšíření na 32 MB, v prostoru pro baterie je skryt jeden Compact Flash slot pro paměťové karty, čímž si můžete rozšířit prostor pro ukládání dat. Mobilon pracuje na platformě Microsoft Windows CE 2.11, které jsou uloženy spolu s dalšími interními aplikacemi Pocket Internet Explorer 3.0, Pocket Outlook 3.0, s kompletní sadou aplikací Microsoft Pocket Office, Microsoft InkWriter a s příslušenstvím (Kalkulátor, Světový čas, Terminál, hra Solitaire a aplikace Diktafon) ve 24 MB ROM paměti.

90-60-90 – to jsou sice ideální míry, ale maximální rozměry Mobilonu jsou jen 289 x 226 x 34 mm. Jsou však trochu zavádějící, protože největší podíl na tloušťce má prostor pro baterie a na šířce se

značnou měrou podílí výkyvná ramena pro uchycení displeje. Ve skutečnosti je Mobilon po odklopení displeje pouze 245 mm široký a dosahuje výšky pouze 10 mm. Hmotnost je 1,45 kg včetně baterií.

Pokud chcete s Mobilonem pracovat, musíte nejprve odklopit displej, který je v normálním stavu otočen aktivní plochou dovnitř. Je uchycen na dvou výkyvných ramenech s otočnými klouby, kolem kterých se dá otočit až o 180°. Tato schopnost dělá z Mobilonu zajímavé multifunkční zařízení. Pokud displej odklopíte a pootočíte přibližně o 90°, získáváte mininotebook, pokud jej pootočíte o 180°, vytvoříte z něj jakousi stříšku s displejem určeným pro prezentaci. Když nyní sklopíte ramena zpět, stane se z Mobilonu touchpad.

Mobilon má barevný DNST displej s deseti úrovněmi podsvětlení, reagující na dotek, s možností zobrazení až 256 barev s rozlišením 640 x 480 a velikostí bodu 0,3 mm. Jeho rozměry 19,2 x 14,3 cm s úhlopříčkou 23,9 cm (9,4") umožňují velmi pohodlnou práci. Mobilon můžete položit jakkoliv, třeba i téměř svisle – při vhodném natočení displeje v kombinaci s nastavením podsvícení je vždy dobře čitelný.

Mobilon patří do čeledi klávesnicovitých; ergonomická klávesnice má 63 kláves s nízkým zdvihem v pěti mírně zahnutých řadách, které jsou osově vzdáleny 16,5 mm, což umožňuje velmi pohodlné a rychlé psaní. Důkazem je fakt, že tento článek je napsán na této klávesnici. Z klávesnice lze také nastavit úroveň podsvětlení a kontrastu. Windows CE i instalované aplikace se standardně ovládají tužkou, která má zajímavý tvar – její spodní část je tvořena třemi ploškami, takže se velmi pohodlně drží v ruce.

Počítač je napájen nabíjecí lithioiontovou baterií 7,2 V, která se vkládá po odklopení krytu na spodní části přístroje. Výrobce udává výdrž cca 12 až 16 h. Při nepřetržité práci s plně podsvětleným displejem mi baterie po 5,5 hodiny začaly hlásit dvaatřicetiprocentní kapacitu a po 6,5 hodiny 21 % kapacity. Podobný pokus jsem uskutečnil s minimálně podsvětleným displejem a výdrž se pohybovala na hranici dvanácti hodin. Dvanáct hodin je opravdu extrém, protože vydržet sedět tak dlouho u Mobilonu byl i pro mne tvrdý oříšek. V porovnání s dvouhodinovou výdrží baterie u notebooku (pokud je ještě nová) je to šestnásobek. Vestavěna je i nabíjecí lithiová baterie, která plní funkci záložního zdroje v případě, že vyjmete hlavní baterii.

Slábnou-li baterie, je dobré je nechat dobít a zcela je nevybíjet. K tomu lze použít přiložený externí zdroj 9V (1 A). Li-Ion baterie nemá paměťový efekt, takže ji můžete nabíjet i tehdy, není-li zcela vybitá. Nabíjení je indikováno LED diodou na přední hraně, která zajišťuje i optickou signalizaci schůzky z aplikace Kalendář – pak bliká červeně.

Mobilon je vybaven čtyřmi komunikačními porty pro spojení s okolním světem:

Sériový port RS232 slouží pro připojení komunikačního kabelu pro připojení Mobilonu k PC. Je určen pro synchronizaci dat nebo instalaci a mazání externích aplikací. Komunikační kabel je na straně Mobilonu vybaven redukcí Travel Dock, na straně PC standardním 9pinovým sériovým konektorem.

Synchronizaci s PC přes IrDA port (verze 1.1) jsem zkoušel přes externí IrDA port od firmy Tekram. Na první pokus došlo ke spojení a následné synchronizaci dat. Další možností využití IrDA portu je komunikace s mobilním telefonem. Nestor infrakomunikace Ericsson SH888 po nainstalování ovladačů pro Windows CE a vytočení čísla pípl a vytvořil datové spojení. Bohužel jsem neměl možnost vyzkoušet IrDA port při tisku.

Hlavní výhodou softwarového modemu je jeho malá spotřeba. Po nastavení inicializačního řetězce ATX3 (aby modem nečekal na rozpoznání oznamovacího tónu) jsem zkusil vytočit číslo pomocí tónové volby. Modem číslo vytočil a připojil mne okamžitě k internetu. Při stejném pokusu na lince s pulzní volbou modem neustále hlásil, že linka je obsazena. Lékem na tento problém je příkaz ATX1. Bohužel pokud tento příkaz použijete jako inicializační řetězec ve Windows CE, je ignorován. Po konzultaci se support centrem firmy AltoCom mi bylo doporučeno, že se mám v tomto případě raději spolehnout na ruční nastavení a připojení k internetu pomocí terminálu, což je nepohodlné (vyžaduje jisté znalosti AT příkazů pro obsluhu modemu) a pro většinu uživatelů nepřijatelné. Modem také není u nás homologován. Firma PDA Technology tento modem variantně nahradila homologovaným PCMCIA modemem za zajímavou cenu.

Mobilon má PC Card slot pro jednu kartu typu II. Pokud máte mobilní telefon bez IrDA rozhraní, můžete do slotu zasunout například GSM PC kartu a s aktivovanými datovými službami využít mobilní síť k posílání e-mailů, brouzdání po WWW stránkách nebo k posílání faxových zpráv. Firma PDA Technology mi také půjčila kartu OPTION GSM 33,6 kb/s včetně kabelu pro Ericsson. Windows CE si tuto kartu po zasunutí automaticky našly a po vytočení čísla jsem mohl brouzdat po internetu. Zkoušel jsem i starší PC kartu New Media 14,4 kb/s. I tu Windows CE automaticky našly.

Patříte-li mezi lidi, kteří si své myšlenkové pochody ihned zaznamenávají, můžete použít vestavěný mikrofon a s aplikací Microsoft Voice Recorder své myšlenky nahrát do Mobilonu jako na digitální diktafon. Kvalita záznamu závisí na vybraném typu ukládání dat. Přehrávání Mobilon směřuje na malý reproduktor.

V případě nouze můžete tužkou stlačit tlačítko Reset na spodní části přístroje. Ke smazání dat nedojde, deaktivují se nebo restartují některé rezidentní aplikace, například čeština nebo CalliGrapher. Druhý reset je destruktivní a způsobí kompletní smazání dat. Na spodní části Mobilonu je kryt pro rozšíření základní paměti. Pod tímto krytem naleznete stříbrné tlačítko, které musíte stlačit současně s tlačítkem Reset.

Jak jste sami mohli poznat, jde opravdu o zajímavé a atraktivní zařízení budící pozornost okolí, ideální pro manažery, obchodní cestující, novináře, prostě všechny, kdo potřebují dobrého a elegantního pomocníka, musejí být neustále v kontaktu a notebook je pro ně těžký. Výdrž na baterii je úctyhodná a umožní vám třeba psát nonstop v letadle z Prahy do Vancouveru. Jeho cena 42 000 Kč rozhodně nepatří mezi nejnižší, ale stejně jako stříbrný mobilní telefon Nokia 8810 si i Mobilon určitě najde své příznivce.

Jindra Klásek

Návrat nebo pokrok?

ProCa Brave Classic 2366c

Do testovací laboratoře jsme získali další počítač vybavený procesorem Intel Celeron. Tentokrát byl procesor taktován 366 MHz. Patrně si teď velká část z vás myslí, že jde o stále stejný procesor, jen je zase o trochu rychlejší. No, pokud se na něj podíváme čistě z pohledu jeho 19 milionů tranzistorů, pak musím přiznat, že je to stále ten procesor Celeron s integrovanou 128KB pamětí L2 cache, jak jej známe, i laik však pozná, že se zde přece jen něco změnilo.

Už před více než půl rokem oznámila společnost Intel svůj záměr vyrábět Celerony dvojího druhu, a to jak v provedení, v jakém jsme je znali dosud, tedy ve formě zásuvného modulu určeného do patice Slot-1 (S.E.P.P.), tak také ve zcela nové 370pinové patici (P.P.G.A.). Tento záměr pochopitelně vzbudil zájem veřejnosti, protože výroba procesoru i základních desek s novou paticí by s sebou měla zákonitě nést zvýšené náklady. Přitom dle sdělení Intelu je tento nový typ procesoru zaváděn právě jako levnější varianta (zatím se to však příliš neprojevuje).

Tajemství nižší ceny se možná ukrývá v patici, která je téměř k nerozeznání od patice starých dobrých Pentii a Pentii MMX, a tedy v možnosti využití části výrobních zařízení, která se uvolnila ukončením výroby těchto procesorů.

Se starými základními deskami však už počítat nelze, protože shodnost patic je jen zdánlivá. Zcela odlišné je funkční zapojení patice (odpovídá potřebám Celeronu, nové sběrnice apod.). Navíc zatímco starým Pentii chyběl pin v jednom rohu (z důvodu klíčování, tedy zamezení instalace v nesprávné poloze), novému Celeronu chybějí piny ve dvou rozích a na první pohled lze tedy odlišit základní desku pro Celeron od staré desky pro procesory P54 a P55 (Intel Pentium, Intel Pentium MMX a jim odpovídající procesory konkurenčních výrobců).

V testovaném počítači byl procesor svěřen do péče základní desky Intel BI440ZX s čipovou sadou Intel 440ZX šitou novému Celeronu na míru. Základní deska má v sobě integrovanou PCI zvukovou kartu schopnou obohatit reprodukováné zvuky nebo melodie o prostorové efekty (3D Sound).

Instalovaná operační paměť 64 MB je pro běžné použití v současné době slušným nadstandardem a svědčí o tom, že Celerony nejsou jen laciným šidítkem pro méně solventní zájemce, ale troufnou si i na náročnější aplikace. Ostatně naše aplikační i systémové testy jsou toho důkazem. V rychlosti práce s operační pamětí se sice Celeron se svým bratrem Pentiem II nemůže měřit, ale konkurenční procesory nechává v pozadí. Výrazné úspěchy zanechal tento počítač snad ve všech kategoriích testů; no není divu, vždyť je postaven ze samých lepších komponent. Tak například grafika byla svěřena kartě s procesorem Banshee, která zvládá práci s knihovny Glide, a je tudíž velmi silná především v 3D grafice náročných her. S testem takovéto karty jste se mohli seznámit už v předminulém čísle Chipu, a tak se jí nemusím hlouběji zabývat, jen připomenu, že pro svá grafická kouzla má k dispozici 16 MB paměti. Ještě musím upozornit, že tentokrát tato karta pracovala ve výkonnější grafické sběrnici AGP.

Velmi slušnými výsledky se do celkového testu zapsal i pevný disk Caviar od Western Digital,

jehož kapacita dosahuje 8,4 GB, a vysoká přenosová rychlost je částečně také zásluhou nového rozhraní ATA/66.

Zobrazení dostal v našem případě na starost monitor LG 78FT, jehož plochá obrazovka měří 17". Maximální rozlišení tohoto monitoru je 1600 x 1200 bodů při 65 Hz, pro 17" monitory se však doporučuje ergonomické maximum 1280 x 1024 bodů, při kterém monitor zvládne obměňovat obraz až 75x za sekundu. Velké fyzické rozlišení svědčí o malé vzdálenosti obrazových bodů (0,24 mm) a je tím pádem vysokým předpokladem ke kvalitnímu, ostrému obrazu, který se v našem případě také dostavil.

Pokud bych měl zhodnotit nový Celeron, pak musím napsat prakticky vše, co jsem už o Celeronech napsal několikrát: Od dob, kdy se Intel rozhodl integrovat do tohoto čipu 128 KB L2 cache, je Celeron velmi zajímavým prvkem na trhu se snad nejlepším poměrem ceny a výkonu. Nárůst výkonu s vyšším taktovacím kmitočtem je v přímé úměře. Oproti 350MHz variantě narostl výkon v průměru o 7 %. Jak se osvědčí nová patice Socket-370, to ukáže teprve čas. Dle sdělení Intelu sám zákazník bude rozhodovat o tom, která z variant Celeronu mu více vyhovuje a která z nich bude mít nárok na život i v budoucnu.

A k celému počítači? Za poměrně příznivou a dostupnou cenu 36 990 Kč bez DPH získá zákazník výkonný počítač schopný obstát díky kartě Banshee i v náročnější grafice a ve velmi náročných 3D hrách i bez přidavné karty Voodoo 2, díky pevnému disku obstojí i v aplikacích vyžadujících rychlý přístup na disk a velkou kapacitu (např. rozsáhlé databáze) a díky doprovodnému softwarovému vybavení obstojí s přehledem i u většiny podnikatelů, účetních či třeba sekretářek. Vedle Windows 98 CZ totiž naleznete na disku i kancelářský balík 602proPC a demoverze jednoduchého účetnictví DIGIT 98, podvojného účetnictví DeCe Účto (včetně DeCe Sklad) a Zákonů na PC. Data dále ochrání antivirový program AVAST. Nezanedbatelnou výhodou demoverzí je, že práce s nimi je prakticky bez omezení, jen při překročení určitého limitu nejsou k dispozici tiskové výstupy. Díky tomu si zákazník vyzkouší software v plném rozsahu a ani neriskuje ztrátu dat. Pouze se později zaregistruje, zaplatí příslušný poplatek a pokračuje klidně v práci. No nekupte to!

Michael Málek

Není placka jako placka

Flat Panel Monitor 1600SW

Když jsem se dozvěděl o novém plochém displeji 1600SW, který tentokrát dodala na trh společnost Silicon Graphics (dále také SGI), a když jsem si vyslechl vyjádření zástupce výrobce ohledně nesrovnatelně vysoké kvality obrazu, byl jsem poněkud skeptický. Takových displejů jsem už viděl! Přesto však i tento model dostal svou šanci a během několika dnů se ocitl na mém stole v testovací laboratoři. A výsledek?

Displej společnosti SGI patří mezi displeje, které dosahují vyšší kvality obrazu tím, že nepřevádějí analogový signál z grafické karty, ale přijímají přímo signál digitální. To jim zajistí obraz bez zbytečného zkreslení, ale vyžaduje to grafickou kartu, která takový výstup nabízí. Protože zatím nebude příliš uživatelů vybavených takovou kartou, nabízí výrobce možnost zakoupení displeje společně s výkonnou kartou Revolution IV-FP pro sběrnici AGP či PCI. Zasunul jsem tedy zmíněnou kartu do AGP slotu a připojil displej. Prvním dojmem po zapnutí bylo veliké zklamání, protože podsvícení displeje je značně nerovnoměrné, a tak vzbuzuje dojem, že tím musí být výsledný obraz zákonitě silně poznamenán. Už ve chvíli, kdy se objevila úvodní obrazovka Windows, mi však začalo docházet, že svůj dojem i původní skepsi budu nucen poněkud přehodnotit.

Displej budí pozornost už svým vzhledem, který plně odpovídá designéřské tvorbě doposud uplatňované na výpočetní technice SGI. Pěkný tmavě šedý plochý "monitor" však upoutá i rozměry své "obrazovky". Úhlopříčka o délce 17,3" odpovídá 19" CRT monitorům (s běžnou obrazovkou), ovšem strany jsou tentokrát v poměru 16 : 10. Tento poměrně nový formát obrazu se nazývá SuperWide a byl zaveden do výpočetního světa proto, že vyhovuje zobrazení dvou stránek A4 vedle sebe.

Na výše zmíněné kvalitě obrazu nese zásluhu především vysoká ostrost a jemnost jednotlivých bodů. Velikost obrazového bodu 0,23 mm a z toho vyplývající hustota 110 bodů na jeden palec jsou v současné době u sériově vyráběných displejů maximem, speciální technologie filtrace barev (vyvinutá SGI) se navíc stará o konzistenci a saturaci jednotlivých barev a celkově je tak dosaženo skutečně téměř dokonalého obrazu. Kvalita je však přece jen trochu negativně ovlivněna nehomogenním podsvícením, které se sice na většině zobrazovaných barev prakticky neprojevuje, ale

zato se projevuje na větších černých plochách. Tento nedostatek lze však naštěstí minimalizovat díky možnosti regulace podsvícení, kterou lze ovlivňovat i teplotu barev obrazu.

Displej, jehož obraz je viditelný v zorném úhlu 120° horizontálně a 100° vertikálně, nemá kromě vypínacího tlačítka v přední části žádné ovládací prvky a veškeré ovládání a nastavení je řízeno softwarovým ovladačem přímo z počítače. Obrazové i řídicí signály obdrží monitor prostřednictvím digitálního rozhraní OpenLDI (podporuje rozlišení větší než 1920 x 1080). Z počítače lze ovlivňovat nejenom rozlišení, ale právě i teplotu barev v rozsahu 5000 – 7000 °K, jas displeje do 235 cd/m² atd. Aby byl displej použitelný i v jiném rozlišení než fyzickém a přitom aby nedocházelo k ne-příjemnému zkreslení obrazu tak jako u většiny ostatních displejů, nesnaží se ovladač ani řídicí firm-ware zobrazovat nižší rozlišení za každou cenu na plné ploše displeje a raději podá obraz o něco menší (odpovídající buď přímo nastavenému rozlišení, nebo jeho celočíselnému násobku). Díky tomu dostanete vždy velice dobře čitelné písmo se shodnou tloušťkou jednotlivých čar. Pokud zákazník musí pracovat s obrazem větším, než je fyzické rozlišení, lze přejít do režimu "virtual desktop", kde je možné pracovat s obrazem 4 x širším nebo vyšším anebo 2x zvětšeným v obou směrech současně.

Vzhledem k tomu, že většina uživatelů bude zatím téměř výhradně odkázána na služby karty Revolution IV-FP, bylo by jistě vhodné zmínit se trochu i o tomto prvku. Jeho základem je 128bitový čip Number Nine Ticket to Ride IV. Ten zvládá jak zobrazení 2D světa, tak i světa 3D, a to s podporou DirectX 6.0 a OpenGL 1.2. Čip je doprovázen 32 MB pamětí SDRAM, což mu umožňuje pracovat s 3D efekty i ve vysokém rozlišení. Námi testovaný model byl vybaven sběrnici AGP 2x, ale k dispozici je i PCI provedení. Vedle digitálního výstupu OpenLDI je přítomen i klasický analogový výstup D-Sub 15 pro RGB, takže jej mohou využít i majitelé klasických monitorů. Karta je schopna uspokojit i zájemce o dekompresi formátu MPEG-2.

Digitální LCD monitor Flat Panel Monitor 1600SW je skutečně displej s výjimečnou kvalitou obrazu, i když i tu je ještě možné vylepšit. Vysoce kontrastní obraz s minimálním zkreslením, vysokým rozlišením a zajištěním stálosti i vysoké úrovně barev posouvá tento displej do oblasti použití, kde doposud LCD zařízení neměla šanci. Svými vlastnostmi totiž uspokojí i mnohé zájemce ze světa grafiky či technických výkresů. Rychlost 30 snímků zobrazitelných za jedinou sekundu dovoluje navíc i práci s videem. Tyto nadprůměrné vlastnosti jsou ovšem nutně vyváženy vyššími pořizovacími náklady.

Michael Málek

Neznámý Jihoslovan

HPC Note 6033

V závěru loňského roku se na našem trhu objevila nová, zatím nepříliš známá značka notebooků. Značka HPC připomíná zkratku miniaturních počítačů do dlaně Hanheld PC, ale ve skutečnosti jde o pořádného macka, vybaveného vším, co si na cestách můžete přát. Přenosný počítač HPC přináší na náš trh společnost Hermes-Plus, jejíž mateřská základna se nachází ve Slovinsku. Pokud si myslíte, že na našem trhu už není pro notebooky nově přichozích značek místo, pak vám doporučuji, abyste se začeti do následujících řádek. Možná svůj postoj přehodnotíte.

Jak jsem se už zmínil, testovaný model obsahuje v podstatě vše, co je třeba, a tak musí jít zákonitě o model poněkud robustnější, aby se do jeho těla vešlo vše nezbytné, a ještě něco navíc. Současně zde tedy naleznete jak mechaniku CD-ROM, tak i mechaniku určenou pružným 3,5" disketám. Ovšem zatímco disketová mechanika je zabudována zcela napevno, CD mechaniku lze vyjmát, takže by neměl být problém nahradit ji v budoucnu mechanikou DVD. Mechanika CD-ROM, jíž by bylo možné označovat za "dvacetirychlostní", má vcelku dobrou korekci chyb, a pokud není čtené médium příliš poškozeno, zůstává neustále ve slušném tempu. Se silně poškozenými médii však už přichází problém: čtení se protahuje na hodiny a přes "tvrdohlavost" mechaniky se dostavuje i velké množství neopravených chyb. Musím ale podotknout, že s naším silně poškozeným testovacím médiem si doposud řádně neporadila žádná z mobilních mechanik testovaných v naší testovací laboratoři, a tak mechaniku obsaženou v HPC lze považovat za jednu z nejlepších.

Základem testovaného notebooku je už procesor Intel Pentium II, a to ve 233MHz verzi. Je usazen v základní desce s čipovou sadou Intel 440 BX a v našem případě jej doprovázelo základních 32 MB operační paměti, kterou lze pochopitelně dále rozšiřovat až do 96 MB. Pro běžné užití však základní výbava zcela postačí, stejně tak jako pevný disk s kapacitou 4,1 GB.

Tvorba obrazu byla svěřena 128bitovému PCI grafickému čipu doprovázenému 2 MB videopamětí a pod-po-ru-jícím i dekompresi videa ve formátu MPEG-2. Vlastní zobrazení však zprostředkovává aktivní displej s 13,3" diagonálou, jehož fyzické rozlišení je 1024 x 768 obrazových bodů.

Téměř žádnému ze současných notebooků nechybí základní multimediální výbava. U HPC je jejím základem 16bitová karta kompatibilní se Sound Blasterem Pro a dvojice miniaturních reproduktorů doprovázených i zabudovaným mikrofonom.

Dodávaná plně nabitá NiMH baterie dokázala "uživit" notebook mimo dosah elektrické sítě necelé 2,5 hodiny bez pomoci úsporných mechanismů power managementu, s ním se však doba v závislosti na prováděné činnosti prodlužuje až na zhruba dvojnásobek.

Ve výbavě vstupně/výstupních portů nechybí ani rychlý infračervený port (FIRDA), ani slot pro miniaturní rozšiřující karty PC Card (typ III neboli 2x typ II či I) s podporou režimů Zoomed-video a CardBus, ani univerzální sériová sběrnice USB. Zde bych však měl pro notebook výtku. Konektory pro připojování vstupních a výstupních kablíčků jsou chráněny obvyklými výklopnými dvířky, avšak po otevření je nelze ani zasunout do těla, ani překloupnout do polohy, ve které by absolutně nepřekážely, a přitom byly chráněny proti poškození či dokonce úplnému ulomení. Při manipulaci je tedy nutné věnovat zařízení maximální opatrnost.

Mám-li stručně zhodnotit výše popisované zařízení, pak musím napsat, že jde o notebook ve své třídě velmi podobný ostatním. Svou výbavou a technickou vyspělostí nijak nepřevyšuje konkurenční modely, ale ani za nimi nijak nezaostává. Co je však na tomto notebooku opravdu velmi příznivé, to je poměr ceny a výkonu. Vždyť za něj zaplatíte jen 56 990 korun. A pokud je na vás i tato cena dost vysoká, pak v nabídce firmy naleznete i model HPC Note 5033, který je vybaven Pentiem MMX 233 MHz, 2,1GB diskem a 12,1" displejem s rozlišením 800 x 600 a 64bitovým grafickým čipem, a jeho cena v základním vybavení začíná už na 33 990 Kč.

Michael Málek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid11132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Jindra Klásek{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Mobilon TRIPAD{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Brave Classic{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Flat Panel Monitor{dtype}{vflid-8970326573957775360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Philips{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}Sharp{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}ProCa{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}HPC{dtype}{vflid8300133572077944832}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid7738872468516896768}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729844{dtype}{vflid4899778414459748352}](#)

Co je a co není výhodné

Přístup k internetu

V závěru loňského roku i počátkem roku letošního se odehrála celá řada protestů proti zdražování telefonů – prapor boje proti vyšším tarifům za místní hovorné povětšinou zvedli jako první uživatelé internetu, a stalo se tak v poměrně rychlém časovém sledu nejen u nás, ale i v mnoha dalších zemích Evropy. Je tato časová i obsahová souhra čistě náhodná, nebo je projevem určitého obecnějšího trendu, který zachvacuje většinu evropských provozovatelů telefonních sítí? A jak to vlastně je se zdražením u nás?

Co je a co není výhodné

Oznámení změn, se kterými koncem loňského roku přišli provozovatelé telefonních sítí v mnoha zemích Evropy, mělo většinou stejný nebo velmi podobný scénář. Ukažme si jej proto na příkladu, který je nám nejbližší: Náš dosud monopolní (a v oblasti místních sítí zcela dominující) telekomunikační operátor v určitý okamžik přichází s tvrzením, že místní hovory jsou pro něho ztrátové a musí být dotovány z výnosů dálkových hovorů (meziměstských a mezistátních) – a proto požaduje nápravu této skutečnosti. Tu označuje jako “rebalancování” (doslova: obnovení “balance” neboli obnovení rovnováhy), spočívající ve zlevnění dálkových hovorů na straně jedné a zdražení místních hovorů na straně druhé. Náš SPT Telecom podpořil své požadavky na rebalancování ještě tvrzením, že naše tarify jsou jedny z nejnižších v Evropě (což uvádí většina evropských telekomů), a dále specifickým odkazem na to, že k odstranění křížového financování jedné skupiny tarifů z jiné ho nutí pravidla Evropské unie, do které se chystáme vstoupit a která něco takového zakazuje.

Stejný scénář, založený na rebalancování tarifů – neboli na prudkém zdražení místního hovorného a určitém zlevnění dálkových hovorů – přitom použila i celá řada dalších telekomunikačních operátorů v zemích Evropy, a to jak v zemích, kde dosud mají monopolní postavení, tak i v zemích, kde jej již ztratili (např. v Německu). Tato věcná a časová souhra samozřejmě nemůže být náhodná a má jedno velmi jednoduché vysvětlení – které ostatně není “kvalitativně” v rozporu s požadavkem telekomů na rebalancování (ale je ve sporu s jeho “kvantitativní” stránkou).

Proč chtějí telekomy rebalancovat?

Toto vysvětlení spočívá ve skutečnosti, že díky nástupu moderních technologií se mění struktura poptávky a s ní i struktura výnosů telekomunikačních společností. No, a tyto společnosti na změnu poptávky samozřejmě reagují změnou svých cen (tarifů), aby si tak v cel-ko-vém objemu svých výnosů stále “přišly na své”.

V pozadí všeho je rostoucí svoboda uživatelů a jejich možnost rozhodovat o tom, jak budou komunikovat a od koho a za jakou cenu si pořídí určitou telekomunikační službu. Jde například o mobilní telefony, o různé formy callbacku nebo různé varianty “datové” telefonie včetně velmi atraktivní telefonie internetové. Stejně tak ale do významných vlivů patří i “nehlasové” komunikace, například elektronická pošta, která také tvoří velmi atraktivní alternativu komunikace k tradičnímu telefonování. Celkový efekt všech těchto nových možností je ten, že v oblasti dálkových hovorů klesá poptávka po službách tradičních telekomunikačních operátorů (po “klasickém telefonování” po pevných telefonních linkách). Tento trend je -přitom dále umocňován a urychlo-ván existencí faktické konkurence.

Naproti tomu k určitému nárůstu poptávky dochází u míst-ních hovorů, kde faktická konkurence je mnohem problematičtější, ale na druhou stranu jsou tyto místní hovory nezbytné pro přístup k různým alternativním možnostem komunikace a dalším službám (například komutovaný přístup k internetu).

Volání telekomů po rebalancování lze tedy vysvětlit velmi jednoduše jako snahu více vydělat na

těch službách, po kterých je větší poptávka, a naopak zlevnit služby, po kterých poptávka klesá, aby se podpořil jejich "odbyt".

Jsou dvě možnosti, jak "vydělat více"

Důležité přitom je, že snahy více vydělat na těch službách, po kterých roste poptávka, lze dvěma principiálně odlišnými přístupy: Prvním z nich je zdražování těchto služeb, tak aby se při stejném objemu "prodaných" služeb vytvořil větší výnos a zisk. Tento přístup však působí protisměrně proti růstu poptávky – vyšší ceny poptávku nezvyšují, ale naopak ji snižují. V monopolním prostředí bez reálných alternativ se tím dokonce otevírá prostor pro řetězovou reakci – vyšší ceny způsobí pokles poptávky a objemu realizovaných služeb, což si vynutí další zdražení a další pokles poptávky atd. O dlouhodobé udržitelnosti této strategie lze jistě mít oprávněné pochybnosti. -Příkladem z reálné praxe může být naše vodárenství.

Druhý možný přístup je poněkud riskantnější pro poskytovatele služeb, ale dlouhodoběji udržitelný: Nejít proti poptávce (zvyšováním ceny), ale naopak ji podporovat (snižováním cen). Tím sice poklesne relativní ziskovost určité služby (tj. méně se vydělá na stejném objemu služeb), ale díky větší poptávce se služeb může prodat více, a proto celkové výnosy a zisky mohou být v souhrnu ještě vyšší. Mohou, ale také nemusí, protože zde záleží na více různých faktorech ovlivňujících celkovou úspěšnost konkrétního poskytovatele služby, včetně schopnosti prosadit se v eventuální konkurenci dalších poskytovatelů stejné služby.

Není příliš těžké domyslet si, že většina telekomů se nejprve pokusila uplatnit první z obou možností, která je bezesporu pohodlnější a méně riziková. Teprve pod určitým vnějším tlakem pak byly příslušné telekomy ochotné přistoupit na druhou cestu.

Dokládá to ostatně i reakce zahraničních telekomunikačních operátorů na protesty veřejnosti proti prudkému zdražování místního hovorného. Jestliže příslušný telekom nejprve deklaroval nutnost zvýšení svých místních tarifů o desítky procent (za současného snížení dálkového hovorného), ale po protestech veřejnosti byl schopen je naopak výrazně snížit oproti původní hladině, pak si lze snadno domyslet, že původní zdražení jen zkoušel.

Rebalancování nákladů, nebo rebalancování zisků?

Velmi zajímavým aspektem požadavku na rebalancování je to, zda při něm jde o odstranění křížového subvencování (dotování) prodělečných služeb ze služeb ziskovějších, nebo zda jde o pouhé "vyvážení" míry zisků – aby tak příslušný telekom zvýšil ziskovost těch svých služeb, které jsou až dosud jen málo ziskové. Svým způsobem jde ale jen o určitou "vnější slupku", možná dosti podstatnou pro korektní vztahy s veřejností. Ve skutečnosti je však základem všeho něco jiného: snaha tradičních telekomunikačních operátorů (telekomů) udržet si celkový objem svých zisků a pokud možno je ještě zvýšit. To je jistě oprávněné chování všech komerčních subjektů, operujících ve skutečně tržním prostředí – ale nikoli takových operátorů, kteří působí v prostředí monopolním a jsou ze zákona chráněni před působením jakékoli konkurence. Ostatně, monopolní postavení získali povětšinou právě proto, aby nemuseli myslet výhradně na svůj zisk a svou vlastní rentabilitu, ale mohli sledovat i jiná kritéria, například celkový rozvoj telekomunikací nebo jejich cenovou dostupnost pro uživatele.

Jak to bylo u nás?

U nás se výše naznačený scénář začal rozehrávat na konci měsíce října. Den po státním svátku, 29. října, vydává SPT Telecom tiskovou zprávu, ve které oznamuje změny svých tarifů k po-čátku roku 1999, již schválené Ministerstvem financí ČR. Podstatou změny tarifů bylo zvýšení místního hovorného a pau-šálů za používání telefonní stanice, a naopak zlevnění -meziměstských a mezi-státních hovorů. V cel-ko-vém součtu mělo jít o zvýšení ve výši 3,9 % s tím, že u místních hovorů jde o zdražení v průměrné výši 25 procent (a do výsledného průměru pouhých 3,9 % přispívá zlevnění dálkových hovorů).

Velmi podstatným detailem přitom bylo konkrétní oznámení, že cena jednoho impulzu bude zvýšena z dosavadních 2,40 na 2,60 a že současně dojde ke zkrácení délky impulzu. Zde se přitom SPT Telecom dopustil první nekorektnosti vůči celé uživatelské veřejnosti, protože neřekl, k jakému

zkrácení délky impulzu u místního hovorného dojde. Jsou v zá-sadě jen dvě možnosti, proč to neudělal. První z nich je, že to ještě sám nevěděl, protože jeho návrh Ministerstvo financí ČR ještě neschválilo. Proti této možnosti ale hovoří skutečnost, že SPT Telecom byl schopen vykalkulovat výsledný efekt, který zkrácení impulzu přinese na zdražení místních hovorů: jde o oněch zmíněných 25 procent.

Druhým možným vysvětlením je to, že SPT Telecom již věděl, jak bude impulz zkrácen, ale ve své tiskové zprávě z 29. 10. to neuvěd. O důvodech lze samozřejmě jen spekulovat a jedním možným vysvětlením je snaha zakrýt podivnou hru s čísly.

Pokud by totiž Telecom na rovinu řekl, že impulz se zdražuje z 2,40 na 2,60 a současně ve špičce zkracuje ze 3 minut na 2, pak by si každý mohl udělat následující výpočet:

- když původně 3 minuty stály 2,40 Kč, tak 1 minuta vycházela na 0,80 Kč;

- nyní 2 minuty přijdou na 2,60 Kč, takže jedna minuta vychází na 1,30 Kč;

- skok z 0,80 Kč na 1,30 Kč však neodpovídá 25procentnímu zdražení, ale zdražení ve výši 62,5 procenta!

Tento rozpor mezi 25 a 62,5 procenta se SPT Telecom nenamáhal veřejnosti vysvětlit. Udělalo to za něj až Ministerstvo financí ČR, když v jedné ze svých tiskových zpráv naznačilo, podle jaké metodiky jemu a Telecomu vyšlo oněch 25 procent. Jde o vážený průměr, který bere procentuální zdražení u různých délek hovorů, dává jim váhy úměrné četnosti takto dlouhých hovorů, a výsledek pak sčítá jako tzv. vážený průměr. Problém je v tom, že příslušné váhy, vycházející ze statistických údajů o chování uživatelů telefonní sítě v rámci celé republiky, zveřejněny nebyly (pokud je autorovi tohoto článku známo).

Výpočet použitý Telecomem a oficiálně posvěcený Ministerstvem financí ČR lze naštěstí alespoň orientačně zrekonstruovat díky malému neoficiálnímu vzorku dat, která byla publikována na internetu (na adrese <http://www.cestovatele.cz/ostatni/19981113142954.html>). Z tohoto vzorku vychází následující tabulka, ve které je uvedeno procentuální zastoupení jednotlivých hovorů podle jejich délky (a z toho odvozené váhy pro výpočet váženého průměru, které jsou číselně rovné příslušnému procentu a vydělené číslem 100).

Pro výpočet váženého průměru je ještě nutné znát procentuální zdražení různě dlouhých hovorů, ale to lze snadno vypočítat z původních tarifů (2,40 za každé započaté 3 minuty) a tarifů nových (2,60 za každé započaté dvě minuty). Výsledek ukazuje následující tabulka:

Nyní již zbývá jen vynásobit procentuální zdražení v každé jednotlivé "délce" hovoru příslušnou vahou a vše sečíst (čímž získáme výsledný vážený průměr), viz následující tabulka:

Výsledných cca 26 procent je i přes omezenou velikost a neoficiálnost použitého vzorku velmi blízko údaji, který o průměrném zdražení místních hovorů uvádí MF ČR: 26 procent. I zde je zajímavý rozdíl mezi tvrzením SPT Telecom, který ve své tiskové zprávě uvádí průměrné zdražení 25 procent, zatímco MF ČR uvádí ve svých tiskových zprávách 26 procent. Přitom i jediné procento při miliardových výnosech za hovorné představuje opravdu nemalé peníze.

Jak hodnotit zdražení?

Problém s výpočtem uvedených 25, resp. 26 procent však není jen v tom, že nebyl veřejnosti dostatečně vysvětlen. Mnohem důležitější je to, že tento výpočet, resp. metodika, ze které vychází, není zcela korektní pro posouzení faktické míry zdražení – alespoň potud, pokud zdražení chápeme jako "míru toho, co musíme zaplatit navíc".

Ukažme si to na názorném příkladu, na kterém uvidíme, o kolik zaplatí uživatelé v roce 1999 více, než za stejné služby zaplatili v roce 1998.

Aby byl náš příklad dostatečně věrohodný, musíme použít takovou strukturu nakupovaných služeb, která by dostatečně věrně odpovídala realitě – vezměme proto stejný vzorek, který jsme použili pro vážený průměr, a aplikujme jej pro jednoduchost na 1000 hovorů (tj. když cca 70 procent hovorů má být kratších než 2 minuty, bude v našem vzorku 700 hovorů z celkového počtu 1000 kratších než 2 minuty atd.). Dále kvůli jednoduchosti zanedbáme hovory delší než 12 minut, kterých je sice relativně velmi málo, ale jejich cena je relativně vysoká a zdražení nejvyšší – tím se náš výpočet poněkud zkreslí v tom smyslu, že nám vyjde menší celkové zdražení. Ale i tak bude výsledek zajímavý a podstatně vyšší než Telecomem uváděných 25 procent – viz následující tabulka.

Podle této tabulky je vidět, že námi zvolený vzorek 986 hovorů v roce 1998 stál 3002,40 Kč, ale

v roce 1999 bude stát už 3902,60 Kč!!! To odpovídá nárůstu ceny o cca 30 procent! A to jsme ještě zanedbali nejdelší hovory, u kterých došlo k faktickému zdražení o 62,5 procenta. Na internetu je k dispozici i přes-nější výpočet, který vychází z námi použitého vzorku a uvažuje detailně hovory delší než 12 minut. Podle tohoto výpočtu, který je dostupný na adrese <http://www.cesto-vatele.cz/>, pak vychází nárůst ceny o celých 32 procent.

Proč se bouří právě uživatelé internetu?

Zdražení místních hovorů se samozřejmě týká všech uživatelů “pevné” (tj. nemobilní) telefonní sítě. Není ale pravda, že jedno a totéž zdražení má stejný dopad na všechny uživatele telefonů bez rozdílu. Ti naši uživatelé, kteří telefonují jen krátce a dokážou své hovory “vtěsnat” do délky 2 minut, pocítí na své kapse zvýšení ceny jen o 8,33 procenta. Naopak ti, kteří telefonují dlouhé a dlouhé minuty, zaplatí za své hovory více o 62,5 procenta. Proto také různé výpočty “průměrného” zdražení vycházejí někde mezi oběma hodnotami, a to podle konkrétní metodiky výpočtu (25, resp. 26 procent, nebo 30, resp. 32 procent).

Nestejná míra zdražení pro různé délky hovorů se tedy nejvíce týká těch uživatelů, kteří telefonují v průměru déle – a to je typický příklad komutovaných uživatelů internetu. I když směrodatné statistiky o jejich chování nejsou k dispozici, lze přesto předpokládat, že průměrná délka “hovoru do internetu”, vedeného přes uživatelův modem k modemu jeho internetového providera, je delší než u běžného “ne-internetového” hovoru. Lze se proto divit, že jako první se ozvali právě uživatelé internetu a začali protestovat?

Vzniká hnutí Internet proti monopolu

Počátkem listopadu loňského roku se u nás velmi spontánně zformovalo hnutí Internet proti monopolu (IPM), vedené třemi výraznými postavami českého internetu: Ondřejem Neffem (vydavatel Neviditelného psa), Ivo Lukačovičem (zakladatel Seznamu) a Patrikem Zandlem (Mobil server).

Hnutí IPM se podařilo rychle zmobilizovat uživatele internetu a získat na 100 000 podpisů pod svou petici, protestující proti zdražení tarifů a požadující nápravu tarifů. Kromě toho se jim podařilo zorganizovat i virtuální stávkou na českém internetu. Ta proběhla 18. listopadu, kdy se většina významnějších českých WWW serverů oděla do protestního hávu, neposkytovala své obvyklé služby a místo toho nabízela pouze jedinou stránku vysvětlující důvody protestu. Kromě toho byli komutovaní uživatelé vyzváni k tomu, aby v uvedený den vůbec nepoužívali služeb SPT Telecom, tj. aby se vůbec nepřipojovali k internetu. Ještě dalším zdůrazněním požadavků protestující internetové veřejnosti pak byla “fyzická” stávka v podvečerních hodinách zmíněného 18. listopadu, které se zúčastnilo v Praze i v Brně cca 2000 lidí (a o něco méně také ve Zlíně).

První návrhy Telecomu

Takto intenzivní vzednutí internetové veřejnosti, doprovázené poměrně velkým zájmem tradičních médií (rozhlasu i televize), nakonec přimělo vedení SPT Telecom zasednout s představiteli hnutí IPM k jednomu stolu.

Ještě před tímto jednáním přitom Telecom prezentoval na veřejnosti některé své návrhy – například generální ředitel SPT Svatoslav Novák v jednom z prvních televizních vystoupení po vzniku protestního hnutí (dne 11. listopadu 1998) tvrdil, že Telecom chystá zvýhodnění komutovaného přístupu k internetu již delší dobu, a tak je prý celý protest vlastně jen vlamováním do otevřených dveří. Předložil přitom konkrétní představu Telecomu o tomto zvýhodnění: V úvahu prý připadají dvě varianty, z nichž jedna by uvedení podrobností a druhou by byla internetová obdoba Zelené linky (tedy takové řešení, kdy by místo volajícího uživatele platil náklady na hovor volaný neboli jeho poskytovatel internetu).

Tarif Internet 99

Zmíněnou druhou variantu nakonec představitelé SPT Telecom dopracovali do podoby návrhy nového tarifu, který nazvali Internet 99. Jeho podstatou je skutečně zavedení jednotných přístupových čísel (spíše ale speciálních přístupových čísel) s odlišnou tarifací proti "běžným" hovorům. Odlišnost této tariface spočívá ve dvou aspektech:

prodlužují se časové intervaly, za které "nabíhají" jednotlivé impulzy (jejichž cena zůstává stejná jako u běžných hovorů, tj. 2,60 Kč). Příslušné intervaly jsou přitom závislé na denní době – pro potřeby tohoto tarifu byla zavedena tři časová pásma:

┆ 1. internetové pásmo, od 7 do 17. hodiny (v pracovní dny), v tomto období naskakuje 1 impulz za každé započaté 3 minuty;

┆ 2. internetové pásmo, od 17. do 21. hodiny (v pracovní dny), v tom-to období naskakuje 1 impulz za každých započatých 6,5 minuty;

┆ 3. internetové pásmo, od 21. do 7. hodiny v pracovní dny (a celé víkendy a svátky), kdy naskakuje 1 impulz za každých započatých 12,5 minuty.

Zavádí se tzv. sestavovací poplatek za sestavení (zřízení) každého spojení; podle původních představ se měl účtovat okamžitě po sestavení hovoru (tj. okamžitě po "zvednutí sluchátka" na straně volaného).

První reakce internetové veřejnosti na tento návrh byla vcelku pozitivní a nesla se v duchu postoje "katastrofu se podařilo odvrátit". Teprve později, po podrobnějším posouzení, se ukázala i odvrácená strana mince: zejména díky sestavovacímu poplatku tento tarif zdaleka není tak výhodný, jak by se na první pohled mohlo zdát. Právě sestavovací poplatek totiž významným způsobem prodražuje krátké hovory (například hovory do 2 minut ve špičce, resp. do 4 minut mimo ni, o celých 100 procent oproti zdraženým tarifům roku 1999!

Grafy na předchozích stránkách ukazují detailní srovnání tarifů za různé dlouhé hovory pro jednotlivá časová pásma (s rozdělením nově zavedeného 2. internetového pásma na dvě části), a to pro tarify z roku 1998, pro běžný telefonní tarif roku 1999 a tarif Internet 1999. Z těchto obrázků je názorně patrné, že například ve špičce (v době silného provozu) je tarif Internet 99 výhodnější oproti "nezvýhodněnému" tarifu pro rok 1999 až od 8. minuty hovoru, zatímco hovory do délky 4 minut (za které se většinou dá stihnout pouhé načtení elektronické pošty) jsou dokonce ještě dražší!!!

Podobně to platí pro tzv. 3. internetové pásmo, které SPT Telecom prezentuje jako dobu největšího zvýhodnění uživatelů internetu. Zde se hovor podle tarifu Internet 99 vyplatí (oproti běžnému tarifu roku 1999) také až od 8. minuty a ve srovnání s původními tarify roku 1998 až od 18. minuty!!!

Chyba prodražila o 100 procent

Kromě toho, že sestavovací poplatek účinně brání tomu, aby se uživatelé chovali úsporně, má i jeden nesmírně zálužný důsledek. Pokud totiž uživateli během jeho připojení "spadne modem", což je na nekvalitních linkách zcela běžné, pak sestavovací poplatek musí zaplatit znovu, za nové spojení. Uživatel je tak vlastně penalizován za nízkou kvalitu služby, kterou mu poskytuje SPT Telecom. Pokud je například linka tak nekvalitní, že spojení na ní nevydrží nikdy déle než cca 8 minut, pak vlastně tarif Internet 99 ani nemá možnost být pro uživatele výhodnější!

Velkou nepříjemností je sestavovací poplatek i v situaci, kdy dojde k nějaké chybě při spojování modemů na straně uživatele nebo na straně jeho providera a při vlastním přihlašování uživatele.

Tuto skutečnost zástupci hnutí IPM tak silně kritizovali, že SPT Telecom slíbil započítávat sestavovací impulz až po uplynutí první minuty spojení – ovšem s tím, že některé jeho ústředny to nedokážou, a budou tedy sestavovací poplatek započítávat ihned.

Tarif Internet 99 se snaží rebalancovat poptávku po internetu

Představitelé SPT Telecom se zpočátku snažili vysvětlit zavedení sestavovacího poplatku požadavkem antimonopolního úřadu, aby nedocházelo ke zvýhodnění určité skupiny uživatelů na úkor jiných (a proto byl zaveden sestavovací poplatek, aby zvýhodnění kompenzoval). Když se později prokázalo, že antimonopolní úřad žádný takovýto požadavek neměl (a ani nebyl dotazován), začali představitelé Telecomu vysvětlovat nutnost sestavovacího poplatku technickými důvody (jako jedinou možnost rozlišení "internetového" hovoru od běžného telefonního hovoru).

Zajímavé je i vysvětlení, které představitelé SPT Telecom podali k samotné podstatě tarifu Internet 99, jenž asi nejvíce zvýhodňuje použití internetu v noci a o víkendech (v rámci 3. internetového pásma), a naopak nejméně zvýhodňuje (spíše fakticky znevýhodňuje, minimálně oproti tarifům z roku 1998) uživatele připojující se k internetu ve špičce. Tisková mluvčí SPT Telecom paní Dana Dvořáková k tomu v jednom rozhovoru pro ČTK řekla:

“Cílem návrhu Internet 99 bylo především zvýhodnit soukromé uživatele, kteří se na internet připojují večer a o víkendech. Snížení ceny v době silného provozu a následný nárůst připojení by byly pro síť neúnosné.”

Jak hodnotit tarif Internet 99?

Exaktní hodnocení celkového efektu, který zavedení tarifu Internet 99 přinese, je bez dostatečně reprezentativních statistik o typickém chování komutovaných uživatelů internetu nemožné. Lze vyslovovat pouze subjektivní domněnky a ty většinou zní takto: Telecom poněkud slevil domácím uživatelům, kteří mají možnost počkat se svým přístupem k internetu na pozdní noční hodiny nebo víkendy a jsou ochotni trávit na internetu dlouhé minuty až hodiny (využívat hovory delší než 18 minut, kdy teprve začíná být speciální tarif výhodnější). Naproti tomu těm uživatelům, kteří nemají možnost připojovat se v noci či o víkendech, ale musí tak činit v pracovní době, Telecom spíše přitvrdil – neboli fakticky na nich hodlá ještě více vydělávat. Však také většina poskytovatelů internetu počítá s tím, že si ponechá obě možnosti přístupu: “nezvýhodněný” běžný telefonní tarif, který je pro uživatele v době silného provozu výhodnější, a “zvýhodněný” tarif Internet 99, který je skutečně výhodnější až v nočních hodinách a o víkendech.

Pan Bessel Kok, nejvyšší představitel strategického partnera (konsorcia TelSource) v našem SPT Telecom, hodnotí tarif Internet 99 takto:

“Troufám si tvrdit, že nabízíme jedno z nejlepších řešení dokonce v celoevropském měřítku. Mnoho evropských telekomunikačních operátorů tak zůstalo v řešení tohoto problému za námi.”

Při pohledu z opačné strany, tedy z pohledu uživatelů, lze usuzovat spíše na to, že náš Telecom stále ještě zůstává u první z obou variant reakce na měnící se poptávku po telekomunikačních službách – snaží se zvyšovat své ceny a vydělávat na těch, kteří nemají jinou alternativu. Je to samozřejmě postoj dlouhodobě neudržitelný, protože poptávku po telekomunikačních službách (místních hovorech) spíše snižuje, než aby podporoval její rozvoj. Na druhou stranu je třeba si uvědomit, že SPT Telecom má možnost zastávat tento postoj díky tomu, že má monopolní postavení na našem trhu veřejných telefonních služeb, přičemž stát, který mu tento monopol udělil, jej nedokáže přinutit k jinému chování.

Jak dopadly bojkoty ve světě?

Protestní hnutí v ČR tedy přineslo určitý výsledek, i když o jeho faktické výhodnosti je možné dlouho spekulovat. V jiných zemích Evropy však bylo dosaženo mnohem výraznějších výsledků, které signalizují, že jejich telekomy již přešly ke druhé variantě reakce na změněnou poptávku – snaží se ji podpořit a dále zvyšovat skutečně příznivějšími -cenami.

Například v Německu již nabízí jeden z alternativních operátorů, Mobilcon, spolu s poskytovatelem internetu Tomorrow časově neomezený paušální tarif: za 77 DEM měsíčně (cca 1400 Kč) mohou místní uživatelé surfovat bez omezení ve všední dny od 7 večer do 7 rána a po celé víkendy (přičemž ve zmíněném paušálu jsou zahrnuty jak telefonní poplatky, tak i poplatky za vlastní přístup k Internetu).

Ve Francii, po celoevropské protestní stávce, která proběhla 31. ledna, nejvyšší představitel tamního France Télécom oznámil ochotu zavést časově neomezený paušál pro přístup k internetu. Podobně je tomu i ve Španělsku, kde již bylo zavedení paušálu také přislíbeno.

Zajímavé řešení si internetová veřejnost prosadila v sousedním Maďarsku: Od 18. hodiny do 7. hodiny ranní stojí každý místní hovor nejvýše 150 forintů (cca 23 Kč), a to bez ohledu na jeho délku! Toto opatření by přitom mělo být jen dočasné a trvat do konce března; od dubna mají být zavedeny dokonce ještě výhodnější tarify.

Jiří Peterka

MP3 do kapsy

Stahovači hudby z internetu, jásejte, na český trh konečně přichází přenosný přehrávač MP3 souborů – Rio PMP300 od firmy Diamond Multimedia. Vypadá jako hodně malý diktafon nebo jako minidisk, ale nenechte se mýlit. Malá krabička o rozměrech 66 mm na šířku, 92 mm na délku a 18 mm na výšku a o hmotnosti 70 gramů obsahuje 32 MB paměti a procesor, který umí dekomprimovat a přehrávat MP3 soubory. Do paměti se vejde zhruba hodina záznamu v kvalitě 64 kb/s nebo půl hodiny v kvalitě 128 kb/s (ta je prakticky nerozeznatelná od CD kvality), ale konkrétní hodnoty se mohou o něco lišit – záleží na úspěšnosti komprese formátu MP3. Paměť se dá rozšířit pomocí Smart Card až na 64 MB.

Hudbu do přehrávače nahráváte dodávaným kabelem přes paralelní port, takže zaplnění celé paměti přístroje trvá asi tři minuty. Další časový údaj – na tužkovou alkalickou baterii (standardní Duracell) mi přístroj vydržel hrát 13 hodin, což dokonce o hodinu překračuje údaj výrobce.

Design ovládání přesně napodobuje přehrávač cédéček, včetně přednastavených hodnot ekvalizéru (normal, classic, jazz, rock) a funkce zamknutí tlačítek proti náhodnému zmáčknutí (hold).

Kvalita zvuku samozřejmě závisí na zvoleném kompresním poměru MP3 souborů, které nahrajete do paměti Rio, a také na kvalitě sluchátek, které použijete. Standardně dodávaná sluchátka “pecky” vám toho zvukově moc nepředvedou, ale v lepších sluchátkách zní s roc–kovým ekvalizérem velice dobře i “kovová tavba” Led Zeppelin, která obvykle kvality reprodukce dobře prověří. Technická data mluví o odstupu signál/šum 90 dB a 50mW na výstupu.

Součástí dodávky je i software Rio Manager pro přenos dat mezi počítačem a přehrávačem a software Music Match Jukebox pro “grabování” hudby z CD do formátu MP3. Rio Manager má velmi přehledné uživatelské rozhraní, soubory se do něj (a následně do přehrávače) přenášejí drag and drop, stejně pohodlně se dá pořadí písniček přeskupovat nebo mazat z paměti přehrávače.

Méně se mi líbil Music Match, i když umí automaticky pracovat s databází CDDB (<http://www.cddb.com>, informace o názvech hudebních alb a názvech písniček), to ovšem umějí i jiné programy. Co je důležité, Music Match rychlostí komprese do MP3 a dalšími možnostmi zaostává třeba za populárním grabberem L3ENC, neumí jiné kvality komprese než 128, 80 a 64 kb/s.

Rio se určitě bude hodně líbit MP3 fanatikům, jejichž disk je plný hudebního obsahu a přehrávač jim konečně umožní nosit stále při sobě alespoň výběr. Hudební spotřebitelé ovšem asi počkají na větší kapacitu a nižší cenu, stejně tak já – Rio je přece jenom teprve první generace nadějně vypadajícího -produktu.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Peterka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid8243275626782392320}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Rio{dtype}{vflid280933810831360}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Diamond{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729844{dtype}{vflid7349736611749298176}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

ScanCopier

Z tiskárny kopírka

Společnost Janus, s. r. o., uvedla na trh zajímavý doplněk ke svým produktům. Jde o zařízení *ScanCopier* firmy Avison, které ve spojení s tiskárnou nabízí vysoce výkonné funkce pro veškeré potřeby tisku, kopírování, pořizování informací na záznamová média či -odesílání poštou, faxem nebo e-mailem. *ScanCopier* je možno připojit ve více variantách a získat tak několik různých zařízení. Připojením k laserové tiskárně bez podpory počítače získáte digitální kopírku, která pořizuje černobílé kopie ve standardní nebo vysoké kvalitě. Toto řešení extrémně snižuje nároky na údržbu a finanční zatížení v porovnání se standardními kopírovacími stroji. Ve spojení s PC vznikne deskový barevný CCD skener. Optic-ké rozlišení skeneru je 300 x 600 dpi. Nejvýhodnější řešení vznikne v sestavě s barevnou tiskárnou a PC: dostaneme barevnou kopírku. Rychlost tisku závisí na výkonu připojené tiskárny, pohybuje se od 6 do 20 stran.

Janus, s. r. o.

SMC TigerStack II 10/100

Dvourychlostní stohovatelné rozbočovače

Společnost SMC uvedla na český trh novou řadu dvourychlostních stohovatelných rozbočovačů *SMC TigerStack II 10/100*, která je vysoce modulární a umožňuje kompletní správu sítě.

Nová řada rozbočovačů v sobě kombinuje vysokou flexibilitu, modulární design a možnost spolehlivé a přitom jednoduše ovladatelné správy sítě. Řada *SMC TigerStack II 10/100* se skládá ze dvou typů základních jednotek, dvou typů rozšiřujících jednotek a čtyř různých zásuvných modulů, které je možné instalovat do základní nebo rozšiřující jednotky.

Základní jednotka, která se dodává buď v provedení s 12 porty 10BASE-T/100BASE-TX (SMC5912DS), nebo s 24 porty 10BASE-T/100BASE-TX (SMC 5924DS), automaticky detekuje rychlost (10 nebo 100 Mb/s) a přenosový režim (full nebo half duplex) každého připojeného zařízení a konfiguruje každý port tak, aby vyhovoval maximální možné přenosové rychlosti. Navíc základní jednotka obsahuje slot pro zásuvný rozšiřující modul, který umožňuje připojení vzdálených míst prostřednictvím optického kabelu s SC nebo ST konektorem nebo připojení dalších segmentů sítě metalickým kabelem. Základní jednotka má k dispozici vstupní a výstupní buffer o kapacitě 2 MB a tabulka MAC má maximální velikost 4K.

Standard Microsystems Corporation

HP OmniBook 900

HP se vrací k mininotebookům

Společnost Hewlett-Packard představila novou řadu notebooků nazvanou *OmniBook 900*. Jde o novou řadu notebooků, která nabízí mobilním profesionálům přenosné a přitom -výkonné řešení. *OmniBooky 900* jsou mezi *OmniBooky* nejlehčí – mají rozměry poznámkového bloku a tloušťku pouze 3,2 cm. Vybaveny jsou velkým pevným diskem, klávesnicí plné velikosti, velkým displejem, AGP-sběrnici, dvěma polohovacími zařízeními, všemi porty a mají odolný kryt. Externí modulární slot může obsahovat stejné mechaniky jako notebook *OmniBook 4100*, tedy mechaniku CD-ROM, DVD, LS-120 nebo druhý pevný disk. Průměrná cena *OmniBooků* řady 900 je 83 300 Kč.

Hewlett-Packard

OKIFAX 4500

Multifunkční fax

OKIFAX 4500 je kompaktní laserový fax na běžný papír. Standardně je připojitelný k PC a umožňuje faxovat, tisknout, skenovat a kopírovat. Dodávané ovladače podporují prostředí Windows 3.xx, 95, 98 a NT 4.0. Fax má snadné ovládání a umožňuje rychlý přenos faxových zpráv s využitím mnoha paměťových funkcí. Je ideálním řešením pro malé a střední kanceláře vyžadující spolehlivý a levný provoz. Připojením *OKIFAXU 4500* k počítači získáte produktivní multifunkční zařízení, které vám kromě běžných telefaxových funkcí poskytne možnost příjmu a odesílání faxů přímo do počítače a z počítače, možnost tisku rychlostí 8 stran za minutu v rozlišení třídy 600 dpi a možnost skenování (300 dpi, 6 s/stra-na) a kopírování.

Fax se standardně dodává s 1 MB paměti (cca 80 stran A4), je kompatibilní se standardem G3, má vstupní zásobník na 20 listů A4, je plně lokalizován a jeho doporučená koncová cena bez DPH je 22 990 Kč.

OKI

PC-DVD Encore 5X

Kino na počítači

Společnost Creative Labs a její pobočka, společnost Creative SoundWorks, kterou stoprocentně vlastní, oznámily dodávky kompletního systému pro domácí kino na stolní počítače. Tyto systémy jsou již v současnosti v katalozích hlavních distributorů na českém trhu. Nové mechaniky *PC-DVD Encore 5X* s technologií Dxr2 a reproduktorový systém *Cambridge SoundWorks DeskTop Theatre 5.1* v sobě kombinují špičkový PC-DVD systém a zvuk Dolby Digital 5.1 s cílem zajistit provozování aplikací pro volný čas na PC v takové kvalitě, jaká byla dosažitelná dříve pouze na velmi drahých systémech pro domácí kino.

PC-DVD Encore 5X s technologií Dxr2 (Dynamic Extended Resolution), technologií zlepšující obraz, je kompletní souprava DVD pro upgrade vašeho počítače, která obsahuje vše, co je potřeba, abyste se mohli potěšit plným celoobrazovkovým DVD videem na stolním počítači. Desktopový systém *Theatre 5.1* byl navržen tak, aby doplnil PC-DVD Encore Dxr2 a PC-DVD Encore 5X a poskytl zvukový vjem připomínající živou divadelní scénu. To vše na stolním počítači s 5.1kanálovým nebo Dolby Digital (AC-3) zvukem. Mechanika PC-DVD Encore 5X je dostupná u distributorů za maloobchodní cenu 8845 Kč. *Cambridge Sound--Work DeskTop Theatre Speaker System* je již v současnosti také na trhu u distributorů za koncovou cenu 8375 Kč.

Creative Technology

Limitovaná série PalmPC Everex -Freestyle

Ve stříbrném provedení

Firma Kobe, distributor PalmPC značky Everex, uvedla na český trh omezenou sérii *PalmPC Everex Freestyle* ve stříbrném provedení.

Série *PalmPC Everex Freestyle* vychází vstříc těm uživatelům, kteří dbají na vlastní image, a odráží současné módní trendy v designu technických zařízení. Díky své stříbrné barvě je omezená série *PalmPC Everex Freestyle* na první pohled rozpoznatelná a tvoří ideální doplněk k některým nově designovaným produktům (např. k mobilnímu telefonu Nokia 8810). Limitovaná série *Everex Freestyle* je dodávána v provedení Manager a Executive. Ceny modelů limitované série *Everex Freestyle* jsou 15 690 Kč bez DPH pro verzi Manager a 18 160 Kč bez DPH pro verzi Executive; jsou tedy jen nepatrně dražší než standardní provedení v šedé barvě.

Kobe, s. r. o.

Mobilní Pentium II 366 MHz

Sekundární paměť přímo na čipu

Intel představil novou řadu procesorů vyvinutých speciálně pro vyšší výkon a použití v mobilních PC nižší cenové kategorie. Nové mobilní procesory *Pentium II* firmy Intel s frekvencí 333 MHz a 366 MHz jsou první procesory Pentium II vyrobené na jediné procesorové křemíkové desce, což pro uživatele mobilních počítačů znamená výhodu vyššího výkonu, nižší spotřeby energie a menších vnějších rozměrů; umožňuje to stavbu nejtenčích a nejlehčích mobilních PC.

Nový mobilní procesor *Pentium II 366 MHz* má až dvojnásobně vyšší výkon než nejrychlejší mobilní procesor, který byl k dispozici před rokem. Nové procesory *Pentium II* mají 256K sekundární paměť (L2 cache) přímo na desce. Spojení procesoru a sekundární paměti na jediné desce umožňuje ztrojnásobit rychlost přenosu dat mezi procesorem a sekundární pamětí.

Kromě nabídky nových mobilních procesorů *Pentium II* s frekvencí 333 MHz a 366 MHz Intel zdokonaluje své existující verze 266 MHz a 300 MHz zavedením procesorů *Pentium II 266PE MHz* a *300PE MHz*, které již také mají na desce 256K sekundární paměť (L2 cache). Integrovaná konstrukce procesoru na jediné desce umožňuje snížení spotřeby u nových mobilních procesorů Pentium II o 15 % při stejné frekvenci, jakou mají dosavadní verze.

Procesory *Pentium II* s cache na desce jsou dnes k dispozici v balení BGA nebo v dosavadní podobě minicartridge nebo Intel Mobile Module. Při dodávce 1000 jednotek v balení BGA je cena mobilních procesorů *Pentium II 266PE*, *300PE*, *333 MHz* a *366 MHz* pro OEM 187, 321, 465 a 696 USD.

Intel

Mobile AMD-K6-2 s 3DNow!

Procesor pro notebooky

Společnost AMD oznámila, že dodává na trh procesor *AMD-K6-2* s nízkou spotřebou energie (pracuje s napětím 1,8 V a má spotřebu méně než 8 W), který je určen pro mobilní počítače. Procesor je dostupný ve verzi o frekvenci 266 MHz, 300 MHz a 333 MHz. Jde o první procesor AMD-K6-2 s technologií 3DNow!, který je určen pro notebooky. Procesor je vyroben 0,25mikronovou technologií, má 9,3 milionu tranzistorů, je určen pro patičku Socket 7 a podporuje i platformu Super7 (příslušné čipsety dodávají firmy Ali a VIA). Použití procesorů *AMD-K6-2* ohlásila již například firma Toshiba, která je bude používat v no-te-boocích Satellite 2520.

AMD

Intel Celeron

Celeron vyráží do mobilů

Společnost Intel představila procesory *Celeron* pro mobilní počítače. Mobilní procesor *Intel Celeron* nabízí spotřebitelům a podnikatelům výhody mobility spojené s vysokým výkonem a dostupnou cenou.

Mobilní procesory *Intel Celeron* s frekvencí 266 MHz a 300 MHz jsou založeny na mikroarchitektuře P6 a mají na stejné desce 128KB cache druhé úrovně. Procesor *Celeron* firmy Intel s frekvencí 300 MHz podává až o 58 procent vyšší výkon než současný procesor Pentium s technologií MMX o rychlosti 300 MHz; procesor Celeron s frekvencí 266 MHz je pak o 56 procent rychlejší než odpovídající procesor Pentium s technologií MMX a stejnou taktovací frekvencí.

Mobilní procesory firmy Intel využívají stejnou energeticky úspornou technologii jako procesory Pentium II. V balení BGA nebo Intel Mobile Module jsou mobilní procesory firmy *Intel Celeron 266 MHz* a *300 MHz* nabízeny při dodávce 1000 kusů za 106 a 187 USD. Intel také uvedl na trh ekonomický čipset 440DX, který byl vyvinut jako doplněk mobilních systémů založených na procesoru Celeron. Intel Mobile Module založený na procesoru Celeron obsahuje část čipsetu 440DX a je nabízen při dodávce 1000 jednotek za 172 USD u verze 266 MHz a za 253 USD u verze 300 MHz.

Intel

Rekord v hustotě záznamu

Nová technologie firmy Seagate zvyšuje hustotu dat na disku

Společnost Seagate Technology dosáhla světového rekordu v technologii diskových mechanik tím, že demonstrovala plošnou hustotu záznamu větší než 16 milionů bitů na čtvereční palec. Tato hustota záznamu je přibližně třikrát větší než hustota záznamu, která je běžná i u nejlepších disků dodávaných v současnosti.

Tohoto nového milníku bylo dosaženo s použitím čtecích magnetorezistivních hlav giant (GMR) a média s aktivní složkou z ul-tra-jemné magnetické slitiny – obě komponenty vyvinula a vyrobila společnost Seagate. Záznamová hustota větší než 16 Gbits/in² by umožnila uložit více než 2500 ko-pií Homérovy Iliady na plochu poštovní známky.

Společnost Seagate Technology má v prů-běhu tohoto roku v plánu dodávat diskové mechaniky vybavené čtecími hlavami GMR. Čtení dat pomocí GMR hlav umožňuje rozpoznat menší a těsněji umístěné magnetické domény, reprezentující datové bajty na magnetické plotně diskové mechaniky.

Seagate Technology

AMD ULTRANAND

Nové paměti

Firma AMD oznámila, že vyvinula novou, tzv. NAND flash paměť, určenou pro hromadné uchovávání dat. První z produktů této nové řady je 64megabitová paměť *Am30LV0064*, která bude k dispozici v prvním čtvrtletí roku 1999.

Technologie AMD ULTRANAND znamená ve srovnání s ostatními technologiemi NAND průlom. K jejím přednostem patří zejména vysoká spolehlivost, cenová výhodnost a ši--roké spektrum funkcí. Jde o flash paměť určenou pro hromadné uchovávání dat, která umožňuje mj. bezchybný provoz pro více než 100 000 cyklů zápis/přepis, přičemž zaručuje retenzi dat na minimálně 10 let.

Technologie řady *ULTRANAND* firmy AMD spojuje menší velikost jednotek se zjednodušeným procesem zpracování dat a nabízí tak co nejvyšší možnou hustotu za nižší náklady na jeden bit, než je tomu u standardních flash pamětí typu NOR nebo multilevel NOR. Firma AMD očekává, že s pomocí této technologie se jí v roce 2000 podaří překonat nákladovou hranici 1 dolar za megabajt.

AMD

Acer Altos 21000

Nová řada PC serverů

Společnost Acer Computer uvedla na trh novou řadu serverů nejvyšší třídy nazvanou *Acer Altos 21000*. Servery řady *Acer Altos* byly vyvinuty mimo jiné díky partnerské spolupráci se společností Rittal, která je předním výrobcem rackmountových skříní.

Servery *Acer Altos 21000* umožňují zapojení až čtyř procesorů Intel Pentium II Xeon a umějí adresovat až 4 GB operační paměti. *Acer Altos 21000* jsou certifikovány pro operační systémy Microsoft Windows NT 4.x, Novell NetWare 4.x a 5.x, SCO OpenServer 5.x, UnixWare a Sun Solaris a jsou připraveny pro Microsoft Windows 2000.

Acer Altos 21000 se dodává jak v provede-ní rackmount, tak ve vlastní mohutné double-tower skříní. Výkon celého systému zajišťuje mimo jiné výkonná SCSI sběrnice s propust-ností 80 MB/s, osm za chodu vyměnitelných (hot-pluggable) zásuvek pro pevné disky, výkonný čipset Intel 82450NX, operační paměť 100 MHz EDO/ECC, dvojí za chodu vyměnitelný napájecí zdroj (s možností připojení třetího zdroje) a další technologie.

Acer Computer

HP DeskJet 880C

Do menších kanceláří

Společnost Hewlett-Packard uvedla na trh novou inkoustovou tiskárnu *HP DeskJet 880C*, která je určena pro domácnosti nebo malé kanceláře a rozšiřuje řadu tiskáren DeskJet s fotografickou kvalitou tisku (je vybavena technologií PhotoREt II). Tiskárna navazuje na úspěch staršího modelu HP DeskJet 720C a poskytuje lepší kvalitu tisku, rychlejší tisk (8 stran za minutu černobíle) a možnost připojení pomocí rozhraní USB. Podporuje operační systémy MS-DOS, Win3.1x, Win9x a Win NT a její doporučená koncová cena je 10 200 Kč.

Hewlett-Packard

Bankomat využívající duhovky

Z očí do očí

Dresdner Bank AG, třetí největší banka v Ně-mec-ku, a Siemens Nixdorf Retail and Banking Systems GmbH v Paderbornu, Německo, provádějí první testy s bankomatem vybaveným systémem pro biometrickou identifikaci americké společnosti Sensar Inc. Bankomat pak může použít oční duhovku jako rozlišovací znak.

Během pilotní fáze bude instalován jeden bankomat v hlavní budově Dresdner Bank ve Frankfurtu. Ta není přístupná veřejnosti, ale pouze bankovním zaměstnancům, kteří jediní budou moci tento bankomat používat. Výběry budou moci provádět pouze poté, co se identifikují svou eurokartou a projdou biometrickým kontrolním testem. Cílem pilotního projektu je shromáždit informace o tom, jak tento test uživatelé přijímají. Předpokládá se, že tato technologie přinese lepší uživatelský servis v případě, že se PIN stane zastaralým. Videokamera implementovaná v bankomatu zaznamenává vzhled zákaznickovy duhovky. Jedinečné znaky duhovky jsou potom analyzovány, převedeny do digitální podoby a porovnávány se vzorem nahraným předem pro toho kterého uživatele. Pokud se tyto dva záznamy shodují, je uživateli povolen výběr. Celá procedura trvá méně než dvě vteřiny. Lidská duhovka je se svými 266 strukturálními znaky optimálním prostředkem neomylné identifikace jednotlivců. Je možné ji dokonce po-užít i pro rozlišení jednovaječných dvojčat.

Siemens Nixdorf

ActionBook 225T

UMAX zrychluje

Firma Conquest, a. s., distributor notebooků UMAX, přichází na trh s modelem *ActionBook 225T*, který jistě naváže na úspěšné modely ActionBook 220T a 320T. Umax zůstává věren tradici nabídnout vysoký výkon za velmi příznivou cenu, a proto tento nový model osadil procesorem AMD-K6-2 333 MHz 3DNow!. Notebook má standardní operační paměť 32 MB rozšiřitelnou na 128 MB. Pevný disk s kapacitou 3,2 GB (nebo vyšší) je umístěn ve vysunovacím rámečku a lze jej tedy velmi snadno vyměnit za jiný. 24rychlostní mechanika CD-ROM je umístěna v těle notebooku současně s disketovou mechanikou a pevným diskem (koncepte All-in-One).

Nadstandardní v této kategorii notebooků je 4MB videokarta s 3D podporou. Displej má velikost 12,1" TFT a pracuje s rozlišením 800 x 600 bodů. Nechybějí PCMCIA sloty s podporou ZV a Card Bus, USB port, Infra port, TV výstup a také výstup na port replikátor. Na přání lze notebook osadit DVD mechanikou a také 13,3" XGA TFT displejem. Cena *ActionBooku 225T* začíná na 44 990 Kč.

Conquest, a. s.

Slimnote GX

Výkon na cesty

Firma VT DATA, a. s., uvedla na český trh nový model notebooku TWINHEAD pod označením *Slimnote GX*. Jedná se o nejméně-konnější modelovou řadu, která navazuje na řadu Slimnote XL. Jde opět o plně multimediální koncepci "all in one", určenou pro nejnáročnější uživatele. Jako první notebook na českém trhu přináší nový model *Slimnote GX* v současné době nejmodernější prvky, jako je procesorová patice MMC 2 (připraveno pro Pentium III) a AGP grafická karta se 4 MB paměti

SGRAM. Do modulárního slotu je možné vložit disketovou mechaniku, mechaniku LS 120 nebo mechaniku CD-ROM (DVD). To vše při zachování příznivých rozměrů (310 x 250 x 41 mm) a hlavně hmotnosti 3,1 kg. Notebook je vybaven 266MHz procesorem Pentium II, 32 MB paměti, 2,16GB diskem (max 6,48), TFT-displejem 14,2", 16bitovou zvukovou kartou, portem USB, infračerveným portem a výstupem na televizi. Jeho doporučená koncová cena je 89 990 Kč bez DPH.

VT DATA, a. s.

Samsung SDR-430

Nová DVD jednotka na trhu

Prvního února uvedla společnost LIBRA Electronics, spol. s r. o., na český trh novou DVD jednotku značky Samsung. Jednotka nese označení *SDR-430* a je kompatibilní s různými MPEG II kartami; je vybavena automatickou korekcí vibrací pro nevyvážené disky a pracuje s disky formátů DVD-ROM, DVD-Video, CD-ROM, CD-R a CD-RW, CD-DA, CD-ROM/XA, Video-CD, Multisession Photo CD a CD-I.

Jde o interní jednotku s 512KB vyrovnávací pamětí, která se připojuje pomocí rozhraní E-IDE; její přenosová rychlost je 6480 KB/s (4,8 x) při čtení disků DVD a 4800 KB/s (32 x) při čtení disků CD-ROM; její přístupová doba je 110 ms (DVD) a 90 ms (CD-ROM). Mechanika se u nás prodává za 5999 Kč bez DPH.

LIBRA Electronics

HP LaserJet 2100

Laserovka pro malé kanceláře

Společnost Hewlett-Packard představila novou řadu laserových tiskáren *HP LaserJet 2100*, která nahrazuje starší řadu HP LaserJet 6P/MP. V této řadě jsou tři modely tiskáren, které se vyznačují vysokou kvalitou tisku, výkonností (o kterou se stará 66MHz procesor) a flexibilitou a byly vyvinuty speciálně pro náročné uživatele nebo pro malé pracovní skupiny.

Tiskárny řady *LaserJet 2100* tisknou v rozlišení 1200 x 1200 dpi rychlostí 10 stran za minutu, jsou v základní verzi vybaveny dvěma podavači, jazykem PCL6, infračerveným portem a 4 MB pamětí. Model *HP LaserJet 2100M* navíc obsahuje emulaci PostScriptu a další 4 MB pamětí a model *HP LaserJet 2100TN* pak také třetí podavač na 250 listů papíru a je připraven pro připojení do sítě (dodává se s tiskovým serverem HP JetDirect 10base-T). Tiskárny řady *LJ 2100* jsou navrženy pro tisk asi 15 000 stránek za měsíc a na jeden toner je možné vytisknout až 5000 stránek.

Hewlett-Packard

Definice standardu I/O

Rychlejší cesty

Čtyři přední světové společnosti působící v oblasti informačních technologií (Compaq, HP, IBM a Adaptec) oznámily, že společně vytvořily otevřenou alianci, jejímž cílem je definovat další vývoj a implementaci technologie I/O – nazývané *Future I/O*. Aliance *Future I/O* vytvoří nový standard I/O, který bude maximalizovat objemy datových přenosů mezi výkonnými servery a perifériemi špičkových systémů budoucí generace. Činnost aliance vychází z bohatých znalostí a zkušeností jednotlivých členů. Velký společný podíl firem Compaq, HP a IBM na trhu serverů je navíc velmi významnou zárukou otevřenosti a široké podpory standardů *Future I/O* v celém odvětví.

Compaq Computer, s. r. o.

Micronet SP624A

Nový přepínač

Společnost Spectrum Technologies Corporation uvedla na trh nový model síťového přepínače

Micronet pod označením *SP624A*. Jde o produkt, který je vyvinut jako základní prvek velkých sítí pracujících v širokém přenosovém pásmu (je vhodný i pro práci s grafikou, hrami apod.). Je vhodný pro multiserverové systémy a pro peer to peer komunikaci. Produkt je určen pro systémové integrátory a firmy nabízející komplexní řešení. Přepínač má 16 portů a je rozšiřitelný na 24 portů.

Dovozcem a distributorem produktů společnosti *Micronet* na českém trhu je firma -LIBRA Electronics, spol. s r. o.

Libra Electronics

All-in-Wonder 128

Vše v jednom

Společnost *ATI* představila grafickou kartu *All-in-Wonder 128*, která obsahuje televizní tuner. Karta je založena na novém grafickém čipu *ATI Rage 128 GL*, může být vybavena až 32 MB paměti, podporuje rozhraní *Direct X 6.0* a *OpenGL* a dodává se s programem *ATI DVD Player*, který umožňuje přehrávání videa na DVD. Grafická karta se vyrábí jak ve verzi *PCI*, tak ve verzi *AGP*.

Další novinkou firmy *ATI* jsou grafické čipy *RAGE XL* a *RAGE XC*, které jsou vyrobeny 0,25-mikronovou technologií, jsou softwarově kompatibilní s čipem *RAGE PRO* a pinově kompatibilní s čipem *RAGE 128*.

ATI Technologies

Digital Projection, Power 7gv

Brilantní elektronická projekce

Dne 27. 1. 1999 se v prostorách Nové scény Národního divadla konala prezentace firmy *Complex, spol. s r. o.*, která zde předváděla nový digitální projektor *Power 7gv*, výrobek firmy *Digital Projection Ltd.*

Základní hodnoty rozhodující o kvalitě projekce:

- ! Jas je 6500 lumenů. *Běžné projektory mají 3500.*
- ! Kontrast 350 : 1 (*podle On Off*). Umožňuje sledovat promítání i v osvětlené místnosti. *Jen pro ilustraci: Noviny mají kontrast 5 : 1, kniha 20 : 1 a komerční projektory 100 : 1.*
- ! Teplota barev je nastavitelná od 3000 do 9300 K.
- ! Barevná paleta je 1 miliarda barev. *Maximum v počítači je 24 bitů – 16,8 milionu barev.*
- ! Stejnost pokrytí plochy (uniformita) je 92 %.

A co projektor umožňuje:

! připojit počítač přes *BNC* konektory, napojit se na systém *PAL*, *NTSC*, *HDTV*. *SECAM* není podporován;

! tři nezávisle konfigurovatelné vstupy volitelné z dálkového ovládání (kabelem nebo infračervenými paprsky);

! použitelné formáty *VGA*, *SVGA*, *XGA*, *SXGA* & *MAC*;

! prakticky libovolnou zobrazovací frekvenci.

Displej je typu *3xDMD* (tři čipy *Digital Micromirror Device* od firmy *Texas Instruments*, každý pro jednu barvu ze schématu *RGB*) s rozlišením 1024 x 768 pixelů.

Při prezentaci byla na plátno přes celé jeviště předvedena ukázka výstupů z *PC*, *DVD*-disku, *Laserdisku* a *BetaCam* – vše ve výstavní kvalitě.

Oblasti využití digitálního projektoru jsou evidentní: elektronická kina, promítání kulis v divadle, prezentace firem, detailní záběry na stadionech a sportovištích a v zábavních parcích.

Firma *Complex, spol. s r. o.*, zastupuje mimo již zmiňovanou firmu *Digital Projection Ltd.* též firmy *Philips*, *Sanyo*, *Fujitsu*, *Proxima* a další.

Jen tak na okraj pro návštěvníky Nové scény: Až se budete dívat na představení *Laterny magi-ky* a obdivovat brilantnost pozadí scén, vzpomeňte si, že se k promítání používá zařízení firmy *Digital Projection*. Takto jsou např. doprovázena představení *Casanova* a *Odysseus*.

Complex, s. r. o.

FS – 6700

Využití čárového kódu při tisku

Japonský výrobce laserových tiskáren firma Kyocera, dodává na náš trh síťovou tiskárnu FS-6700, která je kromě svých vlastností a technických parametrů zajímavá i možností označovat dokumenty čárovým kódem, se kterým lze později pracovat.

Každý tištěný dokument je označen kódem, pod nímž je uložen na pevný disk, který je součástí tiskárny (2 GB). Ušetrí se tak jeho opětovné či vícenásobné vtištění. Stačí čtečkou načíst kód, zadat počet kopií a tiskárna dále pracuje sama. Nepřehlédnutelnou výhodou tohoto řešení je skutečnost, že tiskárna může takto pracovat i bez připojení k počítači.

Čtečka čárových kódů BC-1 (Kyocera Bar Code Reader) se k tiskárně FS-6700 připojuje pomocí sériového portu. Celý systém BC-1 je ideální pro síťové aplikace, kde dochází k častému tištění velkého množství stejných dokumentů a seznamů, jako jsou formuláře, letáky, seznamy osob či adresáře.

Janus, s. r. o.

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}ScanCopier{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}TigerStack{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}OmniBook{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}OKIFAX{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Freestyle{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Pentium{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}AMD-K6-2{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}Celeron{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Altos{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}DeskJet{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}ActionBook{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Slimnote{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}LaserJet{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Micronet{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}All-in-Wonder{dtype}  
{vfld7307652804196171776}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Janus{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Avision{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SMC{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}OKI{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Creative Labs{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Everex{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Seagate{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Acer{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SNI{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Umax{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Conquest{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}VT DATA{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Samsung{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Libra{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Compaq{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Spectrum  
Technologies{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ATI{dtype}  
{vfld8569505124790042624}
```

Rubrika:

```
{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld7742813118190845952}
```

Vydání:

```
{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729814{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}  
{dtype}1729844{dtype}{vfld-9007337234860343296}
```

Programování ASP stránek – 3. díl

Programování s Active Server Pages

Seriál pokračuje. Chip vás v tomto díle naučí základní způsoby práce s databázemi, výstupy z databází a třídění dat v ASP stránkách.

Programování ASP -stránek – 3. díl

Doba, kdy se na internetu nacházely pouze jednoduché a úsporné WWW stránky obsahující hlavně text a místy pro zvýraznění také nějaký ten obrázek, je nenávratně pryč. Změnila se struktura a způsob prezentace informací prostřednictvím stránek na internetu. S jistou mírou zjednodušení dnes můžeme rozdělit stránky na internetu do dvou velkých skupin – na stránky statické a stránky dynamicky generované. První skupinu (tzv. statické stránky) tvoří WWW stránky, které se na internetu objevily v historické posloupnosti jako první. Přestože během posledních let prošly bouřlivým vývojem, během něhož nabraly celou řadu nových prvků (nejen grafika), jejich základní rys – původ – zůstává zachován. Jinak řečeno, za *statické stránky* označujeme všechny ty, které někdo někdy vytvořil a uložil na internet. Během svého prohlížení nemění svou strukturu – jsou statické. Protipólem statických stránek jsou *stránky dynamicky generované*. Jde o stránky, které vznikají jako výstup určitého procesu. Převážně jde o stránky obsahující různé výstupy z databáze. Velmi názorným příkladem těchto stránek jsou fulltextové vyhledávací nástroje na internetu (např. Altavista nebo na českém internetu Kompas či Atlas). Základním rysem těchto stránek je, že nejsou nikde na internetu trvale uloženy. Jinak řečeno, neexistuje jejich statická podoba, která by byla dlouhodobě uložena. Na internetu se nachází pouze programový skript (v našem případě se bude jednat o ASP stránku), který na základě požadavků uživatele internetu *vygeneruje* stránku s obsahem odpovídajících údajů a pošle ji přímo do prohlížeče uživatele. Říkáme, že stránka je dynamicky generovaná. Byla vytvořena programovým skriptem, naproti tomu statickou stránku vytvořil a uložil na internet konkrétní člověk. Je pochopitelné, že onen programový skript “nespadl z Marsu”, ale na jeho tvorbě se také někdo podílel – pravděpodobně programátor nebo zkušený designér WWW stránek. O tvorbu takových skriptů, které nám umožní zobrazit výstup z databáze, se pokusíme v dnešním díle našeho seriálu, který zamíří do mocného světa SQL databází.

Babylonské zmatení slov

Ještě dříve, než se do toho pustíme, je zapotřebí objasnit pojem *dynamická stránka*, který bývá často chápán jako synonymum dynamicky generovaných stránek, a to i přesto, že se jedná o dva rozdílné pojmy. Za dynamickou stránku označujeme takovou, která obsahuje prvky HTML jazyka verze 4.0, někdy označovaného také jako D-HTML (zkratka pro Dynamic HTML). Nová verze HTML obsahuje celou řadu zajímavých funkcí (prolínání obrázků, umístění prvků pomocí absolutních a relativních souřadnic X,Y atd.), které dokážou klasické stránky výrazným způsobem oživit a “dát do pohybu”. Tato nová verze HTML jazyka byla poprvé představena firmou Microsoft a v současné době je implementována v prohlížeči Internet Explorer od verze 4.0. Naopak v prohlížeči Netscape Navigator není nová specifikace DHTML zatím standardně podporována, ale je možné stáhnout si z internetu speciální “plug-in”, který rozšíří možnosti Navigátoru o funkce DHTML. Pro větší zmatení pojmů ještě dodejme, že dynamickou stránkou nemusí být jen stránka statická, ale také stránka dynamicky generovaná (pokud obsahuje prvky DHTML).

Co je za kulisami

Dříve než se pustíme do praktických ukázek, bude dobré si nastínit celý proces generování stránek krok po kroku. Na základě pochopení základních principů lépe porozumíte této problematice

a pomůže vám to při tvorbě programových skriptů a odladování chyb ve stránkách.

Vytvoření WWW stránky jako výstupu z databáze probíhá v několika krocích (viz schéma): z prohlížeče uživatele přichází na server požadavek o zaslání stránky (krok 1). HTTP server požadavek vyhodnotí a zjistí, že se jedná o programový skript (krok 2). Dochází k následné kompilaci skriptu a jeho spuštění, během něhož je zaslán databázový dotaz na SQL server, případně Access či podobou databázovou aplikaci (krok 3). Z databáze se vyberou ty položky, které splňují podmínky dotazu (krok 4). Takto vytvořený výstup je posléze zaslán přes ODBC spojení zpět do skriptu (krok 5), který data začlení do WWW stránky (krok 6). Vzniklá statická stránka je poté zaslána klientu a zobrazena v prohlížeči uživatele (krok 7). Pokud si odmyslíme čas, potřebný k přenesení vygenerované stránky ze serveru ke klientu, trvá celý proces jen zlomky sekundy.

Potřebujete databázi a WWW server

Ke tvorbě skriptů zpracovávajících výstupy z databáze se potřebujeme poohlédnout po databázové aplikaci, ve které budeme data uchovávat. Pro naše účely bohatě postačí např. Microsoft Access 97 nebo jakákoliv podobná aplikace. Důležité je pouze to, aby tato databázová aplikace uměla komunikovat s okolím prostřednictvím *ODBC driverů*. Databáze postavené na Accessu však neoplývají přílišnou rychlostí, takže se dají použít hlavně pro menší firemní intranety nebo pro internetové servery, u kterých předpokládáte malou návštěvnost (do 1000 lidí denně). Pokud to však myslíte s přístupem do databáze prostřednictvím internetu skutečně vážně, doporučujeme sáhnout po nástrojích většího kalibru, typicky po plném SQL serveru. To je cenově i z hlediska paměťového a diskového prostoru náročnější řešení, vše je ovšem vykompenzováno daleko větším výkonem a robustnějším způsobem práce s databází. Závěr je prostý: pokud hodláte nasadit databázi na serveru s návštěvností 1000 lidí denně a více, bez rozumného SQL serveru to moc nepůjde. Lépe řečeno půjde, ale tak pomalu, že vás za to návštěvníci vašich WWW stránek nebudou mít moc rádi.

Praktické ukázky

Dost bylo teorie, nyní se vrhneme na praktické ukázky. Pro jednoduchost budeme v následujícím skriptu pracovat pouze s jednou databází, která bude obsahovat pouze jednu tabulku. V praxi jsou však časté případy, kdy jeden server pracuje s několika desítkami tabulek v jedné databázi, případně s více databázemi najednou. Pro náš případ jsme sestavili jednoduchou tabulku zaměstnanců firmy o čtyřech položkách: *jméno*, *příjmení*, *pohlaví* a *věk*. Pokud čirou náhodou naleznete v tabulce své jméno, potom jde o shodu náhod: data do tabulky byla vybrána zcela náhodně. Tabulku jsme pojmenovali **ZAMESTNANCI** a databázi, ve které se bude tato tabulka nacházet, **FIRMA**.

Jakmile jsme naplnili tabulku v databázi potřebnými údaji (pokud používáte SQL server, můžete využít soubor firma.sql s daty pro tabulku ZAMESTNANCI, který se nachází na CHIP CD), přichází na řadu programový skript. K přístupu do databáze využijeme opět jednu ze základních programových komponent (server-side ActiveX Controls), která nese název *Database Access Component*. V naší ASP stránce ji voláme pomocí následujícího příkazu:

```
Set DC = Server.Create-Object ("ADODB. Co-nnection")
```

Příkazem **SET** vytvoříme object **DC** (jeho název můžete zvolit zcela libovolně), kterému přiřadíme vlastnosti databázové komponenty. S pomocí dalšího příkazu **Open** otevřeme spojení do databáze a můžeme zaslat databázový dotaz. Obecný zápis pro otevření je -následující:

```
DC.Open řetězec obsahující informace o formě připojení do databáze a heslech  
SQL = SQL dotaz pro výběr dat z databáze
```

V našem konkrétním případě budou předchozí dva řádky vypadat následovně:

```
DC.Open Session("firma_Connec-tion-String")  
SQL = "select * from ZAMESTNANCI"
```


Oba řádky jsou velice důležité, protože právě na nich záleží, zda se vám podaří úspěšně připojit do databáze a vybrat odpovídající data. Pokud jste až doposud používali pro tvorbu ASP stránek pouze jednoduchý textový editor, budete mít s těmito řádky asi hodně problémů. Zejména se jedná o první řádek, otevírající spojení do databáze. Protože skripty a databázová aplikace spolu neumějí komunikovat přímo (pokud nepoužijete specializované nástroje), je zapotřebí využít speciálních ovladačů (ODBC), které "rozumějí" oběma aplikacím a umožní plynulé předávání dat. A proto dříve, než se pokusíte o přístup do databáze prostřednictvím ASP stránek, musíte nakonfigurovat v ODBC nové spojení, určené speciálně pro vaše potřeby. Z toho důvodu doporučujeme vytvářet skripty ve vývojovém prostředí určeném pro tvorbu ASP stránek (např. Microsoft Visual InterDev, o kterém jsme se zmiňovali již v prvním díle našeho seriálu). Tvorba a konfigurace databázových spojení v těchto vývojových nástrojích probíhá za pomoci různých "wizardů" a je mnohem jednodušší. Pokud nemáte podobný nástroj po ruce a budete se muset spokojit s textovým editorem, nezapomeňte přiřadit mezi programové skripty soubor **global.asa** (Visual InterDev jej vytváří a doplňuje automaticky). Jde o soubor, který je inicializován při prvním volání libovolné ASP stránky serveru a slouží pro ukládání globálních proměnných, jejichž hodnoty budou dostupné všem stránkám na WWW serveru. Mimo jiné se v tomto souboru nastavuje proměnná **Session("firma_ConnectionString")** obsahující informace o připojení k naší databázi FIRMA. Soubor global.asp spolu s dalšími ASP stránkami naleznete v příslušném adresáři na CHIP CD, který je přiložen k Chipu.

Dalším problémem může být formulování SQL dotazu, obzvláště pak pro ty z vás, kteří neznáte základní příkazy jazyka SQL. Patříte-li do této skupiny uživatelů, nahlédněte do následujícího přehledu. Obsahuje ukázky pěti databázových dotazů, které můžete využít při výpisu tabulky ZAMESTNANCI.

```
select * from ZAMESTNANCI  
vybere všechny položky z tabulky ZAMESTNANCI
```

```
select * from ZAMESTNANCI order by VEK  
vybere všechny položky z tabulky ZAMESTNANCI a seřadí je podle věku (vzestupně)
```

```
select * from ZAMESTNANCI order by VEK desc  
vybere všechny položky z tabulky ZAMESTNANCI a seřadí je podle věku (sestupně)
```

```
select * from ZAMESTNANCI where VEK >= 30  
vybere položky z tabulky ZAMESTNANCI, u kterých je hodnota VEK větší nebo rovna 30.
```

```
select JMENO, PRIJMENI from ZAMESTNANCI  
vybere položky JMENO a PRIJMENI z tabulky ZAMESTNANCI
```

Pokud se chcete dozvědět něco více o ja-zyku SQL, doporučujeme zalistovat o několik stránek v Chipu dále, kde naleznete celý seriál o SQL. Pro "ostřílené" databázové odborníky ještě dodejme, že kromě klasických dotazů lze z ASP stránky volat také vaše vlastní SQL procedury (tzv. *stored procedures*), což může být v mnoha případech pro dosažení stejného efektu daleko jednodušší než formulace několika SQL dotazů a jejich volání.

Po úspěšném zvládnutí předchozích dvou řádků následuje nejdůležitější příkaz **-Execute**, který odešle databázový dotaz do databázové aplikace a do proměnné **Q** umístí pole **Recordset** obsahující výsledek dotazu. Následuje postupné procházení pole a vypisování dat.

```
<%  
, *** provede dotaz ***  
Set Q = DC.Execute(SQL)  
Do While Not Q.EOF  
%>  
<TR>  
<TD><% = Q("ID") %></TD>  
<TD><% = Q("JMENO") %></TD>  
<TD><% = Q("PRIJMENI") %></TD>  
<TD><% = Q("POHLAVI") %></TD>
```

```
<TD><% = Q("VEK") %></TD>
</TR>
<%
Q.MoveNext
Loop
Set Q = Nothing

, *** uzavře spojení do databáze ***
DC.Close
Set DC = Nothing
%>
```

Výpis dat je prováděn tak dlouho, dokud skript nenarazí na konec pole. Potom toto pole zruší a uzavře spojení do databáze. Pokud došlo k situaci, kdy databázovému dotazu neodpovídá žádná položka v dané tabulce, pole se nenaplní. To zjistíte pomocí proměnné **IfEmptyRecordset**, která v případě prázdného pole vrací hodnotu True.

Jen pro zajímavost ještě dodejme, že příkaz uzavírající spojení do databáze **DC.Close** nemusí být teoreticky volán. Spojení se totiž uzavře po každém provedení ASP stránky automaticky.

Kudy dál

V dalším pokračování seriálu o ASP se podíváme na některé další ukázky přístupu do databáze a povíme si více o globálních proměnných a přenášení "lokálních" proměnných mezi jednotlivými ASP stránkami. Nezapomeňte také, že od letošního roku se v každém čísle našeho časopisu nachází CHIP CD, na němž -naleznete ASP stránky a další soubory, o kterých se zmiňujeme v našem seriálu. Nemusíte je -tudíž pra-c-ně přepisovat nebo luštit z obrázků u --člán-ků.

Martin Dvořáček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Dvořáček{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729844{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Brána otevřená

Služba e-mail – SMS od Mobil Serveru

Posílání SMS zpráv prostřednictvím e-mailu (a naopak) je elegantním spojením síly internetu a mobilních telefonů. Chip vám představí novou službu SMS Gateway z dílny Mobil Serveru.

Brána otevřená

SMS Gateway je skvělou pomůckou pro ty uživatele mobilních telefonů, kteří často používají SMS ve spojení s e-mailem. Služba podporuje telefony obou mobilních operátorů, Eurotelu i Paegasu a najdete ji na adrese <http://gate.mobil.cz>.

Teorie SMS a e-mailu

SMS neboli služba krátkých textových zpráv na mobilních telefonech je ve své podstatě funkčně velice podobná internetovému e-mailu. Spojovací bránu mezi SMS a e-mailem mají k dispozici nejen oba čeští mobilní operátoři, Paegas a Eurotel, ale i řada jiných. Díky ní můžete posílat e-maily, které se stanou SMS zprávami a objeví se na displeji mobilního tele-fonu.

U Paegasu se takové e-maily posílají na adresu tvaru +420603<číslo mobilního telefonu>@sms.paegas.cz, u Eurotelu na podobnou adresu tvaru <číslo mobilního telefonu>@sms.eurotel.cz, ovšem bez předvolby. U Paegasu napište text do těla zprávy, ale pozor u Eurotelu – text musíte napsat do subjektu zprávy.

SMS zprávy můžete poslat i prostřed-nictvím WWW formuláře – u Paegasu z adresy <http://sms.paegas.cz/wwwsms>, u Eurotelu ze zvláštní adresy <http://160.218.251.6/sms>, na stránku se dostanete i z <http://www.eurotel.cz>, přes odkaz “SMS”. Na uvedených adresách najdete i popis propojení e-mailu a SMS – u Paegasu na adrese <http://sms.paegas.cz>, u Eurotelu na http://www.eurotel.cz/czi/sms_webbra.htm.

Pro úplnost si řekneme i postup pro poslání e-mailu prostřednictvím SMS zprávy. U Paegasu to provedete posláním SMS ve tvaru #<e-mailová adresa> <Text zprávy> a tuto SMS odešlete na číslo 4616, u Eurotelu pošlete SMS ve tvaru EML <e-mailová_adresa> <Text zprávy> a tuto zprávu odešlete na číslo 999111. Bližší popis této služby najdete u Paegasu na <http://www.paegas.cz/brochure/str18.htm>, u Eurotelu se mi WWW stránku s nápovědou k tomuto tématu objevit nepodařilo, obrátil jsem se tedy na telefon a ochotně mi poradilo oddělení služeb zákazníkům na telefoním čísle 0800/18 00 11.

Používáme SMS Gateway

Služba SMS Gateway využívá zmiňované brány Eurotelu, Paegasu, Globtelu a dalších operátorů. Její funkcí je úprava e-mailů do podoby vhodné k poslání na mobilní telefon. Další její důležitou funkcí je filtrování e-mailů – na váš mobilní telefon propustí pouze ty zprávy, které si vyberete.

Pro práci se službou SMS Gateway se musíte nejprve zaregistrovat, dostanete heslo. Po registraci dostanete e-mailovou adresu ve tvaru <jméno>@sms.ga-teway.cz; e-maily poslané na tuto adresu jsou zpracovávány podle vámi zadaných pravidel.

Uživatelské rozhraní služby vám umožňuje nakonfigurovat své důležité parametry, projdeme si je postupně. Ikona “Heslo” vám umožní změnu přihlašovacího hesla. Za ikonou “E-mail” se skrývá zapnutí a vypnutí příjmu zpráv, a také nastavení vybírání jiné poštovní schránky v pravidelném intervalu protokolem POP3. Umožňuje vám to pracovat s vaší stávající e-mailovou schránkou bez toho, abyste museli zprávy přesměřovávat. Zvažte možná bezpečnostní rizika, službě totiž musíte

prozradit svoje heslo k poštovní schránce – za to ovšem nemohou tvůrci služby, ale protokol POP3. Jiné poštovní protokoly nejsou podporovány.

Odkaz “Zařízení” vede na formuláře, ve kterých nastavujete číslo svého mobilního telefonu, čísel může být i víc. Došlý e-mail si můžete nechat přeposlat i na jiný e-mail, i když většina lidí bude asi tuto službu používat především ve spojení s SMS.

Funkce “Filtry” rozhoduje, které z došlých zpráv se pošlou na mobilní telefon a které se zahodí. Ve formuláři zadáte klíčová slova, která má zpráva obsahovat, aby byla poslána dál (nebo aby se naopak zahodila), při hledání klíčových slov se rozlišuje mezi odesílatelem, adresátem, předmětem a tělem zprávy.

Hlavní síla služby se skrývá za ikonkou “Substituce”. Zadáte řetězec, který se má najít, a hodnotu, kterou se má nahradit – tou je často prázdný řetězec nebo mezera. Tato funkce vás částečně zbaví poštovních hlaviček z přeposlaných zpráv, které v krátké SMS zprávě jen zbytečně zabírají místo. Úmyslně říkám částečně, protože hlavička většinou obsahuje datum a čas, kterého se nezbavíte pomocí pevného vzoru. Systém nepodporuje žádné regulární výrazy ani obdobu “wildcards”.

Při prvních pokusech oceníte funkci “Záznamy” – ta zobrazuje události, které při filtrování a přeposílání zpráv nastaly – zaznamenává přijetí, přeposlání nebo zahození zpráv.

Pro koho je to dobré

SMS Gateway se opravdu povedla – je to chytrá a dobře provedená služba. Některé její funkce zvládnou samotné poštovní servery, ale ne každý má k takovému chytrému poštovnímu serveru přístup. Užitečná funkce substituce v těle zprávy je snadno dostupná pouze na SMS Gateway (pokud nepočítám linuxové fandy s vlastním poštovním serverem, kteří si naprogramují cokoli). Perlička na závěr – svůj osobní systém pro hromadné posílání veselých SMS zpráv, kterými pravidelně oblažuji vybrané přátele, nejspíš převedu z platformy Exchange serveru právě na SMS Gateway.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}SMS Gateway{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Mobil Server{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729844{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Velký bratr podruhé

Webové servery

Při poslední návštěvě WWW stránek české státní správy nebylo ani třeba skrývat rozčarování z většinou nedokonalé a hrubě odbyté práce webmasterů placených z našich daní. Dnes budeme pro změnu naladění pozitivně.

Velký bratr -podruhé

Nechceme plnit kritikou každý článek o webových zajímavostech. Proto jsme se soustředili na ty zářné příklady, které ukazují, kudy vede správná cesta.

Cestička k domovu...

Tedy nikoliv cestička k domovu, ale k "domá-cím stránkám" bývá často trnitá. Výjimkou není ani prezentace naší státní správy. Jednoduchý systém například zvolily okresní úřady a nebyť několika výjimek, vystačil by si uživatel s vlastní fantazií (<http://www.oku-zl.cz> = OU Zlín, <http://www.oku-fm.cz> = OU Frýdek--Místek atp...).

Naštěstí existují rozcestníky, které shromažďují obdobné odkazy a dokážou vás -vcelku úspěšně navigovat až do cíle vaší cesty. Tentokrát patřil k oněm základním kamenům Byznys server Direkta (<http://www.direkta.cz>), který nás svou kategorií "orgány státní správy" zásobil víc než vydatně. Je pravda, že několik odkazů vedlo zdánlivě na stejné místo (státní zastupitelství, soudy atp.), a chvíli mi trvalo, než jsem pochopil, že jde o určitý fulltextový vyhledávač firmy Eunet, který na požádání vyplivne adresu a kontakt na hledaný úřad.

Co je doma, to se počítá

Další rozcestník už patří přímo do kompetencí státní správy s velkým "S". Na doméně "Státního informačního systému" (na adrese <http://www.sis.cz>) funguje příjemný a jedno-duchý "webík", který také účelně poradí, kudy kam. Cestovatelské choutky běžného surfaře dokáže uspokojit a ještě přidá navíc nějaký ten odkaz do zahraničí.

Přehledné členění serveru SIS umožňuje snadno nalézt potřebné dokumenty, a tak jsme neváhali a vydali se opět do vln nekonečného webového prostoru. Ještě než definitivně opustíme rozcestníky s odkazy, připomenu, že -hledat orgány státní správy je samozřejmě možné i v našich největších vyhledávacích.

Agentománie

Jak to bude vypadat v době, kdy čtete tento Chip, si nejsem jist, avšak nyní žijí agentománii mnohé sdělovací prostředky. Nedalo mi to, prostě jsem nemohl vynechat stránky naší proslulé BIS (<http://www.bis.cz>) a dostavilo se příjemné překvapení. Upravené stránky plné údajů, které zde lze očekávat, nikoliv však automaticky předpokládat v naší "polobanánové" republice. Nebyl jsem tak naivní, abych čekal seznam agentů, ale jak se stát zaměstnancem či kdo je pro naši zemi aktuálně nebezpečný, to se zde dozvíte.

Na stránkách BIS najdete její strukturu, rozdělení kompetencí a samozřejmě i některé výsledky, například výroční zprávu BIS. Je škoda, že od nástupu nové vlády se zde neobjevují téměř žádné nové informace, a proto budeme za nějaký čas hovořit o neaktuálním a zbytečném webu.

Informace na stránkách "služby" naštěstí netrápí častý problém ostatních webů, nedatované zprávy, zato zde najdete spoustu zajímavých odkazů na "cizácké" služby. Zachvátila-li vás tudíž také

agentománie, můžete se dosyta vyřádit: je libo raději MI6, nebo CIA?

Bankovníctví s kvalitou

Přál bych naší zemi, aby všechny banky na tom byly s kvalitou tak, jako ta hlavní, Česká národní. Soudě alespoň podle webové prezentace. Česká národní banka (<http://www.cnb.cz>) informacemi skutečně nešetří. Zajímá vás diskontní sazba, povinné minimální rezervy nebo čistá inflace? Odpověď naleznete již na první stránce. ČNB se dokonce obdobně jako úřad pro státní informační systém začala věnovat nebezpečí problému roku 2000. -Pozorný čtenář se dozví, že banky musí do konce března slíbit ČNB, že – volně cituji – “všechno jsme vyzkoušeli a zkontrolovali a nezávislý odborný auditor nám potvrzuje, že jsme připraveni na rok 2000 jak v oblasti SW, tak i HW”. Zářný příklad. Alespoň české bankomaty budou po 1. 1. 2000 fungovat, to je nadějně!

Obce a města

Obecních domén je po internetu rozeseťo jako máku a rozpoznat ty oficiální je nadlidský úkol. Vydátným pomocníkem je “městský rozcestník”, tedy databáze měst a obcí v ČR (<http://www.mesta.cz>). Stejně obtížně se o našich obcích hledají spolehlivé údaje. Oficiálním zdrojem je doména <http://www.ob-ce.cz>. Úplnost sice není zaručena, ale aktuálnost je na kvalitní úrovni. U mnoha větších měst a vesnic jsou stručné základní statistické údaje doplněny navíc informacemi o zvoleném zastupitelstvu.

Závěr

Tak vida, minule to už vypadalo, že není co chválit, a nyní výčet pochval přece jen naplnil vaši oblíbenou stránku s odkazy. Budete-li si zaznamenávat do deníčku dnešní tipy, doporučuji ještě funkční WWW přehled finančních úřadů Ministerstva financí ČR na <http://www.mfcr.cz/scripts/fo.ext/fomain.asp> a aktuální údaje zveřejňované Českým statistickým úřadem na <http://www.czso.cz>. Hodně úspěchů při kontaktu s našimi virtuálními úředníky -přeje

Martin Pegner

Vyzkoušejte si – CoolText.com

Chip vám dnes představí hezkou internetovou službu – online tvorbu grafických tlačítek, puntíků a efektních nápisů.

Grafický robot

Tento měsíc v naší rubrice nadále zůstáváme ve vodách webové grafiky. Hlavním hrdinou dnes není program, který byste museli nahrávat z internetu. Je to WWW server, na kterém sídlí chytrá internetová služba. Jmenuje se CoolText a najdete ji na adrese <http://www.cooltext.com>. Nic nemusíte instalovat, pouze napíšete adresu a můžete si začít hrát.

Tvorbu grafiky podle vašeho přání má na starosti softwarový grafický robot, se kterým komunikujete prostřednictvím WWW stránek. Na těchto stránkách nastavujete parametry, které by měla vytvořená grafika splňovat – barvy, fonty, vizuální styly a grafický robot se postará o zbytek. Na základě specifikace -vytvoří poměrně hezky vypadající grafické prvky, které na vašich stránkách rozhodně -neudělají ostudu. Ti, jimž nebylo ve sféře grafiky od boha dáno (mezi ně se bohužel řadím i já), mohou oprávněně zajásat nad přízní -osudu.

Tlačítka, puntíky, nápisy

Podrobně si probereme možnosti a nastavení, které vám CoolText nabízí. Základní volbou je výběr jednoho ze tří typů grafických prvků – tlačítko, puntík nebo logo. Tlačítko neboli button je známý obdélníček s textovým nápisem a stínovanými okraji, puntík neboli bullet slouží obvykle jako start odstavce nebo jako zarážka v textu a účel loga neboli efektního nápisu je jasný sám od sebe.

Nejužitečnější funkcí CoolTextu je bezpochyby tvorba grafických tlačítek. Vyberete si jeden ze šesti vizuálních stylů tlačítek (tři moderní a jednoduché, tři klasické a decentní) a objeví se formulář pro editaci grafických parametrů. V něm si vyberete jeden z mnoha fontů (napočítal jsem jich 51), určíte velikost písma, hlavní barvu, barvu okraje, barvu pozadí, napíšete text, který se má na tlačítku objevit a stisknete tlačítko "Render". Chvilku počkáte a za chvíli se vaše dílko objeví na stránce. Doprovodný text vám důrazně doporučuje uložení obrázku na disk, protože CoolText vytvořené grafické prvky udržuje jenom po dobu jedné hodiny, a pak je bez náhrady maže.

Tvořivým duším se bude líbit tvorba efektních nápisů, která se skrývá pod nápisem "Logos". Na výběr dostanete 14 výrazných vizuálních stylů, v dalším formuláři zadáte text loga, vyberete font a barvu nebo texturu.

Třešničkou na dortu je tvorba trojrozměrných puntíků neboli bullets. Ve formuláři si vyberete tvar (od koule přes krychličku až po kužel), typ osvětlení a směr, ze kterého světlo přichází, prostorové natočení objektu, barvu a tvarování povrchu.

Technická perlička na závěr – celý CoolText běží na operačním systému Linux a ke tvorbě grafických prvků využívá dva populární programy z prostředí tohoto systému – grafický software Gimp a 3D renderer PovRay.

Jan Stoklasa

Internetová konference EISF půjde i do vlády

Ve dnech 10. až 11. února proběhl druhý ročník internetové konference Enterprise Internet Strategy Forum (EISF), kterou pořádala stejnojmenná společnost EISF. Konference EISF je orientována na podnikatelskou sféru a jejím cílem je spojení internetu se světem byznysu. I po jejím skončení je v provozu webová konference na <http://www.eisf.cz>.

Letošní ročník konference zahájil krátkým projevem ministr dopravy a spojů Antonín Peltrám. Ve svém poměrně obecném projevu zmínil jednu zajímavou věc, a to svůj úmysl předložit závěry konference k EISF k oficiálnímu projednání vládou. To je hezká deklarace podpory vlády světu informačních -technologií, důležitější ovšem je, aby se slova přeměnila v činy.

Během konference proběhla i tisková konference společnosti Wall Data, výrobce integračních nástrojů pro heterogenní aplikační platformy, která právě vstupuje na český trh.

Stěžejním produktem firmy je systém Cyberprise, který integruje data z různých zdrojů (mainframy, SQL databáze, terminály) a zobrazuje je v jednotném prostředí WWW prohlížeče s pomocí Javy a ActiveX. Tím společnost navazuje na svůj předchozí produkt Rumba, který se věnoval emulaci IBM terminálů – Cyberprise toho ovšem umí více a navíc s podporou intranetových technologií dává větší možnosti.

Program PIW '99 je skoro připraven

V době psaní tohoto článku probíhají i pilné přípravy na výstavu Prague Internet World a její doprovodnou konferenci. Prague Internet World bude tečkou za akcí "Březen – měsíc Internetu", protože probíhá ve dnech 30. března až 1. dubna. Pro veřejnost bude ovšem výstava otevřena pouze 1. dubna.

Společnost MIA, pořadatel výstavy, přesunuje celou akci z Obecního domu do Veletržního paláce. Program doprovodné konference je už skoro připraven, její návštěvníci se mohou mimo jiné těšit na vystoupení v Chipu oblíbeného Vladimíra Smejkal, který pohovoří o internetu a ochraně soukromí, a pana Jiřího Peterky, který podrobně rozebere problém spamingu. Webová konference je na <http://www.internetworld.cz>.

Jak velký je internet a co vše v něm lze nalézt?

Přesně tuto otázku si položili v dubnu minulého roku odborníci časopisu Science a pustili se do vypracování speciální studie, jejímž úkolem bylo zjistit teoretickou velikost internetu. Ve své studii se zaměřili především na zjištění počtu WWW stránek, které se nacházejí na všech serverech připojených k internetu. Pro výpočet tohoto čísla využili vlastností (v té době) dvou největších fulltextových vyhledávacích serverů AltaVista (<http://www.altavista.com>) a HotBot (<http://www.hotbot.com>). Provedli celou řadu strukturovaných dotazů na oba servery a výsledky vyhledávání vzájemně porovnávali. Odečetli stránky, které našly shodně oba vyhledávače a s pomocí matematických a statistických metod porovnali zbylé stránky. Na základě tohoto výzkumu dospěli k závěru, že na internetu se nachází něco kolem 320 milionů WWW stránek. Pro internetovou komunitu to byl tak trochu šok. V té době měla totiž AltaVista zindexováno "pouze" něco kolem 100 milionů WWW stránek a konkurenční HotBot jen o deset milionů více (110 milionů), tedy necelou třetinu předpokládaného objemu internetu. Po pravdě řečeno, nikdo tak velké číslo neočekával. Do té doby poslední známý odhad pocházel od společnosti provozující server HotBot, která ve své studii stanovila velikost internetu na 175 milionů stránek (dnes stejná firma uvádí 200 milionů). Tak či onak, nová studie opět otevřela surfařům oči a poukázala na již dlouho známý fakt – fulltextové vyhledávací servery nemají zindexováno všechno. Na internetu se nachází stále velké množství stránek, které čekají na zaindexování. Z tohoto důvodu je dobré při vyhledávání informací kombinovat více fulltextových serverů najednou. Každý z nich má totiž svou databázi stránek trochu jinak zaměřenou. Některé vyhledávače se orientují hlavně na informace publikované na serverech univerzit či jiných akademických institucí, jiné mají svůj index tvořen převážně ze stránek na zajímavých a často navštěvovaných serverech. Tabulka obsahuje přehled největších fulltextových serverů a počet stránek, které mají zaznamenané ve svém indexu k 1. únoru 1999.

Možná jste si všimli, že v tabulce není obsažen nejnavštěvovanější vyhledávací server Yahoo. Je to dáno tím, že Yahoo je především katalog zajímavých odkazů na internetu a vlastní fulltextovou databázi (index) stránek nemá. Z tabulky je nicméně patrné, že nejbohatší databází disponuje AltaVista, následována indexem Northern Light, který není zatím příliš známý. Třetím největším je index Inktomi, který využívají servery HotBot a MSN Search. Ještě zajímavější je historie vývoje jednotlivých indexů, kterou si můžete prohlédnout v grafu.

V grafu stojí za povšimnutí několik faktů. Když se v prosinci roku 1995 objevila na internetu AltaVista, měla v té době mnohonásobně větší index než všechny ostatní vyhledávací servery. Ty se samozřejmě nechtěly nechat zahanbit a začaly usilovně pracovat na zvětšování svých vlastních indexů. AltaVista na nějakou dobu své prvenství ztratila, když ji předstihl index Inktomi. Trochu pozoruhodné je období od září roku 1996 do září 1997, kdy uplynul rok a velikost jednotlivých indexů se i přes neustále rostoucí počet stránek na internetu takřka nezměnila. Další závod v navyšování obsahu indexů byl odstartován na konci roku 1997 a pokračoval až do poloviny minulého roku.

Kromě globálních vyhledávacích serverů zaměřujících se na celý internet existuje také celá řada lokálních vyhledávačů, které se orientují na mapování stránek pouze v jedné či několika vybraných doménách. Typickými příklady jsou servery Kompas (<http://kompas.seznam.cz>) a Atlas (<http://www.atlas.cz>), které se soustřeďují na mapování stránek v oblasti českého internetu. V jejich indexech se údajně nachází více stránek, než kolik má v rámci domény cz zmapováno AltaVista. Vyplývá z toho jednoduchý závěr: Pokud hledáte informace, které by se měly teoreticky nacházet na českém internetu, využijte nejprve lokální vyhledávače, a teprve ve druhém kole globální fulltexty a katalogy.

Martin Dvořáček, Jan Stoklasa

Krátce z českého internetu

! Pokud se chcete připojit k internetu prostřednictvím pevné linky, ale doposud vás odrazovala poněkud vyšší cena (ve srovnání s dial-up přístupem), můžete využít nabídky společnosti CZCOM, s. r. o. Ta nabízí od konce ledna připojení pevnou linkou o kapacitě 64 kb/s již za 9900 Kč. Nevýhodou této zajímavé nabídky je limit přenesených dat, který v tomto případě činí 250 MB měsíčně. Další kilobajty přenesené nad tento limit se musí doplácet zvlášť. K měsíčnímu paušálu je třeba ještě připočítat měsíční poplatky, které si účtuje SPT Telecom za pronájem pevné linky. ! Ve dnech 12. – 15. dubna letošního roku se v Praze uskuteční veletrh telekomunikací a informačních technologií pojmenovaný

bit Prague 99. Výstavy se zúčastní také organizace APO, která bude ve třech sálech veletrhu zajišťovat internetovou část doprovodného programu. Na přednáškách a diskusních akcích promluví odborníci o nej-aktuálnějších problémech současného internetu, jako je elektronické obchodování, bankovníctví a další. V rámci tohoto doprovodného programu se uskuteční také III. kulatý stůl APO o reklamě na internetu, kde budou prezentovány výsledky prvního rozsáhlého průzkumu zaměřeného speciálně na internet. **!** Stejně jako loni i letos byla vyhlášena akce *Březen – měsíc Internetu*. V průběhu měsíce března se uskuteční celá řada konferencí a diskusních fór s tematikou internetu. Zřejmě největší připravovanou akcí je mezinárodní konference *Internet ve státní správě a samosprávě*, která se bude konat od 15. do 16. března v Hradci Králové. Svým zaměřením i obsahem bude tato konference největším setkáním pracovníků státní správy a samosprávy k problematice informačních technologií. Organizátorem celé akce je společnost Triada a týdeník Profit. **!** Firma LUKO CZECH-NET, s. r. o., oznámila otevření dalších přístupových bodů své stejnojmenné internetové sítě. Jde o uzly ve městech Jindřichův Hradec, Majdalena (UTO Třeboň) a Valašské Klobouky. Síť CZECH-NET tak v současné době obsahuje 41 uzlů v různých městech ČR. Společnost dále oznámila, že kromě pevných linek a dial-up spojení od počátku února poskytuje přístup do internetu také prostřednictvím ISDN. Tuto službu je možné zatím využít v bodech Praha, Přerov a Jihlava. Součástí komplexní nabídky je i dodávka a instalace zařízení pro ISDN. **!** Společnost CBNet, a. s., si během minulého roku zaregistrovala několik domén obsahujících názvy některých českých měst. Proti tomuto kroku se však ohradila Asociace poskytovatelů obsahu sítě internet (zkráceně APO), jejíž náplní je formulování a prosazování etických pravidel na internetu. Po vzájemné dohodě obou subjektů firma CBNet, a. s., přislíbila, že domény měst nebude blokovat a na základě žádostí příslušných městských úřadů domény bezplatně převede. **!** Provozovatelé elektronického deníku Svět namodro (svet.namodro.cz) a obchodního serveru Vltava (www.vltava.cz) oznámili, že uzavřeli dohodu o vzájemné spolupráci a propagaci – Svět Namodro získá aktuální informace o vybraných knižních titulech a serveru Vltava přibude počet “zhlédnutých stránek”, a tedy potenciálně i více zákazníků.

Krátce ze zahraničí

! Nárůst obrátu společnosti Amazon.com, zabývající se prodejem knih a hu-debních nosičů prostřednictvím internetu, vede k otevírání velkých distribučních center i mimo virtuální svět internetu. Tak například v Seattlu (USA) otevřela firma prodejnu s celkovou plochou zhruba 10 000 čtverečních metrů, další prodejnu o dvojnásobné velikosti v New Castlu a nyní se chystá otevření zatím největšího prodejního centra ve městě Fernley ve státě Nevada o roz-sahu 36 000 metrů čtverečních s 300 zaměstnanci. Amazon.com se tak vymyká klasickým knihkupectvím, které nejprve vybudovaly síť prodejen, a teprve potom se rozhodly prodávat své zboží také prostřednictvím internetu. **!** Pokud zrovna máte několik stovek přebytečných dolarů a nevíte, co s nimi udělat, doporučujeme vám investovat na newyorské burze do akcií internetových firem. Některé z nich letí totiž do závrtných výšin a i přes pesimistické názory některých burzovních analytiků jejich nárůst neustává. Takovým typickým příkladem jsou akcie společnosti Yahoo, provozující na internetu stejnojmenný vyhledávací server. Ještě před rokem se pohybovala cena těchto akcií někde kolem 30 dolarů, dnes je to už 400 USD! Podobně jsou na tom akcie internetového knihkupectví Amazon.com, které dosahují hodnoty zhruba 200 dolarů a stále stoupají. Podobné “kejkle” na burze vyvádějí také akcie serverů Lycos, Infoseek nebo Excite. Jedno je však jisté – burzovní hodnota některých internetových firem již dnes několiknásobně přesahuje jejich skutečnou hodnotu. Názory burzovních analytiků na budoucí vývoj v této oblasti se různí.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Pegner{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Martin Dvořáček{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)*{dtype1}*729814{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729844{dtype}{vfid8070312552128577536}

Ach, ta kompatibilita!

Microsoft Visual J++ 6.0

Z celé řady vývojových prostředků Microsoftu jsme se tentokrát zaměřili na poslední verzi prostředí pro práci s jazykem Java.

Ach, ta -kompatibilita!

Visual J++ 6.0 je nástroj pro vizuální vývoj aplikací pro Windows a WWW v jazyce Java. Dodává se ve třech provedeních s obvyklými názvy Standard, Professional a Enterprise.

Visual J++ 6.0 je součástí Visual Studia 6.0, lze jej však získat i samostatně. I když je verze 6.0 bezprostředním následovníkem verze 1.1, je mezi nimi propastný rozdíl: Visual J++ 6.0 je totiž opravdu vizuální vývojový nástroj.

Co je nového

Znáte-li Visual J++ 1.1, jistě vás bude zajímat, jaké novinky přináší verze 6.0. Můžeme je shrnout do následujících bodů:

- součástí instalace je knihovna WFC (Windows Foundation Classes for Java);
- rychlý vývoj graficky orientovaných aplikací usnadňuje Forms Designer, vizuální návrhář formulářů, který je součástí integrovaného vývojového prostředí (IDE). IDE prošlo i dalšími změnami;
- komponenty ADO v rámci WFC umožňují rychlý přístup k datům. Lze je používat i v návrhářích formulářů;
- podobně jako v jiných součástech Visual Studia 6.0 je i zde k dispozici IntelliSense – automatická, kontextově citlivá nápověda;
- zlepšila se podpora ladění, správa projektů, práce s HTML atd.

Rozdíly mezi provedeními

Rozdíly mezi jednotlivými provedeními lze stručně charakterizovat takto:

- provedení Standard obsahuje IDE, knihovnu WFC a komponenty na ní založené, nástroje pro použití ActiveX, nástroje pro práci s HTML a možnost ladění programů v Javě, skriptů a HTML;
- provedení Professional obsahuje navíc především nástroje pro vývoj databázových aplikací, nástroje pro snadný vývoj komponent COM, pro vzdálené ladění aplikací klient/server atd.;
- provedení Enterprise obsahuje ještě nástroje pro vývoj aplikací pro BackOffice server 4.5 a Microsoft Source Safe (nástroj pro podporu týmové práce).

Vývojové prostředky

Po spuštění Visual J++ se prostředí zeptá, zda chceme otevřít nový projekt, nebo pracovat s projektem, který už existuje. Rozhodneme-li se pro nový projekt, dostaneme na vybranou mezi aplikací, komponentou COM a we-bovou stránkou. Dále určíme, zda chceme konzolovou aplikaci, aplikaci pro Windows (tj. graficky orientovanou), aplikaci vytvořenou aplikačním šamanem (AppWizardem), applet atd.

Zvolíme-li graficky orientovanou aplikaci, objeví se integrované vývojové prostředí, ve kterém najdeme mimo jiné okno návrháře formulářů. Zde vytváříme vizuální návrh okna budoucí aplikace. Princip je podobný jako u Del-phi, JBuilderu nebo analogických produktů.

Prostředí na počátku vytvoří kostru budoucí aplikace; my pak na paletě (toolboxu) vybereme myši vhodnou komponentu, klepnutím myši ji vložíme na patřičné místo vizuálního návrhu a v okně

Properties definujeme hodnoty jednotlivých vlastností. Změny vlastností se po uložení projeví i ve vygenerovaném zdrojovém textu aplikace a ve vizuálním návrhu. Vybereme-li klepnutím některou z vlastností, objeví se v šedém okénku pod oknem Properties stručné vysvětlení jejího významu.

Stiskneme-li v okénku Properties tlačítko Events (události), dostaneme seznam událostí, které mohou pro danou komponentu nastat. (Událost může být klepnutí myší, změna velikosti atd.; jde vlastně o reakce na běžné zprávy Windows.) Poklepáním na jméno události donutíme prostředí vytvořit kostru handleru, tedy metody, kterou program zavolá, když tato událost nastane.

Palety obsahují komponenty založené na knihovně WFC, objekty pro přístup k datům, nástroje pro vytváření webových stránek atd.

Vedle okna pro vizuální návrh si můžeme otevřít i okno s vygenerovaným zdrojovým textem. V něm je šedým pruhem označena část, do které bychom neměli zasahovat textovým editorem, ale výhradně prostřednictvím vizuálního návrhu.

Poznamenejme, že vizuální nástroje můžeme používat pouze při vývoji graficky orientovaných aplikací pro Windows.

Editor Visual J++ poskytuje podobné možnosti jako v ostatních součástech Visual Studia 6.0. To znamená, že máme k dispozici funkce pro vyhledávání a nahrazování, můžeme přetahovat označené bloky textu myší, editor barevně odlišuje syntaktické kategorie atd.

Pod editorem je okno, ve kterém jsou shrnuta místa zdrojového textu, do nichž má uživatel doplnit zdrojový kód; jsou označena komentářem TODO, známým také z Visual C++.

Klepnutím na tento řádek se přeneseme do odpovídajícího místa zdrojového textu.

IntelliSense

Podobně jako v ostatních součástech Visual Studia 6.0 je i zde k dispozici IntelliSense. Ve srovnání s Visual C++ a s některými dalšími částmi Visual Studia je však propracovanější.

Jestliže napíšeme jméno třídy a za ním tečku, nabídne nám prostředí v bublině seznam jejich složek, ze kterého si můžeme vybrat. Jestliže napíšeme jméno metody, nabídne nám seznam parametrů (případně seznam přetížených metod).

Napíšeme-li něco, co prostředí považuje za chybu, podtrhne to červenou vlnovkou. Ukážeme-li na takovýto zápis myší, objeví se v bublině u kurzoru vysvětlení. Jde sice o drobnosti, ale zejména začátečníkovi mohou významně usnadnit život.

Aplikační šaman

Rozhodneme-li se použít pro vytvoření projektu aplikačního šamana, budeme muset zodpovědět řadu dotazů – zda půjde o databázovou aplikaci, zda má mít menu, nástrojový panel atd., zda má být výsledkem program ve formátu *.java nebo *.cab nebo zda chceme normální spustitelnou aplikaci pro Windows (.exe) atd. Šaman pak vytvoří zdrojové texty, vizuální návrh a projektový soubor.

Applety

Rozhodneme-li se vytvořit applet, vytvoří prostředí funkční kostru programu a minimální stránku HTML pro jeho testování.

Poznamenejme, že Visual J++ má společný editor HTML s nástrojem Visual InterDev. To znamená, že také HTML stránky můžeme vytvářet vizuálně tím, že do nich vkládáme komponenty z palety HTML. Tato paleta obsahuje vedle tlačítek, zaškrťovacích políček a jiných běžných prvků také pole pro zadání hesla.

Editor HTML má tři karty; na jedné vytváříme vizuální návrh stránky, na druhé můžeme editovat zdrojový kód HTML a na třetí máme k dispozici náhled pro ladění appletů.

Vedle toho můžeme applety v prostředí Visual J++ spouštět a krokovat; přitom se používá Internet Explorer 4.0.

Knihovna WFC

Windows Foundation Classes (WFC) je knihovna tříd Javy, které zapouzdřují řadu běžných ovládacích prvků z Windows.

Najdeme tu statický text, tlačítka, editační pole, rozbalovací seznamy atd. Jsou zde i nevizuální komponenty, např. časovač. Poněkud zvláštní postavení má třída Form, která se používá jako předek pro třídy oken aplikací. Třída okna totiž slouží jako kontejner pro vizuální i nevizuální komponenty.

Knihovna WFC představuje aplikační rámec pro rychlý vývoj aplikací pro Windows.

Projekty

V pravém horním rohu prostředí je okénko správce projektů, které zobrazuje strukturu projektů a jejich souborů. Projekty jsou ve Visual J++ 6.0 uspořádány do skupin označovaných jako "řešení" (solutions).

Způsob překladu je řízen pomocí tzv. konfigurací, tj. přednastavených skupin voleb. Chceme-li změnit způsob překladu, zadáme prostě jinou konfiguraci. Standardně jsou k dispozici dvě konfigurace – pro ladění a pro ostrou verzi.

Mezi volbami najdeme mj. možnost zakázat microsoftská rozšíření Javy, filtry pro výběr souborů, které budou součástí výsledného produktu a také formát výsledného programu – zda půjde o standardní soubory .class nebo o normální spustitelný soubor pro Windows (.exe).

Ladění

Integrovaný ladicí program Visual J++ umožňuje krokovat zdrojový kód, vkládat do něj záložky bez podmínek nebo záložky vázané na splnění určité podmínky, sledovat hodnoty proměnných a jednoduchých výrazů, obsah zásobníku atd.

Na rozdíl od předchozí verze neumožňuje krokovat přeložený program na úrovni bajtového kódu.

Přístup k datům

Pro přístup k datům nabízí Visual J++ sadu tříd založených na ADO (ActiveX Data Objects). Jde o poměrně snadno použitelné zapouzdření nového databázového rozhraní OLE DB. Můžeme samozřejmě využít i ostatní nástroje pro přístup k datům – RDO, OLE DB, ODBC.

Prostřednictvím ODBC můžeme pracovat s MS SQL Serverem, serverem Oracle, se stolními databázemi, jako je Access, Excel, Paradox, dBase atd.

Objekty ADO jsou k dispozici pro SQL Server, Oracle a další.

Ve Visual J++ 6.0 však nenajdeme podporu JDBC, které je pro Javu dnes už standardem.

Kompatibilita s předchozí verzí

Visual J++ 6.0 nelze instalovat na stejném počítači jako verzi Technology Preview, která byla součástí prvních dodávek Visual Studio 6.0. Na druhé straně se velmi dobře snáší s Visual J++ 1.1. (Ovšem verze 6.0 vyžaduje IE 4.01 nebo novější.)

Projekt z Visual J++ 1.1 lze do Visual J++ 6.0 obvykle importovat. Verze 6.0 však na rozdíl od verze 1.1 nepodporuje uživatelem specifikovaná pravidla pro zpracování jiných souborů než *.java a neumožňuje import jiných konfigurací než ladicích (debug) a konečných (release).

Dokumentace

Prakticky veškerá dokumentace se dodává v elektronické podobě. Není však součástí Visual J++, je na samostatném CD, v knihovně Microsoft Developer's Network (MSDN). Pokud zakoupíme tento produkt samostatně, dostaneme navíc příručku Microsoft Visual J++ 6.0 in Action, ve které najdeme tři kapitoly vybrané ze tří různých knih věnovaných Visual J++. Po jejím přečtení sice získáme představu, co asi Visual J++ umí, ale k ničemu jinému se použít nedá – neobsahuje dokonce ani rejstřík. (Zato tu najdeme úplné obsahy uvedených tří knih, takže jde spíše o reklamní záležitost.)

Vraťme se ale k elektronické dokumentaci. Ta pokrývá jazyk Java, knihovny, překlad a ladění,

vytváření webových stránek atd. K dispozici je i kontextová nápověda.

Požadavky

Pro instalaci Visual J++ 6.0 potřebujeme počítač vybavený alespoň Pentiem 90 MHz a 24 MB RAM (32 pod Windows NT), grafickou kartou VGA a myší. Pro instalaci je také nezbytná mechanika CD-ROM. Na počítači musí být instalován operační systém Windows 95, Windows NT 4.0 (+ service Pack 3, který je součástí dodávky) nebo novější. Poznamenejme, že uvedený požadavek na RAM je opravdu minimální, doporučená hodnota je alespoň 48 MB.

Typická instalace zabere na pevném disku 107 MB, úplná 157 MB. (Tato čísla se mohou lišit podle velikosti alokačních bloků na disku.) K tomu je třeba přičíst nároky na instalaci Internet Exploreru 4.0 (43 – 59 MB) a MSDN (57 – 493 MB).

Dále je nezbytný Internet Explorer 4.01 Service Pack 1, který je součástí dodávky.

Po instalaci se aktualizuje JVM (javovský virtuální stroj) a restartuje počítač.

Dojem

Visual J++ 6.0 je bezpochyby silný nástroj, jehož jedinou, ale nezanedbatelnou nevýhodou je nekompatibilita se současnou Javou. Vedle už zmíněného JDBC zde nenajdeme knihovnu JFC (Java Foundation Classes) a podporu pro kávové boby – komponenty JavaBeans.

Miroslav Virius

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Visual J++{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729844{dtype}{vflid8070312552128577536}](#)

Windows na návštěvě u “Maca”

Softwarové emulátory SoftWindows, RealPC a VirtualPC

Menší zastoupení počítačů Macintosh na trhu vede k požadavku nabídnout pro ně nástroje umožňující snadnou integraci do rozšířenějšího světa PC, resp. Windows. Dnešní Macy tak mohou číst i zapisovat disky formátované pro PC, komunikovat s PC po síti, umějí pracovat se soubory rozšířených PC aplikací.

Windows na návštěvě u “Maca”

Kromě hardwarového řešení pro běh aplikací Windows na Macu je v současnosti stále populárnější softwarová emulace. Oproti hardwarové kartě totiž nabízí výrazně nižší cenu, lepší integraci s MacOS a s rostoucím výkonem procesorů PowerPC i dostatečnou rychlost.

SoftWindows

Historicky prvním emulátorem Windows na Macu byla SoftWindows firmy Insignia Solutions. Tento emulační program je nástupcem známého SoftPC, který uživatelům Maců poskytoval emulaci prostředí DOS v době “před PowerPC”. Teprve výkon procesorů PowerPC ovšem umožnil rozumně rychlou emulaci operačního systému Windows s grafickým uživatelským rozhraním. SoftWindows se tak na trhu objevily zároveň s prvními PowerMacy a byly jednou z vůbec prvních aplikací, která dokonale využívala výkonu PowerPC. S uvedením Windows 95 se tento program přejmenoval na SoftWindows 95 a dnes už jsou k dispozici SoftWindows 98, obsahující před-instalovaný operační systém Windows 98.

K zásadnímu převratu v produktové řadě SoftWindows došlo při přechodu z verze 4.0 na 5.0, kdy se výrazně zjednodušil způsob nastavení emulovaného prostředí a zároveň znatelně vzrostl výkon. Uživatelé tak už nemusí zkoumat pojmy jako DeltaCache v různých dialogových oknech, ale vše mohou přirozeně nastavit v jednom okně, kde si zvolí, který procesor bude emulován, nastaví velikost paměti přidělené PC, případně určí velikost VRAM.

SoftWindows 95 5.0 emulují procesor Pentium MMX (emulaci MMX lze vypnout) a v závislosti na velikosti paměti přidělené emulátoru lze v PC prostředí používat až 255 MB rozšířené paměti. Připojit lze dva virtuální pevné disky, uložené na macovském disku jako soubory. Na další zařízení E: až F: se potom připojují “síťové disky” a sdílené složky. K dispozici je utilita, která umožňuje libovolně zvětšovat i zmenšovat velikost virtuálních disků, a s verzí 5.0.4 se objevila i utilita pro připojení těchto disků na macovskou plochu. Používat lze samozřejmě také macovskou disketu a jednotku CD-ROM. Skvělou vlastností SoftWindows 95 je možnost přímého přístupu k SCSI zařízením připojeným k Macu.

Videopaměť lze nastavit v rozsahu 512 KB až 4 MB, takže emulovat lze plochu Windows s miliony barev do velikosti 1600 x 1200 bodů. Pro optimální výkon grafiky se doporučuje nastavit stejný počet barev na Macu i v emulátoru. Příznivce multimédií potěší emulace zvukových karet Sound Blaster Pro a Sound Blaster 16, pro hráče je zase užitečná podpora macovských joysticků. Tisknout lze na libovolnou macovskou tiskárnu (emulace Epson LQ-2500), na postscriptovou tiskárnu nebo přímo na PC tiskárny připojené přes PowerPrint. Emulované Windows lze také zapojit do sítě, IP adresa je přitom sdílena mezi Macem a Windows.

V každém případě doporučuji upgradovat emulátor na verzi 5.0.4 (zdarma na webu), která kromě odstranění drobných chyb předchozích verzí nemá žádné problémy s češtinou a můžete v ní instalovat i Windows 98. Jiné operační systémy (kromě DOS a Windows 3.1x) nelze v SoftWindows používat, nefungují ani Windows NT.

SoftWindows 95 nabízí excelentní integraci s macovským prostředím. Textová a grafická data (včetně češtiny) lze oboustranně přenášet mezi aplikacemi Windows a MacOS přes schránku, text lze

dokonce z macovské aplikace do aplikace Windows přenášet tažením (opačně to nefunguje). Macovské složky můžete připojit do Windows jako síťové disky a mezi oběma prostředím sdílet soubory. Z Macu dokonce můžete ovládat emulované Windows aplikace prostřednictvím AppleScriptu.

VirtualPC

Insignia Solutions dnes není jediným výrobcem Windows/DOS emulátorů pro Macy. Poměrně stojaté vody v této oblasti totiž minulý rok rozčeřila firma Connectix svým softwarem VirtualPC. VirtualPC 1.0 byl skutečně příjemným překvapením, nabídl totiž výkonnou emulaci pentiového počítače, kde si uživatel mohl instalovat libovolný operační systém pro PC. Vlastní emulátor je přitom neuvěřitelně malý (pod 1 MB) a na rozdíl od tehdejší konkurence SoftWindows 95 4.0 byl snadno a přehledně konfigurovatelný. Dnes je k dispozici VirtualPC 2.0, který zlepšil integraci s macovským prostředím a přidal na výkonu.

VirtualPC 2.0 emuluje základní desku s čipovou sadou Intel Triton osazenou procesorem Pentium MMX. V závislosti na paměti přidělené emulátoru může emulovaný PC používat až 126 MB paměti RAM. Emulována je grafická karta Trio32/64 PCI s VESA 2.0 grafikou a podporou DirectX, nastavit lze 1 až 4 MB videopaměti. Pokud je v Macu instalovaný grafický akcelerátor 3Dfx Voodoo, může ho VPC využít, což se hodí zvláště u emulace her. Dále je emulována zvuková karta Sound Blaster Pro, vstup zvuku je převzat z Macu. Podobně je možné připojit se na síť prostřednictvím emulace DEC 21041 Ethernet karty, jsou ale potřeba vlastní IP adresy pro Windows a Mac. Tisknout lze na libovolnou macovskou tiskárnu (emulace Epson AP3260), případně na postscriptovou tiskárnu.

Testovaný VirtualPC 2.0 obsahoval instalaci DOS 7.0, přes který lze snadno instalovat české Windows 95. Dobré je ještě doinstalovat speciální integrační ovladače, které -výrazně zlepší provázanost macovského prostředí a prostředí Windows (pro Windows 95/98 jsou součástí dodávky, pro Windows 3.1x se přebírají z VPC 1.0). Po jejich instalaci lze například přenášet textová i grafická data přes schránku mezi aplikacemi běžícími pod Windows a MacOS, bohužel česká diakritika se přenáší špatně. Podobně lze prostým přetažením kopírovat soubory mezi Macem a Windows, případně do Windows připojit výměnný disk (ZIP a spol.). Poklepáním na soubor představující virtuální disk PC se tento disk přimontuje na plochu Macu jako každý jiný disk. Je-li VPC spuštěn, funguje tento disk pouze pro čtení, jinak na něj lze i zapisovat. Užitečnou vlastností VirtualPC je možnost uložit stav emulovaného počítače na disk, a tak lze při dalším spuštění rychleji nastartovat emulované prostředí.

Přestože VirtualPC 2.0 spatřil světlo světa ještě před oficiálním uvedením Windows 98, lze zde tento operační systém také instalovat a používat i s integračními komponentami. Podpora různých operačních systémů je vůbec silnou zbraní VirtualPC. Zatímco konkurence se soustředí na podporu spotřebitelských verzí Windows, tj. 3.1x, 95, 98, případně DOS, VirtualPC nabízí emulaci pentiového počítače, na který lze v principu instalovat libovolný PC operační systém. V praxi se hovoří o Windows NT, NeXT OPENSTEP a IBM OS/2, u těchto operačních systémů ovšem nelze používat integrační komponenty. Do VPC 2.1.1 jsem bez problémů instaloval české Windows NT 4.0 Workstation, výkon emulace byl podobný jako u Windows 95. OS/2 3.0 lze instalovat do VPC 1.0, VPC 2.x podporuje OS/2 verze 4.0 (trojka se nainstaluje, ale má problémy s grafikou).

RealPC

Uvedení VirtualPC způsobilo v macovském světě malé pozdvižení, a tak samozřejmě lídr trhu, firma Insignia, musela reagovat a o prázdninách loňského roku přišla s konkurenčním softwarem RealPC. Od verze 1.0.1 je také možné používat českou verzi Windows 95, a to včetně schopnosti přenášet české texty přes schránku mezi aplikacemi Windows a MacOS. Zatím poslední verze 1.0.4 umožňuje instalovat Windows 98, je kompatibilní s Appearance Managerem v MacOS 8.5 a umí využít výkon grafických akceleračních karet 3Dfx Voodoo2.

RealPC 1.0 se podobně jako VirtualPC zaměřuje na emulaci DOS (často se v této souvislosti hovoří o hraní PC her). Jedná se o téměř identický software jako SoftWindows 95 5.0, který nabízí stejné vlastnosti včetně všech integračních schopností (můžete si všimnout, že i číslování podverzí je stejné). Snad jediným rozdílem je nepřítomnost předinstalovaných Windows 95, která se odráží v nižší ceně. Protože stejně většina našich uživatelů bude instalovat lokalizované Windows, které je v obou případech potřeba koupit zvlášť, jedná se spíše o výhodu. Po instalaci Windows 95 se RealPC 1.0.x

chová stejně jako odpovídající verze SoftWindows 95 5.0.x.

Závěr

S rostoucím výkonem procesorů PowerPC přešla softwarová emulace Windows na Macu ze stadia zajímavého produktu do fáze prakticky použitelné aplikace. Stroje s procesory G3 mohou provozovat aplikace Windows a dosové aplikace v rychlostech srovnatelných s počítači vybavenými Pentiem; navíc obě prostředí, MacOS a Windows, jsou dobře provázána, takže přenos a sdílení dat nečiní problém. Nákupem PowerMacu tak vlastně získáte druhý počítač pro provoz Windows, což platí doslova, protože ke každému novému Macu je dnes připojen buď RealPC (pro Českou republiku), nebo VirtualPC 2.0 (pro Evropu).

Software RealPC a SoftWindows 95 pro test poskytla firma Insignia Solutions, Kingsmead Business Park, London Road, High Wycombe, Bucks, HP11 11JU, United Kingdom (<http://www.insignia.com>).

Software VirtualPC pro test poskytla firma CDS, s. r. o., Apple Computer IMC, Na Šafránci 22, 110 00 Praha 10 (<http://www.apple.cz>).

Roman Barták

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#) Roman Barták {dtype} {vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#) SoftWindows {dtype} {vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype} RealPC {dtype} {vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype} VirtualPC {dtype} {vflid843883764252672}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#) CDS {dtype} {vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype} Insignia Solutions {dtype} {vflid-576179818492592128}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#) Software {dtype} {vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#) 1729814 {dtype} {vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype} 729844 {dtype} {vflid71919613918576640}

Doma ako v kancelárii

Symantec pcTelecommute 1.0

Počítač v domácnosti je dnes už bežná záležitosť, a tak je možné večer po návrate zo zamestnania pokračovať v práci doma. Tu však vzniká problém, ako čo najjednoduchšie a najrýchlejšie zosynchronizovať dáta na pracovisku s dátami v domácom počítači, aby domáca práca bola čo najviac efektívna.

Doma ako v kancelárii

Tento problém sa rozhodla vyriešiť firma Symantec svojim programom *pcTelecommute*, prostredníctvom ktorého môžete pracovať na domácom počítači alebo notebooku na služobnej ceste takmer tak, ako keby ste sedeli vo svojej kancelárii.

Dodávka a inštalácia

Dodávku v neodmysliteľnej žltej krabici tvorí inštalačný CD-ROM, útlý stostranový ma-nuál a "registračné potreby". Okrem týchto štandardných súčastí nájdete v krabici aj rozvodku telefónneho konektora RJ-11 (pre jednoduchšie pripojenie modemu) a knihu *The Telecommuter's Advisor*, ktorá objasní, ako čo najefektívnejšie využiť technológie mobilnej komunikácie.

Inštalácia je rýchla a bezproblémová. Prebieha v dvoch režimoch – pre domáci počítač ("klient") a pre počítač v práci ("server"). Na pevnom disku "servera" zaberie 20 MB a takmer 45 MB (bežná, 32 MB minimálna) v prípade "klienta". Počas inštalácie je nutné nastaviť ešte niekoľko parametrov pre správnu komunikáciu, ako napríklad názov počítača, prí-stupové heslo, komunikačný protokol (sú podporované ISDN CAPI, TCP/IP a SPX) a po-dobne.

Systémové nároky nie sú nijako výnimočné. Postačí počítač s procesorom 486DX2/66 a vyššie (doporučuje sa Pentium), 8 MB RAM (doporučuje sa 16 MB), jednotka CD-ROM, VGA grafika, faxmodem Class 1, Class 2, Class 2.0 alebo CAS kompatibilný, operačný systém Windows 95, 98, NT alebo Windows NT Server 4.0.

Prostredie a funkcie

Prostredie na počítači v úlohe "servera" nemá podobu bežnej aplikácie. Jediná viditeľná časť je systémová ikona v hlavnom paneli Windows, ktorá zabezpečuje konfiguráciu programu.

Prostredie "klienta" na domácom počítači predstavuje *Telecommute Control Center*, čo je okno alebo skôr nástrojová lišta s ikonami, prostredníctvom ktorých sa spúšťajú všetky funkcie *pcTelecommute*.

K dispozícii sú funkcie *Inbox* (zoznam prijatých faxov), *Fax* (odoslanie faxu), *Phone* (vytočenie telefónneho čísla), *Contacts* (zo-znam kontaktov), *Work Monitor* (zoznam úkonov vykonaných v *pcTelecommute*), *Office* (pripojenie ku vzdialenému počítaču), *File Transfer* (prenos súborov medzi vzdialeným a domácim počítačom), *File Sync* (synchronizácia súborov) a samozrejme aj nastavenie možností programu a podrobná nápoveda. Vzhľad a ovládanie všetkých okien je plne prispôbené prostrediu Windows 98.

Inbox umožňuje faxy prehliadať, rušiť ich, prípadne vykonať spätné volanie na číslo, odkiaľ bol fax odosielaný. Pri prehliadaní faxu sú k dispozícii všetky bežné možnosti – otáčanie, zväčšovanie, zmenšovanie, listovanie, prípadne jeho tlač.

S odosielaním faxov pomôže praktický sprievodca. Po vybraní adresáta stačí už len vybrať ten správny dokument. V prípade potreby je možné priložiť ešte úvodnú stranu (cover page), kde však nie je možnosť výberu jej vzhľadu. Faxovanie zo všetkých aplikácií je možné vytvorením virtuálnej

tlačiarne pri inštalácii, čím môžete posielat' faxy priamo z takmer ľubovoľnej aplikácie.

Program **Phone** pre vytáčanie čísiel je jednoduchý a rýchly. Zo zoznamu stačí vybrať príslušný záznam a váš modem automaticky vytočí priradené telefónne číslo (obdoba programu Telefón z Windows 95/98). Výhody takéhoto telefonovania sú v možnosti záznamu informácií o volaných číslach, čase a dĺžke hovorov.

Contacts predstavuje program pre klasickú evidenciu kontaktov. Obsahuje len niekoľko najdôležitejších údajov o osobe, ako sú meno, názov firmy, číslo telefónu, číslo faxu, priorita kontaktu a krátka poznámka. Nekopíruje teda iné adresáre, ktoré sa snažia o čo najväčší počet položiek ku kontaktom. Pre bežnú prácu sú však tieto položky úplne postačujúce. Azda by bolo dobré doplniť ešte e-mailovú a webovú adresu. Pridávanie nového kontaktu je jednoduché a sprevádza vás pri ňom sprievodca.

Keďže pcTelecommute je vynikajúci doplnok manažéra kontaktov *Symantec ACT!*, obsahuje podporu importu kontaktov z tohto programu (požadované dáta však musíte najskôr z programu ACT! exportovať).

Work Monitor podrobne zaznamenáva vašu prácu. Uchováva všetky informácie o prijatých a odoslaných faxoch, vytáčaní telefónnych čísiel a o otvorených alebo modifikovaných súboroch na domácom PC. V prípade potreby je možné vygenerovať zoznam všetkých aktivít buď v jednoduchnej forme do Poznámkového bloku z Windows, alebo v prehládnejšej a upravenej forme prostredníctvom šablóny pre Microsoft Word 97.

Prostredníctvom funkcie **Office** preniesete na obrazovku pracovnú plochu zo vzdialeného počítača tak, ako keby ste sa fyzicky nachádzali pri tomto počítači. Zabezpečuje to technológia programu *Symantec pcANYWHERE*, ktorý je v systéme implementovaný. Prenášané je pritom aj ovládanie klávesnicou a myšou. K dispozícii je tiež presmerovanie výstupu systémovej schránky vzdialeného počítača do systémovej schránky lokálneho počítača.

Využiť môžete aj jednoduchý textový komunikačný program *pcANYWHERE Chat*, prostredníctvom ktorého môžete textovou formou komunikovať s obsluhou vzdialeného počítača. V dnešnej dobe by sa však hodil aj zvukový prenos a jednoduché priame posielanie súborov (pre túto činnosť musíte prejsť do *File Transfer*).

File Transfer je ďalšou funkciou, ktorá používa technológie programu *pc-ANYWHERE*. Ako názov napovedá, funkcia slúži pre prenos súborov zo vzdialeného počítača na lokálny a späť. Používa osvedčený princíp známeho Norton Commanderu, kde v jednom okne zobrazuje obsah disku vzdialeného počítača a v druhom obsah disku lokálneho počítača. Podporované sú všetky druhy súborových operácií prostredníctvom klávesových skratiek alebo myšou.

Pri prenose sa využíva účinná kompresia a ďalšie techniky, ktoré zabezpečujú vysokú rýchlosť. Pri prerušení spojenia počas prenosu súboru dokáže program automaticky obnoviť prenos v mieste prerušenia. Bez povšimnutia nezostala ani bezpečnosť, pretože pri kopírovaní súborov je vykonávaná ich antivírusová kontrola.

S predchádzajúcou funkciou File Transfer úzko súvisí aj ďalšia funkcia – **File Sync**, ktorá zabezpečuje synchronizáciu súborov na vzdialenom a lokálnom počítači. Použitá technológia je veľmi efektívna, a tak sa prenášajú len skutočne zmenené súbory.

Výber súborov pre synchronizáciu je jednoduchý, pretože vám s ním pomôže praktický sprievodca. Okrem synchronizácie je tu ešte možnosť odosielania a prijímania súborov, prípadne celých adresárov. Jednotlivé výbery sa pritom ukladajú do zoznamu a proces synchronizácie môžete spustiť kedykoľvek. Aj tu, ako pri prenose súborov, je samozrejme počas synchronizácie vykonávaná antivírusová kontrola prenášaných dát.

Záver

Symantec pcTelecommute je zaujímavý program, ktorý zjednoduší vašu prácu, či už ste doma alebo kdekoľvek vo svete – samozrejme pripojený na internet. Možnosti -tohto programu však môžete využiť aj na lokálnej počítačovej sieti. Značne tiež zjednoduší prácu pri faxovaní a kopírovaní alebo synchronizácii súborov. Vhod príde aj zoznam vykonaných úkonov (konečne môžete ukázať šéfovi, koľko pracujete doma).

Jediným úzkym profilom je rýchlosť programu, lebo je potrebné skutočne kvalitné spojenie, ktoré má k dispozícii na domácom počítači len málokto. (Pre zaujímavosť uvádzam, že rýchlosť prenosu dát

nebola oveľa vyššia ani pri práci na lokálnej počítačovej sieti.)

Svojim zameraním je Symantec pcTelecommute určený hlavne pre rôznych manažérov, ľudí pracujúcich v riadiacich funkciách a všetkých tých, ktorí si často berú prácu zo zamestnania aj na domáci počítač.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)pcTelecommute{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Symantec{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729844{dtype}{vflid71919613918576640}

Po půl století v novém kabátě

Ottova encyklopedie nové doby

Ottův slovník naučný je dosud stále nejrozsáhlejším českým encyklopedickým dílem a jeho elektronická verze je i přes časový odstup k době jejího vzniku stále významnou studnicí obecných vědomostí.

Po půl století v novém kabátě

Ottova encyklopedie nové doby (OEND) je čtvrtým CD-ROM, který završuje úsilí autorského týmu na realizaci digitální repliky Otto-va slovníku naučného. CD lze využívat jak samostatně (obsahuje vlastní texty i fulltextové indexy), tak spolu s předchozími třemi CD. -Základní filozofie zpracování a přístupu k datům zůstala zachována. Pomocí systému Adobe Acrobat Reader můžete listovat elektronickou verzí jednotlivých knih a uvidíte přesně totéž, jako kdybyste listovali vlastním originálem. Kromě tohoto zobrazení dat ale máte v nové verzi k dispozici hypertextové vazby a fulltextový systém vyhledávání.

Na tomto CD najdete digitální obraz dvanácti dílů Ottova slovníku naučného nové doby, které byly vlastně samostatným dodatkem původních 28 svazků Ottova slovníku naučného a vycházely v letech 1930 – 1943. Je to téměř 9000 stran textu, více než 58 000 hesel, 1200 obrázků a 300 stran příloh. Ke každému z hesel se dostanete pouhými čtyřmi kroky (klepnutími myši). Encyklopedií můžete pochopitelně také listovat stránku po stránce, podobně jako v knize (na obrazovku se ale najednou vejde pouze půlstránka knihy). Při vyhledávání program automaticky aktivuje fulltextový systém Tovek, který velmi rychle realizuje váš dotaz a zobrazí seznam všech výskytů požadovaného hesla nebo slovního spojení. Například heslo Praha se v OEND vyskytuje 1560krát. Zkuste stejný problém řešit v knižním vydání.

Skutečnost, že OEND končí u hesla Užok, autoři digitální repliky pochopitelně napravit nemohou. Ale i přes tento handicap je Ottova encyklopedie nové doby na CD-ROM významným zdrojem obecných informací, které díky novému zpracování získaly na užité hodnotě.

Milan Pola

Staň se -světošlápkem

Kdyby žil Marco Polo, byl by tímto průvodcem světa pro nejmenší cestovatele velmi potěšen.

Svět dětských cestovatelů

Snad každé dítě je velmi zvědavé a rádo se seznamuje se vším zajímavým. Proto nemůžeme pominout jeho otázky: Kde bydlím?, Proč je Země kulatá?, Kde je Afrika? apod. Tento CD-ROM pomůže odpovědět na tyto a podobné otázky i předškolním capartům.

Na zájemce čeká multimediální atlas světa, který přibližuje nejzajímavější místa celé zeměkoule nejen pěknými obrázky, ale také odpovídajícími zvukovými motivy. Se svým cestovním pasem mohou děti navštívit nejen většinu zemí světa (ruku na srdce, kolik států znáte sami – zde je jich 160!) a dozvědět se, jakou mají vlajku, která velká města tam leží a jak dlouho trvá cesta (obvykle autem, někdy i pěšky nebo letadlem) z jednoho konce státu na druhý. U významnějších zemí jsou připraveny i další údaje (nejdelší řeka, největší město, nejvyšší hora, největší jezero) a jejich hymna.

Cestovat světem lze náhodně, podle několika rejstříků (Státy a svě-tadily, Hlavní města, Významná místa, Řeky, jezera a moře, Zázraky přírody, Rostliny a živočichové) nebo lodí, letadlem, ponorkou a rake-toplánem. Pokud malý cestovatel absolvuje všech 19 předdefinovaných tras, získává titul Světošlápek. Protože program může využívat i více dětí, jistě každého potěší, pokud dostane od kamaráda pohlednici z nějakého pěkného a zajímavého místa. Každý cestovatel má kromě pasu ještě sešit na nálepky, které získá, pokud navštíví místo, kde žijí v sešitě uvedení živočichové nebo rostou zajímavé rostliny. Pochopitelně, že než je získá, dozví se mnoho zajímavého z přírody.

Pokud děti využijí k cestování raketoplán, podívají se na Zemi také z vesmíru a dovědí se o tom, jaké je místo Země ve vesmíru.

Většina informací je namluvena, a proto si s tímto CD mohou hrát (opravdu škola hrou) i děti, které ještě neumí číst.

Co by to bylo za výukový program, kdyby nenabízel také možnost vyzkoušení. V tomto případě je to tisk slepých map, do kterých děti mohou podle paměti zakreslovat vše, co se naučily.

Milan Pola

Hejbejte se kosti moje

Líbil se vám CD-ROM Lidské tělo? Že je pro děti přece jen moc odborný? Nevadí, je tu jeho “dětská verze”, která ale dětskými nemocemi rozhodně netrpí.

Jak to vypadá pod kůží?

Když začnou děti rozum brát, otázek, proč je toto, jak funguje tamto a odkud se bere ono, přibývá. Přesto, že své tělo máme každý od narození, většinou ani do zralého věku nevíme, jak to v něm vlastně všechno funguje. Jak to potom máme pravdivě, srozumitelně a přiměřeně věku malým tazatelům vysvětlit? Pokud využijete pomoc Kostí Kostiznala, průvodce CD-ROM *Hejbejte se kosti moje*, rozhodně uděláte dobře.

Ve čtyřech sekcích – Z čeho jsem složený, Roztrhej mě, Vytvoř mi tělo a Já a můj den – se zábavnou, ale poučnou formou pod dohledem Kostí vaše ratolesti dozví vše potřebné o té lidské schránce.

Děti postupně poznávají jednotlivé orgány, učí se znát, kde se v těle nacházejí, k čemu jsou určeny, jak spolupracují. Slouží jim k tomu bohatě ilustrované učební karty s pat-říč-nými informacemi, -kte-ré jsou pomocí hyper-tex-tových odkazů propojeny na další informace. Všechny základní informace jsou namluveny a lze si je přehrávat stejně jako připravené animace, které pomohou lépe pochopit některé skutečnosti. Třeba jak to v krku funguje, když dýcháme, a jak, když polykáme, nebo jak fungují jednotlivé části srdce. Různé zajímavosti, kterými vás potom děti budou ohromovat, najdou pod ikonou žárovky – Víš, že ...? Schválně. Víte například, že v těle máte více než 600 svalů, přitom při smíchu jich používáte 17, a když se mračíte, tak až 42? Není tedy lehčí se smát? V části Já a můj den jsou vysvětleny základní fyziologické procesy uvnitř těla tak, jak se aktivují během dne při jednotlivých činnostech.

Kromě čtyř základních sekcí jsou data přístupna pomocí slovníčku a různých přehledů (Základní fakta, Víš, že ...?, Pohyblivé obrázky, Koukni dovnitř a Vyzkoušej). O tom, zda děti všemu rozumí, se mohou přesvědčit díky “šprýmům na závitě”, což jsou jednoduché otázky k právě vysvětlovaným pojmům. Pokud odpověď neznáte, můžete se vrátit a výklad si zopakovat.

Prostě, s tímto CD se vaše děti rozhodně nudit nebudou a jejich hry na doktory a sestřičky dostanou tu správnou odbornou úroveň.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

Euro Plus+ Reward

MEDIA trade, Kroměříž, cena 2200 Kč (Professional Pack – 6 CD 4600 Kč)

Čtyřúrovňový kurz (4 x 2 CD) od začátečníků až po velmi pokročilé studenty anglického jazyka. Formy výuky jsou velmi pestré, např. doplňování textu, výběr z nabízených možností, řazení slov, písemné odpovědi na zadané úkoly. Klasická počítačová forma výuky je rozšířena o možnost internetové komunikace se známým nebo anonymním učitelem, který pomáhá lépe zvládnout nástrahy cizího jazyka. Kromě toho můžete přímo on-line komunikovat s dalšími studenty kurzu. Zajímavé možnosti nabízí tento systém i v intranetové verzi (např. pro jednu školu).

nnnnnnnnn

Báječný svět letadel

SPG, Kolín, cena 570 Kč, poskytl CD-ROM Centrum, Praha

Atlas stovky typů letadel obsahující nejen civilní dopravní letadla, ale převážně vojenské letouny a vrtulníky. Ke každému typu jsou uvedeny základní technické údaje, stručný popis a jedna či více fotografií a pro dvě desítky typů i krátké videoukázky. Kromě letadel najdete na CD jednoduché vysvětlení několika zajímavých pojmů z letecké tematiky a pro chvíli oddechu čtyři hry.

nnnnnn

ZOO

Rubico, Olomouc, cena 499 Kč, poskytl CD-ROM Centrum, Praha

Malá zoologická zahrada ve vašem počítači má sedm pavilonů (šelmy, sloni a kopytníci, opice, drobní savci, ptáci, akvárium a terárium) a v nich "chová" 160 živočichů. O každém se dovíte nejdůležitější informace (text si lze také poslechnout) včetně zoologického zařízení, prohlédnete si ho na fotografii, čtvrtinu z nich i pomocí krátké videoukázky nebo zvukového projevu.

nnn

PC elektro

Špidla Data Processing, Zlín, cena 399 Kč

Výběr sharewarových programů určených zájemcům o elektroniku. Najdou zde nejen mnoho programů, ale také další informace z oboru. Vše je členěno do rubrik Aplikační poznámky, CAD, Česká sekce, Design, Hardware, Informace, Kalkulace, Katalogy, Obvody, Různé, Schéma, Utility a Výuka.

nnnn

Zábavné vědění

Špidla Data Processing, Zlín, cena 399 Kč

Kolekce sharewarových programů. Programy jsou rozděleny do rubrik Osobní informace, Domácnost a hobby, Programy od Microsoftu, Rodinná zábava, Vzdělávání dospělých, Vzdělávání dětí, Hlavalamy a vzdělávací hry. Ke každému programu je připravena stručná charakteristika. Určitě si mezi nimi najdete takové, které vás zaujmou i pobaví.

nnnnn

Český výběr 3

Špidla Data Processing, Zlín, cena 599 Kč

Mezi nejúspěšnější kolekce sharewarových programů patří již delší dobu výběry z českých luhů a hájů. Nabídka je bohatá – 2 CD – a je rozdělena do rubrik: Grafika, Hry, Programování, Text, Vzdělávání, Aplikace, Hobby, Hudba, Informace, Internet, Obchod a Utility. Na CD najdete i rubriku Slovenská sekce, ve které jsou programy ze Slovenska. Podrobnější informace o současné nabídce různých share-warových CD-ROM připravujeme pro příští Chip CD.

nnnnnn

Fotokolekce 3

CD-FOTO BLER, Praha, cena 680 Kč

Třetí CD vydaný ve spolupráci s firmou Kafka design přináší stovku volně použitelných fotografií od deseti autorů. Jednotlivé náměty – Mikronatur, Zátíší, Srí Lanka, Praha, Ateliérové struktury, Přírodní zelená, Karneval, Putování Amerikou, Mexiko a Struhadlo nabízí zajímavé fotografie jak ze světa přírody, tak i nevšední záběry všedních věcí. Snímky jsou vhodné i pro ofsetový tisk.

nnnnnn

Merit – CDF

Meritum software, Praha, cena 3500 Kč

Účinný pomocník při hledání konkrétních firem a informací o nich. Rozsáhlá databáze podnikatelských subjektů ČR obsahuje více než 1 800 000 záznamů a výkonný vyhledávací aparát. Informace o jednotlivé firmě obsahují údaje z Obchodního rejstříku, dostupné údaje účetních uzávěrek, obrátů, seznam větších akcionářů i dceřiných společností a další informace. Veškeré informace jsou pravidelně aktualizovány.

nnnnnnnn

Vážná hudba

Jimaz, Praha, cena 790 Kč

CD je určen všem, kteří si chtějí prověřit nebo rozšířit své všeobecné "hudební" vzdělání. Encyklopedie nabízí základní informace o životě a díle sedmi desítek známých světových hudebních skladatelů. Z českých autorů zde najdete A. Dvořáka, L. Janáčka a B. Smetanu. Dostatečný prostor je věnován ukázkám vlastních děl (207 ukázek v celkové délce více než 6,5 hodiny) i stručným informacím o jejich osudu.

nnnnnnnn

Koktejly

Jimaz, Praha, cena 390 Kč

Elektronický průvodce míchanými nápoji nabízí více než 170 receptů na známé i exotické alkoholické i nealkoholické nápoje, základní informace o historii podávání nápojů a další rady, jak nápoje správně konzumovat. Nechybí ani rady, jak léčit nevhodnou konzumaci. Recepty je možné vyhledávat podle abecedy, druhu (alkoholické, nealkoholické, ostatní) či vhodné doby podávání. Svoje znalosti této problematiky si můžete ověřit v zábavném kvizu.

nnnnnn

Kronika lidstva

Anopress, Fortuna Print, Praha, cena 490 Kč

CD-ROM Kronika lidstva obsahuje nejen všechny informace jako jeho knižní předloha (4000

fotografií, 6000 textových hesel, 1270 stran textu), ale nabízí více forem přístupu k datům – podle stránek, abecedy, kapitol, období a území. Kromě toho je k dispozici full-textové vyhledávání, což hodnotu elektronické verze ještě umocňuje. Data jsou aktualizována k červnu 1998.

nnnnnnnn

Praga Virtualis

Resolution Independent, Trebla, Barrandov Studio, Praha, cena 790 Kč

Kompaktních disků průvodců Prahy, ze kterých se můžete dozvědět o její současnosti i historii a prohlédnout si fotografie nebo videoukázky jednotlivých pražských památek, už bylo vydáno několik. Tentokrát se ale ocitnete ve virtuálním prostředí více než 500 atraktivních míst města a budete si moci tyto zajímavosti prohlédnout mnohem podrobněji a hlavně takřka kolem dokola (vlastně ony se budou otáčet dokola kolem vás).

nnnnnnnn

Gallaxis

Rubico, Olomouc, cena 399 Kč

Příznivci astronomie a hlavně kosmonautiky si určitě přijdou na své. Více než 4000 fotografií a 150 videoukázek Země, planet sluneční soustavy, vesmíru, raket, družic, kosmonautů, prostě všeho zajímavého, co s touto tematikou souvisí. Kromě bohaté obrazové kolekce najdete na CD také rozsáhlého průvodce tímto atraktivním světem.

nnnnnn

Podnikání od A – Z

Rubico, Olomouc, cena 555 Kč

CD-ROM je určen především neprávnikům, kterým nabízí rady a komentáře, co má vlastně podnikatel dělat v jednotlivých fázích před založením i po založení firmy. Jde o elektronickou verzi Velké knihy pro podnikání. Na CD jsou uvedena plná znění tří desítek nejdůležitějších zákonů, které se týkají této problematiky. Systém nabízí kromě postupného průvodce podnikáním také bohatý abecední rejstřík a pomocné diagramy.

nnnnn

Český jazyk – Matematika

Empe software, Šumperk, cena 599 Kč, poskytl CD-ROM Centrum, Praha

Program pro podporu výuky a hlavně opakování základních znalostí matematiky a českého jazyka pro ZŠ. Jednotlivé kapitoly Přirozená čísla, Desetinná čísla, Celá čísla, Převádění jednotek, Algebra (operace s mnohočleny a mocninami), Vyjmenovaná slova, Podstatná a přídavná jména (shoda) a Doplnění (např. zdvojené souhlásky, předpony, předložky, délky samohlásek). Nabídka je doplněna o dvě hry.

nnnn

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid2333427015765458944}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}Ottova encyklopedie nové doby{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Hejbejte se kosti moje{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Světlošlápek{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Euro Plus+ Reward{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Báječný svět letadel{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}ZOO{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}PC elektro{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Zábavné
věděni{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Český výběr 3{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Fotokolekce 3{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Merit - CDF{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Vážná hudba{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Koktejl{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Kronika lidstva{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Praga
Virtualis{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Gallaxis{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Podnikání od A - Z{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Český jazyk - Matematika{dtype}{vflid-
906349966174191616}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}MEDIA trade{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}SPG{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Rubico{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Špidla Data
Processing{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CD-FOTO BLER{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Meritum software{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Jimaz{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Anopress{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Resolution Independent{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Empe
software{dtype}{vflid7287105130896293888}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Servis{dtype}{vflid2333427015765458944}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729814{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729844{dtype}{vflid180287479952179200}

Web v Opeře

WWW prohlížeč Opera 3.51

Chip vám ukáže třetí cestu – nikoli v ekonomice, ale v prohlížení webových stránek. WWW prohlížeč Opera je zajímavou a použitelnou alternativou ke “klasikům” od firmy Netscape a od Microsoftu a tato recenze vás s ním seznámí.

Web v opeře

Musím se přiznat, že mojí první reakcí na Operu byla mírná nedůvěra – říkal jsem si, že v prohlížení stránek se nedá nic nového vymyslet a že vlastně nemám důvod odcházet od svého rutinně naučeného prohlížeče. Nejmenovaný kolega, životní experimentátor a milovník prověřování novinek ovšem naléhal, že stojí za to Operu vyzkoušet, a já ho nakonec opět poslechl. Ani tentokrát jsem nelitoval.

Malá, rychlá a skoro kompatibilní

Opera vás zaujme už při pohledu na instalační soubor – ten má něco přes 1,2 MB, a tudíž se vejde na jedinou disketu. Nechtělo se mi ani věřit, že se do takto omezeného prostoru vtěsná nutná funkčnost WWW prohlížeče, vždyť například MSIE k tomu potřebuje celých 57 MB. Po instalaci Opery se ukázalo, že i pro WWW prohlížeče platí poněkud obměněné lidové rčení: I s malým softwarem se dá hrát velké divadlo. Opera je rychlá a přitom WWW stránky zobrazuje velmi dobře, obstojně si poradí dokonce i s Ja-vaScriptem, bez kterého by mnoho stránek nebylo vůbec použitelných.

Z tohoto pohledu dopadla Opera poměrně dobře, v rámci testování jsem ji čtrnáct dní používal pro čtení hlavních českých zpravodajských serverů (Chip, Novinky, Mobil, Lupa, Svět Namodro) a skoro nebyly problémy. Úmyslně říkám skoro, protože pár se jich přece jen objevilo. Na Mobilu nefungoval přeskok do jiné rubriky, což pravděpodobně zavinil JavaScript ve stránce, a na <http://www.chip.cz> byly problémy s chybějícím ukončením tabulek v HTML kódu. Kód stránky jsme upravili, protože striktně vzato chybějící ukončení tabulek neodpovídá normě HTML, i když Netscape a Internet Explorer zobrazují stránku správně. Opera je ovšem přísnější a chy-by v HTML neodpouští, proto se může hodit i pro webmastery ke kontrole “jazykové čistoty”.

Obecně jsou s JavaScriptem problémy. I když totiž zobrazí Opera spoustu stránek s efekty JavaScriptu správně, najdou se temná zákoutí způsobující potíže.

Při prvním startu Opery jsem se poněkud vyděsil, protože ve stránkách byl rozsypaný čaj místo českých znaků, ale jednoduše to spravilo nastavení českých fontů ve volbách prohlížeče.

Domyšlené uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní Opery je pojaté jinak než u prohlížečů MSIE a Netscape, místo jednotlivých oken pro každou stránku používá dokumenty v rámci jednoho okna, podobně jako třeba Word (tzv. MDI rozhraní).

Opera má velmi povedené rozhraní pro stahování binárních souborů. Netscape a Explorer k tomu používají velké množství malých okének, v každém z nich probíhá jedno “stahování”, Opera naproti tomu všechno shromažďuje do jediného okna. To je mnohem přehlednější než změřt na obrazovce, navíc Opera indikuje stav stahování malou ikonkou, a tak jediným pohledem poznáte, zda se opravdu všechny soubory stáhly v po-řádku. Bohužel, nepodařilo se mi zprovoznit obnovení přerušeno nahrávání souboru (funkce Resume), jako to umí například FTP klient CuteFTP. V menu sice Resume je, ale pokaždé bylo nedostupné, a to i na serverech, které funkci Resume podporují. Pokud náhodou víte, co s tím udělat, dejte mi vědět na jan.stoklasa@vogel.cz.

Hodnocení

Opera je použitelný prohlížeč a příjemně mě překvapil svou funkčností, i když k hromadnému úprku od Internet Exploreru asi české uživatele nedonutí. Navíc není Opera zadarmo jako oba velké prohlížeče, ale je to shareware s regi-strač-ním poplatkem 35 USD – a to je vada dost podstatná.

Závěrečné slovo: pokud rádi experimentujete, doporučuji vám Operu alespoň vyzkoušet – na Chip CD najdete demoverzi.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Stoklasa{dtype}{vflid2377900062085742592}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Opera{dtype}{vflid2377900062085742592}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid2377900062085742592}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid216034801994432512}

Dostaňte to ven

WebTrends Pro Suite v3.0

Kolik lidí přišlo na můj WWW server? Často kladená otázka, na kterou ne-existuje snadná odpověď. Chip a tato -recenze vám poradí – software WebTrends umí údaje o návštěvnosti z WWW serveru “dostat ven”.

Dostaňte to ven

WebTrends Pro Suite patří do kategorie analyzátorů logovacích souborů, je to tedy software pro zjišťování návštěvnosti WWW serverů. Pro Suite má ovšem ještě větší ambice a snaží se být komplexním analytickým nástrojem pro firemní internet.

Kolik čtenářů a odkud?

Web Log Analysis neboli analýzu logu WWW serveru provádí software WebTrends Log Analyzer – je součástí Pro Suite, ale prodává se i samostatně. Určíte mu cestu ke zdrojovému souboru logu nebo jeho adresu, program umí soubor “stáhnout” po ftp, http nebo analyzovat z ODBC datového zdroje. Určíte typ serveru, který soubor logu generoval, Log Analyzer ho umí odhadnout i automaticky – na výběr je velká spousta serverů, z těch nejnámějších zmíním Apache, Microsoft IIS, Netscape a Lotus Domino, bez problémů je samozřejmě zpracován formát CLOG.

Analýza vybraného logovacího souboru začne po vybrání ikonky “Report”. Vyberete si jeden z výstupních formátů (HTML, Excel, Word, text), určíte obsah výstupu s tím, že si můžete vybrat jeden z připravených (podrobná zpráva, zpráva pro vedení firmy), nebo si sami určíte, které grafy a tabulky mají být do výsledků zařazeny. Počet sessions, počet přečtených stránek, počet zobrazení proužkové reklamy, úspěšnost proužkové reklamy, časté cesty vašim WWW sídlem, používané prohlížeče – to je jen stručný výtah z bohaté nabídky.

Za pozornost stojí i zmiňovaná FastTrends Database. Slouží k tomu, aby volitelně výsledky analýzy uložila v podobě vhodné pro sledování návštěvnosti v reálném čase.

Kdo pracuje a kdo jen stahuje?

Proxy Analysis analyzuje soubory logu proxy serverů – podporuje Microsoft Proxy, Novell Border Manager, Netscape Proxy a Squid, formát souboru dokáže rozpoznat i automaticky. Formát a obsah výstupu si můžete zvolit stejně jako u analýzy logu web serveru, ve výstupu můžete mít mimo jiné nejnavštěvovanější WWW servery, po kterých zaměstnanci brouzdají, objem přenesených bajtů v průběhu času a neaktivnější uživatele s největším přeneseným objemem dat.

WebTrends Pro Suite umí dvě věci, které jdou nad rámec analýzy log souborů. Monitorování síťových služeb neboli Alerting & Monitoring funguje tak, že pravidelně daným komunikačním protokolem (na výběr je ping, aplikační protokoly TCP/IP, SNMP) oslovuje zvolenou adresu a port; pokud se nedočká odpovědi, vyvolá poplach. Sledovat se také dá velikost místa na disku a dostupnost WWW stránky.

Analýza linků slouží ke kontrole korektnosti struktury vašeho WWW serveru. Najde chybné linky, zkontroluje velikost stránek a na závěr dá tipy k vylepšení vašeho WWW sídla.

Závěr

Porovnával jsem WebTrends Pro Suite s mou oblíbenou alternativou – free softwarem pro analýzu logu. Musím uznat, že profesionální požadavky lépe splní WebTrends Pro Suite. Sledování

síťových služeb a analýza linků jsou příjemným doplňkem, který z tohoto produktu dělá “kompletní řešení v jedné krabici”.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Stoklasa{dtype}{vflid2377900062085742592}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)WebTrends Pro Suite{dtype}{vflid2377900062085742592}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid2377900062085742592}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid216034801994432512}

Software pro chataře

ICQ 99 – beta

Zřejmě to nebude souviset s tou naší českou akcí Březen – měsíc internetu, ale zájem o síť stále neutuchá. S při-cházejícím jarem přichází na trh i nespočet nových produktů, od těch úplně nových až po ty zavedenější a známější. Novou verzi ohlásilo také vývojové oddělení ICQ, nyní spadající pod AOL, a Chip vás s ní seznámí.

Software pro chataře

ICQ snad není třeba nikomu blíže představovat; i největší tmáři musí přiznat, že zvolání ICQ na internetu už nelze přehlížet. Částečně je to způsobeno “fenomémem chatu” (jako potřeby virtuálních postavček navzájem spolu komunikovat); ICQ je právě software pro “chatování” neboli textový rozhovor po internetu v reálném čase. Nejrychlejší a nej-ak-čnější formou komunikace je právě chat. Snad v reálném životě potlačovaná touha žen a dívek předvádět se, flirtovat a blb-nout mužům hlavy dostává v inter-netových chatech novou dimenzi. V kom-binaci se sexuálně orientovanou představivostí mužů umocněnou neproniknutelnou anonymitou internetu je chat skutečným fenoménem virtuálních internetových vztahů. Ale o tom by více mohli hovořit provozovatelé diskusních a chatových serverů: Mageo, Seznamka.CZ nebo XChat.

Novinky

Nebudeme tudíž dopodrobna vysvětlovat funkce ICQ, ale přejdeme rovnou k vy-lep-šení a zdokonalení oficiální beta-verze, která byla vydána před několika týdny pod kryptickým označením ICQ 99a Beta v. 2.13 Build #1700.

Pro hravé povahy nejdříve prozradím, že novinka obsahuje mnoho nastavení typu barvy a velikosti písma, dále zvukové efekty a upozornění, či dokonce celá zvuková schémata (a la Windows). Většina komunikačních prostředků disponuje záznamem (anglicky “logem”) historie, zapomnětlivci si tudíž mohou kdykoli vylovit odeslanou zprávu nebo připomenout, kdy a komu co odesílali a co obdrželi. Speciálním případem je ICQ Chat, který zaznamenává hovor i s “časovou stopáží”; hovor tak lze kdykoliv znovu “přehrát”, tak jak byl uložen.

V betě 99 přibylo i několik dalších, relativně drobných vylepšení: zlepšené využití horkých kláves (shortcuts), filtrování přijatých zpráv podle klíčového slova, propojení s webovými vyhledávači (websearch), podpora pro protokol LDAP a pro vyhledávání v adresářích LDAP a zejména možnost rozdělit přátele do skupin. Seznam kontaktů tak získá na přehlednosti a vy velmi rychle rozeznáte, komu ihned věnovat pozornost a kdo si ji případně nezaslouží.

Stejně tak lze v novém provedení ICQ snáze definovat upozornění a potvr-zování vztahující se k jednotlivým osobám. Tudíž například pro jednu osobu můžete zůstat neviditelní (off-line), druhá s vámi může komunikovat pomocí zpráv, a od třetí dokonce automaticky přijmete nabídku k rozhovoru (chat).

Vylepšena byla i další z kategorií oznámení: oznámení o on-line stavu. Pokud se váš přítel či kamarádka objeví mezi on-line (aktivními) uživateli, můžete být upozorněni nejen zvukem, ale i “vy-s-třelením” okna či plovoucí ikonkou se jménem či přezdívkou uživatele. U dů-ležitějších osob jsem si tento způsob obzvláště oblíbil, neboť okamžitě vidím – “aha, XY je od této chvíle dostupný on-line”.

Nové služby

Internet stále připomíná spíše extenzivní bojiště, které se neustále roztahuje do větší a větší šířky. Po pokusech ovládnout internet gigantickými portály se všemi službami přichází na trh nabídka miniportálků. Sice o něco skromnější, ale o to zajímavější. Pominu-li nabídku firemních portálů

(portálové klony z krabice), dá se i ICQ přirovnat k ja-kémusi centru informací na vaší ploše. Sice dosud bez prohlížeče, ale už i s možností odesílat e-maily prostřednictvím ICQ, s možností přinutit ICQ portálek k zapamatování poznámek, úkolů či pravidelných uzlů na kapesníku. ICQ 99 vám nabídne zjištění stavu internetového telefonického připojení k pro-tějšimu uživateli, nabídne vám připomenutí narozenin, které kolega poctivě vyplnil do údajů o své osobě, atp.

ICQ obsáhle podporuje nové technologie (různé systémy IP telefonie, technologii plug-inů), které nadále budou rozšiřovat služby poskytované ICQ centrálou. Již dnes vám firemní plug-in dovolí zaslat virtuální blahopřání skrz ICQ servery či pomocí hlasového e-mailu, který si adresát nemusí číst; stačí si jej jen poslechnout.

Závěr

Stačí jen dodat, že nové ICQ jsem si oblíbil velice rychle, a přestože jde o betu a přestože jsem byl před jeho nahráním asi milionkrát upozorňován na všechna možná nebezpečí, dosud jsem "devadesát devítku" neopustil. Magická číslice se tak dostala nejen do smutně proslaveného tarifu našeho monopolistického teleoperátora, ale i do čísla vývojové verze jednoho z nejúspěšnějších softwarových projektů dnešního internetu.

Martin Pegner

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Pegner{dtype}{vflid2377900062085742592}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}ICQ{dtype}{vflid2377900062085742592}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid2377900062085742592}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Profesionálem snadno a rychle

WWW servery pro programátory

Možná patříte k těm, kdo si oblíbili televizní seriál *Profesionálové*, avšak být “profesionálem” na internetu neznamena tasit kolt, kdykoliv se něco šustne. Naopak nejlepšími zbraněmi webmasterů a jiných vývojářů jsou kvalitní informace. A po nich jsme se pídili i my v Chipu...

Profesionálem snadno a rychle

Někomu by možná stačilo lakonické konstatování, že českých informačních zdrojů pro vývojáře je málo. Ne tak redaktorům Chipu. Výsledkem jejich úsilí je nalezení dvou originálních českých míst zabývajících se problémy souvisejícími s budováním webových míst a pro-gramováním obecně. Obě místa samozřejmě odkazují i na řadu dalších zdrojů, které však, bohužel pro našince, jsou obvykle již v angličtině. Ne že by naši programátoři naznali cizí řeči, ale čeština je pro ně o poznání snazší.

www.builder.cz

Budovatelé s bagrem v logu svých stránek dávají jasně najevo, čím se webový ser-ver zabývá. Titulní strana nabitá -aktuálními informacemi by sice zasloužila malinko přehlednější uspořádání, ale nic není dokonalé. Programátoři jsou zpravidla již navyklí na nesnadné hledání informací, a tak pátráním v archivech zjišťují, které oblasti programování zde zapustily své kořeny. Nejčastěji jde o problémy či náměty z ob-lasti HTML, Java Scriptu, VB (Visual Basic) Scriptu. Jak jsem tedy předpokládal, téma “internet” dominuje. Možná je to tím, že internet je vynikajícím médiem právě pro zprostředkování výměny zkušeností a že technologie okolo internetu jsou natolik “jednoduché”, že i zkušenější uživatel se neostýchá nabídnout své “modely” k volnému použití dalším vývojářům. Opačně je tomu nezdárka u programových knihoven psaných v jazyce C nebo v jiném “složitějším” jazyce. Knihovny jsou někdy dokonce součástí patentů a jejich zveřejnění rovná se sebevražednému pokusu, o který se fungující firmy obvykle dobrovolně ani nesnaží.

Cennou sekci je on-line fórum, které se pomalu, ale jistě plní příspěvky od sdílných a zkušených, či naopak zvědavých čtenářů. Mnohý uživatel zde spíše najde odpověď na svůj dotaz, protože uživatelské zprávy jsou mnohem konkrétnější než obecné články. Navíc zde spontánně vznikají nové komunity programátorů podobného zaměření, navzájem se dělících o své zkušenosti z oblasti vývoje a programovacích jazyků.

www.developer.cz

Mladší bratříček “bagristů” z Builderu vznikl pod patronací firmy Sprinx. Nemalou námahu na vývoji tohoto serveru usnadnila svou podporou firma Microsoft a bohaté zkušenosti mladých tvůrců vyhledávače ATLAS. Stejně jako v předchozím případě i zde převažují tipy a triky z oblasti výstavby dynamických internetových stránek. Věvodí VB Script a technologie producenta vývojářských nástrojů pro internet a PC – Microsoftu.

Kromě spousty tipů pocházejících z komunikačních kanálů firmy Microsoft najdete na Developeru i články a nápady přejeté z anglických vývojářských webových serverů a komunit. Vskutku doporučeníhodné místo pro naše čtenáře, kteří s problematikou HTML, DHTML, ASP, VB Script, Java či SQL přišli již do styku a zdaleka ještě nejsou “profesionály”! Kéž bychom obdobně kvalitních zdrojů potkávali na českém internetu více a nejenom v ob-lasti programování.

<http://svet.namodro.cz>

Pouze krátce se zmíním o webovém serveru Dana Dočekala (MIA), který pravděpodobně nezůstal utajen žádnému z technicky zaměřených návštěvníků českého webu. Zpravodajský server *Svět namodro* často doplňuje obsah svého magazínu technickými perličkami v podobě tipů, triků či rad začínajícím i pokročilejším programátorům. Marně byste však hledali články o “Céčku” či Borlandu. Čekajte spíše návody na záplatování děr v systémech Microsoftu a webových místech. Díky Dočekalovým zkušenostem s provozem Světa namodro a ochotě se o ně podělit se rubriky s tipy “namodro” utěšeně plní.

Martin Pegner

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Pegner{dtype}{vflid2377900062085742592}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid2377900062085742592}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729874{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Programování ASP stránek 4

Programování s Active Server Pages

V dnešním závěrečném díle vám Chip vysvětlí způsob práce s proměnnými a jejich přenos mezi ASP stránkami. Podíváme se také na užitečné tipy a tri-ky.

Programování ASP stránek 4

Dříve než se pustíme do podrobného výkladu dnešního tématu, dlužíme vám omluvu. Při grafické úpravě předchozích článků došlo ve výpisech programového kódu k au-to-matické konverzi prvních horních uvozovek na dolní uvozovky tak, jak je tomu v češtině, a následkem toho mohou být doslova přepsané ukázky zdrojových kódů nefunkční.

Proměnné v ASP

Stejně jako u jiných jazyků (Pascal, C, C++) také u ASP stránek se setkáváme s pojmem lokálních a globálních proměnných. Jisté odlišnosti zde však přece jen existují. Zatímco při programování nějaké aplikace píšete řádky programového kódu a postupně tak vytváříte jeden ucelený aplikační celek, webové aplikace jsou pouze soustavou skriptů (ASP stránek). Lokální proměnné se vytvářejí vždy v rámci jednoho konkrétního skriptu. Jakmile je tento skript proveden a výsledná podoba stránky v HTML vygenerována, lokální proměnné jsou automaticky zrušeny. Tento postup by se dal analogicky přirovnat k lokálním proměnným uvnitř procedur a funkcí.

Až dosud je vše jednoduché, ale problém nastává v okamžiku, kdy potřebujete některé lokální proměnné přenést z jedné stránky (například ze stránky registrace uživatele) do druhé (třeba do stránky, která registrační údaje zpracovává). Při tvorbě softwarové aplikace je to poměrně jednoduché. Z procedury, která měla za úkol vykonat určitou činnost, jednoduše uděláte funkci, která vrací vámi požadovanou hodnotu. V případě ASP stránek však musíte postupovat trochu odlišným způsobem. Kromě implementace globálních proměnných (o těch si povíme za chvíli) existují ještě dva další způsoby, jak dosáhnout stejného efektu. Lokální proměnnou můžete přenést z jedné stránky na druhou prostřednictvím URL adresy nebo pomocí vstupního formuláře. V prvním případě bude vypadat URL adresa další stránky následujícím způsobem:

```
vypis.asp?id=2&s=Jmeno
```

Na stránce se bude tato sekvence nejčastěji objevovat jako odkaz na další stránku, a to v následující formě:

```
<A href="vypis.asp?id=2&s=Jmeno">Výpis zaměstnanců</A>
```

Jde o HTML příkaz, který odkazuje na ASP stránku (skript) *vypis.asp*. Pokud si vzpomínáte, v minulém díle tohoto seriálu jsme používali stránku *vypis.asp* pro výpis seznamu zaměstnanců z data-báze. Všechny ostatní znaky (sekvence *?id=2&s=Jmeno*), které se nacházejí za názvem této stránky, slouží pro přenos lokálních parametrů z předchozí stránky. Jako oddělovací znak je zde použito otazníku (?) a následuje název pomocné přenosové proměnné *id*, do které přiřadíme hodnotu naší lokální proměnné (=2). Další pomocná proměnná již není oddělena otazníkem (ten se používá jen bezprostředně za jménem skriptu), ale znakem (&). Za tímto znakem opět následuje pomocná proměnná a hodnota druhé lokální proměnné (*s=Jmeno*). V našem případě *id* označuje číslo výpisu zaměstnanců a klíč, podle kterého bude výpis seřazen. Obě proměnné načteme do následující stránky pomocí příkazu *Request.QueryString*. V našem konkrétním případě:

```

<%
' *** načte vstupní údaje ***
vypis_cislo = Request.QueryString("id")
seradit_dle = Request.QueryString("s")
%>

```

Jak vidíte, do proměnných *vypis_cislo* a *seradit_dle* jsme načetli hodnoty lokálních proměnných z předcházející stránky. K jejich přenosu jsme využili URL adresy stránky a pomocných proměnných *id* a *s*.

Existuje další způsob – přenos hodnot pomocí formuláře a metody POST. Tento postup využíváme pro stránky s formulářem (například pro vložení nového zaměstnance do registru) a následný přenos parametrů pro zpracování v další ASP stránce. Řekněme, že pro náš případ budeme vkládat data prostřednictvím stránky *formular.asp* a za-pisovat do databáze v ASP stránce *vloz.asp*. Pro zjednodušení předpokládejme, že formulář na stránce *formular.asp* bude obsahovat vstupní políčka pouze pro jméno a příjmení (proměnné *jmeno*, *prijmeni*).

```

<FORM action="vloz.asp" METHOD="POST" name="vkladani">
<INPUT name="jmeno" type="TEXT" maxlength="20" SIZE="20">
<INPUT name="prijmeni" type="TEXT" maxlength="40" SIZE="40">
<INPUT name="OK" type="SUBMIT" VALUE=" OK ">
</FORM>

```

Jakmile vloží dotyčná osoba do formuláře požadované údaje a stiskne tlačítko OK, dojde k volání ASP stránky *vloz.asp* a předání parametrů z formuláře. Tyto údaje načteme pomocí příkazu *Request.Form* do proměnných *zam_jmeno* a *zam_prijmeni*. Programový skript pro naplnění těchto proměnných bude vypadat následovně:

```

<%
' *** načte vstupní údaje z formuláře ***
zam_jmeno = Request.Form("jmeno")
zam_prijmeni = Request.Form("prijmeni")
%>

```

Třetím možným způsobem přenosu proměnných mezi jednotlivými ASP stránkami jsou globální proměnné. Jde o proměnné, do kterých může být zapisováno nebo z nich čteno v libovolné ASP stránce. Tyto proměnné nejsou po vygenerování ASP stránky “zahozeny”, tak jako lokální proměnné, ale svou hodnotu si po určitou dobu uchovávají. Nejsou však “globální” pro všechny uživatele, kteří se ve stejnou chvíli nacházejí na stejném serveru a čtou stejné stránky. Globální proměnné se vytvářejí v paměti serveru zvlášť pro každého uživatele. Impulzem pro inicializaci prostoru, kde se budou tyto proměnné ukládat (ten se jmenuje *Session*), je první vstup uživatele na server. Po něm je aktivován soubor *global.asa*, který se nachází ve stejném adresáři jako ASP stránky serveru. Teprve po této inicializaci dochází k za-slá-ní první stránky. Pokud si uživatel vyžádá další stránku, inicializace se již neopakuje a globální proměnné se udržují v paměti po dobu, kdy si uživatel prochází jednotlivé stránky serveru. Během této doby je možné z proměnných libovolně číst, zapisovat do nich, nebo dokonce vytvářet proměnné nové (viz následující příklad).

```

<%
' *** do proměnné moje_jmeno načte hodnotu globální proměnné JMENO ***
moje_jmeno = Session ("jmeno")

' *** do globální proměnné VEK zapíše novou hodnotu ***
Session("vek") = 30
%>

```

Globální proměnné se výborně hodí tam, kde pracujeme s určitou mírou zabezpečení. Například pro přihlašovací formulář obsahující jméno a heslo použijeme nejprve přenos parametrů do další

stránky metodou POST a poté již obě hodnoty přenášíme mezi jednotlivými stránkami pomocí globálních proměnných. Naopak v jiných situacích se může více hodit přenos parametru prostřednictvím URL adresy (obzvláště tam, kde se nepřenáší citlivé údaje), neboť pro ně nemusíme zbytečně vytvářet globální proměnné; šetříme tak místo v paměti.

Tipy, triky

Chcete mít na konci všech WWW stránek důležitý odkaz nebo logo? Použijte příkaz INCLUDE, jehož pomocí lze do ASP stránek vkládat celé kusy textu nebo skriptů, které jsou umístěny ve zvláštním souboru.

```
<!--#INCLUDE FILE="soubor" -->
```

Tímto způsobem si můžete vytvořit jedno standardní zápatí WWW stránek. Pokud bude v budoucnu zapotřebí přidat nový odkaz nebo změnit logo, postačí provést změnu ve vkládaném souboru.

Další tip: Pokud konvertujete v ASP stránkách některé hodnoty do proměnné *integer*, nezapomeňte si ohlídat dvě věci, při nichž může docházet k chybám. Tou první je snaha o konverzi řetězce, který obsahuje kromě číslic i jiné znaky (a správně by neměl). V takovém případě se skript zastaví a uživateli zobrazí chybové hlášení. Pokud se toho chcete vyvarovat, vypínejte před každou konverzí kontrolu chyb příkazem *On Error Resume Next*. Samozřejmě nezapomeňte zkontrolovat hodnotu parametru *Err.Number*, a pokud se její hodnota liší od nuly, upozorněte uživatele na to, že danou hodnotu zadal zřejmě ve špatném tvaru.

```
<%  
On Error Resume Next  
zam_vek = CInt(vek)  
If Err.Number <> 0 Then  
    vypište chybové hlášení  
End If  
>%
```

Druhou notoricky známou, ale přesto často opomíjenou chybou je “přetečení” proměnné typu *integer*, ke kterému dochází při celočíselných hodnotách větších než +/-32768.

Tip na závěr: Zajímá vás IP adresa počítače, ze kterého uživatel přistupuje na vaše ASP stránky? Hodí se třeba v pří-padech, kdy chcete někomu zakázat přístup na vaše stránky, velmi dobře lze tohoto příkazu využít také pro tvorbu statistiky návštěvnosti. Syntaxe je následující:

```
<% IP_adresa_uzivatele = Request.ServerVariables("REMOTE_ADDR") %>
```

Závěrem

Celý seriál nyní převádíme do HTML po-doby a připravujeme pro Chip CD 5/99. Kromě jednotlivých dílů seriálu zde naleznete také ASP skripty a malý internetový server *Microsoft Personal Web Server*, jehož pomocí lze tvořit a spouštět ASP stránky i pod Windows 95. Další rady už musíte hledat v odborné literatuře; neuškodí, pokud nahlédnete do seriálu o SQL, který v Chipu pravidelně vychází.

Náš krátký seriál o programování ASP stránek je u konce. Ve čtyřech dílech jsme se vás snažili obeznámit se základními vlastnostmi ASP stránek a jejich programováním. Doufáme, že se vám náš seriál líbil; hodně zdaru při tvorbě a pevné nervy přeje autor seriálu

Martin Dvořáček

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Martin Dvořáček{dtype}{vfld-9007199795906871296}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}ASP{dtype}{vfld-9007199795906871296}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vfld-9007199795906871296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729845{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}729874{dtype}{vfld216034801994432512}

Jak to spolu souvisí?

Kriminalita a internet

Téměř zaručeným receptem na upoutání pozornosti diváka, posluchače či čtenáře je spojit do jedné věty dvě klíčová slova: internet a kriminalita. Nebo internet a porno, internet a rasismus, internet a drogy apod. Následný úspěch je zaručen, prakticky bez ohledu na to, co a jak se říká dál. Přitom souvislost internetu a nejrůznějších patologických jevů naší současnosti je něco, o čem je třeba diskutovat – ale seriózně a se znalostí věci.

Jak to spolu souvisí?

Internet je v našich hromadných sdělovacích prostředcích přetřásán čím dál tím častěji, ale bohužel nejvíce v souvislosti s různými negativními jevy – neustále se hovoří třeba o “kriminalitě na internetu”, o “internetu a drogách” nebo “internetové pornografii” a téměř evergreenem se stává “pedofilie na internetu”. Je samozřejmě pravda, že existují určité souvislosti mezi těmito nežádoucími jevy a internetem, a je jistě správné o nich mluvit. Je ale nutné přitom postupovat korektně a se znalostí věci, a hledat příčiny problémů tam, kde skutečně jsou – a nikoli tam, kde by si někdo přál je mít. Přesně to je totiž problém internetu, který je pro mnoho lidí stále ještě zahalen rouškou jakési tajemnosti, a může tedy být prezentován v úplně jiné rovině, než jaká mu skutečně přísluší. Divák, posluchač nebo čtenář, který s internetem ještě není příliš obeznámen, totiž nemusí mít dostatečné ponětí o tom, že internet je pouhý pasivní nástroj, který sice nabízí opravdu netušené možnosti, ale sám od sebe nic nevykonává a je pouze někým používán. A tak když je někde internet využit k něčemu nekalému, je třeba za vším hledat člověka, který internet zneužil. Nebo je snad správné svalovat vinu za konkrétní činy na nástroj – třeba na tiskařský stroj – za to, že na něm někdo vytiskl nějaký pornografický materiál? Nebo na mobilní telefon proto, že se jeho prostřednictvím domlouvají a koordinují dealeri drog? Kdyby někdo přišel třeba do televize a tam hřimal proti fotografickým aparátům, protože se jimi fotí dětská pornografie, a pak dále šíří, asi by se mu vysmál i ten nejlaičtější divák. Uvědomil by si totiž, že problém není ve fotoaparátu, ale v tom, kdo a k jakému účelu ho používá. Myšlenka zakázat fotografování jako takové kvůli možnosti jeho zneužití by asi dopadla stejně. Přesto se ale v masových médiích stále častěji objevují názory a postoje označující internet za přímého původce všeho zla, a dokonce se objevují i volání po jeho přísné regulaci nebo dokonce po úplném zákazu.

Správné chápání internetu jako nástroje v rukou lidí se samozřejmě týká nejen sdělovacích prostředků, ale také těch, kteří mají v náplni práce bojovat proti nejrůznějším negativním jevům naší současnosti. Například policie by se neměla snažit stíhat internet jako takový, protože internet sám žádné trestné činy nepáchá. Policie musí stíhat lidi, kteří využívají (či spíše zneužívají) možnosti internetu k páčání trestné činnosti. I policie si samozřejmě musí uvědomovat povahu nástroje, kterým internet je, a musí si osvojit jak způsob práce s ním, tak i jeho specifiku, ze které následně vyplývají různé možnosti zjišťování údajů a doka-zování různých skutečností.

Co je možné a co ne

Zajímavým a určitě i poučným příkladem byla nedávno značně medializovaná kauza člověka, který si na českém internetu vyvěsil svou nabídku na prodej CD s dět-skou pornografií. V médiích se opět rozehrála nota internetu coby semeniště dětské pornografie a ozvala se celá řada názorů na to, jak je zjišťování a doka-zování čehokoli na internetu těžké, až nemožné. Je to ale skutečně tak? Nebo je to jen “jiné” a vyžaduje to jiné metody a při-stupy od lidí, kteří se to teprve musí naučit? Tady asi bude příslovečný zakopaný pes. Pravda je, že na internetu může být velmi snadné zjis-tit něčí identitu

– ale jen v některých případech, jako třeba u vlastníků domén, kde existuje závazná centrální evidence (a tak stačí umět se do ní podívat). V jiných případech to naopak může být nesmírně těžké, až zcela nemožné, pokud si dotyčný dá alespoň trochu práce se skrytím své skutečné identity. Příkladem může být zřízení účtu u některé z freewarových poštovních služeb (typu POST.CZ) nebo u služby poskytující WWW stránky zdarma – zde je totiž jediným vodítkem k “majiteli” heslo, které je třeba znát. Vystopovat majitele takového účtu je pak teoreticky možné pomocí znalosti konkrétního způsobu jeho připojení, pokud jsou vedeny s potřebnou dokonalostí tzv. žurnály (logy) jak na serveru poskytujícím službu, tak i na přístupovém bodě jeho internetového providera. I zde ale platí, že obezřetný pachatel může dokonale zamést stopy po svém připojení například tím, že vy-užije nějaký demo účet (účet “na vyzkoušenou”), který poskytují snad všichni provideři ve snaze získat si své zákazníky – a během toho zůstávají tito potenciální zákazníci plně anonymní.

Obecně by se asi dalo říci, že zjišťování něčí identity, a nejspíše i dokazování jakýchkoli skutečností, je v prostředí internetu mnohem více polarizováno než jinde – je to buďto zcela triviální, nebo naopak nesmírně obtížné. Ale neexistují zde jiné, třeba i mnohem prozaičtější metody, jak nějakého lumpa vystopovat?

Vraťme se zpět k výše citovanému příkladu člověka, který prostřednictvím internetu nabízel dětskou pornografii. Napadlo někoho, že když chtěl tuto pornografii prodávat na cédéčkách, musel ponechat nějakou možnost pro své zákazníky, aby ho kontaktovali, minimálně pro potřeby doručení své objednávky? Stejně tak musel použít nějakou cestu pro doručení svého zboží – takže zde nutně existují stopy, které musí být možné vysledovat. Navíc jsou to stopy velmi tradičního charakteru, se kterými by si policie měla umět rutinně poradit. Třeba by si mohla objednat jeden exemplář nabízeného zboží, který jí posléze poslouží jako důkaz, a pomocí tohoto “kontrolního nákupu” se dostat až k pachateli. V čem se to pak bude lišit třeba od situace, kdy někdo využije pro svou nekalou nabídku jiný nástroj pro oslovení veřejnosti, třeba nějaký inzertní časopis, nebo si rovnou vyvěsí kus papíru se svým inzerátem na nejbližší sloup?

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}729874{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Připojte se jinak

Alternativní přístup k internetu

Náklady na komutovaný přístup k internetu, prostřednictvím modemů a veřejné telefonní sítě, u nás v nedávné době výrazně vzrostly. Není proto divu, že do popředí zájmu se dostávají nejrůznější alternativní přístupové technologie. Jaké ale tyto alternativy jsou a co by mohly a měly přinést?

Připojte se jinak

Získat přístup k internetu vyžaduje zvolit si některého z tzv. providerů (poskytovatelů připojení), domluvit s ním konkrétní smluvní podmínky a v ne-po-s-lední řadě propojit vlastní počítačovou síť (či samostatný počítač) s nejbližším vstupním bodem do sítě providera. Právě toto propojení je v užším technickém slova smyslu "připojením k internetu", protože skrz něj a následně skrz síť providera získává uživatel možnost přístupu ke všem uzlům, které dohromady tvoří to, co je považováno za celosvětový internet.

Pro takto chápané připojení k internetu (tedy propojení vlastní sítě se sítí providera) existuje již dnes celá řada různých technologií vůči sobě alternativních. Důležité ale je uvědomit si, že všechny tyto technologie se navzájem liší jak věcnou podstatou, tak i vlast-nost-mi (včetně ceny), dostupností a v ne-posled-ní řadě i podmínkami nasazení (legislativní omezení, kmitočtová omezení apod.). Praktické důsledky jsou pak takové, že konkrétní zájemci o připojení k internetu mají vždy jen relativně menší výběr, a nezdídky nemají výběr vůbec žádný. Například pro "malé" uživatele (zejména jednotlivce s jediným počítačem) je často jedinou možností komutované připojení k internetu, tzn. využití veřejné telefonní sítě a modemů. Naproti tomu pro "velké" uživatele (například firmy s celými lokálními sítěmi) takovéto komutované připojení nepřipadá v úvahu pro svou malou propustnost a spo--lehlivost.

Pod pojmem "alternativní přístupové tech-no-logie" se proto rozumí takové možnosti připojení k internetu, které jsou alternativou k těm, které v praxi při-padají v úvahu již dnes, a to zejména s uvá-žením konkrétní cenové hladiny. Například pro "malého" uživatele internetu může být alternativní přístupovou technologií taková, která mu nabídne pokud možno lepší služby za srovnatelnou, či ještě lépe nižší cenu. Alternativou ke komutovanému přístupu, který přijde na několik stovek až několik tisíc měsíčně (podle intenzity využívání), asi není trvalé připojení pomocí pronajatého datového okruhu v ceně několika desítek tisíc.

Přitom právě segment "malých" uživatelů je pro rozvoj internetu velmi důležitý, protože je velmi velký a dosud nepříliš nasycený, a tudíž skýtá velký potenciál růstu. Většina alternativních přístupových technologií se proto celkem zákonitě soustřeďuje právě na tento segment.

Co se očekává od alternativních technologií?

Segment "malých" uživatelů je možné definovat jako segment tvořený domácími uživateli a drobnými firemními subjekty (malými firmami). Jejich typickým rysem zřejmě vždy bude malý počet připojených počítačů (jednoho či několika), ale asi nejvýznamnější charakteristikou tohoto segmentu bude omezená výše zdrojů, které jsou tito uživatelé schopni a ochotni vynaložit na svoje připojení k internetu. Právě to je výrazně odlišuje od "velkých" uživatelů, pro které již dnes připadají v úvahu úplně jiná řešení.

I "malí" uživatelé budou od alternativních přístupových technologií požadovat jak příznivější cenu, tak i příhodnější vlastnosti svého připojení. Zkusme si podrobněji rozebrat, jaké změny a od-lišnosti vůbec připadají v úvahu, budeme-li srovnávat alternativní technologie s využitím klasické telefonní sítě a mo-demů ke komutovanému přístupu.

Velmi významná je celá povaha tarifkace, tedy to, za co se platí. U nás, stejně jako ve většině zemí Evropy (ale na rozdíl od USA a dalších zemí), se po-užívá tzv. časově závislý tarif – uživatel tedy platí úměrně tomu, jak dlouho telefonuje. To přitom platí jak pro dálkové hovory, kde to má své věcné opodstatnění, tak i pro hovory místní, které u připojování k internetu zcela dominují. Časově závislá tarifkace však vůbec nekoresponduje s charakterem přenosů při typické práci v internetu. Jako příklad stačí uvést situaci uživatele, který si načte určitou WWW stránku do svého browseru, pak ji postupně pročítá a eventuálně klepne na nějaký odkaz, což způsobí načtení další stránky. Přenosové cesty jsou přitom vytiženy značně nerovnoměrně – nejprve jsou plně vytiženy při načítání jedné stránky, pak určitou dobu nejsou zatíženy vůbec, a posléze jsou zase na určitý časový interval znovu vytiženy pro načtení další stránky. Časově závislá tarifkace v telefonní síti však znamená, že uživatel bude platit jak za dobu, kdy přenosové schopnosti sítě využívá, tak i za dobu, kdy ji nevyužívá (kdy sám čte či jinak zpracovává nějaký obsah z inter-netu). To má velmi neblahé účinky na způsob práce uživatelů s inter-netem, protože je to nutí “málo přemýšlet a hodně konat”, tak aby maximálně efektivně využili dobu svého připojení, mohli se rychle odpojit a veškeré “myšlení” odsunuli na dobu, kdy budou odpojeni.

Od alternativních technologií budou uživatelé internetu právem očekávat, že výše naznačené je tlaku zbaví (pokud to nedokáže provozovatel telefonní sítě, který není ochoten nabídnout paušální tarif za místní hovory). Toto očekávání přitom může převážit i nad očekáváním celkově nižší cenové hladiny u alternativních přístupových technologií, protože uživatel tím získává mnohem vyšší užitnou hodnotu, pokud jde o jeho připojení. Je ale samozřejmě velmi individuální, kdo dá přednost vyšší užitné hodnotě a kdo se zaměří jen na nižší cenovou hladinu.

Dalším významným požadavkem je otázka dostupnosti internetu pro koncové uživatele. Při komutovaném připojení se spojení zřizuje na popud uživatele, a tedy tehdy, kdy to on potřebuje, resp. uzná za vhodné. Pokud by časová i finanční reálie na zřízení spojení byla dostatečně malá, nejlépe nulová, pak by z pohledu uživatele mohlo být jedno, zda má jeho připojení trvalý charakter, nebo pouze charakter dočasný a spojení je zřizováno až na základě konkrétní potřeby. Pokud by ale mělo dojít k významnějšímu rozvoji internetu jako prostředku masové komunikace mezi lidmi, pak je nutné i to, aby spojení mohlo být iniciováno i na popud zvenčí – například tehdy, když někdo bude někomu telefonovat na jeho počítač (nebo jej volat pomocí služby ICQ či jiným interaktivním způsobem). Pro alternativní technologie bude tedy výraznou předností, pokud něco takového dokážou (nebo budou poskytovat spojení trvalého charakteru, u kterého je požadavek na možnost “dovolání” také splněn).

Velmi důležitá je samozřejmě také velikost přenosové kapacity, kterou alternativní přístupová technologie poskytuje. Neméně významný je i charakter této přenosové kapacity. Je vyhrazena (tzv. dedikována) pro konkrétní připojení, a má tedy vždy stejnou a garantovanou velikost? Nebo je sdílena více uživateli s jejich individuálními přípojkami? První případ je téměř vždy dražší, ale na druhé straně může poskytovat záruku (garanci) kvality přenosových služeb, včetně přenosové rychlosti, zpoždění atd. Druhý případ je zpravidla lacinější, ale naopak neposkytuje žádné záruky (protože vždy závisí na momentálním souběhu aktivit všech uživatelů, kteří sdílí společnou přenosovou kapacitu). Existují ale i kombinace obou možností, které se snaží poskytnout to nejvýhodnější z obou variant: garantují určitou minimální propustnost, ale v případě momentální dostupnosti nabízejí i více.

Jaké jsou alternativní přístupové technologie?

Dalším zajímavým rysem všech alternativních technologií je jejich snaha o maximální efektivnost, tzn. o “vytěžení maxima” s minimem nákladů. Přitom těžiště nákladů se postupem času stále více přesouvá z oblasti nákladů na technologie do oblasti nákladů na lidskou práci. Lze to dokumentovat na banálním příkladu pokládky nového kabelu (ať již metalického, či optického) – cena tohoto kabelu ve srovnání s náklady na jeho pokládku rychle klesá. Pro alternativní přístupové technologie proto nejsou typické snahy o pokládku vlastních kabelů, jako spíše snahy o maximálně efektivní využití takových kabelů, které již položeny jsou. Nebo snahy o takové řešení, které žádné kabely nevyžaduje. Pokud již opravdu je nutná nějaká pokládka kabelů, pak jsou voleny takové kabely, které mají obrovský přenosový potenciál (což jsou především optické kabely).

Alternativní přístupové technologie, tak jak jsme si je v předchozích odstavcích zavedli, můžeme podle jejich vztahu k využití přenosových cest (kabelů) rozdělit do následujících skupin:

- “telefonní” technologie, využívající metalické vodiče, původně určené pro klasickou telefonii (tzv. účastnické přípojky);

- bezdrátové technologie, které nevyžadují žádné “hmotné” přenosové cesty (kabely);
- “kabelové” technologie, využívající kom-binace optických a metalických kabelů, nejčastěji v rámci rozvodů kabelových televizí;
- optické technologie, využívající výhradně optických vláken, resp. kabelů;
- “silové” technologie, využívající existujících energetických rozvodů (napájení 220 V).

Jiným zajímavým kritériem pro dělení přístupových technologií je jejich symetrický či asymetrický charakter. Symetrické technologie používají stejný způsob přenosu pro oba směry, zatímco asymetrické nikoli (například data se jed-ním směrem přenáší bezdrátovým způsobem a druhým směrem po metalickém vedení). To může, ale nemusí souviset s asy-metričností ve velikosti přenosové kapacity v obou směrech – i takové technologie, které přenáší data oběma směry stejným způsobem, mohou nabízet v každém směru jinou propustnost (nominální přenosovou rychlost).

Se symetrií, resp. asymetrií souvisí i sdí-lený nebo vyhrazený charakter přístupové technologie – také zde je možné, aby jeden směr přenosu měl povahu vyhrazené přenosové kapacity, zatímco druhý směr měl naopak sdílený charakter.

“Telefonní” technologie

Obrovský potenciál je ukryt v metalic-kých vodičích, které byly v průběhu mnoha desetiletí existence telefonní sítě položeny mezi telefonními ústřednami a nejrůznějšími objekty charakteru kanceláří či bytů apod. Pro potřeby telefonování je jejich přenosový potenciál využit jen minimálně, a v rámci analogové sítě je tento jejich potenciál dokonce ještě uměle omezo-ván (omezením šířky přenosového pásma na 3,1 kHz). V důs-ledku toho je pak výrazně omezena i možnost jejich využití pro potřeby datových přenosů: na přípojce vedoucí k analogové telefonní ústředně (a tedy s umělým omezením šířky pásma) je dosažitelné maximum 33,6 kb/s (na jednu linku). Na přípojce vedoucí k digitální ústředně je možné dosáhnout až rychlosti 56 kb/s, ovšem nesymetricky, pouze ve směru ke koncovému uživateli (a ve směru od něj je maximem 33,6 kb/s). Další cesta ke zvyšování přenosové kapacity zde již vede jen přes současné použití více telefonních linek, a to paralelním způsobem.

První alternativní technologií usilující o využití telefonních účastnických přípojek je technologie ISDN. Tu si lze představit jako “prodloužení” digitálního způsobu telefonní sítě až ke koncovým účastníkům, tak aby telefonní hovor byl již od koncového účastníka přenášen v digitální podobě, tedy jako číslicová data. Přenosové cesty tudíž budou fungovat plně digitálně a pak je možné je využít i pro přenos “počítačových” dat. Technologie ISDN nabízí ve své nejjednodušší podobě (v rámci tzv. BRI přípojky, určené pro domácnosti a malé kanceláře) dva datové kanály o 64 bitech každý plus jeden služební kanál o 16 kb/s.

I technologie ISDN je ale poměrně stará a její schopnost využít přenosový potenciál metalických vodičů, tvořících účastnické telefonní přípojky, je žalostně malá – alespoň ve srovnání s mo-derními technologiemi, které jsou zahrnovány pod společné označení xDSL (od: Digital Subscriber Loop). Tyto technologie dosahují na stejných metalických vodičích přenosových rychlostí až v řádu megabitů za sekundu, tedy o tři řády vyšších než ISDN. Konkrétní přenosové rychlosti, kterých tyto technologie dosahují, samozřejmě závisí i na kvalitě použitých “drátů”. Obecně také platí, že mají jen omezený dosah a že jejich rychlost klesá se vzdáleností, na kterou jsou použity.

Termín “xDSL” je přitom společné označení pro celou řadu technologií, které kromě svého celkového záměru (maximálního využití “již existujících drátů”) nemusí mít zas tak moc společného:

- ADSL (asymmetric DSL) má dnes dva standardy: ADSL-1 poskytuje ve směru k uživateli (tzv. downstream) přenosovou rychlost 1,5 nebo 2 Mb/s a v opač-ném směru (tzv. upstream) 16 až 64 kb/s; standard ADSL-3 dosahuje ve směru k uživateli (downstream) až 6,144 Mb/s a v opačném směru až 640 kb/s. Na kvalitních metalických vodičích (tzv. kroucené dvo-ulince) může ADSL-1 fungovat až do vzdálenosti 18 000 stop a ADSL-3 na vzdálenost 12 000 stop.

- VDSL (Very high-speed DSL) nabízí ještě vyšší přenosové rychlosti než ADSL, avšak na kratší vzdálenosti.

- RADSL (Rate-adaptive DSL) upravuje svou přenosovou rychlost podle kvality metalických vodičů.

- HDSL (High data-rate DSL) přenáší data rychlostí 1,5 Mb/s v obou směrech, a jde tedy o symetrickou technologii. Vyžaduje však dva páry kroucené dvo-ulinky. Existuje i možnost přenosu

rychlostí 2 Mb/s, a to při použití 3 párů vodičů. Dosažitelná vzdálenost je 12 000 stop, resp. 9000 stop.

• SDSL (“single-pair DSL” nebo “symmetric DSL”) je technologie obdobná HDSL, avšak vystačí jen s jedním párem vodičů. Přenosovou rychlost lze měnit v krocích po 64 kb/s, a to až do 2 Mb/s v obou směrech.

Technologie xDSL lze samozřejmě po-užít všude tam, kde jsou k dispozici vhodné páry metalických vodičů (kroucená dvoulinka). U technologií ADSL, VDSL a RADSL se však předpokládá hlavně nasazení na telefonních účastnických přípojkách, zatímco technologie HDSL a SDSL jsou zamýšleny spíše jako cenově výhodnější alternativy k pronajatým okruhům T1 či E1 (a jejich částem, tzv. fractional T1 či E1).

Kromě omezeného dosahu je zejména u ADSL, VDSL a RADSL problém také v tom, zda je vůbec možné je nasadit na existující metalická vedení, původně sloužící jako účastnické telefonní přípojky. Záleží totiž na tom, komu tyto “dráty” patří. Pokud patří telefonním společnostem, což je nejčastější případ, pak uživatel potřebuje jejich souhlas k nasazení technologií xDSL. Dalším problémem je místo zakončení okruhu, který vzniká nasazením xDSL modemů na existující účastnickou přípojku. Tyto přípojky byly vždy kladeny tak, aby směřovaly od uživatele do nejbližší telefonní ústředny – a tak i okruh xDSL vede k telefonní ústředně, a nikoli k in-ter-ne-tovému providerovi, ke kterému se uživatel chce připojit (pokud zrovna oba subjekty nespływají v jeden).

Bezdrátové technologie

Bezdrátové technologie, jak již jejich název napovídá, nevyžadují žádné “drátové” přenosové cesty – nevyžadují tudíž žádnou pokládku kabelů (ale pouze možnost využít určitou část frekvenčního spektra). Díky tomu mohou podporovat i mobilitu svých uživatelů. Navíc mohou úspěšně využívat i všesměrový charakter vysílání, kdy jsou data z jed-noho zdroje přenášena k více příjemcům současně. Všesměrový charakter vysílání je ale výhodný jen při jednosměrném přenosu, zatímco při potřebě opačného směru je zapotřebí určitá forma koordinace zájemců o vysílání v příslušném směru.

Systematická klasifikace bezdrátových přístupových technologií je dosti obtížná, proto následuje spíše jen výčet existujících možností dle způsobu jejich fungování:

Buňkové “hlasové” technologie: jde o sys-témy určené primárně pro přenos hlasu, ale využitelné i pro přenos dat. Přenos probíhá po vyhrazených kanálech (definovaných určitým úzkým frekvenčním pásmem) a kvůli jejich omezenému počtu je nutný buňkový (celulární) princip – konkrétní kanály, po-užité v rámci jedné buňky, nejsou po-užity v žádné z přímo sousedících buněk (a mo-hou být znovu použity až v nesou-sedních buňkách, kde nebezpečí interference nehrozí). Příkladem buňkového systému určeného pro telefonování a podporujícího mobilitu svých uživatelů je systém GSM (Global System Mobile). Jelikož jde o úzkopásmový systém, je schopen zprostředkovat přenos dat pouze rychlostí 9,6 kb/s. Na druhé straně umožňuje při této rychlosti přístup k internetu odkudkoli v do--sahu GSM sítě, a to dokonce i za pohybu. Z hledis-ka přístupu k inter-netu však jde spíše o nouzové řešení, především kvůli rychlosti.

Buňkové “datové” technologie: jde o ta-kové systémy, které také fungují na buňkovém principu, ale z jiné příčiny – nejčastěji kvůli omezenému dosahu signálu ze své základnové stanice, která stojí ve středu buňky. Vysílání má pak sdílený charakter, což znamená, že jde v zásadě o sdílenou přenosovou kapacitu. V rámci buňky pak mohou být zajištěny určité minimální garantované kapacity pro jednotlivé účastníky buňky. Mobilita koncových účastníků (uv-nitř buňky i mezi buňkami) je sice v principu možná, ale obvykle se s ní nepočítá.

Bezdrátové dvoubodové spoje: do této kategorie spadají nejrůznější bezdrátová řešení, která se chovají analogicky jako “drátové” vedení mezi dvěma body. Nejčastěji jde o různé druhy směrových bezdrátových spojů (např. mikrovlnných pojítek). Někdy se v této souvislosti používá i výstižné označení Wireless Local Loop (bezdrátová místní smyčka, resp. účastnická přípojka). Přenosová kapacita má v tomto případě vyhrazený charakter.

Satelitní technologie: využívají k šíře-ní signálu buď stacionární satelity, nebo soustavu satelitů pohybujících se vůči povrchu Země. Nejeefektivnější jsou přenosy směrem k uživateli, které mohou mít všesměrový charakter (tj. směřovat k více příjemcům současně). Jakmile má být realizován i přenos opačným směrem, musí být použita nějaká forma řízení přístupu k pře-nosovým kanálům, které satelity vytváří. Dobře zavedenou satelitní technologií, určenou primárně pro přenos dat, je technologie VSAT.

Novějším řešením jsou asymetrická řešení, jako např. řešení DirecPC společnosti Hughes, které využívá satelitní spojení pro přenos dat směrem k uživateli, zatímco pro opačný směr jsou využívány pozemní přenosové trasy, zejména telefonní síť. Toto řešení však již připadá v úvahu spíše pro "větší" uživatele.

Kabelové a "ostatní" technologie

Zajímavou možností přístupu k inter-netu nabízí i televizní kabelové rozvody. Ty jsou nejčastěji budovány pomocí kombinace optických a meta-lických (nejčastěji koaxiálních) kabelů a mohou se vyskytovat ve dvou základních podobách – buď jako jednosměrné distribuční systémy, nebo jako systémy obousměrné, pamatující i na opačný směr přenosu, než je distribuce směrem k divákům. I jednosměrné systémy s číste distribučním charakterem přitom mohou být využity pro přístup k inter-netu, pokud se přenos opačným směrem realizuje jinou cestou, například pomocí telefonu. Nejjednodušší je situace u obousměrných kabelových rozvodů, kde je poměrně velký prostor pro realizaci nejrůznějších kombinací a struktur datových přenosů, pokud jde o propustnost a chování sítě. Téměř vždy však jde o asymetrické řešení, které má větší přenosovou kapacitu směrem ke koncovým uživatelům a menší kapacitu v opačném směru.

Jako další vývojové stadium kabelových rozvodů (původně "čistě televizních") si lze představit i ryze optické rozvody, tzn. dotažení optických vláken až ke koncovým účastníkům. Takovéto systémy mají jistě největší přenosový potenciál a umožňují splnit téměř jakékoli požadavky uživatelů a poskytovatelů. Na druhé straně jsou ale nejvíce nákladné.

Velkým hitem jsou v současné době pokusy využít pro přístup k internetu i energetické rozvody (u nás rozvody 220 V), které existují snad ve všech obydlených objektech. Proč tedy nepřenášet data i po těchto "drátech"? Myšlenka to není nijak nová, ale její realizace je stále ve stadiu různých pilotních projektů. Příčinou jsou četné komplikace, vyplývající z vlastností silových rozvodů i z odlišností energetických distribučních sítí v různých zemích. U nás je například problém v tom, že se místo ochrany proudovým chráničem používá ochrana nulováním, někde posílená i tzv. pospojováním. To všechno jsou faktory, které využít těchto energetických rozvodů i pro datové přenosy dosti komplikují.

Základní problém alternativních přístupových technologií

Alternativních technologií použitelných pro přístup k internetu existuje celá řada; mnohé další jistě ještě vzniknou, či dokonce právě vznikají. Důležité je ale uvědomit si, že jedna věc je experimentální odzkoušení "technické způsobilosti" určité technologie, například na vhodném pilotním projektu, a něco jiného je praktické nasazení takovýchto technologií do života, na běžné komerční bázi, tedy tak, aby si alespoň "na sebe vydělaly". Většina těchto technologií je přitom využitelná jak pro poskytování datových služeb, konkrétně spočívajících v přístupu k internetu, tak i pro poskytování služeb hlasových, spočívajících v klasickém telefonování. Právě zde, v kombinaci hlasových a datových služeb, je šance na potřebné ekonomické prosazení. Dokud totiž půjde jen o přístup k internetu, potřebného "hybného momentu" se jen těžko dosáhne. Poskytování hlasových služeb v ČR však bude ještě skoro dva roky (do konce roku 2000) bránit existující monopol SPT Telecom. Do té doby se masovějšího nástupu alternativních technologií i pro přístup k internetu asi stěží dočkáme.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Peterka{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729874{dtype}{vflid-1297174672802054144}

Internetové novinky

Internetové novinky

Válka o Javu vrcholí

Válka o Javu se přesouvá na platformu systémů pracujících v reálném čase. Společnost Sun totiž ohlásila vytvoření vlastní expertní skupiny, která konkuruje podobně skupině zformované firmami Microsoft a Hewlett-Packard. Iniciativa společnosti Sun dostala název Real-Time Expert Group a do jejího čela byl jmenován Greg Bollella ze společnosti IBM. Specifikace "realtimové" Javy má být dokončena do konce roku a první implementace by se měla objevit v prvním čtvrtletí roku 2000. Skupina RTJWG (Real-Time Java Working Group), utvořená před několika měsíci z iniciativy společností Microsoft a Hewlett-Packard, se nedávno pokusila vyrvat dohled nad touto oblastí od firmy Sun. Americké národní standardizační úřady však v únoru návrh na převedení kompetencí odmítly. Skupina RTEG, jejíž "tvrdé jádro" tvoří IBM, Sun, Microware, Rock-well a Collins, má tedy na Javu v reálném čase jakýsi monopol; ostatní zúčastněné firmy (mj. Motorola nebo Lucent) budou přizvány jen ke konzultacím.

Sun se navíc chystá uvolnit zdrojové kódy Javy a tím z Javy udělat opravdovou platformu, jejíž vývoj by dopředu táhli i nezávislí vývojáři – podobně jako populární Linux. Tento krok je logický a nyní se může zdát nepochopitelné, proč neproběhl dříve. Od počátku Javy ji Sun dával zdarma, ale její vývoj si držel neustále pod kontrolou a nepustil jej ani do rukou standardizační komise. Podle všeho se Sun nechává inspirovat úspěchem Linuxu, který používá otevřený model vývoje a právě díky němu dosahuje takových kvalit.

Pod tlakem soudních sporů se společností Sun připravuje Microsoft vlastní verzi Javy. Podle dosavadních informací půjde o zcela nový objektově orientovaný jazyk, který nabídne lepší podporu pro internetové technologie. Projekt dostal název Cool (zkratka pro C++ Object Oriented Language), ale to je tak zhruba všechno, co se o novém jazyku ví. Jednotlivé informační zdroje se doposud neshodly, zda jde zatím jen o plá-novaný projekt, nebo zda se už práce na vývoji rozběhly. Jasně možná nemá ani Microsoft – někteří totiž tvrdí, že v Red-mundu se vedou spory o tom, zda půjde o zcela nový jazyk, nebo zda se jen upraví existující C++. Jedinou konkrétní informaci přinesl Infoworld – podle tohoto časopisu bude jazyk Cool založen na C++ a bude podporovat objektovou technologii COM+, jejíž první implementace se očekává v systému Windows 2000. Podle stejného zdroje Microsoft zastavil vývoj programátorského nástroje Visual J++.

–kst

Krátce z českého internetu

Telecom snížil ceny

SPT Telecom snížil od 1. března 1999 ceny pevného připojení na internet u služby INTERNET Pro. Pevné připojení na internet (služba INTERNET Pro ACCESS) nově stojí 21 000 Kč měsíčně za linku s přenosovou rychlostí 64 kb/s a 41 000 Kč měsíčně za 128kb linku. Nově je nabízena rychlost 192 kb/s, a to za 60 000 Kč měsíčně.

Inec posiluje linky

Inec, provozovatel sítě INECnet, zvýšil od tohoto měsíce zahraniční konektivitu své sítě z 1 na 1,5 Mb/s. Připojka je realizována prostřednictvím linky firmy Global One Communications vedoucí do USA a Evropy. Současně byla zprovozněna linka 256 kbit/s do nového přístupového uzlu INECnet v Olomouci. Tato linka byla dodána společností Aliatel.

Posílení linek do NIX

Dalšími dvěma linkami vedoucími sítí PragoNet o souhrnné kapacitě 8 Mb/s posílilo sdružení CESNET své připojení do uzlu největších českých poskytovatelů připojení k internetu NIX.CZ na celkových 16 Mb/s. Z toho je 8 Mb/s určeno pro otevřenou síť CESNET a zbývajících 8 Mb/s pro akademickou síť TEN-155 CZ, kterou CESNET rovněž provozuje. Dosavadní datové okruhy prozatím zůstávají v provozu jako záložní spojení. V současnosti je v NIX.CZ sdruženo 18 společností.

InShop

Firma Zoner Software uvedla do provozu systém pro internetové obchodování nazvaný Zoner inShop. Serverovou část lze pronajmout na serverech Czechia za 990 Kč měsíčně, klientské centrum je zdarma. Zákazníci, kteří si u Zoneru objednají doménu, získají pronájem systému až do konce roku zdarma (<http://www.inshop.cz>).

Sjednání cen

Od tohoto měsíce společnost Bohemia.Net sjednocuje ceny za připojení klasickou telefonní linkou s cenou za připojení prostřednictvím technologie ISDN. V praxi to znamená, že v případě nejnižšího nabízeného paušálu může zákazník Bohemia.Net využívat vymožeností ISDN za 195 korun měsíčně. Jediné odlišné ceny mezi oběma technologiemi jsou v ročním předplatném neomezeného přístupu. Připojení komutovanou linkou (kategorie Premium analog) přijde na 525 korun za měsíc bez DPH, tedy na 6300 ročně, u ISDN (kategorie Gold) na 760 korun za měsíc, tedy na 9120 korun ročně. Bohemia.Net poskytuje navíc u příležitosti blížícího se vstupu do nového milénia předplatné neomezeného připojení na 18 měsíců komutovanou linkou (Premium 2000 analog) za 440 a prostřednictvím ISDN (Gold 2000) za 640 korun měsíčně! Až dosud stálo neomezené připojení ISDN u Bohemia.Net 2400 korun měsíčně, a přesto patřilo k nejlevnějším na trhu.

Pojištění po internetu

Česko-rakouská pojišťovna zprovoznila systém, pomocí něhož se mohou klienti nechat pojistit on-line, tedy prostřednictvím internetu. Program, na jehož vývoji se podíleli odborníci Bohemia.Net, je zatím určen pouze klientům Expandia Banky, ale v blízké budoucnosti, po zajištění bezpečnosti celého provozu, bude on-line pojištění dostupné všem zájemcům. Celé pojištění je tvořeno pěti jednoduchými kroky, během kterých klient odsouhlasí podmínky pro uzavření pojistné smlouvy, vyplní své osobní údaje, zaplatí a vytiskne smlouvu.

Krátce ze zahraničí

Jsou e-maily veřejné?

Problém zneužívání služebního e-mailu pro soukromé potřeby není naší specialitou. Podle posledního amerického průzkumu používá e-mail pro soukromou poštu 86 procent zaměstnanců. Nadpoloviční většina uživatelů občas dostane mail se sexuálním nebo jinak pohoršlivým obsahem. Nejzávažnější je však skutečnost, že desetina uživatelů občas obdrží e-mail s důvěrnými informacemi o cizích firmách.

Nová verze pro vývojáře

Firma Macromedia chystá uvedení nové verze programu Fireworks. Jedná se o grafický nástroj pro webovské vývojáře. Nová verze nabídne mj. míchání barevných odstínů z barev tzv. bezpečné palety, rolloverové efekty nebo funkci export-to-size, která nastaví kvalitu a rozlišení obrázku na základě předem stanovené velikosti. Program bude spolupracovat s editory Dreamweaver a FrontPage.

Nová verze Communicatoru

WWW prohlížeč Netscape Communicator má od včerejška novou verzi – uživatelé si nadále budou nahrávat a instalovat Communicator 4.51. Zvýšení čísla verze ze 4.5 na 4.51 naznačuje, že změny nejsou velké a jedná se v podstatě o udržovací update. Zvyk z vývoje softwaru říká, aby změny v čísle verze na druhém desetinném místě naznačovaly jenom opravy chyb, ale Communicator 4.51 má kromě opravených chyb i pár drobných zlepšení. Nově se objevila speciální předpona URL ‚quote‘, se kterou pracuje Netscape Netcenter a Smart Browsing prohlížeče. K cenám akcií se dostanete prostým napsáním názvu firmy s předponou quote.

Spamming mimo zákon

Amerika je v oblasti internetu vždy o něco napřed, a nejinak je tomu i tentokrát – ve Virginii přijali zákon, který činí ze spammingu trestný čin. Podle současného znění zákona, který čeká už jen na podpis nejvyššího státního představitele (v tomto případě guvernéra), je spamming definován jako „úmyslné hromadné rozeslání nevyžádané elektronické pošty“. Jakožto takový je spamming považován za přestupek a je možno za něj udělit pokutu ve výši max. 500 dolarů. V případě, že škoda způsobená spammingem přeroste 2500 dolarů, se však takovéto počínání stává trestným činem. Příjemce e-mailu nebo internetový provider přitom může na autorovi spamu požadovat 10 dolarů za každou odeslanou zprávu nebo 25 000 dolarů za den, podle toho, z čeho vzejde vyšší částka. Obránci občanských práv se pokusili proti přijetí zákona lobbovat, ale neúspěšně. Současný zákon nahrazuje některé dosavadní legislativní úpravy, které umožňovaly vysoudit na spammerech alespoň náklady za vyzvednutí zprávy, a jde tedy mnohem dále. Virginie je sice jen jedním ze států USA, ale přesto poněkud výjimečným – je totiž sídlem největšího amerického providera (AOL) a přes její směrovače prochází polovina veškerého internetového provozu v USA. A Spojené státy jsou největším světovým internetovým uzlem...

Změna služeb Compuservu

Online služba Compuserve, vlastněná a provozovaná firmou America On-line, mění cenovou politiku i software používaný k přístupu k této službě. Zdá se, že America Online je na vzestupu a stále přichází s novinkami. America Online (AOL) koupila tu část Compuservu, která sloužila zákazníkům s modemovým připojením, a službu jim i nadále poskytovala pod názvem Compuserve, pravděpodobně z důvodu zachování kontinuity služeb. Nyní budou rozšířeny možnosti, které uživatel dostane – v ceně služby bude 5 různých e-mailových adres, 10 MB prostoru na WWW stránky uživatele, připravuje se také internetový portál AOL.

MSIE 5 na trhu

Microsoft oznámil datum oficiálního uvedení prohlížeče Internet Explorer 5.0. Finální verze bude na webu publikována 18. března. Ostatní chystané produkty se však zřejmě opět zpozdí. Vskutku revolučním krokem ve strategii Microsoftu je upuštění od důrazu na Windows. Zatímco u předchozích verzí byla vždy nejprve uvedena verze pro Windows 9x a NT, nyní současně do světa vstoupí prohlížeče pro Windows 9x, Windows NT, Windows 3.1, Solaris a HP-UX. Pouze „mekisté“ si zřejmě budou muset počkat až do léta. Nová verze IE se může mj. pochlubit technologií Intelli-Sense s rozšířenými funkcemi jako Search Assistant a AutoComplete. Nová verze je ke stažení na adrese <http://www.microsoft.com/windows/ie/>. Vývoj nového prohlížeče zřejmě postupoval vcelku hladce. Naopak uvedení jiných produktů (a nejde jen o Windows 2000) se o něco zpozdí. Prohlížeč měl být původně uveden současně s balíčky Windows 98 Service Pack a Office 2000; oba tyto produkty však přijdou na trh zřejmě až ve druhém kvartále.

Cache není v oblibě

Podle zpráv časopisu Network Week chystá Evropský parlament novou direktivu, která by

zakázala caching na WWW. Pokud by tento návrh prošel, vzrostly by podle evropských providerů náklady na užívání WWW až o 67 %. Podle listu stojí za novou zákonnou iniciativou intenzivní lobbování hudebních koncernů, které s pomocí zkreslených statistik přesvědčovaly evropské zákonodárce, že vyrovnávací paměti cache-serverů slouží jako pokladnice souborů MP3 pro internetové piráty. Lobbovat se pokusili také internetoví provideři (sdružení v asociaci EuroISPA), ale neúspěšně. Návrh direktivy už údajně prošel právním výborem Evropského parlamentu a je připraven k projednávání. Podle současných průzkumů ulehčuje proxy-caching datovému provozu na WWW o 20 – 70 %, průměrná hodnota se pohybuje okolo 40 %. Pokud by byla direktiva EU schválena, zřejmě bychom to na rychlosti internetu okamžitě poznali.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-kst{dtype}{vflid7998392397044121600}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Javu{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}InShop{dtype}{vflid66990503291256832}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Inec{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Zoner{dtype}{vflid8237364652271468544}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid8243275626782392320}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid-1297174672802054144}

eCity – sopka, která zasypala sama sebe

Historie eCity

Žijete v eCity? Pokud ne, nahlédnete teď s Chipem za jeho brány, pokud ano, pak je pro vás eCity denním chlebem, ale snad vás zaujme alespoň krátká a událostmi nabitá historie celého projektu.

eCity – sopka, která zasypala sama sebe

Každý o tom v posledních týdnech mluví, ale málokdo to dělá – řeč je o životě ve virtuálním městečku eCity. Povedený a dobře vymyšlený projekt přilákal velkou spoustu lidí, ale to vedlo k pře--tížení systému “městečka” a k jeho obtížné dostupnosti. Pozornost médií se samozřejmě upnula jen a pouze na tyto problémy, ale já v tomto článku nebudu jen kritizovat – eCity je totiž velmi povedený projekt a bez ohledu na jeho mouchy ho řadím k nejvýznamnějším počinům na českém internetu vůbec.

Učení hrou

Základní myšlenka projektu eCity je velmi ušlechtilá – hravou formou naučit uživatele internetu i síťové nováčky žít s internetem, představit jim možnosti nových technologií (internet, SMS) a pře--devším předvést, že internet už není jen hračka, ale použitelné a uži-teč-né “životní prostředí”. Ušlechtilost této myšlenky moc neshazuje ani to, že hlavním sponzorským firmám (Expandia, Paegas, Telecom) by příliv nových uživatelů eCity jen a jen prospěl – ušlechtilost se snoubí s tvrdým byznysem; takový už je dnešní svět.

Váš život v eCity začíná registrací – vyplníte jméno, adresu, e-mailovou adresu, zadáte své heslo, systém vám přidělí clientské číslo pro elektronickou banku a číslo účtu; obrazovku s těmito údaji doporučuji vytisknout. Posléze vám e-mailem přijde uvítání od eMana (to je průvodce městem) a za--nedlouho vám domů dorazí i pa-pírový dopis s kar-tič-kou občana a s 14-den-ním připojením na internet zdarma od Internet Online. Dostanete i svůj účet u eBanky s půl milionem “e-korun”, za které můžete (virtuálně) nakupovat – můžete si například koupit byt. Pozor, všechno v eCity není jen virtuální – pokud splníte životní úkoly, budete mít štěstí a vylosují vás, virtuálně nakoupené zboží až v hodnotě 100 000 Kč se stane skutečným!

Život a kariéra

Život v městečku eCity spočívá v plnění úkolů, které se objevují na úvodní straně. Při plnění těchto úkolů se nenásilně učíte pracovat s elektronickou bankou, s propojením mobilního telefonu a internetu. Za splnění úkolu vás čeká zařazení do slosování, navíc dostanete tzv. kariérní body, které vaše společenské postavení ve městě vylepší – od asistenta se můžete propracovat až na pozici rentiéra. To pro vás znamená větší plat v e-korunách a také šanci vyhrát zajímavé ceny.

Zadávané úkoly jsou zvolené jako ze skutečného života – nakoupit oblečení, pojistit byt, zařídít si v bance výpisy SMS, ovšem to všechno provádíte bez námahy ze svého WWW prohlížeče.

Trocha historie

Městečko eCity otevřelo své brány 1. břez-na,-ale přesto už má svoji historii. Všechno začalo už na podzim roku 1998, kdy Expandia banka uspořádala výjezdní brainstorming pro osobnosti českého internetu. Společně se přemýšlelo o tom, jak zpopularizovat internet, a padl i nápad na virtuální město. Klobouk do-lů, nápad se podařilo realizovat v oprav-du krátké době.

Novináři se s eCity poprvé seznámili 25. února, předvedení vtipně moderoval populární moderátor Pavel Anděl, a už toto předvedení bylo předzvěstí velkých věcí.

A ty opravdu nastaly. Po otevření města na začátku akce Březen – měsíc internetu se do eCity nedalo vstoupit ani náhodou, slabá linka byla beznadějně přetížena. Poté byla kapacita zvýšena osminásobně a pro změnu přestal stačit výkon serverů; navíc se objevily softwarové potíže. Podařilo se je poměrně rychle vyřešit a dnes už je eCity ve stavu, ve kterém se dá používat – chvilku si počkáte, ale v principu se dá po městě pohybovat. Dnes má eCity přesně 34 410 obyvatel a každý den přibývají další.

Popřejme eCity hodně úspěchů na další cestě. První fáze existence města skončí 20. června a pak se rozhodne o tom, co dál. Praktická rada pro vás: pokud chcete mít šanci bojovat o hlavní výhru, musíte do města vstoupit nejpozději 2. května, abyste stihli splnit všechny úkoly.

Jan Stoklasa

Vyzkoušejte si – Zing

Internet je pomalý a čekání na nahrání stránky pěkně nudné. Chip vám poradí, čím se přitom můžete zabavit – programek Zing je pro to přímo stvořený.

Konec nudy

Stránka se nahrává, postupně se objevuje a vy zatím planě koukáte do prázdna. Takový je všední obrázek ze života českého internetisty, a nejspíše i toho amerického – právě proto byl vymyšlen programek Zing, který chce tyto dlouhé chvíle nudy zkrátit něčím příjemným.

Těmito příjemnostmi jsou především zajímavé obrázky, animace a zvuky, které si Zing hromadně nahraje na disk vašeho počítače a potom je postupně přehrává. Dokáže si k tomu vybrat právě takové okamžiky, kdy se stránka nahrává, a po jejím nahrání ustoupí skromně do pozadí.

Princip nahrávání obsahu na pozadí není nový, přišla s ním už zpravodajská služba PointCast, ale Zing tuto myšlenku dovádí k použití pro dobrou zábavu. Ze stejného zdroje si vypůjčil i myšlenku rozdělení obsahu do témat a jejich selekci uživatelem.

Technické poznámky na závěr – Zing podporuje prohlížeče Internet Explorer a Netscape, pro oba má různou verzi. Obě verze najdete na <http://www.zing.com> a také na tomto Chip CD.

Jan Stoklasa

Vzpouira je u konce, výsledky nejasné

Poskytovatelé internetu a tarif Internet 99 – to je téma, které nyní hodně hýbalo českou internetovou veřejností.

Všechno začalo loňského listopadu, kdy SPT Telecom oznámil své plány na zdražení místních telefonních hovorů. Internetová veřejnost se vzbouřila, konala se dokonce manifestace před sídlem Telecomu, a výsledkem byl návrh telefonního tarifu Internet 99.

Tři měsíce se nedělo nic, pouze se mezi poskytovateli šeptalo o tom, co vlastně nový tarif přináší zákazníkům a co poskytovatelům. Objevily se první analýzy tarifu Internet 99 (s jednou z nich přišel poskytovatel Inec) a podle těchto analýz nebyl Internet 99 zas tak výhodný pro zákazníky, dokonce ani ve srovnání se zdraženým “normálním” tarifem. Hlavní příčinou této nevýhodnosti byl tzv. sestavovací poplatek. Pro poskytovatele Internet 99 v této podobě znamenal navíc nutnost dalších investic, protože by museli zákazníkům kvůli optimálnímu výběru umožnit současné použití tarifu Internet 99 a tarifu normálního, a to se jim pochopitelně nelíbilo.

Poskytovatelé váhali, ale nakonec se jim podařilo seskupit k akci. 14. února se 17 velkých poskytovatelů sešlo na společné tiskové konferenci a tarif Internet 99 společně odmítli a po Telecomu požadovali jednání.

Toto jednání ovšem nebylo vůbec jednáním, Telecom na něm pouze ohlásil mírnou změnu tarifu Internet 99, spočívající v posunutí sestavovacího poplatku na konec druhé minuty – o zrušení

sestavovací poplatku, po kterém poskytovatelé hodně volali, Telecom odmítl mluvit.

Po tomto jednání (nebo spíše oznámení) Telecom zastavil další dialog s poskytovateli a odmítl se bavit o jakýchkoli jiných ústupcích. Současný stav je takový, že poskytovatelé nakonec, určitě i pod vlivem bezmoci z neúspěšných jednání, začínají Internet 99 postupně zavádět.

-js

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)-js{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid66990503291256832}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)leCity{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vflid-1297174672802054144}

Céčkový evergreen

Borland C++ Builder 4

V prvních únorových dnech ohlásila firma Inprise novou verzi své vlajkové lodi v oblasti vývojářských nástrojů – C++ Builderu. Podobně jako předchozí verze je “čtyřka” velmi blízká odpovídající verzi Delphi, v některých ohledech je však trochu mocnější.

Céčkový evergreen

C++ Builder 4 je vizuální nástroj pro vývoj aplikací pro Win32 a využívá jak vizuální, tak nevizuální komponenty. Princip je známý už dlouho: programátor sestavuje podstatné části svého programu tak, že myšlí vybírá jednotlivé komponenty z palet, vkládá je do vizuálního návrhu aplikace a ve zvláštním dialogovém okně – inspektoru objektů – určuje jejich vlastnosti. Prostředí pak v pozadí generuje odpovídající zdrojový kód. Programátor vlastně programuje obvyklým způsobem jen odezvy komponent na různé události.

V C++ Builderu lze vedle běžných graficky orientovaných aplikací pro Win32 vytvářet konzolové aplikace, distribuované aplikace podle průmyslového standardu CORBA i podle microsoftského standardu COM, nové vizuální i nevizuální komponenty, komponenty ActiveX, aplikace pro WWW, vícevrstvé databázové aplikace atd.

V C++ Builderu lze programovat i nevizuálně, tj. psát program řádku po řádce. V některých situacích, např. při vytváření konzolových aplikací nebo nových komponent, je to dokonce jediná možnost.

Co je nového

Než se pustíme do podrobností, podíváme se na nejzajímavější novinky verze 4.0:

! Asi nejnápadnější jsou změny v uživatelském rozhraní programu. Zde mj. přibýly nástroje pro orientaci ve zdrojovém textu a pro přidávání nových složek do tříd (Class Explorer). Řada oken může dokovat, tj. uchytit se k okrajům jiných oken, takže vzhled prostředí lze snáze přizpůsobit okamžitým potřebám.

! Implementace jazyka C++ se opět výrazně přiblížila ke standardu. Novinky se týkají především implementace šablon, ale nejen jich.

! Součástí instalace je také nová verze standardní šablonové knihovny.

! Součástí knihovny jazyka C jsou nové funkce pro práci se znaky (snprintf() atd.), funkce zavedené standardem IEEE pro práci s reálnými čísly (_fpclass(), _chgsign(), _isnan() aj.), nové funkce pro práci s thready, širokými znaky atd.

! Výrazné novinky se týkají ladění, zejména pokud jde o distribuované aplikace. C++ Builder nyní nabízí mj. možnost ladění vzdálených aplikací, meziprocesové ladění atd. Zlepšily se i možnosti ladění “obyčejných” aplikací, např. pokud jde o spolupráci C++ a Pascalu.

! V knihovně VCL najdeme několik nových tříd. Vedle několika nových komponent, např. ActionList, přibýly řadě komponent nové vlastnosti.

! V implementaci VCL došlo i k několika hlubším změnám, které mohou ovlivnit kompatibilitu programů vytvořených v předchozí verzi.

! Překladač i knihovna nabízí nové vlastnosti, vylepšující kompatibilitu s MS Visual C++. Mezi jinými zde najdeme i možnost importovat projekty vytvořené ve MS Visual Studiu. Najdeme tu také nástroje pro podporu MTS.

! Zjednodušila se práce s balíčky.

! C++ Builder 4 podporuje také práci s databázemi Access 97 a Oracle 8, a to včetně oraclovských rozšíření jazyka SQL, abstraktních datových typů, vnořených tabulek atd.

Prostředí

Integrované vývojové prostředí (IDE) C++ Builderu 4 se na první pohled příliš neliší od IDE předchozí verze.

Vedle trochu zpřeházených tlačítek na panelech nástrojů je tu jediná nápadná novinka, a to průzkumník tříd (Class Explorer) v okně připojeném k levé straně okna editoru zdrojového textu. Tento průzkumník zobrazuje strom, jehož uzly představují třídy a funkce v aktuálním projektu.

Rozvinutím uzlu získáme přehled o da-to-vých složkách a metodách a vlastnostech (property) dané třídy; poklepeme-li myší na uzel, přenesse nás prostředí do hlavičkového souboru s deklarací odpovídající třídy; poklepeme-li na složku, přenesse nás prostředí do souboru .CPP s její definicí. Při práci s roz-sá-h-lej-ším projektem je to velice užitečný pomocník.

V příruční nabídce průzkumníka tříd najdeme příkazy, které umožňují přidat do třídy novou složku. Příkaz Class Hierarchy vyvolá okno, ve kterém lze zjišťovat "příbuzenské vztahy" tříd – tedy relace dané dědičností.

Vedle toho nabízí prostředí bublinovou nápovědu: ukážeme-li kurzorem myši na komponentu ve vizuálním návrhu, dozvíme se její jméno (přesněji jméno ukazatele na ni) a typ. Ukážeme-li v editoru na identifikátor, ukáže nám prostředí v bublině jméno souboru s deklarací a čís-lo řádky.

Ukážeme-li kurzorem myši na identifikátor a stiskneme-li zároveň klávesu Ctrl, změní se v hyperlink a po stisknutí tlačítka nás prostředí přenesse do místa, kde je tento identifikátor deklarován.

Tyto vlastnosti jsou založeny na dynamické analýze zdrojového programu. Pokud máte výkonný počítač, jsou příjemné, na méně výkonných počítačích však mohou dost zdržovat; naštěstí je lze vypnout.

Editor

Integrovaný editor zobrazuje každý ze souborů na zvláštní "kartě". Lze v něm editovat i dotazy v jazyce SQL. Pro přecházení mezi soubory lze používat "ouška" nebo průzkumníka tříd.

Při editování lze využít běžných triků, které nabízejí dnešní editory v progra-mových prostředích pod Windows – přetahování označených bloků myší, automatické odsazování zdrojového textu, prakticky neomezenou funkci "zpět" a "znovu" atd. (Poznamenejme, že funkce "zpět" se implicitně ruší při uložení souboru, lze to ale změnit.)

Mimo to můžeme používat převážnou většinu klávesových zkratk, které byly k dispozici v prostředích starších borlandských vývojových nástrojů.

Editor umí samozřejmě zvýrazňovat syntaktické kategorie jednotlivých položek zdrojového textu, a to pro jazyky C, C++, Pascal a SQL.

Zajímavou a na výkonných počítačích i příjemnou novinkou je také "dokončování kódu" (code completion). Jestliže prostředí usoudí, že se chystáme použít nějakou složku objektového typu, nabídne nám jejich seznam, ze kterého můžeme vybrat. Jestliže usoudí, že se chystáme zavolat funkci, nabídne nám seznam typů jejích parametrů.

Podobně jako v předchozí verzi můžeme i zde používat šablony kódu, tj. automaticky vkládat do zdrojového textu kostry příkazů, deklarací apod. Tyto šablony si můžeme vytvářet také sami.

Jazyk C

Jazyk C odpovídá současnému standardu; vedle toho tu najdeme několik rozšíření. Z nich asi nejvýznamnější jsou microsoftské strukturované výjimky bez klíčového slova `__leave` (konstrukce `__try/ __except` a `__try/ __finally`); ty však byly již v předchozích verzích borlandských překladačů.

Novinkou je klíčové slovo `__inline`, které umožňuje deklarovat vložené funkce i v jazyce C a tak omezit používání `__make` s parametry. Také anonymní unie z C++ lze nyní používat i v C.

Anonymní struktury (microsoftské rozšíření) lze nyní v Builderu používat jak v C, tak i v C++.

Jazyk C++

C++ Builder – jako nejspíš všechny současné implementace C++ – se ke standardu pouze blíží, neodpovídá mu zcela. Nicméně odchylky nejsou už příliš závažné.

Současná verze C++ Builderu dosud neumožňuje deklarovat operátor `delete` s umí-stěním

(placement delete), tj. s do-da-tečnými parametry stejnými jako u operátoru new. (Tato možnost by se měla uplatnit při automatickém volání operátoru delete v situaci, kdy se -rozšíří výjimka z konstruktoru dynamicky alokované instance.)

Nenajdeme zde také možnost použít blok try/catch jako tělo funkce. Ve většině případů to nevadí; existují ovšem situace, kdy bychom uvítali možnost uzavřít do bloku try také inicializační část konstruktoru...

Novinky se týkají, jak jsme si řekli už v úvo-du, především šablon. Borland C++ Builder nyní umožňuje v souladu se standardem deklarovat šablony také jako složky objektových typů nebo šablon objektových typů. Můžeme také používat šablonové parametry šablon, tj. předepsat, že parametrem šablony musí být opět šablona.

Lze také definovat specializace šablon. To znamená, že můžeme definovat posloupnost šablon se stejným jménem, které se liší obecností svých parametrů.

C++ Builder dosud neimplementuje klíčové slovo export pro řízení dostupnosti instancí šablon. Klíčové slovo sice můžeme použít, nebude však mít žádný účinek. Dostupnost instancí a práce s nimi je řízena pomocí přepínačů nastavovaných v IDE, podobně jako v před-chozích verzích.

Poznamenejme, že jde o konstrukce, které běžný programátor příliš nepoužije. Uplatní se však při tvorbě knihoven – např. implementace standardní šablonové knihovny jazyka C++ (STL) je vy-užívají velice často.

Poměrně zajímavou a užitečnou novinkou je možnost použít koncovky bloku, tj. konstrukci __try/__finally, i v C++.

Další rozšíření se týkají programování komponent; jde o klíčové slovo __property, které se používá při deklaraci vlastnosti, __closure, které umožňuje definovat zvláštní typ ukazatelů používaný v C++ Builderu pro definici "událostí", klíčové slovo __published, které specifikuje veřejně přístupné vlastnosti (property), jejichž hodnoty lze měnit v době návrhu v inspektoru objektů, atd. S tě-mi-to rozšířeními se ale setkáme pouze při programování nových komponent, jinak vystačíme se standardem jazyka C++.

Jazyk Pascal

Stejně jako předchozí verze i C++ Builder 4 si poradí také s moduly napsanými v Pascalu. Součástí instalace je i překladač DCC32 verze 12.5, který umí zpracovat zdrojový text v Object Pascalu používaném v Delphi 4. Tento překladač vytvoří vedle relativního modulu (.OBJ) také hlavičkový soubor .HPP, který umožní použít modul v programu v C++.

Knihovna VCL a vizuální komponenty

Tato knihovna je základem C++ Builderu; jak jistě víte, je napsána v Object Pascalu a C++ Builder ji sdílí s Delphi.

Asi nejnápadnější novinkou je několik no-vých komponent; vedle už zmíně-né komponenty ActionList je to třída -TAction pro práci s akcemi, -komponenta PageScroller pro speciální úzká okna aj.

Řadě komponent známých z předcho-zích verzí přibyly nové vlastnosti. Jednou z nich je podpora pro dokování (schopnosti vizuálních komponent uchytit se k okraji kontejneru, tj. okna, panelu atd., který je obsahuje). Dále můžeme definovat ukotvení komponenty, tj. způsob, jakým se bude chovat při změně velikosti formuláře; lze např. předepsat zachování vzdálenosti od některého z okrajů, zachování poměrů vzdáleností apod. Pro řadu komponent můžeme také předepsat omezení velikosti (maximální a mini-mální rozměry).

Množství palet a komponent na nich se liší podle verze produktu, kterou používáte. Např. paleta Decision Cube, která obsahuje komponenty potřebné pro vytváření aplikací pro podporu rozhodování (tedy např. souhrny velkého množství dat z různých zdrojů, jejich grafy atd.), nebo paleta MIDAS pro vytváření aplikací střední vrstvy je k dispozici pouze ve verzi Enterprise.

Další knihovny

Vedle VCL jsou v C++ Builderu 4.0 k dis-poziční knihovny OWL a MFC, které představují aplikační rámce pro vytváření okenních aplikací, a microsoftská šablonová knihovna ATL, která podporuje vývoj komponent ActiveX.

Implementace standardní šablonové knihovny, verze 2.02, pochází stejně jako v předchozích

verzí od firmy Rogue Wave.

Kompatibilita s předchozími verzemi

Projekty vytvořené v předchozí verzi lze většinou bez problémů přenést do verze 4. V knihovně VCL ovšem došlo také k několika změnám, které mohou způsobit problémy při překladu nebo při běhu aplikací vytvořených v Builderu 3.0.

První změna, na kterou jsem narazil, se týká volání handleru pro událost OnCreate. V předchozí verzi se o jeho volání staral konstruktor odvozené třídy, tj. např. našeho okna, takže v době volání tohoto handleru byly už vytvořeny komponenty v okně a proběhly i inicializace předepsané v inicializační části konstruktoru. Ve verzi 4.0 však tento handler volá konstruktor jednoho z předků třídy našeho okna, tzn. před provedením inicializační části konstruktoru. To může způsobit, že program odladěný ve verzi 3 skončí po překladu ve verzi 4 v důsledku porušení ochrany paměti nebo jiné roztomilosti, lze ale předepsat, aby se okna chovala "postaru".

Několik metod (cca 10), např. TControl::BeginDrag(), TClientDataSet::LoadFromFile() nebo TClientDataSet::SaveToFile(), mají nyní jeden nebo několik parametrů navíc.

Změnila se také vlastnost Fields u data-bázové třídy TDataSet, která je společným předkem tříd TTable, TQuery atd. V předchozích verzích tato vlastnost představovala pole složené z hodnot jednotlivých sloupců aktuálního záznamu v datové množině; v současné verzi představuje všechny sloupce jako celek. Chceme-li pracovat s jednotlivými sloupci, musíme použít její vlastnost Fields, tedy např.

```
tab->Fields->Fields[i].
```

Všechny tyto změny pocházejí z Delphi 4. Žádná z nich nezpůsobí velké problémy, vynutí si ale úpravu a překompilování zdrojového kódu.

Poznamenejme, že také soubory .OBJ a .LIB nejsou s předchozí verzí kompatibilní. To je dáno nejen změnami v implementaci jazyka a knihovny, ale i tím, že tyto soubory vytvořené předchozí verzí používají dynamickou knihovnu VCL35.BPL, zatímco v současné verzi se odvolávají na VCL40.BPL.

Databáze

Databázová architektura C++ Builderu je v podstatě stejná jako v předchozích verzích. To znamená, že jejím základem je databázový stroj BDE (Borland Database Engine), který umožňuje přístup ke všem běžným databázím, ať už stolním (Paradox, FoxPro aj.), nebo k databázím podporujícím ODBC. Součástí instalace verze Enterprise C++ Builderu 4 jsou také SQL linky pro servery InterBase, DB2, DB2 (UDB), Informix 7 a 9.

Programátor ovšem s BDE nepříjde do styku, neboť operace s databázemi jsou zapouzdřeny do komponent s výmluvnými názvy Table, Query, StoredProc atd. Tyto komponenty programátora "odstíní" od zvláštností jednotlivých databází a umožní mu pracovat s nimi jednotným způsobem.

Vedle toho je k dispozici řada komponent, které se starají o zobrazování, -případně o editaci hodnot uložených v data-bázových tabulkách.

Komponenta Query umožňuje zadávat příkazy v jazyce SQL. Jednoduché příkazy můžeme napsat přímo; pro vytváření složitějších dotazů je ve verzi Enterprise k dispozici SQL Builder, vizuální nástroj, který umožňuje vytvářet dotazy tím, že v grafickém znázornění tabulek vybereme sloupce, které chceme propojit, nebo že na kartách ve spodní části zadáme podmínky pro sestavení do skupin atd.

Pro vytváření sestav máme k dispozici komponenty na paletě QuickReport, známé už z předchozích verzí. Pro programování vícevrstevních aplikací slouží komponenty na paletě MIDAS, pro programování aplikací pro podporu rozhodování (což jsou opět databázové aplikace, zpravidla dosti složité, neboť jejich výsledky musí být jednoduché a snadno a rychle srozumitelné) slouží komponenty na paletě Decision Cube. (Připomeňme si, že tyto komponenty jsou k dispozici jen ve verzi Enterprise.)

Součástí dodávky verze Enterprise je databázový server InterBase 5.5 s licenci pro 5 uživatelů; součástí verze Professional je lokální server InterBase.

Ladění

Při ladění v IDE máme k dispozici komfort, který odpovídá dnes běžnému standardu. To znamená, že lze krokovat zdrojový text v C, C++ nebo v Pascalu se vstupem do funkcí nebo bez něj, můžeme do zdrojového textu vkládat zářezky vázané na místo, na počet průchodů nebo na splnění jisté podmínky ap.

Můžeme také krokovat přeložený program po jednotlivých instrukcích. Další nástroje, které zde máme k dispozici, umožňují vrátit se při prohlížení na aktuální pozici, sledovat stav lokálních proměnných v aktuálním kontextu, sledovat a měnit hodnotu zvolených výrazů, obsahu registrů CPU (včetně registru příznaků), ukončit krokování funkce ("vyběhnout z ní"), sledovat stav jednotlivých vláken (threadů) apod.

Okno ladicího inspektoru umožňuje prohlížet a případně měnit hodnotu proměnné. Pokud tato proměnná obsahuje – např. jako složku – ukazatel, můžeme si také prohlédnout obsah místa, na které tento ukazatel ukazuje. (Tak lze projít a zkontrolovat i celý úsek dynamické datové struktury, např. seznamu.) Není mi ale jasné, proč volání tohoto užitečného okna zmizelo z příruční nabídky.

Poměrně užitečnou pomůckou je i deník událostí, soubor, do kterého se zapisuje průběh ladění. Při ladění lze i přecházet mezi procesy, tj. můžeme z rodičovského procesu přejít do procesu jím spuštěného, a to i na jiném počítači. C++ Builder obsahuje i nástroje pro vzdálené ladění.

Ve srovnání s konkurencí zde postrádám dvě věci: Za prvé možnost používat zářezky vázané na zprávy od Windows (ty nejsou příliš potřeba, pokud programujeme ve VCL, uplatní se ale, programujeme-li v API) a za druhé možnost sledovat hodnoty vrácené funkcemi.

Další nástroje

O dalších významných součástech se zmíníme jen heslovitě. Spolu s C++ Builderem 4 dostanete také JBuilder 2, vizuální vývojový nástroj pro Javu. Součástí verze Enterprise je i VisiBroker 3.3 pro C++, nástroj pro vývoj distribuovaných aplikací podle standardu CORBA v C++.

Instalace

Pro instalaci C++ Builderu 4.0 potřebujeme PC s procesorem Pentium/90 MHz vybavený alespoň 32 MB RAM (doporučeno je 64 MB), myší, mechanikou CD-ROM a grafickou kartou VGA. Pro minimální instalaci potřebujeme alespoň 175 MB volného prostoru na pevném disku, typická instalace zabírá kolem 300 MB (záleží na velikosti klastrů). Nezbytný je operační systém Windows 95/98 nebo Windows NT 4.0 (Service Pack 3).

Dojem

Borland C++ Builder 4 je rozhodně silný nástroj. I přes drobné výhrady si zaslouží pozornost, neboť může významně napomoci při vývoji okenních aplikací všech druhů.

Miroslav Virius

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}C++ Builder{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Borland{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729874{dtype}{vflid-1297174672802054144}](#)

Klient/server a co dál?

VisiBroker

Když firma Inprise (dříve Borland) koupila loni na jaře firmu Visigenic, zařadila tím mezi své produkty i jednu z nej-úspěšnějších implementací architektury CORBA – VisiBroker. Koncem loňského roku se tento produkt objevil i na našem trhu, a tak si o něm nyní povězme trochu víc.

Klient/server a co dál?

Jedním z hitů 90. let v oblasti softwarového inženýrství jsou vícevrstvé architektury (*multi-tier architectures*). Jedná se o nástupce klasického klientserverového paradigmatu, jehož obliba dostoupila vrcholu v 80. letech. Klientserverová architektura vyčlenila datovou logiku aplikací do separátních serverů, čímž vytvořila prostor pro práci více klientů nad společnými centralizovanými daty. Nevýhodou tohoto přístupu byla údržba; i malá změna v datové logice aplikace si vynucovala rozsáhlé změny ve všech jejích klientských částech. Právě proto se architektura mnoha aplikací začíná v poslední době rozpadat do tříd a více vrstev. Klientské části takovýchto aplikací obsahují pouze prezentační logiku. Od serverů datových je dělí jedna či více vrstev specializovaných serverů, sdružujících aplikační (někdy též business) logiku celé aplikace. Prostředí podporující implementace prostředních vrstev aplikací (*middle-tiers*) se nazývá *middleware*.

Nejúspěšnější middleware dneška je CORBA. Ta vytváří jednotný objektový model, nezávislý na operačním systému, programovém vybavení, programovacím jazyku a na síťovém spojení počítače. Úspěšně, jednoduše a elegantně se vypořádává s heterogenním prostředím, které je v současné době tím nejpálčivějším problémem ať už podnikových sítí na straně jedné, nebo internetu na straně druhé. V současné době není problém zpřístupnit pomocí standardu CORBA nesíťové staré aplikace (*legacy systems*), které se v podnicích používají, a to tak, aby pro uživatele nebyl rozdíl v tom, odkud k nim přistupují.

Object Management Architecture (OMA)

Historie architektury CORBA začíná v roce 1989 se vznikem skupiny OMG (Object Management Group). Tato organizace, v dnešní době sdružující více než 800 firem, společností a univerzit, publikovala v roce 1991 svou představu základního frameworku pro distribuované objektově orientované technologie – *Object Management Architecture (OMA)*. Tu tvoří dvě části: základní objektový model (*Core Object Model*) a referenční model (*Reference Model*).

Základní objektový model

Přístup OMG k chápání objektově orientovaného paradigmatu se odráží v základním objektovém modelu. Ten definuje základní koncepty a pojmy, jakými jsou například objekt, rozhraní (*interface*), operace (*operation*), dědičnost (*inheritance*) apod. Všechny tyto pojmy jsou definovány jako čistě abstraktní, bez jakékoliv návaznosti na konkrétní implementace. Znalost základního objektového modelu je mnohem důležitější pro návrháře a implementátory objektů ORB než pro obyčejné vývojáře distribuovaných aplikací.

Referenční model

Pro vývojáře distribuovaných aplikací je mnohem zajímavější referenční model OMA, specifikující

základní infrastrukturu aplikací spolu se strukturou služeb, které tyto aplikace mohou využívat. Referenční model OMA definuje následujících pět základních komponent:

Object Request Broker (ORB) – páteř celé architektury; tato páteř propojuje ostatní zbylé komponenty a zajišťuje komunikaci mezi jednotlivými objekty v distribuovaném prostředí formou doručování požadavků (*requests*) a následných odpovědí (*replies*).

Object Services – základní služby se standardizovaným rozhraním, které vývojáři aplikací mohou potřebovat k vyhledávání a spravování distribuovaných objektů, ke koordinaci složených operací, apod. Příkladem takové služby může být například jmenná služba (*naming*), služba pro vyhledávání podle katalogu (*trading*), perzistence nebo podpora pro transakční zpracování.

Common Facilities – sdružují rozhraní objektů jdoucí napříč aplikačními doménami. Příkladem mohou být například Distributed Document Component Facility, Internationalization Facility nebo Time Facility.

Domain Interfaces – standardizují rozhraní objektů charakteristických pro určitou aplikační doménu (oblast). Takovými oblastmi mohou být například telekomunikace, zdravotnictví či elektronické obchodování.

Application Objects – objekty ryze specifické pro konkrétní aplikaci. Tato komponenta jako jediná není standardizována sdružením OMG.

Object Request Broker (ORB)

Základní komponentou architektury OMA je ORB, jehož funkcionalitu sdružení OMG specifikuje v architektuře CORBA (Common Object Request Broker Architecture). Jedná se o objektovou sběrnici, která objektům umožňuje transparentně vysílat požadavky (*requests*) směrem k jiným objektům (ať již lokálním, nebo vzdáleným) a následně od těchto objektů přijímat odpovědi (*replies*). Toto prostředí je nezávislé jak na programovacím jazyce, tak na operačním systému či hardwarové platformě. Strukturu CORBA ORB zachycuje druhý obrázek. OMG standard tuto strukturu definuje, pouze co se rozhraní a jejich sémantiky týče, vše ostatní je ponecháno na konkrétních implementacích.

Základem je IDL

Pro komunikaci mezi objekty CORBA jsou důležité specifikace jejich rozhraní v jazyce *IDL* (*Interface Definition Language*). Tyto specifikace slouží jako jakási forma kontraktu mezi objekty CORBA a jejich potenciálními klienty – jinak řečeno, klient volá pouze metody nad rozhraním definovaným v IDL a nestará se o to, jakým způsobem je daný objekt implementován. IDL specifikace rozhraní jsou následně, pomocí IDL kompilátoru, mapovány do konkrétních programovacích jazyků, ve kterých jsou pak dané objekty CORBA již implementovány. Použitím tohoto mechanismu dochází k oddělení implementace objektů CORBA od jejich rozhraní, čímž se dosahuje již jednou zmíněné nezávislosti prostředí CORBA na programovacím jazyce. V současné době existují OMG standardy mapování IDL do následujících jazyků: C, C++, Smalltalk, Ada95, Cobol a nově i Java; mapování do ostatních jazyků existují zatím pouze v proprietární formě (příkladem může být Borland Delphi 4.0 a mapování do jazyka Pascal).

O jazyce IDL zbývá dodat, že je to čistě deklarativní jazyk (nelze v něm zapsat žádný výkonný kód), jehož syntaxe, až na několik drobností, vychází z programátorům známé syntaxe jazyka C++.

Komunikace se vzdáleným objektem CORBA

K doručení požadavku od klienta ke vzdálenému objektu CORBA se ve valné většině případů používá mechanismus statického volání skrze *Static Invocation Interface (SII)* na straně klienta a *Static Skeleton Interface (SSI)* na straně serveru. Tento mechanismus je založen na znalosti rozhraní cílového objektu CORBA v době kompilace jak klienta, tak i serveru.

Vzdálený objekt CORBA je v klientském adresovém prostoru zastupován jiným objektem, tzv. *proxy*. V případě statického vyvolání má tato proxy stejné rozhraní jako objekt cílový a jejími metodami jsou tzv. *stubs* (*stubs*). Stubem se označuje kód, který vezme všechny parametry volání, vloží je spolu s identifikací dané operace do zprávy (*marshalling*) a tuto zprávu předá jádru ORBu, aby se doručila směrem k cílovému objektu.

Na straně serveru předá jádro ORBu zprávu došlou skrze objektový adaptér *skeletonu*. Úkolem skeletonu je z došlé zprávy vyjmout identifikaci požadované operace spolu s jejími parametry

(*unmarshalling*) a tuto operaci zavolat nad implementací objektu CORBA.

Z popsaného mechanismu je zřejmé, že lokální volání metody nad proxy má za následek pro klienta transparentní vyvolání odpovídající metody nad vzdáleným objektem (tento mechanismus již známe z RPC).

Nyní zbývá již jen poznamenat, že kód jak klientské proxy, tak i serverovského skeletonu je automaticky generován IDL kompilátorem na základě znalosti rozhraní cílového objektu CORBA; programátor ho tedy pouze přilinkuje k pří--s-lušným částem aplikace.

Dynamická volání

Kromě výše popsaného statického mechanismu doručování požadavků od klienta ke vzdálenému objektu nabízí CORBA svým uživatelům ještě duplicitní mechanismus dynamického volání skrze *Dynamic Invocation Interface (DII)* na straně klienta a *Dynamic Skeleton Interface (DSI)* na straně serveru. Tento mechanismus ocení vývojáři aplikací zejména v případě, že rozhraní cílového objektu CORBA je v době kompilace klienta nebo serveru neznámé – což je typická situace, implementujeme-li např. most (*bridge*) do jiného prostředí. V tom-to případě je na straně klienta nutné dynamicky, za běhu aplikace, zjistit IDL rozhraní cílového objektu, na základě této informace připravit potřebné parametry konkrétního volání, ty "ručně" vložit do zprávy a předat ORBu k doručení. Programátor tak vlastně zastupuje práci stubu.

Na straně serveru obdrží implementace od jádra ORBu zprávu zaslano klientem a je sama zodpovědná za vyjmutí identifikace požadované operace, vybalení a správnou interpretaci parametrů volání a za následné vykonání požadované operace.

Aby bylo možno zjistit očekávaný počet a typ parametrů konkrétního volání, lze jak na straně klienta, tak i na straně serveru použít *Interface Repository (IR)*. IR je obvykle samostatný server, který skrze standardizované rozhraní poskytuje IDL definice objektů CORBA běžícím aplikacím.

Dodejme pouze, že oba dva mechanismy doručování požadavků od klienta ke vzdálenému objektu CORBA (statický a dynamický) lze mezi sebou libovolně kombinovat. Pro serverovskou stranu aplikace je tedy transparentní, zda byl požadavek zaslán skrze SII, nebo DII; naopak klientská strana aplikace se nestará o to, zdali byl požadavek na straně serveru zpracován pomocí SSI, nebo DSI.

Objektové adaptéry

Mezivrstvou mezi jádrem ORBu a implementacemi objektů je objektový adaptér (*Object Adapter*), zakrývající z pohledu jádra ORBu rozdíly v prostředí, v němž žije implementace objektů CORBA. ORB tedy může být doplněn například do prostředí databáze speciálním adaptérem, zprostředkujícím data uložená v databázi jako objekty CORBA. Standardně jsou definovány dva adaptéry týkající se objektově orientovaných prostředí. Starší, základní objektový adaptér (*BOA – Basic Object Adapter*) a od verze CORBA 2.2 i nový, přenositelný objektový adaptér (*POA – Portable Object Adapter*). Mezi funkce objektových adaptérů patří například vytváření a správa objektových referencí (*object references*), aktivace či deaktivace cílových objektů. Objektové adaptéry obvykle spolupracují s *Implementation Repository (ImplR)*, kde se mohou nacházet data potřebná pro aktivaci objektů CORBA. Struktura ImplR není standardizována, a tudíž informace o objektech CORBA ukládané do ImplR se u různých implementací ORBu liší.

Rozhraní ORB, jádro ORB a interoperabilita

Funkce ORB, mezi něž patří například duplikování či rušení objektových referencí, jejich převod do řetězcové podoby, zjišťování rozhraní daného objektu CORBA apod., jsou klientům i serverům zpřístupněny přes standardizované rozhraní (*ORB Interface*).

Co se týče jádra ORB, jeho podoba nebyla zpočátku standardizována. Až teprve ve standardu CORBA 2.0 byl specifikován protokol GIOP (*General Inter-ORB Protocol*) a jeho verze pro prostředí sítí TCP/IP a Internetu IIOP (*Internet Inter-ORB Protocol*). V rámci těchto protokolů je definován formát zpráv předávaných mezi klientem a serverem a spolu s jednotným formátem objektových referencí umožňuje interoperabilitu mezi ORBy různých výrobců.

Distribuovaná aplikace?

Postup tvorby distribuované aplikace CORBA lze rozdělit do několika fází. V první fázi je nutno nejprve zapsat rozhraní cílového objektu CORBA v jazyce IDL a následně pomocí IDL kompilátoru vygenerovat kódy klientské proxy a ser-verovského skeletonu. Pokud jsme se rozhodli použít pro implementaci klienta a serveru různé programovací jazyky, přeložíme příslušnou IDL specifikaci dvěma různými IDL kompilátory.

Ve druhé fázi implementujeme server. Tuto fázi lze rozdělit do dvou částí. První část spočívá ve vytvoření objektu implementujícího rozhraní příslušného objektu CORBA (v odborné terminologii se pro takový objekt začíná vžívat jméno *servlet*). To lze učinit například poděděním od automaticky vygenerované skeletonové třídy a následnou implementací pomocí IDL rozhraní předepsaných metod.

Druhá část implementace serveru spočívá ve vytvoření procesu, který na počátku inicializuje knihovny ORBu a BOA, poté vytvoří instanci námi vytvořeného implementačního objektu, tuto instanci registruje u BOA a přejde do smyčky, ve které bude zpracovávat požadavky doručené ORBem.

Závěrečnou fází vývoje distribuované aplikace CORBA je implementace klienta. K tomu, aby mohl začít spolupracovat se serverovským objektem CORBA, musí klient nejprve zjistit referenci na daný objekt (ORB v klientském adresovém prostoru automaticky vytvoří proxy pro daný objekt). Následně jakékoliv volání metody nad danou proxy má za následek vyvolání vzdálené metody nad cílovým objektem CORBA.

Pro účely získání reference na cílový objekt CORBA standardně nabízí objektové služby – naming a trading. Kromě toho většina výrobců ORBu nabízí i svůj vlastní proprietární, a mnohdy jednodušší způsob.

VisiBroker

Jednou z nejuspěšnějších implementací standardu CORBA je VisiBroker. Původně byl vyvíjen firmou Visigenic, která byla později zakoupena firmou Inprise (původně Borland). V poslední době se firma Inprise zaměřila na distribuované systémy a zatím je na českém trhu jedinou firmou nabízející implementaci standardu CORBA. Kromě toho také nabízí své další vývojové a aplikační produkty pro distribuované systémy – tj. *JBuilder 2*, *DELPHI*, *InterBase*, *Application Server* a další. Spolu s produkty je samozřejmě nabízena i technická podpora.

Pro softwarové firmy je internet tím nejlepším prostředkem pro získávání zákazníků, kteří jsou mladí a kteří si zatím nemohou dovolit zakoupit drahý software. Firma Inprise, stejně jako spousta ostatních, se rozhodla pro tuto taktiku podpory široké programátorské veřejnosti tím, že nabízí VisiBroker zdarma pro osobní potřebu (tzv. "*evaluation licence*", která opravňuje uživatele-programátora k 30dennímu používání pro nekomerční účely). Spolu s produktem lze získat mnoho kvalitní dokumentace a rad od vývojářů. Další možnost, jak VisiBroker získat, je koupit si produkt, který jej používá (JBuilder 2, Delphi), anebo zakoupit buď licenci serverovou (drahá, málo klientů), nebo klientskou (levná, spousta klientů). V základní verzi obsahuje VisiBroker (ať už pro Javu, či pro C++) kromě implementace ORBu také *VisiBroker COS* a *VisiBroker GateKeeper*. VisiBroker lze rozšířit o *Visi-Broker SSL pack*. Škála podporovaných platform je velká – od Windows 95 a NT až k Unixu (Solaris, HP-UX, AIX, IRIX, Digital Unix), takže si každý vybere tu svou.

Pokud jste zběhlí v programování v COR-BA, bude vás zajímat, co vše *VisiBroker* splňuje a co má "navíc". *VisiBroker for Java/C++* je plnou implementací ORBu podle standardu CORBA 2.0 (mapování do jazyků Java a C++, BOA/TIE, IIOP 1.1, Implementation Repository, Interface Repository, DII, DSI,...) s některými rozšířeními ze standardu CORBA 2.2 (smart stubs, interceptors) a propri-etárními prostředky pro ovládání škálovatelnosti a výkonnosti a pro zjednodušení vyvíjení a běhu aplikací (*Smart-Agent*, *GateKeeper*, *Caffeine*, *OAD*,...). O těch nejzajímavějších si nyní povíme.

SmartAgent

Jak klient zjistí při startu, který server má kontaktovat? Kromě standardního použití COS Naming nabízí VisiBroker jednodušší (na druhou stranu však proprietární) variantu s použitím *Smart-Agenta*.

SmartAgent registruje všechny servery běžící v daném segmentu sítě a dokáže zprostředkovat jejich spojení s klienty pomocí síťového broadcastingu a symbolického pojmenovávání serverů. SmartAgenti se mohou spojovat do federací (vzájemně propojených sítí SmartAgentů) a vyměňovat si informace o běžících serverech. Údaje mají perzistentně uloženy – pokud jsou ukončeni, pamatují si mapování (jméno-reference) a při novém spuštění si všechny odkazy pamatují. Další možností, jak SmartAgenty využít, je vyvažování zátěže (*load balancing*) v síti – pokud je více serverů odkazováno stejným jménem, klientům se předávají reference na ně, tak aby byly všechny stejnoměrně zatíženy.

Object Activation Daemon (OAD)

Reference na objekty mohou být *perzistentní*, tj. jsou validní v okamžiku, i když server neběží. Pokud se server za-re-gistruje u OAD, může se pak ukončit. Pokud se na takto registrovaný server klient odkáže, bude server spuštěn a spojen s klientem. Tohoto mechanismu se také používá při obnovování spojení mezi klientem a serverem, které bylo přerušeno “vnějšími” okolnostmi (např. síť).

Výkonnost a škálovatelnost

Každý požadavek, který server přijme, se zpracovává tehdy, až si jej server přečte ze vstupního bufferu. Ovšem pokud má serverovský proces více vláken, může obsluhovat více požadavků zároveň. Na druhou stranu – pokud vláken bude mnoho, může se celý systém zpomalit tak, že bude nepoužitelný. K normálnímu modelu “*thread-per-server*” (jedno vlákno na všechny požadavky od všech klientů) má VisiBroker model “*thread-per-session*” (pro každého klienta má server jeden thread na obsluhu požadavků) a “*thread-pool*” (server má pole vláken a každé obsluhuje jeden požadavek; jsou-li všechny požadavky obsazeny, ukládají se do fronty čekajících požadavků). VisiBroker používá vlákna operačního systému, na kterém běží. Zrychlení předávání požadavků se dá dosáhnout využíváním sdílené paměti (*shared memory*), když klient a server běží na stejném stroji. V takovémto případě jsou data mezi nimi vyměňována přes ni, a ne přes síťové spojení.

Common Object Services (COS)

Systém obsahuje dvě základní služby standardizované sdružením OMG – *Naming Service* a *Event Service*. *Naming Service* (jmenné služby) slouží k vytváření jmenných hierarchií, jejichž listy jsou reference na objekty. Tato služba je rozšířena o perzistentní odkazy (viz OAD) a umožňuje vytvářet federace (každý name server má část hierarchie a je spojen s ostatními name servery, takže pokud sám nedokáže odpovědět, předá dotaz ostatním). *Event Service* je prostředek pro asynchronní volání. Nabízen je jak *push* model komunikace mezi producentem a konzumentem (data jsou “tlačena” konzumentům), tak i její *pull* model (data jsou “vytahována” z producenta).

SSL pack

Aby se zabránilo odposlouchávání komunikace mezi klientem a serverem, je dobré ji kryptovat. Sdružení OMG specifikovalo protokol IIOp nad SSL (*IIOp over SSL*) a firma Inprise jej implementovala. Přidáním tohoto produktu se zajistí bezpečnost komunikace založená na protokolu SSL, verze 3 (podporuje certifikáty X509 a používá RSA z knihovny BSAFE).

GateKeeper

Netscape Communicator obsahuje klientskou část VisiBrokeru, která může být použita v javovských appletech. Tím je omezena možnost umístit server na jiném počítači než na tom, ze kterého se získala stránka. Existují dvě řešení: buď se použije signovaný applet (Netscape má svou vlastní implementaci SecurityManageru), který pak má dovoleno se připojit na libovolný stroj, anebo se použije *GateKeeper*. Tento produkt se spustí na stroji, kde je umístěn WWW server, a potom funguje jako most mezi klientem CORBA v prohlížeči a sítí, ve které běží servery a SmartAgenti.

Caffeine

Pokud pracujete v jazyce Java, vývoj svých aplikací můžete urychlit s po-u-ži-tím sady nástrojů *Caffeine*. Ta obsahuje překladač *java2iiop* (podle *class* souboru vytvoří potřebné třídy pro zakomponování do prostředí CORBA), překladač *java2idl* (z *class* souboru vygeneruje IDL specifikaci) a *URL naming* (reference na objekty lze získat z daného URL).

Development

Vývojář ocení, že může vidět na data, která jsou předávána. Stačí si spustit *Object Request Debugger (ORD)*, a vidíte, co se ve skutečnosti děje v síti. A pokud si opravdu už nevíte rady, stačí si otevřít dobrou dokumentaci nebo se podívat na stránky technické podpory či se podívat do konference uživatelů VisiBrokeru.

VisiBroker ITS

Elektronické obchodování vyžaduje transakční zpracování. Nejlepším řešením je použít middleware, který zvládá transakce. CORBA je v tomto případě nejrychlejší řešením, protože jednou z COS je specifikace transakční služby. *VisiBroker ITS* je její implementací. Kromě toho spolupracuje s ostatními transakčními produkty (*Tuxedo*, *CICS*, *IMS/TM*, *MQ Series*) či s různými databázemi (*Oracle...*).

Závěrem

CORBA je dnes uznávaným a podpo-rovaným standardem, který se dále rozvíjí za aktivní účasti nejenom známých počítačových firem a univerzit, ale i oby-čejných počítačových nadšenců. Samozřejmě že existují podobné technologie (COM/DCOM, DCE), ale ty nemohou nabídnout tak mnoho (standards, platformová nezávislost,...) jako CORBA. V současnosti se připravuje další verze standardu, a sice CORBA 3.0, která je reakcí na rychlý vývoj v oblasti počítačových technologií. A nám nezbyvá než čekat na jeho implementaci, která bude tak dobrá jako implementace standardu CORBA 2.0 VisiBrokerem.

Dušan Bálek, Radek Pospíšil

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Dušan Bálek{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Radek Pospíšil{dtype}{vflid180424918905651200}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)VisiBroker{dtype}{vflid30680231295582208}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Inprise{dtype}{vflid30680231295582208}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid30680231295582208}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Route 66 z města do města

Elektronický atlas

Už je tomu pár měsíců, kdy jsme v Chipu představili předchozí verzi programu Route 66. Ovšem doba běží a program doznal některých změn, především v uživatelské přítulnosti.

Route 66 z města do města

S námi se neztratíte!

Hlavním přínosem nové verze není jen změna názvu, totiž Route 66, za který přibyl ještě dovětek "z města do města", ale především změna strategie uložení souborů na dodávaném CD. Dříve byly jednotlivé země sdruženy do více souborů. Nová verze zahrnuje na 450 000 měst celé Evropy. Novinkou je rovněž zobrazení, jaké známe z atlasu. Na cestě nyní můžete mít nekonečné množství zastávek neboli průjezdních cílů. Dokonce nyní můžete exportovat itinerář do formátu Wordu pro Windows nebo do WordPerfectu.

K čemu program využijete

Program slouží k plánování cesty. Zadáte počáteční a koncový bod své cesty, případně i body, kterými chcete projet. Program pak dokáže spočítat nejrychlejší, nejekonomičtější nebo nejkratší trasu – mnohdy tyto typy tras jsou zcela protichůdné a například ne vždy musí být nejkratší trasa současně trasou nejrychlejší. Můžete volit, zda se k cíli vydáte osobním, nebo nákladním vozem. V druhém případě pak máte různá omezení, daná například průjezdností určitých tras. Dokonce můžete dát trasu spočítat v pořadí, v jakém jste své cíle zadali, nebo můžete požadovat, aby vám program spočítal trasu neefektivnější – abyste se třeba nemuseli vracet nebo najíždět stovky kilometrů navíc. Ostatně zadání parametrů cesty vidíte na obrázku – včetně lahůdky pro příznivce českého jazyka, totiž klávesy s označením **Z**počítat (Pravidla českého pravopisu "zatím" doporučují slovo spočítat). Zadávaté dokonce i průměry pro jízdy po dálnici, silnici, městě apod., dále pak náklady na palivo a spotřebu. Nutno podotknout, že jízdní průměry je možno zadat pro celou trasu najednou, stejně jako spotřebu, a program dokonce nerozpoznává, že se po přejezdu hranice změnila cena paliva. No – nic, snad příště.

A jak se to hýbe

Program je poměrně svižný, umí hovořit v několika jazycích včetně češtiny (v ní však najdeme dost češtinářských prohřešků, např. chybějící háčky a čárky u měst apod.). Výpočet trasy je samozřejmě závislý na počtu zadaných bodů; s počítačem vybaveným Pentiem II na 233 MHz, 32 MB RAM a mechanikou CD-ROM s dvacetičtyřnásobnou rychlostí trvala generace příkladové trasy Praha-Vinohrady – Praha hl. n. – Plzeň – Lochoťín – Würzburg asi 25 sekund. Přepočítání mezi jednotlivými měřítky trval maximálně několik sekund. Přitom nejpodrobnější mapu očekávejte v měřítku cca 1 : 20 000, kdy jeden cm na vašem monitoru odpovídá cca 200 m ve skutečnosti. Nejhrubší měřítko pak představuje pohled na celou Evropu, jako by byla na nástěnné mapě. Po najetí kurzorem na určité místo a po jeho zvětšení se toto místo ocitne automaticky uprostřed zobrazované části mapy na obrazovce. Snad (i) proto nenajdete v této verzi funkci, která nastavovala vybraný bod trasy do středu mapy – není to totiž třeba.

A co ještě můžete čekat

Na mapě lze označit místa, která jsou pro vás z určitých důvodů zajímavá, pomocí takzvaných napínáčků. Získáte tak o nich naprostý přehled, a pak k nim můžete přiřadit svoje různé informace včetně internetové adresy. Potom můžete s těmito místy (vámi definovanými) počítat při stavbě dalších cest.

Navíc se můžete informovat o tom, na které silnici se právě nacházíte, a po najetí kurzorem na silnici vám ji program probarví od jejího začátku až po její konec (např. E 55). Nová verze programu rovněž přináší podporu pravého tlačítka myši – nyní můžete velmi snadno zadávat průjezdní cíle své trasy a dát si přepočítat trasu.

O programu mohu prohlásit, že investice do něj nejsou určité vyhozené peníze. Když jsem už minule psal, abyste nechali doma atlas a vozili s sebou notebook, musím tenhle závěr jen potvrdit. S Route 66 z města do města se totiž skutečně neztratíte!

A ještě douška

Na trhu se objevuje i Route 66 von Strasse zu Strasse – neboli program z ulice do ulice. Jak už název napovídá, podporovány jsou všechny ulice v Německu. Podobný komplet existuje i pro Benelux, Itálii, Švýcarsko, Francii a Velkou Británii.

Ovšem počítejte s tím, že při instalaci programu z ulice do ulice (v mém případě pro Německo, které má cca milion ulic) si budete muset počkat. Instalace mně trvala kolem půl hodiny...

Úplně na závěr

Program je skutečně skvělým pomocníkem. Pokud třeba vlastníte malou Toshiba Libretto, je určitě lepší mít tenhle stroj v aktovce spíš než celý autoatlas Evropy. Střední přístupová doba ke stanovení trasy je mnohonásobně kratší než v "klasickém" podání. Navíc generace cesty podle různých kritérií a výpočet různých pomůcek, jako jsou spotřeba, čas jízdy, náklady na cestu, skutečně vyžadují dost času a dobrou kalkulačku. Route 66 z města do města zůstává opravdu nejlepším plánovačem cest, který jsem mohl vyzkoušet. I proto si dovoluji udělit mu opět Chip Tip. Zaslouží si ho. I když někdy neumí dost "důvěře česky"...

Milan Loucký

Autor:

`{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid72057052872048640}`

Produkt:

`{vflid-9223371895120855029}{dtype}Route 66{dtype}{vflid72057052872048640}`

Rubrika:

`{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid72057052872048640}`

Vydání:

`{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid-9151452422936199168}`

Nebojte sa grafiky!

Corel Print Office

Určite ste už niekedy potrebovali rýchlo vytvoriť nejaký firemný grafický dokument ako napríklad pozvánku, štítok, plagát, pohľadnicu alebo hlavičkový papier, firemný kalendár, vizitky a po-dob-ne. Bezproblémová cesta je zadať túto úlohu špecializovanej firme, čo je však v malom množstve dost' nákladné a navyše nie rýchle. Preto sa do práce musíte pustiť sami...

Nebojte sa grafiky!

Grafický návrh dokumentov vôbec nie je jednoduchý, no našťastie existujú programy, ktoré sú určené práve na rýchle vytvorenie profesionálne vyzerajúcich dokumentov podľa už preddefinovaných šablón. Jedným z týchto systémov je aj **Corel Print Office** od známej kanadskej firmy špecializovanej na grafické programy. Okrem hlavného programu nájdete v balíku aj nástroj na úpravu fotografií a veľké množstvo grafických prvkov určených práve pre firemné účely. Obzvlášť potešiteľné však je, že tento program prichádza na náš trh v lokalizovanej českej verzii.

Dodávka a inštalácia

Na prvý pohľad vás zaujme objemná krabica netypicky veľkého formátu, v ktorej sa nachádza vzorkovník špe-ciálnych papierov pre atramentové -tla-čiarne od firmy Hewlett-Packard. V dodávke nájdete tri CD-ROM a objem-nú knihu v českom jazyku, ktorá je kombináciou používateľskej príručky a kni-hy s náhľadmi dodávaných písíem, -clipartov, fotografií, šablón, fráz a po-dobne.

Inštalácia je rýchla a bezproblémová. Systémové nároky nie sú nijak výnimočné – počítač s procesorom 486DX a vyššie, 8 MB RAM pre Windows 9x a 16 MB RAM pre Windows NT, jednotka CD-ROM, grafická karta a monitor SVGA (256 farieb), myš alebo tablet.

Systém sa skladá z dvoch programov: *Corel Print Office 3.1* je určený na jednoduché a rýchle vytváranie najrôznejších grafických dokumentov na profesionálnej úrovni a *Corel Photo House 2.1* na jednoduchú úpravu fotografií. Ďalej tu nájdete 35 000 grafických prvkov s obchodným zameraním, 10 000 fotografií, 105 východoeurópskych pí-síem typu TrueType a Type 1, ako aj množstvo textových fráz na všetky príležitosti. K dispozícii je množstvo preddefinovaných šablón – vizitky, hlavičkové papiere, brožúry, bulletin, faxové formuláre, štítky, obálky, formuláre a podobne.

Prostredie

Prostredie Corel Print Office 3.1 je jednoduché a prehľadné. V hornej časti nájdete klasické menu s kontextovou nástrojovou lištou, ktorá sa mení podľa práve vybraného nástroja. Na ľavej strane je umiestnený pracovný panel vo forme zápisníku, ktorý ponúka funkcie sprievodcu a umožňuje prístup k strán-ke štýlov a ku katalógu.

Česká lokalizácia je na vysokej úrovni – nie sú to len položky menu, ale aj kompletná nápoveda, programové dokumenty, textové súbory a taktiež šablóny a ukážky dokumentov.

Nový dokument môžete buď vytvoriť čistý a použiť vlastný návrh, alebo využiť niektorý z množstva pripravených profesionálnych návrhov, ktoré sú veľmi prehľadne zotriedené do kategórií. Dobré použiteľné sú kategórie firemných sád, kde nájdete šablóny viacerých typov firemných dokumentov s jednotným vzhľadom. Ovládanie programu je jednoduché a väčšina činností je maximálne automatizovaná. Samozrejmosťou je podpora pre pre'ahovaní myšou pri vkladaní grafických prvkov z katalógu, nechýba ani využitie pravého tlačítka myši pre lokálne menu vlastností objektu. K dispozícii sú aj nástroje na priame vytváranie grafiky. Pri tvorbe cenníkov, faktúr a podobne

nájde široké uplatnenie možnosť vytvoriť tabuľku.

Keďže sa jedná o lokalizovaný program, písanie textu s diakritikou nerobí žiadne problémy. Určite poteší aj automatická kontrola pravopisu a tezaurus s možnosťou vytvorenia vlastných zoznamov. Dodávaný je však len český slovník.

Široké možnosti ponúkajú nástroje na tvarovanie objektov. Napríklad text je možné ľubovoľne rozložiť a premiestniť po jednotlivých znakoch, uložiť ho na krivku, pričom naďalej je editovateľný, a to v pôvodnom poradí. Tiež tvarovanie iných objektov je na vysokej úrovni. Okrem toho existuje veľké množstvo funkcií na úpravu vytvorených alebo vložených objektov. K dispozícii sú aj rôzne výplne objektov, vytváranie tieňov a iné funkcie.

Zaujímavé sú tiež textové frázy, ktoré je možné jednoducho vložiť do vytváraného dokumentu. Nájdete tu vhodné texty v češtine takmer na všetky príležitosti.

Nezabudlo sa ani na rozšírené publikačné funkcie, kde okrem tlače s veľkým množstvom nastavení a exportu v jednom z mnohých grafických formátov nechýba ani publikovanie v sieti internet. Výsledná stránka HTML môže byť usporiadaná prostredníctvom tabuľky, vrstiev, CSS štýlov, prípadne ako jeden obrázok.

Práca s bitmapami

Na úpravu a editáciu fotografií a inej bitmapovej grafiky je určený Corel Photo House 2.1. Prostredie programu je podobné ako Corel Photo Office, čo je výhodné hlavne z hľadiska ovládania.

Spracúvanú grafiku môžete získať zo súboru, skenovaním, prostredníctvom digitálneho fotoaparátu a podobne.

Podporované sú grafické formáty BMP, CCX, CMX, CPT, EMF, FPX, GIF, JPG, PCD, PCX, PNG, PSD, TIF, WMF, WPG a WVL. K dispozícii sú štandardné kresliace nástroje na editáciu bitmapových obrázkov, okrem toho tu nájdete rôzne bitmapové efekty na špeciálne úpravy. Z ich veľkého množstva spomeniem napríklad redukciu "červených očí", úpravu svetla, zaostrenie, odstránenie škrabancov, zvinutie rohu obrázku, mokrou farbu, vír, doplnenie odrazu svetla, skicu, nahradenie farby, zjednodušenie farby a ďalšie. Veľmi zaujímavý je efekt nanášania obrázkov, prostredníctvom ktorého je možné dosiahnuť veľmi efektívne výsledky. Navyše môžete používať aj efekty vytvorené inými výrobcami. S použitím všetkých funkcií pomôže sprievodca vo forme zápisníku.

Záver

Corel Print Office je efektívna sada aplikácií určená na jednoduché a rýchle vytvorenie tlačových projektov na profesionálnej úrovni. Obsahuje všetko potrebné na tvorbu vizitiek, hlavičkových papierov, správ, informačných bulletinov a ďalších materiálov pre firemné potreby. Množstvo pripravených návrhov a obsiahnutých grafických prvkov značne uľahčí ich tvorbu.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Print Office{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Corel{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729874{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Sehraný pracovní kolektiv

Intranet Collective

Informační systém pro malé a střední firmy, to je Intranet Collective od českého Lotusu. Chip se této čistě intranetové aplikaci se zájmem podíval na zoubek.

Sehraný pracovní kolektiv

Intranet Collective je určen k pokrytí informačních služeb malých a středních firem, patří do kategorie softwaru označovaného jako groupware, asi nejlépe přeloženo “software pro pracovní skupiny” – zdobnělina “grupík”, která se pro tento druh softwaru používá ve slangu počítačových novinářů, přece jen vyvolává nežádoucí asociace.

Český produkt na Lotus Notes

Intranet Collective běží na platformě Lotus Notes 4.6, která je pro groupware přímo určena. Zajímavé je, že celý vznikl v České republice v programátorských dílnách společnosti Digi Trade, a české zastoupení Lotusu se rozhodlo tento produkt oficiálně zaštitit.

Zaujala vás zmínka o tom, že Intranet Collective je čistě intranetová aplikace? Tušíte správně – veškeré uživatelské rozhraní Intranet Collective tvoří WWW stránky v prohlížeči. Správce sítě tedy nemusí nic instalovat na počítače uživatelů; to je zdlouhavá a rutinní práce, kterou navíc uživatelé mají svévolnými změnami v konfiguraci. Správce místo toho nainstaluje na firemní server Lotus Notes a Intranet Collective, založí uživatelská konta, skupiny uživatelů, nadefinuje povolené činnosti uživatelů a skupin a rázem všichni uživatelé Windows s Internet Explorerem mají k dispozici funkce, které potřebují.

Pošta, sdílené dokumenty a další

Základní funkcí každého groupwaru je elektronická pošta a stejně je tomu u Intranet Collective. Po přihlášení se uživatel ihned dostane do své poštovní přihrádky s příchozí poštou. Zprávy může uživatel číst, mazat, třídit podle času odeslání nebo podle odesílatele, podobně jako v obvyklých poštovních klientech. Oproti nim mi trochu chyběly složky pro ukládání pošty, k dispozici je pouze speciální složka pro koncepty dopisů.

Odesílání pošty rovněž funguje podle očekávání, adresy příjemců a příjemců kopie můžete přímo zapsat do sdíleného adresáře nebo je z něj vybrat, a to klepnutím na ikonku bločku.

Plánovací kalendář je umístěn v menu pošty, slouží k osobnímu plánování. Ukládají se do něj časové údaje o schůzkách, výročích a událostech, jejich popis a také poznámky k danému dni (ty nejsou blíže časově určeny).

Nepodařilo se mi v plánovacím kalendáři sdílet časové údaje s kolegy. Chrání to soukromí a v kalendáři klidně mohou být soukromé záznamy typu “Rande s Me-loun-kem”, avšak pro spolupráci s ostatními je nutné použít Úkolovník, o kterém se ještě zmíním.

Sdílení dokumentů a souborů je vyřešeno velmi jednoduše – pomocí společného “skladiště”, do kterého mohou všichni oprávnění uživatelé přidávat údaje a ve kterém mohou hledat podle kategorie, podle autora nebo podle data.

Úkolovník je velmi jednoduchou aplikací pro řízení zaměstnanců. Umožňuje zadat úkol, určit termín splnění, zodpovědné osoby a volitelně jim e-mailem poslat výzvu k práci.

O zbývajících funkcích stručně: fungují na podobném principu (a ve spolupráci) s těmi už zmíněnými. Funkce ‘Klienti’ nabízí sdílený adresář osob a firem, ‘Diskuse’ a ‘Nástěnka’ jsou on-line diskusní fóra, ‘FAQ’ implementuje shromažďování často kladených dotazů a odpovědí na ně, ‘Projekty’

jsou velmi jednoduchým nástrojem pro evidenci projektů.

Hodnocení

Intranet Collective vypadá zajímavě, má své výhody spočívající ve snadné administraci a rozšiřitelnosti – v demoverzi jsou součástí produktu moduly pro zpravodajství ČTK, Mladé fronty a právního informačního systému Justis, dají se přikoupit plné verze, součástí je také modul pro faxování. Instalace aplikace samotné je opravdu snadná, na druhou stranu musí zákaznická firma zvážit, zda zvládne instalaci serverové platformy a při-padně se obrátit na partnera Lotusu; proces instalace totiž vyžaduje alespoň základní povědomí o Lotus Notes.

Náročnějším by mohla vadit i velká jednoduchost aplikací, které tvoří Intranet Collective, ale to je dáno především charakterem intranetových aplikací obecně (v HTML nelze zatím vymýšlet propracovaná uživatelská rozhraní); jednoduchost aplikací také usnadňuje zaškolení uživatelů do systému.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vf1d-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Stoklasa{dtype}{vf1d-8286623855527591936}

Produkt:

[{vf1d-9223371895120855029}{dtype}](#)Intranet Collective{dtype}{vf1d-8286623855527591936}

Firma:

[{vf1d-9223371895120855028}{dtype}](#)Lotus{dtype}{vf1d-8286623855527591936}

Rubrika:

[{vf1d-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vf1d-8286623855527591936}

Vydání:

[{vf1d-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vf1d17729624997888} - {vf1d2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vf1d-9151452422936199168}

Neproklouzne ani myška

IronWare Protection 6.0

Skandály okolo ukradených notebooků s tajnými informacemi jsou pro mnohé příležitostí k zábavnému sledování televizních zpráv, kde se koktající představitel toho či onoho ministerstva snaží vysvětlit, jak k tomu mohlo dojít. Málokdo ale tuší, že přitom nejde o ten notebook za pár korun.

Neproklouzne ani myška

IronWare Protection 6.0 (dále jen IWP) od brněnské společnosti AEC je nová – a nutno říci, že poměrně vyspělá – sada nástrojů pro ochranu a šifrování dat. Podporuje Windows 95 a NT, přičemž je do nich velmi těsně integrována. Jednotlivé komponenty se objevují např. jako nové položky v kontextovém menu Exploreru, některé fungují automaticky bez jakéhokoli spouštění. Instalace není obtížná, spočívá hlavně ve vymýšlení hesel a generování šifrovacích klíčů; pouze když budete instalovat nízkourovňové ovladače, nevyhnete se dvojímu restartu a vytvoření tzv. diagnostické a záchranné diskety.

Kontrola přístupu

Administrátor může pomocí aplikace User Manager vytvořit na počítači účty jednotlivým uživatelům a určit, v které dny a v jakém čase se budou moci přihlásit. IWP zavádí do Windows 95 bezpečnostní prvky NT. Ihned po startu počítače se objeví výzva k zadání jména a hesla. Kdo nemá povolen přístup, dále se nedostane. Pokud je instalována funkce BootProtect, ochrana proti startu z diskety, nelze přihlášení nijak obejít, a to ani pomocí čisté startovací diskety v mechanice. Je mi trochu záhadou, jak je to možné, ovšem fungovalo to spolehlivě.

IWP podporuje instalaci čtečky čipových karet, a přihlášení tak může být -otázkou pouhého zasunutí identifikační karty.

Disketový plot

IWP disponuje funkcemi, které by měly zamezit nejen únikům informací, ale i instalaci softwaru a her. Všechna data, která jsou na počítači s IWP kopírována na diskety, jsou automaticky šifrována a diskety mají speciální formát, čitelný jenom na počítačích s IWP se stejným disketovým klíčem. Idea plotu je taková, že soubory si lze bez omezení vyměňovat pouze uvnitř firmy nebo oddělení, ovšem pokud je někdo odnese jinam, jsou nečitelné. Stejně tak jsou uvnitř plotu nečitelné běžné diskety zvenku. Pro vyvolené uživatele, které určí administrátor, zůstává možnost číst i zapi-so-vat nešifrované diskety.

Šifrování

Kromě šifrování disket disponuje IWP dvěma druhy šifrování dat na discích. První spočívá v tom, že si uživatel vybere určité adresáře (administrátor může tento výběr libovolně omezit) a v těchto adresářích se potom všechny soubory při ukončení Windows automaticky zašifrují. Při startu se vždy odšifrují, po skončení práce zase zašifrují atd. Výhodou je, že každý uživatel může mít svoje adresáře s osobními daty, a když odejde, ostatní nemohou jeho soubory číst. Při velkém počtu souborů ovšem šifrování trvá neprakticky dlouho a také je nutné dávat pozor, zda ukončení Windows proběhlo správně a data jsou skutečně chráněna.

Druhý způsob, šifrování celého disku, naopak nerozlišuje uživatele a probíhá naprosto skrytě. Disk se tváří, jako že se nic neděje, jenom je (jak udává AEC) o 20 – 30 % pomalejší. Data jsou šifrována neustále, takže ani výpadek proudu nezanechá informace napospas cizím očím.

Šifrovacích algoritmů nabízí IWP celou řadu: DES, 3DES, IDEA a BlowFish, všechny symetrické, vesměs s klíči 128 bitů nebo delšími, takže velmi sofistikovaně ohlídá všechny vaše soukromé a obchodní informace. Co mi ale u šifrování chybělo, je naprosto nejjednodušší funkce, kterou bych očekával jako první – vybrat si jeden soubor a ten zašifrovat prostě nelze.

Obnova hesel

Obnova hesel je opět velmi zajímavá vlastnost. Při instalaci zadají tři administrátoři tři hesla a pomocí dvou z těch-to hesel lze kdykoli potom obnovit (zobrazit) heslo jakéhokoli uživatele. Je to poměrně neslušné, ale jistě to ocení zejména ve firmách, když je nutné získat soubory spolupracovníka, který je neznámý, odešel apod.

IWP má skutečně mnoho funkcí a možná zde ani nevyjmenuji všechny. Chlubí se i jistou antivirovou ochranou. Spočívá v tom, že systém nedovolí zápis do souborů “jenom pro čtení”, případně se vás zeptá, jestli jej má provést. Je to opět vylepšení funkcí Windows, stejně jako speciální koš na skartování dokumentů. Soubor, který do takového koše hodíte, je napřed několikrát přepsán náhodnými znaky a potom neobnovitelně smazán, takže chcete-li se něčeho skutečně zbavit, použijte IW Bin.

Systém také vede podrobné záznamy o všech operacích IWP. Všechna přihlášení, všechny změny konfigurace se spolu s časovými údaji ukládají do souboru a narušitel tak může být snadno vystopován.

Nakonec musím doporučit pečlivé us-chování tzv. záchranné diskety při instalaci ochrany BootProtect a při šifrování disku, i když po dobu testování vše běželo spolehlivě. Díky ní se dá IronWare Protection zcela odstranit, a pro-tože je to ve své šesté verzi vyzrálý a uživa-telsky přívětivý bezpečnostní systém, měla by dlouho odpočívat pěkně schovaná v trezoru. Společnost AEC distribuuje tento produkt zcela volně jako 60 dní fungující demoverzi, kterou můžete získat na internetové stránce AEC. Po registraci dostanete plný klíč bez časového omezení.

Robert Tuhý

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Robert Tuhý{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}IronWare Protection{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}AEC{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729874{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Nenáročný střih pro náročné

Studio 400

Trochu jsme byli na rozpacích, do které rubriky tento příspěvek zařadit. “Externí videostřižna miroVIDEO Studio 400”, jak zní oficiální název celého produktu, je totiž nejen software, ale také “kousek železa”. Ten však jen prostě připojíte paralelním kabelem k tře-ba i poměrně skromnému PC a soft-ware Studio 400 už se postará o to, abyste se cítili jako za stříhačským pultem.

Nenáročný střih pro náročné

Vtip celé kombinace hardwaru (fialové krabičky, kterou vidíte na úvodním obrázku, doplněné několika kabely) a softwaru spočívá ve střihu videozáznamu v režimu off-line. Požadavky na výkonnost PC jsou tak sraženy na přijatelnou úroveň. Do počítače se totiž ukládá jen náhled videa, čímž se snižují nároky jak na velikost a rychlost pevného disku, tak i na výkon procesoru. Vlastní střih se provádí podle “scénáře” dálkovým ovládním přehrávající videokamery a nahrá-vajícího videorekordéru. Kompletní videosignál tak do počítače vůbec nevkróčí.

Recenzní konfigurace

Vzhledem k tomu, že časové údaje jsou silně závislé na použitém hardwaru, je nutné uvést konfiguraci, na níž byl produkt testován. Vypadala takto:

Počítač: Toshiba Satellite, Pentium II 233 MHz, HD 4,1 GB, Windows 95 CZ.

Videokamera: Sony TR780E, Hi8.

Videorekordér: SHARP VC-A30B.

Monitor (TV): SHARP CV-3730SC.

Během testu bylo celkem nastříháno 450 minut videozáznamu na 90minutových páskách. První páska posloužila jako zaučovací, průměr výsledných časů byl stanoven z 2. až 5. pásky.

Nastavení

Nastavení systému lze provést buď kompletně pomocí průvodce nastavením, nebo po jednotlivých komponentách nahrávacího řetězce. Aplikace je vybavena velkým množstvím přednastavených hodnot. Pokud některý z prvků není na seznamu, např. videorekordér, lze využít funkce výuky: Podle výzev programu mačkáme jednotlivá funkční tlačítka dálkového ovládní umístěného proti dodanému infračervenému čidlu (připojenému kabelem na sériový port), a tak systém naučíme ovládat i naprosto neznámé video. Nejkritičtějším parametrem je zpoždění mechanického systému videorekordéru, jeho nastavení se proto doporučuje věnovat maximální pozornost.

Skenování výchozí nahrávky

Nejdůležitější na procesu skenování výchozího záznamu je funkce **SmartCapture**. Ta ušetří skutečně hodně času. Místo manuálního zapisování stopáže jednotlivých záběrů, která bývala jediným podkladem pro následný střih, nyní jen pustíme přehrávání z kamery a (při pečlivém nastavení) můžeme po celou dobu skenování pásky dělat něco jiného a jen občas mrknutím zkontrolovat, zda vše probíhá správně. SmartCapture totiž automaticky (analyzováním obrazů) rozeznává jednotlivé záběry. Ty pak budeme v další fázi editace dále zpracovávat. Velikost paměti spotřebované AVI souborem se ovládá nastavením rozlišovací schopnosti náhledu v roz-sa-hu 40 až 100 %.

Pokud při natáčení nebyla zachována kostra budoucího “scénáře”, je skenování vhodným okamžikem, kdy si připravit v hrubých obrysech jeho ideu: které záběry úplně vynechat, které krátit a podobně. Na obrazovce neustále běží stopáž videokamery, takže poznámky lze připravovat již včetně referenčních čísel. Z jedné naskenované pásky tak lze vytvořit i několik scénářů.

Práce s videozáznamem

Na těžiště editační činnosti pamatuje paleta nástrojů, která je opravdu velmi široká. Naskenovanou výchozí pásku máme před sebou ve tvaru otevřené knihy s jednotlivými záběry reprezentovanými úvodním obrázkem. **Scénář** lze zobrazit jako:

pohled na *záběry ve tvaru snímku* – je vhodný pro vkládání přechodů, které se zde, na rozdíl od zobrazení v ča-so-vé ose, dobře zobrazují (viz obr. 1 dole);

časovou osu – s tímto tvarem se pracuje nejčastěji, protože je vhodný pro zohlednění vzájemných délek jednotlivých záběrů, pro vkládání zvuku a ti-tulků (obr. 2);

seznam záběrů se základními údaji – původní stopáž na výchozí pásce, délka záběru, popřípadě doprovodné údaje: titulky, typ přechodu.

Jednotlivé záběry se upravují speciálním nástrojem (obr. 3). Ten umožňuje jednak prohlížení záběru, jednak ostřihávání na obou koncích, a to buď interaktivně myší, nebo digitálně ve vyhrazených okénkách. Ostřihnutý záběr si lze pro kontrolu promítnout buď samostatně, nebo v návaznosti na sousední záběry na simulovaném monitoru v pra-vé části obrázku.

Práce s celým produktem je výrazně orientována na interaktivní ovládání myší, jiná ukazovací zařízení (trackpady či touchpady) jsou naprosto nevhodná.

Přechody mezi záběry jsou připraveny v rozevřené knize, je jich celkem 128 různých typů. Paleta je opravdu široká – od klasických prolínaček, stmívaček, stíraček (zprava doleva, shora dolů atd.) až po zcela exotické tvary rozvíjející se spirály, padající mlhy nebo do sebe zapadajících zubů. Do scénáře se přetahují myší. Implicitní délka (doporučený postup) je zadána v nastavení, lze ji však zvolit i individuálně. Vzhledem k tomu, že je k dispozici pouze jeden zdroj živého signálu, přechod vychází vždy ze statického snímku (poslední snímek minulého záběru) do živého videa.

Titulky (hlavní) se vkládají, podobně jako přechody, přímo z rozevřené knihy s předem připravenými 39 styly, do nichž doplníme jen vlastní text. Průběžné titulky vkládáme z *nástrojů*. K dispoziční je buď titulky napsané na transparentní fólii, pod níž běží film, nebo jako podklad můžeme použít téměř libovolný formát obrázku. Pouze TIF komprimovaný metodou LZW program odmítl jako neznámý.

Zajímavou možností je **snímání “mrtvolek”**. Statické snímky vzniklé “zastavením videa” lze použít hlavně ke dvěma účelům: jednak při využití videokamery v roli digitálního fotoaparátu pro jiné aplikace, např. PowerPoint, FrontPage (videokamera je dnes přece jen častějším vybavením než digitální fotoaparát a zoom má podstatně delší než běžné aparáty), jednak pro odstranění některých omezení při natáčení – např. v hustě navštívené galerii se určitě nepodaří mít před zajímavým obrazem volno na nutných 10 či 15 sekund záběru. Stačí však přibližně jedna sekunda, aby byl zachycen statický obrázek, který pak lze vložit do sestřihu v libovolné délce, třeba podle doprovodného komentáře.

Práce se zvukem

Vedle navzorkované zvukové stopy videozáznamu jsou k dispozici ještě další čtyři zdroje zvuku: komentář namluvený přes mikrofon;

libovolný záznam hudby či slova z CD jednotky;

30 různých předem zaznamenaných zvuků – startující auto, helikoptéra, skřípění brzd ap. (připravené stejně jako přechody ve tvaru otevřené knihy, z níž se myší přetahují do scénáře);

SmartSound neboli softwarové generování hudebního doprovodu – na výběr je styl (klasika, country, rock atd.), píseň a nástrojové obsazení.

Výhodou posledního způsobu je plně variabilní délka záznamu ovládaná buď digitálním nastavením, nebo interaktivně myší, takže ji podle záběrů, které chceme doprovodit, můžeme pružně upravovat (implicitně se vyhledává na programovém CD; při častějším používání se z časových důvodů vyplatí databázi instalovat na HD, kde však zabírá přes 250 MB místa).

Všechny čtyři zdroje jsou ovládány jednak přes "tahové potenciometry" vyvolatelné v časovém zobrazení scénáře, jednak graficky, což se mi v praxi osvědčilo mnohem lépe. Na grafickém průběhu hlasitosti lze myší vytvořit zlomové body, kdy jedna stopa se bude zesilovat (např. komentář), zatímco druhá (hudební pozadí) se lineárně zeslabuje.

Stejně jako pro video je vhodné neopomenout v nastavení určit hodnoty (pro komentář nebo zvukový signál z video-kamery bohatě postačí vzorkovací frekvence 8 kHz), které odpovídají příslušnému kanálu. Jinak totiž plýtváme prostorem na disku.

Výroba finálního záznamu

Uživatelské rozhraní (obr. 4) nabízí kompletní ovládání jak videokamery, tak i rekordéru. Máme-li zapojený monitor, můžeme po skončení ihned zkontrolovat výslednou pásku a po vyhodnocení provést eventuální úpravy ve scénáři.

Pro přesné spouštění záznamu z video-kamery do rekordéru slouží v programu speciální technologie **SmartSeek**. Ta porovnává první snímek záběru z naske-novaného souboru podle definice ve scénáři se signálem přicházejícím z kamery a podle toho spouští výstupní záznam. Bohužel, na rychle se měnících záběrech – např. z jedoucího auta – algoritmus vlivem "pomalejšího" procesoru (233 MHz)-snadno ztratí orientaci, a pak se pro kalibraci vrací na začátek pásky, což velmi zdržuje. U většiny scénářů byla proto tato funkce vypnuta a jako referenční zdroj se používal jen čas.

Z předem připraveného scénáře (Studio 400 jej nazývá *projekt*) lze vyrobit na výstupním videorekordéru jednak pásku, jednak – pokud je na HD dostatek místa – AVI soubor. Pokud přitom jako zdroj po-užíváme pásku s vyšším rozlišením – např. Hi8 – můžeme z jednoho scénáře pořídit libovolný počet kopií stále stejné kvality. Při kopírování analogově nastříhané pásky se kvalita kopií snižuje.

Poznámky a připomínky

Průvodní dokumentace (kompletně lokalizovaná, 90 stránek podrobně popisujících veškeré činnosti) je k dispozici ve formátu PDF. Provozní nejasnosti byly řešeny operativně telefonicky se servisním technikem. Formát PDF je sice vhodný pro tisk, pro vyhledávání v počítači by však byl podstatně rychlejší formát HTML, který navíc umožňuje hypertextové odkazy zrychlující přechod mezi tématy.

Po správném nastavení celého systému lze skenování ponechat bez dozoru a věnovat se jiné činnosti. Totéž platí pro výrobu finální pásky, pokud nemixujeme z více výchozích pásek či nepoužíváme zvuk z více CD.

Náhledový AVI soubor 90minutové pásky (60% rozlišení u videa, 8bitové audio) zabral průměrně 314 MB.

Funkce SmartCapture rozeznává hranice jednotlivých záběrů velmi spolehlivě, jsou však situace, které ji uvedou do rozpaků – např. švenk po krajině bez markantních rysů, kdy na chvíli přerušíme záběr (kvůli jedoucímu autu) a po chvíli pokračujeme o kus dále. Takové dva záběry se slíjí do jednoho. (Díky funkci dělení záběru to však lze při editaci snadno napravit.)

Čas na přípravu a realizaci scénáře je samozřejmě individuální, proto jen orientačně: Pro 90minutovou výchozí pásku, k níž z doby natáčení nebyla ani čárka poznámek, trvala příprava a realizace scénáře – včetně titulkování, přechodů (na každém cca třetím záběru) a vkládání hudebního pozadí – v prů-měru 4 hodiny 48 minut (při průměrném počtu záběrů 215).

Doba potřebná na výrobu sestříhané pásky do značné míry závisí na scénáři. Pro sekvenční sestříh 90minutové výchozí pásky, kdy bylo vynecháno cca 45 % výchozího materiálu, byla průměrná doba 1 hod. a 54 minut. Faktorem, který obzvláště ovlivní potřebnou dobu, je míchání záběrů z různých míst výchozí pásky (stále převíjení tam a zpět je časově náročné).

Pokud při stříhu umístíme titulek přes záběr, který je kratší nežli nastavená doba titulku (a přesahuje tedy do dalšího záběru), někdy z dalšího záběru zmizí.

Program je lokalizován částečně, hlášení se střídavě objevují v angličtině a v češtině. I pod Windows 95 CZ jsou však některé znaky národní sady zobrazovány chybně.

Škoda že nelze vytisknout (nebo alespoň uložit do textového souboru) třetí formát scénáře – byl by dobrou pomůckou pro následné úpravy.

Pokud jste ještě nezahodili Chip CD 11/98, najdete na něm další informace i demoverzi

programu.

Hodnocení

Z hlediska uživatele je nejdůležitější vlastností produktu to, že do kategorie levnějších pomůcek pro amatéry přináší celou řadu funkcí známých z pro-fesionálních nástrojů podstatně dražších: Smart-Capture, množství přechodů, široké možnosti titulkování i práce se zvukem, SmartSeek. Zvolená metoda – off-line střih – je aplikovatelná i na PC s průměrnými parametry; zejména požadavek odděleného disku pro data a pro program, který je zdražujícím faktorem u jiných produktů, zde odpadá.

Miroslav Herold

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Herold{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Studio 400{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}miroVIDEO{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Víc než 3D modelář

SolidWorks 98Plus

Prostorový parametrický modelář -SolidWorks se sice na trhu objevil te-prve nedávno (v roce 96), přesto však pronikl mezi přední produkty ve své třídě středních CAD systémů. Získává stále více ocenění a probjoval se na přední místa i v počtu prodaných kusů.

Víc než 3D modelář

Nemalý podíl na úspěchu SolidWorks má jistě zavádění nových verzí po půl roce, tak jak probíhá u Pro/Engineeru od PTC a v poslední době i u Mechanical Desktopu od Autodesku. Nejnovější verze s označením 98Plus přináší změny, u nichž bych jako společný rys označil usnadnění a zpřehlednění práce. Vždyť koneckonců je to i moto, které si firma SolidWorks dala do vínků: vytvořit stabilní CAD program nad platformou Windows, který se bude snadno učit a po-užívat a bude mít silné modelovací vlastnosti. Jako motor pro modelování používá nejnovější verze nástroj Parasolid od firmy Unigraphics Solutions. Sama si pak musí poradit se zbytkem, k němuž patří i samotná komunikace se standardy Windows.

Do oken...

I zde program poskočil o pěkný kousek. Již s předchozími verzemi byl dodáván prohlížeč, v němž lze zběžně zobrazit vybraný soubor. Ten může být typu *Součást (Part)*, *Sestava (Assembly)* nebo *Výkres (Drawing)*. "Plusko" ukáže ve windowsovém průzkumníku místo klasické ikony zmenšené zobrazení obsahu příslušného souboru. Technologie webového prohlížeče (Exploreru), která je také nedílnou součástí Windows, byla použita pro *Feature Palette*. Z té je možné tažením myši vkládat do výkresu jednotlivé prvky nebo celé součásti. Ve vlastnostech souborů přibyly položky podle vzoru souborů Microsoft Office. Ačkoliv nejsem zastáncem nákupu hromady produktů pro jeden počítač, musím přiznat, že spolupráce s tímto kancelářským systémem, především s Ex-celem, se stává stále užší a doko-nalejší. Také uspořádání ikon a jed-notlivých dialogových oken se stalo přehlednější. Přibyl panel s možností zapínat filtry k jednotlivým entitám. Při práci se totiž běžně stává, že zvláště ve složitějším modelu se místo hrany vybere plocha, bod nebo jiný prvek. Pomocí filtrů lze "uzamknout" entity, jež by mohly při práci překážet.

Součásti

Základním úkonem je vytvoření samotné součástky. SolidWorks obsahuje takové klasické funkce náročnějšího modelování, jako je *Sweep* (tažení profilu i po několika křivkách) či *Lofting* se zadáváním okrajových podmínek, nebo takové, které zrychlují práci: jde o vy-tváření různých typů děr nebo žeber. Novinkou *Loftingu* je možnost při tvorbě plochy využít i prostorové křivky či plochy z již vytvořených objemových těles. K těmto funkcím, známým již z mi-nulých verzí, se přiřadily další. K těm zajímavějším bezesporu patří *Shape*. Pomocí ní lze deformovat tvar již vytvořené plochy, jež může být libovolně zvětšována, vazbena a napínána. Po určení vazebných prvků, kterými mohou být body, náčrty, hrany nebo referenční křivky, a po vybrání plochy se vytváří obecný tvar. Pomocí jezdců u jednot-livých parametrů (natažení, vliv řídicích křivek, zaoblení a rozlišení) lze plochu vytvarovat do nejpodivuhodnějších (samozřejmě požadovaných) tvarů. S kom-binací proměnného zaoblení a prvku typu *Do-me* lze vytvořit takové tvary, jaké jsme byli zvyklí vídat pouze u plošných modelářů. K těmto modelovacím schopnostem bych doplnil ještě vyplňování prostoru zadanou křivkou a oh-raničení vybranými plochami.

Na mnoha strojírenských součástech se objevují opakující se prvky (pole prvků). SolidWorks

nenabízí generování vytvořeného prvku pouze v jednom směru, jak je to obvyklé, ale také umožňuje, aby se prvek například modifikoval podle vybrané plochy. Podobné metody lze použít i při vytváření náčrtů. Zde navíc přibyla možnost kreslení paraboly. Příjemné je, že SolidWorks nabízí při vytváření vazeb nejpravděpodobnější variantu, což rovněž zrychluje práci, neboť zbytečné cvakání myši se omezuje.

Sestavy

Lightweight – zápas v lehké váze

Pro urychlení práce s velkými sestavami lze užít “odlehčené” (*lightweight*) součásti. Načtení sestavy je pak mnohem rychlejší než s plně načítanými díly. Manipulace s odlehčenými součástmi je mnohem efektivnější, protože plná data modelu jsou načtena až tehdy, jsou-li požadována. V plném rozsahu se načítají pouze vybrané součásti a díly, jichž se mají týkat požadované změny. Také přepočítání sestavy obsahující *light-weight* součásti probíhá mnohem rychleji, protože se zpracovává mnohem méně dat. Samozřejmě že vazby na odlehčených součástech jsou zachovány a lze provádět i jejich editaci.

Vazby

Zadávání vazeb je v sestavách jednou z nejdůležitějších, ale méně příjemných činností. SolidWorks již od svých prvních verzí nabízí vytváření součástí přímo v sestavě. Tak je možné automaticky zadat, aby náčrt nového prvku ležel na horní ploše již existujícího tělesa a vazba se provedla přímo k němu. Mnoho součástí lze generovat z aplikačních nadstaveb nebo použít již vytvořenou součást. V takovém případě bylo dříve po vložení součásti do sestavy nutno ukázkou zadat jednotlivé plochy, které mají na sobě ležet. Nyní stačí otevřít součástku v jiném okně a pouhým tažením za vybranou plochu ji vložit na vybrané místo. Příkladem může být šroub vložený do díry. Uchopením za dírk jej táhneme až na požadovanou díru a on se do ní automaticky vloží. Jistěže je třeba určit smysl (aby neměl hlavu dole, má-li být nahoře). V takovém případě stačí stisknout klávesu TAB. Tato možnost platí samozřejmě nejen pro válcové plochy, ale třeba i pro rovinné oblasti nebo hrany. Aby se nemusela entita, jež se má vazbit, speciálně vybírat, lze ji označit dopředu na samotné součásti a při tažení se vazba na ni provede automaticky.

Další urychlení nabízí vazby založené na vzoru. Pokud součásti obsahují stejný typ opakujících se prvků, opět stačí pouze přetáhnout do sestavy vybraný vzor. Tento postup je výhodný při umísťování přírub a podobných prvků.

Technologie

Od začátku vývoje se SolidWorks snažil přizpůsobit postupům výroby. Klasické výrobní operace jako soustružení a frézování modeluje prostá rotace či vytažení. Mnoho výrobků, zejména sériově vyráběných, se vyrábí ve formách nebo na lisovacích nástrojích.

Formy

Již v předchozích verzích nabízel SolidWorks prvky, jež se běžně vyskytují na výrobcích z forem. Kromě skořepin jsou to především úkosy nebo obtisknutí hotového modelu do protikusu se zadáním parametrů smrštění. Zbývá už jen zadat dělicí rovinu. K tomu pomůže vytvoření referenční plochy procházející s přesahem zadanou křivkou (vytvořenou podle potřeby formy) – používá se přitom příkaz *Radiate*. S využitím odvozených modelů lze tuto plochu použít pro rozdělení formy na dvě části.

Tváření

Ještě zajímavější je oblast tváření plechů – modul *Sheet metal*. Kromě povinného zdokonalení možností při ohybech (lépe pracuje, pokud ohyb prochází přes kritické hrany) obsahuje i rozvíny válcových ploch. Pro konstruktéry plechových výrobků je ale nejdůležitější možnost vytvoření knihovny tvářecích nástrojů. Takový nástroj uložený do *Feature Palette* se jednoduše umístí na požadovanou pozici, zakóduje a SolidWorks vymodeluje tvar, jaký se vytvoří například lisem. Lze určit i plochy, jež mají být odstřiženy.

Výkresy

Modul pro tvorbu výkresů je nedílnou součástí každého slušného modeláře. V Solid-Works je vše orientováno především na modelování. Snad proto je vidět zlepšení v komunikaci mezi pohledy odvozenými ze 3D modelu. Lze například vytvářet přerušené pohledy, detaily, řezy. Zdokonalen je výběr skrytých čar, převádění kót mezi různými pohledy aj. Dobrou vlastností je navázání textu na systémové atributy, jako je měřítko, počet listů, název a další, již ve vzorovém výkresu (template). Ty se po případné změně automaticky změní na skutečnou hodnotu.

Ačkoliv SolidWorks obsahuje celou škálu strojírenských symbolů (svary, tolerance, drsnosti a další), ve srovnání s konkurenčními produkty postrádám lepší podporu pro vytváření vlastních tabulek a značek. Samozřejmě že většinu takových problémů lze řešit vkládáním OLE objektů (Excel, Word). Tak je řešen například i kusovník, který lze konečně ukotvit ve vzorovém výkresu. Také mu chybí řízení kreslení pomocí hladin, které lze najít ve většině podobných produktů. Silnou stránkou ovšem je, že i zde zůstává SolidWorks plně parametrický, a to v samotném kreslení i ve vazbě mezi modelem a průměty.

Feature Works

Snad úplnou novinkou v CAD oblasti je nový modul *Feature Works*, který se snaží rozpoznávat neparametrické prvky (například přenesené z cizích formátů) vložené na součást. Bohužel zatím musím říct, že se jen snaží, protože výsledky jeho práce mne příliš nenadchly. Modul nabízí automatické nebo ruční rozpoznávání vybraných prvků. U auto-matického je schopen poznat jen vytažení z rovných ploch. Pokud součást obsahuje například zaoblení, které se navzájem prolíná, nebo pokud je vytažení na válcové ploše, rozpoznávání selže. U ručního zadání je možné zadat pouze profily, které jsou jasně definovány hranami, a lze tedy snadno určit samotný náčrt. Pokud se náčrt nějak prolíná s plochami geometrie, opět máme smůlu. Na druhou stranu je třeba připomenout, že většina reálných součástí se skládá právě z jednoduchých vytažených nebo odečtených profilů. Zde je FeatureWorks -obrovským pomocníkem, protože získání náčrtu, jemuž stačí přiřadit parametrické kóty pro další modifikaci, podstatně usnadní manipulaci s modelem.

V této souvislosti je důležité poznamenat, že SolidWorks přímo načítá modely ze systémů Unigraphics a Pro/Engi-neer (z něj nejen geometrii, ale i parametry a plnou historii).

Závěr

Vzhledem k silným modelovacím funkcím a zároveň příjemnému uživatelskému prostředí nalezne SolidWorks skvělé uplatnění v konstrukčních kancelářích, v nichž je třeba rychle a kvalitně vytvářet složité prostorové modely. Bez nich se neobejde analýza v MKP, kinematická simulace ani obrábění na NC strojích.

Jan Štastný

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Štastný{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}SolidWorks{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SolidWorks{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729874{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Strojař, který umí

Solid Edge V6

V prosinci loňského roku byla do světa vypuštěna již šestá verze programu Solid Edge od společnosti Unigraphics Solutions (nyní). Předchozí, pátá verze (Chip 9/98) postavila program na stabilnější nohy grafického jádra Parasolid. Množství nových funkcí a nárůst výkonu zejména při práci na velkých sestavách a jejich výkresech prokazují, jak šťastným krokem tato změna byla.

Strojař, který umí

To, co zaujme na první pohled, je rychlost grafiky. Nemalou měrou se na tom podepsala desátá verze Parasolidu, která například ve skrývání neviditelných hran u velkých sestav zaznamenala dvacetinásobný nárůst výkonu oproti verzi předchozí. Proto nepřekvapí zakomponování podpory pro 3D ovládací zařízení, jako je Spaceball nebo Magellan (viz Infotipy). Pomocí těchto zařízení lze kdykoliv v průběhu práce bez spuštění příkazů pro otáčení, *zoom* nebo *pan* manipulovat s mo-de-lem. Protože v programu je díky technologii STREAM práce s klávesnicí omezena na minimum, může uživatel pracovat s my-ší v jed-né a (třeba) se Spaceballem v dru-hé ruce. Tyto příkazy nově pracují také za pomoci kombinace kláves a pra-vého tlačítka myši.

Na začátek se ještě zastavím u možností grafické prezentace modelů. Novinkou v mo-du-lu *Assembly* je prostředí *Virtual studio*, umožňující vytváření fotorealistických obrázků se skutečnými odrazy s použitím raytracingu (sledování paprsku). V tomto prostředí také najdete nástroje pro animaci průletu kamery okolo objektu, kterou je možné uložit do AVI souboru. K aplikaci textur přibyla podpora tzv. bump (hrbolatých) textur, které se na modelu zobrazí jako reliéf. Ve všech modulech pracujících s modely je teď možné využít pro zobrazení Phongovo stínování nebo Gouraudovo stínování se zvýrazněnými hranami.

Part

Práci v modulu *Part* nyní usnadňují příkazy pro definování konstrukčních bodů a promítnutí křivky na plochu (konstrukční nebo tělesa). Nově lze vytvářet parametrické plochy pomocí *sweepingu* (tažení profilu vedeného až po třech křivkách s možností definování více profilů v různých částech křivky) nebo *loftingu* (proložení plochy několika profily).

Velmi užitečnou vlastností je možnost vytvořit konstrukční prvek pomocí více uzavřených profilů. To s výhodou vy-užívá nová funkce, která do profilu vykreslí text vytvořený podle fontu Windows. Při práci s konstrukčními prvky nyní lze používat standardní příkazy Windows pro kopírování a vkládání. Zajímavou novinkou je knihovna konstrukčních prvků, zahrnující aparát pro jejich správu.

Změnami prošel také příkaz pro vytváření pole prvků, které nyní může být inteligentní nebo tzv. rychlé s výrazně vyšší rychlostí vytváření. U obou typů lze definovat vazby na okolní prvky (např. zakótovat vzdálenost krajních řad a sloupců od okraje desky). Výsledkem je, že změní-li se rozměry základní desky, podle definovaných podmínek se automaticky změní počet děr nebo jejich rozteče. Podobně se parametry pole upraví i tehdy, vyžaduje-li to geometrie dílu (např. žebra). Velmi užitečnou pomůckou je možnost definovat regiony, v nichž má být vytváření prvků potlačeno. Stejně jako dříve mohou být vytvářena kruhová nebo ortogonální pole.

Významným změnám se nevyhnul ani příkaz pro vytváření úkosů na tělese (*Draft*). Nejdůležitější novinkou je vytvoření úkosu na obě strany od zvolené dělicí roviny, která může být definována konstrukční rovinou, plochou nebo křivkou na tělese. K usnadnění vý-běru ploch, na něž má být kosení aplikováno, přibyla volba pro výběr všech stěn tělesa kolmých k dělicí rovině.

Několik nových vlastností přibýlo také u příkazu pro zaoblování a blending. U zaoblení, které má

proměnný rádius, je možné definovat poloměr pro každý bod vybrané hrany. Bodem je myšlen koncový bod úsečky nebo oblouku, případně středový bod úsečky, a lze využít i konstrukčních bodů. Tam, kde ani tato možnost nevede k požadovanému výsledku, nezbyvá než na tělese definovat křivku, ke které má být rádius tečný.

Plastic +

To je souhrnné označení pro nové příkazy v modulu *Part* podporující především snadnější práci s výlisky a jejich formami. Klíčovým příkazem je *Divide Part*, který umožňuje rozdělení modelu na několik částí. Jeho význam je nejlépe patrný z obrázku. Výhodou tohoto řešení je, že celý výrobek (např. těleso kávovaru na obrázku) je vytvořen jako jedno těleso. Teprve po jeho dokončení se může konstruktér rozhodnout, z kolika dílů se bude model skládat a jak budou díly na sebe navazovat (vhodné použití je také pro vytváření jednotlivých částí forem). Rozdělení je možné definovat rovinou nebo konstrukční plochou.

Po rozdělení výrobku na části je občas nutné vytvořit zámky tak, aby díly do sebe dobře zapadaly. K tomu slouží příkaz *Lip*, který vytvoří výstupek nebo žlábek na vybrané hraně tělesa, definovaný pomocí offsetu ploch hraničících s vybranou hranou tělesa ve zvolených vzdálenostech.

U výlisků je velmi často nutné vytvořit síť žeber a zpevnění. Pokud mají všechna žebra stejnou tloušťku, přijde vhod příkaz *Web Network*. V tomto případě není nutné přesně kreslit profil všech žeber, ale stačí pouze načrtnout jejich síť. Tloušťka žeber je řízena jedinou proměnnou.

Když dříve uživatel potřeboval vytvořit model, který byl ohraničen plochou, neměl jinou možnost než použít u příkazu pro protažení volbu *Do plochy* a po-stupovat tak u každého konstrukčního prvku zvlášť. *Replace Face* je nový příkaz, který umožňuje definovat konstrukční plochu, pomocí které se mají upravit vybrané plochy na modelu. Ty se podle potřeby do této plochy buď dotáhnou, nebo se podle ní oříznou.

Plech

Sheet Metal je samostatný modul, který slouží k vytváření ohýbaných nebo tvarovaných plechových dílů postupem, který zohledňuje způsob jejich návrhu a výroby. Nové rozšíření nazvané *Sheet Metal+* má umožnit tvorbu prvků deformovaných pomocí vytlačování nebo vyrážení a obsahuje také některá obohacení stávajících příkazů. Význam je především v tom, že celý model se vytváří z prvků, které mají stejnou tloušťku plechu a implicitní rádius zaoblení u ohybů. Pokud se změní proměnná definující tloušťku, dojde k přepočítání celého modelu podle nových parametrů. Stejně je to i s polo-měry zaoblení, u nichž je však možné pro každý ohyb určit jinou hodnotu.

Lofted Flange vznikne vytvarováním plechu mezi dvěma otevřenými profily. Další příkazy slouží k vytlačení profilu (*Dimple*) nebo proražení díry (*Drawn cutout*). Podporováno je i vytváření větracích otvorů (*Louver*), a to vyseknutím nebo vytlačováním. Pro vytvoření ohybu uprostřed součásti slouží příkaz *Bend*. Pokud chcete udělat na součásti "schod", pak je k dispozici příkaz *Jog*.

U příkazu pro vytvoření lemu je nová možnost *Chain contour flange*, tedy jeho aplikace na řetězec hran ohnutého plechu. Výhodou je, že i když jednotlivé ohyby spolu nesvírají pravý úhel, automaticky se oseknu okraje ohybů tak, aby po ohnutí byly v rohu spojeny. K dis-pozici je také příkaz pro uzavření mezery v rohu mezi dvěma ohyby.

Sestavy (Assembly)

Velkou výhodou modulu *Assembly* je možnost pracovat na sestavách čítajících řádově tisíce dílů bez zdatelné ztráty výkonu. To umožňuje důmyslný systém skrývání a deaktivace dílů, které konstruktér v daný okamžik ke své práci nepotřebuje, nebo jejich úplného odstranění z paměti.

Přibyla funkce pro odříznutí profilu z více součástí najednou (*Multi-Part cutout*). Tento konstrukční prvek jde později editovat v sestavě, ale jeho reprezentace je uložena v každém souboru detailu s odkazem na sestavu. Pro účely konstrukce svařenců slouží vložení sestavy do prostředí *Part* pomocí funkce *Part Copy*. Vložená sestava se pak stane základním prvkem budoucího souboru typu *Part* (svařence) a lze ji upravovat všemi příkazy tohoto prostředí.

Podobně jako *Multi-Part cutout* se tváří také příkaz *Cutaway view*, avšak odebrání materiálu

pouze simuluje, aby se vizuálně odkryly díly skryté uvnitř sestavy. Proto tyto prvky nejsou součástí editačního stromu *PathFinder*, ale pro jejich editaci a potlačení slouží zvláštní dialogový panel. Při zjišťování kolizí v sestavě je možné uložit těleso, které vznikne průnikem kontrolovaných součástí, jako nový *Part*.

Stále trochu podceňovanou variantou výkresů montážních sestav jsou *3D rozpady*. Přitom jde ve srovnání s klasickými pohledy a řezy většinou o mnohem přehlednější způsob zobrazení a vytvoření takového výkresu zabere méně času. Také práce s asociativním kusovníkem je v tomto případě mnohem jednodušší. Solid Edge má v modulu *Assembly* prostředí, jež lze chápat tak, že sestava do něj vstupuje jako množina součástí s pevně určenou pozicí. Uživatel zde definujete nové vazby (manuálně nebo automaticky na základě vazeb v sestavě), které určují, jak který pohled bude vypadat. V rámci jedné sestavy je možné vytvářet více konfigurací rozpadů, v nichž je určen směr pohledu a viditelnost jednotlivých součástí. Novinkou je, že před vytvořením automatického rozpadu je možné definovat podsestavy, které se budou chovat jako jeden díl. Vytvořené vazby jsou graficky znázorněny (i ve výkresu) a práce s nimi je velmi pohodlná. Po vytvoření základního rozpadu je možné díly posouvat, a to samostatně nebo i se všemi návaznými komponentami. Při odstranění dílu z rozpadu se vytvoří vazba mezi dílem, který byl před a za odstraněnou součástí, a ta se skryje. Stejně funguje příkaz pro přeřazení s tím rozdílem, že součást je vložena mezi jiné dvě komponenty sestavy. Jestliže některému dílu přiřadíte novou vazbu, automaticky se zruší předchozí vazba, a pokud na něj jsou navázány další součásti, přemístí se s ním na nové místo. Všechny tyto příkazy se provádějí přetažením myši.

Výkresy (Draft)

Zde byl – stejně jako v předchozí verzi – opět několikanásobně zvýšen výkon. Ten mi umožnil ve výkresu účelně pracovat se sestavou o sedmi stech dílech (přes 300 jedinečných) bez nutnosti zrušit asociativitu na model sestavy. Výkres obsahoval nárys a půdorys a čtyři další pohledy na různé konfigurace rozpadů ze sestavy. Na dva a půl roku staré pracovní stanici s Pentium Pro 200 MHz trvalo vygenerování všech pohledů necelou hodinu. Z občasné usilovné práce disku bylo zřejmé, že ani 256 MB paměti nestačilo a že by se jejím rozšířením dal výsledný čas ještě zkrátit.

K rychlému vytvoření náhledu na velkou sestavu slouží nový příkaz *Snapshot View*. V takto vytvořeném pohledu sice není možné doplňovat kóty, ale lze z něj vygenerovat kusovník a přiřadit asociativní pozice k jednotlivým dílům sestavy. Slouží zejména jako pomůcka pro zorientování a rozmístění pohledů před vytvořením finálního výkresu. Jako finální výstup jej lze použít spíše jen pro orientační obrázky (např. v manuálech), protože používá zjednodušený způsob vykreslování.

Asi nejvíce postrádanou funkcí v modulu *Draft* bylo vytvoření zkrácených pohledů na dlouhé součásti. Tato funkce je nyní zakomponována jako vlastnost vloženého pohledu.

Velmi užitečnou pomůckou se jistě stane možnost zkopírovat vlastnosti kóty (např. toleranci, text před nebo za hodnotou kóty) a ty potom přiřadit jiné kótě. Součástí instalace dřívějších verzí bylo makro automaticky vytvářející geometrické vazby na vybrané entity (například po importu dat z DXF souboru). *Relationship Assistant* je nový příkaz, který toto makro nahradil; kromě geometrických vztahů umí vkládat také kóty.

Zajímavou novinkou je možnost sledovat změny u jednotlivých kót ve výkresu. Jestliže na originálním modelu dojde ke změně rozměru, automaticky se při aktualizaci výkresu zobrazí okénko, v němž najdete výpis kót, u kterých došlo ke změně. U každé kóty je vždy zobrazena její stará a nová hodnota a při listování dochází průběžně ke zvýraznění odpovídajících kót na výkresu. Pokud chcete vybranou kótu na výkresu lokalizovat, program automaticky provede zoom tak, aby byla kóta vidět celá.

Závěrem

Solid Edge už od jeho vzniku provázejí dvě základní myšlenky. První je orientace na jeden operační systém, což mu odebrává spoustu starostí. Vývojáři se nemusejí starat o rozhraní pro jednotlivé aplikace, stačí komunikovat pomocí standardu OLE. Podobně se zjednodušují i problémy s ovladači pro tiskárny nebo grafické karty. Druhou výhodou je jeho orientace pouze na jeden segment trhu s CAD aplikacemi, čímž je docílen rychlejší vývoj při menších nákladech. Všechny funkce jsou

ušity přímo na míru potřebám ve strojírenství. Ovládání programu je velmi jednoduché, všechny příkazy sledují stejnou osnovu a uživatel není zavalen funkcemi, které ke své práci nepotřebuje. V souvislosti s řešením, které přesně sleduje požadavky specifické pro tento obor, se také výrazně snižuje náročnost na zaškolení.

Novátorská technologie STREAM zajišťuje uživateli maximální komfort při práci s programem. Při kreslení profilu automaticky ukazuje a vytváří vazby jednotlivých entit, provází uživatele všemi kroky při tvorbě a editaci konstrukčních prvků, umožňuje výměnu prvků v sestavě při zachování vazeb a mnoho dalšího. Asi nejčastěji uváděnou předností produktu Solid Edge ve spojení s technologií STREAM je produktivita. A něco na tom asi bude, protože často získává body v nezávislých porovnávacích testech zaměřených na rychlost a produktivitu práce. S novým vlastníkem a novým parametrickým jádrem navíc získal velmi silné zázemí, které se projevuje přílivem zákazníků se stovkami instalací.

Martin Šoltés

O 3D polohovacích zařízeních Spaceball a Magellan se více dozvíte na adresách

www.spacetec.com,

resp. www.logitech.com,

o systémech Solid Edge a Unigrap-hics a technologii STREAM na

www.unigraphics.com/

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Šoltés{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Solid Edge{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Unigraphics Solutions{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729845{dtype}{vflid}17729624997888} - {vflid}2377901844497170448}{dtype}1}{729874{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Variace na téma Office

Vario 8.0

Většina programů, které jsou na našem trhu nabízeny, o sobě směle prohlašuje, že mají ovládání podobné jako produkty z rodiny MS Office. Ne vždy je tomu tak. Na ovládání systému Vario 8.0 však opravdu nepoznáte, že není z dílny Microsoftu.

Variace na téma Office

Obchodní informační systém **Vario 8.0** slouží k vedení kompletní firemní agendy, a to jak obchodní (nákup a prodej zboží a služeb, vedení skladové evidence, sledování zakázek a ob-jed--návek), tak účetní (podvojný účetnictví, majetek) i informační (obchodní partneři, sestavy, přehledy).

Název produktu zřejmě pochází od slova *variabilní* – a ne nadarmo. Všechny moduly systému Vario lze provozovat na samostatném počítači nebo úkoly rozdělit mezi pracoviště propojená sítí; mezi vzdálenými pobočkami a mobilními PC je možné data vyměňovat pomocí -disket nebo moderněji elektronickou poštou.

Variabilní je i uživatelské prostředí – je naprosto důsledně zpracováno ve stylu Microsoft Office 97 (opravdu do nejmenších detailů, Bill Gates by určitě psal vysvědčení plné jedniček...), s roz-sáh-lý--mi možnostmi uživatelských nastavení a s neo-me-ze-ným množstvím účtovaných firem, dokladů, bank, pokladen atd. Potěší i snad-ná výměna dat mezi Variem a Wor-dem či Excelem, což oceníte při psaní dopisů nebo provádění finanční analýzy.

Každý z modulů (Adresář, Banka, Evidence majetku, Kurzovní lístek...) může *variabilně* pracovat samostatně (žádný tedy není "povinný"), dochází ale samozřejmě k jejich vzájemné spolupráci, a mo--duly tedy využijí-vají sdílených komponent (adresy ulo-žené v Adresáři využijete při fakturaci apod.).

Variabilně si uživatel také může vybrat pracovní postup, který mu nejlépe vyhovuje, např. zboží lze vyskladnit přímo z faktury nebo fakturovat již hotové výdejky.

A konečně – *variabilní* je cena. Bez registrace můžete plnou verzi Varia se všemi moduly testovat po dobu 30 dnů a potom si, už zasvěceně, vybrat verzi (moduly), která nejlépe vyhovuje vašim představám a v testovacím provozu se nejvíce osvědčila.

Technické parametry

Systém Vario 8.0 je určen pro lokální i síťový provoz (sdílení dat přes file server nebo jako klient/server). Minimální požadovaná konfigurace zahrnuje PC třídy 486 (doporučeno Pentium), 16 MB RAM (doporučeno 32 MB), 20 až 35 MB diskového prostoru na pracovní stanici a samozřejmě Windows 95/98 nebo NT.

Síťové prostředí není striktně omezeno, doporučen je ale Windows NT server. Maximální počet současně přihlášených uživatelů je 255 (optimálně do 30). Verze SQL Office ovšem vyžaduje server Windows NT a MS SQL Server 6.5 nebo BackOffice SBS.

Zabezpečení je obdobné prostředí Microsoft Access, tedy systémem skupin, uživatelů a hesel. Přístupová práva na úrovni modulů mají tři stupně: bez přístupu, číst, číst a zapisovat. U verze SQL Office navíc existuje možnost nastavit si individuální práva k jednotlivým tabulkám.

Moduly

Všechny moduly systému využívají společných funkcí jádra, které poskytuje společné rozhraní pro Adresář, Doklady a pro Katalog produktů, a dále -společné funkce pro nastavení systému, pro hledání údajů ve všech agendách, pro úkoly atd. Především při práci v síti oceníte, že kdykoli během práce s programem lze kolegům zapisovat poznámky do seznamu "co je třeba udělat". V ně-kte-rých

případech dokonce Vario generuje tyto úkoly automaticky (např. není-li momentálně známa cena zboží přijatého do skladu, zapíše se vám do úkolů text “nezapomeňte doplnit cenu u pro-duk-tu P na příjemce číslo Č, až bude známá”).

Po tolika pochvalných zmínekách o uži-vatelském prostředí jistě nepřekvapí, že všechny moduly mají stejný vzhled (panel nástrojů, řádek nabídek atd.) a stejně tak způsob ovládání. Každý *modul* obsahuje jednu nebo více *agend* (modul Banka obsahuje agendy Banka a Příkazy), agenda se stejným názvem jako modul je výchozí. Agendy se dále člení na neomezený počet *knih*, z nichž každá má vlastní číselnou řadu (pro lepší pochopení malý příklad: v agendě Vydané doklady jsou zřízeny knihy pro tuzemské faktury a pro zahraniční a zá-lo-hové faktury).

Přehled modulů začneme písmenem A, tedy u **Adresáře**. Jeho funkce je asi zcela jasná, ze zajímavějších možností zmiňme alespoň zařazování kontaktů do uživatelem definovaných kategorií (nikoli náhodná podobnost s Microsoft Outlookem) a hromadnou korespondenci (pro tisk obálek, faxy i pro elektronickou poštu). Na rozdíl od mnoha konkurenčních produktů je zde Adresář personalizován – jde o pohled na osoby, a ni-koli na firmy; jedna firma se tak podle počtu osob, se kterými jsme v kontaktu, v Adresáři objevuje několikrát (aniž by to ovlivnilo souhrnné údaje v pře-hle-dech a sestavách).

Kurzovní lístek – pozor, přijde překvapení – slouží k evidenci cizích měn a kurzů nezbytných pro přepočty v mo-dulech dokladů. K dispozici jsou políčka pro vložení kurzovních variant “nákup, prodej a střed”.

Modul **Majetek** slouží ke komplexní evidenci hmotného i ne-hmot-ného majetku. Každý “kus majetku” má vlastní plán daňových odpisů, plán účetních odpisů a sez-nam jednotlivých technických zhodnocení. Oba plány jsou zobrazovány formou tabulek s vy-zna-čením již uskutečněných odpisů, což zabezpečuje velmi dobrou přehlednost. Odpisy jsou na základě zadaných parametrů počítány automaticky, s možností manuálních úprav.

Všechny **moduly dokladů** (*Banka, Vydané doklady, Přijaté doklady, Pokladna, Účetnictví, Sklad, Zakázky*) mají několik společných vlastností: práce s cizími měnami je zabezpečena vedením jednotlivých účetních dokladů ve dvou měnách současně, nový doklad lze vystavit s použitím šablony nebo vzorového dokladu; o neomezeném počtu knih již byla řeč. Moduly dokladů jsou standardní, zastavme se tedy jen u ně-kolika důležitých či zajímavých vlastností:

- účetnictví lze vést za několik účetních období současně, což je důležité především na přelomu roku;
- vytváření platebních příkazů probíhá na základě nabídky neuhrazených dokladů;
- počet skladů není omezen, stejně tak počet nákupních a prodejních ceníků;
- zboží na skladu je evidováno v cenách průměrných i FIFO;
- sklad eviduje sériová čísla a umožňuje rezervace;
- je dodávána řada předdefinovaných sestav pro tisk přehledů;
- podpora pro homebanking Komerční banky;
- podvojný účetnictví lze provozovat také na vzdáleném pracovišti (výhodné pro vedení účetní agendy klientů účetní firmy).

Práce se systémem

Při prvním spuštění Vario nabídne *Průvodce založením nové firmy* a jeho pomocí vytvoříte nejen úplně novou účetní jednotku, můžete ale i importovat data z nižších verzí nebo načíst testovací data. Chování programu a vlast-nosti účtované firmy přitom definujete v menu *Nastavení systému*. Dalším krokem by zcela logicky mělo být nastavení přístupových práv.

Při otevření libovolného modulu se objeví výchozí tabulka agendy modulu. Záznamy v tabulce lze seřadit podle zvoleného kritéria, vybírat a fil-trovat, a tak její celkový vzhled může podle přání uživatele doznat výrazných změn (pořadí sloupců, barevné schéma...).

Nový záznam vytvoříte stejně jako v MS Office variantně třemi způsoby – klepnutím na ikonu *Nový záznam*, klávesovou zkratkou *Ctrl+N* nebo nejsložitěji z menu *Soubor/Nový*. Po otevření dialogového okna jsou již některé hodnoty vyplněny (určeno použitou šablonou); doplníte požadované údaje a záznam uložíte. Klepnutím na ikonu *Tisk* vytisknete záznam na výchozí formulář (výchozí počet kopií, výchozí rozsah); při tisku z menu *Soubor* si zvolíte libovolný tiskový formulář, počet kopií apod. Popsaný způsob je typický pro veškerou práci s programem a uživatel, který trochu zná Word či

Excel, se bude rychle adaptovat.

Na závěr

Mezi hlavní přednosti systému Vario 8.0 jistě patří ovládání, které téměř stoprocentně odpovídá MS Office 97; nechybí ani export do Wordu a Excelu, který vám ušetří mnoho času.

I když uživatelská příručka není standardní součástí dodávky, na instalačním CD-ROM naleznete dokument ve formátu Word (289 stran formátu A4); tento dokument nahradí manuál v tradičním pojetí, a zatoužíte-li po papírové formě, můžete si jej samozřejmě vytisknout. Méně zkušení uživatelé Windows určitě ocení vysvětlení základních "okenních" pojmů (panel nabídek, dialogové okno atd.) a funkcí na začátku dokumentu.

Jako velice silné se jeví především moduly Adresář a Majetek, oceňuji i práci s cizími měnami s možností vést jeden doklad ve dvou měnách současně. Modul Kurzovní lístek využijete i mimo oblast účetnictví, a to při sledování pohybu na devizových trzích.

Méně příjemná je absence modulu pro zpracování personální a mzdové agendy. Tato poslední, důležitá část se však již připravuje – pokud bude podporovat mzdy pro více než 25 zaměstnanců a bude fungovat tak spolehlivě jako již existující moduly, nebude připo-mínek.

Firma Altus Development mi udělala radost způsobem distribuce Varia i ce--novou politikou. Po zakoupení in-sta-lač-ního CD-ROM (100 Kč) máte na dobu 30 dnů k dis-pozici neomezenou verzi Office a SQL Office. Poté je nutná registrace, a tím přechod na některou z šesti verzí (Free Office až SQL Office) – jednotlivé verze se vzájemně liší povoleným množstvím dokladů v jedné agendě za rok (upozorňuji na slovo *agenda*; nikoli modul nebo celý systém). Vlastní registrace se provádí jen zadáním licenčního čísla získaného od výrobce, není tedy nutno přerušovat práci ani instalovat další software.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Vario{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Vylepšete své obrázky

Kai's Power Tools 5

Po delší odmlce uvedla firma MetaCreations na přelomu roku další verzi oblíbené sady přídatných modulů Kai's Power Tools 5 s grafickými efekty pro Photoshop a kompatibilní aplikace. Znalce této sady efektů možná trochu překvapí, kam se ztratila verze 4, když po trojce, uvedené již v roce 1996, nyní přichází rovnou verze 5. Důvodem tohoto skoku je podle firmy MetaCreations snaha zvýraznit význam změn v softwaru a zároveň sladit číslování verzí s Photoshopem 5 i s vlastním Painterem 5.5.

Vylepšete své obrázky

Jak je u MetaCreations zvykem, uživatel dostává zároveň software pro Windows i pro Macy, takže si může pohodlně vybrat podle své oblíbené platformy. Obě varianty jsou funkčně i vzhledově zcela totožné. Mimochodem, na instalačním disku najdete také starší verzi 3.

Uživatelské rozhraní

Řada grafických produktů firmy MetaCreations, KPT 5 nevyjímaje, se vyznačuje netradičním uživatelským rozhraním, které je samo o sobě malým uměleckým dílem. Program zabírá celou plochu obrazovky, i když ho lze zmenšit tak, aby byly vidět i další aplikace. Vzhled je tradičně futuristický s pros-torovým nádechem a také ovládání je zcela osobité, ale přesto okamžitě pochopitelné.

Základem grafického rozhraní jsou panely chovající se podobně jako tradiční okna nebo palety. Můžete je tedy umístit kamkoliv na plochu, a tím si pracovní plochu uzpůsobíte svým zvykům. Aktuální rozmístění panelů lze také uložit do paměťových teček, takže je možné snadno přepínat mezi různými uspořádáními plochy. Zajímavě je řešen přístup k informacím na panelech. Obecně panel ukazuje jen základní informace, jakmile ale nad něj umístíte ukazatel, rozvine se do plné podoby, v níž lze nastavovat parametry efektu. Při dalším rozvinutí se k panelu přidá měřítko, na němž se hodnoty parametru, případně jeho textové zadání nastavují přesněji. Jde o efektivní a zároveň efektivní způsob šetření cenného místa na obrazovce.

Vraťme se ale ještě k paměťovým tečkám, což je technika vlastní programům od MetaCreations. Kromě sady devíti teček pro uschování rozmístění panelů jsou k dispozici také paměťové tečky, do nichž lze ukládat aktuální nastavení všech parametrů efektu. Některé panely mají dokonce vlastní paměťové tečky. Paměťové tečky slouží hlavně pro dočasné uložení parametrů, k dispozici je i běžnější metoda uložení na disk (i když opět v trochu netradičním provedení).

K uživatelskému rozhraní ještě jedna poznámka. Přestože vypadá jako umělecké dílo, nic zde není jen pro okrasu, ale naopak vše má svou přesnou funkci. Například klepnutím na název efektu se vytáhne nabídka pro nastavení způsobu rozbalování panelů.

Efekty

Ale teď k tomu hlavnímu a to jsou samozřejmě vlastní grafické efekty, které KPT 5 nabízí. Výkon dnešních počítačů umožňuje použití stále zajímavějších a náročnějších efektů, což je plně vidět i na KPT 5. Řada efektů se vydává do světa 3D a přes jejich výpočtovou náročnost je nastavení parametrů interaktivní včetně okamžitého vykreslení náhledu. Tato pružnost je skutečně obdivuhodná, i když vlastní aplikace efektu na celý obrázek může nějakou chvíli zabrat.

KPT 5 nabízí celkem deset efektů, každý z nich ale vlastně sdružuje celou sadu podobných efektů. Do světa 3D vstupuje hned první z nových efektů – *KPT ShapeShifter*, který lze přirovnat

k efektu úkosu. Toto přirovnání je ale opravdu jen přibližné, možnosti ShapeShifteru jsou totiž mnohem širší. Nejenže lze poměrně volně měnit tvar vlastního úkosu, ale uživatel také může nastavit různé vlastnosti povrchu, například barvu, texturu, metalickou nebo plastovou odrazivost, případně lom světla. U svě-telných zdrojů, kterých může být více, lze přirozeně nastavit jejich barvu a po-lohu v prostoru před i za obrázkem. Tento efekt zvládá také přidání stínu, případně záře. ShapeShifter je ideální pro návrh plastického vzhledu například u tex-tu a pro vytváření prostorově vyhlížejících tlačítek. U tlačítek se uplatní také možnost přímo při návrhu efektu přidat další vrstvu s obrázkem tvořícím popis tlačítka.

Do světa 3D míří také *KPT Orb-It*, umožňující pokrytí obrazu množstvím “koulí”. Lze tak vytvářet různé bublinové efekty, kapky nebo čočky. Uživatel může zvolit metalické (lesklé) nebo plastové (matné) bubliny, lze nastavit hustotu jejich rozmístění, průměrnou velikost i variabilitu velikostí. A protože jsme ve světě 3D, opět nechybí nastavení prostorového osvětlení.

Další z efektů – *KPT FiberOptix* – přidává do grafiky “chlupy” a lze jím vytvářet obrázky s kožešinovým nebo vlasovým vzhledem. Je možné nastavit hustotu a délku ochlupení i směr jeho růstu. Opět jsou k dispozici povrchové parametry, jako je barva, odrazivost nebo průhlednost, a stejné nastavení světelných zdrojů jako u předchozích efektů.

KPT Blurr je vlastně celá kolekce rozmazávacích efektů. Obsahuje nejen některé tradiční metody rozmazání, například odpovídající rychlému pohybu, ale i filtry, které jinde nenajdete. Celkem je k dispozici devět různých metod rozmazání obrázku včetně například optického rozmazání, které odpovídá špatně zaostřené fotografii. Stačí jednu z metod vybrat a v dalším panelu nastavit její parametry. Výhodou z uživatelského pohledu je jednotný přístup k řadě rozmazávacích efektů.

Nástupcem Fractal Exploreru z před-chozích verzí KPT je *KPT FraxPlover*. Jak napovídá název, jde o nástroj pro práci se světem fraktálů, do nekonečna se opakujících vzorů vytvářejících jinak nenapodobitelné obrazce. Vybírat lze z tro-jice základních fraktálových rodin Mandelbrot, Mandelcube a Newtonbrot, každou z nich lze ještě doplnit některou z va-riací Julia, M-Polar nebo Julia Polar. Jediněčná je možnost mnohonásobného zvětšení v různých částech fraktálu a různé obarvení, přinášející obrovskou variabilitu.

Nový pohled na svět fraktálů přináší *KPT Frax4D*, jehož pomocí lze generovat různé 3D skulptury. Výsledek lze asi nejlépe přirovnat k hrdce lesklého ko-vu. Pro kreativní uživatele je určen další fraktálový filtr – *KPT FraxFlame*. S ním lze vytvářet bizarní obrázky, jako jsou různé výbuchy plazmy, pohledy do nitra hmoty, nebo naopak na vzdálené galaxie. Při návrhu se vychází ze sedmi různých základních stylů, k nimž jsou generovány různé mutace.

KPT Smoothie zahrnuje nástroje pro vyhlazení obrázku. Výborně se hodí pro přípravu masek a pro vytváření obrysů, ale lze jej použít i pro vyhlazení naskenovaného dokumentu nebo přijatého faxu.

Další filtr – *KPT Noize* – představuje kolekci šumových efektů. Podobně jako u dalších “explorer” efektů se nejprve vybere jedna ze základních šumových rodin, a potom se v generátoru mutací zvolí její variace. Šum lze aplikovat na RGB kanály a v případě více vrstev i na alfa-kanál.

Poslední z efektů – *KPT RadWarp* – simuluje poduškovité zkreslení kamery a lze pomocí něho vytvářet efekty typu rybí oko. Nastavit lze střed deformace, rotaci i způsob zakřivení.

Závěr

Co říci závěrem? Stručně řečeno: KPT 5 představuje grafické efekty a filtry ve futuristickém balení. Ovládání je netradiční, ale pohodlné, efektů lze vytvořit nepřeberné množství, zvláště u tzv. explorerových efektů, u nichž lze k základ-nímu efektu generovat řadu různých mutací. Nově přibily zajímavé prostorové efekty s 3D osvětlením.

KPT 5 uvítají především kreativní uživatelé, kteří jistě ocení možnost prozkoumávat různé varianty efektů a sa-mozřejmě interaktivní náhled. Na své si ale přijdou i autoři webových stránek, umělečtí fotografové a samozřejmě grafici a malíři používající pro uměleckou tvorbu počítač.

Roman Barták

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Roman Barták{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Kai's Power Tools{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}MetaCreations{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729874{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Chybí mu vůbec něco?

MechSoft PROFI DOUBLE LT 98

Když byla před lety uvedena první verze programu AutoCAD s označením LT, nikdo netušil, jak žádaný produkt to bude. Po doplnění oborovou nadstavbou se z něj stal velmi schopný pomocník v oblasti 2D. Není tedy divu, že každou novou verzí provázejí nabídky dalších firem, které rozšiřují její vlastnosti. Pro AutoCAD LT 98 nabízí firma CADIS hned dvě strojírenské nadstavby, z nichž druhá rozšiřuje funkce té první. Představme si tu druhou, MechSoft PROFI DOUBLE LT 98.

Chybí mu vůbec něco?

Strojírenská nadstavba PROFI se dostává do povědomí uživatelů již od roku 1990, kdy ji uvedla na trh děčínská firma SPI. Dnes si svou kvalitou získává silnou pozici na našem i zahraničním trhu v mnoha verzích a několika jazycích a pod názvem MechSoft PROFI ji dodává společnost CADIS. Je určena pro nosné produkty firmy Autodesk, ale na základě požadavku uživatelů a trhu bude k dispozici i pro další grafické systémy. Pojďme se podívat, co MechSoft PROFI DOUBLE LT 98 (dále jen MechSoft) umí.

Komu je určen?

Název produktu může být trochu zavádějící, ale jen do chvíle, než pochopíte, že nejde o pouhé rozšíření "eltéčka 97/98". Lze jej totiž instalovat nejen nad AutoCAD LT 97 a 98, ale i nad AutoCAD R14. Řešení veskrze logické, protože stačí, aby uživatel, který přechází na plný AutoCAD, požádal o výměnu instalačního CD, a může stávající nadstavbu dále používat. Funkčnost a rozsahem je téměř na stejné úrovni jako MechSoft -PROFI for Desktop, hlavní rozdíl spočívá v absenci třetího rozměru. Je tedy určen pro uživatele, který vytváří 2D výkresovou dokumentaci s inteligentními vlastnostmi vzájemných vazeb objektů a některými dalšími. Navíc je součástí programu i české prostředí pro AutoCAD LT 98.

Inteligence na každém kroku

Stejně jako se konstruktéři bojových letadel snaží většinu ovládacích prvků přesunout na ovládací páku neboli knipl, i programátoři MechSoftu vložili co nejvíce funkcí do prostředního tlačítka myši. To spouští kurzorové menu, které reaguje na polohu kurzoru. Není-li pod ním žádná entita, menu obsahuje základní editační a zobrazovací funkce (*kopie, posun, smazat, zoom* atd.). Pokud se entita pod kurzorem nachází, nabízí menu příkazy mající souvislost s daným objektem. Prakticky to znamená zrychlení práce s objekty. Prostřední tlačítko myši má však i další funkci, a to v případě, kdy probíhá příkaz a je třeba uchopit některý logický bod na entitě (koncový, střed, průsečík atd.). Pak se jím spouští funkce *lokátor* nebo *navigátor* (podle nastavení). První zjednodušuje uchopovací režimy a nabídne (zobrazením logických ikon) nejzajímavější body pro uchopení v nejbližším okolí kurzoru, druhá jde dál a snaží se analyzovat polohu kurzoru ve vztahu k okolním entitám. Nabízí různé pomocné konstrukční čáry, které vedou ke správnému umístění bodu.

Kreslení, nebo konstruování?

Už od prvních okamžiků práce na vás MechSoft působí dojmem komplexnosti. Konstruktér volí různé postupy po-dle druhu řešeného úkolu, vždy však musí myslet na správu výrobní dokumentace,

výpočtů a dalších textů tak, aby umožňovaly výrobu daného produktu – tento problém řeší *Modul Projekt*. Není to jen obyčejný manažer, kromě správy výkresů v definovaných větvích (jen vámi určené části adresářové struktury) umí manipulovat i s atributy bloků (popisových polí). Umožňuje náhled na potřebné typy souborů a u výkresů dokonce náhledový *zoom a pan*. Udržuje vztahy mezi výkresy (sestava – podsestava – detail), dovoluje k nim připojovat poznámky a při ukládání je umožňuje čistit. Lze jej spustit z výkresu i samostatně. Před vlastním kreslením se vyplatí nejdříve spustit *Nastavení MechSoftu*. V dialogovém panelu *IniManu* je možno nastavit vše od aktuální normy přes nastavení textu, šraf detailů, hladin, kótování či pozic.

S nově otevřeným výkresem překvapí šikovně uspořádané nástrojové panely po vzoru posledního Mechanical Desktopu. Jediný panel s názvem *Nástroje MechSoftu* nahrazuje bývalé panely pro kreslení entit, jejich editaci, kótování i strojírenské značení ve výkresu, což nejen zvětšuje kreslicí plochu, ale také usnadňuje orientaci v příkazech.

Klasické kreslicí příkazy pro AutoCAD LT jsou doplněny řadou dalších. Patří mezi ně kreslení entit v konkrétních hladinách nebo s automatickým uchopováním (vyhledává logické body i podle konstrukčních čar). Obzvláště šrafování je uživatelsky příjemné a snadné. Lze též použít celou sadu příkazů pro kreslení konstrukčních přímek a kružnic, které výrazně pomohou při kreslení složitých tvarů.

Rozšířeny jsou i základní editační funkce. Například sloučení posunu či kopírování s otáčením entit do jednoho příkazu může být velmi užitečné, stejně jako editace bloku bez jeho rozložení.

Kótování bylo silnou stránkou už v původním PROFI a ani jeho nástupce nezůstává pozadu. Kótovací příkazy se řídí pravidly podle příslušných norem. Uživatel se nemusí starat o kótovací styly, ale pouze o dosažení konkrétního tvaru kóty. Bez problému lze vytvářet běžné typy kót či použít odkazové kóty. Řetězcové kótování a kótování od základny je rozšířeno o možnost vkládání dalších kót. Zajímavou funkcí je tzv. *tabulkové kótování*. Umožňuje zakótovat soustavu středů kružnic a oblouků (nebo samostatných bodů) kótami ve směru X a Y od zvoleného počátečního bodu. Středů jsou očíslovány a jejich parametry sestaveny do tabulky, která je plně asociativní. Jakékoli změny výkresu provedené protažením se v tabulce ihned projeví. Doplnění tolerancí, lícovacích symbolů, zkosení nebo různých značek je pak jednoduché, zejména je-li tato funkce volena z kurzorového menu vyvolaného prostředním tlačítkem. Poskytuje nejen textovou, ale i vzhledovou editaci kóty.

Strojírenské značení výkresů je neméně důležitou částí tvorby výrobní dokumentace. Označení drsností, svarů, tolerancí polohy ovlivňují přímo přípravu výroby součástí (podobně jako doplnění různých technických značek, tvorba detailů či označení středících důlků a zá-pichů) a velkou roli zde hraje normalizace. To vše je zahrnuto do posledního dialogového panelu, vyvolávaného z panelu *Nástroje MechSoftu*. S aktivací většiny příkazů MechSoftu se objevuje tzv. *menu voleb*, nabízející výběr volby pouhým klepnutím myši.

Databáze objektů s výpočty

Strojírenskou nadstavbu bez knihovny normalizovaných součástí si lze dnes těžko představit. Součástí MechSoftu je databáze objektů *UniTools*, která umožňuje vkládat do výkresu parametrické objekty (šrouby, matice, podložky, pera, ložiska a jiné) různých norem (ČSN, ISO, BSI, ANSI, DIN, AFN, JIS a STN). Každou součást je možné vkládat v různých pohledech či řezech. Lze rychle změnit její velikost či ji zaměnit za jinou nebo na ni navázat. Představme si jednoduchý příklad: Z databáze vložíte do výkresu šroub, spustíte funkci *kreslí dle objektu* a vyberete si třeba pérovou podložku. Nemusíte volit její velikost; ta je načtena automaticky, jen ji správně umístíte. Stejně lze pokračovat s maticí. Zjistíte-li, že šroub nevyhovuje, změnou velikosti vyvoláte dialogový panel, změníte rozměr a součást obnovíte. Ve výkresu se změna projeví nejen u šroubu, ale i u podložky a matice. To platí i pro všechny ostatní objekty v databázi. Výhodou je, že *UniTools* umí zároveň řešit i viditelnost objektů ve výkrese. Přímou z databáze lze vkládat také prvky jako rohová razítka, rámečky, pozice či strojírenské značky.

Nedílnou součástí práce konstruktéra je zpracování výpočtů, které je v Mech-Softu úzce propojeno s databází *UniTools*. Řešení obvykle probíhá zadáním vstupních parametrů v dialogovém panelu. Po výpočtu lze přejít do databáze a nechat součást vykreslit. Výsledky výpočtu se dají uložit pro pozdější po-užití, ale výpočet zůstává se součástí i nadále vázán. Stačí prostředním tlačítkem myši s kurzorem nad objektem vyvolat menu a aktivovat příkaz *Přepočítat*. V dialogovém panelu se provede

změna parametrů a výpočet se zopakuje. Po obnově se výsledek projeví i u po-čítaného objektu. Ke každému výpočtu lze generovat protokol, v němž jsou vypsány vstupní a výstupní parametry.

A co vše umí MechSoft počítat? Především čelní, kuželová a šneková ozubení, převody s klínovými a ozubenými řemeny, řetězové převody, šroubové, svarové a pájené spoje, spojení perem, kolíkem, čepem nebo spojení nalisováním. Dále jsou to svěrné spoje, spojení evolventním a rovnobokým drážkováním, valivá ložiska, válcové, zkrutné a ta-lí-řové pružiny, vačky, přírubové potrubní spoje a nosníky. Velmi zajímavý je výpočet ohybu plechů ve 2D či modul umožňující kreslit rozviny 3D plechových dílů. Opravdu výjimečný je modul pro generování a výpočet hřídelí. S jeho pomocí snadno vytvoříte složitý hřídel se všemi zaobleními, zápichy, závity, drážkami pro pera či pojistky, a navíc jej přímo v dialogovém panelu zatížíte příslušnými silami, spojitým zatížením nebo momenty. Výsledný výpočet, průběhy sil a momentů jsou graficky zobrazeny v příslušných záložkách.

Skvělý je i *správce vazeb*, s nímž lze propojovat strojírenské objekty nejen na úrovni geometrické, ale i funkční. To znamená, že součásti mezi sebou spojíte do logického funkčního celku, který změníte pouhým zadáním jiných vstupních podmínek.

Dokončení výkresu, závěr

Dokončení výrobního výkresu vložení formátu s razítkem a jeho vyplnění je již snadnou záležitostí, u sestavy zbývá doplnění pozic a kusovníku. Vzhledem k tomu, že normalizované součásti mají tzv. *infobod*, obsahující potřebné informace, a k nenormalizovaným jej lze snadno připojit, jsou tvorba kusovníku a následné pozicování téměř automatické. I pozdější úpravy lze provádět intuitivně, a tak jsme se ve výčtu vlastností přiblížili k závěru. Tečkou za tímto článkem by mohla být zmínka o *Strojní příručce*, jež je součástí dodávky a nabízí velké množství informací, které jsou neustále po ruce.

Je až překvapující, co vše může umět strojírenská nadstavba nad "pouhým el-téč-kem". Nezbyvá než doporučit, abyste si ji vyzkoušeli a sami posoudili její kvality.

Petr Matiasovits

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Petr Matiasovits{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)PROFI DOUBLE{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)MechSoft{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729874{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Nejen pro právníky

PRÁVNÍ infoDISK a PROFI infoDISK

Po úvodních dílech, které byly věnovány “velkým” systémům Legsys a ASPI, přináší další část cyklu Právní systémy pohled na “menší” systémy – produkty PRÁVNÍinfoDISK a PRO-FI--infoDISK, firmy Business Data Service.

Nejen pro právníky

Autoři každého právního informačního systému mají k dispozici značné množství inženýrských nástrojů i právních dokumentů. Volba optimální kombinace obou se rodí často i ve spolupráci s přímými uživateli a na základě jejich požadavků a potřeb. Nezařazení některých funkcí, údajů či dokumentů pak nesvědčí o nedostatcích systému, ale o úmyslné volbě prostředků k dosažení vytčeného cíle. A tím může být vytvoření jednoduchého, přehledného a cenově přitažlivého produktu, určeného široké veřejnosti – právního informačního systému, který si nečiní ambice na zvládnutí hlubokých historických exkurzů ani na podávání vyčerpávajících informací o každém předpisu.

PRÁVNÍinfoDISK

“Cílem PRÁVNÍHOinfoDISKU je zpřístupnit odborné i laické veřejnosti komplex právních informací obslužený moderním a vysoce efektivním programovým vybavením.” Autoři dále ve svých propagačních materiálech vyjadřují přesvědčení, že “splňuje všechny základní požadavky, které právem od tohoto systému očekáváte”. Usměřit toto očekávání a vymezit jeho hranice je právě úkolem dnešní recenze.

Software

Vlastní software a fulltextová technologie umožnily vytvořit uživatelsky příjemné prostředí pro více než 580 MB textů v komprimované podobě. Instalace je nenáročná a vyžaduje na disku jen minimum prostoru (3 MB) nebo v případě tzv. typické instalace cca 60 MB. Verze pro Windows 3.1x a vyšší využívá většiny standardů tohoto prostředí včetně tiskových výstupů a nápovědy.

Rozsah dat

Na rozdíl od dvou předchozích systémů (Legsys a ASPI) se PRÁVNÍinfoDISK orientuje pouze na české právo. Nabízí základní databázi Sbírkou zákonů, tj. plné texty všech předpisů od roku 1945 (8420 dokumentů). Další nabídku pak tvoří 1600 mezinárodních smluv, které jsou uživatelsky nejméně frekventovaným souborem dat a jejichž vyčlenění do samostatné databáze se jeví jako účelné. Celý systém pak doplňují dvě databáze judikatury od roku 1960 – občanskoprávní s 2418 a trestněprávní s 2658 dokumenty. Dále je k dispozici Finanční zpravodaj od roku 1989 (855 dokumentů) a zvlášť vyčleněné daňové pokyny ministerstva financí, známá “děčka” v počtu 162. Jiné zdroje právních dokumentů systém nezpracovává. Texty předpisů, které jsou novelizovány, nabízí systém v rekonstruované podobě (původní, další historická a pos-lední aktuální znění). Termín poslední aktualizace dat je součástí informace o aplikaci.

Podmínky pro vyhledávání

První dojem při otevření systému je příjemný, uživatel není zahlcen pojmy a ikonami. Několik roletových menu obsahuje celkem 24 pokynů. Některé z nich jsou ještě nabídnuty v podobě tlačítek. Jsou zcela srozumitelné a vy-stihují svůj obsah. Běžné ovládání se děje intuitivně, výběrem. Užívání kombinace <Alt> a podtržené písmeno, kombinace <Ctrl>, <Shift>, kurzorových kláves, <+>, <-> pro

rozvíjení a sbalování seznamu kapitol nebo výsledků hledání odpovídá běžným standardům. Také nápověda je srozumitelná a koresponduje s logicky uspořádanou uživatelskou příručkou.

Při prvním otevření se nabídne databáze Sbíry zákonů se dvěma okny – v levém je seznam kapitol – roků. Představuje přístupový strom, který se dále větví na kapitoly až k nejnižší úrovni – většinou k paragrafu nebo článku. Zvolená kapitola se pak objevuje v pravém okně, které je nastaveno na režim označovaný jako "Text". například při otevření ročníku 1992 se objeví seznam čísel právních předpisů a záleží na volbě každého uživatele, zda k další cestě využije listování v levém okně, či zda např. pomocí funkce "Hledej v kapitole" skočí rovnou na číslo hledaného dokumentu. Informaci o právě otevřené kapitole najdeme vždy navíc nad pravým oknem. To můžeme roztáhnout přes celou obrazovku.

V režimu "Text" v pravém okně můžeme postupně otevírat jednotlivé části právních dokumentů. Ty jsou hypertextově ošetřeny napříč všemi databázemi. Tato podoba právních dokumentů slouží také k plnotextovému vyhledávání zadávanému v režimu "Dotaz". Jedinou výjimku zde tvoří starší předpisy (do poloviny roku 1997), které jsou pouze novelami a jejichž texty jsou přístupné pouze v režimu "Celý předpis". Zabrání se tak duplicitám při hledání výrazů v textech.

Druhou možností, jak vyhledat příslušné dokumenty, je režim "Dotaz", který aktivuje nové okno, a to nám nabízí možnost sestavit dotaz ze základních identifikačních znaků dokumentu nebo vyhledávat v textu celého dokumentu nebo v jeho názvu (právní větě). K dispoziční je vždy okno s posledním zadáním dotazu, teprve volbou nového dotazu se vymaže původní zadání.

Identifikační znaky užívané při vyhledávání jsou číslo předpisu, druh a insti-tuce, která jej vydala. Číslo předpisu se zapisuje běžným způsobem nebo vybírá z nabídky. Registrované předpisy mají zvláštní číslování, obsahující číslo částky, ročník a pořadí v částce. Také druhy a autory (instituce) nám systém nabízí pomocí seznamu se dvěma okny. Vybrané pojmy se přesouvají do pravého volného okna a potvrzují. Stejným způsobem se užívá věcný rejstřík u Fi-nan-čního zpravodaje, D-pokynů a ju--di--katury ze Sbíry soudních rozhodnutí.

Dalším kritériem pro vyhledávání je pak výběr mezi publikovanými a registro-vanými předpisy. Můžeme též vyloučit při hledání dokumenty, které jsou pouze novelami, nebo dokumenty neúčinné, můžeme vymezit datum vydání přesným zadáním nebo rozmezím dat. Poslední možností je hledat prováděcí předpisy, pokyny nebo judikáty uvedením čísla jejich nadřazeného předpisu.

Systém zná dva režimy fulltextového vyhledávání. V prvním najde slovo přesně v té podobě, ve které ho zapíšeme. To je užitečné, hledáme-li podle názvu zákon o rodině – pak nás tento přesný tvar nejrychleji dovede k cíli. Ve druhém režimu – kmenovém s hvězdičkovou konvencí a pravostranným rozšířením – totiž zadáváme slovo v podobě rodin* a systém najde i přídělové nařízení pro rodinné domky. Na druhé straně, i když máme v úmyslu vyhledávat v názvu předpisu, systém prohledá texty celé a ty, které odpovídají našemu zadání, pak mají vysvícená příslušná slova nejen v názvu, ale i ve svém textu. Při formulaci dotazu lze dříve zadaný text vyvolat z paměti nebo prohledávat jen aktuální načtený text. Ve víceslovném výrazu jsou slova vyhledávána v konjunkci ("a současně"), což potvrzujeme mezeríkem. Variantu "nebo" je třeba slovně zapsat. Vzdálenost slov je dána pouze jejich umístěním v nejmenší prohledávané kapitole (příloha, článek, §), a tak se může stát, že odpad při vyhledávání slovního spojení složeného z běžně užívaných slov – např. občanské sdružení (občan* sdruž*) – bude značný. Jednotlivé dotazy můžeme označit názvem a uložit do archivu. Z něj jsou kdykoliv vyvolatelné.

Práce s nalezenými dokumenty

Po úspěšném vyhledávání se nám v levém okně objeví seznam modře zvýrazněných dokumentů, přičemž kapitoly, v nichž se vyskytuje námi zadaný text, svítí také modře. Ostatní zůstávají černé, i když při jejich načtení svítí jednotlivá hledaná slova – nesplňují však všechna kritéria zadání. Ke zjed-nodušení cesty k odpovídající kapitole slouží kombinace <Ctrl><Shift> a <šip-ka vpravo>. Nevýznamné kapitoly tak zůstanou skryty. Každý načtený dokument je nám v první řadě přiblížen v režimu "Text". Objeví se jeho hlavička (číslo, název, právní věta) se strukturou (obsahem) a s odkazem na nadřazené předpisy nebo judikáty. Ty jsou vysvíceny červeně a signalizují možnost hypertextové vazby. Těmito vazbami jsou propojeny samozřejmě všechny odkazy na paragrafy a poznámky uvnitř předpisu i mimo něj, a to mezi všemi databázemi vzájemně.

Po zapnutí režimu "Označ text" můžeme vybírat zobrazené paragrafy nebo jejich části a kopírovat je do schránky k využití v jiných windowsových aplikacích.

V režimu "Text" můžeme připojit ke každému předpisu nebo jeho části poznámky. Tlačítko na obrazovce nám vždy signalizuje, zda k dokumentu existuje poznámka.

Další nepostradatelný režim, který nám systém nabízí, je "Celý předpis". Zde se objeví text v souvislé podobě a v pří-padě, že byl předpis novelizován, jsme upozorněni na možnost vybrat si některou z jeho historických variant. Poznámky k předpisu se zobrazují v samo-stat-ném okně. Možnost kopírovat část textu je zde doplněna o přenos celého textu předpisu buď do souboru (TXT), nebo na tiskárnu. V obou textových režimech máme k dispozici ještě sekvenční vyhledávání v načteném textu. Zadané znaky jsou vyhledávány vždy od začátku textu, ať se pro tento způsob rozhodneme v jeho kterémkoliv místě.

Třetí režim, který nám poskytuje informace o předpise, je "Katalog". V da-tabázi Sběrka zákonů jsou k dispozici informace o názvu, druhu předpisu, instituci, která jej vydala, o zdro-ji předpisu, o jeho charakteru – publikovaný nebo registrovaný, pouze novela. Dále obsahuje informace o datu vydání, účinnosti, novelách a zrušení i o tom, zda má podřazené, nebo nadřazené předpisy, případně oficiální úplné znění. Katalog tak informuje o pasivních vazbách (čím byl dokument dotčen), nepodává informaci o jeho aktivním působení (které dokumenty jím byly měněny či rušeny). V databázi Judikatura jsou pak k dis-pozici údaje o právní větě, druhu judikátu, instituci, která jej vydala, o datu přijetí a datu publikování, o jeho nadřazených předpisech a nechybí ani odkaz na hesla věcného rejstříku. Obdobně najdeme základní informace i o dokumentech z Finančního zpravodaje a o daňových pokynech.

Závěr

Zadala jsem systému stejné úkoly jako předchozím popisovaným systémům.

Již v prvním příkladě s judikaturou k § 203 TZ (dříve příživnictví, dnes týrání zvířat) se objevily problémy. Judikatura u tohoto paragrafu přímo vyznačena nebyla a pomocí zápisu do textu a hledání příživn* v právní větě se několik judikátů přece jen objevilo. Hypertextová vazba na paragraf je však nastavena na jeho poslední znění, tj. týrání zvířat. Judikaturu k vraždě §219 TZ je také třeba hledat buď pomocí věcného rejstříku (15 judikátů), nebo zápisem do textu v právní větě (18 judikátů). S pro-ble-ma-tikou vysokoškolských zákonů si naopak poradil dobře, rekonstrukce starého zákona 172/1990 Sb. po jeho novele byla provedena v souladu s úmyslem zákonodárce a také různé roviny účinnosti u nového vysokoškolského zákona 111/1998 Sb. byly zachyceny správně. Zápis pojmů v databázích právních předpisů (Sb., FZ, D-pokyny) nečinil problém a na počítač* reagoval systém nálezem 188 dokumentů a na softwar* nálezem 63 dokumentů. Nejstarším byla opět vyhláška č.146/1989 Sb. Zadávat slovní spojení "dobytek se žene" v tomto systému, který neužívá ohýbání slov, nemá smysl.

Při každé práci na recenzi systému jsem v kontaktu s jeho autory, diskutujeme podrobnosti a vymě-ňu-jeme si názory na důležitost toho či onoho kroku, toho či onoho nástroje a na údaje v po-měru k po-jetí systému, který se autoři snaží uživatelům nabídnout. Potvrzuje se, že kombinace dvou systémů k ově-ření údajů je velmi užitečná. Pokud již někdo jiný systém má, je právě zakoupení tohoto produktu jako druhého v pořadí vhodné.

V případě PRÁVNÍ-HO-infoDISKU bude třeba při příštích aktualizacích věnovat zvýšenou pozornost práci s judikaturou, derogačním a novelizačním vazbám v da-ta-bá-zích Mezinárodní smlouvy, FZ a D-pokynům. Bylo by příjemné, kdyby autoři připravili nějaká nová překvapení při práci s no-velami předpisů nebo v kata-lo-gových údajích.

Systém získal ve své relativně krátké historii (od 1. 10. 1997) širokou škálu uživatelů. Autoři systému upozorňují ve své propagaci na výhodný poměr ceny a výkonu u svého produktu. V tom s nimi mohu souhlasit. Řada informací o sys-tému včetně demoverze je k dis-pozici na webových stránkách. Této formě přístupu k právním informacím bude věnován samostatný článek v rámci cyklu Právní systémy.

PROFInfoDISK

PROFInfoDISK je velmi úzce svázan s předchozím produktem a společně jsou inzerovány jako "Jedinečný komplex právních a firemních informací v ČR". Tím společným je především databáze Právo, i když v ne-úplné podobě. Tento CD je nabízen především jako vhodný pomocník pro všechny složky firemního managementu a pracovníky státní správy.

Software

K dispozici je uživatelsky velmi příjemný software s fulltextovou technologií založenou na stejných principech jako předchozí produkt. Pro jednoduchou instalaci kolem 600 MB jsou opět možné tři varianty. Aktualizace je prováděna 4x ročně novým CD nebo jednou za 14 dní disketami, případně přes internet.

Rozsah dat

System se skládá z celkem čtyř samostatných databází s vlastními ikonami – Právo je omezeno pouze na platné předpisy, kompletní mezinárodní smlouvy, Finanční zpravodaj a D-pokyny; Elektronický obchodní věstník (EOV) obsahuje veškeré záznamy publikované od roku 1992 do data vydání CD; do další databáze byly vyčleněny veřejné soutěže publikované ve věstníku; Marketingové adresáře nabízejí přes 115 000 adres firem zapsaných do Obchodního rejstříku a stovky dalších adres orgánů státní správy a dalších institucí a osob podle profesí nebo příslušnosti ke komorám. Pojítkem posledních tří jmenovaných bází je IČO firmy.

Podmínky pro vyhledávání

System používá čtyři základní režimy, kterým odpovídají čtyři okna – formulace dotazu, výsledky hledání, text záznamu a uživatelská poznámka. Možnosti formulace dotazu jsou různé podle databáze, zapisují se plnotextově nebo číselně (data, čísla OV) a vybírají se z nabídky. Mezi jednotlivými kritérii dotazu může být vztah "a současně" či "nebo". Jako zajímavá pomůcka působí seznam již dříve vytvořených IČO – předchozím výběrem nebo importovaných ze souboru. Můžeme tak sledovat určitou skupinu nebo jednotlivé subjekty dlouhodobě, mít přehled o obchodních partnerech i konkurenci. Při vyhledávání v EOVI jsou nabízeny filtry pro druhy záznamu, lze sledovat jen likvidace a konkurzy, event. ostatní oznámení – valné hromady, účetní závěrky apod. Pokud záznamy obsahují jména (statutární orgán, představitel státního orgánu, fyzickou osobu), lze je užívat i jako vyhledávací kritérium. System si pamatuje 30 posledních dotazů.

Práce s nalezenými dokumenty

Výsledky hledání můžeme dále třídít, vybírat položky k uložení do seznamu IČO, do výstupu na tiskárnu či do souboru (i v podobě sloupců). V rozsáhlých seznamech můžeme ještě vyhledávat podle IČO nebo podle skupiny znaků ve slově. Podobně můžeme ukládat i celé texty záznamů a samozřejmě v případě adresáře je v nabídce i možnost tisku adres. Na obrazovce je zobrazen počet nalezených záznamů, k určité firmě ze seznamu lze dohledat, případně připojit všechny další záznamy, které se jí (podle IČO) týkají, lze sledovat její historický vývoj. Velmi užitečnou se zde jeví uživatelská poznámka, která je pak indikována u všech záznamů se stejným IČO, a můžeme ji vytvářet přímým zápisem, importem z jiného souboru a samozřejmě ji dále využít mimo system.

Závěr

PROFIinfoDISK je pomůckou, která si určitě najde široké spektrum uživatelů díky své komplexnosti poskytovaných informací a jednoduchosti ovládání.

JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)JUDr. Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)PRÁVNÍ infoDISK{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}PROFI infoDISK{dtype}{vflid-9151314983982727168}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Business Data Service{dtype}{vflid7381117773117652992}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid7381117773117652992}

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)[\(dtype1\)729845\(dtype\){vfid17729624997888}](#) - [\(vfid2377901844497170448\){dtype1}729874\(dtype\){vfid-137980119351296}](#)

Krátké testy

Krátké testy

Tři drobnůstky a jeden klasik – tak by se dala charakterizovat naše dubnová nabídka. Klasik nese vyhlášené jméno Petera Nortona a určitě ho nepřehlédnete. Jezdíte-li na služební cesty autem, pak si ale určitě povšimněte i novinky od ostravské firmy Krob Software!

Stará láska nehrdzavie

Norton Commander 2.0

Meno Petra Nortona je už neodmysliteľne späté s naj-zná-mejším programom pre prostredie DOS. **Norton Commander** sa dávno udomácnil na pevných diskoch snáď všetkých počítačov a zostal tam aj v dobe Windows. Po uplynutí takmer troch rokov prichádza Symantec s inovovanou verziou **pre prostredie Windows a DOS** a dokazuje, že aj v tak geniálnom prostredí, aké má Norton Commander (a ktoré podľa môjho názoru zatiaľ nebolo prekonané), je stále čo vylepšovať. Dodávka, ktorú sme mali k dispozícii, bola určená pre východnú Európu, konkrétne v českom, poľskom a ruskom jazyku. Samozrejme nechýba ani anglická verzia.

Verzia pre Windows

Norton Commander 2.0 je určený pre Windows 95, 98 alebo NT 4.0. V ovládaní, vo funkciách ani vo vzhľade k vý-raz-ným zmenám nedošlo, čo je dobre – osvedčené veci by sa meniť nemali. (Bohužiaľ, nájdu sa aj niektoré zmenené klávesové kombinácie.)

Norton Commander je teraz úplne 32-bitová aplikácia využívajúca všetky s tým súvisiace výhody. Samozrejme podporuje dlhé mená súborov, pri časovo náročnejších operáciách pracuje na pozadí, má kontextovú nápovedu, u panelov môžete meniť ich vzhľad a veľkosť. Zakomponovaná je aj širšia podpora preťahovania myšou, a tak súbory z panelov môžete preťahovať na plochu, na tlačiareň, do koša alebo do iných okien či aplikácií Windows. Stále však neexistuje možnosť pretiahnuť súbory prostredníctvom pravého tlačítka myši, pričom sa zobrazí výber možných operácií so súborom.

Panely so zoznamom súborov a adresárov majú klasický vzhľad. Môžu v nich byť zobrazené súbory s informáciami, informácie o pamäti, veľkosti disku a počtu súborov, adresárový strom, prípadne zobrazenie vybraného súboru alebo adresára. Taktiež to môžu byť aj výsledky rôznych funkcií (najčastejšie vyhľadávanie súborov). Vylepšené je zobrazenie stromu, kde korešponduje s adresárovou polohou v druhom okne. Užitočné je zobrazenie informácií o výbere v druhom paneli, kde sa zobrazuje počet adresárov, súborov, bajtov, a to celkom alebo s použitím filtra. Nechýbajú ani informácie o počte diskiet, ktoré by boli potrebné v prípade, že by ste si na ne chceli výber skopírovať. Pribudlo zobrazenie prepojenia na prenos súborov prostredníctvom sériového alebo paralelného portu, ktoré však nie je podporované v prostredí Windows NT.

Pre **zobrazenie súborov v** paneloch sú k dispozícii podrobné filtre; preddefinovaných je šesť filtrov a ďalších šesť je ponechané pre používateľské nastavenia. Podmienky filtrovania sú skutočne široko nastaviteľné, a tak umožňujú presnú voľbu. Spôsob zobrazovania je možné meniť nielen prostredníctvom hlavného menu, ale aj formou záložiek, ktoré môžete zobrazit' pod každým panelom. Navyše každý panel je možné ešte rozdelit' na dve časti (s ľubovoľným definovaním veľkosti), kde v takto vytvorenom okne je zobrazovaný obsah súboru, na ktorom bol nastavený kurzor pri rozdelení panelu.

K dispozícii sú všetky **štandardné funkcie** na prácu so súbormi a adresármi. Rozšírená bola funkcia pre zmenu atribútov súborov, ktoré je teraz možné meniť aj na úrovni pod-adresárov, a dokonca aj s použitím filtrovania súborov. Užitočná je funkcia rozdelenia a spojenia vybraných súborov. Ako doplnok k porovnávaní obsahu adresárov bola vylepšená aj možnosť **porovnávanía obsahu** dvoch súborov. Porovnávať je možné buď v textovom, alebo binárnom režime, je možné

rozlíšenie veľkých písmen a podobne. V prípade potreby môžete porovnávané súbory priamo editovať. Aj synchronizácia adresárov je vylepšená – bola doplnená podpora filtrov.

Nový Commander podporuje **kompresné programy** ZIP, ARC, PAK a LHARC. So značne rozšíreným ARJ však stále nedokáže pracovať interne, čiže tento program musíte mať nakopírovaný na disku, podobne ako ARC a ZOO.

Prehliadať súbory je možné prostredníctvom Windows funkcie Zbežné zobrazenie, podporovaný je aj QuickView Plus s možnosťou prezerania viacerých typov súborov, ktorý však nie je súčasťou dodávky. Norton Commander vie štandardne zobraziť stále len textové súbory, iné v hexadecimálnom tvare, prípadne spustiť programy podľa asociácie Windows.

Využitie nájdú aj **diskové funkcie**, kde nájdete kopírovanie diskiet (aj obraz na disk), formátovanie, nastavenie menovky disku, sieťové funkcie a vyčistenie disku. V rámci **sieťových funkcií** môžete mapovať a odpájať sieťové disky, pripojovať a odpojovať sieťové tlačiarne a podobne. Vyčistenie disku sa postará o vyhľadanie nepotrebných súborov (podľa nastavenia), ktoré môžete v prípade potreby zrušiť.

Norton Commander 2.0 poteší aj priaznivcov **internetu**. Ako novinka je tu totiž zahrnutý klient FTP (file transfer protocol – protokol na prenos súborov), ktorý umožňuje jednoduchý prenos súborov medzi internetovými servermi. Potrebné spojenia FTP môžete nastaviť a uložiť, a potom kedykoľvek znovu pripojiť. Obsah vzdialeného serveru je pritom zobrazovaný klasicky v okne ako obsah bežného adresára.

Zmeny sa dotkli nielen samotného Norton Commandera, ale aj spolu dodávanej aplikácie **NC Scheduler**, ktorá je určená na plánovanie určitých úloh. Takýmito úlohami môže byť napríklad zobrazenie textovej správy alebo spustenie určeného programu v zadaný čas. Pre spúšťanú úlohu môžete definovať množstvo parametrov ako jej potvrdenie, hlásenie nesplnenia, jej vypnutie alebo odstránenie po vykonaní, parametre behu programu (na pozadí, minimalizovaný,...) a podobne.

Široko nastaviteľný je aj čas spúšťania úlohy (frekvencia, dátum a čas), rôzne podmienky spustenia, zvuky, ktoré budú spustenie sprevádzať a signalizovať jej stavy, semaforey na nastavenie poradia v skupine úloh, prípadne ďalšia úloha, ktorá sa vykoná po ukončení prvej. Možnosti NC Scheduleru sa dobre hodia pri rôznych systémových funkciách, ako je antivírusová kontrola, defragmentácia disku a zálohovanie, prípadne aj ako upozornenie na dôležité úlohy alebo -termíny.

Verzia pre DOS

Symantec nezabúdal ani na používateľov systému DOS, prípadne na tých, ktorí aj v prostredí Windows radšej používajú textovú verziu Norton Commandera. Spolu s verziou 2.0 pre Windows je dodávaná aj **verzia 5.5 pre DOS**. Bohužiaľ, túto verziu v českej verzii na inštalačnom médiu nenájdete, a tak vaše požiadavky bude musieť uspokojiť verzia v anglickom jazyku (prípadne poľskom alebo ruskom).

A čo je nové v tomto prostredí? Najvýznamnejšou zmenou je podpora **dlhých názvov súborov**. Áno, Norton Commander teraz podporuje dlhé názvy súborov v dosovom okne systému Windows; pokiaľ však pracujete len v prostredí DOS, dlhé mená samozrejme podporované nie sú. Ináč dosová verzia obsahuje funkcie takmer rovnaké ako verzia pre Windows – chýbajú však funkcie na porovnávanie obsahu dvoch súborov a FTP klient.

Dodávka a inštalácia

Norton Commander 2.0 pre Windows sa dodáva na CD-ROM spolu s prehľadným a postačujúcim manuálom. Súčasťou dodávky sú aj tri sady inštalačných diskiet dosovej verzie (v anglickom, poľskom a ruskom jazyku).

Pri **inštalácii** si môžete vybrať jazyk (český, poľský a ruský) a objem inštalácie (všetko, alebo len súčasti, ktoré potrebujete – vzhľadom k tomu, že inštalácia zaberie skutočne minimum miesta, kľudne môžete nainštalovať všetko). Voliteľné je aj farebné prevedenie, a to buď v klasickej modrej (doporučujem), alebo v štýle prostredia Windows. Inštalácia dosovej verzie 5.5 je taktiež jednoduchá. Pokiaľ máte na disku nejakú staršiu verziu, inštalačný program ju odstráni a nahradí novou.

Systémové nároky verzie 2.0 pre Windows sú min. PC/386DX (doporučuje sa 486DX) a vyššie, 4 MB RAM (doporučuje sa 8 MB), 5 MB na disku, jednotka CD-ROM a operačný systém Windows 9x

alebo NT 4.0 a vyššie. Verzia 5.5 pre DOS sa uspokojí s akýmkoľvek PC IBM-kompatibilným a s operačným systémom MS-DOS 3.3 a vyššie, prípadne kompatibilným.

Záver

Nový Norton Commander prináša množstvo vylepšení, po ktorých používatelia Windows už dávno volali. Škoda len, že prichádza až po tak dlhej dobe a že množstvo potenciálnych zákazníkov už v tomto prostredí prešlo na konkurenčné produkty. Nových možností tohto správcu súborov je našťastie veľa a až čas ukáže, či sa znovu obnoví jeho zašlá sláva. Lákadlom sú dlhé mená súborov v prostredí DOS, FTP klient, ale aj plná pripravenosť na rok 2000.

Štefan Stieranka

Potěšte svůj “finančák”!

Knihy jízd s automapou 3.6

Cestovní příkazy s automapou 2.0

Náklady na cestovné zaměstnanců a především provoz automobilů tvoří nezanedbatelnou položku v celkových výdajích firmy. S podrobnou evidencí pracovních cest zaměstnanců mohou pomoci dva nové produkty ostravské společnosti **Krob Software**, s nimiž vás nyní seznámíme. Perfektní přehled o cestách a cestovním jistě oceníte při analýze efektivnosti a hospodárnosti vlastní firmy, zaraduje se však i finanční úřad (a svůj neskonalej obdiv vám dá najevo po svém – mine vás udělení pokuty za neprůkaznou evidenci).

Program **Knihy jízd s automapou 3.6** pracuje s vozidly firemními i soukromými; pro soukromá auta počítá náhrady za pracovní cesty, pro firemní eviduje čerpání pohonných hmot a sleduje průměrnou spotřebu a její odchylku od normy v technickém průkazu.

Druhý produkt, **Cestovní příkazy s automapou 2.0**, pracuje samostatně, údaje o jízdách, vozidlech a tarifech cestovních náhrad lze ovšem přebírat z programu Knihy jízd s automapou (od verze 3.0). Nepoužíváte-li při podnikání automobil nebo vedete-li evidenci jinak, nevádí – vystavovat, vyúčtovat, opravovat a tisknout cestovní příkazy budete moci stejně.

Knihy jízd s automapou

Program se dodává na dvou disketách a instalace ve Windows 3.x i 9x je zcela bezproblémová. Po prvním spuštění programu je nezbytné založit alespoň jednu firmu a definovat alespoň jeden automobil (maximální počet firem i automobilů není omezen).

Každý automobil je identifikován výrobcem, modelovou řadou a SPZ, v menu Typ jsou dále obsaženy údaje o ma-jet-ko-vém vztahu auta a firmy (soukromé, soukromé bez nároku na základní náhradu, firemní) a doplňující informace (přívěsné zařízení, automatická převodovka, typ paliva, průměrná spotřeba podle technického průkazu). Vyplňování těchto položek doporučuji věnovat velkou pozornost, neboť i sebemenší chyba způsobí, že budete dostávat částečné či zcela nesmyslné výsledky (po opravě zadání se však vše přepočítá).

Po nainstalování programu máte k dispozici pouze několik základních účelů jízd a servisních úkonů, doporučuji tedy seznam rozšířit podle konkrétních potřeb. Zároveň je nezbytné překontrolovat nastavení maximálních cen pohonných hmot a cestovních náhrad (výši určuje vyhláška Ministerstva financí, vydávaná několikrát ročně).

Součástí programu je kalendář a automapa. Pro vložení nové jízdy stačí klepnout myší na datum v kalendáři a na výchozí a cílovou obec v automapě, zbytek už zařídí počítač – vyhledá optimální trasu (nejrychlejší, nejkratší), vypočítá odvozené hodnoty a jízdu uloží. Program přitom automaticky sleduje smysluplnost zadávaných údajů ve vztahu ke stavu tachometru (plynulá návaznost), stavu paliva v nádrži (nelze mít v nádrži záporný počet litrů) atd. Navíc vás včas upozorní na plánované servisní úkony.

Velice efektně a plně v souladu s platnou legislativou je vyřešena situace, kdy více firem používá jedno auto. Zdá-li se vám, že jde o jev vyskytující se jen zřídka, na příkladu vás ihned přesvědčím

o opaku. Dejme tomu, že součástí společného vlastnictví manželů je jeden osobní automobil nejběžnější značky Škoda Felicia, který oba střídavě používají k podnikání. Každý z manželů podniká v jiné oblasti jako fyzická osoba a vede si své vlastní účetnictví. Pro evidenci cest používají program Knihy jízd s automapou 3.6. V účetnictví jedné firmy (např. manželky) jsou jízdy druhé firmy (manžela) vedeny jako soukromé jízdy, bez nároku na jakoukoli náhradu. Stav tachometru a paliva v nádrži pak navazují, evidence je přesná a přitom podle zákonných norem.

S programem se standardně dodává automapa České republiky, obsahující přibližně 3000 obcí a silniční spoje až do silnic 2. třídy (20 000 km). Jako samostatné moduly si lze dokoupit mapu Česká republika Plus (značně podrobnější), mapu Slovenska a mapu Evropy. Připravují se podrobné mapy jednotlivých regionů, v dohledné době by mělo být k dispozici Ostravsko a Praha s okolím.

Na závěr snad ještě několik užitečných funkcí:

↓ jízdu můžete přesunout nebo kopírovat do jiného dne pouhým přetažením myši;

↓ podnikáte-li některou jízdu velice často, práci vám značně urychlí funkce *Obvyklé trasy*

a *Hromadné vkládání častých jízd*;

↓ v menu *Součtové tabulky* se nacházejí přehledy ujetých kilometrů, cestovních náhrad apod. za jednotlivá auta i za celou firmu;

↓ údaje o čerpání pohonných hmot lze importovat z diskety, kterou majitelům svých karet zasílá na přání firma CCS.

Cestovní příkazy s automapou

Program zabezpečuje snadné, rychlé a metodicky správné vystavení, vyúčtování, následnou opravu a tisk cestovních příkazů, týkajících se tuzemských i zahraničních služebních cest, pro neomezeně mnoho firem, pracovníků i automobilů. Přitom může (ale nemusí) pracovat ve spolupráci s produktem Knihy jízd s automapou.

Ovládání obou programů je velice podobné a nezapře, že pocházejí z dílny stejného výrobce. Hlavní součástí druhého produktu je tabulka, která znázorňuje roční kalendář daného roku – řádky představují měsíce, sloupce jsou zarovnané podle dnů v týdnu. Každý pracovník má svou vlastní tabulku, jakýsi "cestovní diář". Barevný podklad jednotlivých políček informuje o cestách – šedá znamená vyúčtovanou tuzemskou pracovní cestu, červená tuzemskou nevyúčtovanou, azurová nevyúčtovanou zahraniční a zelená vyúčtovanou zahraniční. Vykonal-li pracovník v jednom dni více pracovních cest, rozdělí se políčko na patřičný počet svislých pruhů.

Po instalaci je, podobně jako u "Knih jízd", nezbytné definovat firmy, zaměstnance a zkontrolovat sazby tuzemského a zahraničního stravného, které podléhají změnám. Do cestovních příkazů je nutné zadávat přesnou hodinu započetí a ukončení cesty, neboť délka pracovní cesty ovlivňuje výši stravného (za bezplatně poskytnutou snídani, oběd či večeři je stravné relevantním způsobem kráceno). Předem vyplacené zálohy na pracovní cesty jsou ve vyúčtování zohledněny.

Jak je zřejmé z názvu, součástí programu je i automapa (samozřejmě stejná jako u Knih jízd s automapou).

Hodnocení

Knihy jízd s automapou a Cestovní příkazy s automapou tvoří velice silnou dvojici, jejíž hlavní výhoda spočívá především v dokonalém přehledu o nákladech na cestovné podle jednotlivých pracovníků, aut či podle celé firmy. Způsobem ovládání a analytickými funkcemi předčí mnohé z účetních systémů, oproti kterým má podstatnou výhodu – implementovanou automapu, která má zejména ve verzi Plus velice dobrou kvalitu.

Michal Prádka

Zručný kreslič

SmartDraw 4.04 for Windows 95/98/NT

Neumím kreslit. Již na základní škole jsem byl označen za beznadějný případ, neboť postavy lidí v mém podání na obrázku vypadaly jako krabice. Musím konstatovat, že do dnešních dnů se moje

výtvarné nadání nijak nerozvinulo, a tak raději nekreslím. Navíc mám naprosto nečitelný rukopis a jeho čtenáři ani po dlouhém studiu z třetiny rozluštných slov většinou nepochopí, o čem je řeč. Proto děkuji Microsoftu za jeho Word – opravdu mě zachránil, i když kreslit příliš nedovede.

Kreslení zase není problémem pro sharewarový produkt **SmartDraw**. Nemyslím tím portréty, to raději použijte digitální fotoaparát. Při podnikání však často potřebujete nakreslit vývojový diagram (flowchart), krabicový diagram (block diagram), organizační schéma (org chart), plánek sítě (networks), rozhodovací strom (decision tree), časovou úsečku (time line), mapku elektrických obvodů apod. SmartDraw navíc zvládá jednoduché plány budov (floor plans) a geografické mapy.

Podobného softwaru je sice k dispozici velké množství, SmartDraw má však nejméně dvě výrazné výhody – jednoduchost ovládání a cenu: po dobu prvních 30 dnů je zdarma, pak zaplatíte registrační poplatek od 49 USD.

Nejprve doporučuji prohlédnout si ukázkové příklady a projít dobře a výstižně napsaný manuál (12 kapitol, samozřejmě anglicky). Klepnutím na ikonu *Create New Drawing* se otevře dialogové okno, které vidíte na obrázku, a vy si vyberete některý z nabízených typů dokumentů. Může se jednat o čistý "list papíru" nebo o šablonu; té dá většina uživatelů nespíše přednost, neboť značně urychluje práci.

Následuje vlastní kreslení. Ikony v hlavním menu se dynamicky mění podle zvolené šablony, takže vždy máte k dispozici ty nevhodnější tvary objektů: obdélníky, šipky (malé, velké, tlusté i tenké), kruhy, ovály... Vše, na co si jen vzpomenete. Objekty se do "výkresu" jednoduše přetahují myší.

SmartDraw samozřejmě zvládá změnu velikosti objektů a jejich otáčení kolem zvoleného bodu – úplně stejně jako to dělá Corel Draw. Uvážíme-li, do které "váhové kategorie" SmartDraw patří, dokáže hotové divy. Také práce s textem je na vysoké úrovni. Posuďte sami – přizpůsobení textu velikosti objektu, uložení textu na křivku, veškeré představitelné způsoby zarovnávání a formátování, přesun do popředí či pozadí apod.

Z dalších funkcí určitě stojí za vyjmenování stínování, šrafování, vyplnění objektu barvou, automatické propojení objektů podle zadaných kritérií (tahle funkce se mi obzvláště líbí, neboť vše je náhle souměrné a estetické), vytvoření zrcadlového obrazu jakéhokoli objektu (jednoho či více) a mnoho dalších. Sdružíte-li několik objektů, můžete celou skupinu najednou upravovat a pracovat s ní jako s objektem jediným.

Pomocí programu SmartDraw lze vytvářet i efektní tabulky. Popis této funkce by si však vyžádal příliš mnoho místa – proto jen prozradím, že se vám určitě budou líbit.

Pokud máte připojení k internetu, pak si určitě z adresy [www. smart--draw.com/libraries.htm](http://www.smart--draw.com/libraries.htm) stáhněte SmartDraw Library – naleznete tam velké množství doplňkových symbolů a klipartů. Pro začátek však vyzkoušejte ty, které jste obdrželi spolu s programem, určitě nejsou k zahození.

Pro českého uživatele sice možná bude nepříjemné, že program komunikuje pouze v angličtině, důležité ovšem je, že umí pracovat s obvyklými českými fonty ve Windows, takže i přes anglické rozhraní vyrobíte dokument v rodném jazyce (ukázkové schéma vyřizování objednávky v imaginární firmě vidíte na obrázku).

SmartDraw se dodává ve verzích Standard (49 USD) a Pro-fessional (99 USD). Verze Professional je vylepšena o kontrolu (anglického) pravopisu, podporu pro Postscript a pro formát AutoCAD, o rozšířené importní a exportní filtry a o více klip-artů. Máte-li nainstalován MS Office, máte také možnost snadné výměny dat (grafy, Wordart, Equations).

Přiznám se, že SmartDraw mě doslova nadchl. Nepřinášší sice převratné novinky, které by v počítačovém "kreslení" znamenaly revoluci, žádaných výsledků však dosáhnete rychle a profesionálně vypadající dokumenty může vytvořit i začátečník. Nemáte-li v lásce angličtinu, v létě tohoto roku by podle sdělení výrobce měla být na trhu také německá verze.

Zjišťoval jsem, zda u nás existuje nějaký distributor tohoto produktu – Phil Steele z firmy SmartDraw Software, Inc., na můj dotaz odpověděl, že jediný distributor je v Nizozemsku, což je prý také v Evropě. Kde leží Česká republika, to samozřejmě nevěděl... Chcete-li tedy produkt zakoupit, nejjednodušší cestou je použít mezinárodní platební kartu.

Michal Prádka

Vizitky vlastní rukou

Visual Business Cards 2.8

Vizitky neboli "business cards" se po nástupu nových, kapitalistických poměrů staly nedílnou

součástí našeho života, a kdo jich kdykoli a kdekoli nemá po ruce dostatečnou zásobu, dopustí se osklivého faux pas. Vizitky si můžete dát (za docela dost peněz) zhotovit v grafickém studiu, reklamní agentuře, zkrátka u odborníků; chcete-li však ušetřit, je pro vás výhodné řešení zvané *Visual Business Cards 2.8*.

Jistě, výroba vizitek na domácím počítači není žádnou novinkou a pomocí programu Corel Draw (nebo podobného) ji lze provádět už hezkých pár let. Jsou tu však dvě nikoli nepodstatné námitky. Za prvé – Corel Draw není nijak levný a ku-povat si jej jen kvůli vizitkám je jistě nevhodné. A za druhé – Visual Business Cards zvládne stejnou činnost několikanásobně rychleji a výsledky vás mile překvapí.

Produkt je distribuován jako shareware a bez zaplacení registračního poplatku (20 USD) jej můžete volně testovat po dobu 30 dnů. Vedle verze pro dvaatřicetibitové operační systémy existuje i ve variantě pro Windows 3.1 (tu jsem však nezkoušel).

Vytvoření vizitky je snadné, a máte-li alespoň trošku zkušeností při práci s počítačem, problémů se opravdu obávat nemusíte. Na začátku je nutné zvolit správnou velikost papíru, na který budete tisknout (pozor! – jde o americký produkt, a tak je standardně nastaven formát Letter), a vybrat výslednou velikost vizitky (zde se hodí všechny nabídnuté velikosti pro formát A4). Nyní si z menu *Set or Change Background Art* vyberete pozadí; nabídnuté motivy jsou opravdu hezké, v případě tisku laserovou (černobílou) tiskárnou je ovšem rozumnější zůstat u střízlivých jednobarevných obrázků.

Vložení základních údajů (název firmy, jméno, adresa, telefony...) provedete přes ikonu *Text Tool*; s napsaným textem se dají po poklepání pravým tlačítkem myši dělat opravdové divy – měnit fonty, barvu písma, zarovnávat, vertikálně a horizontálně centrovat, přesunout do popředí (u překrývajících se objektů), otáčet atd. V nabídce naleznete samozřejmě i ikony pro kreslení nejběžnějších objektů (čára, obdélník, kruh) – stejně jako v programu *Malování* z příslušenství Windows.

Vložení obrázku (třeba loga firmy) z externího zdroje je sice možné, program však podporuje pouze formáty BMP a WMF, a uživatel je tak nucen ostatní formáty nejdříve konvertovat. Mně osobně by k úplné spokojenosti stačily dva další formáty: snad nejběžnější JPG a v DTP používaný TIF.

Jakmile vizitka vypadá podle vašich představ, můžete se pustit do tisku. Zde nejsou u typického domácího uživatele vyloučeny jisté obtíže, neboť ne každá tiskárna je schopna tisknout na tvrdý papír (a vizitky na běžném kancelářském papíru o gramáži 80 g/m² by asi nebyly podle vašich představ). Podle mých zkušeností však situace není tak horká – velice uspokojivých výsledků se dá dosáhnout např. při použití levné laserové tiskárny HP LaserJet 5L, jejíž jedinou nevýhodou je černobílý tisk. Ale ani tři levnější inkoustové tiskárny, které jsem zkoušel, neměly s tiskem na tvrdý papír větší obtíže.

Pokud jde o následné rozřezání, ve větších papírnictvích bývají k dostání "papíry k výrobě vizitek" – jde o jednotlivé listy papíru formátu A4, v nichž jsou vyřezány obrysy celkem deseti standardních vizitek (pět a pět ve dvou řadách); po vytištění jednotlivé vizitky oddělíte pouhým odtržením, bez použití nože, či dokonce speciální řezačky.

Program Visual Business Cards a v posledních dvou odstavcích popsany způsob tisku a rozřezávání asi nevyužijí v grafických studiích a nejspíš ani při výrobě několikasetkusových sérií vizitek. Pro malé firmy a domácí uživatele to však představuje levný způsob zabezpečující rychlé a kvalitní výsledky.

Michal Prádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Norton Commander{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Knihy jízd s automapou{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Cestovní příkazy s automapou{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}SmartDraw{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Visual Business Cards{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Symantec{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Krob Software{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}SmartDraw{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software(dtype){vfld-2163698687140691968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729845(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729874(dtype){vfld71919613918576640}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Go 2000!

Microsoft Office 2000 už teď?

Společnost Microsoft představila první aktivity související s kampaní Go 2000! Ta má pomoci uživatelům připravit se na technologie, které budou aktuální v příštím tisíciletí. Nejvýraznějším prvkem kampaně Go 2000! je tzv. technologická záruka, tj. bezplatný upgrade na příští verzi některých klíčových produktů. Všichni uživatelé, kteří si od 1. února 1999 do 31. srpna 1999 zakoupí některý z produktů řady Microsoft Office 97, získají současně zdarma licenci na Microsoft Office 2000. Pokud se zákazník rozhodne této nabídce využít, stačí, když zašle kopii dokladu o koupi Microsoft Office 97 společně s regis-trační kartou společnosti Microsoft. Balík s Microsoft Office 2000 mu bude záhy po uvedení produktu na trh zaslán za manipulační poplatek 699 Kč.

Technologická záruka platí pro lokalizované verze Microsoft Office 97 (ČJ + SJ). Go 2000! dále zahrnuje snížení cen některých produktů, jež má za cíl zvýšit dostupnost kvalitního softwaru v současné nepříznivé ekonomické situaci. Cena českých verzí Microsoft Office 97 bude snížena až o 22 %, Microsoft Windows 98 – plná verze o 50 %, Microsoft Windows NT Workstation 4.0 o 10 %. Zákazník navíc ke každému Microsoft Office 97 Professional CZ získá zdarma aplikaci Microsoft Publisher. Nově vytvořeným balíkem se stává kombinace Microsoft Publisher a nových Microsoft Works 4.5.

Microsoft

Norton Utilities 4.0

Nortonovy utility již počtvrté

Společnost Symantec Corporation uvedla na trh již čtvrtou verzi sady nástrojů Norton Utilities pro řešení systémových problémů. Norton Utilities 4.0 poskytují uživatelům prostředky pro ochranu před zamrznutím počítače, pro opravu registrů a pro jejich optimalizaci a pro-vádějí i obnovu počítače po nehodě. Důležité je, že Norton Utilities 4.0 problém nejen identifikují, ale také nabízejí doporučení, jak ho odstranit.

Norton Utilities 4.0 obsahují prvek Norton SystemCheck, který konsoliduje všechny hlavní součásti Norton Utilities do jedné aplikace. Uživatelé tak mohou rychle a najednou diagnostikovat celý svůj systém a SystemCheck mohou nastavit také tak, aby se spustil ve stanovený čas.

Nový nástroj Registry Doctor Scan poskytuje zvýšenou ochranu pro Windows a pro další aplikace tím, že vyhledává a opra-vuje skryté chyby v registrech operačního systému. Registry Doctor Scan a Norton WinDoctor společně zajišťují ochranu před problémy Windows, vyhledávají a opravují softwarové chyby, v re-gistrech Windows hledají problematické a "sirotčí" položky. Mezi další novinky čtvrté verze patří nástroje Connection Doctor (pro práci s modemem), Norton WipeInfo (umožňující permanentně vymazávat soubory nebo celé složky) a Crash-Guard 4.0 (software na ochranu před pádem systému). Crash-Guard navíc obsahuje novou funkci Quick Reload, jež umožňuje uživatelům internetu rychle restartovat prohlížeč po pádu a vrá-tit se na poslední navštívené adresy.

V nové verzi balíku Norton Utilities 4.0 byl vylepšen i nástroj Norton Zip Rescue, což je utilita, která umožňuje natáhnout zálohované prostředí Windows z disku Iomega Zip nebo Jaz. Průvodce Rescue Recovery Wizard provází uživatele restartováním a opravou systému. Norton Utilities 4.0 se dodávají již nyní a stojí 59 USD.

Symantec Corporation

Norton CleanSweep 4.5

Čistěte disk s Nortonem

Firma Symantec Corporation uvedla na trh nový nástroj nazvaný Norton CleanSweep 4.5, což je nástroj pro rychlé a snadné získání místa na pevném disku. Jeho intuitivní tabulky a informa-tivní průvodci zjednodušují odstraňování starých aplikací a nejširší škály nepotřebných nebo nežádoucích souborů. Funkce Internet Sweep čistí zlomky souborů z internetu a nejen odstraňuje "cookies", plug-iny a dočasně uložené soubory, ale i vystopovává soubory nainstalované po internetu – třeba ovládací prvky ActiveX. Funkce Safety Sweep a "the Safe" poskytují ochranu před nechtěným vymazáním souborů. Norton CleanSweep dále obsahuje nástroj Fast & Safe Cleanup, inovativní funkci, která po aktivaci jedním tlačítkem myši odstraní prostorově příliš náročné typy souborů. Doporučená maloobchodní cena programu Norton Clean-Sweep 4.5 je 59 USD.

Symantec Corporation

Podpora pro 64bitové systémy

Společnost Sybase oznámila dostupnost svého databázového serveru Adaptive Server Enterprise pro 64bitové platformy firem Sun, HP, IBM a Compaq. Přejít z 32bitového prostředí do prostředí 64bitového by pro uživatele neměl být obtížný. Další novinkou firmy Sybase je nová verze databázového serveru Adaptive Server, který je speciálně určen pro systémy pro podporu rozhodování. Nová verze databáze nese označení IQ12.

Sybase

Compuware vstupuje na trh s webovými aplikačními servery

Společnost Compuware Corporation dnes ohlásila UNIFACE WebApplication Server, vysoce škálovatelný otevřený podnikový aplikační server pro instalaci strategických aplikací pro elektronické obchodování. UNIFACE WebApplication Server umožňuje organizacím umístit na web nové i již existující kritické komponenty a starší aplikace. Organizace tak budou blíže k zákazníkům a do-da-vatelům a současně ochrání své investice do současných technologií a do vzdělávání vývojářů.

Compuware Corporation

Business Intelligence řady Cognos

Software pro rozhodování

Společnost ICL Česká republika uvedla na základě uzavřené partnerské smlouvy na český trh s informačními technologiemi řadu nástrojů Business Intelligence kanadské firmy Cognos. Pod pojmem Business Intelligence se rozumějí prostředky na podporu rozhodování a řízení.

Business Intelligence obsahuje tři základní oblasti – schopnost zpracovat dotazy a generovat výkazy (Query and Reporting), analytické zpracování v re-álném čase (OLAP – On-line Analytical Processing) a datové sklady (Data Warehouses). Vzájemným spojením těchto oblastí je možné nad daty, která jsou uložena v datovém skladu (Data Warehouse), vytvářet multidimenzionální pohledy, které jsou prezentovány v pře-hledné a pochopitelné formě.

Programový balík společnosti Cognos pro Business Intelligence zahrnuje několik vzájemně propojených komponent: Imprompt (slouží pro zpracování dotazů a vytváření výkazů), PowerPlay (slou-ží k analýze podnikových dat v mnoha-rozměrných kostkách), Scenario (jde o nástroj pro dolování dat) a 4Thought (slouží pro prognózování a plánování). K dispozici jsou i nástroje podporující prostředí internetu a intra-netu.

ICL Česká republika

Adobe InDesign

Nový DTP program

Novinkou společnosti Adobe Systems je produkt Adobe InDesign, což je publikační software nové generace. Adobe InDesign je aplikace určená pro zlom stránek a je navržena pro profesionální návrháře a grafiky. Aplikace InDesign je založena na nové, otevřené a objektově orientované

architekturu, která je rozšiřitelná. Použití modulárního kódu poskytuje vývojářům příležitost upravit aplikaci specifickým potřebám zákazníků.

Nová aplikace poskytuje známé uživatelské rozhraní, které umožní uživatelům aplikací Photoshop a Illustrator, aby se cítili "jako doma". InDesign umožňuje přímo otevírat soubory ve formátu QuarkXPress 3.3 – 4.04 a Adobe PageMaker 6.5 a obsahuje sadu zkratkových kláves kompatibilních s aplikací QuarkXPress. Navíc, InDesign podporuje práci se soubory ve formátu Adobe Portable Document Format (PDF).

Mezi zajímavé vlastnosti programu patří vrstvy dokumentu, které pomáhají uživatelům uspořádat a spravovat jednotlivé elementy návrhu nebo nastavit stránky předloh tak, že změny na jedné stránce se promítnou do ostatních. Editor klávesových zkratků umožňuje upravit zkratky tak, aby vyhovovaly zvykům návrháře.

Předpokládá se, že produkt Adobe InDesign pro Mac OS 8.5, Windows 98 a pro Windows NT 4.0 bude dostupný v létě tohoto roku. Koncová cena se bude pohybovat zhruba kolem 30 000 Kč. Adobe Systems také předpokládá, že produkt Adobe InDesign bude lokalizován do mnoha jazyků.

Quentin, spol. s r. o.

Adobe Acrobat 4.0

Acrobat počtvrté

Společnost Adobe System představila novou verzi programu Adobe Acrobat. Mezi novinky produktu Adobe Acrobat 4 patří možnost opětovného využívání textu, tabulek a grafiky z PDF souborů. Program dále poskytuje bohaté nástroje pro vkládání poznámek a pro korektury a také zabezpečovací nástroje (podporuje digitální podpisy). Acrobat 4.0 navíc doplňuje své konverzní možnosti, a tak nyní přináší možnost konverze HTML dokumentů do formátu PDF (obsahuje nový nástroj Web Capture).

Uživatelé mohou vytvářet PDF soubory přetažením zdrojového dokumentu na ikonu Acrobatu. Součástí Acrobatu je nyní nový pomocný program Adobe PDF Maker, který umožňuje uživatelům konvertovat soubory z Wordu, Excelu nebo Microsoft PowerPointu do formátu PDF přímo z prostředí těchto aplikací. Adobe Acrobat 4.0 by měl být v druhém čtvrtletí roku 1999 dostupný pro Windows a pro Macintosh.

Amos Software

Adobe GoLive 4.0

Pro obě platformy

Společnost Adobe Systems Incorporated ohlásila čtvrtou verzi programu Adobe GoLive, která je určena pro systémy Windows i MacOS. Firma Adobe nedávno odkoupila potřebné technologie společnosti GoLive. Adobe GoLive 4.0 pro Macintosh, produkt dříve známý pod názvem GoLive Cyber Studio, bude podle plánu v prodeji během března, ve druhém čtvrtletí pak bude následovat verze 4.0 pro Windows.

Adobe GoLive 4.0 je program vybavený řadou nových funkcí, které zvyšují produktivitu práce a poskytují návrhářům webu silné nástroje pro tvorbu a správu webových serverů. Adobe GoLive 4.0 má přepracovaný editor videa nazvaný Quick-Time 3.0, disponuje zlepšenou podporou pro nově vznikající technologie, jako je Extensible Markup Language (XML) nebo Active Server Pages (ASP) firmy Microsoft, a dále obsahuje integraci formátu Adobe PDF, nové možnosti pro správu serveru, vylepšení pro Cyber-Objects a pro nové akce JavaScriptu, zlepšené uživatelské rozhraní a nové funkce pro editaci tabulek.

Adobe GoLive 4.0 pro Macintosh a pro Windows se bude prodávat za zaváděcí cenu 10 420 Kč (doporučená cena).

Amos Software

Compaq s Linuxem

Společnost Compaq Computer oznámila, že začala dodávat servery ProLiant 1850R, ProLiant

1600 a ProSignia 720 a pracovní stanice Compaq Professional Workstation XP1000 s předinstalovaným operačním systémem Linux. Compaq již delší dobu dodává také servery AlphaServer 800 a AlphaServer DS20 (za-ložené na procesorech Alpha) s tím-to stále populárnějším operačním systémem. Systém Linux byl na 64bitový procesor Aplha portován již v roce 1995.

Compaq Computer

Attachmate chce více prodávat

Společnost Attachmate, jedna ze společností dodávajících software pro PC a dodavatel řešení pro správu přístupu ze stolních počítačů nebo přes servery k hostitelským počítačům, se v roce 1999 zaměří na rozvoj svých podnikatelských aktivit v České republice, Polsku a Maďarsku. Společnost Attachmate spolupracuje s některými nejvýznamnějšími distribučními společnostmi na těchto trzích. V současnosti se jedná o společnost Datron-tech v Polsku a České republice, SWS v České republice a o společnosti IT/D a PEX v Maďarsku.

Attachmate

Rychlejší detekce chyb

Společnost Compuware Corporation na výstavě ComNet oznámila uvedení produktu EcoSNAP 2, prvního produktu pro zotavování aplikací, který automaticky identifikuje nekompatibilitu verze knihoven DLL (Dynamically Linked Libraries) – příčinu havárie mnoha aplikací v prostředí Windows. Správci aplikací mohou rychle restartovat kritické podnikové aplikace, jelikož schopnost nástroje Eco-SNAP 2 porovnávat knihovny DLL ve výchozím stavu a v době havárie nebo mezi dvěma haváriemi urychluje detekci chyb a zotavování aplikací.

Compuware Corporation

Balíček pro grafiky

Společnost DTP Studio nabízí balíček, který obsahuje Corel DRAW 8 CZE, grafický tablet WACOM PenPartner s bezdrátovým tlakocitlivým perem a interaktivní učebnice Corel DRAW 8, Corel Photo-Paint 8 a učebnice o utilitách, jako je Corel SCAN a OCR Trace. Cena za Creative Pack byla stanovena na 7450 Kč bez DPH.

DTP Studio

Seagate využívá Jini

Společnost Seagate Technology společně se společností Sun Microsystems demonstrovaly objektivně orientovanou technologii u diskových mechanik využívající distribuovanou systémovou architekturu Jini od společnosti Sun Microsystems. Firma Seagate bude s komunitou soustředěnou okolo technologie Jini spolupracovat na dalším rozvoji této technologie, tj. první architektury, která přináší rozšíření síťových řešení na všechny úrovně výpočtů. Seagate jako jeden z prvních partnerů společnosti Sun Microsystems při vývoji využití technologie Jini v oblasti vnějších paměťových zařízení se chopil příležitosti vyrábět zařízení s větší úrovní inteligence a podporuje otevřený systémový přístup společnosti Sun.

Seagate Technology

Inteligentní middleware

Společnost Inprise Corporation oznámila zahájení dodávek produktu Entera 4.2; jde o nový hlavní upgrade middlewaru na bázi RPC, o upgrade určený pro podniky vytvářející celopodnikové distribuované aplikace velkého rozsahu. Entera 4.2 poskytuje větší podporu pro produkt DCE-CORBA Bridge firmy Inprise, vyšší spolehlivost databázového serveru, nové zabezpečení na internetu (firewall), obohacené programování v jazyce Java a zvýšení výkonnosti transakčního serveru.

Inprise Corporation

Stroje pro Oracle8i

Firmy Oracle Corp. a Hewlett-Packard Company oznámily, že HP jako první počítačový výrobce začne vyrábět stroje pro Oracle8i Appliance, v minulosti známé pod kódovým označením Raw Iron. HP má v úmyslu vyrábět a prodávat počítače s předinstalovaným a nakonfigurovaným softwarem Oracle8i Appliance, a tyto stroje tedy nebudou potřebovat samostatný operační systém. Oracle8i je databáze umožňující provozovat podnikatelské aplikace pro internet.

Oracle Corp

Sybase Financial Server

Společnost Sybase oznámila, že začala první fáze beta-testování nového serveru Sybase Financial Server, který by se měl stát platformou pro bezpečné obchodování, elektronické bankovníctví a pro aplikace v pojišťovnictví. Konečná verze serveru Sybase Financial Server by měla být hotova v druhé polovině tohoto roku. Pro dosažení jedinečných užitečných vlastností je do tohoto serveru integrována řada softwarových produktů a technologií od partnerů společnosti Sybase.

Sybase

SGI a Intergraph spolupracují

Firma Silicon Graphics, Inc., oznámila spolupráci s divizí "Process Building" společnosti Intergraph; cílem je certifikace produktů Inter-graph Plant Design System pro nové grafické pracovní stanice Silicon Graphics 320 a Silicon Graphics 540, které nově využívají platformu Microsoft Windows NT. Toto silné spojení bude zajišťovat uživatelům systému PDS a SmartPlant využití vysokého výkonu pracovních stanic Silicon a platformy Microsoft Windows NT.

Silicon Graphics

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Norton Utilities{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}CleanSweep{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}InDesign{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Acrobat{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}GoLive{dtype}
{vflid2981945362106810368}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Symantec{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Sybase{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compuware{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ICL{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Adobe{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Quentin{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Amos{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Attachmate{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}DTP Studio{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Inprise{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vflid-2161865801257189376}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

7110 umí opravdu mnoho

Na světovém kongresu provozovatelů sítí GSM, který se konal ve francouzském Cannes, představila společnost Nokia svůj nejnovější mobilní telefon určený pro síť GSM. Nese typové označení 7110 a je to bezesporu zatím to nejlepší, co jsme mohli od této firmy vidět.

Mobilní telefon Nokia 7110 navazuje na úspěšnou řadu telefonů Nokia 5110 a 61xx, které v poslední době doslova ovládly trh s mobilními telefony. Nový model však nabízí řadu dalších rysů, prostřednictvím kterých firma Nokia své konkurenci i nadále uniká.

Zřejmě největší změnou je integrovaný mikroprohlížeč WML, který pracuje na podobném principu jako internetový prohlížeč, ale ve znakovém režimu, což Nokia nazývá jako WWW-MMM (World Wide Web – Mobile Media Mode). Uživatel může zadávat adresu webového místa buď manuálně, nebo prostřednictvím odkazů, které mu budou nabídnuty na některém z vyhledávacích serverů (v tuto chvíli je optimalizován přístup prostřednictvím oblíbené služby Yahoo). Informace, které uživatel obdrží z inter-netového serveru, stejně jako navigace záleží na provozovateli uvedeného serveru – buď lze přijímat již strukturovaná data, která byla provozovatelem serveru pro tento účel předem připravena, nebo lze data vyhledávat opakovanými dotazy, nebo dokonce požadované informace přijímat v pravičel-ných intervalech, například při změně. Společnost CNN, známý zpravodajský velikán, se k iniciativě firmy Nokia již připojila a hodlá nabídnout službu CNN Mobile – pomocí ní by se měly k uživa-telům dostávat prostřednictvím zpráv SMS nejnovější zprávy CNN (tuto službu přímo podporuje i EuroTel).

Další významnou novinkou je změna filozofie při navigaci v te-le-fonu. Designéři telefonu totiž odstranili tlačítka pro pohyb nahoru a dolů a nahradili je zcela novým prvkem, tzv. rolerem. Jde o váleček, kterým je možné otáčet okolo osy a tak aktivovat pohyb v menu či v tex--tu na displeji.

Doslova lahůdkou je však zcela přepracovaný systém telefonního seznamu. Podle našich informací lze totiž do telefonního seznamu zanést až 1000 jmen, přičemž ke každému jménu lze uvést až dvě kontaktní adresy a pět telefonních nebo faxových čísel (každé takové číslo může být opatřeno ikonkou, která přísluší k použité službě, např. ikonou fa-xu, mobilního telefonu, e-mailu apod.). Navíc telefon obsahuje i pamě-ťové místo až pro 500 zpráv SMS. Ty mohou být jak v tzv. Inboxu, tak i v Outboxu či v jiném folderu definovaném uživatelem. Plánovací kalendář může pojmout až 660 poznámek, úkolů, upozornění apod.

Rozměry telefonu při osazení standardních Li-Ion baterií jsou 125 x 53 x 24 mm a hmotnost je 141 gramů. Výdrž na baterie je téměř shodná s modely 61xx, tedy asi až 11 dní u standardní baterie. Telefon je tradičně vybaven velmi dobrým displejem s rozlišením 96 x 65 bodů, což dovoluje zobrazovat až šest řádků informací, a to buď se standardním nebo tučným typem písma. Telefon podporuje přicházející protokol WAP (Wireless Application Protocol).

Telefon podporuje oba typy sítě GSM, tedy GSM 900 i GSM 1800, a je vybaven infračerveným portem pro přenos dat. K dis-pozici je samozřejmě i rozhraní pro sériový port, které dovoluje přenášet data, faxy a e-maily prostřednictvím počítače PC rychlostí až 14 400 b/s, což však žádný z našich operátorů zatím nenabízí. Na trhu se telefon objeví o prázdninách; cenu však dnes nikdo nedokáže odhadnout.

-pal

Řady se rozšiřují

Společnost IBM není jen hardwarovou firmou. Významný podíl na jejím obratu má i síťová divize (bohužel IBM nesděluje výši jejího obratu, takže o jejím podílu na trhu se dá jen spekulovat).

Síťová divize disponuje širokou řadou produktů, počínaje nejjednoduššími rozbočovači a konče nejvýkonnějšími přepínači pro velké firmy či telekomunikační operátory.

Koncem ledna představila společnost IBM řadu nových zařízení doplňujících sestavu síťových prvků. Novou generaci přepínačů a zřejmě nejzajímavější produkt představuje model IBM 8371, který

zahrnuje podporu jak pro Ethernet (ve všech jeho verzích), tak i pro ATM. Jako první totiž plně implementuje technologii MPOA (MultiProtokol over ATM), která je založena na bázi standardu LAN Emulation 2. Díky ní je v síti možné mj. distribuovat směrovací informace a tak eliminovat nižší propustnost zaviněnou klasickými směrovači. V současné době je k dispoziční (jak v samostatné verzi, tak ve verzi zásuvného modulu pro modulární box IBM 8265) dnes nejvýkonnější přepínač od firmy IBM.

Přepínač IBM 8371 je standardně vybaven 16 porty Ethernetu s přenosovou rychlostí 10/100 Mb/s a dvěma rozšiřovacími sloty (slotová verze má k dispoziční jen jeden rozšiřovací slot), z nichž každý lze osadit buď 8 metalickými porty, nebo 8 optickými porty 10/100 a dvěma ATM-porty OC-3. Do poloviny letošního roku má být k dispoziční i port s rozhraním OC-12, tedy s rychlostí 622 Mb/s.

Další významnou novinkou je modulární gigabitethernetový (GbE) přepínač, který disponuje agregovanou propustností až 22 Gb/s. Základní šasi má devět volných slotů pro zásuvné moduly, které mohou zahrnovat kromě GbE portů i porty klasického nebo rychlého Ethernetu nebo Token Ringu (přepínač lze například osadit až 256 metalickými fastethernetovými porty nebo až 32 porty gigabitového Ethernetu).

K dispoziční je samozřejmě i uplink ATM, který dovoluje připojit přepínač k páteřní ATM síti. Přepínač podporuje hardwarové směrování (resp. přepínání na třetí úrovni modelu ISO-OSI) pro protokoly IP a IPX, čímž lze dosáhnout propustnosti až 15 milionů paketů za sekundu. Cena přepínače je poměrně příznivá – prodejce tvrdí, že jej lze pořídit za cenu od 299 USD za jeden fastethernetový port.

Dalším poměrně zajímavým produktem je směrovač řady 2212. Jedná se o klasické zařízení, které má propustnost až 100 000 paketů za sekundu a které podporuje tzv. virtuální privátní síť. Směrovač má implementovanou podporu pro technologii NAT; dovoluje uvnitř podnikové sítě využívat IP adresy, které nejsou v celosvětové síti jedinečné.

V blízké době by se na trhu měl objevit i hlasový modul, takže uživatelé budou moci využít technologie voice over IP, resp. Voice over Frame Relay.

Inovaci se dočkaly i správní aplikace Nway Manager. Ty jsou v současné době dostupné pro operační systém AIX, HP-UX a Windows NT a pro majitele virtuálních jazykových strojů i v Javě. Právě od jazykové verze si firma IBM mnohé slibuje, neboť její platformová nezávislost může vyřešit řadu starostí s nekompatibilitou různých verzí operačních systémů.

-pal

Mobilní telefony v nemilosti

Detektor mobilních telefonů je už i v České republice – na základě americké licence jej vyrábí jedna brněnská firma.

V Japonsku jistý obchodník bohatne na zařízení, které prostřednictvím rušivých vln eliminuje signál pro mobilní telefony. Tyto telefony jsou pak k ničemu, neboť je nelze pro hovor vůbec využít. Nejčastějšími uživateli této rušičky byly převážně luxusní restaurace či kulturní zařízení, kde hovor mobilním telefonem působí rušivě.

Tato metoda však má velmi výraznou nevýhodu – pracuje na principu “oko za oko”, tedy signál mobilního telefonu přehlušuje další rádiový signál. Existují však prostředky, kde je přítomnost signálu nepřijatelná – jde o místnosti, kde jsou přístroje citlivé na rádiový signál (například nemocnice, banky, dispečinky letového provozu, řídicí stanoviště technologických provozů apod.). Všude tam by rušení signálu mobilního telefonu mělo ještě horší účinek.

Na našem trhu se objevilo zařízení, které pracuje na základě pasivní metody – signál pocházející z mobilního telefonu detekuje a prostřednictvím jasně formulované výzvy apeluje na uživatele mobilního telefonu, aby svůj přístroj vypnul. Výzvy opakuje tak dlouho, až uživatel svůj přístroj skutečně vypne (pokud jej nevypne, pak to musí být skutečně “silná nátura”). Detekční zařízení je poměrně malé a lze je umístit na stůl, na stěnu, na polici apod. Vzdálenost, na kterou může detekční zařízení zachytit signál, lze přizpůsobit konkrétním podmínkám a pohybuje se od 2 do 30 metrů. V současné době je k dispoziční pouze verze, která detekuje hovor přes mobilní telefon. V blízké době (asi v létě letošního roku) budou však na trhu k dispoziční i detektory tzv. pohotovostního režimu mobilních telefonů, takže detektor zachytí již i všechny nevypnuté -mobilní přístroje. Detektor

odposlouchává frekvence 400 – 2000 MHz, ale optimalizován je pro frekvence 810 – 1950 MHz, je tedy vhodný i pro detekci přicházející technologie GSM 1800.

Detektor je napájen bateriemi s životností až půl roku (reproduktory apelující na uživatele jsou samozřejmě napájeny samostatně). Cena jednoho zařízení se u firmy Dango, která je na náš trh uvádí, pohybuje okolo 20 000 korun; při nákupu většího množství lze sjednat individuální slevy.

-pal

USB-modem od Microcomu

Společnost Fincom uvedla na náš trh nový modem USB 56K. Jedná se o faxmodem, který je vyráběn pod značkou Microcom a jehož výrobu realizuje společnost Microcom CE (ta je kapitálově spojena právě s firmou Fincom). Nový modem je určen pro ty uživatele, kteří vlastní počítač s rozhraním USB (což je například většina dnes nabízených stolních i pře-nosných počítačů PC). Podle výrobce se jedná o první 56kb faxmodem, který je vybaven rozhraním USB. Faxmodem Microcom USB 56K *Travel* má velmi malé rozměry, které se blíží produktům s rozhraním PCMCIA, takže jej lze snadno schovat do kapsy a snadno přenášet (ať už mezi počítačem v kanceláři a počítačem doma, nebo při práci v terénu, kdy uživatel pracuje s přenosným zařízením). Další výhodou je to, že pro připojení modemu není potřeba externí zdroj napájení – napájení modemu je přivedeno z USB portu počítače. Tím je zabezpečena velice snadná instalace a přenositelnost. Faxmodem využívající port USB může s počítačem komunikovat rychlostí až 12 Mb/s, takže úzké hrdlo, které vždy představovalo pomalé sériové rozhraní, je pryč.

Microcom USB 56K *Travel* je dodáván s českou lokalizovanou verzí softwaru firmy Trio Communication. Součástí dodávky je i černé pouzdro se zipem, do kterého se vejde nejen vlastní modem, ale i telefonní koncovka, USB kabel, disketa s ovladačem, český uživatelský manuál a CD-ROM se softwarem Trio. Pokud by se uživateli nedostávalo USB portů, Fincom může nabídnout další komponenty USB, a to od americké firmy Entrega (multifunkční USB rozbočovače, konvertory USB serial, paralel, ethernet apod.). Faxmodem Microcom USB 56K *Travel* je uváděn na trh za doporučenou koncovou cenu 7990 Kč (bez DPH).

-pal

RadioMobil byl oceněn

Na celosvětovém kongresu provozovatelů sítí GSM, který se konal ve francouzském Cannes, byla společnost RadioMobil vyhodnocena jako provozovatel, který za loňský rok nejvíce technologicky obohatil sítě GSM. RadioMobil získal toto ocenění především za popularizaci služeb SMS, kterým dodal tolik potřebné aplikace, a za propojení světa mobilních telefonů s internetem. Konkrétně jde o službu Paegas Info, která nabízí ve světě ojedinělou škálu informací dostupných prostřednictvím mobilního telefonu.

Co se týče popularizace služby SMS, jde například o zprávy informační agentury, informace týkající se jízdnic řádů, informace podnikatelského charakteru, informace ryze zábavní (jako jsou kulturní programy apod.) a konečně i o pro-pojení SMS s internetem (především o aktivaci e-mailové adresy pro každou SIM kartu či o možnost prohlížení internetové stránky). S využitím speciální technologie, která je stále častěji podporována výrobcí mobilních přístrojů, lze prostřednictvím služby SMS dokonce spravovat účty v ban-ce (konkrétně jde o účty společnosti Expandia Banka). Samostatnou kapitolou pak je jedinečné propojení mobilních telefonů s internetovou technologií. Jak vás však informujeme na jiném místě, české telekomunikační regulační orgány právě tuto službu společnosti RadioMobil zakázaly.

Co se týče nových služeb, RadioMobil pro své klienty připravil nové typy karet podporujících technologii SIM Application Toolkit. Nové karty, které se začnou distribuovat v nejbližší době, totiž podporují všechny informační služby, které nabízí služba Paegas Info, a navíc na nich bude možné uchovat až 200 záznamů a 10 zpráv SMS. Technologii SIM Toolkit podporují i telefonní přístroje; v současné době to jsou Motorola d520, Siemens S10, Siemens SL10, Bosch GSM Com 908, Mitsubishi MT 30 a Sagem RC 725.

-pal

Siemens pro všechny

Společnost Siemens uvádí na trh nejnovější telefon, který za přijatelné peníze nabízí podporu obou typů sítě GSM.

Duální telefony, tedy telefony, které podporují jak síť GSM 900, tak síť GSM 1800, se na trhu objevují stále častěji. Trend je totiž jednoznačný – provozovatelé sítí GSM kvůli enormnímu zájmu uživatelů již nemohou standardními metodami dostatečně pokrýt místa s velkou koncentrací volajících, a proto se uchylují k vyspělejší technologii GSM 1800, která však principiálně zůstává stejná. Uživatel tak přechod na síť GSM v podstatě nepozná, a přitom nárůst kapacity sítě je až dvanáctinásobný.

Jedním z nových duálních telefonů je model Siemens C25. Někteří významní světoví hudebníci pro něj složili skladby, které jsou přehrávány při přichozím volání (na jedné ze skladeb se dokonce podílel i český tvůrce). To však zdaleka není jedinou novinkou.

Nový telefon je skutečně malý. Se svou výškou pouhých 117 milimetrů váží 135 gramů (se standardní 700mAh NiMH baterií). Baterie dovoluje uživatelům zůstat na příjmu až sto hodin nebo hovořit až asi pět hodin. Stejně jako například model S10 nebo SL10 podporuje i C25 technologii SIM Applications Toolkit, což uživatelům sítě Paegas -dovoluje pohodlně přistupovat k informacím službám nebo ke svému bankovnímu účtu.

Displej je třířádkový, plně grafický a dokáže zobrazovat i české znaky (čeština v menu je volitelná). Telefon podporuje i kódování EFR (Enhanced Full Rate), které výrazně zlepšuje kvalitu přenášeného hlasu; zatím jej však podporuje pouze EuroTel. Do telefonního seznamu přístroje lze zaznamenat až 250 jmen a osm tzv. VIP jmen. Telefon se dodává v několika barevných mutacích, například v modré, žluté nebo zelené.

Telefon se na trhu objeví zhruba za měsíc, a to v distribuční síti RadioMobilu. Ten ho totiž za cenu asi 7000 Kč hodlá nasadit do svých sad předplacených karet. Kromě toho má být i dotován (předpokládaná cena je asi 3000 korun).

-pal

Novell posiluje NDS

Ani ne dva týdny po ohlášení produktu Oracle Internet Directory (OID), schopného podporovat až 500 milionů objektů, učinila podobný krok i firma Novell, která se s Oraclem podílela na řešení spolupráce OID s NDS (Novell Directory Services) – ohlásila novou verzi NDS se srovnatelnými schopnostmi. Verze 8.0 produktu NDS s kódovým názvem SCADS bude znamenat podstatné zdokonalení, protože má obsloužit až pětinašobně vyšší počet internetových uživatelů než verze současná. Ta prokazovala znatelné snížení výkonu už při jednom až dvou milionech objektů, zatímco verze 8.0 by měla zvládat – podobně jako OID – až 500 milionů objektů. Tyto parametry ji přirozeně předurčují k výraznější oblibě mezi poskytovateli internetu a elektronického obchodu. Beta verzi NDS 8.0 si dosavadní uživatelé produktu NetWare 5 mohou zdarma stáhnout na adrese <http://support.novell.com/beta/public>. Hned následující den po tomto oznámení zveřejnila firma Novell svůj úmysl, že zahájí beta testy nové verze Net-Ware nazvané 6 Pack, a které bude užívat právě nové NDS 8.0.

-Abe

EuroTel nabízí zprávy CNN

Společnost EuroTel navázala spolupráci s americkou zpravodajskou společností CNN Interactive, o jejímž renomé snad nikdo nepochybuje. Spolupráce spočívá v tom, že společnost EuroTel na našem trhu nabídne službu CNN mobile, což je dodávka neaktuálnějších světových informací (informace z Evropy a zbytku světa, informace o předpovědi počasí, světové zprávy z finančnictví, tržní novinky a zprávy, kurzy měn či výsledky ze světa sportu; zvláštní sekce se věnuje novinkám ze světa zábavy, vědy a techniky či městským průvodcům) přímo do mobilních telefonů GSM. Tato služba rozšiřuje tzv. Infotext, který EuroTel nabízí uživatelům již asi dva roky; ten se nyní soustředí zejména na informování o do-má-cích záležitostech. Služba CNN Mobile byla představena na nedávném světovém kongresu provozovatelů sítí GSM a její uvedení na trh se očekává v nejbližší době. EuroTel nabídne svým

zákazníkům zprávy v originálním, tedy anglickém jazyku; CNN však připravuje v nejbližší době i další jazykové mutace (bohužel o češtině se zatím neuvažuje). CNN nabízí tuto službu ve spolupráci s firmou Nokia, která zajišťuje technologickou část přenosu informací. Uživatelé mohou informace ze CNN získávat buď na požádání prostřednictvím zprávy SMS, nebo je mohou dostávat automaticky po odeslání příslušného požadavku. V současné době uzavřelo dohodu se společností CNN sedm operátorů, mj. z Finska, Švédska, Dánska, Hongkongu a Izraele.

EuroTel Go taky umí SMS

Společnost EuroTel od poloviny minulého měsíce rovněž zprovoznila možnost odesílat zprávy SMS. Od svých uživatelů za to vyžaduje celkem 3,30 Kč (je tedy asi o 10 % dražší než obdobně koncipovaný Paegas Twist). Uživatel po odeslání zprávy SMS obdrží zprávu o tom, kolik mu po odeslání zprávy SMS ještě zbývá korun, neboť odečtení poplatků není plně koordinováno se stavem účtu na kartě (odečtení se projeví až po asi 15 minutách).

Milion SMS přes Twist

Více než jeden milion zpráv SMS bylo odesláno z mobilních telefonů s před-placenou kartou Twist za první měsíc provozu. Alespoň to tvrdí společnost RadioMobil, která tuto novinku u ka-ret Twist zprovoznila v polo-vině minulého měsíce. Navíc uživatelé Twistu jsou prý v oblasti SMS dokonce aktivnější než uživatelé Diamantu, nejdražšího smluvního programu Paegasu. Celkový počet odeslaných zpráv SMS v síti Paegas je u nás dokonce vyšší než ve všech sítích sousedního Německa.

Nový typ síťového adaptéru

Společnost 3Com představila USB Network Interface, síťovou kartu, která umožňuje uživatelům snadno připojit počítače vybavené rozhraním USB k ethernetovým sítím 10Base-T. Zařízení je navrženo specificky pro počítače PC využívající operační systém Windows 98 a připojuje se přímo do portu USB ve stolním nebo přenosném počítači. Produkt pracuje jako běžná síťová karta. Cena zatím nebyla stanovena.

Dvourychlostní přepínač

Společnost SMC uvedla na český trh nový 24portový přepínač SMC TigerSwitch 6724 pro Ethernet a Fast-Ethernet. SMC TigerSwitch 6724 je vybaven 24 porty, které se automaticky přizpůsobí přenosové rychlosti (10BASE-TX nebo 10BASE-T) a pro-voznímu režimu (full nebo half duplex) připojeného zařízení. SMC TigerSwitch 6724 je dodáván s tří-le-tou zárukou a jeho doporučená cena je 74 800 Kč (bez DPH).

Minihub

Údajně nejmenším rozbočovačem na našem trhu je s rozměry 149 x 90 x 25 mm a hmotností 350 gramů produkt Compex MicroHub/8 TP1008C. Jedná se o zařízení, které nabízí osm portů kroucené dvoulinky RJ-45 a jeden konektor pro koaxiální kabel. Jeho cena je zhruba 1560 Kč (bez DPH) a distributorem je společnost SWS Slušovice.

Nový model Catalystu

Společnost Cisco Systems oznámila, že dosud prodala více než 300 000 svých nejjednodušších přepínačů řady Catalyst 1900. Současně oznámila, že na trh uvádí další model – Catalyst 1924F. Ten je vybaven 24 porty klasického Ethernetu a dvěma vysokorychlostními optickými uplinky. Cenové relace pro řadu Catalyst 1900 se pohybují okolo 48 USD za port (model Catalyst 1924 Standard Edition).

Nový modem PC Card

Faxmodem DataLink 56K, který podporuje protokol V.90 americké firmy ActionTec a je ve formátu PCMCIA, byl homologován pro provoz v JTS. S novým modemem je dodáván software, který umožní nastavit parametry karty pro telefonní síť země, ve které je karta schválena (mj. je to Slovensko, SRN, USA, Francie, Japonsko, Španělsko, Velká Británie, Maďarsko, Rakousko). S kartou je zdarma dodáván komunikační software TRIO (s podporou češtiny).

Nový "dual-speed"

Společnost CoProSys, distributor síťových prvků značky Accton pro Českou republiku, uvedla na český trh nový stohovatelný 24portový rozbočovač pro sítě FastEthernet a Ethernet – Accton Cheetahub Xpower-3024C. Maximální interní propustnost dvourychlostního rozbočovače Accton Cheetahub Xpower-3024C je až 1,2 Gb/s a umožňuje vytvořit až 24 nezávislých segmentů, které mohou spolu libovolně komunikovat. Doporučená koncová cena rozbočovače je 30 000 Kč bez DPH.

Homologovaná Supra

Společnost Diamond Multimedia získala homologaci pro svůj interní modem SUPRA EXPRESS 56 i PRO. Externí verze bude homologována v nejbližší době. Firma CNC Praha, která u nás výrobce modemů Supra zastupuje, zahájila dodávku homologovaných modemů do celé sítě svých prodejců. Interní verze se v současné době prodává za 2140 Kč (bez DPH).

Fore ASX-1200

Společnost Fore Systems představila nového člena rodiny přepínačů ATM ForeRunner ASX-1200. Jedná se o inovovanou verzi přepínače ASX-1000, která je na trhu již několik let. Inovovány byly především řídicí prvky a samotná přepínací matice. To zvyšuje výkon hardwaru až o 25 %. K dispozici budou brzy i rozhraní pro co-48, takže přepínač bude možné nasadit i do prostředí s instalovanými systémy ASX-4000, což jsou nejvýkonnější ATM zařízení firmy Fore Systems. ASX-1200 se prodávají ve verzích s agregovaným výkonem 2,5 až 10 Gb/s. Moduly mohou podporovat kromě již zmíněného oc-48 i oc-12, oc-3, E1 apod.

Kombinovaný faxmodem 3Com

Společnost 3Com představila novou PCMCIA kartu Megahertz 56K Global GSM Winmodem, která je určena pro uživatele notebooků PC s Windows 95 a Windows 98. Při modemovém spojení přes klasické telefonní linky lze použít protokol V.90; tam, kde klasická telefonní linka není k dispozici, může uživatel využít síť GSM, a to prostřednictvím telefonů Nokia 31xx, 8110 a 8110i. Karta překvapivě nepodporuje telefony řad; 51xx a 61xx, a dokonce ani telefonní přístroje jiných výrobců.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microcom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RadioMobil{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siemens{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}EuroTel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}3Com{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SMC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}](#)

{dtype}Cisco{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype>ActionTec{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Diamond{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Fore{dtype}{vfld2335397340602433536}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729845{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vfld-2161865801257189376}

Je třeba zabít PIC

Paegas Internet Call

Koncem minulého měsíce zakázal Český telekomunikační úřad (ČTÚ) firmě RadioMobil provozovat službu Paegas Internet Call. Celá věc velmi pobouřila českou veřejnost, neboť ta v tom spatřuje neoprávněnou ochranu telekomunikačního trhu, podpořenou poněkud pochybnými argumenty. Navíc se podobné technologie, které provozuje i SPT Telecom, žádné újmy nedočkaly.

Je třeba zabít PIC

Problematika paketového přenosu hlasu, což je jiné pojmenování pro telefonování prostřednictvím internetu, totiž již před spuštěním Paegas Internet Call byla mezi odborníky poměrně rozsáhle diskutována a její zavedení bylo veřejností vnímáno jako jeden z logických kroků podporujících rozvoj internetu a telekomunikačních služeb vůbec. Než byla služba Paegas Internet Call uvedena do provozu, existovala již široká řada pilotních projektů, jak tuto službu zprovoznit v České republice, nicméně v důsledku neexistence jasného právního prostředí se firmy neodvažovaly internetovou telefonii zprovoznit v praxi (na trhu byla pouze řešení nabízející paketový přenos hlasu v privátních datových sítích nebo řešení nabízející jej prostřednictvím virtuálních sítí provozovaných ve veřejné datové síti).

Teprve RadioMobil, a za to mu patří čest a sláva, se odhodlal k něčemu, co bylo tehdy nevídané – postavil se SPT Telecomu tváří v tvář se službou, která vlastně znamenala konec monopolu SPT Telecomu v oblasti mezinárodních spojení. A uživatelé službu rádi přijali. Na základě toho, že mají v zádech telekomunikačního superobra s týmy právníků, odhodlaly se i další české společnosti k nabídce podobného charakteru – jde například o Cesnet nebo o Globe -Internet.

Uvedení služby Paegas Internet Call mělo největší vliv právě na rozvoj internetového telefonování v prostředí České republiky. Přitom služba Paegas Internet Call nenabízela nijak oslnivou technologii ani ceny. Linka vedoucí k uzlu do internetu měla jen omezenou kapacitu a ceny byly stále značně vysoké (a vysoké zůstaly až do konce). Dalo se však očekávat (a trend to i na-zna-čo-val), že cena může jít významně dolů. Bohužel, nestalo se tak. Společnost RadioMobil totiž provozovala službu Paegas Internet Call pouze přibližně tři čtvrtě roku.

Nepohodlné PIC

Argumentace Českého telekomunikačního úřadu, že RadioMobil neměl na podobnou činnost licenci, je přinejmenším zarážející. Při paketovém (nespojovaném) přenosu hlasu totiž nejde o standardní přenos hlasu, kdy jsou oba body spojeny pomocí telekomunikačního okruhu, ale o přenos bloků (paketů), které obsahují data (nikoliv hlas, ten je z těchto bloků teprve cílovou stanicí generován). Licencí na provoz datových linek je u nás již více než dost (dokonce i pro mezinárodní spojení), a navíc – nač by měl ještě uživatel získávat licenci na to, že chce přes datové linky přenášet to či ono (uživatel tak může platit za to, že přenáší soubory, multimédia, že -platí přes internet, že poslouchá rádio, apod.).

A právě RadioMobil byl jen uživatelem datových linek od firmy Global One, po kterých provozoval jeden z typů datových přenosů – paketový přenos hlasu. Tento přenos je stejně běžný jako jiné typy přenosů, které jsou realizovány datovými linkami, a oddělovat jej od ostatních typů přenosů nemá podle mého názoru naprosto žádný smysl.

Na celé situaci je však zarážející to, jak se Český telekomunikační úřad dívá na provoz ostatních provozovatelů internetové telefonie, kterých je v České republice již poměrně široká řada (tato řada se rozrostla hned poté, co RadioMobil spustil svou službu Paegas Internet Call). Ti totiž využívají naprosto

stejný princip přenosu hlasu (paketový přenos), ale na rozdíl od RadioMobilu jejich služba vyžaduje významnou investici v podobě počítače PC, který dokáže hlas převádět na datové pakety, jež lze přenášet přes síť internet, a který naopak dokáže reprodukovat datové pakety v hlasové podobě. RadioMobil pouze přesunul existenci těchto převáděčů do svého střediska. Jinými slovy, prodloužil dosah zvukové karty počítače na větší vzdálenost (resp. přívodní kabely sluchátek a mikrofonu nahradil rádiovým přenosem ve své bezdrátové síti GSM).

Dalším ne zcela jasným argumentem je autorizace uživatelů. Podle jednoho z provozovatelů počítačové internetové telefonie, firmy Globe Internet, totiž její služba na rozdíl od RadioMobilu neautorizuje uživatele v České republice, ale v centru partnerské americké firmy, která službu internetové telefonie fakticky provozuje. Proto lze tuto službu u nás bez problémů provozovat. Globe Internet je tak podle svých slov pouze "nevinný" zprostředkovatel něčeho, co není v České republice vůbec nabízeno.

Co však dělá RadioMobil? Ten svého uživatele skutečně autorizuje v České republice (a to zejména kvůli placení za službu), ale autorizace nemá s provozem vlastní služby nic společného. Datové pakety totiž bez jakékoliv úpravy na hlas přenáší do Německa do sídla společnosti Deutsche Telekom. Ta je také faktickým provozovatelem služby internetové telefonie a RadioMobil je tak v podstatě také pouze "nevinný" zprostředkovatel. Kde je tedy háček?

Háček vidím v lobbování SPT Telecomu jako dosud monopolního provozovatele telekomunikačních (nikoliv datových) mezinárodních linek. SPT Telecom totiž již několikrát prohlásil, že její služba Paegas Internet Call výrazně poškozuje (a poté paradoxně výrazně zlevnil mezinárodní tarify týkající se zemí, kam směřoval i Paegas Internet Call) a že se zasazuje o její zánik. Paegas Internet Call totiž, jak již bylo řečeno, eliminoval nutnost pořídit si počítač PC, a tak službu paketového přenosu hlasu přiblížil nejširší veřejnosti. A tady je jádro problému – dokud to byla služba vázaná na počítač PC a na připojení k inter-netu, nebylo ohrožení SPT Telecomu tak výrazné. Při eliminaci těchto podmínek se však situace mění a SPT Telecom činí vše pro to, aby své zisky i nadále maximalizoval. Proto asi dvojí metr na stejné službě.

Mimochodem, velmi zajímavá je situace, kdy zákazník služby Internet OnLine, tedy internetové služby, kterou nabízí SPT Telecom, využije veřejné služby internetové telefonie. SPT Telecom tak zprostředkovává službu mezinárodní internetové telefonie, na kterou nemá příslušný zahraniční provozovatel u nás licenci.

A co ATM?

Ještě zajímavější situace však může vzniknout na poli technologie ATM. Ta byla totiž spoluvytvářena odborníky na telekomunikace a přenos hlasu (ale i videa) patří mezi její základní vlastnosti. Přitom nikdo nepochybuje, že je to technologie založená na bázi datových bloků – tzv. buněk. Tyto buňky jsou pak přenášeny prostřednictvím uměle vytvořených datových okruhů z jednoho místa na druhé. Přitom je zcela jedno, co se v rámci datového bloku přenáší – může jít o počítačové soubory, o hlas, o video-sekvence, o řídicí příkazy apod.

Vysoká kvalita přenosu (QoS) a přenos malých datových bloků vedou k tomu, že přenos zvuků a videa se stává natolik kvalitním, že již nepotřebuje další podpůrné prostředky. Některé společnosti se proto rozhodly ve svých firmách implementovat systémy meziosobní komunikace, které jsou založeny na bázi technologie ATM a které eliminují potřebu instalovat rozdílné sítě pro datovou komunikaci a telekomunikaci. Tyto firmy, vzhledem k vysoké finanční náročnosti celého projektu, svou komunikační potřebu řeší pronájem ATM-linek od místních telekomunikačních operátorů.

Technologie ATM je dnes již nabízena veřejnosti celkem bez problému. Přitom jde o samotnou firmu SPT Telecom, která ATM nabídla veřejnosti beze zbytku. Veřejnou přípojku pro technologii ATM nabízí například i společnost Global One; tato linka vede do celosvětové sítě Global ATM. Zahraniční firmy si tedy například pronajmou ATM-linku od firmy Global One a prostřednictvím této linky zahájí přenos hlasu z České republiky do zahraničí. Přitom žádné předpisy neporušují, protože síť ATM je v tomto smyslu pokládána za datovou přípojku, i když přes ni lze přenášet hlas nebo video. Jinak to však mohou vidět naši úředníci. Ti po vzoru služby Paegas Internet Call zakáží firmě Global One přenášet hlas a video pomocí linky ATM, protože monopol na mezinárodní přenosy tohoto charakteru má SPT Telecom a protože Global One od Českého telekomunikačního úřadu neobdržel žádnou licenci na přenosy tohoto typu. Společnost Global One bude muset zastavit tyto přenosy, které realizuje

prostřednictvím své vlastní linky vedoucí z České republiky do Německa.

Zdá se vám to příliš "morbidní"? Mně také, ale taková je realita rozhodnutí ve věci Paegas Internet Call. Otázkou však zůstává, jak se regulační orgány zachovají v případě SPT Telecomu. Ten totiž příslušné licence na přenos hlasu vlastní a bylo by jistě chybou marketingových pracovníků nevyužít situace a nena-bídnout trhu jedinou veřejnou službu ATM, která přenáší kromě dat i hlas!

Jak je to ve světě

Služby paketového přenosu hlasu jsou již dnes zejména ve Spojených státech velmi populární. Již vloni tu některé firmy nabízely telefonování prostřednictvím internetu do kterékoliv části Spojených států za poplatek asi sedm dolarů, a to bez časového omezení. Některé firmy, jako je například Sprint, již přišly s pilotními projekty, které uživatelům umožňují hovořit přes internet prostřednictvím klasického stolního aparátu, a to za ceny, které jsou oproti klasickým tarifům nižší o 70 až 90 procent. A nikdo se nezastavuje nad tím, že by ta či ona firma měla mít na tuto službu nějakou licenci.

Ani v Evropě, ani v jiných částech světa internetové telefonování na bariéry ze strany státní správy nenaráží. Evropské právní komise již před mnoha měsíci označily internetové telefonování za typ služby, který nespadá pod příslušné telekomunikační zákony, neboť principiálně jde o zcela jiný typ služby. Proto se také internetová telefonie mohla poměrně snadno rozvinout a na jejím nasazení se podílí i takoví velikáni, jako je -německý telekomunikační operátor Deutsche Telekom (ten na rozdíl od SPT Telecomu včas pochopil, že rozvoj přenosu hlasu půjde v budoucnu zejména cestou paketové technologie, jejímž asi nejvýznamnějším představitelem je právě internetová telefonie).

RadioMobil instaloval tuto službu jako první společnost na světě. Jejich zkušeností se rozhodly využít i další společnosti v regionu. Například ve fázi příprav je tato služba i na Slovensku, kde ji hodlá v nejbližší době zavést společnost GlobTel (podle posledních informací se však i slovenský regulační orgán zachoval podobně a firmě Global One provoz této služby zakázal). Vstřícný přístup k internetové telefonii má mj. i Čína, kterou z přílišného liberalismu nemůže obviňovat zřejmě vůbec nikdo.

Závěrem

ČTÚ svým zákazem prokázal České republice skutečně medvědí službu. Zákaz provozování služby, aniž by byl jasný přesný důvod (neexistence licence na jeden z typů datových přenosů skutečně není ospravedlnitelný důvod pro tento zákaz), je raritou ve světě datových a teleko-muni-kačních přenosů a Česká republika bude mít jistě hodně práce obhájit svůj postoj, až se jí na to zeptají úředníci EU. Prioritami SPT Telecomu je zřejmě zisk a bez-problémový příjem, neohrožený žádnou konkurenční technologií, ať už je jakkoliv pokroková. Namísto investic a přebudování vlastní sítě trvá na vy-užívání své existující sítě, která příliš mnoho prostoru pro výrazné zlevnění nenabízí. Po některé z těchto nových technologií se možná podívá až po roce 2000, až mu skončí monopol. Zatím však k tomu nemá jediný důvod – ČTÚ mu totiž konkurenci odstraňuje z cesty sám.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}RadioMobil{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729874{dtype}{vflid-2161865801257189376}](#)

Vylepšený trpaslík

Motorola StarTAC 130

Na trhu se objevila inovovaná verze zatím nejnovějšího telefonu StarTAC 130 od firmy Motorola. I když se od původní verze vzhledově prakticky neliší, uvnitř došlo k revoluci – uživatel si totiž konečně může vybrat příjemce zprávy SMS z telefonního seznamu.

Vylepšený trpaslík

Motorola StarTAC 130 patří v současné době mezi nejmenší a nejlehčí telefony na našem trhu. Její rozměry jsou 93 x 53 x 19 mm (v zavřené poloze) a hmotnost asi 95 gramů. Při rozevření se délka telefonu zhruba zdvojnásobí (úhel otevření není 180 °, ale o něco méně, tak, aby mikrofon byl situován více k ústům).

Co se týče ovládacích prvků, v dolní polovině jsou umístěna všechna ovládací i volicí tlačítka, dále pak displej (ten je poměrně kvalitní, s dobrým rozlišením, měnitelnou velikostí fontů a podporou až pro šest řádků, z nichž dva jsou stavové). Ovládací tlačítka (tlačítka pro přístup k menu, k aktivaci či ukončení hovoru) jsou umístěna úplně dole. Stejně jako u jiných telefonů Motorola nabízí i Motorola StarTAC 130 tlačítka pro rychlý přístup k devíti podle tvůrců nejpoužívanějším funkcím (tyto funkce lze upravovat). Novinkou je i tlačítka pro rychlý zápis do telefonního seznamu.

Na boku jsou umístěna tři miniaturní multifunkční tlačítka. Okrajová tlačítka slouží k regulaci hlasitosti reproduktoru, který je umístěn v horní polovině telefonu. Při stisku prostředního tlačítka lze přímo vstoupit do seznamu telefonních čísel, pomocí krajních tlačítek je možné se v něm pohybovat a po nalezení hledané osoby aktivovat hovor prostřednictvím dlouhého stisku prostředního tlačítka. Anténa, umístěná rovněž ve spodní polovině přístroje, je teleskopická a nabízí telefonu poměrně dobrý příjem signálu. Ve spodní části dolní poloviny telefonu je umístěna i šachta pro malou SIM-kartu. V horní polovině je mj. i místo pro 500mAh lithiontovou baterii (pod ni je možné při troše dobré vůle uložit i náhradní SIM-kartu, například jiného operátora), která uživateli dovoluje hovořit až dvě hodiny nebo zůstat na příjmu asi dva dny.

Telefon StarTAC 130 podporuje všechny nejpoužívanější funkce sítě GSM, a to i včetně GSM, fáze 2. K dispozici je mj. i podpora pro kódování EFR, které u nás nabízí EuroTel a které zvyšuje kvalitu přenášeného zvuku. Jedinečnou funkcí, i když zatím našimi operátory nenabízenou, je možnost přesměrovat volajícího na jiné telefonní číslo, aniž by bylo spojení přerušeno (volání i poté platí původní volající).

Stejně jako většina propracovanějších modelů Motorola i model StarTAC 130 nabízí přímo v těle přístroje vibrační zařízení (není třeba si dokupovat speciální baterie), přičemž uživatel si může zvolit, zda má být hovor indikován zvoněním (11 různých typů), vibrací, nebo jejich kombinací. K dispozici jsou i čas a da-tum, ale ty jsou kvůli malé provázanosti s dalšími funkcemi telefonu (jako jsou například nezodpovězené hovory) pouze informativní.

Spolu s telefonem je dodáváno i kvalitní kožené pouzdro s klipem na opasek, dále osobní hands-free sada (tzv. bondovka, tedy sluchátko spojené s mikrofonem, které slouží pro diskrétní hovor například v autě nebo ve společnosti), návod (bohužel jen v angličtině) apod.

Samostatnou kapitolu tvoří zařízení pro datovou a faxovou komunikaci. Ačkoliv se původně předpokládalo, že telefon bude vybaven vestavěným hardwarovým modemem, nakonec z toho sešlo. Pro datovou komunikaci StarTACu jsou tak dnes k dispozici dva prostředky – buď softwarově řešený modem, tzv. Smart Collect (jeho cena je asi 4000 Kč), nebo hardwarový modem Collect 1+ v podobě standardní PCMCIA-karty (ten je asi za 8200 Kč). My jsme si vyzkoušeli softwarovou sadu, která zahrnovala kabel s rozhraním pro sériový port a software, jenž převáděl příslušný signál za pomoci procesoru počítače. Až na malé drobnosti jsme s ním neměli žádný problém a komunikace probíhala celkem bez problémů.

Praktické zkušenosti

Mobilní telefon StarTAC 130 patří mezi nejmenší u nás prodávané telefony GSM a tomu odpovídá i jeho využití. Je určen spíše pro reprezentativní účely než pro každodenní telefonování, neboť rozsah doplňkových funkcí je částečně omezen. Rušivé je podle mne zejména umístění ovládacích tlačítek ve spodní části přístroje, kdy je k aktivaci zvolených funkcí nutné si "téměř vykroutit prsty". I zakrytí displeje při příchozím hovoru je poněkud nemotorné – nevidíte, kdo vám volá, takže řada uživatelů si vypíná funkci zvednutí hovoru při rozevření přístroje. Určitě by mu slušely takové rysy, jako je infračervený port nebo budík; snad to nová verze bude již podporovat. Jinak však jde o velmi lehký, skladný a svým způsobem i výkonný telefon bez výraznějších slabín.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Louda{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)StarTAC{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Motorola{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid-2161865801257189376}

Pripojte sa a ušetríte

Tainet Netspan NS-620/N xDSL

Možno si niektorí z čitateľov ešte pamätajú na spoľahlivé a robustné modemy tchajwanskej spoločnosti Tainet. Tentokrát spoločnosť AtTEL dodala na testovanie zariadenie Netspan NS-620/N xDSL, realizujúce tzv. Last Mile Connection. Jedná sa o poslednú prenosovú cestu medzi dátovým uzlom a koncovými užívateľmi realizovanú na vzdialenosť niekoľkých kilometrov.

Pripojte sa a ušetríte

NS-620 umožňuje vytvoriť prepojenie typu "bod – bod" a "bod – multibod". V prvom prípade sú použité dva (v prípade požiadavky vyššej bezpečnosti tri) smerovo nezávislé páry bežného vedenia tvoriace dve (tri) slučky HDSL s celkovou maximálnou prenosovou rýchlosťou 2 Mb/s. Jedno zariadenie obsahuje štyri dátové porty, s ktorými možno súčasne realizovať napríklad videokonferenciu, pripojiť pobočkovú ústredňu, samostatný terminál, alebo prostredníctvom routera aj sieť LAN. Z hľadiska koncového užívateľa je však zaujímavejšia aplikácia "bod – multibod", kedy sú k jednému vzdialenému zariadeniu pripojené prostredníctvom slučiek HDSL ďalšie tri NS-620. Celkový počet koncových kanálov narastie pri takejto konfigurácii na dvanásť, pričom každý môže podľa individuálnych potrieb využívať prenosovú rýchlosť $n \cdot 64$ kb/s. Znak n je číslo časového rámca synchronnej postupnosti a môže nadobúdať hodnoty 1 až 31. Samozrejme, výsledný súčet pre všetky porty nemôže presiahnuť hodnotu 1984 kb/s. Výhodou takejto systému je úspora nákladov. Klasický spôsob prepojenia 12 užívateľov k províderovi vyžaduje muldexné zariadenie, 12 modemov na blízkej aj vzdialenej strane plus 12 párov vedení. V prípade použitia NS-620 stačí pre aplikáciu "bod – multibod" použiť tri páry a štyri zariadenia. Takisto ak zákazník nepotrebuje plnú prenosovú rýchlosť, môže časť prevádzkových nákladov ušetriť prenajatím nevyužitej kapacity alebo vytvorením virtuálnej siete medzi koncovými zariadeniami (a teda vynechaním providera z prenosovej cesty).

Predný panel NS-620 v stolovom prevedení obsahuje port supervizora a externých systémových hodín, indikačné LED diódy a LCD displej s ovládacími klávesami. Aj keď všetky konfiguračné a stavové funkcie sú prístupné z predného panelu, ja osobne som dal prednosť práci s užívateľským rozhraním prostredníctvom pripojeného notebooku a príslušného softvéru. Pred jeho použitím budete vyzvaní na vloženie ID a hesla. Menu obsahuje sedem hlavných a množstvo vedľajších položiek a umožňuje nastaviť napríklad rôzne alarmy a ich priority, priradenie časových rámcov jednotlivým portom alebo zariadeniam, nakonfigurovanie topológie, priradenie prístupových práv jednotlivým užívateľom a iné. Ďalej možno sledovať množstvo prevádzkových parametrov ako detekciu jednotlivých porúch alebo monitorovanie výkonu zhrnuté do výkonových správ. Údržbu systému prostredníctvom užívateľského rozhrania a zmenu profilu nastavenia môže operátor vykonať prostredníctvom internetu z ľubovoľného miesta na svete, a teda jednoduchšie poruchy sa dajú odstrániť priamo z "kan-celárie".

Zadný panel obsahuje jednosmerný alebo striedavý napájací modul so sieťovým prívodom a 6-koľkovou koncovkou pre pripojenie k trom HDSL (High-bit-rate Digital Subscriber Line) slučkám a štyri zásuvné porty pre moduly rozhrania. Pre plnú E1 prevádzku je možné použiť G.703 balansovaný alebo nebalansovaný BNC konektor, RS-530 a V.35 in-terface, všetky pre 2048 kb/s. Delená E1 prevádzka (aplikácia "bod – multibod") využíva RS-530, V.35 a X.21 in-terface pre $n \cdot 64$ kb/s, G.703 balansovanú koncovku pre 2048 a 64 kb/s alebo G.703 nebalansovaný BNC konektor 2048 kb/s. NS-620 sa dodáva aj v roštovom (rack) prevedení, ktoré má kapacitu na zasunutie 16 linkových NS-620N a jednej riadiacej NS-620M karty na prevádzku, administráciu a údržbu.

Topológia testovacej zostavy bola nasledovná (postup smerom k vzdialenej strane): PC desktop (LAN) – router – NS-620 – HDSL – NS-620 – router – (LAN) notebook. V režime plnej E1 prevádzky bola dosiahnutá prenosová rýchlosť niečo cez 1,64 Mb/s. Tento údaj je však skôr orientačný, pretože

zariadenie nebolo vzhľadom na použitú konfiguráciu využité na plných 100 %. Na objektívnejšie meranie by boli potrebné koncové zariadenia s pevnými SCSI diskami alebo skutočné siete LAN.

NS-602 zariadenie je plne kompatibilné so štandardom ETSI RTR/TM-03036 a s dosahom do 4,5 km bez potreby opakovačov pri chybovosti BER do 10^{-7} (jeden chybný bit na 10^7 správnych). Využíva linkový kód 2B1Q s rušením echa a pri aplikáciách s plnou E1 prevádzkou podporuje funkciu jednosmerného diaľkového napájania. Prevádzka celého systému je možná aj pri poruche na jednej HDSL slučke generovaním balastných dát. Po úplnom prerušení spojenia prebehne resynchronizácia a spojenie je obnovené už do 30 sekúnd.

Netspan NS-620/N xDSL umožňuje efektívne využitie kapacít existujúcich vedení a jeho perspektívnou aplikáciou sú najmä objekty a firmy s potrebou viacerých nezávislých tokov. Poskytovatelia dátových služieb môžu jednoducho a rýchlo meniť prenosové rýchlosti k zákazníkom podľa ich individuálnych potrieb. Výhodou je aj variabilita poskytovaných rozhraní, čo sa prejaví najmä na minimalizovaní problémov pri pripájaní koncového užívateľa.

Rastislav Turanský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Rastislav Turanský{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Netspan{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Tainet{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid-2161865801257189376}

Alternativní přístup funguje

City.Way

Na podzim loňského roku se v Praze objevila možnost bezdrátového připojení internetu pod názvem City.Way od firmy InWay (podobné služby však nabízejí i jiné firmy). Připojení funguje na podobném principu jako GSM telefony.

Alternativní přístup funguje

Signál se vysílá v pásmu 2,4 GHz, k je-hož provozování není třeba licence. Základní podmínkou je přímá viditelnost vysílače a místa připojení. Firma uvádí, že toto připojení technicky umožňuje připojení od 64kb/s až do 1,6 Mb/s. Síť je založena na produktech firem Breeze-com a Cisco.

Standardně firma InWay garantuje připojení rychlostí 64 kb/s, ale podle údajů firmy lze dosahovat i průměrné rychlosti 128 kb/s. Připojení do zákaznickova počítače je provedeno pomocí Ethernetu, na jehož konci je počítač bez pevného disku s Pentiem uvnitř – počítač pak funguje jako směrovač a firewall zároveň. Zákazník může připojit jak jeden počítač, tak celou počítačovou síť.

Technické parametry bez uvedení ceny za připojení vypovídají jen částečně o zajímavosti připojení. Firma InWay nabízí tři možnosti. Zřízení nejdražšího připojení – standard – odpovídá pevné lince, stojí 18 000 Kč a měsíčně se platí 28 400 Kč. V ceně je rovněž zřízení pěti e-mailových schránek, přidělení potřebného počtu IP adres a firewall.

Druhou a podle mého názoru asi nejzajímavější možností je připojení "economy", které v ceně obsahuje přenesení 1 GB v datovém toku; tak se přenesou více dat (obvykle je to ve směru od internetu k uživateli). Za každý další GB se platí 4 tisíce korun. Cena za zřízení je stejná jako u připojení standard a měsíční poplatek činí 7490 Kč. Rovněž ostatní služby jsou totožné s připojením standard (e-mail, IP adresy, firewall).

Třetí možností je připojení přes proxy-cache. To v ceně zahrnuje zřízení -jeden e-mailové schránky a přenesení 500 MB (za každý další, i načatý GB přenesených dat se platí 2000 Kč). Tento způsob připojení nabízí pouze http (brouzdání na WWW), ftp a jeden e-mail. Měsíčně připojení stojí 3490 Kč, za zřízení zaplatíte 16 500 Kč. U tohoto typu připojení firma InWay negarantuje rychlost (všechny ceny jsou uvedeny bez 5% DPH).

Podívejme se, jaká jsou největší omezení bezdrátového připojení. Jako první je třeba jmenovat nutnost přímé viditelnosti vysílače a střechy vašeho domu. To vám nezávazně přijdou změřit technici poskytovatele. Firma InWay v současnosti pokrývá přibližně 70 procent území Prahy. Během měsíce by měla být zprovozněna síť v Ostravě a do půl roku by mělo být pokryto i Brno. Druhou překážkou může být nalezení vhodné cesty kabelu ze střechy domu do vaší kanceláře či bytu. Doba, která byla nezbytná k vyřešení všech technických problémů a k zapojení internetu, byla v případě naší firmy necelý jeden měsíc.

Praktické zkušenosti

Praktické zkušenosti vyplývají z použití varianty economy, kterou si naše firma objednala. Podle mého názoru vše funguje hladce a s vysokou rychlostí, až na jednu věc – tou je odesílání větších e-mailových souborů (100 a více KB). Tyto soubory se někdy zadrhnou v půli odesílání a "ne a ne" se plně odeslat (někdy jim to trvá i dvacet minut, což je nepříjemné, neboť některé e-mailové programy po minutě nečinnosti uživatele na situaci upozorní a odesílání zastaví). Podle mne příčina není v rychlosti připojení, protože většinou se e-maily odešlou rychle. Jak sdělili technici firmy, příčina je v softwarovém přizpůsobování toků dat mezi uživateli. V době psaní tohoto příspěvku technici firmy na odstranění této chyby pracovali.

Testy rychlosti stahování a testy prodlevy serverů, tak jak je zaznamenal program Net.Medic během pracovního dne, jsou uvedeny v tabulce. Naměřené hodnoty jsou velmi příjemné, neboť jsou

mnohem vyšší, než firma uvádí v informačním letáku.

Zdá se, že skutečná rychlost připojení je ještě lepší než v propagačním letáku; i během pracovního dne, kdy lze očekávat nejvyšší vytíženost systému, se rychlost pohybuje bezpečně nad garantovanými hodnotami. Vzhledem k tomu, že se však jedná o přenosovou kapacitu, kterou sdílí více uživatelů, lze očekávat, že se výkonnostní výkyvy budou neustále snižovat a že se ustálí na přenosové rychlosti, kterou jsme si před-platili.

U připojení typu economy se platí za objem přenesených dat, ale až při větším objemu, než je 1 GB. Firma InWay zasílá pravidelně každý den množství dat přenesených za předchozí den, takže určitou kontrolu přeneseného objemu lze poměrně snadno realizovat. Dvuměsíční zkušenost z firmy, kde se internet využívá na čtyřech počítačích, ukazuje, že hranice 1 GB přenesených dat je poměrně dostatečná – přenesli jsme sotva 400 MB dat měsíčně.

Závěrem

I když tato technologie má svá omezení a firma InWay ještě neodstranila všechny dětské nemoci, lze konstatovat, že se na trhu konečně objevil způsob, jak poměrně levně obejít monopol Telecomu. Bezdrátové zapojení je atraktivní zejména pro menší a střední firmy, které nemají na zaplacení pevné linky a pro něž je připojení přes modem zároveň příliš pomalé a nespolehlivé. Bohužel je to jen pro ty, kteří jsou v dosahu zmíněných vysílačů. A těch dosud není příliš mnoho.

Petr Plecítý

Výkonové parametry spojení

	Průměr	Minimum	Maximum
Odezva	135 ms	30 ms	762 ms
Rychlost	217,3 kb/s	30,7 kb/s	1530 kb/s

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Plecítý{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}City.Way{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}InWay{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729874{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Virtuální realita

Počítačová grafika od 2D do 3D – 12. část

Seriál o počítačové grafice se tímto dílem dostává do finále. Prošli jsme mnoha různými oblastmi. V úvodu jsme se zabývali barvou, v části věnované dvojrozměrné grafice jsme se zastavili zejména u transformací obrazu a nahlédli jsme do složité problematiky křivek a nakonec jsme vstoupili do zajímavého trojrozměrného světa. V něm jsme nejprve ukázali základní metody, které se používají pro definici objektů, poté jsme popsali, jak se z nich sestavuje scéna, a pak jsme do scény přidali virtuální oko – kameru, která nám umožnila do tohoto světa nahlédnout.

Virtuální realita

V několika posledních dílech jsem popisoval, jak se scéna zobrazí, a zdůraznil jsem, že tato oblast počítačové grafiky se zabývá především simulací šíření světla. Když jsme do této poměrně husté polévky přidali ještě čas, mohli jsme hovořit o trojrozměrné počítačové animaci. Počítačová animace, která je do určité míry autonomní díky tomu, že pro popis různých jevů používá fyzikální simulace, představuje krůček k posled-nímu, malinko povídavému dílu seriálu, který se zabývá virtuální realitou.

V logickém sledu, kterým se seriál ubírá, zbývá zmínka o poslední technice, která se v počítačové grafice může po-užívat, a tou je interakce. Pokud necháme uživatele *interagovat* neboli *vzájemně působit* s trojrozměrnou scénou, dostane se do podivuhodného světa, který se chová, jako by byl skutečný, existuje v paměti počítače a komunikuje s oko-lím pomocí programu, který využívá jako svá čidla nějaká hardwarová zařízení. Tento zdánlivý (virtuální) svět má možnosti omezené na to, co mu umožnil jeho tvůrce. Tím je samozřejmě programátor, který virtuální systém navrhl. Celý tento svět, spolu s programem, který umožňuje člověku interakci, se nazývá *virtuální realita* (*virtual reality*, VR).

Je nutné říci, že s definicemi nových pojmů je to překerní, a ještě překernější to je, když do nich začnou fušovat novináři. Dráždivá myšlenka stvoření vlastního světa, který se řídí takovými pravidly, která do něj člověk vloží, je natolik zajímavá, že se na ni jako supi vrhli ze všech stran lidé z různých jiných oborů, zejména pak filozofové a především již zmínění novináři. Tím se definice virtuální reality začala rozplizovat a ztrá-cet svůj původně vcelku jasný obrys. Dnes dohromady nikdo neví, co virtuální realita je, ale všichni jsou z ní na větvi, každý ovšem na větvi jiné. Jedni zdvihají prst a říkají, že je to hrozba, zejména pro mládež, kterou musíme chránit nejlépe tak, že jí vše zakážeme. Druzí pak zdvihají prst a říkají, že tudy přichází budoucnost, a mělo by se proto vše nasadit masově. Nebudeme se zde do těchto spekulací pouštět a pokusíme se popsat virtuální realitu zejména tím, co umožňuje, a také tím, kde se s ní můžeme setkat.

Základní pojmy

Cílem VR je ponořit člověka do virtuálního světa tak, aby ztratil pojem o světě, ve kterém se pohybuje, a naopak aby měl dojem, že jediný svět, ve kterém existuje, je svět virtuální. Této virtuální realitě se říká *vnořující virtuální realita* (*immersive virtual reality*). Jiné metody naopak obohacují svět, ve kterém člověk žije, o informace, které jsou jinak neviditelné. Za takovýto pokus můžeme například považovat obyčejný pohled infračerveným dalekohledem. V praxi se za *rozšiřující virtuální realitu* (*augmented virtual reality*) považují takové systémy, v nichž je informace z reálného světa obohacena o něco, co je jinak nedostupné. Například ve firmě Boeing montér letadla za pomoci virtuálních brýlí vidí kabely, které se skrývají za neprůhlednou překážkou, každý z nich je označen podle toho, jaké údaje přenáší, atp. Jiným příkladem rozšiřující virtuální reality je virtuální kancelář, v níž několik lidí pracuje na stejném projektu, a přitom každý je fyzicky na jiném místě. Každý z nich má ve své

kanceláři několik kamer snímajících prostor, v němž se pohybuje. Tyto informace jsou přenášeny k jeho kolegům a informace od spolupracovníků jsou naopak přenášeny k němu. Výsledkem je, že každý z nich sedí fyzicky ve své kanceláři, zdánlivě však v jakési obrovské virtuální kanceláři, kterou s ním sdílí všichni ostatní. Toho se docílí jednoduše promítáním informací od kolegů na stěny, případně vnořením pomocí virtuálních brýlí (viz dále). Všichni pracují na společném projektu, sdílené informace jsou přenášeny ke všem, stejně jako obraz i zvuk. Tento způsob spolupráce (nemusí jít nutně o virtuální realitu) je v po-slední době velice populární a říká se mu *collaborative work*.

Další důležitý pojem, s nímž se ve virtuální realitě setkáváme, je *avatar*. Každý člověk, který se ve VR pohybuje, je ve virtuálním světě nějak reprezentován, má v něm nějakého zástupce – *avata*r. *Avatar* může vypadat jako cokoli, například jako včela, medvěd nebo jako věrná kopie svého reálného protějšku.

Prostředky používané ve virtuální realitě

Zobrazovací frekvence

Základní myšlenka virtuální reality je vtáhnout člověka do virtuálního světa. Toto vtažení (*immersion*) se děje různými způsoby a nejdůležitější z nich jsou stereovjem (trojrozměrné vnímání) a interakce. K tomu, aby dojem byl co možná nejdokonalejší, je ovšem zejména zapotřebí umět virtuální svět rychle zobrazovat.

Světlo dopadající na sítnici lidského oka dráždí světločivné buňky, jimž nějakou konečnou dobu trvá jeho zpracování. Tato doba se liší pro různou intenzitu světla – když jsme oslepeni sluncem, zaostření na tmavý objekt nám trvá déle, než když přejdeme z tmavého lesa na paseku. Představme si následující experiment. Budeme před člověka promítat obrázky reprezentující pohyb a budeme mít možnost zvyšovat či snižovat frekvenci jejich zobrazování. Pokud bude mít oko dostatek času zpracovat jednotlivé snímky, bude tento pohyb vnímán jako trhaný, nespojitý. Pokud oko přehltneme informacemi tak, že se další snímek objeví ještě dříve, nežli stačilo předcházející informaci důkladně zpracovat, získáme zdání spojitého pohybu. To není nic nového, přesně tato technika se využívá v obyčejné televizi či v kině. Zatímco v kině se používá frekvence 24 snímků za sekundu, a v televizi dokonce 25, ve virtuální realitě postačuje obnovovací frekvence 12 snímků za sekundu. Proč ten rozdíl? Zobrazení scény je ve VR nejkomplicovanější a nejdražší problém a frekvence 12 snímků za sekundu představuje nejhorší možný případ, v němž člověk vnímá pohyb ještě jako spjitý. Daní za práci na dolní mezi je samozřejmě únava oka. Čím nižší je obnovovací frekvence, tím dříve se zrak unaví. Konečným efektem je často bolení hlavy.

Stereovnímání

Přestože nejjednoduššího vnoření můžeme docílit jednoduchým promítáním snímků na obrazovku, častěji se požaduje přímé vnoření člověka do virtuálního světa. Toho lze docílit zejména tím, že se v jeho mozku vytvoří zdání, že se pohybuje v trojrozměrném prostoru. Troj-rozměrné vnímání světa vzniká v mozku složením informací získaných z očí. Pokud tedy k očím doručíme informace o virtuálním světě tak, aby složením vznikl trojrozměrný vjem, mozek bude tuto informaci patřičně interpretovat (viz obrázek). Podstatou získání tohoto vjemu je rendering scény do dvou obrázků, které jsou získány ze dvou virtuálních kamer. Tyto kamery svou polohou a parametry odpovídají lidským očím – jsou tedy přibližně sedm centimetrů od sebe, dívají se stejným směrem a jsou nastaveny pro perspektivní promítání. Výsledné obrázky je zapotřebí doručit do každého oka zvlášť – obrázek z pravé kamery do pravého oka a obrázek z levé kamery do oka levého. To je nutně nějak technicky zajistit, a pro-to je k to-muto zobrazení zapotřebí i speciální hardwarové zařízení.

Nejjednodušší je použít tzv. *zatemňovací brýle* (*shutter glasses*). Obraz na monitoru počítače se skládá z řádků a v tzv. prokládaném režimu mohou být zobrazovány nejprve nejdříve liché a poté sudé řádky. Zobrazení celé sady sudých nebo lichých řádků se nazývá pulsniček. Zatemňovací brýle pracují na tom principu, že levý obraz se zobrazuje například v lichém pulsničku, zatímco pravý obraz se zobrazuje v pulsničku sudém. Pokud se na takovouto obrazovku podíváme bez zatemňovacích brýlí, uvidíme jakoby rozplizlý obrázek. Toto rozmazání je způsobeno právě paralaktickým posunem dvou sousedních snímků. Zobrazovací zařízení musí disponovat jednotkou pro synchronizaci brýlí, jež do zatemňovacích brýlí vysílá informace o tom, který pulsniček je právě zobrazen. Brýle potom při lichém pulsničku zatemní pravé oko a při sudém oko levé. Výsledkem je, že do správného oka jsou vysílány

správné informace a lidský mozek si vše slušně složí do trojrozměrného vjemu. Zatmívací brýle mají jednu nesmírnou výhodu, a tou je jejich cena. Nevýhodou je, že potřebujete speciální zobrazovací jednotku, která tento způsob zobrazování podporuje. Filtrace obrazu není vždy úplně stoprocentní, a tak se do pravého oka dostává i část obrazu z oka levého a výsledný vjem se kazí. Další a dosti podstatnou nevýhodou je to, že jste přikováni k židli před počítačem a veškerá trojrozměrná komunikace se zdánlivě odehrává v prostoru mezi vámi a monitorem. Zatmívací brýle jsou nejčastěji používány chemiky a bio-logy, kteří tak mohou interagovat se složitými trojrozměrnými modely molekul.

Složitější, kvalitnější, ale také podstatně dražší jsou tzv. *projekční přilby (head mounted display)*. Ty obsahují dvě obrazovky, obvykle v poměrně nízkém rozlišení, které jsou před každým okem, čímž odpadá problém filtrace obrazu do správného oka. Další výhodou je, že hlava člověka není fixována na jediný směr, ale může se libovolně pohybovat v prostoru. Proto jsou tyto přilby obvykle doplněny o polohovací zařízení, které měří úhel natočení a polohu hlavy. Tato informace je pak jednoduše zasílána do počítače a lze ji snadno použít například pro změnu polohy virtuální kamery. Výsledkem je poměrně kvalitní a navíc interaktivní vjem, obraz reaguje na každou změnu polohy hlavy.

Jen pro informaci si uvědomme, co vše se musí v takovémto systému počítat. V systému běží nekonečná smyčka, která v každém okamžiku vyhodnotí polohu hlavy a která tuto informaci zašle do počítače, jenž musí změnit polohu virtuální dvojkamery a napačítat dva obrazy. Vše je nutné provádět s obnovovací frekvencí alespoň 12 snímků za sekundu. Je jasné, že takové nároky na výpočetní a grafický výkon splňují jen velice výkonné grafické pracovní stanice. Další výhodou projekčních přileb je možnost přidat sluchátka pro zvukový výstup. Mezi nevýhody patří především hmotnost těchto přileb. Mít na hlavě několik hodin zařízení, které váží byť pouze dva kilogramy, není nijak příjemné a poska-kovat s něčím podobným po místnosti není, především pro krční obratle, žádný med. Další nevýhodou je, že rozlišení obrazovek není příliš vysoké, a proto i troj-rozměrný vjem je dosti jednoduchý. Zejména tímto směrem se pohybuje vývoj virtuálních zařízení, a prý dokonce existují pokusy s tvorbou obrazu přímo na sítnici oka pomocí laserového paprsku.

Další pomůcky pro interakci

Jak jsem se již zmínil, snahou virtuální reality je vnořit člověka do virtuálního světa. K tomu potřebuje s tímto světem především interagovat, a aby to bylo možné, je zapotřebí mít k dispozici i jiné vstupy nežli jen polohu a orientaci hlavy. Základním vybavením pro virtuální realitu se tak stala *datová rukavice (data glove)*.

Datová rukavice je vstupní zařízení sloužící k určení polohy v prostoru a k určení gesta ruky. K určení toho, který prst je natažený a který ohnutý, se v nej-jednodušších případech používá obvyčejné světlovodné vlákno, jehož světelný odpor je vyšší, je-li prst ohnut. Taková rukavice umožňuje určit pro každý prst pouze dvě základní polohy, ohnut – natáhnut. Složitější rukavice používají elektrické obvody na každém kloubu. Pro určení polohy a orientace rukavice v prostoru se podobně jako v případě projekční přilby obvykle používá magnetická cívka a vysílací zařízení na rukavici.

Pro zabezpečení lepší zpětné vazby se někdy používají i *hmatová zařízení (haptic devices)*, která kladou odpor prstu či celé ruce podle toho, jakého objektu se dotýká. Technická náročnost těchto zařízení však určuje i jejich cenu, která se pohybuje ve stovkách tisíc pro jeden prst. Jejich kvalita je však neuvěřitelná.

Datový oblek (data suit) je dalším logickým krokem ke zvýšení možnosti vnoření člověka do virtuální reality. Oblek je vybaven snímači polohy a jejich údaje jsou přenášeny na virtuální protějšek člověka v počítači. Tato zařízení svou podstatou připomínají snímače pohybu a skutečně s nimi mají leccos společného.

Přestože osmdesát procent informací, které člověk získává, je především vizuální povahy, hraje podstatnou roli při vnímání okolního světa zvuk. Simulace šíření zvuku se tak stává další nedílnou součástí virtuální reality a popis scény se již neskládá pouze z popisu optických vlastností materiálů, ale i z popisu jejich schopnosti odrážet zvuk. Existují různé algoritmy a podle metod, které používají, lze principiálně rozdělit do dvou velkých skupin. První z nich pracuje s před-počítanou scénou a od této scény očekává, že se nebude měnit. Tyto metody poskytují dosti kvalitní výstup, zmíněné omezení je však pro většinu aplikací příliš limitující. Proto se častěji používají algoritmy z druhé kategorie, které se pokoušejí šíření zvuku vypočítávat za běhu programu. K tomu se používá zejména metoda sledování zvukových částic, která je podobná klasickým systémům částic, avšak musí se uvažovat jevy, které u šíření světla nepřípadají v úvahu, například ohyb zvuku na překážkách.

Limitujícím faktorem pro algoritmy šíření zvuku jsou vlastnosti ucha, které se člověk od člověka

silně liší. Obvykle se pracuje s daty naměřenými pro “průměrného člověka”; pokud však chceme poskytnout dostatečně kvalitní zvuk, je nutné provést kalibraci přímo na sluchovém orgánu toho, kdo bude se systémem dále pracovat.

Udělejme to ještě rychlejší

Je zřejmé, že nejnáročnějším úkonem virtuální reality je zobrazování scény. Scéna musí být zobrazována nesmírně rychle, navíc dvakrát, a to klade značné nároky především na hardwarové zařízení. V praxi se proto používají různé triky, které hardwaru ulehčují jeho úkol a které na úkor kvality obrazu dosahují výrazně rychlejšího zobrazování scény. Podívejme se na některé z nich podrobněji.

Úroveň detailu

Modely, které se ve scéně nacházejí, mohou být různě složité. Vzhledem k tomu, že se používá perspektivní promítání, jsou objekty ležící ve velké vzdálenosti od pozorovatele promítány jako menší. Je tedy logické, že zobrazovat na velice vzdálených objektech všechny detaily je neefektivní. Daleko výhodnější by bylo zobrazit vzdálené objekty nějak jednoduše a přesně zobrazit pouze to, co je blízko. To je i podstatou *metody úrovně detailu (Level of Detail, LOD)*. Každý objekt je v paměti počítače reprezentován několikrát, vždy se zmenšující se přesností. V nejjednodušším případě může být dokonce reprezentován jako krychle potažená texturou, či dokonce jako rovinný objekt potažený texturou (*billboard*). Před zobrazením scény se změní vzdálenost k objektům, které jsou určeny k zobrazení, a podle ní se vybere příslušná reprezentace.

Jiné metody pracující na tomto principu vycházejí z myšlenky, že pokud se pohled kamery pohybuje příliš rychle, ani moc nezáleží na tom, jak přesně jsou zobrazeny blízké objekty. Jinými slovy řečeno, při pohledu z rychlíku nevnímáme větve na okolních stromech. Proto se zjednodušená reprezentace objektů může vybírat i v případě, že jsou v záberu pozorovatele pouze na krátký okamžik.

Zobrazování založené na obrazech

Zobrazování založené na obrázcích (*image based rendering*) je zcela nová a nesmírně zajímavá metoda. Pojem sám o sobě je vymezen daleko šířeji, ve virtuální realitě se však chápe tak, jak bude uvedeno dále. Podstata této metody tkví v myšlence nezobrazovat scénu vždy poctivě, ale zobrazit dejme tomu každý desátý či pátý snímek a ostatní snímky si jednoduše “domyslet”. Název metody vychází z toho, že se nepracuje se scénou, ale s obrázky. Meziobrázky lze získat jednoduchou lineární interpolací; efektivnější algoritmy si s tím dávají více práce, princip je však totožný.

Na obdobném principu byla dokonce založena experimentální architektura Pixel Flow, vyvinutá firmou Hewlett-Packard. Viděl jsem výsledky použité právě pro spolupráci ve virtuální kanceláři a výsledná frekvence přibližně padesát snímků za sekundu mi připadala neuvěřitelná.

Aplikace

Kde jsou peníze, tam je i vývoj, a tak nej-větší podíl na aplikacích, které se zabývají virtuální realitou, má herní průmysl a samozřejmě také vojenství. Je to neštěstí a úkolem vědců je použít dosažené a vrhnout tento potenciál správným směrem. V armádě jsou nejčastěji používány letecké simulátory, existují však i simulátory, které vyhodnocují postřeh člověka. U policie se údajně používá jakýsi virtuální svět, v němž se měří schopnost člověka rychle zastřelit jiného člověka (nepřítele).

Není mi známo, že by se virtuální realita komerčně používala v masovém měřítku, ale vím o spoustě experimentálních projektů, kde se virtuální realita používá ke skutečně smysluplným účelům. Existují virtuální vstupy různých modelovacích programů, a tak je možné například modelovat karoserii automobilu pomocí virtuální rukavice a brýlí. Osobně si myslím, že člověk, který by měl osm hodin denně máchat rukama před obličejem, by takovéto lopoty rychle zanechal, ale například takové “sochařské” modelování objektů s hmatovou zpětnou vazbou není zase tak špatný nápad.

Stále častější aplikací je spolupráce po síti (*distributed virtual reality, collaborative work*), při níž několik lidí, kteří jsou odborníky v různých oborech, pracuje na stejném objektu. Například fyzik může klást omezení z hlediska fyzikálních vlastností, technolog ví, co lze v továrně vyrobit, a designér zase ví, co je ergonomické a hezké.

Nejzajímavější jsou aplikace virtuální reality v oblasti vizualizace vědeckých dat (*scientific visualization*). Vědecká data jsou obvykle chápána jako obrovské balíky čísel a jejich správná interpretace je mnohdy možná až po jejich vhodném zobrazení. Systémy virtuální reality tak například umožňují manipulovat s meteorologickými daty a na dohodnuté gesto provádět dohodnuté akce.

Závěr

Seriál o počítačové grafice dospěl do svého konce. V žádném případě se nám nepodařilo navštívit všechny oblasti, ale pokusili jsme se přiblížit vám alespoň takové oblasti, které jsou důležité nebo zajímavé. Snažili jsme se rovněž o maximální aktuálnost, což není zdaleka jednoduché, a mnohdy ani splnitelné. Z ohlasů v anketě realizované pomocí internetu víme, že seriál mnohých z vás zaujal, a jsme tomu velice rádi. Pokud je však něco, co byste se chtěli dozvědět, nebo je-li něco, o čem si myslíte, že v seriálu chybělo, nebo máte-li nějaký postřeh či nápad, napište na e-mailovou adresu benes@sgi.felk.cvut.cz nebo na adresu redakce.

Bedřich Beneš

Doporučená literatura:

Watt, A. – Watt, M.: *Advanced Animation and Rendering Techniques*. Addison Wesley 1992.

Žára, J. – Beneš, B. – Felkel, P.: *Moderní počítačová grafika*. Computer Press 1998.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Bedřich Beneš{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}729874{dtype}{vflid71919613918576640}

Vodopády stylů

Cascading Style Sheets Level 1

Nejpozději v okamžiku, kdy jazyk HTML dorazil do prvního propagačního oddělení větší firmy, si autoři stránek začali stěžovat na jeho nedostatečné vyjadřovací prostředky. Oni přece musejí dát stránkám svého chlebodárcce jedinečný vzhled, nebo dokonce přenést styl firemních tiskovin na internet. Co s tím, když HTML vznikl v prostředí, kde bylo důležitější sdělení než forma?

Vodopády stylů

Postupně se všichni naučili používat to, co měli k dispozici, a tak můžeme vidět celé dokumenty vložené do tabulek, aby to hezky vypadalo, prázdné obrázky tam, kam v textových dokumentech dáváme tabulátory, a podobně. Vylepšení v podobě nových značek a atributů vedla nakonec k návrhu HTML 3.0, který byl zavržen jako příliš složitý pro implementaci ve snesitelném časovém intervalu. Dnes mají autoři k dispozici mocnou zbraň k úpravě svých stránek. Schovává se za značkou *STYLE* a jeho první implementací je CSS1 (Cascading Style Sheets Level 1).

Základní myšlenka je prostá – oddělíme formu od samotného obsahu sdělení. HTML stránka bude obsahovat jenom text logicky rozčleněný jednotlivými značkami a vzhled prvků stránky bude mít na starosti jiný způsob popisu. Jaké to má výhody?

- Zpřehlední se HTML kód,
- zjednoduší se správa většího počtu stránek,
- stránky se většinou zmenší,
- zlepší se platformní nezávislost HTML,
- uživatelé získají větší kontrolu nad vzhledem stránky.

Probereme to trochu podrobněji. Když se definice vzhledu přesune mimo dokument, ubude atributů značek, které se používají pro změnu vzhledu stránky. Atributy jako velikost písma, barva textu, způsob obtékání obrázků a podobně je třeba vracet po každé lokální změně zpět, a pokud chcete přiřadit jedné značce vždy ten samý atribut, musíte to udělat pokaždé znovu, když danou značku do dokumentu vkládáte. Možná to za vás udělá HTML editor, ale nakonec bude stejně kód stránky plný značek se spoustou atributů.

Styl je možné definovat samostatným souborem, který se dá použít ve více stránkách. Ke změně vzhledu vzájemně souvisejících stránek potom stačí jednoduše změnit jeden dokument místo zdlouhavého vyhledávání každého výskytu konkrétní značky. Když to neprozradíte šéfovi, máte hned víc času na koníčky.

Tím, že vynecháte atributy ovlivňující jenom vzhled a uvedete je jenom jednou, ušetříte mnoho místa. Stránky určené převážně lidem s pomalým spojením se potom budou stahovat o poznání rychleji. Sníží se také zatížení serveru.

Samozřejmě že vše není tak jednoznačné. Problémy se závislostí na platformě se totiž přesunou do definice stylu. To ale na druhou stranu znamená, že stránky budou stále čitelné, i když nedodrží vámi předepsaný vzhled.

Definice stylu není výsadou autorů. Prohlížeče mají umožnit definici uživatelských stylů. Můžete si definovat písmo, které nejlépe přečtete, barvy oblíbeného klubu místo originálních, můžete vložit do pozadí obrázek, který potěší vaše srdce, nebo ukrást pěkný styl z jiného serveru. Autor má možnost nakonec silou prosadit svou, ale neměl by to ani zkoušet. Uživatel obvykle ví, proč si dal tu práci a definoval vlastní styl, a nic nerozzlobí člověka více než zjištění, že jeho úsilí vyšlo naprázdno.

Definici vzhledu jednotlivých značek se v CSS říká pravidlo. To může vypadat například takto:
HR {width: 30%}

Toto nejjednodušší pravidlo znamená, že všechny značky HR použité v dokumentu, pro který platí naše definice stylu, budou dlouhé pouze 30 % délky stránky. Značce, pro kterou dané pravidlo definujeme, se v jazyce CSS říká selektor a místo atributu se používá označení vlastnost. Celý styl vznikne seskupením více pravidel. Není třeba definovat všechno, protože pro značky bez příslušného pravidla platí implicitní pravidlo definované prohlížečem nebo předchozím stylem (proto se také tomuto způsobu popisu stylu říká kaskádový).

Popsaný příklad je opravdu ten nejjednodušší možný a v praxi se asi moc používat nebude. Většina značek má více vlastností, a proto je možné pro jeden selektor (což není vždy jen značka, jak za chvíli uvidíte) použít více definicí stylu oddělených středníkem:

```
P {font-size: large; color: yellow}
```

To už je lepší, ale stále by to znamenalo, že se dá definovat pro každou značku jen jeden styl. Proto byly vytvořeny třídy. Můžete definovat několik tříd odstavců a potom je v dokumentu odlišit pomocí atributu *CLASS*:

```
P.úvod {font-size: large; font-style: italic}
```

```
P.text {font-size: medium; font-style: normal}
```

a potom třídy text a úvod (definují se za tečkou v selektoru) použít v HTML dokumentu:

```
....  
<P CLASS = úvod>
```

```
Text úvodu
```

```
</P>
```

```
<P CLASS = text>
```

```
....
```

```
</P>
```

```
<P CLASS = text>
```

```
....
```

Představte si, že máte stovky příspěvků v HTML bez definice stylu a najednou si někdo vzpomene, že úvod nemá být velkým písmem, a že by bylo hezké změnit font všech textových odstavců. Hrozná představa, že? V našem příkladu se to dá vyřešit změnou dvou řádků stylu.

Třidu není nutné vázat na konkrétní značku a potom

```
.zdůraznit {font-size: larger; font-weight: bold}
```

definujeme třídu *zdůraznit* použitelnou jako atribut libovolné značky. Naopak je možné definovat třídu pouze pro jeden jediný výskyt značky v dokumentu:

```
#první-odstavec {text-align: center}
```

Řetězec *#první-odstavec* je takzvaný ID selektor a jeho použití v HTML dokumentu určuje parametr ID:

```
<P ID = první-odstavec> .....
```

Máme tak možnost odlišit první odstavec ve všech dokumentech. Další možností, jak omezit platnost pravidla, je využití kontextu, ve kterém se bude značka vyskytovat. Zápis pravidla ovlivňujícího vzhled vypadá takto:

```
P B {font-size: smaller}
```

Takové pravidlo platí jen pro značky B uvnitř odstavců.

Selektory, které mají dostat shodnou vlastnost, je možné zapsat do jednoho pravidla a vzájemně oddělit čárkou:

```
H1, H2, H3 {font-weight: 900; color: blue}
```

Některé vlastnosti není možné ovlivnit pomocí pravidel platných vždy a pro celou značku.

Příkladem je třeba odkaz, jehož vzhled se mění podle toho, zda už byl použit, nebo ještě ne. Dalším příkladem je odstavec. V knihách bývá zvýrazněn první řádek, nebo je použito větší písmeno na začátku každého odstavce. Takové vlastnosti jsou buď omezeny časově, nebo se netýkají značky jako celku. Proto jsou v CSS definovány tak zvané *pseudotřídy* a *pseu-doelementy*. Příkladem použití pseudotříd je odkaz. Následující příklad pochází ze serveru *www.htmlhelp.com*, kde najdete mnoho užitečných rad týkajících se nejen CSS.

```
A: link {color: red}
```

```
A: active {color: blue; font-size: 125%}
```

```
A: visited {color: green; font-size: 85%}
```

Pseudotřídy *link*, *active* a *visited* ovlivňují vzhled nenavštíveného, aktivního, resp. navštíveného odkazu tak, že při aktivaci se text odkazu zvětší a naopak, text navštívených odkazů bude menší.

Obdobně vypadá pravidlo obsahující pseudoelement:

```
P: first-line {font-type: italic; font-weight: bolder; font-size: bigger}
```

Pseudotřídy a pseudoelementy je možné kombinovat s definicí třídy:

```
selektor.třída: pseudotřída nebo
```

```
selektor.třída: pseudoelement
```

Způsobů, jak definici stylu umístit do dokumentu, je několik. Začneme tím nejjednodušším a zároveň nejméně praktickým, totiž vložením definice stylu do značky jako atributu. Sami jistě uznáte, že se tím mažou veškeré výhody stylů. Styl není oddělen od HTML kódu a ještě zvětšil rozměr stránky. Používat se dá pro zkoušení nových stylů. Vypadá následovně:

```
<HR STYLE = "width: 150; color: red">
```

Pokud bude nutné používat uvnitř definice stylu řetězec, který bývá normálně psán v uvozovkách, pak je třeba dvojité uvozovky nahradit jednoduchými. Lepším místem, které se používá pro styl definovaný právě pro jednu stránku nebo pro testování, je hlavička HTML dokumentu. Párová značka *STYLE* má atributy *TYPE* a *MEDIA*. Definici stylu je dobré uzavřít do komentáře, protože jinak ji starší prohlížeče zobrazí jako text v těle dokumentu. Atribut *TYPE* definuje typ stylu v MIME formátu. Pro CSS se používá:

```
TYPE = "text/css"
```

Atribut *MEDIA* může nabývat hodnot: *screen* – pak je styl určen na obrazovku počítače, *print* pro výstup z tis-kárny, *projection* pro promítání, *aural* pro hlasový výstup, *braille* pro slepecký řádek, *tty* pro znakové terminály, *tv* pro televizi a *all* pro všechna výše zmíněná média.

Hlavička dokumentu může potom vypadat následovně:

```
<STYLE TYPE = "text/css" MEDIA = all>
```

```
<!--
```

```
A: link {color: red}
.zdůraznit {font-size: larger; font-weight: bold}
P.úvod {font-size: large; font-style: italic}
P.text {font-size: medium; font-style: normal}
```

```
-->
```

```
</STYLE>
```

V případě, že se nový styl bude jen v maličkostech lišit od už existujících, je možné vložit url stylů, které chceme použít, pomocí příkazu *@import*:

```
<STYLE TYPE = "text/css" MEDIA = all>
```

```
<!--
```

```
@import url(http://www.vogel.cz/moc/hezky/styl);
@import url(/styly/ten/pravy-styl);
A: link {color: red}
```

```
-->
```

```
</STYLE>
```

Obsahují-li importované styly definice pro stejné selektory, pravidla definovaná později přepisují pravidla definovaná dříve.

Asi nejužitečnější bude vkládání odkazů na definice stylů do hlavičky dokumentů. Tak bude možné použít jeden styl pro více dokumentů. Do hlavičky se vkládá značka *LINK*:

```
<LINK REL = StyleSheet HREF = "styl.css" TYPE = "text/css" MEDIA = screen>
```

```
<LINK REL = StyleSheet HREF = "tisk.css" TYPE = "text/css" MEDIA = print TITLE = "tisk">
```

```
<LINK REL = "Alternate StyleSheet" HREF = "8bitů.css" TYPE="text/css" MEDIA = screen> TITLE = "málo barev"
```

```
<LINK REL = "Alternate StyleSheet" HREF = "malé.css" TYPE = "text/css" MEDIA = screen TITLE = "malé rozlišení">
```

Všimněte si, že první řádek nemá atribut *TITLE*; ten je brán jako preferovaný a bude přednostně použit, pokud si uživatel nezvolí jinou možnost z nabízených alternativních stylů (alternate style). Atribut *REL* slouží k označení vztahu mezi HTML dokumentem a souborem uvedeným v *HREF*. *TYPE* umožňuje v budoucnu používat různé definice stylů.

S definicí stylů souvisí dvě značky jazyka HTML. *SPAN* se používá tehdy, když není po ruce jiná značka, která by umožnila přiřadit styl požadované části dokumentu. Je zde pouze jako nositel stylu, logickou strukturu neovlivňuje. Podobnou funkci na úrovni bloků má i značka *DIV*.

Myšlenka CSS vypadá pěkně, ale jako zatím všechny novinky v HTML ji provází řada problémů.

CSS už sice podporují nejznámější prohlížeče (MS Explorer částečně od verze 3 a Netscape od verze 4), ale každý z nich má několik chyb, na které by si měl autor dát pozor. Trochu to připomíná situaci se skripty. Například Netscape není schopen správně zpracovat jinou hodnotu atributu *MEDIA* než *screen*. Nereaguje ani na hodnotu *all*.

Než začnete s CSS experimentovat, doporučoval bych vám navštívit stránku s přehledem prohlížečů kompatibilních s CSS na <http://style.webreview.com/#charts>.

Na stránce <http://www.micro-soft.com/ie/ie3/> zjistíte, které vlastnosti CSS1 nejsou v MS Exploreru implementovány a jaké jsou v implementaci chyby. Obdobná stránka pro Netscape Navigator je na <http://home.netscape.com/comprod/products/communicator/navigator.html>.

Na konec vám doporučím velmi pěkně zpracované stránky na téma HTML a CSS na svém oblíbeném serveru

<http://www.htmlhelp.com>.

Lukáš Mikšíček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Lukáš Mikšíček{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid-8358818888518991872}

CAD a VR, jak se to rýmuje?

Jazyk VRML 97 v praxi – 4. část

V tomto pokračování seriálu o VRML uvedeme efektivní postupy pro převod přesných modelů ze systémů CAD na objekty ve virtuálních světech.

CAD a VR, jak se to rýmuje?

Jedním z cílů tvůrců VRML bylo umožnit návrhářům prostorových modelů z různých aplikačních oborů prezentovat svoji práci na WWW. Vždyť co může být snazšího než v profesionálním CAD systému stisknout tlačítko *Export do VRML*, a pak jen přenést výsledný soubor do prostředí internetu. Tento jednoduchý postup však bývá v praxi často spojen s rozčarováním – výsledné virtuální objekty zabírají v souborech příliš mnoho místa, jejich zpracování je velmi pomalé a vzhled nepěkný. Zdálo by se tedy, že svět CAD a svět virtuální reality se ani trochu nerýmují.

Jenže nic není tak horké, jak to na první pohled vypadá. Při důkladnějším prozkoumání problematiky převodu modelů CAD do podoby objektů VRML zjistíme, že hlavní vinu na našem zklamání mají většinou tvůrci konverzních programů. Ať již je příčinou nedostatečná znalost jazyka VRML nebo snaha naprogramovat konvertor co nejrychleji a nej-ladněji, skutečností je, že soubory VRML vzniklé převodem z jiných programů se vyznačují do očí bijící neefektivitou. Zkušený autor exportního filtru ze systému CAD do VRML se totiž musí vypořádat s rozdílem mezi hlavními požadavky obou typů aplikací. Zatímco systémy CAD kladou důraz na *přesnost* modelu, v systémech pro virtuální realitu je vše podřízeno *rychlosti* zobrazování. Je tedy jasné, že pouze přímý převod souřadnic CAD modelu do souboru VRML nemůže postačovat a že je nutné přemýšlet nad tak efektivním zápisem dat, aby bylo možné modely zobrazovat v reálném čase. Následující odstavce jsou věnovány nejcitlivějším místům konverze dat z hlediska dosažení co nejvyšší efektivity.

Opakování, matka moudrosti

Ve světě kolem nás, ať skutečném či virtuálním, nacházíme mnoho věcí, které se navzájem podobají tvarem nebo barvou a odlišují se pouze svou polohou či velikostí. Mnohonásobné opakování popisu takto podobných objektů je z lid-ského hlediska pracné, z po-čí-ta-čo-vé-ho dokonce zbytečné. Hrubou chybou při vytváření virtuálních světů je násobné zapisování opakujících se informací, ať již jde o geometrické objekty nebo barvy, textury a další prvky VRML. Jakmile jednou pojmenujeme nějaký uzel VRML (příkazem *DEF*), můžeme v další části souboru vytvořit jeho kopii příkazem *USE*. Je sympatické, že tímto způsobem můžeme vytvářet kopie nejen samostatných uzlů, ale i celých stromových struktur.

Příkladem může být definice nohou jednoduchého stolku. První noze představované válcem přiřadíme jméno *Jedna-noha* a zbylé tři snadno vytvoříme jako její kopii. Úspora vynikne zejména tehdy, má-li vzorový objekt složitější vnitřní strukturu.

V ukázkovém programu si současně všimneme, jak jazyk VRML věnuje pozornost snižování množství zobrazovaných dat. Válec, kterým je noha stolku modelována, nebude mít nikdy viditelnou horní podstavu, protože je na ní umístěna deska stolu. Je proto zbytečné generovat kruh horní podstavu, což dáme najevo nastavením parametru *top* na hodnotu *FALSE*. Je-li jisté, že se uživatel nikdy nebude dívat na stolek zespodu, můžeme vynechat i dolní podstavu. Ačkoliv se taková péče o jednotlivé plochy objektů může jevit zbytečně detailní, ve skutečnosti může zdvojnásobit rychlost zobrazování. Počet trojúhelníků, na něž je ve VRML vždy převáděn povrch těles, se totiž touto úpravou sníží na polovinu.

Definování vzoru a používání jeho kopií je typickým rysem jazyka VRML. Kopie se ovšem podobají svému vzoru jako vejce vejci – možná je pouze změna velikosti, natočení a posunutí.

Vznikne-li požadavek na parametrizaci kopie (např. volba její barvy, nastavení dílčího rozměru apod.), lze definovat komplexnější útvar zvaný *prototyp*. Ten se podobá programu s nastavitelnými parametry a dovoluje vytvořit téměř libovolnou strukturu vzoru virtuálního objektu. Detailněji si o prototypech povíme v ně- kterém z příštích dílů.

Tisíce povrchových plošek, barev a normál

Doba, kdy se modely těles vytvářely pouze ze základních geometrických objektů, jakými jsou kvádr, koule, kužel či válec, je dávno za námi. Dnešní modely se popisují povrchovými plochami, nejčastěji NURBS. Protože VRML pracuje pouze s rovinnými ploškami, je nutné umět obecné plochy konvertovat do sítě povrchových rovinných ploch. V tomto převodu se mohou skrývat různá úskalí, protože pro virtuální realitu jsou vhodné jen plochy s určitými vlastnostmi. Uvedme proto jejich stručný přehled.

Rovinná plocha má všechny své vrcholy položeny do téže roviny. Není-li plocha rovinná, je nesnadné určit průběh jejího zakřivení či zalomení.

Konvexní plocha se dá poměrně snadno rozdělit na trojúhelníky a dále zpracovat jednoduchými metodami. Triangulace nekonvexní plochy je náročná.

Jednostranná plocha je zobrazována jen z jedné (tzv. přivrácené) strany. Jakmile dojde k jejímu natočení tak, že na její přivrácenou stranu není vidět, lze celou plochu ze zobrazovacího systému dočasně vypustit. Povrch těles je tvořen jednostrannými plochami. *Oboustranné* plochy zvyšují (zdvojnásobují) výpočetní nároky na zobrazení.

Orientace vrcholů plochy jde při zadávání obvykle proti směru hodinových ručiček. Při splnění této dohody snadno určíme přivrácenou stranu podle pravidla pravé ruky – vrcholy jsou zapisovány tak, abychom je popořadě mohli pravou rukou “shrnout” k sobě. Obrácená orientace určuje odvrácenou plochu.

Normála je vektor o délce jedna, určující kolmici k povrchu v daném bodě plochy. Rovinná plocha má stejné normály po celém svém povrchu. Definováním individuálních normál pro jednotlivé vrcholy docílíme optického prohnutí rovinné plochy. Tento postup představuje základní trik při zobrazování oblých povrchů nahrazených množinou rovinných ploch. Rovné plochy se zdají být oblé tím, že jejich barevný odstín se plynule mění v závislosti na měnící se normále, a tedy měnícím se úhlu odraženého světla.

Sevřený úhel mezi sousedními dvěma plochami (lépe řečeno odchylka sousedních ploch) může určovat *ostrou hranu* nebo naopak opticky *hladké napojení*. Je-li odchylka malá, lze plochy považovat za náhradu oblého povrchu a jejich společným vrcholům přiřadit vhodně nakloněné normály. Při větší odchylce jsou plochy považovány za rovinné, mají tedy stejnou normálu na celém povrchu a na hranici mezi nimi je výrazná, ostrá hrana.

Barva na povrchu plochy je vypočítávána podle normál (a úhlu dopadajícího světla) nebo je zadána samostatně pro každý vrchol. Získá-li každý vrchol jinou barvu, vypočítávají se barevné odstíny vnitřních bodů plochy tzv. *stínováním* (odborně *bilineární interpolací*). Má-li však plocha jedinou společnou normálu, všechny její vnitřní body jsou vykresleny stejnou barvou.

Z hlediska rychlosti zobrazování je ideální, je-li plocha *rovinná*, *konvexní*, *orientovaná* proti směru hodinových ručiček, *jednostranná* a s předem vypočítanými *barvami ve vrcholech*. Vhodnou plochou je zjevně trojúhelník, na nějž bývají veškeré ostatní plochy v počítači převáděny.

VRML dovoluje poměrně širokou variabilitu při zadávání plošek, avšak předpokládá, že budou pomocí parametrů (*convex*, *ccw*, *solid* a *creaseAngle*) doplněny informacemi o konvexnosti, orientaci, počtu stran a sevřeném úhlu. Pokud nejsou tyto parametry zadány správně, dochází k chybám při zobrazování. Jsou-li plochy zadány dobře, ale mají například opačnou orientaci či jsou nekonvexní, narůstá čas mezi načtením souboru a jeho prvním vykreslením. V té době totiž prohlížeč musí sám všechny načtené plochy převést na množinu správně orientovaných trojúhelníků.

Klíčem je IndexedFaceSet

Nejčastěji používaným uzlem VRML pro popis objektů definovaných pomocí povrchových plošek je uzel *IndexedFaceSet* (indexovaná množina ploch). Dokáže úsporně popsat plochy, které spolu sousedí. Společné vrcholy jsou proto zadávány pouze jednou a plochy se definují pomocí čísel

(indexů) těchto vrcholů. Pokud bychom uváděli prostorové souřadnice vrcholů u každé plochy, potřebovali bychom třikrát více paměti.

V ukázkovém příkladu je uveden zápis čtyřbokého jehlanu. Uzel *IndexedFaceSet* v něm má jednoho potomka – uzel *Coordinate*, v němž jsou uloženy souřadnice použitých vrcholů. Uzly tohoto typu nesou typicky největší objem informací v souboru VRML. Na rozdíl od CAD systémů u nich však nemá smysl používat vysoký počet desetinných míst.

Do uzlu *IndexedFaceSet* lze dále zařadit uzly *Normal*, *Color* a *TextureCoordinate* s údaji o normálách, barvách a souřadnicích případné textury mapované na plochy. Připomeňme, že i u nich je výhodné použít principu vkládání kopií (příkazy *DEF* a *USE*), například při zadávání stejných barev či normálových vektorů.

Parametr *coordIndex* je polem, v němž jsou pro každou z ploch zapsána pořadová čísla vrcholů zakončená minus jedničkou. Obdobné parametry pak přiřazují daným vrcholům barvy, normály a texturu. Tímto způsobem lze vytvořit mnoho kombinací, jejichž význam nemusí být snadné pochopit. Tak například barva může patřit ploše jako celku, jednomu vrcholu sdílenému více plochami a v nejsložitějším případě může mít jeden vrchol i několik barev – podle toho, do které plochy je právě zařazen.

Stejně jako na základní tělesa i na množinu ploch můžeme nanést texturu. Platí přitom, že k jednomu uzlu *IndexedFaceSet* lze přiřadit právě jeden uzel definující texturu. Pokud bychom chtěli mít na každé plošce jinou texturu, museli bychom plošky zapisovat jako samostatné uzly.

Mezi typické prohřešky vůči efektivitě při převodu CAD modelů na ploškové objekty *IndexedFaceSetu* patří:

- nevyužívání *DEF* a *USE* pro opakující se geometrická a barevná data;
- zapisování normál tam, kde mohou být prohlížečem automaticky odvozeny na základě parametru *creaseAngle*;
- zbytečné používání oboustranných ploch;
- nahrazování základních těles a dalších speciálních objektů ploškami.

Poslední chyba je zvláště významná. Jakmile jednou převedeme třeba kouli na několik set trojúhelníčků v *IndexedFaceSetu*, zatížíme neúměrně zobrazovací systém. Pokud bychom kouli ponechali jako objekt *Sphere*, prohlížeč se sám rozhodne, kolika ploškami ji bude aproximovat, a to dokonce s ohledem na výkon našeho počítače. Tento problém nastává nejen u jednoduchých těles, ale i u dalších objektů, které by bylo možné ve VRML vyjádřit jinak než indexovanou množinou ploch. Jde především o modelování krajiny (terénu) a těles, která jsou označována jako 2,5D, tedy něco mezi 2D a 3D objektem. Pro ně je ve VRML určen samostatný uzel zvaný *Extrusion*.

Profily a jejich opláštění

Pro popis takových objektů, jejichž povrch vznikne postupným přesouváním dvojrozměrného profilu po prostorové trajektorii, je určen uzel *Extrusion*. Profil je tvořen jedinou lomenou čarou, která může být při přesunu transformována. Počet jejích bodů se však nemění. Také trajektorie je definována jedinou lomenou čarou. Tím dochází k významné úspoře dat v souboru.

Odborně se takové objekty nazývají *translační* nebo *rotační tělesa*. Vždy je lze charakterizovat rovinným profilem, který je dále posouván a otáčen v prostoru. Příkladů nalezneme kolem sebe velké množství, zde jsou ty typické.

Trup lodi – profil představují žebra, trajektorii je kýl. Profil i trajektorie jsou neuzavřené lomené čáry.

Váza – profilem je kružnice (dno), trajektorií svislá osa vázy. Uzavřená profilová křivka je na své trajektorii zvětšována a zmenšována, trajektorie je neuzavřená.

Prstenec – kruhový profil (průřez prstence) je přesouván po kruhové trajektorii. Obě křivky jsou uzavřené.

Profil, který se zapisuje do parametru *crossSection*, lze při pohybu po trajektorii (*spine*) různými způsoby kroutit (*orientation*), zmenšovat a zvětšovat (*scale*). Podobně jako u válce lze volitelně nastavit generování dolní a horní podstavy, lze u uzlu *IndexedFaceSet* nastavovat tvorbu jednostranných či dvoustranných ploch (*solid*) a úhel, při němž dochází k automatickému optickému vyhlazení hran (parametr *creaseAngle*).

Terén nejen horizontální

Uzel *ElevationGrid* je primárně určen k modelování terénu. Ukazuje se však, že stejně dobře se hodí i k popisu mnoha typů ploch, resp. sítí. Základem geometrie tohoto uzlu je síť bodů, uspořádaných do řádků a sloupců. Vzhledem k tomu, že počet bodů ve všech řádcích (a podobně i sloupcích) je neměnný, stačí definovat jen řadu čísel určujících rozestupy mezi řádky a sloupci a potom pole výšek pro jednotlivé body. Místo tří souřadnic pro každý vrchol sítě se zadá jen jediná. Úspora množství dat je evidentní.

Když pole výšek vhodně transformujeme z iniciální polohy, přestane reprezentovat horizontální krajinu a poslouží k popisu plasticky zdeformovaného povrchu obdélníkové plochy s obdélníkovým obrysem. Vhodným nastavením parametru *creaseAngle* docílíme ostrých zlomů či oblých přechodů na povrchu.

Obrázek dokumentuje, že i malé pole výšek o rozměrech 4 x 5 vytvoří v kombinaci s texturou přijatelný tvar terénu. Přitom pokud nechceme na uzel *ElevationGrid* mapovat texturu, lze jednotlivým vrcholům či ploškám sítě přiřadit barvy, případně normály – stejně jako u uzlu *IndexedFaceSet*.

Vhodné používání uzlů *Extrusion* a *Ele-va-tionGrid* místo všeobecně známého *IndexedFaceSet* je tedy mocným nástrojem pro zmenšení velikosti souborů VRML. Největší tajemství k dosažení rychlosti zobrazování je však teprve před námi. Jmenuje se *LOD*.

LOD = eso v rukávu

Uzel *LOD* (zkratka *Level Of Detail – stupeň detailu*) znamená převrat v klasickém pojetí modelů prostorových objektů. Až dosud jsme vycházeli z představy, že model jakéhokoliv tělesa by se měl svými vlastnostmi a tvarem co nejvíce blížit skutečnému objektu. Je pravda, že při prohlížení takového objektu zblízka by měly být vidět jeho veškeré detaily, jemná prohnutí povrchu, vzory textur, škála barevných odstínů vzniklá odrazem světla apod. Potřebujeme však mít takový objekt vymodelován se všemi podrobnostmi i tehdy, když jsme od něj vzdáleni desítky či stovky metrů? V takové vzdálenosti nejsme přece schopni tyto detaily rozpoznat. Navíc od určité vzdálenosti vnímáme objekty jen jako barevné skvrny, nic víc. Domyslíme-li tyto skutečnosti do důsledků, dojdeme k závěru, že z hlediska rychlosti zpracování virtuálního světa by bylo výhodné mít pro každý objekt v zásobě několik modelů (reprezentací), které by byly zobrazovány podle toho, jak daleko jsou v dané chvíli od pozorovatele, resp. jak důležité jsou jejich detaily v závislosti na vzdálenosti a tím i velikosti jejich obrazu na obrazovce. Právě takový způsob modelování objektů zajišťuje uzel *LOD*.

Navenek se uzel *LOD* tváří jako jediný objekt. Uvnitř však skrývá několik potomků – reprezentací téhož objektu v různých stupních přesnosti. Potomci se zapisují do parametru *level* postupně – od nejdokonaleji vymodelované reprezentace až po nejjednodušší. Jakmile vzdálenost přeroste jistou mez, může být zobrazování objektu dokonce zcela potlačeno. Mezní vzdálenosti, ve kterých dochází k přepnutí mezi dvěma reprezentacemi, se ukládají do parametru *range*. Vztažný bod objektu, vůči němuž se měří aktuální vzdálenost k pozorovateli, se zapisuje do parametru *center*.

Šikovným řešením je ponechat parametr *range* prázdný. Prohlížeč v takovém případě není odkázán na předepsané vzdálenosti, ve kterých přepíná mezi přesností modelu, nýbrž sám volí tu reprezentaci, kterou je schopen na konkrétním počítači vykreslit v dostatečně krátkém čase. Zdálo by se, že nejlepší je vždy ponechat seznam *range* prázdný, ať se prohlížeč rozhoduje automaticky. To by však na pomalých počítačích mohlo znamenat, že návštěvník virtuálního světa nikdy neuvidí objekty se všemi detaily. Proto se v praxi volí kombinovaný přístup – reprezentace jsou rozděleny například do dvou skupin obklopených opět uzly *LOD*. Hlavní uzel *LOD* definuje jedinou přepínací vzdálenost, čímž zaručí povinné přepnutí do jedné ze dvou tříd přesnosti modelu. Pro objekt nacházející se před touto hranicí se vybere jeden z "lepších" modelů, a to v závislosti na výkonu počítače, neboť synovský uzel *LOD* má prázdný parametr *range*. Podobně pro objekt nacházející se ve větší vzdálenosti se vybírá z "horších" modelů.

Uzel *LOD* je základním prostředkem pro docílení vysoké rychlosti zobrazování světa. S jeho pomocí lze docílit téměř konstantní složitosti zpracování virtuálního prostředí. Zjednodušeně lze říci, že *LOD* se postará o pevný počet ploch, které jsou posílány do zobrazovacích algoritmů. Blízká tělesa jsou reprezentována stovkami až tisíci plošek. Jakmile se od nich vzdálíme, klesne počet ploch na jejich povrchu na desítky. V rámci daného světa a dané velikosti obrazovky pak skutečně zůstává počet ploch zhruba stejný v jakémkoliv místě virtuálního prostoru. Snadno tak dokážeme vypočítat, jak

výkonný musí být grafický akcelerátor našeho počítače, aby pohyb ve virtuální realitě byl dostatečně plynulý. Je-li virtuální svět efektivně zkonstruován, není třeba neustále zvyšovat výkonnost grafického procesoru. Dnes již dosažitelnou hranici několika milionů texturovaných polygonů za sekundu není nutno zásadním způsobem překračovat.

Uzel *LOD* bychom tedy měli používat co nejčastěji, i když tím zvyšujeme celkovou paměťovou náročnost. Otevřenou otázkou zůstává, jakým způsobem vygenerovat sadu postupně se zjednodušujících reprezentací objektu. Zatím jen některé profesionální programy (např. Alias|Wavefront) tuto volbu nabízejí. Doufejme, že se tomuto umění, zvanému odborně *decimace*, co nejdříve na-učí i programátoři píšící konvertory do CAD systémů. Jinak bychom si mohli i nadále zoufat nad "leností" našich počítačů a "nepraktičností" jazyka VRML, byť vina by neležela na žádném z nich.

V příštím pokračování seriálu uvedeme způsoby zlepšování estetického vzhledu virtuálních světů pomocí různých druhů světél, zvuku a dalších trikových uzlů VRML. Uvidíme také, že *Billboard* nemusí ve virtuální realitě sloužit jenom k reklamě.

Jiří Žára

Autor přednáší problematiku virtuální reality na katedře počítačů FEL ČVUT v Praze a podílel se na vzniku mezinárodní normy ISO 14772-1 – jazyka VRML 97.

```
#VRML V2.0 utf8 # Definice a kopie nohy stolu
Transform { translation -0.5 0.4 -0.25
children DEF Jedna-noha Shape { geometry Cylinder
    { radius 0.02 height 0.8 top FALSE }
}
}
Transform { translation -0.5 0.4 0.25
    children USE Jedna-noha }
Transform { translation 0.5 0.4 -0.25
    children USE Jedna-noha }
Transform { translation 0.5 0.4 0.25
    children USE Jedna-noha }

Transform {      # Model čtyřbokého jehlanu
  children Shape {
    geometry IndexedFaceSet {
      coord Coordinate { point [
        1 0 0, 0 0 -1,      # body podstavy
        -1 0 0, 0 0 1,
        0 2 0 ]            # vrchol jehlanu
    }
    coordIndex [3 2 1 0 -1, # podstava
      0 1 4 -1, 1 2 4 -1, # stěny
      2 3 4 -1, 3 0 4 -1]
  }
}
}}
```

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Žára{dtype}{vflid-9186499356071559168}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)VRML{dtype}{vflid-9186499356071559168}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praze{dtype}{vflid-9186499356071559168}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid504265178146144256}

Linux FAQ podruhé

Operační systém Linux

Má prosba se týká KDE a Gnome, což jsou nadstavby X11 (dále jen programy). Potřeboval bych vědět, jak mám tyto programy nainstalovat a především kde mám co změnit tak, aby se daný program (tzn. KDE nebo Gnome) spouštěl jako implicitní grafické rozhraní (program KDE se mi podařilo nainstalovat, dokonce se i při spuštění zobrazí přihlašovací obrazovka, v níž jsem tázán na uživatele a jeho heslo, ale bohužel to je asi tak všechno, co to udělá, protože pokud se přihlásím, objeví se místo grafického prostředí KDE standardní grafické prostředí, tj. Fmw, Afterstep, apod.).

Linux FAQ podruhé

Rozhodnete-li se nainstalovat jakýkoliv program, je dobré si nejdříve zjistit, jestli existuje verze ve formátu programových balíčků vaší distribuce. Balíky distribuce *RedHat* mají příponu *rpm*, balíky distribuce *Debian* zase *deb*. Instalace potom proběhne většinou hladce a instalační program vám oznámí případné nedostatky. Odinstalování takto instalovaných aplikací je také jednoduché. Jestliže s prv-ním způsobem neuspějete, podívejte se, zda pro vaši platformu existuje binární distribuce ve formátu *tar*. Obvykle bývá komprimovaná. Po jejím rozbalení většinou naleznete soubor s ná-vo-dem, jak dále postupovat. Třetí a nej-těžší způsob je distribuce ve zdrojovém kódu. Je opět většinou ve formátu *tar*. Pro takovou instalaci potřebujete software označovaný jako vývojářský, tj. kompilátor programovacího jazyka, program *make* atd. Opět bývá přiložen návod k insta-laci, ale rozhodně to není vhodný způsob instalace pro začátečníky.

A jak je to s instalací KDE, Gnome nebo window manageru? Start systému X Window je možné ovlivnit dvěma soubory: *xinitrc*, *Xclients*. Jsou to startovací skripty, které spouštějí programy zvolené uživatelem. Rozdělení do dvou souborů je čistě formální, protože *Xclients* se spouští z *xinitrc*. V každém systému jsou tyto soubory připraveny správcem v adresáři čitelném všemi uživateli a představují základní nastavení X Window. Každý si je může upravit podle své potřeby tak, že je okopíruje do svého domovského adresáře jako *.xinitrc* a *.Xclients* a změní jejich obsah. Při startu X Window je pak dána přednost nastavení uživatele před nastavením platným pro celý systém.

V RedHat 5.1 naleznete originální *Xclients* a *xinitrc* v adresáři */usr/X11R6/lib/X11/xinit*. Jejich přesné umístění najdete přímo ve startovacím příkazu *startx*. Doporučuji, abyste si je zkopírovali k sobě a experimentovali s jejich nastavením pouze na svém kontě, aby bylo možné se v případě neúspěchu vrátit k fungující verzi. Window manager se spouští obvykle úplně nakonec příkazem *exec* a nechá se běžet na popředí, protože ukončením skriptu *xinitrc* se dává X serveru najevo, že uživatel skončil práci s X Window. Chcete-li tedy pracovat v prostředí KDE, je nutné nahradit řádek, který startuje dosavadní window manager, řádkem spouštějícím KDE: *exec kwm*. Pokud není *kwm* v adresáři definovaném v proměnné *PATH*, musíte uvést plnou cestu ke *kwm*.

Můj druhý dotaz se týká připojení na internet pomocí modemu. Potřeboval bych vědět, co všechno musím nastavit tak, abych měl z Linuxu přístup na internet, např. jak nadefinovat modem (Microcom OfficePorte 33,6 kb), který sí-ťový protokol užít (jeho nastavení) a ostatní věci, které jsou k tomu pot-řeba.

Celkem pohodlně se síťová konfigurace dá nastavit pomocí programu *linuxconf*. Ten je od verze 5.1 součástí distribuce RedHat. Podobné služby poskytuje i con-trol panel. Z hlavní nabídky si vyberte položku *Networking*. Pro spojení s mo-demem se používají protokoly SLIP nebo PPP. Který je ten správný, to si zjistíte u svého připojovatele. Pokud v na-bíd-ce není správné zařízení (*ppp0*, *ppp1--* apod.), stiskněte tlačítko *add*. Vyplňte požadované informace a pro jistotu se podívejte do volby *customize*. Tam je totiž možné změnit inicializační řetězce modemu. Do inicializačního řetězce musíte

u nás vložit řetězec *ATX3*, který zakáže kontrolu oznamovacího tónu. Ten je možné doplnit dalšími příkazy, ale Microcom OfficePorte s tím bude fungovat docela dobře. U digitálních ústředěn je možné zkusit vytáčení příkazem *ATDT*, jinak bude fungovat *ATDP*. Samotné připojení se spouští příkazem *connect* z okna příslušného zařízení (např. z *ppp0*).

Co se týká síťového nastavení, vyplňte prostě vše potřebné v nastavení sítě. Pokud nevíte, co a jak provést, bude lepší zvolit si připojovatele, který instaluje software u zákazníka. Zeptejte se, jestli umí připojit Linux. Řekne-li, že ne, poproste ho o zkušeného technika a spusťte *linuxconf*. Pokud technik své práci rozumí, nebude problém připojit se.

O připojování z Linuxu k internetu jsme se věnovali v Chipu 3/98 a 2/99.

Lze snadno propojit stanici s Windows 95 a server s Linuxem jako file server?

To záleží na tom, čemu říkáte snadno. Linux podporuje systém SMB, který Windows 95 používají pro sdílení prostředků. Říká se mu také Samba. Ten dovoluje exportovat jednotlivé adresáře z Linuxu pro použití ve Windows a naopak. Ve Windows musí být nainstalovány protokoly *NetBIOS* a *TCP/IP*. Konfigurace Linuxu pro práci se SMB je v souboru */etc/smb.conf*. Popisu připojení jsme se věnovali podrobně v Chipu 11/98. Pokud máte Linux už nainstalovaný, najdete návod na konfiguraci Samba v *SMB-HOWTO*.

Můžete porovnat přístupová práva k adresářům a souborům v Linuxu s jinými OS, např. Novellem či NT?

Oba systémy vznikly později než Unix a jsou jím inspirovány. V Linuxu je možné definovat přístupová práva k souboru zvlášť pro všechny uživatele, pro skupinu uživatelů a pro majitele souboru. Dá se určit, kdo může soubor spouštět (*x*), kdo ho může jen číst (*r*) a kdo do něj smí zapisovat (*w*). Při výpisu adresáře příkazem *ls -l* je vidět, jaká jsou přístupová práva k jednotlivým souborům, komu soubor patří a jaké skupině patří.

Např:

```
-rwxr-xr-- 1 lukas users--- 234555 Feb 29 01:32 xdoom
```

znamená, že uživatel *lukas* může číst, psát a spouštět soubor *xdoom*, skupina *users* jej může jen číst a spouštět a všichni ostatní jen číst. U adresářů znamená příznak *x* to, že je možné adresář otevřít.

Prosím o pomoc při instalaci RedHat Linuxu 5.1. Nemohu "rozchodit" X Window. Mám grafickou kartu Graphics Blaster Extreme (Permedia 2) a monitor 15" LG Studioworks 56m.

Zde je odpověď' bohužel jednoduchá. X server z RedHatu neboli *XFree86* čip Permedia 2 nepodporuje. Existují ale takzvané komerční X servery (tj. musíte je koupit), které Permedia 2 obsloužit umí. Jejich seznam najdete v *Hardware-HOWTO*.

Pokud karta funguje, ale monitor zobrazuje zborcený obraz, měl byste snížit zobrazovací frekvenci. Příliš vysoká frekvence by mohla monitor i poškodit. Zatím by mohl fungovat X server *vga16*, který má rozlišení 640 x 480 a pouhých 16 barev. Proto jste si ale asi tak dobrou kartu nekoupil, že?

Lukáš Mikšíček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Lukáš Mikšíček{dtype}{vflid1969783671095296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Linux{dtype}{vflid1969783671095296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid1969783671095296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729874{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Agregace v SQL (dokončení)

Databáze standardu SQL, díl 11.

Jde přece jen o nejednoduchou problematiku, takže jedeme dál...

Agregace v SQL (dokončení)

Naše předchozí dotazy do tabulky NAKUP budou optimální, pokud vytvoříme index podle sloupce CO, který hraje roli jak při restrikci, tak při agregaci a třídění:

```
CREATE INDEX NAKUP_CO ON NAKUP ( CO );
```

Tabulka NAKUP umožní demonstrovat i další pohledy na data pomocí agregace. Nabízí se například denní pohled na výdaje na potraviny umožněný příkazem:

```
SELECT DEN, SUM(PLACENO) UTRATIL FROM NAKUP  
GROUP BY DEN  
ORDER BY DEN;
```

Tak vznikne z tabulky 8 názorná tabulka 12, sledující rozmařilost po dnech v týdnu. Škoda jen, že data v ní obsažená jsou seříděna podle abecedy, a ne podle pořadí dne v týdnu.

Tabulka 13 vznikla dotazem agregujícím podle sloupce JEDNOTKA.

```
SELECT SUM(KOLIK) MNOZSTVI, JEDNOTKA FROM NAKUP  
WHERE DEN="PATEK"  
GROUP BY JEDNOTKA  
ORDER BY JEDNOTKA;
```

V tomto konkrétním případě jen zdánlivě nedošlo k agregaci tří pátečních potravin podle jednotky množství, protože byl nákup málo rozmanitý. Pokud by nás zajímal obsah tašky při pondělním předzásobení na celý týden, stačí vynechat restrikci na pátek a následujícím dotazem vznikne tabulka 14:

```
SELECT SUM(KOLIK) MNOZSTVI, JEDNOTKA FROM NAKUP  
GROUP BY JEDNOTKA  
ORDER BY JEDNOTKA;
```

Z tabulky NAKUP snadno odvodíme jednotkové ceny zboží příkazem SQL bez agregace:

```
SELECT CO, DEN, PLACENO/KOLIK CENA, JEDNOTKA FROM NAKUP  
ORDER BY CO, DEN;
```

V tabulce 15 je pak dobrý přehled o týdenním kolísání cen.

Z ekonomického a statistického pohledu je rozumné mít přehled o minimální, průměrné a maximální jednotkové ceně pro každou potravinu. Tak vznikne velmi užitečná tabulka 16 pomocí dotazu:

```
SELECT CO, COUNT(*) POCET_HODNOT, MIN(PLACENO/KOLIK) MINIMALNI,  
AVG(PLACENO/KOLIK) PRUMERNA, MAX(PLACENO/KOLIK) MAXIMALNI  
FROM NAKUP  
GROUP BY CO
```

ORDER BY CO;

Co dobrého přinášejí následující příkazy "ze života"?

```
SELECT RODNE_CISLO, SUM(PRIJEM-VYDEJ) FROM DENIK
GROUP BY RODNE_CISLO
ORDER BY RODNE_CISLO;
```

```
SELECT MESTO, AVG( HRUBA - DAN ), MAX ( HRUBA ) FROM VYPLATA
WHERE VYSKA < 130 AND MUZ
GROUP BY MESTO
ORDER BY MESTO;
```

```
SELECT PORAD, COUNT(*) FROM TELEVIZOR
GROUP BY PORAD
ORDER BY PORAD;
```

```
SELECT STANICE, COUNT(*) FROM TELEVIZOR
GROUP BY STANICE
ORDER BY STANICE;
```

Agregace se složeným klíčem

Vraťme se k obrázkům 5 a 6 z minulého čísla. Chceme-li použít víc sloupců tabulky jako klíč ke shlukování řádků do agregátů, stačí uvést za klíčové slovo GROUP BY názvy příslušných sloupců oddělené čárkou. Nejde o nic jiného než o popis složeného klíče pro agregaci. Představme si obchodní firmu, která sleduje prodej zboží v jednotlivých městech. Malá ukázka dat je v tabulce 17.

Pokud nás zajímá pohled na prodej jednotlivého zboží podle měst, stačí napsat příkaz:

```
SELECT ZBOZI, MESTO, SUM(MNOZSTVI) TOTAL FROM OBCHOD
GROUP BY ZBOZI, MESTO
ORDER BY ZBOZI, MESTO;
```

Tak vznikne tabulka 18.

V tabulce 19 vidíme výsledek obdobného dotazu, ale s jiným pořadím položek:

```
SELECT MESTO, ZBOZI, SUM(MNOZSTVI) TOTAL FROM OBCHOD
GROUP BY ZBOZI, MESTO
ORDER BY MESTO, ZBOZI;
```

Je vidět rozdíl mezi agregací a tříděním. V obou případech vznikly stejné agregáty, ale mají pokaždé jiné pořadí v odpovědi na SQL dotaz. Agregace provádí spojování informací a sčítání množství, zatímco třídění pouze usnadňuje pohled na výsledek pod požadovaným úhlem. Dodavatel čehokoli do Brna potřebuje tabulku 19, zatímco výrobce uheráku nepohrdne tabulkou 18. Mnohem pragmatičtější je ekonomický pohled do tabulky obchod, který získáme příkazem:

```
SELECT MESTO, ZBOZI, SUM (MNOZSTVI*CENA) PRACHY FROM OBCHOD
GROUP BY ZBOZI, MESTO
ORDER BY MESTO DESC, ZBOZI;
```

Z tvaru dotazu možná plyne, kde se narodil autor tohoto článku. Zajímavé je sledovat proměnlivost zájmu o výrobky vzhledem ke dnu v týdnu. Následující dotaz určí celkové množství jednotlivého prodaného zboží a celkovou tržbu za něj podle dnů v týdnu a to všechno bude setříděno podle názvu zboží a názvu dne:

```
SELECT ZBOZI, DEN SUM(MNOZSTVI) KOLIK, SUM(MNOZSTVI*CENA) PRACHY
FROM OBCHOD
```

```
GROUP BY ZBOZI, DEN
ORDER BY ZBOZI, DEN;
```

Copak asi znamená a komu by se hodil dotaz:

```
SELECT MESTO, DEN, SUM (MNOZSTVI*CENA) PRIJEM
FROM OBCHOD
GROUP BY ZBOZI, DEN
ORDER BY ZBOZI, DEN;
```

Nejen obchodníci potřebují agregaci. Určitě i zpracování výsledků sportovního víceboje jednotlivců a družstev je krásnou záminkou k agregaci. Bude vhodné si představit tabulku VICEBOJ se sloupci DRUZSTVO, CLEN, DISCIPLINA, DOPING a BODY. První tři sloupce jsou jasné a obsahují názvy, zkratky nebo čísla družstev, sportovců a disciplín víceboje. Trojice DRUZSTVO, CLEN, DISCIPLINA je zároveň unikátním klíčem pro přímý přístup, který zároveň zabraňuje podvádění s vícenásobným vkládáním dat. Sloupec DOPING obsahuje logické hodnoty YES a NO jako výsledky dopingových zkoušek po jednotlivých disciplínách. Sloupec BODY je určen pro ohodnocení výsledku jednotlivce v dané disciplíně. Průběžné i celkové bodové hodnocení družstev je snadno zjistitelné dotazem:

```
SELECT DRUZSTVO, SUM(BODY) CELKEM
INTO VYSLEDOVKA
FROM VICEBOJ
GROUP BY DRUZSTVO
ORDER BY DRUZSTVO;
```

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukal{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid2377762623132270592}

Knihy

Knihy

Elektronická komerce

Principy a praxe

David Kosiur a kol.

Computer Press, Brno 1998, 267 stran, 195 Kč, v češtině

Kniha se mi velice líbí. Není to žádný futurologický text oplývající výkřiky, jak všichni zbohatneme na elektronickém obchodování. Ukazuje, co to je, kde a jak jej lze používat, jaké jsou jeho technologie. Je psána střízlivě a ve všech kapitolách jsou zdůrazňovány bezpečnostní aspekty.

Zabývá se elektronickým obchodováním z mnoha pohledů. První dvě kapitoly vymezují téma: Co to je elektronická komerce a význam internetu pro ni. Následují kapitola věnovaná manipulaci s penězi na internetu a – logicky navazující – kapitola o zabezpečení. Další rozsáhlá část publikace je věnována marketingu: spotřebitelským a průmyslovým trhům, nabídce zakázkových produktů na internetu, elektronickému trhu neboli přechodu ke službám on-line, spolupráci na distribučním řetězci maximalizace užítka z on-line katalogu. Následují pasáže věnované elektronické podpoře zákazníka (supportu) a popis "virtuální továrny", tj. případové studie systému CITIS. Závěrečné kapitoly obsahují popis strategie v elektronické komerci a úvahy na téma budoucnost elektronického obchodování. Kniha má dvě přílohy: Elektronický obchod a EDI v ČR a Elektronické bankovníctví jako součást elektronické komerce.

Publikace je jednou z nejlépe napsaných knih o e-komerci, kterou jsem doposud četl. Je srozumitelná a současně na dostatečné odborné úrovni, je velmi dobře doplněná tabulkami, schématy, obrázky, sejmutými nástěnkami apod. Výhrady bych ale měl k oběma přílohám o České republice. V tiráži není uvedeno, kdo je jejich autorem (pochybuji, že by americký originál popisoval situaci v ČR), což je poněkud neobvyklé, a zejména příloha A, pojednávající o EDI, je slabá. Většina textu je obecná a patří do kap. 3, pasáže věnované ČR citují zákon o účetnictví (přičemž EDI není jen záležitostí zákona o účetnictví) a for-mou výčtu popisují organizace využívající EDI u nás. Lépe je pojata příloha B, která popisuje řešení první české banky na internetu – Expandia Banky; jen – býti konkurenčním bankéřem – bych se zlobil, že zde není zmínka o přímém, elektronickém bankovníctví či homebankingu provozovaném jinými bankami.

Přes tyto výhrady lze knihu doporučit všem zájemcům o elektronický a internetový obchod, kteří nejsou v oblasti počítačových technologií začátečníky.

Vladimír Smejkal

Lotus Domino & Notes 4.5

Kompendium

Jens Dennig, Klaus Gutperlet, Eike G. Rosenow

Computer Press, Praha 1998, 736 stran + CD-ROM, 795 Kč, v češtině

Intranetové a groupwarové řešení od Lotusu bylo dříve známé pod názvem Notes. Verze 4.5 se dočkala nejen několika vylepšení, ale došlo i na přejmenování – server je nyní označován jako Domino, klientům zůstalo jméno Notes.

Recenzovaná kniha je poněkud netradičně překladem z němčiny. Autoři (dlouholetí zaměstnanci společnosti Lotus Development GmbH) k mé radosti vynechali obvyklou předmluvu a místo ní zařadili přehled novinek ve verzích 4 a 4.5, takže si čtenář udělá hned v úvodu jasnou představu o tom, co bude následovat. Publikace se člení do tří logických oddílů: Použití, Administrace a plánování, Vývoj.

Část *Použití* využijete tehdy, máte-li už program Lotus Notes nainstalovaný. Naleznete v ní

informace potřebné ke konfiguraci a obsluze klienta Notes (pracovní plocha, konfigurace pracovní stanice, práce s databázemi a jejich správa, pošta, bezpečnost, Web navigátor).

Cílovou skupinou oddílu *Administrace a plánování* jsou bezesporu správci a administrátoři systému. Dozvíte se informace týkající se hardwarových požadavků na server a klienta, celkové bezpečnosti, přístupu na internet a samozřejmě instalace a následné administrace Lotus Notes.

Poslední část s názvem *Vývoj* ocení pokročilí uživatelé, a pře-devším programátoři. Základním stavebním kamenem zde jsou vzorce Notes a vyšší programovací jazyk LotusScript.

Příložený CD-ROM obsahuje příkladové aplikace, užitečné nástroje a také velice zajímavou prémii:

- devadesátidenní verzi Lotus Domino Server/Notes Client 4.51 CZ;
- devadesátidenní verzi Lotus Domino Server/Notes Client 4.6,
- třicetidenní anglickou zku-šební verzi Lotus Smart-Suite Millennium Edition.

Kromě obsáhlosti zpracování a per-fekt-ně logického členění je na publikaci -zajímavý i příložený CD-ROM, který vám umožní vyzkoušet si systém ve skutečném provozu.

Michal Prádka

Mistrovství v Delphi 3

Computer Press, Praha 1998, 1103 strany, 995 Kč, v češtině

Todd Miller, David Powell

Programovací nástroje Delphi firmy Inprise (Borland) se vždy snažily pokrýt celou škálu moderních programovacích technik a standardů, kterých rok od roku přibývá. Proto každá nová verze Delphi přináší vždy mnoho nového, i přes to, že firma chrlí jednu verzi Delphi za druhou. Tak například v roce, kdy vyšla tato kniha o Delphi 3, byla už na trhu jeho čtvrtá verze. Delphi je skutečně velmi silným nástrojem pro vývoj moderních aplikací, a pro-to ani kniha, která o něm pojednává, nemůže být žádný drobeček. Její objem i fakt, že autoři knihy pracují jako hlavní poradci oddělení podpory vývoje Delphi, naznačují, že se nezabývá Delphi jen tak po povrchu.

Jak autoři upozorňují, kniha není učebnicí programování a před-po-kládá určité znalosti jeho základů. Máte-li zkušenost s jiným programovacím jazykem (např. C++ nebo Visual Basic), dostanete v úvodních kapitolách solidní základy programování v Delphi. Pascalu znalí čtenáři nebudou mít s výkladem potíže.

Kniha je rozdělena do šesti celků, jimiž jsou: Základy, Práce s Delphi, Databáze, Vývoj komponent, Vývoj pro OLE a Po-kročilá témata. V každé ze 32 kapitol je uvedeno několik dobře míněných tipů, poznámek a upozornění a vždy je přiloženo několik příkladů, u nichž je vypsána cesta ke zdrojovým souborům na CD-ROM. Komentáře zdrojového kódu jsou v knize přeloženy do češtiny, na CD-ROM zůstaly anglicky.

Přesto, že je kniha nabita informacemi, není jejich prezentace nikterak nudná. Na mnoha místech obsahuje humorné poznámky, které danou problematiku často osvětlí více než suchý výklad. Za pozornost stojí i velice dobrý překlad do češtiny. Příložený CD-ROM obsahuje příklady z knihy, demoverze produktů od různých firem a jeho obsah zůstal proti anglickému originálu nezměněn.

Kniha, určenou i pro mírně pokročilé programátory, ale především pro profesionály, lze doporučit všem, kteří chtějí hlouběji proniknout do problematiky Delphi.

Jan Suchý

Adobe Acrobat 3.0 Classroom in a Book

Adobe Press, Indianapolis (USA) 1998, k recenzi poskytl Computer Press, 310 stran + CD-ROM, 1840 Kč, v angličtině

Kolektiv autorů Adobe Systems Incorporated

Anglický název *Adobe Acrobat 3.0 Class-room in a Book* by se dal přeložit jako *Adobe Acrobat 3.0 – školní třída v kni-ze*. Tato poněkud krkolomná konstrukce má vyjadřovat, že jde o knihu určenou pro začátečníky, vysvětlující problematiku postupně, v relativně samostatných a nezávislých lekcích.

Adobe Acrobat je kolekce programů umožňující vytvářet, modifikovat a prohlížet elektronické dokumenty v PDF formátu (Portable Document Format), jehož hlavní výhodou je snadná přenositelnost mezi různými počítačovými platformami. Nejznámějším z nich je bezesporu volně šiřitelný prohlížeč Acrobat Reader (na každém Chip CD nyní naleznete předchozí číslo Chipu ve formátu PDF, a Acrobat Reader tedy používáte k jeho prohlížení).

Kniha začíná popisem produktu, hardwarovými nároky a souvislostmi v oblasti operačních systémů. V jedenácti lekcích se naučíte používat Acrobat Exchange, PDF Writer i Acrobat Distiller, přičemž největší pozornost je věnována právě Exchange 3.0 a některým z řady doplňků (plug-ins). Zjistíte, jak vytvářet PDF dokumenty, on-line verze knih či přidávat multimédia; zmapovány jsou i důležité rozdíly mezi prohlížením PDF dokumentů a jejich tiskem.

Ke každé lekci je na CD-ROM mnoho doplňkových materiálů, ke shlédnutí doporučím i tři instruktážní filmy. A pokud chcete vidět, jakých výsledků se za pomoci produktu Adobe Acrobat dá dosáhnout, podívejte se znovu na cedéčko – je ukázkově zpracováno a inspirovatelné.

Michal Prádka

Visual Basic 5 Kompletní kapesní průvodce

Grada Publishing 1998, 504 stran, 290 Kč, v češtině

Marcus Linke

Přeložíme-li název této knihy do srozumitelnější mluvy, zjistíme, že jde o referenční příručku Visual Basicu. Najdeme v ní povídání o všech stránkách tohoto nástroje; počínaje instalací přes seznámení s integrovaným vývojovým prostředím, jazyk, vytváření programů a ladění, programovací techniky, používání a vytváření ovládacích prvků ActiveX, práci s multi-médií a programování pro internet až po práci s databázemi. Rozsáhlou část knihy zabírá popis standardních ovládacích prvků.

Výklad v jednotlivých kapitolách a oddílech je pokud možno nezávislý na ostatních částech knihy. Je rozdělen do malých tematických celků, a pokud je to vhodné, je doprovázen příklady. Vzhledem k přehledné organizaci je velice snadné v této knize najít potřebné informace.

Tuto knihu nelze použít jako učebnici Visual Basicu; hodí se ale jako doplněk, který upřesňuje a doplňuje informace.

Miroslav Virius

Velká kniha základů Windows 98

Unis Publishing, Brno 1998, 413 stran, 300 Kč, v češtině

Karel Svoboda

V této knize najdete stručné, na obrázcích založené návody k nejběžnějším operacím při práci s operačním systémem Windows 98. Má čtyři části.

V první, zdaleka nejrozsáhlejší, se naučíte spouštět a ukončovat programy, vyhledávat soubory, kopírovat je, používat doprovodné programy (malování, WordPad) a mnohé další.

Ve druhé části poznáte možnosti úprav pracovního prostředí. To znamená, že se naučíte nastavovat pomocí ovládacích panelů různé volby, které umožňují měnit vlastnosti Windows.

Třetí část se zabývá nejběžnějšími problémy při práci s Windows 98. Seznámí vás s obvyklými chybovými hlášeními a naučí se, jak na ně reagovat.

Poslední část obsahuje pouze tabulky s přehledy běžných příkazů, klávesových zkratk apod.

Autor nepředpokládá zvláštní znalosti žádné z verzí Windows, stačí znát naprosté základy zacházení s počítačem. Výklad je uspořádán podle témat, která mohou začátečníka zajímat, a to tak, že lze snadno najít odpověď na konkrétní problém. Jednotlivé části jsou rozděleny na krátké oddíly vysvětlující popisovanou činnost, např. kopírování souboru, přenášení bloku textu atd. Za nadpisem následuje vždy stručné vysvětlení, případně výčet možností nebo návod shrnutý do bodů, a pak obrázky, které postup nebo problém ilustrují. Výklad je stručný – málokdy přesahuje jednu tiskovou stranu – a přitom srozumitelný.

Jde o knihu určenou začátečníkům, která nikde nejde do příliš velké hloubky. Nenabízí ani

vysvětlení nejzákladnějších pojmů (co to je počítač, soubor, operační systém). Představuje však uceleného průvodce pro běžného uživatele v běžných situacích. Opravdu se mi líbila.

Miroslav Virius

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Jan Suchý{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}
{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vfld1969783671095296}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Elektronická komerce - Principy a praxe{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Lotus Domino & Notes 4.5 -
Kompendium{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Mistrovství v Delphi
3{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Adobe Acrobat 3.0 Classroom in a
Book{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Visual Basic 5 Kompletní
kapesní průvodce{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Velká kniha
základů Windows 98{dtype}{vfld13228782739521536}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Computer Press{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Unis{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Grada{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Adobe Press{dtype}
{vfld1969783671095296}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vfld-8393865821654351872}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729845{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vfld2377762623132270592}

CD-ROM

Kronika lidstva

Rád listuji encyklopediemi z řady Kronika ... vydavatelství Fortuna Print, ale od jejich zakoupení mne (kromě ceny) odrazoval jejich značný objem (a tedy i hmotnost). Toto omezení už ale neplatí.

Dějiny na CD

Všechny údaje z ro-bust-ní knihy, která má 1260 stran plných informací o vývoji lidstva a všech důležitých událostech jeho existence od dávných věků až po současnost, si díky mo-derním technologiím můžete snadno vložit do kapsy saka (nebo kostýmu, abych nezapomněl na zástupce něžného pohlaví). Je sice pravda, že si v ní bez další techniky nemůžete číst, ale na druhé straně vám její elektronická verze nabízí jiné praktické nástroje, které u knižní podoby nenajdete.

Ale pěkně popořádku. Vydavatelství Fortuna Print, poskytl data a informační agentura Anopress zúročila své bohaté zkušenosti ze zpracovávání velkého množství informací mediálního a encyklopedického charakteru. Spojeným úsilím se zrodila elektronická verze oblíbené encyklopedie. K jejímu prohlížení potřebujete počítač s CD-ROM mechanikou.

Encyklopedií můžete nejen listovat, ale putovat za informacemi tak, jak je to v danou chvíli nejvhodnější. Prvotní členění rozděluje data na Základní část, kde jsou uvedena jednotlivá hesla encyklopedie, a Chronologii, ve které najdete nedůležitější události řazené v časové následnosti. Další funkce a možnosti jsou u obou částí stejné.

K dispozici je několik různých rejstříků, a tedy přístupů k hledání. V prvé řadě je to už zmíněný přehled stránek, potom rejstřík období seznam kapitol, členění podle území, ke kterému se popisovaná událost váže. Nejsilnější "zbraní" je fulltextové vyhledávání, které vám umožní najít opravdu cokoliv a kdekoliv (v encyklopedii). Díky této podpoře dostává kniha zcela novou hodnotu a může se pro vás stát dostatečně důvěryhodným a hlavně rychlým rádcem. Je ale nutné mít na paměti, že pro zjištění všech výskytů požadovaného hesla je třeba hledat v obou částech knihy.

CD-ROM je ukázkou toho, jak mohou vedle sebe existovat dvě různé formy stejné informační základny, které se svými vlastnostmi vhodně doplňují. Pro elektronickou verzi by mohla být některá hesla doplněna multimediálními ukázkami (prostor na CD-ROM ještě zbyl) a hypertextovými odkazy. I přes tyto připomínky si Kronika lidstva jistě zaslouží vaši pozornost.

Milan Pola

Praga Virtualis

Už jste se procházeli virtuálním městem? Ještě ne? Nevadí, vydejte se s námi na virtuální procházku Prahou.

Svět se točí

Elektronických průvodců Prahou jsme vám už představili několik. Tentokrát to ale bude něco jiného. Nečekají vás fotografie ani videoukázky známých míst a romantických zákoutí města, ale pět stovek "zastavení" na nejdůležitějších místech pěti turisticky zajímavých lokalit Prahy (Pražský hrad, Malá Strana, Staré město, Nové město a Vyšehrad). Pro každé zastavení jsou připraveny (dokonce v šesti jazycích) základní informace, které se k danému místu vztahují a ...

Představte si, že stojíte například na Karlově mostě a postupně se otáčíte kolem dokola. Nejprve vidíte Petřín a jeho známou rozhlednu, potom krásné panorama Hradčan, Chotkovy sady, Strakovu akademii, Mánesův most, barokní chrám sv. Františka, Mosteckou věž a klášter Křížovníků, Novotného lávku a nábřeží s Národním divadlem v pozadí. Pohledem přes Sřepecký ostrov a Vltavu se dostanete zpět k Petřínu. Nezatočila se vám hlava? To je dobře. Tímto způsobem jsou totiž připraveny pohledy pro jednotlivá zastavení. Dostane se vám nevšedního vizuálního zážitku, protože se z každého vybraného místa můžete rozhlédnout kolem dokola, přičemž kompas ukazuje, kterým směrem se právě díváte. K tomu ještě posloucháte autentickou zvukovou kulisu.

Program nabízí ještě několik dalších užitečných funkcí — krok zpět, historii, zobrazení na celou obrazovku, nastavení parametrů a volbu jazyka. Pokud nevíte, kde se nachází místo, které vás zajímá, můžete využít funkci hledání. Zastavení, která vás zaujala, lze označit záložkou i vlastní poznámkou. Systém záložek se dá uložit do souboru, a tak je možné vytvořit si účelově zaměřené procházky včetně doprovodných textů. Náhodné procházení města je jednou z připravených možností programu.

Milan Pola

Encyklopedie přírody 2.0

Značka Dorling Kindersley je ve světě multimediálních CD-ROM dostatečnou zárukou kvality. Také tituly, které naučila mluvit česky firma BSP Multimedia, dělají této značce čest. Nejnovější z nich – Encyklopedie přírody 2.0 – tuto tradici rozhodně nekazí.

Příroda jako na dlani

Elektronická encyklopedie přírody nabízí základní informace o všem důležitém, co se děje v přírodě, i mnohé o tom, co se tam dělo v pravěku. Využívá k tomu všech moderních multimediálních forem prezentace informací, zpracovaných především graficky natolik poutavě, že vás jistě budou u počítače "držet" mnohem déle, než si můžete dovolit. Záměr autorů spočívá v tom, aby se CD-ROM stal průvodcem při poznávání života na zemi, ve vodě i ve vzduchu, informoval o tom, jak vypadal život na Zemi před miliony let a jak vypadá dnes, a tak umožnil snáze pochopit vazby mezi jednotlivými formami života, mezi živočišným a rostlinným světem. Ale dost už všeobecných informací, pojďme se raději podívat na jednotlivé nabídky. Vzhledem k tomu, že prostor článku je omezený, jsme nuceni spíše jednotlivé skupiny informací pouze vyjmenovat než podrobně popisovat, co všechno se můžete dozvědět. Mnohé snad napoví ilustrační obrázky.

Po standardní a jednoduché instalaci se objeví úvodní obrazovka s velkým množstvím různých kategorií a je na vás, kterou cestou se při poznávání přírody pustíte. Díky velkému množství hypertextových vazeb se později můžete snadno dostat i do jiného "šuplíku", než ze kterého jste začali své putování přírodou. Základními šuplíky jsou: rostliny a houby, plazi, ptáci, bezobratlí, obojživelníci a hmyz. Uvnitř šuplíků jsou různé přihrádky, ve kterých najdete jednotlivé třídy. Například v šuplíku skrývajícím rostliny a houby najdete přihrádky: rostliny – úvod, kapradiny a plavuně, jehličnany, kvetoucí rostliny; houby – úvod, plísňe a příbuzné, kvasinky, lanýži a příbuzní, mechy a játrovky, řa-sy, lišejníky, kloboukaté houby a příbuzní. Teprve po aktivaci příslušné přihrádky se objeví první z informačních karet, které se k dané kategorii vážou. Kromě základního textu a příslušných obrázků (mimořádně velmi pěkně zpracovaných) jsou na kartách hypertextové odkazy na další vysvětlivky, navazující karty nebo multimediální ukázky, mezi nimiž nechybí videosekvence z reálného světa, animace a zvukové nahrávky. Mimo to se na levé straně aktivní obrazovky objevuje podle situace ještě "přídavné" nabídkové menu k aktivaci dalších doplňkových informací.

Ve střední části nabídkového menu jsou globus a skříňka. Globus umožňuje aktivaci pohledů na řadu různých biotypů – pouště, tropické deštné lesy, lesy, travnaté oblasti, křoviny a buše, hory, polární oblasti a tundru, jezera a mokřadla, moře a pobřeží a korálové útesy. Jsou to "dlouhé" obrázky, které si můžete prohlížet pomocí pohyblivé lišty na zmenšeném náhledu celého obrázku. K obrázkům jsou připojeny mluvené komentáře. Ty provázejí převážnou většinu informací encyklopedie a obvykle se spouštějí při aktivaci jednotlivých karet. Pomocí ikony reproduktoru je lze kdykoliv znovu přehrát. Díky

tomu si s encyklopedií mohou hrát i malé děti, které ještě neumějí číst. Ve skříňce jsou uloženy systémové dokumenty – základní informace o rostlinách, zvířatech, houbách, minerálech a jednobuněčných formách života. Každá z těchto karet nabízí ještě řadu dalších prvků.

Aktivujete-li “plakáty” s rybami nebo savci, zobrazí se vám nejprve podrobnější nabídka – pro ryby: úvod, kruhoústí, žraloci a rejnoci, úhoři a kostnaté ryby; pro savce: úvod, primáti, netopýři, hmyzožravci, vačnatci a ptakořitní, mořští savci, psovitě šelmy, prasata a hroši, kočkovité šelmy, skot a jeleni, hlodavci a zajíci, medvědi a velcí býložravci. Odtud už vede cesta k příslušným informačním kartám.

Stručně aspoň vyjmenujme ještě další skupiny, které hlavní menu nabízí: ekologie, zelená kniha, mikrosvět, pravěký život a podnebí. Nabídka je doplněna ještě o hlasy ptáků a zrak zvířat.

Už jen pouhé vyjmenování široké nabídky vás asi unavilo. Ale vězte, že se při prohlížení CD určitě nudit nebudete. A abyste se alespoň trochu rozptýlili a zároveň si ověřili, zda jsou už vaše vědomosti dostatečně kvalitní, připravili autoři znalostní kvíz. Můžete si zvolit téma (země, voda, vzduch nebo všechna tři témata) a počet otázek (10, 20, 50 a 150), časový limit (2, 5, 10 minut nebo bez limitu) a také to, zda kvíz budete řešit sami nebo jako soutěž s někým jiným. Jinou formu ověřování znalostí (a současně učení) nabízí ikona “podívejte se zblízka”, pomocí které můžete zjistit, zda poznáte některé, většinou neznámé zajímavosti z přírody.

Na konec naší prezentace Encyklopedie přírody jsme si nechali pasáž nazvanou Průvodce a rejstříky. Průvodce je tabulka, ve které se postupně od základní klasifikace až po jednotlivé zástupce zobrazuje biologický systém podle toho, jakou cestou se ubíráte. Pochopitelně, že nechybí pro orientaci ve velkém množství dat nutný systém rejstříků (abecední, videoukázek, animací, zvuků zvířat) a možnost vyhledávání pojmů. Chcete-li se vrátit zpět k části, kterou jste už navštívili, můžete využít funkce “zpět” a přehledu dosud aktivovaných částí. Autoři neopomenuli ani nápovědu a možnost nastavení některých funkcí programu (např. zvukových doprovodů).

CD vám může sloužit také k tomu, že využijete nabídky přímého ON LINE přístupu k části internetového serveru www.dkmm.cz. Je určena také pro majitele této encyklopedie a dozví se v ní nejnovější informace, které aktualizují poznatky z CD.

Je pochopitelné, že tak bohatý zdroj informací má svoji cenu, a proto autoři své dílo chrání proti nelegálnímu kopírování. Pokud by vám někdo nabízel podezřele levnou kopii tohoto CD, nedejte se zlákat. Byla by to pro vás drahá zkušenost, jak získat nefunkční encyklopedii.

Jak sami jistě poznáte (koneckonců i z této strohé a zdaleka ne podrobné recenze), můžete s tímto titulem strávit mnoho hodin postupným putováním krásným a zajímavým světem přírody. Vždyt na vás čeká 50 videosekvencí, 73 animací, 850 barevných fotografií, 3 hodiny zvuků a 250 000 slov (nepočítali jsme je), a to vše vhodně spojené do zajímavé aplikace, která nabízí opravdu ucelený (i když pochopitelně zdaleka ne vyčerpávající) pohled na přírodu a její projevy.

Pro svoji obsahovou náplň i formu zpřístupnění poučných informací udělujeme Encyklopedii přírody naše ocenění – Chip Tip.

Milan Pola

Sázení pro Win95

Známá sentence praví, že práce je poslední zoufalý pokus, jak sehnat peníze. Jinou a jistě příjemnější cestou, jak se k penězům dostat, je výhra.

Vždyt' přijít o peníze je tak snadné ...

Způsobů, jak můžeme vyhrát peníze, se nabízí celá řada. Nejstarší a asi i největší tradici má u nás Sportka. V posledních letech se k ní přiřadilo ještě několik dalších her, které mají se Sportkou velmi podobné principy. Z pravidel her i z principu je jasné, že buď vyhraje málo lidí víc peněz, nebo více lidí málo peněz, a část peněz vždy uvízne za nehty provozovateli hry. Přesto je naděje na rychlé a snadné zbohatnutí pro řadu lidí natolik lákavá, že jsou ochotni do této naděje pravidelně investovat menší či větší částky. Ať již budeme rozumem argumentovat jakkoliv, naše argumenty budou snadno a rychle pokaždé vyvráceny: Každý týden se balík peněz přestěhuje z velkého počtu kapes příslušně

znásoben do podstatně menšího počtu kapes. A s tímto argumentem nehne žádná logika. Co když totiž ta cílová kapsa bude tentokrát moje?

Pomůckou k tomu, aby naděje byla větší a cestování peněz z kapsy do kapsy rychlejší, slouží další z programů na trhu – "Sázení pro Win95". Program se zabývá třemi hrami – Sportkou, Šťastných deset a 5 ze 40 včetně jejich doplňkových her. Po spuštění programu si můžete vybrat, s kterými údaji z těchto her chcete pracovat. Vzhledem k příbuznosti pravidel jsou nabídka programu a jeho ovládání pro všechny tři hry prakticky stejné. Po volbě se objeví obrazovka se čtyřmi záložkami. Na jednotlivých záložkách jsou k dispozici celé historické soubory dat s taženými čísly pro zvolený typ hry. Další funkcí programu je simulace sázení, kdy lze individuálně nebo pro skupinu sázejících vyzkoušet, jak byste uspěli s výhrami i celkově s vloženými penězi. Umožňuje to porovnání čísel, která zadáte, s čísly dříve taženými. Porovnáváte buď zadáním kombinace čísel, nebo volbou nějakého rozpisu. Rozpis si můžete buď vybrat z velkého množství již definovaných, nebo si definovat nový, vlastní. Díky jejich exportu a importu si můžete rozpisy navzájem vyměňovat s jinými majiteli téhož programu.

Množství voleb je věnováno analýze historických dat. V programu můžete provádět analýzu tažených čísel z několika hledisek – můžete zjišťovat četnost tažení jednotlivých čísel i jejich skupin, zjišťovat četnost součtů tažených čísel, vypočítávat průměrné hodnoty a statistiky typu jak dlouho číslo nepadlo, respektive kolikrát padlo a podobně. Některé výsledky lze i graficky zobrazit a porovnávat.

Máte tedy možnost pokusit se prorazit bariéru matematických zákonů a nalézt nějaké novum, které by položilo teorii náhodných procesů na lopatky a vám by umožnilo přece jen nějakou tu korunu snadno vydělat. Ale musím vás upozornit, že byste byli opravdu úplně první v historii. Proto si myslím, že matematické zákony přece jen i nadále zůstanou platné a vzájemná nezávislost jevů – jednotlivých tahů – bude opět slavit vítězství nad lidským rozumem. Můžeme tedy konstatovat, že těžiště funkcí programu zůstává spíše ve vytváření a testování rozpisů včetně simulace finančních toků pro jednoho či více sázkařů.

Program je v rámci možností celkem intuitivně ovladatelný. Pokud si nebudete vědět rady, jak co udělat, veškeré činnosti, které v programu můžete provádět, jsou popsány v helpu, který se hemží nadpisy "Jak uděláte...". V úvodu helpu je krátká kapitola s definicí pojmů, ale nad ní by asi srdce absolventa explicitní vědy příliš radostí nejásalo. Jinak ovšem je help čitelný a naleznete v něm asi všechny potřebné informace a jako zajímavost i herní řády všech her a příslušné zákony. Snad jen přehršel překlepů či spíše občas "nedoklepů" – vynechaných písmen – kazí dobrý dojem.

Jednotlivé datové soubory (tažená čísla, rozpisy) je možno exportovat i importovat. Autoři nabízejí za příslušný poplatek i pravidelnou aktualizaci tažených čísel. Sympatická je nová nabídka těchto služeb prostřednictvím internetu.

A tak směle vzhůru za nadějí!

Jiří Ventluka

P.S. Závěrem si neodpustím jednu osobní příhodu. Kdysi jsem rovněž bez větších úspěchů sázel pravidelně každý týden Sportku. Jednou se stalo, že jsem vynechal a právě v tom týdnu bych na "svá" čísla chytil druhé pořadí. Když jsem se o tom zmínil kolegovi, utěšil mě prohlášením: "Nic si z toho nedělej, kdybys byl býval ta čísla vsadil, tak by ta čísla stejně nevytáhli. Komu je to souzeno, ten vyhraje, i když si vsadí jediný tiket." A tak vlastně nevím, zda ten program doporučit, nebo ne. ...

Novinky stříbrných disků

Encyklopedie přírody 2.0

BSB, Praha, cena 1095 Kč

Máte rádi přírodu? Jestli ano, pak vás tento CD rozhodně potěší. Dosud nejrozsáhlejší populární elektronická encyklopedie přírody nabízí množství textů, 850 barevných fotografií, animace, 50 videosekvencí, 3 hodiny zvuků... Z přírody v ní najdete opravdu všechno – od počátku života přes pravěk do současnosti, od moří po povětří, od pouští až po velehory. Autoři nezapomněli ani na problematiku ekologie a péče o životní prostředí.

xxxxxxxxxxj

Obrázky z českých dějin a pověstí

Albatros, inMedia, Praha, cena 895 Kč, Poskytl: CFC, Praha

Multimediální CD byl vytvořen na základě stejnojmenné knihy nakladatelství Albatros. Kromě šesti desítek historických příběhů najdete na CD slovníček známých osobností a neznámých pojmů. Všechny informace jsou vyprávěny, a proto se s naší historií mohou bez problémů seznamovat i děti, které ještě neumějí číst. A aby se dlouho nenudily, jsou pro ně připraveny tři hry – Pucle (puzzle), Odlišnosti a Pu-to-vání.

xxxxxxxxjjjj

Prima shareware 3

DuCom, Havířov, cena 399 Kč, Poskytl: CD-ROM Centrum, Praha

Tři CD plné sharewarových programů a dalších informací. První CD nabízí antiviry, grafiku, internet, výuku a další druhy programů. Druhé je plné her a třetí je věnováno multimédiím a dalším kategoriím souborů (obrázkům, animacím, hudebním souborům, ikonám, fontům). Můžete si také vyzkoušet, zda vaše oči dokážou vidět "magické" trojrozměrné objekty. Samozřejmě je průvodce nabídkou.

xxxxxxxxjjjj

Fotografie

On Time Solutions, cena 289 Kč

Sbírka 1780 fotografií je rozdělena do tří okruhů: Příroda (hmyz, krajina, moře, plazi a obojživelníci, ptáci, rostliny, savci, textury), Lidé a Země (lidé, místa, textil, vesmír, erotika) a Technika (automobily, motocykly, letadla, lodě). Snímky si můžete prohlížet jak v přehledových náhledech, tak i pomocí prohlížečícího menu.

xxxxjjjjjjjj

Vizitky snadno a rychle

Hemming EDV-Beratung GmbH, SRN, 295 Kč

Poskytl: Disk CD-ROM software, -Ostrava

CD-ROM, který patří mezi oblíbené produkty (jak o tom svědčí jeho prodejnost), obsahuje jednoduchý program pro tvorbu vizitek. Program pochází z německé dílny a nabízí osm základních formátů vizitek s řadou dalších variant jejich grafického vzhledu. Samozřejmě že volíte vlastní kontaktní informace a máte možnost připojit i svůj obrázek nebo pozadí -vizitky.

jjjjjjjjjj

Nezmaři – Rozinky

Ji-Ho-Music, České Budějovice, cena 350 Kč

Poskytl: Multimedia ART, Praha

CD Extra nabízí 62 minut písní pro audiopřehrávač. Pustíte-li CD na počítači, můžete si kromě poslechu 20 písní přečíst texty všech skladeb, podívat se na krátké video a zobrazit informace

o autorech a interpretech tohoto CD. Najdete zde i Galerii (pět desítek fotografií z historie skupiny) a Katalog (přehledy skladeb a ukázky z 15 CD vydavatelství Jo-Ho-Music).

xxxxxxxxxxjij

Broučci

Multimedia ART, Praha, cena 490 Kč

CD Broučci nabízí nejen devět televizních večerníčků – příběhů Skoka, Kuka, Chrobáka, Medáka a dalších broučků, ale také mnoho dalších zajímavostí z přírody, zakletých do her, hádanek, skládaček a zajímavých skrývaček. Průvodci tímto kouzelným CD jsou především Sojka a Pišlístek, ale nemůžeme opomenout ani ostatní – Broučka s lucerničkou, Cvrčka a jeho hudební doprovod, Žabáka, postavičky Plejáčka, Stopáčka a Chytráčka, nechybí ani strašidlo Šklebidlo.

xxxxxxxxxxjij

Lexicon 2.0 – němčina

Lingea, Brno, cena 1490 Kč

Dalším dílem řady elektronických slovníků je německo-český a česko-německý hospodářský slovník, který vychází ve spolupráci s německým vydavatelstvím Fraus v edici Speciál. Slovník obsahuje 90 000 hesel a vazeb a také slovník synonym. Jeho ostatní funkce se shodují s funkcemi u předchozích anglických i německých slovníků, proto jeho použití bude pro majitele těchto verzí naprosto snadné.

xxxxxxxxxxjij

Hotely a ubytování 1999/2000

Maruko, Loděnice, 620 Kč

Poskytl: CD-ROM Centrum, Praha

Čtvrté vydání čtyřjazyčného katalogu (česky, slovensky, anglicky a německy) ubytovacích zařízení v České a Slovenské republice. Na CD najdete informace o 6100 hotelích, penzionech, lázních, chatách a kempech – kontaktní údaje, informace o nabídce služeb a cenových relacích, jejich umístění na mapě a u některých také fotografie. Pro vyhledávání je možné volit kombinace mnoha parametrů.

xxxxxxxxxxjij

Herpetofauna České republiky

ŠídlingSW, České Budějovice, 250 Kč

Titul je sice určen především úzkému kruhu zájemců o přírodu, ale může být vítanou pomocí také středoškolským studentům. Je to atlas a průvodce světem žijících i zkamenělých obojživelníků a plazů v ČR. Najdete v něm popis tří desítek živočichů, jejich fotografie (167) a u někte-rých také ukázky zvukových projevů a krátká videa, která přibližují jejich životní prostředí.

xxxxxxxxxxxxjij

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jiří Ventluka{dtype}{vflid3199244044127436800}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}Kronika lidstva{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Praga Virtualis{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Encyklopedie přírody{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Sázení{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Herpetofauna České republiky{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Hotely a ubytování 1999/2000{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Lexicon 2.0 - němčina{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Broučci{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Nezmaři -
Rozinky{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Vizitky snadno a
rychle{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Fotografie{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Prima shareware 3{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Obrázky z českých dějin a pověstí{dtype}
{vflid8214846654134616064}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}Fortuna Print{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Dorling Kindersley{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}BSP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}ŠidlingSW{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Maruko{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Lingea{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Multimedia ART{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Ji-Ho-Music{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Hemming EDV-Beratung{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}On Time Solutions{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}DuCom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Albatros{dtype}{vflid8027384319645319168}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Servis{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vflid7349736611749298176}

Spektrum

Spektrum

Linux World Expo

Výstava Linux World Expo přinesla několik poměrně významných novinek. Mezi návštěvníky mělo však největší ohlas vystoupení Linuse Torvaldse, tvůrce tohoto operačního systému. Linus Torvalds ve svém projevu mnoho zásadních novinek nepřednesl – většinu myšlenek návštěvníci stejně už znali z dokumentace k systému. Torvalds jen znovu zdůraznil podporu pro větší systémy, zejména pak pro technologie SMP a pro klastrování. Zajímavá však také byla zmínka o možném vývoji v oblasti kapesních systémů (něco na úrovni Windows CE). Do linuxového tábora přišly v průběhu konference mj. společnosti SAP (R/3), Computer Associates (Unicenter TNG), Sybase (Adaptive Server Enterprise) a mnoho jiných. Zajímavé bylo také vystoupení Mi-chaela Cowplanda, ředitele společnosti -Corel.

Ta chce prosadit Linux i na klientské úrovni. Corel plánuje na listopad uvedení vlastní verze Linuxu, optimalizované pro stolní počítače. Tzv. Corel Desktop Linux nechce konkurovat současným distribucím, ale hodlá se zaměřit spíše na méně znalé uživatele – bude obsahovat snadnou instalační utilitu a grafické uživatelské rozhraní podobné Windows. Toto rozhraní už vzniká v rámci projektu Wine (<http://www.-winehq.com>). Corel bude spolu se svým Linuxem nabízet také linuxovou verzi WordPerfectu. Na přelomu tohoto a příštího roku má na trh přijít linuxová verze kancelářského grafického balíku Corel Draw!

Na konferenci Linux World ohlásila IBM svou novou linuxovou strategii. V rámci této strategie bude Linux nabízet i na stolních počítačích a kromě toho chystá vyvinout vlastní verzi Linuxu pro platformu RS/6000. Těmito kroky se IBM odlišuje od jiných firem (HP, Compaq, Dell a Silicon Graphics), které nabízejí Linux pouze na serverech. Navíc jde většinou pouze o verzi Red Hat; Compaq a Dell navíc údajně jednají o licenci s firmou Caldera. Naproti tomu IBM hodlá podepsat licenční dohody s několika linuxovými distributory; Red Hat a Caldera pochopitelně nechybějí.

IBM současně bude nabízet Linux na svých stolních systémech PC 300. Půjde o první velkou firmu, která začne Linux instalovat i na PC. Pokud jde o platformu RS/6000, IBM bude kromě standardních distribucí nabízet také vlastní verzi Linuxu. Půjde o verzi optimalizovanou pro procesor PowerPC.

V rámci konference Linux World mj. vystoupila se zásadní novinkou také firma Caldera, která představila novou verzi své distribuce – OpenLinux 2.x. Jde o první významnou distribuci s novým kernelem, jehož vývoj byl dokončen teprve začátkem tohoto roku. Nový kernel má mj. lepší podporu pro architekturu SMP a pro klastrování.

-kst

Megaobchod: Dell+IBM

Společnosti Dell a IBM uzavřely dohodu, která nemá v počítačovém světě obdobu. IBM bude Dellu po dobu sedmi let dodávat hardwarové komponenty v celkové hodnotě 16 miliard dolarů; pozorovatelé navíc soudí, že nezůstane jen u toho a že dohoda o dodávkách představuje začátek užší spolupráce. Na základě podepsané smlouvy bude IBM dodávat společnosti Dell zejména pevné disky, čipy a síťové adaptéry. Nejde o exkluzivní smlouvu (současné kontrakty Dellu zůstávají zachovány), ale objem zakázky naznačuje, že se IBM stane pro Dell prioritním dodavatelem. Dohoda se nevztahuje na procesory; představitelé Dellu zdůraznili, že orientace na Intel zůstává zachována.

Velmi zajímavá je klauzule o vzájemném poskytování patentů. IBM totiž patří k firmám s nejsilnějším vývojovým zázemím a v počtu přiznaných patentů jí patří světový primát; Dell naopak do výzkumu téměř neinvestuje. Automaticky se tedy nabízí otázka: co IBM za své patenty dostane? Analytici dospěli k závěru, že Dell může nabídnout především své know-how v oblasti přímého prodeje a výroby na zakázku. Řada počítačových firem se poslední dobou pokouší obchodní model Dellu napodobit, ale zatím spíše bez úspěchu.

IBM se poslední dobou na prodej počítačových komponent intenzivně zaměřuje; tomuto trendu

nebrání ani skutečnost, že IBM také vyrábí osobní počítače a dodává tak zboží vlastním konkurentům (z nichž Dell patří k těm nejvýznamnějším). Na druhé straně může IBM tímto způsobem prosadit vlastní technologie – na smlouvu s Dellem doplatí zřejmě nejvíce 3Com, největší světový producent síťových karet. Nesmíme zapomenout ani na další světový hit poslední doby – na služby. Smlouva mezi společnostmi Dell a IBM nemusí skončit u dodávek hardwarových komponent, ale může se rozšířit i na poskytování počítačových služeb. Michael Lambert ze společnosti Dell agentuře Reuters řekl: “Máme pocit, že tohle je jen začátek mnohem významnějšího partnerství.”

-kst

Nové platební instrumenty v ČR

Česká spořitelna uvádí na trh nové karty standardu EuroPay – sem patří především karty Maestro a Eurocard/MasterCard. Navíc naznačila své plány s čipovými kartami.

Česká spořitelna po mnoha letech přechází od svého proprietárního systému elektronických platebních karet na ryze standardní metody. Již dříve ke svým účtům začala Česká spořitelna vydávat mezinárodní platební karty VISA, ale ty již přestaly účelům klientů České spořitelny dostačovat (zároveň je možné využívat v bankomatech a platebních místech České spořitelny i karty EuroPay, které byly vydány jinou bankou než Českou spořitelnou). Logickým krokem tedy bylo kartový systém České spořitelny inovovat tak, aby její nové karty byly přijímány mezinárodně uznávanými platebními terminály (obchodní místa či bankomaty), a to nejen v České republice, ale i v zahraničí.

Od poloviny letošního února tedy Česká spořitelna vydává i karty standardu EuroPay. Prozatím však jde pouze o dva typy karet – o mezinárodně platnou kartu Maestro a o kartu Eurocard/MasterCard Variant, platnou pouze v České republice. Ostatní typy karet standardu EuroPay budou vydávány postupně (mezi zatím absentujícími je i mezi-národní karta Eurocard/MasterCard, kterou zatím nahrazuje již používaná mezinárodní platební karta VISA). Dosavadní proprietární karty České spořitelny budou postupně nahrazovány výše zmíněnými kartami a očekává se jejich poměrně rychlá “smrt”. Zároveň se Česká spořitelna stala jedním ze dvou autorizačních středisek pro karty EuroPay (tím prvním je společnost MUZO).

Společnosti VISA a EuroPay se již částečně shodly na znění specifikací pro čipové debetní karty (někdy také nazývané elektronické peněženky). Vývoj těchto karet totiž již poměrně značně pokročil a ve světě již dnes existují poměrně zajímavé pilotní projekty (například v Anglii nebo v nejbližší době na Slovensku). U nás s čipovými kartami zahájily činnost mj. Komerční banka a IPB, nicméně o nějakém výrazném úspěchu se nedá rozhodně hovořit. Česká spořitelna rovněž zahájila některé pokusy s těmito kartami, ale nepředpokládá, že by je nasadila dříve než v průběhu příštího roku. Standardní elektronické čipové karty nabízejí oproti kartám s magnetickým proužkem daleko více možností využití a předpokládá se, že po roce 2000 karty s magnetickým proužkem plně nahradí.

Společnost EuroPay je největším provozovatelem platebních karet v Evropě. Podle posledních zpráv karty Eurocard/Mastercard, Maestro a Cirrus v loňském roce představovaly asi 70 % evropského trhu. V Maďarsku EuroPay vydal již dokonce 3 miliony karet (u nás se odhaduje počet asi na dva a půl milionu celkem – Česká spořitelna vydala vloni asi 1,3 milionu platebních karet). Ve střední a východní Evropě bylo v loňském roce vydáno asi deset milionů karet EuroPay. Ve světovém měřítku představuje EuroPay asi 50% podíl na trhu (zbytek patří takovým systémům, jako je VISA, American Express, Diner's club apod.). U nás se očekává, že bude letos vydán asi jeden milion karet systému EuroPay.

-pal

Rozdvojený šedesátník

Kongresový sál pražského hotelu Ambassador desátého březnového večera skoro praskal ve švech, když si české zastoupení společnosti Hewlett-Packard se svými partnery a hosty slavnostně připomnělo šedesáté výročí založení mateřské společnosti a navíc dvacet let její přítomnosti na českém trhu. Velkolepou oslavu s nezbytnými mažoretkami ozdobily nejen (střídmé a vkusné) projevy významných představitelů firmy, ale i četné výstupy umělců, mezi nimiž nechyběly ani takové hvězdy, jako třeba Petra Janů, Karel Černoch, Jiří Suchý, a dokonce i Drupi.

Hosty pozdravil i shodou okolností přítomný Franz Nawratil z evropského zastoupení HP ve Švýcarsku a po obligátní vzpomínce na pionýrské začátky firmy v legendární kalifornské garáži mnohé

překvapil ještě takřka horkou novinkou: **Hewlett-Packard se dělí na dvě nezávislé společnosti.** Vznikají tak samostatné podniky, z nichž jeden se zaměřuje na oblast **měření a** druhý na oblast **počítačů a zobrazovacích zařízení.** Nové společnosti budou navzájem nezávislé, každá s vlastním představenstvem a vlastní centrální výzkumnou a vývojovou organizací.

Poznamenejme ještě, že nová společnost pro počítače a zobrazování bude nadále pracovat pod názvem Hewlett-Packard a bude zahrnovat všechny dosavadní počítačové systémy, software a služby, osobní počítače a oblast řešení pro tisk a zobrazování. Jak se poslední organizační změna společnosti promítne do struktury tuzemského zastoupení, na to si budeme muset ještě nějakou dobu počkat.

-he

Novinky z dílny Microsoftu

Dne 23. 2. 1999 se v Národním domě na Smíchově uskutečnilo setkání odborníků z oblasti informačních technologií pořádané firmou Microsoft. Úvodem byla přednesena zevrubná informace o službě Microsoft TechNet CD subscription a jejích možnostech. Firmy mohou za poplatek měsíčně dostávat znalostní databázi, nejnovější informace, úpravy a opravy produktů, jakož i nové ovladače a náhled na nové produkty. Zajímavá byla informace o novinkách v oče-kávaném balíku programů Microsoft Office 2000. Uvedení na náš trh se předpokládá na podzim tohoto roku. U této verze se vazba na technologii internet dále prohlubuje a přirozeným formátem produktů je HTML. Nativním formátem dokumentů zůstává formát verze Office 97. Pokročilí uživatelé mohou být potěšeni, neboť Visual Basic (for Application), verze 6.0, se stává programovým nástrojem **všech** aplikací Office 2000, tedy i Outlooku, PowerPointu, Accessu i nové verze Projectu. Mimochodem, nová verze Projectu by měla být též lokalizována. Office 2000 bude dodáván ve čtyřech verzích: jde o verzi Standard, Professional, Premium a o verzi pro vývojáře. Náročnost na hardware není větší než pro Office, verzi 97. Konceptoři vyšli dále vstříc uživatelům. Nabídku příkazů lze např. upravit podle frekvence činností. Prohloubily se analytické nástroje apod. Office bude v anglické verzi s 36 jazykovými doplňky (mezi nimi je i čeština a slovenština). Lokalizace bude provedena jinak než u stávajícího Office. Základní produkt je v angličtině a k němu bude dodán CD-ROM s jazykovou podporou. Toto řešení by mělo přinést zjednodušení údržby produktů a jejich úpravy. Obdobná "sešlost" odborníků se má konat pod patronací firmy Microsoft pravidelně každého čtvrt roku.

Milan Brož

Dell v EMEA i ve světě

Vedení firmy Dell pro Evropu, Střední východ a Afriku (EMEA) se pochlubilo svými výsledky za uplynulý rok. Bylo to sice v době mírného šoku z ne-óče-kávaného poklesu kurzu akcií firmy, dnes už se však situace ustálila, akcie byly díky rostoucímu trendu své hodnoty již po sedmé v historii firmy rozděleny (dvě ku jedné) a Dell může s ročním obratem 18,2 mil. USD právem sčítat úspěchy. Na evropském trhu s PC se v uplynulém roce dostal na třetí pozici a zaznamenal nejrychlejší nárůst prodeje mezi "top ten" dodavateli. Značně vysoký růst prodeje (téměř sedminásobek průměru) zaznamenaly zejména pracovní stanice a notebooky, ale průměr v oboru výrazně překonává i rozvoj prodeje desktopů a serverů.

Dell tyto úspěchy zřejmě právem připisuje modelu přímého prodeje a prodeji po internetu. V obou těchto oblastech je průkopníkem. Na internetu dnes realizuje čtvrtinu svého prodeje – 14 mil. USD denně! Výhoda je zřejmá – nižší náklady, ale také přímý a úzký vztah se zákazníkem, který se příznivě projevuje při poskytování služeb, u Dellu tradičně kvalitních. Při přímém prodeji ručí za dodávky přímo firma a také veškeré konfigurace a nastavení se provádějí u ní, což zaručuje jejich vyrovnanou a vysokou kvalitu. Proto také nové kroky společnosti Dell směřují k posílení internetového prodeje, který by měl koncem roku 2000 zahrnout už přes polovinu jejího obratu. Nejprve společnost rozšířila internetový prodej z počítačů Dell i na komponenty, software a příslušenství od jiných dodavatelů. Potom došlo k dohodě s IBM, která bude Dellu dodávat hardwarové komponenty (a proslýchá se, že se spolupráce ještě prohloubí). Zatím (na počátku března) posledním krokem je spojení s největším internetovým prodejcem knih, CD a videa, totiž se společností Amazon.com. Ze zpráv o nových výrobcích a poskytovaných službách je zřejmé, že Dell podobně přímočaře sleduje úspěšné směry vývoje i v ostatních oblastech svého "byznysu".

-abe

Silicon Graphics a Open DMU

DMU (Digital Mock-Up, digitální či virtuální maketa) je v oblasti “velkých” CA technologií nejnovějším hitem, oslovujícím zejména mamutí automobilové a letecké výrobce, kteří si už dnes mohou dovolit technologie, jimž bezesporu patří budoucnost, ale jsou ještě “kapku” nákladné. V tvrdém konkurenčním boji však schopnost vyvíjet rychleji a kvalitněji nové výrobky má větší cenu než nejryzejší zlato. Není proto divu, že prezentace technologie DMU odborné veřejnosti (v rámci světového turné jediná ve střední a východní Evropě) se konala v a. s. **Škoda Auto** v Mladé Boleslavi, kde se jí pod taktovkou firmy **SIG** zúčastnili i její partneři, zejména **Alias|Wavefront** (A|W) pro oblast průmyslového designu, **gedas** jako systémový integrátor IT řešení pro koncern Volkswagen, **MatrixOne**, dodávající software pro správu podnikových dat, **MacNeal Scwendler** (MSC), odborník na pevnostní a fyzikální analýzu, a firma **Tecoplan**, která je odborníkem přímo v oboru DMU.

“Nám nestačí roztočit kola a kolečka, my roztáčíme celé virtuální auto” – tak by se dal stručně parafrázovat úvodní projev ředitele SIG ing. Klimeše, a v těchto slovech je i základ technologie DMU. Stačí “jen” vytvořit 3D model vozu, na němž lze simulovat co nejvíce jeho funkcí a vlastností. O zbytek se pak postarají chytré programy na výkonném grafickém hardwaru.

Po přehledu o stavu výpočetní techniky ve Škodovce (mimořadně dosti nadstandardním) a po představení partnerů mohli účastníci sledovat demonstraci postupů DMU na konstrukci vozu VW Sharan, respektive víka jeho kapoty. Po jeho vytvarování v softwaru od A|W byly v programu pro DMU firmy Tecoplan automaticky zkontrolovány kolize a zjištěny vûle. Na to navázal program od firmy MSC, který navrhl hrubý optimální tvar výztuže víka ve voxelovém tvaru. O převod tohoto hrubého tvaru do hladkých křivek se postaral CA program CATIA, přičemž orientaci mezi jednotlivými verzemi a komunikaci mezi všemi kooperujícími pracovníky zajišťoval PDM systém od MatrixOne, využívající databázi Oracle. Prostě, pokud na to máte (technicky i finančně). Ozdobou akce bylo předvedení špičkových zařízení pro skupinovou virtuální realitu, Reality Room firmy Trimension poskytl asi 18 divákům stereopohled na dokonalé vizualizace, animace i dynamické simulace vozu Sharan na 6 m širokém polokruhovém plátně (řídil je osmiprocessorový SIG Onyx2), Holobench firmy TAN poskytl navíc i interakci prostřednictvím virtuálních 3D ovladačů.

-abe

Aplikační server a nové céčko

Na český trh vstupuje Inprise Application Server, softwarové řešení pro vývoj rozsáhlých podnikových aplikací. České zastoupení společnosti Inprise ho bude prodávat pod názvem Aplikační server Inprise; podle vyjádření zástupců firmy do něj společnost vkládá velké naděje a pozornost by na něj měly upřít především velké firmy, které řeší svoji softwarovou a informační infrastrukturu. Produkt míří do oblasti vývoje aplikací pro rozsáhlé informační systémy v he-te-rogenním prostředí – v počítačové angličtině se tento cíl nazývá “enterprise”. Aplikační server Inprise je pro tuto úlohu velmi dobře vybaven – tvoří ho VisiBroker, middleware pro normu Corba, nástroj AppCenter pro šíření a správu distribuovaných aplikací, vývojový balík pro aplikační server Application Server Developer Kit, podporující jazyky C++ a Java, a v neposlední řadě vývojové prostředí JBuilder for Application Server.

Během předvádění zaujaly přítomné novináře možnosti nástroje AppCenter – ten umí automaticky instalovat a spouš-tět na síťových serverech aplikace a jejich komponenty. Přehledně graficky zobrazuje umístění komponent na servery a vzájemné souvislosti mezi nimi a graficky popisuje pravidla typu “pokud komponenta neběží, nastartuj záložní komponentu na jiném serveru”. Podpora pro Corbu umožňuje skutečná kouzla s distribuovanými aplikacemi – například load balancing neboli rozdělování zátěže na několik funkčně identických komponent běžících na různých serverech. AppCenter a Corbu ocení správci rozsáhlých sítí a vývojáři informačních systémů pro tyto sítě, které nejvíce trápí potíže s instalacemi aplikací a udržováním aktuálních verzí na mnoha počítačích. Tyto problémy Aplikační server Inprise odstraňuje.

Kromě aplikačního serveru společnost Inprise uvedla nedávno na český trh novou verzi svého C++ Builderu, v po-řadí čtvrtou. Právě tento produkt na další tiskové konferenci podrobně předvedl pan Martin Raim z mateřské firmy Inprise a také při jeho demonstraci byla Corba a podnikové aplikace jedním z témat. Objekty Corby se dají vytvářet v C++ Builderu a díky Corbě dokážou spolupracovat

i s objekty na jiném systému. Pan Reim dále zdůraznil možnosti migrace z MS Visual C++ na C++ Builder a shrnul výhody, které podle jeho názoru tento přechod vývojářům přinese.

-js

Navision Software a PVT Bratislava

Společnost PVT Bratislava podepsala smlouvu o spolupráci s Navision Software Česká republika. Na základě této smlouvy PVT zajistí na Slovensku prodej a implementaci komplexního podnikového řešení Navision Financials, které kromě základní implementace spočívá i v zabezpečení školení, uživatelské podpory a servisu. V případě Navision Financials se jedná o verzi 2.0, jejíž součástí je produkt Microsoft SQL Server verze 7.0, jehož uvolněním Navision Software podporuje standardní SQL databázi ve prospěch svého základního databázového systému. PVT Bratislava patří mezi největší IT společnosti na Slovensku. Vzhledem ke svému zastoupení ve všech větších městech poskytuje služby a podporu pro podniková řešení založená na Navision Financials na území celého Slovenska.

Nabídka od Corelu

Společnost Corel Corporation tento týden nabídla státní a veřejné správě České republiky licenci na kancelářský produkt řady Corel WordPerfect. Ze strany společnosti Corel Corp. se jedná o na-pros--to ojedinělou nabídku z hlediska je-jích celosvětových obchodních aktivit. Součástí nabídky je celá řada licenčních výhod, které vychází ze strategie společnosti Corel Corp. v oblasti licenčních programů Corel License Program – CLP. Touto nabídkou chce společnost Corel Corp. umožnit České republice snazší vstup do celoevropských politických, ekonomických a vojenských struktur, které vyžadují určitou standardizaci, jež je v této nabídce poskytnuta. Nabídka společnosti Corel Corp. zároveň elimi--nuje případné náklady na sjednocení hardwarových platforem a akceptuje a využívá současné hardwarové vybavení jednotlivých subjektů státní a veřejné správy České republiky. Prakticky to znamená, že přechod všech subjektů státní a veřejné správy České republiky na kancelářský software společnosti Corel nebude v příslušném okamžiku vyžadovat dodatečné finanční investice do jednotné hardwarové platformy.

Euro přichází

Evropská měnová unie je skutečností a (nejen) v jejích zemích je nejvyšší čas se připravit na novou měnovou jednotku. Závod s časem je samozřejmě velkou výzvou zejména pro výrobce velkých a mezinárodně používaných finančních softwarových systémů. Jedním z těch, kteří si pospíšili, je i společnost **Scala Business Solutions**, jejíž systém *Scala 5.1* za své řešení nejnovějších specifických požadavků víceměnového účetnictví už obdržel i akreditaci EMU. Na euro se samozřejmě musí připravit i jinde, a produkt je proto už nyní dostupný ve více než 60 zemích světa (včetně ČR) ve dvanácti jazycích a dosavadní klienti Scaly (s platnými smlouvami o údržbě) jej mohou získat jako bezplatný upgrade. Jednou z předností systému je jistě i skutečnost, že podniku umožní zavést euro do obchodování postupným realizováním dílčích fází, tedy individuálně přizpůsobitelným tempem.

ŠkoFIN zavádí SAS

Leasingová společnost ŠkoFIN zahajuje provoz nového controllingového systému na bázi řešení společnosti SAS Institute. Zprovozněný systém pro útvary controllingu a řízení rizik je jen základním kamenem rozsáhlého projektu, na jehož konci má být kompletní systém datových skladů. Projekt byl zahájen koncem loňského roku, během tří měsíců byla dokončena první fáze (zmiňovaný controllingový systém) a během dvanácti měsíců by měly být dokončeny další čtyři moduly (nyní se pracuje na systému pro marketing a provoz). První fáze projektu přišla ŠkoFIN zhruba na milion marek. Jak uvedl Andreas Rieger ze společnosti ŠkoFIN, systém datových skladů napomůže při získávání potřebných údajů z rozsáhlého množství informací; firma tak např. bude moci identifikovat problematické klienty nebo monitorovat změny ve struktuře portfolia produktů.

Firma Logos získala MCSP

Společnost Logos oznámila, že získala certifikát Microsoft Certified Solution Provider (MCSP) a zařadila se do programu MCSP. Ten pomáhá zákazníkům řešit jejich problémy při nasazování informačních technologií ve všech oblastech – při návrhu, vývoji, implementaci, integraci, školení, technické podpoře atd. Spočívá v partnerské spolupráci a podpoře nezávislých řešitelských firem Microsoft Certified Solution Providers (dále MCSP), které splňují daná kritéria, a jsou tak schopny plně uspokojit požadavky zákazníků. Tyto firmy musí mj. zaměstnávat certifikované odborníky na microsoftskou technologii (Microsoft Certified Professional) a prokázat svoji odbornost v úspěšně realizovaných projektech ještě před vstupem do programu MCSP.

Levi s nabídkou Panasonicu

Společnost Levi se stala autorizovaným distributorem produktů kancelářské techniky od firmy Panasonic. Na základě této smlouvy rozšíří společnost Levi svou dosavadní nabídku o monitory, tiskárny, telekomunikační techniku a datové projektory značky Panasonic. Pro obchodní partnery společnosti Levi budou asi nejzajímavějším “obchodním artiklem” především monitory a tiskárny. Monitory Panasonic by měly zaplnit mezeru v sortimentu, která vznikla ukončením distribuce monitorů značky ViewSonic, a doplní sem tedy úspěšnou značku AOC. Tiskárny Panasonic obohatí dosavadní sortiment tiskáren značek Minolta, Hewlett-Packard a Epson.

Xerox chce prodávat více

Společnost Xerox je u nás i ve světě známa spíše svými kopírkami. Nyní se tato firma snaží podstatně zvýšit svůj podíl na trhu s digitálními technologiemi a především na trhu s tiskárnami. Její příjmy z digitálních produktů vzrostly v minulém roce o 33 procent a tvoří více než polovinu celkových příjmů společnosti. Celkové příjmy v roce 1998 činily 19,4 miliardy dolarů, ve srovnání s 18,1 miliardy dolarů v roce 1997.

Ve firmě Xerox byla vytvořena divize nazvaná Channels Group, která dodává zařízení Xerox pro menší firmy a jednotlivce, a to prostřednictvím nepřímých prodejních kanálů. Právě ředitel Channels Group přijel do Prahy kvůli tomu, aby novináře seznámil s cíli firmy.

Firmě Xerox se podařilo zvýšit podíl na trhu s malými černobílými kopírkami a více proniknout chce i do oblasti malých a středně velkých tiskáren pro trh SOHO, kde firma vidí velkou příležitost. Xerox chystá pro letošní rok mnoho nových výrobků, které chce prodávat ve více než 10 000 obchodech po celém světě. Cílem firmy je získat 30 % příjmů z nepřímého prodeje koncovým zákazníkům.

Řízení a bezpečnost “pod střechou”

Společnost DNS (Digital Network Services), pobočka distribuční firmy CHS, se stala novým distributorem produktů od společnosti Computer Associates. K tomu by měla posloužit především nově založená softwarová divize DNS, do jejíhož čela byl jmenován pak Zbyněk Kubina, dlouholetý pracovník firmy PragoData. Tato divize se hodlá soustředit zejména na zabezpečovací systémy pro IT a na produkty pro řízení IT systémů. Kromě produktů CA by k tomu měly posloužit i produkty od firmy CheckPoint.

V nabídce pro tento rok se však objeví i celé portfolio produktů AS/400 od firmy IBM (ta by měla výrazně posílit i na poli tzv. tenkých klientů) a produkty řady Storage Works od Compaqu.

V loňském roce byl obrát společnosti DNS asi půl miliardy korun. Letos, kdy základní jmění společnosti bylo zvýšeno o dalších 50 milionů korun, chce DNS dosáhnout obrátu na hranici 600 milionů korun.

Compuware koupila firmu M.I.S.

Společnost Compuware Corporation koupila firmu M.I.S. International, soukromou firmu, která poskytuje odborné služby v oblasti informačních technologií. V důsledku koupě bude přibližně 400 pracovníků profesionálních služeb převedeno ze společnosti M.I.S. do divize profesionálních služeb společnosti Compuware. Společnost M.I.S., založená v roce 1971, je jednou z největších soukromých konzultačních firem v oboru informačních systémů a řízení projektů ve Spojených státech. M.I.S. nabízí služby svých odborníků mj. pro oblasti softwarového, elektronického, ocelářského a chemického průmyslu, bankovníctví, pojišťovnictví či telekomunikací.

redakce

Nové vedení SPIS

Novým prezidentem sdružení SPIS se stal Zbyšek Bahenský, dlouholetý šéfredaktor časopisu Computerworld. Viceprezidentem je Ondřej Felix (Oracle), dalšími členy představenstva zůstávají Jiří Fabián (PVT), Pavel Kalášek (HP) a Jitka Pavlonová (to je výkonná ředitelka SPIS a v představenstvu je z titulu své funkce). Novým členem byl zvolen pan Alexander Winkler (EuroTel). Ivan Pilný, dosavadní prezident sdružení, do představenstva nekandidoval a zůstává jeho čestným členem. Ke sdružení se připojilo devět nových členů, mj. EuroTel, Expert & Partner engineering, Olympus a Omnicom.

Počítače se prodávají

V poslední době se stalo módou nadávat na špatnou situaci, ale výroční zpráva IDC o českém trhu v roce 1998 je překvapivě optimistická. Prodej PC totiž loni vzrostl a vymazal pokles z roku 1997. Svou vedoucí pozici si posílil Compaq, ale většinu trhu nadále ovládají místní assembleři. Podle IDC se u nás loni prodalo 243 tisíc počítačů, což představuje nárůst o 4,3 %. Nejvíce vzrostl prodej notebooků (16 %) a serverů (19 %). První místo si stále drží Compaq (14 %), který zvýšil svůj prodej o plnou třetinu. Ze zahraničních výrobců se do první pětky dostal už jen Dell (8 %), který skončil na třetím místě. Naopak druhý AutoCont (9,9 %), čtvrtá ProCa (7 %) a pátý Comfor (5 %) dokazují, že české firmy nemusejí nutně vyklízet pozice. Dohromady drží lokální assembleři 54 % českého trhu. Údaje o objemu trhu v korunách nebyly v tiskové zprávě uveřejněny, ale lze předpokládat, že v kategorii obratu už americké firmy získaly na našem trhu nadpoloviční většinu.

Elko mění strukturu

V souvislosti se změnami v obchodní skupině ELKO Computers v závěru roku 1998 byla od ledna 1999 vytvořena nová obchodní skupina stávajících firem ELKO, a to s názvem ELKO GROUP. Jejím členy jsou firmy ELKO v Brně, Ostravě, Liberci a Prievidzi. Tak se obchodní skupina ELKO Group zařazuje mezi nejvýznamnější distributory působící na trhu výpočetní techniky na území ČR a Slovenska. Jednotlivé subjekty ELKO Group působí na českém a slovenském trhu s IT již od roku 1993 a cílem této skupiny je posílit v následujícím období svou pozici mezi největšími distribučními společnostmi na těchto trzích. Všechny subjekty ve skupině jsou ryze české a slovenské, bez zahraniční kapitálové účasti. ELKO Group má přes 2000 dealerů v ČR, SR i v dalších zemích střední a východní Evropy, a obrat této skupiny se zvýšil z 3,2 mil. USD v roce 1993 na 21,5 mil. USD v roce 1998.

Vánoce '98

Společnost IBM oznámila výsledky projektu Vánoce '98, jehož cílem bylo podpořit nejen obchodování přes internet, ale i přilákat nové koupěchtivé uživatele. Projekt ukázal, že se téměř vše dá koupit i prostřednictvím českého internetu. Po dobu trvání projektu server navštívilo 18 540 osob a server zaznamenal celkem 429 642 přístupů. Vánoční anketu vyplnilo 1318 respondentů. Akci spolu s IBM sponzorovaly mj. společnosti Komerční banka, Expandia Banka, EDITEL CZ, INET a Hewlett-Packard. Mezi registrovanými sto čtyřmi virtuálními obchody se objevily jak známé (např. hlava.cz,

shop.cz, vltava.cz), tak i malé nebo začínající obchody (např. postshop.cz). Projekt ukázal, že se i na českém internetu dá nakupovat téměř vše: kromě velmi rozšířeného zboží, jako jsou počítače, příslušenství, knihy nebo CD, může koupěchtivý uživatel nalézt velmi široký sortiment: od razítek a fitness zboží přes chovatelské potřeby pro milovníky zvířat a čajové speciality pro znalce až po cyklovýbavu, rezervace hotelů a oblečení. Z uskutečněné ankety mimo jiné vyplynulo, že průměrný uživatel internetu je osmadvacetiletý muž středoškolsky vzdělaný, zaměstnanec v oboru výpočetní techniky s příjmem 10 – 14 tisíc korun. Na internet má přístup v zaměstnání, nejčastěji hledá informace o pro-duk-tech a pracovních možnostech. Zkušenosti s nakupováním na internetu má dobré, ale nakupuje spíše zřídka. S dosavadními objednávkami však měl dobré zkušenosti a nevádí mu dodávka dobírkou. Cena objednaného zboží zatím nepřekročila hranici jednoho tisíce korun. Při výběru výrobků není nejdůležitějším faktorem cena, ale ovladatelnost a přehlednost webových stránek obchodníka.

Elektronické publikace

MILIA (Marche International De L'Edition Et Des Nouveaux Media) je prestižní mezinárodní obchodní fórum profesionálních vydavatelů multimediálních produktů, které se koná ve francouzském Cannes. Letos již pošesté se toto město stalo místem setkání předních světových firem z oblasti elektronického publikování. Akce MILIA opět zahrnovala bohatý program konferencí týkajících se klíčových otázek kreativity, distribuce, technologie a právních otázek z oblasti digitálních médií. Jedním z účastníků bylo i sdružení Electronic Publishing Association LLC (EPA LLC), které dnes patří již k tradičním vystavovatelům. Letos na Milii představilo nové produkty z edice LANGMaster ENGLISH IN ACTION a při-pravovanou novinku ZAK'S WORDGAMES. Tituly ENGLISH IN ACTION, vydané ve spolupráci s brit-s-kou televizní stanicí SKY NEWS, jsou jazykové produkty nové generace, založené na živých rozhovorech a pro-jevech oblíbených herců, politiků, slavných spisovatelů, známých podnikatelů a hvězd populární hudby. Produkt ZAK'S word-games, připravený ve spolupráci s anglickým nakladatelstvím Addison Wesley Longman, je určen dětem od 7 do 12 let, které se tak formou zábavných her učí anglicky.

Philips kupuje VLSI

Holandský koncern Philips kupuje za 800 milionů dolarů americkou firmu VLSI Technologie. Philips, který je 8. největším producentem polovodičových prvků na světě, hodlá know-how firmy VLSI využít především k výraznějšímu proniknutí na americký trh.

Křemík na nule

Index book-to-bill, který odráží poměr mezi nabídkou a poptávkou polovodičových prvků, se poprvé od roku 1997 dostal přes jednotkovou hranici. V lednu dosáhl hodnoty 1,1, což znamená, že poptávka poprvé po dlouhé době převýšila nabídku. Je to další impuls pro zvýšení produkce, ale současně také znamená, že ceny nyní spíše porostou.

Bentley v roce 1999

V úvodu setkání lokálních partnerů firmy Bentley Systems byli přítomni seznámeni s hlavními fakty již čtvrtého roku výrazného růstu obrátu firmy, který loni dosáhl objemu 175 mil. USD. Zásahu na tom má nejen růst prodeje inženýrských aplikací, ale i rostoucí obliba programu SELECT pro komplexní služby zákazníkům. Pražské zastoupení Bentley pro střední a východní Evropu zaznamenalo mezi roky 1997 a 1998 27,7% vzrůst obrátu, a dokonce 127% v oblasti služeb. Bentley vkládá velké naděje do koncepce podnikového inženýrského modelování (EEM), jež velmi stručně znamená integraci geometrického modelování, inženýrských aplikací a obecného systému řízení podniku, založenou zejména na technologiích webu a Javy. Integračním prvkem v oblasti modelování a inženýrských aplikací je geometrické jádro Parasolid, které Bentley využívá i v nestro-jí--ren-ských aplikacích, jako je např. AEC.

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}-kst{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}
{dtype}-he{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}Milan Brož{dtype}
{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}-abe{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}-js{dtype}{vfld280933810831360}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Linux{dtype}{vfld-9078975914968088576}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Dell{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}IBM{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Inprise{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Navision Software{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Corel{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ŠkoFIN{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Logos{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Levi{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Xerox{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Compuware{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Elko{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Philips{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Bentley{dtype}{vfld280933810831360}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld-9078975914968088576}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729874{dtype}{vfld7710024581938937856}

Na soutoku

Information meets communication

“Pre-CeBIT Press Event” firmy Siemens 8. a 9. února v berlínském hotelu Esplanade přilákal na dvě stovky novinářů nejen z Evropy a okolí, ale i ze zámoří. Představení exponátů pro letošní hannoverskou přehlídku se však tentokrát odehrálo spíše “na pozadí” a na své si asi přišli hlavně stratégové a filozofující příznivci oboru, jehož dosavadní zkratka IT se zvolna začíná měnit na ICT.

Na soutoku

Naší dobou tak rychle se valící řeky vývoje výpočetní a komunikační techniky plynuly ještě donedávna každá svým vlastním korytem. Stejně jako Labe s Vltavou však dnes dospěly ke svému Mělníku a žasnoucí pozorovatel je už nadále může sledovat jen jako mohutný veletok, jehož další postup za obzorem si troufají odhadnout snad jen nenapravitelní vizionáři.

Také plavidla, která jednotlivé loděnice pro každý ze zmíněných proudů speciálně vyráběly, se dnes neobejdou bez vybavení pro oba toky (a nejedna někdejší “vlajková loď” určená pouze pro jednu z řek míří do starého železa). Tuto nutnost už pochopila řada firem a požadavkům plavby po tak široké a rozbouřené hladině svou flotilu náležitě přizpůsobila – málokterá z nich však byla ochotna kvůli novým podmínkám přebudovat i celou admirálitu.

Mezi těmi, které se takového kroku odvážily, výrazně vyčnívá společnost **Siemens AG** a její od října působící divize **Information and Communications** (psali jsme o ní už v Chipu 12/98) se má čile k světu. Stačí snad poznamenat, že tři skupiny, které do ní patří, totiž IC Products (ICP), IC Networks (ICN) a Siemens Business Services (SBS), představují úhrnem asi 110 000 zaměstnanců po celém světě a celkový obrát přes padesát miliard DEM.

Magické zaklínadlo “konvergence” se jako červená nit táhlo celou konferencí a její dosah na zaměření a úkoly zmíněných skupin vysvětlil ve svém projevu člen představenstva Dr. Volker Jung. Zmíňme zde alespoň skupinu čtenářům Chipu určitě nejbližší: Spektrum produktů ICP sahá od mobilních i bezšňůrových telefonů a zařízení pro ISDN přes všechny druhy PC, serverů, mainframů a ban-kovních, prodejních a samo-obsluž-ných systémů až třeba po optické kabely a potřebné příslušenství.

Výrobkem snad nejlépe dokumentujícím odpověď ICP na současný trend k inte-graci výpočetní a komunikační techniky i mobility se jistě stane “mobilní kancelář do kapsy” – *Personal Intelligent Communicator (PIC)*. Věčička, kterou bylo možno vidět na podzim v Augsburgu (Chip 12/98) ještě v předvýrobním stadiu, už dospěla do konečné podoby a můžete se jí pokochat na obrázku. A to se už chystá další malá revoluce: UMTS (Universal Mobile Telecommunications Standard) má přinést mobilní telefony podporující nejen přenos hlasu a dat, ale i multimédia. Několikanásobně větší přenosové rychlosti a šířky pásma oproti GSM jim tak zajistí nejen možnost příjmu statických obrázků i televizního signálu, ale budou moci fungovat i v roli mobilních videotelefonů...

To nejdůležitější, totiž současné i budoucí trendy ICT, však nastínil ve svém stěžejním příspěvku prezident a CEO společnosti Dr. Heinrich von Pierer. Tento obor je nejrychleji se rozvíjícím trhem světa – roste v průměru o více než 10 % (v některých segmentech až o 20 %) ročně a do pěti let jeho objem přesáhne 1700 miliard DEM. Současná **globalizace** se přitom projevuje srůstáním národních trhů v jednotný trh celosvětový a vede k dalšímu zosílení konkurence s důsledkem neustálé potřeby inovací.

Základem veškerého pokroku v tomto oboru je **digitalizace**, odstartovaná kdysi prvním čipem a doprovázená trvalým poklesem cen, stále důslednější miniaturizací a úžasným růstem výkonnosti. (V roce 1973 stál megabit paměti tolik co rodinný dům, a dnes má hodnotu místního telefonického hovoru, mobil ve vaší kapse má větší paměť i výkon než první osobní počítače...). Digitalizace přitom znamenala prakticky všechny technické výrobky – od telefonů přes pračky až po automobily— a na

celém světě se dnes používá na šest miliard čipů mimo počítač.

Zákonitým příštím krokem je spojování takových jednoduchých konstrukčních prvků v inteligentní systémy – sítě, což bude určujícím trendem příštího století. Takové sítě vlastně začaly vznikat už s vynálezem telefonu a telegrafu, naše generace zažila vznik počítačové “sítě sítí” (kterou trend konvergence pomalu osvobozuje od vázanosti na nemobilní terminály) a mnoho se očekává od budoucího splývání sítí komunikačních a energetických.

A tady snad lze přestat v náznacích – stačí si jen v duchu stručně zopakovat hlavní položky výrobního programu koncernu Siemens, abychom pochopili, že se tento gigant určitě může do dalšího století dívat optimisticky.

Miloš Helcl

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miloš Helcl{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Siemens{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid7710024581938937856}](#)

Budoucnost paměti

Návrat paměti s jádrem

Ten, kdo si koupí moderní disk, podpoří tím zároveň německého badatele P. Grünberga. Profesor Grünberg je spoluobjevitelem “gigantického magnetorezistivního jevu” GMR. Obdržel za to Cenu budoucnosti spolkového prezidenta. Perspektivní použití GMR může být především v magnetických pamětech RAM.

Budoucnost paměti

To, co si dnes IBM hýčká jako vrchol diskové technologie, se odvozuje od objevu v jaderném výzkumném středisku v Jülichu před deseti lety. Tehdy už byl znám magnetorezistivní jev: Elektrický odpor určitých materiálů se mění, jsou-li vystaveny magnetickému poli – ideální mechanismus pro čtecí hlavičku. Prochází-li nad magneticky uloženými bity na disku, proměňuje maxima a minima magnetických polí na elektrické -signály.

Avšak magnetorezistivní jev je skromný, mezi nulou a jedničkou se signál mění pouze asi o tři procenta. Když Peter Grünberg uviděl v roce 1988 ve své laboratoři v Jülichu výrazně větší odchylku, věděl hned, že je na stopě velkému objevu. Rozsah změny signálu je u GMR (Giant Magnetoresistive Effect) až 15 procent – to už je značný rozdíl, který umožňuje uložit bity výrazně hustěji.

Dnes už vícekrát oceněnému 59letému vědci bylo okamžitě jasné, že takový objev si zaslouží návštěvu patentového úřadu. Dodnes poukázaly do Jülichu firmy jako IBM, Siemens, Philips, NVE, Hitachi, TDK a Fuji kolem deseti milionů marek licenčních poplatků a pok-račuje vyjednávání s dalšími zájemci. Spřátelená francouzská skupina výzkumníků se však musí spokojit s vědeckým věhlasem; její práce byly sice známy v odborném světě dřív, ale nebyly kryty patenty.

Gigantický jev nastává ve velmi tenkých vrstvách

Trvalo téměř deset let, než se vizionářská idea přeměnila v průmyslově realizovatelné produkty. Jev GMR nastává na plochách mezi velmi tenkými vrstvami, a tedy klade vysoké nároky na výrobu. Dojde k němu například v pří-padě, když je mezi dvěma železnými vrstvami šest vrstev atomů chromu.

Starší magnetorezistivní jev se oproti tomu i po mnoha letech optimalizace stále brání pokusům o miniaturizaci. Stačilo sice, aby se disky dostaly s roč-ním kapacitním nárůstem kolem 60 % přes hranici 1 gigabajtu, a tím se podstatně zredukovala cena za megabajt, avšak vědci jsou zajedno, že budoucnost leží v GMR. Výzkumníci společnosti IBM Jim Belleson a Ed Grochowski se domnívají, že hlavičky GMR se stanou dominantní technologií po roce 2000.

Jev GMR vyvolává revoluci v sen-zorech

Nové senzory s GMR jsou připraveny vstoupit na trh v oblasti výroby automobilů a v robotizaci. Především se oceňuje, že otočné části mohou mít daleko větší vůli, aniž by utrpěla přesnost měřených hodnot. První oblastí použití jsou brzdná zařízení ABS a klouby robotů, avšak myslitelné by byly také snímače magnetických pásek. Exotičtější návrhy se zabývají senzory GMR v malých hledačích min.

V současné době studují fyzikové na celém světě jev, který technologii GMR odsouvá do stínu. Když nahradíme tenkou vodivou vrstvu izolátorem, teče přesto – na základě “tunelového jevu” podle kvantové mechaniky – proud. Tento tunelový proud reaguje na změny magnetického pole ještě citlivěji.

Překážky použití tunelového magnetorezistivního jevu (TMR) v pevných discích jsou prozatím vysoké. “Senzory jsou zatím příliš pomalé a nesmí téct příliš velké proudy, jinak se jev neprojeví,” shrnuje profesor Grünberg výsledky výzkumů svých mezinárodních kolegů. Avšak tunelová varianta by

mohla oživit starou dobrou paměť s jadérky, a to s použitím pokročilé technologie. Grünberg dodává: "To je docela žhavé téma, na tom se intenzivně pracuje."

Tunelový jev by mohl přinést magnetické paměti RAM

V Německu se veškeré aktivity odehrávají především v rámci projektu Magnetoelektronika, který je spolkovým ministerstvem pro vzdělání a vědu podporován částkou kolem 50 milionů marek. Siemens a Bosch chtějí spolu s dráž-dánským Institutem pro výzkum pevných látek a materiálů IFW realizovat mimo jiné magnetické pracovní paměti. Takové paměti MRAM by při vypnutí udržely své informace a byly by méně citlivé na ionizující záření, byly by tedy vhodné pro kosmonautiku a vojenskou techniku.

Laboratorní vzorky MRAM byly v pos-ledních měsících představeny na různých místech. Jeden vzorek MRAM 3 x 3 bity vznikl např. v létě 1998 v belgickém centru mikroelektroniky IMEC. Společnost IBM dostala 20 milionů dolarů státních prostředků na výzkum, aby vyvinula ještě letos prototyp MRAM s kapacitou 1 MB. Toshiba, která také konstruuje disky GMR, by ráda v roce 2000 představila prototypy se spínací -dobou 6ns .

Ironií dějin je skutečnost, že jednotlivé firmy také intenzivně zkoumají TMR, aby jej co nejrychleji dovedly i u disků ke zralosti, a tedy použitelnosti při výrobě, "aby nepotřebovaly náš patent," domýšlí se Peter Grünberg – protože TMR patentován není. "Když byl tento jev objeven," vzpomíná Grünberg, vyznamenaný v prosinci Cenou budoucnosti spolkového prezidenta, "byl nepatrný a nastával pouze při velmi nízkých teplotách, a proto tehdy nikdo vážně nepomyslel na jeho praktické využití."

Dr. Karlhorst Klotz

GMR:

IBM: ssdweb01.storage.ibm.com/hardsoft/diskdrtl/technolo/gmr/gmr.htm

Siemens: w2.siemens.de/semiconductor/products/38/383.htm

Hledání min: www.wsrcc.com/alison/uxopaper

MRAM:

Projekt Magnetoelektronika:

www.itw-dresden.de/presse/pr-liste/magneto.htm

Oak Ridge National Lab:

www.ornl.gov/ORNLReview/v30n3-4/giant.htm

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Dr. Karlhorst Klotz{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid7710024581938937856}](#)

Motory pro servery

Výkonné procesory

V téměř každém čísle počítačových časopisů se objeví článek, nebo alespoň zprávička o procesorech pro počítače třídy PC. Podstatně řidčeji lze nalézt informace o procesorech montovaných do těch nejvýkonnějších serverů, bez nichž by nefungovala nervová centra všech větších a středních firem, internetu, vládních a vědeckých institucí. Tuto mezeru si klade za úkol alespoň zčásti zaplnit následující článek.

Motory pro servery

Je to necelých třicet let, co spatřil světlo světa první procesor od firmy Intel, tenkrát ještě s poměrně malým počtem tranzistorů a nízkým výkonem. Asi po dvanácti letech se vývoj rozdělil na dvě větve – procesory s architekturou RISC a procesory s architekturou CISC. Procesory CISC se zpočátku prosadily v levných desk-topových systémech (Intel, AMD, Cyrix), kdežto procesory RISC (Digital/Compaq, HP, IBM, SGI, Sun...) se osazují do unixových serverů a výkoných pracovních stanic.

Samostatnou kapitolou je spotřební elektronika; v této oblasti vládnou riscové procesory od firmy MIPS, ať již vezmeme herní konzoly, satelitní přijímače, malé palmtopy či webovou TV.

Nás však zajímá oblast serverů a vlastnosti jejich procesorů – zejména výkon.

Teoretický výkon

Výkon je jedním z nejdůležitějších kritérií při hodnocení procesoru, i když z ekonomického hlediska je nutno brát v potaz i další aspekty a mezi nimi i jeden velmi výrazný – schopnost výrobce procesorů přežít na trhu. Proto si velké společnosti produkující servery udržují i výrobu, nebo alespoň vývoj procesorů pod svými křídly. Riziko případné budoucí zpětné nekompatibility při ztrátě dodavatele je totiž značné, a to by mohlo znamenat ztrátu stávajících zákazníků a velké ohrožení budoucích obchodů. Objektivní hodnocení výkonu procesoru je ale většinou problematické, protože každý výrobce se snaží uvést maximálně možný výkon v simulovaných testech. Výkony jsou uváděny v jednotkách nezávislé testovací organizace (viz níže) – SPECint95 a SPECfp95. V tabulce jsou procesory seřazeny podle parametru SPECfp95, který je důležitější pro náročné výpočty i grafiku.

Toto hodnocení ukazuje, že vyšší frekvence procesoru neznamena vždy nutně vyšší výkon – hodně záleží na vnitřní architektuře čipu. Obecně ale samozřejmě platí, že čím vyšší frekvence procesoru, tím vyšší je jeho výkon.

Praktický výkon

Pro zákazníka je ovšem důležitější výkon naměřený na jeho vlastních aplikacích (protože v praxi lze stěží otestovat nasazení několika serverů do podniku při stejných podmínkách a poté vybrat ten nejrychlejší), nebo alespoň naměřený nezávislými institucemi, které se tím zabývají. Jednou z nejnámějších organizací pro hodnocení výkonnosti procesorů je The Standard Performance Evaluation Corporation neboli SPEC. Její výsledky jsou obecně brány jako vysoce objektivní a jsou publikovány na adrese www.specbench.org.

Testy slouží k rychlému přehledu výkonnosti jednoprocessorových i víceprocesorových systémů. Pro víceprocesorové systémy jsou nejdůležitější testy SPECfp_rate95. Jednoduše lze říci, že jde o test práce v plovoucí desetinné čárce, která se nejvíce používá pro náročné výpočty a grafické aplikace. Tento test měří, kolik práce vykoná jeden nebo více procesorů, čímž se prokáže maximální

propustnost systému mezi procesory a paměť i -výkon--nost architektury víceprocesorových systémů. Jinak řečeno, jde o to, o kolik procent se zvedne výpočetní výkon, přidáme-li další procesor. Optimálním stavem je lineární nárůst výkonu, tzn. jeden procesor by zvýšil výkon o 100 %, dva procesory o 200 %, tři procesory o 300 % atd. Taková linearita ale zdaleka není na dnešním trhu samozřejmostí.

V druhé z uváděných tabulek jsou uvedeny výsledky testů SPEC několika serverů volně dostupných na trhu, a to v konfiguraci 4, 8, 16 a 32 CPU (pokud samozřejmě výrobce tuto možnost nabízí nebo pokud bylo na takovémto stroji provedeno testování). K označení procesorů – je vždy uveden výrobce, název/frekvence, velikost instrukční cache přímo na procesoru a velikost datové cache přímo na procesoru (on chip nebo off chip, když je, resp. není primární cache součástí procesoru) a velikost cache druhé úrovně.

Testované modely podrobněji

Procesory SGI MIPS R10000 jsou sice několik let staré, ale svým výkonem zatím drží krok. Díky architektuře cc-NUMA je systém Origin 2000 jednoduše rozšiřitelný až do 128 CPU a s přidáním dalších CPU se vždy výrazně zvedne výkon celého systému. Vážnějším konkurentem pro SGI je v této oblasti zejména HP s no-vými servery HP V2500 s CPU PA-RISC 8500 a archi-tektrou na bázi cc-NUMA. Slabší stránkou serverů V2500 je nižší teoretická špičková propustnost 61 GB/s proti až 102 GB/s u SGI Origin 2000. Architektura procesorových desek a propojení mezi procesorovými deskami v systé-mech SGI Origin zajišťují téměř lineární nárůst výkonu s každým procesorem (odchylka jednoho procenta je velmi malá). Celková propustnost systému je cca 80 až 100 GB/s.

Nový procesor R12000 od MIPS je následníkem procesoru R10000. Lze jej osadit až 16 MB L2 cache, což dokáže výrazně zvýšit výkon ve SPECint95. R12000 s 8 MB L2 cache poskytuje výkon asi 31 SPECfp95. Následníkem procesoru R12000 má být R14000 na 400 MHz a ví-ce, který bude uveden během roku 2000 a je-hož výkon by měl být srovnatelný s kon-kurenčními procesory na trhu. Do této doby bude postupně zvyšována frekvence R12000 až do 450 MHz. Koncem ledna ohlásila SGI rozšíření řady procesorů MIPS o přípra-vovaný R16000, který bude taktován na 600 MHz a 800 MHz. Zároveň je plánováno zvyšování výkonu procesoru každých šest až devět měsíců.

V serveru HP9000 je použit dnes už starší CPU PA-RISC 8200 na 200 MHz. V sou-čas-nosti je již nahrazen procesorem 8500 taktovaným na 360 nebo 440 MHz; jeho výkon na 360 MHz výrobce uvádí kolem 28,1 SPECfp95. Testy serveru s CPU na 440 MHz-zatím nebyly nikde publikovány. Architektura nového serveru je postavena na bázi cc-NUMA.

Pokud se podíváme na procentuální poměr výkonu se vzrůstajícím počtem CPU, neroste výkon celého systému lineárně. Ukazuje to na ne zcela dokonale vyřešenou architekturu. Proto bude jistě zajímavé srovnání linearity u nových serverů řady V2500.

Nové servery GS60 a GS140 od Compaq užívají procesor Alpha 21264/525 MHz, jenž je zatím nejvýkonnější CPU na trhu. Je ovšem vidět, že architektura těchto serverů zřejmě není příliš šťastně řešena, protože výkon stroje s osmi CPU je jen o má-lo vyšší než výkon osmiprocessorového systému Origin2000 se slabšími procesory na poloviční frekvenci.

Dalším serverem je Sun, model Enterprise. Použité procesory Ultra SPARC II jsou poměrně rychlé, ale ani frekvence 336, 350, 400 či 450 MHz nepřinášejí výkon příliš oslnivý. Je to krásný důkaz toho, že výkonnost procesoru nezáleží jen na jeho hodinové frekvenci (stejně jako je tomu u procesorů firmy Intel).

Nově avizovaný procesor Ultra SPARC III by měl mít dobrou architekturu a bude těžkou konkurencí pro CPU Compaq Alpha i pro očekávaný 64bitový Merced od Intelu. Architektura serverů Enterprise dovoluje rozšiřitelnost až do 64 CPU, ale vzhledem k relativně malé interní průchodnosti (cca 12 GB/s) neroste výkonnost systému s přidáváním CPU lineárně.

Servery IBM RS6000 SP s procesory P2SC mají velice výkonné procesory ve float jednotkách. Nedají se ale použít ve víceprocesorové konfiguraci v architek-tuře SMP, pracují pouze v systémech s archi-tektrou MPP (masivně paralelní systémy). Ta sice umožní použití mnoha CPU a především zaručí téměř lineární růst výkonu, je však velice obtížné vytvářet aplikace pro tento výpočetní a pa--měťový model. Proto většina výrobců od architektury MPP upustila (mimo superpočítačové systémy, ale i tam se hledají další cesty) a věnuje se symetrickým multiprocessorovým systémům (SMP) nebo nově nastupujícímu trendu cc-NUMA. IBM také vyrábí SMP servery, ale jejich paralelní výpočetní

výkon není nijak výrazný, a to opět vzhledem k ne zcela ideální architektuře.

Nové procesory POWER3 od IBM jsou ve-lice výkonné, především díky velmi dobré procesorové architektuře. Navíc na rozdíl od starších P2SC podporují i ví-ce-pro-cesorovou sestavu SMP. Procesory tří-dy PowerPC, používané v serve-rech s SMP architekturou, mají výkon srovnatelný s procesory Pentium II.

Závěr

Jak bylo dokumentováno výše, výkonnost CPU není jediným ukazatelem určujícím výkon celého serveru. Tím je sladěný celek paměťových procesorů a I/O sběrnic. Zdá se proto, že v současné době je cc-NUMA jedinou architekturou, která je schopna zvýšit výkon počítače lineárně se stoupajícím počtem CPU a zá-roveň zaručit jednotný paměťový model a za-chovat přijatelný poměr ceny a vý-konu v nákladech na pořízení a pro-voz.

Lubor Mára

Použité zdroje:

<http://www.sun.com>

<http://www.specbench.org/osg/cpu95/results/rfp95.html>

<http://www.hp.com>

<http://www.sgi.com>

<http://www.ibm.com>

<http://www.digital.com>

a laskavé přispění Aleše Fidricha
od firmy Silicon Graphics.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lubor Mára{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Šikovní prcci

Co nového u Toshiba

Obrat 260 milionů korun, nárůst 15,6 %, celkem 4200 prodaných notebooků v loňském roce a z toho téměř 80 % typu Satellite.

Šikovní prcci

Těmito čísly nás hned na úvod tiskové konference Toshiba zahrnuli pánové z vedení českého zastoupení CHG Toshiba. Podle jejich informací skončila Toshiba druhá v oblasti notebooků s podílem na trhu 18,2 %, těsně následovaná Acerem (13,4 %); nejsilnější podíl získal Compaq, a to necelých 30 % trhu. Ke strategickým záměrům Toshiba na letošní rok patří lokalizace pro český trh, což zahrnuje dodávky s českou verzí operačního systému, s českou klávesnicí; v plánu je dodávat notebooky s lokalizovaným softwarem Microsoft Works 4.5 a ho-mologovaným modemem s rychlostí přenosu 56 kb/s.

Vyšší podíl na trhu s pře-nosnými počítači chce získat prostřednictvím levných modelů a nových prodejních kanálů – k těm by měli patřit drobní prodejci, prodejní sítě a distribuční partneři (za nejvýznamnější jmenujme alespoň společnosti Konsigna, SWS, Tesco, A&A, E&P atd.).

K cenově dostupným modelům by měl patřit model Satellite 2520CDS a CDT, který by měl oslovit především trh koncových fyzických osob. Notebook je poprvé v historii Toshiba osazen neintelovským procesorem AMD K6 s technologií 3DNow, zobrazovací jednotky jsou k dispozici dvě – 13" DSTN nebo 12,1" TFT displej, operační paměť je k dispozici s kapacitami 32 a 64 MB. Svá data a aplikace si můžete ukládat na pevný disk s kapacitou 4 GB. Notebook disponuje zabudovaným modemem podporujícím standard V.90 s pře-no-sovými rychlostmi 56 kb/s při přenosu dat a 14,4 kb/s při přenosu faxu; nechybí zvuková karta. S touto poměrně šikovnou výbavou přijde levnější model CDS na 54 900 Kč, pro lepší typ CDT si už do své kapsy budete muset sáhnout hlouběji – jeho cena je 69 900 Kč (ceny jsou uvedeny bez daně).

Bez zajímavosti nejsou ani modely Portégé – benjamínkem v řadě je model 3020CT. Výkonný tenký prcek váží pouhých 1,32 kg, je řízen Pentiem MMX 266 MHz, v základní konfiguraci je vybaven šestigigabajtovým pevným diskem a operační pamětí s kapacitou 32 MB, barevný displej má velikost úhlopříčky 10,4". Pro jeho pořízení si připravte 79 900 Kč. I zde je k dispozici výkonnější model; je jím Portégé 7010CT, který je vybaven mimo jiné rychlejším procesorem a větším displejem, jeho cena už ovšem přesahuje hranici sta tisíc.

Ovšem ani oblast "de luxe" nenechala Toshiba bez povšimnutí. U Tecry 8000 si dnes můžete vybrat mezi modely s pro-cesory 300, 333 a 366 MHz, pevné disky mají kapacitu od 6,5 GB až po 14,1 GB a obrazovky velikost 13,3" a 14,1". Tomu ovšem odpovídají i ce-ny; nejlepší typ přijde na necelých 220 000 Kč.

—yZ

Přítomnosti vedení evropského zastoupení Toshiba a vedení společnosti CHG Toshiba jsme využili ke krátkému rozhovoru.

Chip: *Jak Toshiba vnímá náš český trh v celoevropském měřítku a jaký předpokládá jeho další vývoj?*

Lars Goetzsche (L. G.): Jednoduše si myslím, že český trh v této době vypadá jako kterýkoliv jiný trh ve kterékoliv jiné zemi v Evropě. Cenová konkurence je zde extrémně vysoká a zaznamenávám také výraznou konsolidaci prodejních kanálů, tedy distributorů a dealerů. Dobrým příkladem je CHS, která kupuje mnoho dalších hráčů na tomto poli – distributorů; pouze ti, kteří jsou silní, jsou schopni přežít. V případě dealerů je to podobné, velcí dealeři ještě rostou a ti malí z dlouhodobého hlediska nejspíše zaniknou. Hovoříme-li o distribuci a dealerech, je velmi zajímavá jedna věc. Pokud budou

schopni uživateli nabídnout něco velmi specifického a zajímavého, orientovaného na přidanou hodnotu, setkáme se na všech těchto trzích s dobrým výsledkem a profitabilitou. Tak jako na českém trhu i na trhu celoevropském vidíme totéž; buď se firmy soustředí na strategického partnera, a potom distribuce bude jejich základním produktem, nebo se vydají specifičtější směrem – orientují se na přidanou hodnotu. V obou těchto případech je pro přežití důležitá jedna věc – abyste se stoprocentně věnovali záměru svého podnikání. Ve všech zemích vidíme, a to jak u distributorů, tak i u dealerů, že firmy, které dělají věci všeobecné, směřují k bankrotu. K tomu, aby firmy přežily, je také důležité se soustředit na náklady. Musí být schopné inovovat. Rozhodující zbraní se stává “brain power” – intelektuální síla, schopnost přemýšlet a činit rychlá rozhodnutí.

Toshiba je velice silná v oblasti vývoje hardwaru pro mobilní použití, vyvíjíme různé typy čipů, obrazovkové technologie atd., a ty jsou potom používány v různých mobilních prostředích. Toshiba je ovšem nucena uzavírat spojení s celou řadou dalších firem, těmi nejvýznamnějšími jsou Intel a Micro-soft. Projekt “blue tooth” (bezdrátového přenosu dat mezi mobilní technikou) je příkladem nového druhu inovace. A myslím, že to je věc, které budete v budoucnosti svědky stále častěji. Firmy nejsou schopny sledovat a udržet vývoj tak rychle a jsou nuceny k tomu účelu vytvářet různá spojení. My zde hovoříme o prodejních řetězcích, distributorech a dealerech, ovšem nesmíme zapomenout na jednu velmi důležitou věc. Lidé, kteří budou v těchto firmách pracovat, musí být schopni se vyrovnat se všemi změnami, a znovu se tedy dostáváme k oné intelektuální kapacitě, tzv. “brain power”. Ta je klíčem k úspěchu.

Chip: *Co bylo příčinou osazení modelu Satellite 2520 neintelovským procesorem?*

L. G.: Byla to čistě otázka ceny. Pokud se podíváte na situaci v oblasti notebooků třídy low-end, tzn. lacinějších modelů, je zde velmi silná konkurence v oblasti levných procesorů mezi firmami Intel a AMD. A právě AMD už delší dobu dodává procesory, které jsou velmi dobré, a přitom laciné. Na tuto skutečnost Intel odpovídá svou řadou Celeron. Bude velice zajímavé sledovat vývoj procesorů Intel a AMD i v budoucnosti. Je nutné konstatovat, že v současné době má AMD, zvláště díky koncepci 3D pro multimediální a herní počítače, navrch. Intel na tuto skutečnost zatím nijak výrazně nereagoval, jistě se ovšem něco stane. Když se podíváte na oblast maloobchodního prodeje, pak by AMD měla téměř padesátiprocentní podíl na trhu. Poměr cena/výkon, zvláště pak u notebooků řady low-end, je velmi důležitý, a to ať už jde o trh americký, český nebo německý – v této hře bude tedy nejlepší ten dodavatel, který zajistí tento poměr nejlepší. A skutečným vítězem se stane zákazník, jenž získá vyšší výkon za lepší cenu.

Chip: *Toshiba má údajně problémy se spouštěním a provozem lokálních DVD disků. Můžete nám o tom říci něco bližšího?*

František Provazník: Tento problém je znám a je typický pro české Windows. Microsoft po nás chce, abychom ho odstranili, a my chceme po Microsoftu totéž. V tuto chvíli není zcela jasno, respektive Microsoft tvrdí, že na jeho straně není docela jasno, že chyba, která se stala při lokalizaci, je na jejich straně. Jde o náš společný problém – Microsoftu a Toshiby. Pravda je, že pokud instalujete Windows z CD-ROM, který je dodáván s počítačem v panevropské verzi, a všechny správné ovladače, které jsou pro přehrávač DVD nutné, vše funguje. Problém je tedy buď v českých Windows, nebo ve špatném technologickém postupu a v pořadí instalace jednotlivých komponent. To je věc, kterou řešíme. Některé dílčí problémy se už podařilo odstranit, na některých se stále ještě pracuje ve spolupráci s českým zastoupením firmy Microsoft.

Chip: *Děkuji za rozhovor.*

Za Chip se ptal Jiří Palyza.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza.{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Satellite{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Toshiba{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)[\(dtype1\)729845\(dtype\){vfid17729624997888}](#) - [\(vfid2377901844497170448\){dtype1}729874\(dtype\){vfid-137980119351296}](#)

Jak se melou data

Hašovací funkce a kódy

V tomto článku, který těsně navazuje na “Výživnou haši” z minulého Chipu, si všimneme dalších hašovacích funkcí a odpovíme na otázku, které z nich jsou bezpečné. Možná budete překvapeni, že značně rozšířené MD4 a MD5 se už nedoporučují a jejich místo zaujaly SHA-1 a RIPEMD-160.

Jak se melou data

Hašovací funkce jsou základem digitálních podpisů, certifikátů a bezpečnostních protokolů. Povědomí o nich nám proto dnes může být často užitečné. Ostatně v předchozím článku přišla paní Bonideová vinou nebezpečné MD4 v digitálním podpisu o 100 000 do-la-rů, nekvalitní hašovací funkce COMP128 v SIM kartách telefonů GSM umožňují jejich klonování atd. – opatrnost je tedy určitě na místě.

Tři nejznámější

Hašovacích funkcí existují desítky. Nejrozšířenější, s kterými se určitě setkáte, jsou tři hlavní třídy: MDx, RIPEMD-x, SHA-x, kde x označuje příslušnou verzi. Tyto funkce z velmi dlouhé zprávy M (soubor dat o délce až 2^{64} bitů) vytvoří hašovací kód o délce 128, resp. 160 bitů. Kompresi uvedených hašovacích funkcí zajišťuje tzv. kompresní funkce (f). U zmíněných funkcí je zpráva M před vlastním hašováním doplněna a zarovnána na celistvý počet 512 bitových bloků M_i , $i = 1..n$, a dále je definována inicializační hodnota IV (konstanta příslušné hašovací funkce). Proces hašování využívá kompresní funkci iterativně -takto:

$$H_0 = IV,$$

$$H_i = f(H_{i-1}, M_i), i = 1..n,$$

$$H(M) = H_n.$$

Funkce f je u každé hašovací funkce definována jinak, ale toto schéma je platné pro většinu z nich. Například pro SHA-1 je kompresní funkce f popsána v předchozím článku v tzv. hlavní smyčce.

Jakou délku hašovacího kódu?

Zprávy M mohou mít až 2^{64} bitů, hašovací kódy mají jen desítky bitů, mnoho zpráv tedy musí mít shodné kódy. Například pro 10bitový hašovací kód postačí vygenerovat 1025 zpráv, abychom měli jistotu, že dvě z nich mají stejný hašovací kód. Kolize znamená, že $H(M) = H(M')$ pro různé M a M'. V praxi, díky tzv. narozeninovému paradoxu (blíže viz např. Chip 7/98, str. 136), postačí nikoli 2^4 , ale pouze $2^{0.2}$ zpráv, aby ke kolizi došlo s pravděpodobností cca 50 %. Pro délku kódu $d = 256$ bitů je to 2^{128} zpráv a ty už nejsme schopni vygenerovat. **Bezpečné hašovací funkce** neumožňují nalezení kolizí žádným účinnějším postupem a délka kódu má zaručit, aby hledání kolizí narozeninovým paradoxem ($2^{0.2}$ zpráv) bylo výpočetně nezvládnutelné. První hašovací funkce používaly délku kódu 128, nyní je to 160 bitů a více.

160 bitů odolá dlouho

V roce 1994 byl P. Oorschotem a M. Wie-nerem navržen stroj v ceně 10 milionů USD, který je schopen vygenerovat 2^{64} kódů, a tudíž realizuje narozeninový paradox u 128bitového kódu (připomeňme existující DES Cracker, provádějící 2^{56} šifrování během 9 dní). Naproti tomu 160bitové

hašovací kódy budou prakticky odolné minimálně v následujících cca 20 až 25 letech. Jednoduchým výpočtem zjistíme, že příslušný kolizní stroj by byl 2¹⁶krát dražší, neboť by musel provést 2⁸⁰ operací. Aby se dostal na cenu 10 milionů USD, musela by se technologie 2¹⁶krát zrychlit. To podle známého Moorova zákona (bude-li platit i nadále) nastane za 24 let, což je velmi přijatelná doba pro platnost standardu. Pokud dojde ke změně standardu, 256bitové kódy by mohly zůstat konečnou délkou, protože lidé asi nebudou nikdy ochotni zaplatit za 2¹²⁸ operací na zjišťování kolizí hašovacích funkcí.

Není kolize jako kolize

Je zřejmé, že jakmile se najde kolize u *hašovací* funkce, jak jsme to viděli u MD4 v minulém článku, je s takovou hašovací funkcí konec. O něco slabším útokem je nalezení kolize pro příslušnou *kompresní* funkci. Jde o nalezení různých M_1 a M_1' a vhodného H_{i-1} , pro něž je $f(H_{i-1}, M_1) = f(H_{i-1}, M_1')$. I když nejde o použitelný výsledek, považuje se to za vážný bezpečnostní nedostatek – to je případ MD2 a MD5.

Stop hašovacím funkcím MD

Autorem hašovacích funkcí MD je R. Rivest, zakladatel RSA Data Security Inc. (dnes divize Security Dynamics). Jako první vznikla MD2 (1989), která je bajtově orientovaná, pomalá a zcela jiná než její 32bitově orientované následnice MD4 (1990) a MD5 (1991). MD2 byla zapomenuta, MD4 zapovězena z bezpečnostního hlediska (kolize) a také funkci MD5 sám její autor R. Rivest nedoporučuje používat pro digitální podpisy a všude tam, kde by se mohlo využít kolizí. I kdybychom přehlédli varování autora MD5 a kolizi její kompresní funkce, zůstává námitka proti 128bitovému kódu.

Jinými slovy – z třídy funkcí MD už nezbylo vůbec nic (i příznivci známého programu PGP si jistě všimli, že místo MD5 se začala používat SHA-1). Funkce MD “poslal ke dnu” pracovník německé bezpečnostní informační služby (GISA) H. Dobbertin – na podzim 1995 MD4 a na jaře 1996 MD5. Popis MD2, 4 a 5 naleznete jako RFC 1319-21, jejich použití pro komerční účely podléhá licenci.

Evropské hašovací funkce RIPEMD-x

Funkce **RIPEMD** je první z třídy RIPEMD-x. Byla navržena v rámci projektu RACE Integrity Primitives Evaluation (RIPE) Komise Evropských společenství, který měl pomoci evropské standardizaci kryptografických funkcí. V rámci projektu (završen v polovině 90. let) byly hodnoceny a navrženy různé -kryptografické nástroje. RIPEMD vychází z MD4, ale je bezpečnostně posílena. Zajímavé je rozdělení kompresní funkce na dvě a kombinace jejich výsledků v závěru zpracování každého bloku. Kolize u ní nebyly nalezeny (jen v její zeslabené variantě), ale nevýhodou je 128bitový kód.

Proto v roce 1996 H. Dobbertin a dva Belgičané A. Bosselaers a B. Preenel (už mimo projekt RIPE) navrhli **RIPEMD-160** se 160bitovým hašovacím kódem. Zesiluje původní RIPEMD a výsledkem je skvělý návrh hašovací funkce (podrobnosti viz Infotipy). Navrhli také variantu RIPEMD-128 se 128bitovým kódem jako náhražku RIPEMD tam, kde nelze použít kód 160bitový.

Pro ty, kdo vyžadují ještě vyšší bezpečnost, byly vytvořeny dokonce i RIPEMD-256 a RIPEMD-320. Vzniknou vytvořením dvou paralelních linií zpracování dat pomocí kompresních funkcí RIPEMD-128 a RIPEMD-160, v nichž jsou navíc vzájemně kombinovány jejich vnitřní stavy. Vše o nich můžete zjistit na jejich domovské stránce <http://www.esat.kuleuven.ac.be/~bosselae/-ripemd160.html>.

RIPEMD-160 je nejvážnějším dnešním protikandidátem SHA-1 a byla začleněna do mezinárodního standardu ISO/IEC 10118-3, společně s RIPEMD-128 a SHA-1. RIPEMD-128, 160, 256 a 320-jsou zaregistrovány jako funkce společnosti TeleTrust, ale patří do freewaru a mohou se bezplatně použít i pro komerční účely.

Americké SHA-0 a SHA-1

Funkci **SHA-1** se 160bitovým kódem jsme popsali v minulém čísle. Vznikla jako vylepšení SHA (pro odlišení označovaná SHA-0) a napravila jistý nedostatek, který SHA-0 měla. NSA ho zjistila v roce

1994, ale opravu nijak nekomentovala. O co šlo, poodhalili v srpnu 1998 Francouzi F. Chabaud a A. Joux, když našli útok na kompresní funkci SHA-0 rychlejší (se složitostí 2^{61}) než narozeninový paradox (složitost 2^{80}). I když je to hodně teoretický výsledek a týká se jen kompresní funkce, není důvodu, proč nepoužít bezpečnější SHA-1, vůči tomuto útoku odolnou.

Další hašovací funkce

Z mnoha a mnoha dalších zmíníme už jen dvě. **HAVAL** používá velmi dobré kryptografické nástroje a je dosud považována za bezpečnou. Navrhli ji v roce 1992 tři Australané na konferenci Aus-crypt'92, má nastavitelnou vnitřní složitost i délku výstupního kódu (od 128 do 256 bitů po 32 bitech). Při nejvyšší nastavené složitosti je stejně rychlá jako MD5.

TIGER je hašovací funkce navržená v roce 1996 pro 64bitové procesory (z tohoto důvodu není právě v centru pozornosti). Navrhli ji známí kryptologové Biham a Anderson, má 192bitový hašovací kód a rychlost hašování je cca 34 Mb/s. Více viz Infotipy.

Hašovací techniky

Mezi nejznámější hašovací techniky patří tzv. **klíčované** (kryptografické) hašovací funkce. Vystupují pod různými názvy, ale mají jedno společné: s daty "semelou" do výstupního kódu také tajný klíč. Příkladem může být **IBC-hash**, vytvořená v rámci RIPE. Hašovací kód detekuje jakoukoliv úmyslnou i neúmyslnou změnu ve zprávě, čímž zajišťuje integritu zprávy, současně ale také autentizuje jejího původce, neboť musel znát tajný klíč. Proto se tento hašovací kód nazývá **autentizační kód zprávy** (MAC, Message Authentication Code). Před vznikem hašovacích funkcí se k výpočtu MAC používaly blokové šifry. Psali jsme o nich v článcích "Nepadělatelné zabezpečení dat" (Chip 8/93, str. 166, 9/93, str. 212). Technika MAC byla standardizována jako norma ISO (viz ISO/IEC 9797) a mezi tyto funkce patří i **RIPE-MAC1** a **RIPE-MAC3**, vytvořené v rámci RIPE na základě blokových šifer DES a tripleDES.

Klíčované hašovací funkce MD_x-MAC

Ilustrativním příkladem tvorby autentizačního kódu zprávy M s použitím hašovací funkce H a klíče K je například konstrukce G. Tsudika (1992):

$MAC(M) = H(K || M)$ nebo $H(M || K)$ aj., kde $||$ označuje zřetězení dat. Se zprávou se tedy jako prefix nebo suffix "semele" i tajný klíč.

V roce 1995 B. Preenel a P. C. Oorschot upozornili na možná úskalí takto jednoduše definovaných MAC a navrhli rodinu autentizačních kódů **MD_x-MAC**. Používají hašovací funkce "typu MD_x" (to jsou všechny hašovací funkce rodin MD, RIPEMD a SHA) jako základ, ale zesložují je. Jejich programovou realizaci s kontrolními příklady můžete nalézt na www.esat.kuleuven.ac.be, viz Infotipy. Zesložení spočívá ve vstupu klíče do inicializační hodnoty IV i konstant kompresní funkce a v doplnění nového datového bloku (závislého na klíči) na konec zprávy.

Klíčované hašovací funkce HMAC

Tato technika byla navržena v roce 1997-a tvoří RFC 2104. Jedná se o postup vytvoření MAC pomocí libovolné hašovací funkce H a tajného klíče K. Konkrétně vzniklý MAC má pak název ve tvaru "HMAC-H". Kontrolní příklady pro kódy **HMAC-SHA1** a **HMAC-MD5** tvoří RFC 2202. Kombinace klíče K s hašovací funkcí H a zprávou M probíhá tak, že se nejprve klíč doplní nulovými bity na délku bloku B bajtů (zde B = 64) a definují se konstantní B-bajtové bloky *ipad* a *opad*. Výsledný kód je pak vypočítán jako $H((K \text{ xor } opad) || H((K \text{ xor } ipad) || M))$, kde H je konkrétní instance hašovací -funkce.

Závěr

Hašovací funkce prodělaly stejný vývoj jako blokové šifry a jejich nejnovější verze mají dostatečnou odolnost a důvěru. Patří mezi ně hlavně RIPEMD-160 a SHA-1. Z hašovacích technik

známe osvědčenou tvorbu MAC na bázi kvalitní blokové šifry a za bezpečné jsou také považovány hašovací techniky MDx-MAC nebo HMAC v kombinaci s kvalitní hašovací funkcí.

V tomto dvoudílném článku jsme se pokusili vybrat alespoň to nejdůležitější z oblasti hašování. Máte-li hlubší zájem, stačí, abyste spustili svůj oblíbený internetový prohlížeč a napsali magické slůvko "hash".

*Vlastimil Klíma
(vklima@decros.cz)*

Definice standardu SHA-1:

<http://www.itl.nist.gov/div897/pubs/fip180-1.htm>

Rychlostní charakteristiky hašovacích funkcí a vše ke třídě RIPEMD-x:

<http://www.esat.kuleuven.ac.be/~bosselae/>

Vše o hašovací funkci Tiger:

<http://www.cs.technion.ac.il/~biham/>

Poučný článek popisující nalezení kolizí u MD4:

<http://www.cs.ucsd.edu/users/bsy/dobbertin.ps>

Všechny zmíněné dokumenty RFC:

<http://info.internet.isi.edu/in-notes/rfc/files/>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729874{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

U kolébky umělého života

Život z počítače

Dávný sen lidstva se uskutečňuje: angličtí výzkumníci stvořili softwarovou bytost, která cítí, myslí a může se rozmnožovat. Vývoj homunkula už započal – v dohledné době mají být neuronové mozky stejně chytré jako člověk. Pokud jste sledovali náš seriál o umělé inteligenci, určitě vám bude leccos povědomé...

U kolébky umělého života

Norn žije podle jednoduchých zásad: najíst se, když dotírá hlad, spát, když ubude energie, flirtovat, když se nabízí příležitost – a stále poslouchat pokyny vychovatele. Ten zpravidla sedí před monitorem, odměňuje a trestá své chráněnce, a tím je učí základním pravidlům života. **Nornové** jsou hrdiny nové počítačové hry nazvané *Creatures 2*. Co je na nich zvláštního? Tým vývojářů anglického výrobce Cyberlife z Cambridge zde vlastně vytvořil fungující umělý ekosystém – nornové myslí a cítí.

Steve Grand, zakladatel firmy Cyberlife, ví už přesně čtyři roky, že se svou myšlenkou stvořit umělý život v počítači je na správné cestě. "Mezníkem pro mne bylo, když si jednoho dne dvě umělá stvoření vzala míč a začala si s ním hrát," vzpomíná. V březnu 1996 pak přišla senzace. Norn Ron a jeho přítelkyně Eva měli miminko. To byl pro Granda historický okamžik ve zkoumání umělého života. "Bylo to úplně poprvé, kdy se umělé bytosti různého pohlaví samy rozmnožily."

Vědci sledují vývojáře v Cambridgi se -zadostiučiněním. Jsou mezi nimi tak -vynikající experti jako dr. Christopher Lang-ton, jeden ze zakladatelů vědeckého bádání o umělém životě, nebo profesor Demetri Terzopoulos, který po kariéře v laboratoři pro umělou inteligenci na MIT a v dalších výzkumných labora---to-řích v Palo Altu nyní působí jako profesor počítačových věd na univerzitě v To-rontu.

Velký zájem vědců o počítačovou hru *Creatures 2* má svůj důvod. Hrdina hry, umělý tvor zvaný norn, umí podivuhodnou věc – ten chlapík se učí. Pamatuje si, která potrava ho nasytí a po které bolí břicho. Jakmile se s podporou hráče jednou začne cítit v počítačovém světě Albia dobře, jedná samostatně. Hraje si, komunikuje pomocí řeči, flirtuje s druhým pohlavím, a ejhle: nornové se rozmnožují a přenášejí své charakteristické vlastnosti na malé potomky.

Vědce na tom zvlášť zajímá složité chování založené na důmyslném systému, jehož jádrem je neuronová síť, která simuluje mozek a řídí chování. Nornové registrují všechny myšlenkové pochody a vzorce jednání s kladným potvrzením a i v budoucnosti podle těchto vzorců jednají. Akce a reakce postav hry nemusí tedy už být naprogramovány do všech podrobností – nornové se učí a vyvíjejí se samostatně dál. Proto jsou také tak zajímaví pro komerční aplikace.

O peníze jde až v první řadě...

... a i v tomto ohledu se nornové chovají až neuvěřitelně podobně jako lidé. Americká firma NCR, která se stará o technické vybavení bank, už dokonce pokusně nasadila norny do svého uživatelského testu.

Ukázalo se, že umělé bytosti si velice rychle osvojí nutkání blízká realitě, jako je třeba touha vybrat si peníze – nebo také banku při spatření dlouhých front u přepážek zase opustit. A nejen to: jak vyplývá z videozáznamů ve skutečných bankách, tito tvorové vykazují "lidské" chování i v daleko jemnějších nuancích. Architekti tak získali jasné tipy, kam umístit třeba fikus a kam bankomat... "Software od Cyberlife nám umožňuje složité simulace chování zákazníků v ba-nce. Jde to bez zdoluhavého a drahého vyhodnocování videozáznamů," ří-ká Lee Dove, vedoucí projektu v pobočce NCR v Dundee.

Ať se má simulovat cokoliv, "stvořitelé" v Cyberlife důvěřují schopnosti svých tvorů učit se. Svého času třeba namodelovali jedinou včelu. Když se tento hmyz rozmnoží, chování se dostaví samo od

sebe – vypustíme-li ho v počítači, létá v rojích, což plně odpovídá přírodní předloze.

Podobných biologických algoritmů už také stále více využívá filmový průmysl. Je-li ve filmu zapotřebí hejno nebo stádo zvířat, zaskočí počítač a vymodeluje takové sročení zcela věrně. Odborníci při tom mluví o “stádním pudu” (flockingu).

Za kniplem stíhačky virtuální pilot

Příklad z vojenského prostředí ukazuje, jak dalekosáhlé účinky mohou mít takové umělé organismy na náš život už dnes. Royal Air Force nechala simulovat testovací lety letounu Eurofighter pomocí nornů z laboratoře Cyberlife. Při simulaci měli za úkol sledovat jiné letadlo. Za tím účelem byl vytvořen norn s vhodnou biochemií a naklonován ve stu exemplářích.

Zpočátku se umělí piloti potáceli po obrazovce dost nekoordinovaně, ale už tehdy bylo nápadné, že někteří se dostali k cíli blíže než druzí. Generace za generací byli vybíráni ti nejlepší, aby se zkřížili jejich geny. “Postupně tito tvorové dosáhli takového stupně komplexnosti, jaký bychom nikdy nebyli schopni naprogramovat,” shrnuje programátor Dharmesh Raithatha.

Testovací piloti vyšli ze softwarového vývoje svým tvůrcům dokonce připravili nemalé překvapení: během letu nechali Eurofighter rotovat kolem vlastní osy. Právě tak to dělají letečtí technici, aby bezposádkové střele Cruise Missile zajistili stabilní letové vlastnosti. Nornové, fyzicky odolnější než lidé, to pro sebe objevili sami. Víze vojenských strategií řídit letouny pomocí umělé inteligence tak začíná nabývat reálných obrysů.

Zatím však má tým vývojářů na mysli především základní výzkum. “Musíme odolat pokušení dělat se svým softwarem hodně aplikací,” odůvodňuje tento krok Toby Simpson, vedoucí vývoje u Cyberlife. “To by naši technologii dál neposunulo.” Všechny aktivity jeho 70 spolupracovníků proto od jisté doby patří tvorbě úplného ekologického systému příznačně nazvaného Wonderland. V Cambridgi kvůli tomu paralelně zapojili stovku pentiových peciček.

Frankensteinovi dědicové

Profesor Michael Hauhs, který se v bayreuthském Institutu pro výzkum pozemních ekosystémů sám pokouší o simulaci lesa, posuzuje snahy v Cambridgi spíše skepticky. “Vědy o životě se vyvíjejí na základě experimentů, metodou pokus – omyl,” shrnuje Hauhs. “Zkoušíme a snažíme se vypořádat, proč se to a to nedaří. Avšak nemáme teorii, která by nám tyto procesy objasnila. Proto nevěřím, že se může povést realizovat v počítači složité ekosystémy blízké reálné.”

Tuto námitku vedoucí vývoje Simpson nepřipouští. “Nemusíme všemu rozumět, abychom stvořili svět. Ukazuje to metafora z biologie – člověk se skládá z de-seti trilionů buněk a žádná buňka nic neví o žádné jiné.”

Programátoři firmy Cyberlife proto na své vizi pracují dále. Systém z neuronové sítě a biochemických zákonitostí chtějí dále vylepšit mohutnějším výpočetním výkonem. Svůj software píšou pro počítač, který bude v požadované výkonnosti ke koupi teprve za několik let.

Do té doby však musí ještě vyřešit řadu těžko postižitelných záležitostí. Nejprve chce Toby Simpson zavést do umělého mozku “plánovité myšlení”, protože “ke složitějším úkonům, jako je třeba i obyčejné vaření kávy, lze dnes norny přimět jen při použití přísných trestů.”

Nikdo si však zatím neumí představit, jaké strategie tyto vysoce vyšlechtěné bytosti v budoucnosti vyvinou, aby ušly smrti při vypnutí počítače...

Harald Fette

Jak myslí norn

Nornové vnímají své okolí podobně jako lidé. Slyší a vidí svými **smysly** a mají naprogramovány **pudy**, jako je hlad a strach. Neuronová síť, rozdělená do tří mozkových laloků, všechny tyto vjemy zpracovává. Vzájemná působení v “mozku” však jsou zde velmi zjednodušena a schematizována. Pudy a smyslové vjemy hlásí organismus do části neuronového mozku, která odpovídá za vnímání. Vzájemné spojení umělých neuronů vede nakonec k určitému pravidlu chování, jímž se vjem (v našem případě pocit hladu) převede na určité **jednání**.

Dejme tomu, že se norn rozhodne spát, pociťuje však jisté zábrany. Za prvé se vjemové části

mozku hlásí hlad, za druhé zaplaví mozek v reakci na nesprávné jednání určitá chemikálie, kterou norm pocítuje jako **potrestání**.

V těle umělého živočicha koluje asi 100 takových digitálních chemikálií. Tato **biochemická polévka** je další řídicí veličinou. Pudy, jako hlad, strach a potřeba spánku, ovlivňují organismus ve formě některé konkrétní chemikálie. Dalšími faktory jsou hormony nebo třeba látky ze zaživacího traktu. Přirozeně se tyto chemikálie ovlivňují i navzájem.

Podají-li se normovi někde najít pár bitů glukózy jako potravu, reaguje stejně jako jeho biologický vzor. Signály hladu k neuronům vnímání se stanou méně častými. Místo nich vejde do neuronové sítě poselství **odměny** a způsobí v organismu jakýsi pocit štěstí. Spojení mezi vnímáním a jednáním se tak posílí. Norm se "učí" tím, že se upevní nalezené spojení mezi neurony. Při příštím pocitu hladu hledá norm rovnou potravu, místo toho, aby se ukládal ke spánku.

"V roce 2020 budeme simulovat lidský mozek"

Interview s Toby Simpsonem, vedoucím vývoje u Cyberlife v Cambridgi

Chip: Živé světy jsou příliš složité na to, aby je člověk mohl cele napodobit. Odkud čerpáte optimismus, že jste na stopě životu?

Toby Simpson: Modelujeme živou bytost v úplné komplexnosti jejích vlastností. Jejich vzájemné působení už nemusíme chápat a programovat beze zbytku. Tento vývoj prostě přenecháváme jí samotné.

Chip: Kam má směřovat vývoj u Cyberlife?

Toby Simpson: Pracujeme na úplném ekosystému, ve kterém je cyklus počasí vytvořen stejně realisticky jako flóra, fauna a vyšší živočichové. Tento umělý svět nazýváme Wonderland – ten také bude základem další počítačové hry, která přijde zhruba za dva roky.

Chip: Kdy budou simulované bytosti inteligentní?

Toby Simpson: Pokud se bude výkonnost procesorů zvyšovat stejně rychle jako dosud, budeme schopni do deseti let propojit 20 milionů neuronů. Teprve tehdy budou možné skutečně složité systémy. A teprve potom uvedeme v život aplikačně zaměřené projekty nebo naše dceřiné firmy třeba v oboru vzdělávání nebo zábavy. V roce 2020 bychom pak měli být schopni přiblížit se simulaci lidského mozku.

Cyberlife a normové:

www.cyberlife.co.uk

www.Creatures2.com

www.cyberbiology.org/overview.html

Další projekty:

Avida: www.krl.caltech.edu/~adami/cas.html

Tierra: www.hip.atr.co.jp/~ray/tierra/tierra.html

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Harald Fette{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729874{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Editorial

Vážení a milí čtenáři,

Chip, který právě držíte v ruce, je stý v pořadí, znamená to tedy, že na našem trhu s počítačovými periodiky vychází už devátým rokem. Je to příležitost k bilan-cování, ale zde to od mne nečekejte – uvnitř čísla najdete článek, ve kterém jsme se o něco podobného pokusili spolu s Milanem Louckým, člověkem daleko povolanějším.

Devět let je, zvláště v oboru, který si Chip klade za cíl mapovat, dost dlouhá doba. Informační technologie učinily za tuto dobu milový krok kupředu a věci, kterým jsme svého času příliš nevěřili a kterým jsme přihlíželi s jistými rozpaky, se staly běžnou součástí našeho života. Zdaleka se to však nedá zobecnit. Ba naopak. Kapacity pevných disků sice stále rostou, stříbrné disky se v CD-ROM mechanikách točí stále rychleji a procesory se pyšní stále více megahertzy, ale tak podstatný proces, jakým je např. vstup dat, tedy vstupní rozhraní mezi člověkem a počítačem, zůstává stále stejné. Tradiční klávesnice doznala pouze velice drobných změn, možná někde přibyla jednocelová tlačítka anebo se někteří výrobci pokusili vytvořit ergonomické modely, které jsou většině uživatelů pro zlost a spíše je při práci zdržují. Totéž platí pro myš – některým vyspělejší druhům přibyla pouze kolečka či různé páčky umožňující rychlejší navigaci v dokumentech a internetu. Na její obranu však musím přiznat, že z empirického hlediska jde pro grafické prostředí o dobrý nástroj.

Nemění se ani výstupní, myslím zobrazovací zařízení. Většina z nás je vystavena škodlivému záření tradičních obrazovek, které navíc zabírají podstatný kus našeho pracovního stolu. Jen velmi málo movitějších uživatelů se může pochlubit tím, že jich se to netýká, protože používají ploché displeje, které už na trhu také jsou, ovšem jejich ceny jsou v porovnání s "klasickými obrazovkami" přece jen někde jinde.

Jde tedy především o to, že zatímco vývoj ve sféře informačních technologií uhání stále a nezadržitelně kupředu, ono vstupně-výstupní rozhraní – tedy způsob naší komunikace s výpočetní technikou – "zamrzlo" v určitém stadiu vývoje a odtud ne a ne se hnout dále. Přitom právě používání klávesnice je v mém případě značně nespolehlivý proces s vysokou chybovostí, navíc značně pomalý. Nemluvě o tom, že rychlost toku myšlenek jsou schopni klávesovým psaním sledovat jen rekordmani v této disciplíně. Proč už dnes nekomunikujeme s počítačem tak, jak jsme zvyklí komunikovat mezi sebou – prostřednictvím hlasové a vizuální informace. Proč už počítače dávno nereagují na naše hlasové povely, gesta a výrazy? Vždyť to by přece přineslo daleko větší zvýšení efektivity a uživatelského komfortu při práci s počítači, související technikou a aplikacemi než všemožné autokorektory, inteligentní nápovědy a další atributy takzvané uživatelské přítulnosti, které stejně při praktické práci zpravidla okamžitě vypínáme a nepoužíváme. (Dovedete si představit, jaká úleva by se rozlila v našich rozlícených duších, kdybychom počítače mohli za některé jejich výkony jednoduše seřvat – krásná představa).

Jde asi také o celkovou koncepci současných operačních systémů.

Myslím si, že je to způsobeno "kurzem", který počítačový průmysl v poslední době nabral. Honba za megahertzy a inteligentními šamany, nám uživatelům v konečném důsledku nic nepřináší – pouze tahá peníze z našich kapes a pře-souvá je do kapes jiných. Komerční princip, řeknete. Skutečný prospěch uživatele se zřejmě tak dobře neprodává a snadno nevyvíjí potažmo upgraduje. Až se konečně dočkáme revolučních změn ve způsobu práce s počítači, možná se jejich výrobcům podaří rozšířit je ve větší míře i do našich domovů. Pokud to chtějí, měly by jejich aktivity podle mého názoru mířit právě tímto směrem. Zatím to tak však nevypadá. Uvidíme na CeBitu.

Jiří Palyza

P.S.: Díky všem, kdo se kdy na vzniku Chipu podíleli a podílejí, i vám, našim čtenářům, kteří jste to dodnes s námi vydrželi.

P.P.S.: Veselé Velikonoce!

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729874{dtype}{vflid71919613918576640}

Trocha historie, trocha prognóz

Počítače a paragrafy

Sté vydání Chipu je jistě příležitost k malé rekapitulaci i k zamyšlení. Využili jí také dva kmenoví autoři našeho bezkonkurenčně nejdelšího seriálu – rubriky o právní problematice. Jejich pohled na devět uplynulých let, během nichž dospěl Chip k dnešnímu lesku a česká legislativa k dnešní bídě, snad zaujme i vás.

Trocha historie, trocha prognóz

V roce 1990 jsem se setkal s Petrem Müllerem, který sem přijel z Německa, a dospěli jsme k nápadu vydávat český Chip. Od myšlenky k realizaci vedla neuvěřitelně obtížná cesta, během níž vznikl zárodek redakce ve sklepních prostorách naproti stalinskému profilu hotelu International, jezdili jsme do Mnichova k “Vogelům” a spali u Petra v kou-pelně, tápali v tom, jak udělat časopis s využitím mnohaletého německého know-how, leč přesto český, učili se, jak se vlastně všechny ty redakční a vy-davatelské činnosti mají organizovat atd.

Přes všechny nejasnosti a potíže Chip vyšel – a nebyl to jednorázový experiment. Po úvodním období, kdy se hledala jak nejhodnější “tvář” časopisu, tak personální obsazení, a kdy po několika letech úspěchů došlo i ke změně vlastnické struktury, Chip nakonec vykrytalizoval do dnešní podoby. Těžiště redakce je stálé, osvědčené a svým složením patří k nejstabilnějším u nás. Autorita Milana Louckého a Miloše Helcla, abych jmenoval alespoň dva z nejzasloužilejších, je nezpochybnitelná. Dnes má Chip nejvyšší náklad ze všech časopisů o IT u nás a je pravděpodobně periodikem s nejstabil-nějšími základy.

Po rozjezdu Chipu jsem zůstal u pod-nikání – možná to byla chyba, možná ne. Ale už za necelé tři roky jsem podlehl výzvě tehdejšího ředitele Ivana Novotného a posled-ní číslo roku 1993 za-hájilo doposud nepřerušenu sérii článků z oblasti infor-matického práva, která trvá doposud! Už více než 5 let každý měsíc zoufale vymýšlím nějaký aktuální námět, pokud jej život či čtenáři sami nepřinesou. Nevím, zda je to na zápis do Guinnessovy knihy rekordů, ale zhruba 65 rozsáhlých textů, které jsme společně s mými spolupracovníky (především Tomášem Sokolem, ale také Pavlem Matesem a Jindřichem Kodlem) napsali a jejichž rozsah bych si velmi nepřesně troufl odhadnout na cca 1 MB textu, by možná za zmínku stálo. Přinejmenším v historii české.

Jak šel čas, měnila se i témata. Od skutečných základů, kdy jsme vysvětlovali, co to je autorské právo, co to je pracovní poměr a co to je smlouva, přes aplikace v podobě infor-matické kriminality a ochra-ny osobních dat jsme se propracovali k novinkám, především z oblasti internetu, a k detailním “lahůdkám”, jejichž popisu se i ty nejobornější právnické časopisy víceméně vyhýbají (příkladem je poslední “trilogie” o zárukách a odpověd-nosti za vady).

Naštěstí rozvoj technologií, zejména infor-mačních, je tak trvalý a překotný, že se neobáváme vyschnutí zdroje nových témat. Zatímco technologové běží dopředu o závod, rozvážným krokem za nimi kráčí byznysmeni, aby tyto technologie komerčně využili a zbohatli. Za těmito dvěma skupinami se valí dav uživatelský; někteří planou nadšením a důvěrou, jiní jsou ozbrojeni klacky a příkazovým řádkem. A nakonec klopýtají právníci, kteří se snaží vše před nimi nahnat do ohrady platného právního řádu. (Kolega Sokol mne v tento moment obvykle opravuje, že rozhodně neklopýtají, ale jedou ve svých luxusních limuzínách. Má pravdu, ale přes-to jsou stále pozadu.)

Jubileum bývá obvykle příležitostí nejen ke vzpomínkám omšelých pamětníků, ale i k prognózám. Jaká je situace v informa-tice z hlediska práva a legis-lativy i z hle-dis-ka reálné praxe?

Dnes by se zdálo, že je v České republice témat “neúrekom”. Po letech totálního nihilismu spojeného s nechvalně známým Úřadem pro státní infor-mační systém se situace poněkud změnila. Jsem si vědom zásady “Nechval dne před večerem”, nicméně dnešní ÚSIS zasluží uznání přinejmenším za to, že opustil (nebo se tak alespoň tváří) fantasmagorické vize všeobjímajícího Státního infor-mačního systému a současného dozoru nad ochranou osobních údajů. Pokud se podaří

stávající nadšení pro věc přetavit do smysluplných legislativních návrhů, které nebudou ovšem psány informatikou (jak je doposud v ÚSIS zvykem), mohli bychom se dočkat zakotvení Úřadu pro dozor nad ochranou osobních dat, digitálního podpisu a možná i dalších tak potřebných právních norem. Bohužel kromě ÚSIS jsou až na výjimky ostatní účastníci legislativního procesu informatikou zcela nedotčeni. Problémem je organické začlenění elektronické formy komunikace (evidence, dokumentace, důkazů, ...) do právních řádů. I když by některé dosavadní právní normy mohly výkladem připustit tuto možnost, v evropském a především v českém striktně pozitivistickém přístupu k právu bude nutné elektronickou komunikaci jmenovitě zakotvit v právních normách, jinak budou stále existovat pochyby o dokazatelnosti a vymáhatelnosti elektronických transakcí.

Potřebujeme proto zevrubnou analýzu našeho práva z hlediska moderních technologií; je třeba nejen vytvořit zákony nové – např. o digitálním podpisu, ale také provést revizi stávajících zákonů z hlediska přípustnosti duality papírové a elektronické formy. Nynější legislativní situace je bohužel v tomto směru inertní. Podle technické vyspělosti předkladatele navrhovaný zákon buď “nepapírová” média bere na vědomí, nebo ne. V právních normách se stále více setkáváme s používáním pojmů, které nejsou zcela správné nejen z hlediska právního, ale i věcného, nebo – což je nejčastější – jsou bez hlubšího zamyšlení používány různé termíny, které nejsou ani homonymy, ani synonymy, a jejich použití má zcela odlišné konkrétní dopady. (Příkladem může být prakticky libovolné používání a zaměňování pojmů “dokument”, “listina”, “doklad”, “záznam” ap.)

Přitom by bylo z čeho vycházet: existuje například vzorový zákon o elektronickém obchodu (UNCITRAL) a některé země již do svých právních norem zakotvily pojmy jako “digitální podpis” nebo “certifikační autorita”. Již několik let marně navrhuje, aby se členem legislativní rady vlády stal specialista, který by všechny projednávané právní předpisy posuzoval výlučně z hlediska nových informačních technologií, tedy aby zákony byly technologicky zcela nezávislé a jejich znění umožňovalo tyto moderní technologie bez dalšího zpochybňování legality využívat. To by prospělo internetu, elektronickému obchodu i dalším aplikacím v budoucnosti.

Bohužel s menším optimismem lze hovořit o autorském zákonu. Jeho největším neštěstím je, že stále spadá pod ministerstvo kultury. To je – což není nijak překvapivé – zcela imunní vůči novým technologiím, propojování médií, zásadním odlišnostem počítačových programů a ostatních druhů autorských děl a dalším novinkám, které staví současný autorský zákon do role přežívajícího dinosaura. Je typické, že ministerstvo už léta stále odmítá výrazně obměnit či podstatně inovovat konstantní skupinu, která se pokouší pracovat na autorsko-právní problematice.

V oblasti počítačové kriminality je situace prakticky stále stejná. Základní útvary Policie ČR jsou informatikou nedotčeny, podařilo se nicméně vytvořit síť kriminalistických expertů na úrovních Kriminalistický ústav – krajská ředitelství. Aktivity Policejního prezidia jsou zatím reprezentovány jediným, byť agilním člověkem a o budování zvláštního policejního útvaru pro informatickou kriminalitu se pořád jenom povídá. Za zmínku a pochvalu nicméně stojí aktivity katedry kriminalistiky Policejní akademie, která již druhým rokem provádí výzkumnou a ediční činnost v oblasti počítačové kriminality. Tu a tam již i některý soud odsoudí pachatele pro delikt podle § 257a – Poškození a zneužití záznamu na nosiči informací. Stále ale platí, že chytří zločinci mají náskok. Se zvyšující se složitostí informačních systémů, možnostmi dálkového zpracování dat a komunikace (především díky internetu, ale zdaleka nejen jeho prostřednictvím) je uchopitelnost zločinců ještě obtížnější. Tady snad napomůže globalizace: sjednocená Evropa se sjednocenými zákony a propojenou policií bude přece jen účinnější.

Určitým strašákem orgánů činných v trestním řízení může být kryptografie neboli šifrování. Budou-li špičkovým zločincem, použijí některou ze dvou bezpečných variant zacházení s kompromitujícími údaji: žádná data si nebudou zaznamenávat (hlava je opravdu obtížně “odkryptovatelná”), nebo použijí vysoce kvalitní, profesionální a léty prověřený kryptografický prostředek dostatečné mohutnosti. Jelikož neexistuje zákonný způsob, jak mne donutit k vydání klíče, mojí jedinou hrozbou může být technologický pokrok. Zatím se snahy všech demokratických států (kromě Francie), aby občané umožnili vládě přístup do svých zašifrovaných textů, setkaly s neúspěchem.

Obchodní vztahy v oblasti IT doznaly jistého pokroku: alespoň část firem pochopila, že smlouva není jen deklaratorní prohlášení obou stran, že se mají rády a že jedna druhé by eventuálně ráda něco poskytla. Možná i díky četbě Chipu, možná díky četbě černé kroniky či vlastním tristním zkušenostem se zjišťováním soudu, co vlastně před osmi lety mělo být a skutečně bylo plněno, nebyvají již takové problémy s definováním předmětu plnění a jinými závazky. Také k platbám přistupují podnikatelé výrazně obezřetněji. Trvale slabou stránkou je však uvažování “v opačném gardu”: co se stane, když

něco nebude fungovat, když některá strana svůj závazek nesplní.

A samostatným problémem je zmatek v názvosloví, v používané terminologii: co někdo nazývá softwarem, tomu jiný říká počítačový program a další třeba programový produkt, přičemž existují i výklady, že součástí programu jsou data; máme projekt, ale už nevíme, co má obsahovat, máme zkušební provoz, ale také testovací provoz, ochranný rutinní provoz, rutinní provoz, ... Předpokládá se spolupráce, ale nikde není napsáno, v čem bude spočívat atd. Přitom v oblasti IT nelze tolik spoléhat na obchodní zvyklosti, které předpokládá obchodní právo (§ 264 -ObchZ), jako u tra-dičních dodávek dobytka, hřebíků či dřeva. Na normy spoléhat nelze, ty se plazí ještě daleko vzadu za zmíněnými právníky.

Vstupujeme do NATO a lze doufat, že se nám podaří stát se i členy EU. Zatímco v technologiích rozhodně pozadu nejsme, spíše naopak, své právní normy budeme muset přizpůsobit právu Evropských společenství. V tom je jistá naděje – bude to vhodná příležitost, jak právní předpisy prověřit a také zmodernizovat (a do-savadní hlemýždí tempo těchto procesů už jistě stačit nebude).

Vladimír Smejkal

Nemohu nabídnout tak obrozenecké vzpo-mínky jako přítel Smejkal, Chip jsem nezakládal (a ani bych se s Vládou nevešel do žádné koupelny, v níž, jak píše, bydlel). Na stalinský profil hotelu International si však vzpomínám, byť jen matně, protože v tehdejší redakci Chipu, jejíž okna k hotelu vedla, jsem byl asi dvakrát a pak mne život zavál jinam. Mnohem spíš si ale vzpomínám na mírnou nedůvěru k celému projektu a k pře-svědčení, že by se to u nás mohlo chytit. Přesto jsem rád přijal nabídku psát – nebo přesněji spolupsát – články do Chipu. Pokud vláda v této souvislosti připomíná zoufalé hledání nějakého námětu, já bych dodal, že to byl někdy dost "opruz" vymyslet téma. Přesto mám ale po těch letech také pocit, že se cosi udělalo, a kdo chtěl, mohl se od nás občas dozvědět i praktickou infor-maci.

Má-li si edukační rovinu zachovat i tento jubilejní příspěvek, musím především reagovat na trochu pejorativní tvrzení kolegy Smejkala, že na konci průvodu těch, kteří vymýšlejí, konstruují a užívají počítačovou techniku, klopytají (případně se vezou ve svých luxusních limuzínách) právníci, kteří se vše před nimi snaží nahnat do ohrady platného právního řádu, ale přesto jsou stále pozadu. Pokud již tato symbolika (jejíž původ v případě doc. Smejkala nepochybně leží v oblasti jeho oblíbených prvomájových průvodů) má být používána dál, pak bych spíše řekl, že právníci jsou promíšeni s celým tímto davem – to, že nově vznikající oblasti lidských vztahů jsou teprve následně regulovány právem, bych považoval spíše za klad.

Zkuste si představit opačný postup, například kdyby někdo v roce 1985 odhadl vývoj internetu na konci tohoto tisíciletí a vymýšlel zákony regulující vztahy, které v této souvislosti teprve vzniknou. Zcela určitě by vytvořil něco, co by s pozdější realitou nemělo nic společného, a troufám si tvrdit, že pokud by se našla dostatečně šílená země, která by takovéto zákony přijala, byl by tam internet zardoušen ještě dříve, než by se stačil rozvinout do použitelné podoby.

Je přirozené a žádoucí, aby napřed vznik-la nová oblast lidských vztahů, v té se začaly projevovaly problémy, a teprve poté se někdo začal zajímat, zda není nutné tyto vztahy regulovat právem – jinak řečeno, vymyslet nějaký nový zákon. Ve věci jde jen o cit vyčkat tak dlouho, až se určité vztahy stanou zaběhnutými, standardními či zobecnitelnými, a nečekat zase příliš dlouho, až tyto vztahy a případné konflikty z nich plynoucí přerostou do naprosto neřešitelných či obtížně řešitelných situací.

I když nejsem takový skeptik, pokud jde o možnou aplikaci současných právních předpisů na problémy plynoucí z elek-tronické formy komunikace, připouštím, že má Vladimír pravdu, když volá po jisté inventuře právních norem a zjištění toho, co skutečně pro oblast elektronické komunikace aplikovatelné je a kde by stálo za úvahu vytvářet normy speciální. Pouze bych chtěl přibrzdit jeho nadšení ve jménu těch, kteří o právo nejeví tak živý zájem jako on sám. Každá speciální norma totiž předpokládá speciální znalost. Pokud tedy doposud občan vystačil s přibližnou znalostí občanského zákoníku a zhruba věděl, jakým způsobem uzavřít kupní smlouvu, případně reklamovat vady zboží z této smlouvy nabytého, speciální legislativní úprava, např. pro elektronický obchod, bude pochopitelně vyžadovat i spe-ciální znalost této problematiky. Tu budou nejspíš mít pouze specialisté, kteří začnou generovat speciální problémy, a vznikne speciální odvětví, pro laika ještě obtížněji uchopitelné než úprava -dnešní.

Je obecně známo, že těm, kteří neholdují právu jako své zábavě nebo obživě, svědčí společnost, v níž se běžné morální normy vesměs kryjí se zákony, takže člověk vystačí s tím, co ho naučili doma: chovat se slušně, nekrást a nikomu neublížovat. Čím složitější jsou rituály mezilidských vztahů, ať již

při obchodu, homebankingu nebo jiné předpokládatelné formě elektronické komunikace, tím méně lze s těmito zásadami vystačit a tím víc se i ten, kdo o to nemá vůbec žádný zájem, musí zabývat právními otázkami anebo si živit dalšího právníka (který se, řečeno Vladimírovými slovy, za ním veze v luxusní limuzíně).

Doporučoval bych proto diskutovat o po-třebě nových zákonů třeba od rána do večera, ale k jejich tvorbě přistupovat s ma-ximální opatrností a s konzer-vatis-mem, který bude možná leckomu připadat až zkosnatělý. Existují totiž pouze dva druhy zákonů: rychlé a dobré.

Vladimír má pravdu, pokud píše, že připravenost naší policie na problémy počítačové kriminality, měřeno rozsahem těchto problémů v zahraničí, není velká. I policie je ale instituce, od níž bych očekával reakci na aktuální problémy spíše s jistým zpožděním než s přeh-naným předstihem. Jako daňovému poplatníkovi by se mi nelíbila před-stava, že na každém okresním ředitelství neklidně podupává pultucet počítačových expertů, kteří očekávají předhození nějakého problému z této oblasti, zatím však marně, protože u nás nejsou.

Na rozdíl od tvorby zákonů by však policie měla reagovat mnohem operativněji na nárůst určitého druhu kriminality, v tomto případě kriminality počítačové. A to, v čem s Vladimírem souhlasím, je jistý neklid, který vzbuzuje současná situace. Chová obavy, zda bude policie akcelerovat svoji činnost přiměřeně nárůstu problémů, které se s přibýva-jícím počtem uživatelů počítačů a učas-tníků sítí, resp. obecně účastníků elektronické komunikace budou utěšeně množit.

Mimo jakoukoliv pochybnost je samozřejmě nutnost sladit naše právní normy s normami Evropského společenství, což v oblasti elektronické komunikace nebude tak velký problém. Jiná věc je, že celkově si nedokážu představit čas, potřebný k harmonizaci našeho právního systému se systémem Evropské unie, a zcela určitě je to v současné době čas delší, než jaký by měl uběhnout do našeho předpokládaného přijetí do EU.

To však jistě nejsou aktuální otázky nynějšího jubilea Chipu. V době, kdy se hroutí nejrůznější průmysloví a jiní giganti, kteří ještě nedávno předstírali nesmrtelnost, je potěšující, že existuje časopis, měsíčník, který vychází postě a který svým datem zrození sahá až do doby, kdy jsme stále ještě nechtěli věřit tomu, že je bolševik definitivně pryč. A je slibné, že tyto "kulatiny" slaví časopis, který si také do budoucna nebude moci naříkat na nedostatek témat ani -zájemců.

Prožíváme dobu, která je všeobecně dnes a denně charakterizována jako krizová, špatná atd. Je ale dobré si připomenout, že ještě před deseti lety byla představa "písíčka" na psacím stole pro normálního člověka asi stejně reálná jako návštěva z Marsu.

Abychom se však vrátili do právní dimenze našich článků, pro ty, kteří to ještě – anebo už – nepamatují, zavzpomínám. Pokud byste tehdy nějakým zázrakem takový PC doma měli, k němu osmijehličkovou tiskárnu, a třeba na jaře 1989 napsali, vytiskli a pak šířili článek vyjadřující se kriticky k vedoucí úloze komunistické strany, dopustili byste se minimálně trestného činu výtržnictví podle § 202 tr. zá-kona. Jestliže by byl článek ostřejší (a ne nijak moc), bylo takové jednání kvalifikovatelné jako trestný čin pobuřování podle § 100 trestního zákona. Toho se dopustil ten, "*kdo z nepřátelství k so-cialistickému společenskému a stát-nímu zřízení republiky nejméně dvě osoby pobuřuje a) proti socialistickému společenskému a státnímu zřízení republiky, b) proti její územní celistvosti, obranyschopnosti nebo samostatnosti, nebo c) proti spojeneckým nebo přátelským vztahům republiky k ji-ným státům*". Trest se pohyboval od půl roku do tří let, podle "kvality" hanobení a zarputilosti pachatele.

Jestliže by snad v článku bylo uvedeno, že Milouš Jakeš (poslední šéf KSČ) má IQ ne větší dnešního data, pak by zřejmě šlo o trestný čin podle § 104 tr. zák. – hanobení představitele republiky. Ten zněl: "*Kdo snižuje vážnost presidenta republiky nebo kdo veřejně hanobí jiného čelného představitele republiky pro výkon jeho pravomoci nebo vůbec pro jeho činnost v životě politickém...*", přičemž sazba byla do dvou let podle postavení uraženého potentáta a jedova-tosti sliny po něm plivnuté.

Obdobné ochrany požívali papaláši z ji-ných, podobně postižených zemí. Takže pokud by byl článek zakončen zahraniční rubrikou, v níž by bylo uvedeno, že soudruh Jelcin se do deseti let "prochlastá" do stadia, kdy už nevydrží stát rovně ani střízlivý, přibyl by § 104, podle něhož "*kdo veřejně hanobí některý stát světové socialistické soustavy nebo jeho čelného představitele, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo nápravným opatřením*".

V této právní exkurzi do historie by bylo možné pokračovat ještě dlouho. Chtěl jsem ale jen upozornit, že těch sto vydání Chipu představuje zhruba čas, který nás dělí od doby vlády blbů, což je také dobré si občas připomenout. I když po tomto druhu právní osvěty už asi poptávka nebude, přesto

věřím, že do budoucna by čtenáře tohoto časopisu, jinak odborně orientované zcela jinam, mohlo zajímat i něco z oblasti práva. Předpokládám, že mohu mluvit i za Vladimíra, případně za další spolupracovníky, a proto říkám, že jsme zde i nadále připraveni.

Tomáš Sokol

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Sokol{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid-8358399974588809216}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid7019985377997881344}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1{dtype}729874{dtype}{vflid71919613918576640}

Banka na drátě

Moderní komunikační kanály u “velké čtyřky”

Náš seriál, zabývající se přímým bankovníctvím, pokračuje již svou třetí částí. Od čistě elektronických bank se dnes přesuneme k tra-dičním, “kamenným” bankám.

Banka na drátě

Ještě než se po drátě vypravíme do mramorových paláců české “velké bankovní čtyřky”, rád bych poděkoval za všechny ohlasy na první dva díly a zamyslel se nad nejčastějšími dotazy, které se v reakcích čtenářů objevily.

Snad největším problémem jsou **poplatky** – jaká je jejich výše, proč jsou u “elektronických” bank vyšší než u klasických peněžních ústavů, kdy dojde k jejich snížení atd. Pokusím se proto hned zde vyvrátit několik mýtů. Za prvé – na poli elektronického bankovníctví dnes v žádném případě neexistuje monopol představovaný Expandia Bankou. Snad každý větší peněžní ústav už nabízí alespoň omezený rozsah služeb přes internet, GSM nebo přes klasický telefon (důkazem budiž tento článek). Výše poplatků (především měsíční paušál) není tedy určitě způsobena dominantním, či dokonce monopolním postavením na trhu.

Za druhé – zaslání zpráv (výpisů z účtu, příkazů k úhradě atd.) na e-mail nebo mobilní telefon jako SMS je zdarma jen zdánlivě. Přístup k internetu máte samozřejmě “zdarma”, připojíte-li se ze zaměstnání či ze školy – i tam ale nakonec musí provoz někdo zaplatit, jen ten “někdo” nejste zrovna vy. Peněžní ústav navíc potřebuje pro provoz internetu, GSM či prostého telefonického centra “ve velkém” odpovídající hardwarové, softwarové i personální vybavení, jehož cena stoupá úměrně s nutností zabezpečit standardní mí-ru ochrany a bez-peč-nosti prováděných transakcí.

Za třetí – výše bankovních poplatků je v České republice oproti západní Evropě několikanásobně nižší. Připomenu příklad z první části našeho seriálu – náklady na jeden výběr z bankomatu jsou přibližně na úrovni 25 Kč, banky ale účtují jen několik korun nebo výběry z bankomatů vlastní sítě nezpoplatňují vůbec. Že se vlastně jedná o dotovanou službu, není třeba dodávat. Spíše než cestou zlevňování u bank nabízejících výlučně přímé bankovníctví se tedy ostatní peněžní ústavy vydají cestou “přibližování se k Ev-rop-ské unii”.

Další velký okruh otázek se týkal aktuálního tématu posledních týdnů – **úrokových sazeb**, přesněji jejich výše a rozdílů u jednotlivých peněžních ústavů. Tento problém je bohužel zcela mimo rozsah tohoto článku i tematické zaměření Chipu. Nicméně – tvorba úrokových sazeb není v žádném případě na libovůli bank. Úrokovou sazbu obecně determinuje především monetární (měnová, peněžní) politika centrální banky (restriktivní, expanzivní), devizový kurz (fixní či plovoucí) a zahraniční obchod, stav ekonomiky (konjunktura, recese) a mnoho dalších zdánlivě nesouvisejících ekonomických i mimoekonomických faktorů. Vždy je navíc nezbytné rozlišovat mezi úrokovými sazbami nominálními (tj. běžně uváděnými) a reálnými (očištěnými o míru inflace).

Tolik zatím k nejčastějším otázkám a pojd-me se už věnovat přímému bankovníctví v provedení našich nejvýznamnějších peněžních ústavů, do nichž jsme až donedávna byli zvyklí chodit pěšky.

Česká spořitelna

Česká spořitelna v minulosti byla a do jisté míry stále zůstává bankou především pro nepodnikající fyzické osoby, tedy pro “drobné střadatele” (tento termín nemám příliš v lásce). Je tedy jasné, že většina klientů tohoto peněžního ústavu bude moderní komunikační kanály přijímat a využívat dosti váhavě, Česká spořitelna přesto nezahálí.

Od podzimu minulého roku je na bezplatné “zelené” lince k dispozici **informační a poradenský servis** (v pracovní dny od 8 do 14.30 hodin). Název vystihuje vše – nejedná se o služby telefonického bankovníctví v kla-sickém smyslu. I přesto jde v kaž-dém případě o krok vpřed.

Na rozdíl od informačního a poradenského servisu by se **homebanking** České spořitelny už dal zařadit do tradiční nabídky služeb. Mohou jej využívat všichni majitelé *běžného účtu* (obecně podnikatelé, na značně rozšířené spořizbové účty se tedy nevztahuje). Funkce jsou zcela typické – získávání informací o stavu účtu, obraty na účtu, příkazy k úhradě, napojení na ekonomický software. Je však nutno podotknout, že homebanking obecně již v dnešní době ustupuje do pozadí a tento komunikační kanál je v plné šíři nahrazován internetem.

Majitelům *sporozírových účtů* je nabízen produkt s názvem **Sporotel**. Jak nejspíše tušíte, jde o telefonní systém umožňující získat obecné bankovní informace (úrokové sazby, poplatky) a informace o stavu spořizbového účtu a provést vybrané finanční operace (např. zadání jednorázového nebo trvalého příkazu k úhradě).

Podmínkou pro využívání služby Sporotel je uzavření písemného dodatku ke smlouvě o spořizbovém účtu; na základě tohoto dodatku obdržíte poštou identifikační číslo a heslo pro přihlášení do systému. Nejedná se o "zelenou linku", telekomunikační poplatky tedy platí klient, další poplatky (podle sazebníku České spořitelny) jsou účtovány za samotné použití služby. V době od 8 do 18 hodin lze využít volby přepojení na živého operátora.

Československá obchodní banka

ČSOB nám bohužel, i přes několik proseb a urgencí, ucelené informace o svých službách přímého bankovníctví neposkytla. Mrzí mě to o to víc, že sám jsem jejím klientem (zda budu i v budoucnu, to si nyní netroufám říci...). Podělím se tedy s vámi o vlastní zkušenosti.

Na bezplatné telefonní lince lze získat informace o nabízených produktech a službách, náležitostech pro otevření účtu, úrokových sazbách, poplatcích, kurzovním lístku a kapitálovém trhu. Nevýhodou je, že hovoříte s automatem, který zodpoví jen otázky, na které je naprogramován. Systém mohou úspěšně ovládat pouze majitelé tlačítkového telefonu s tónovou volbou (nebo mobilního telefonu), ostatní nedojdou dále než k úvodní sentenci "Československá obchodní banka, dobrý den. Dovolali jste se na bankovní informační systém".

Investiční a poštovní banka

Podle tiskového mluvčího ing. Jana Rezka se IPB na zavedení rozsáhlejší sítě služeb přímého bankovníctví v současné době teprve intenzivně připravuje. Z již fungujících produktů proto zmiňme alespoň platební a čipové karty.

IPB nabízí široké spektrum **platebních karet** společností VISA International a MasterCard International; jednotlivé typy karet se samozřejmě liší možnostmi využití a doplňkovými službami.

Zajímavé jsou bezesporu **čipové karty IPB** (tzv. postkarty) – od 1. listopadu 1998 jsou jimi plošně vybavování majitelé postřizbových účtů vedených Poštovní spořitelnou IPB. Oproti magnetickým kartám mají karty čipové výhodu především v bezpečnosti a šíři poskytovaných služeb, kterou umožňuje větší paměťová kapacita. Mikroprocesor v čipové kartě a ve snímači umožňuje ověření pravosti karty a identifikačního čísla jejího majitele přímo na pokladním místě, v obchodě či u přepážky pošty, odpadají finanční náklady a časové prodlevy spojené s autorizací v centrálním počítači.

Čipové karty zahrnují funkci identifikační a platební a zároveň fungují jako elektronická peněženka. U obchodníků vybavených elektronickými terminály se čipová karta chová stejně jako dosud používané karty s magnetickým proužkem; v síti pošt zastane stejné funkce jako předkódované platební doklady a spolu s průkazem totožnosti se umí chovat jako elektronická peněženka.

Komerční banka

Komerční banka disponuje jednou z nej-roz-sáhlejších pobočkových sítí v České republice (330 míst) a klient tak má možnost využívat různé způsoby osobní obsluhy. Jak jsme již mnohokrát zdůraznili, pobočková síť je limitována především otevírací dobou (v případě Komerční banky od 8 do 17 hodin), vysokými nároky na personál, provozními náklady a samozřejmě i umístěním budovy.

Proto i Komerční banka, stejně jako -většina světových bankovních domů a postupně i domácích finančních ústavů, nabízí svým klientům alternativu k osobní obsluze v pobočce. Konkrétně jde o telefonní bankovníctví (Hlasový informační systém, Expresní linka KB), samoobslužné zóny, PC

bankovníctví (BBS, BEST KB a UN/EDIFACT) a internetbanking (zatím jen WWW stránky a SET).

Hlasový informační systém je automatizovaná služba KB umožňující pomocí telefonního přístroje získávat informace na bezplatném telefonním čísle ("zelené lince"). Pro úspěšnou komunikaci je nezbytný telefon s tónovou volbou, volající si volí mezi českým a anglickým jazykem. Po zadání správného PIN a čísla účtu systém sdělí požadované informace o běžném zůstatku ke dni a po--užitelném zůstatku běžného, termínovaného a spořicího účtu a dále informace o úvěrech.

Expresní linka KB je druhou službou telefonního bankovníctví Komerční banky. Klienti mohou pohodlně, jednoduše a rychle provádět běžné bankovní operace 24 hodin denně po celý rok. Je zajištěn osobní přístup a srozumitelná ko-munikace, neboť po zavolání na bezplatné telefonní číslo hovoříte se speciálně vyškoleným telefonním bankéřem, tedy živým člověkem.

Klient zde má možnost informovat se o zůstatcích a pohybu na svých osobních účtech, zadat jednorázový nebo trvalý příkaz k úhradě (včetně SIPO a SPT Telecom), založit termínovaný účet, požádat o zaslání výpisu z účtu, popř. získat údaje o směnných kurzech, úrokových sazbách a produktech KB.

Expresní linky KB může (při určité výši konta zdarma, jinak za poplatek) vy-užívat každý, kdo má v KB veden alespoň jeden osobní běžný účet (A-konto, B-konto, konto Gaudeamus). Zájemcům o služby telefonního bankovníctví, kteří v KB takový účet nemají, je určeno *Expreskonto KB*. Jde o nový typ běžného účtu pro občany, který obsahuje Expresní linku KB jako standardní součást; v rámci Expreskonta KB klient okamžitě získá mezinárodní platební kartu společnosti Visa (Inter Card) nebo EC/MC, která je mu poskytnuta v prvním roce zdarma.

Bezpečnostní systém byl navržen na základě zkušeností předních světových bank. Na začátku každého telefonního hovoru dochází k identifikaci a ověření totožnosti klienta; ke zvýšení ochrany finančních prostředků majitele účtu přispívá i automatické nahrávání a archivace všech telefonických hovorů.

Telefonní centrum, které poskytuje tuto službu, také umožňuje realizaci celé řady telemarketingových aktivit (zde odkazují na první část našeho seriálu). Připravuje se spolupráce s některými dceřinými společnostmi Finanční skupiny Komerční banky, pokud jde o nabídku jejich produktů a služeb. Ve druhém čtvrtletí 1999 bude Expresní linka KB nabídnuta klientům z řad fyzických osob – podnikatelů.

Samoobslužná zóna je u Komerční banky tvořena klasickým bankomatem (ATM), určeným především pro výběr hotovosti, a dvěma terminály – informačně-platebním a výpisovým. V současné době má KB samoobslužné zóny umístěny v rámci poboček v Praze (Na Příkopě a Václavské náměstí), Liberci, Ústí nad Labem, Brně a Prostějově.

Služby poskytované platebním terminálem jsou uspořádány ve dvou větvích – informační a platební. *Informační větev* poskytuje údaje o bance a jejích aktivitách včetně úrokových sazeb, kurzovního lístku, cen a provizí ze sazebníku KB; tato větev je volně přístupná všem klientům bez omezení. *Platební větev* umožňuje zadávat jednorázové i trvalé příkazy k úhradě (24 hodin denně po celý rok) a poskytuje také informace o běžném zůstatku na účtu. Tato větev je přístupná pouze pro klienty KB, kteří jsou držiteli bankovní karty optického klíče.

Výpisový terminál nabízí komfortní a rychlý přístup k informacím o účtu a o po-hybech na něm za posledních 30 pracovních dní. Výpis lze získat jak ze soukromých, tak z podnikatelských účtů. Uživatelem tohoto terminálu může být každý držitel platební karty KB (kromě typu American Express), a to jak majitel účtu, tak zmocněná osoba.

BBS (Bulletin Board System) je forma PC bankovníctví, která by se v podstatě dala definovat jako pořízení a přenos dat elektronickou cestou, a to od klienta do banky i opačným směrem. BBS umožňuje předávat do pobočky platební příkazy a prostřednictvím veřejné telefonní sítě SPT Telecom odebírat informace o zúčtování. Tento produkt není náročný na technické vybavení klienta, je určen především pro podnikatele a menší podniky (nic však nebrání využití fyzickými osobami – občany). Veškerá data jsou chráněna digitálním podpisem a šifrováním, k zabezpečení se používá šifra RSA.

Vyšší formu PC bankovníctví představuje **BEST KB** (Bankovní elektronický systém Komerční banky). Nabízí širokou škálu funkcí včetně účtování v online režimu. BEST KB umožňuje propojit počítačové systémy klienta s infor-mač-ním systémem banky.

Aplikaci BEST KB lze provozovat na jedné nebo více stanicích (počet pracovních stanic klienta není omezen) a taktéž ji nainstalovat na notebook. BEST KB lze provozovat pouze pod systémem Windows 3.x/95. Komunikace probíhá prostřednictvím datové sítě Nextel v pro-tokolu X.25 nebo sítě SPT Telecom v pro-tokolu X.25, v nejbližší době se plánuje zavedení komunikace prostřednictvím IP

protokolu. Z uvedených údajů je zřejmé, že BEST KB je vhodný především pro velké podniky.

Norma **UN/EDIFACT** (United Nations Rules for Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport) předepisuje syntaxi a sémantiku zpráv, jejichž obsahem jsou běžné dokumenty vyměňované mezi obchodními či jinými partnery (faktury, objednávky, statistické výkazy apod.). Elektronická komunikace banky s klientem prostřednictvím formátu EDI je určena pro velké podniky, Komerční banka přitom podporuje určité typy tzv. EDIFACT zpráv (PAYMUL, DIRDEB, FINSTA, BANSTA).

Software této platformy je řešen modulárně a bude postupně rozšiřován; v nejbližší době KB zvládá dávkovou komunikaci s centrálním účetním systémem banky. Koncovým zařízením z pohledu klienta může být buď PC stanice vybavená softwarem BEST KB, nebo EDI server.

Internetbanking ve standardním pojetí (tj. provádění bankovních operací přes internet) zatím KB nenabízí; v současné době probíhají přípravné práce v této oblasti. Kromě informací o bance lze na webových stránkách modelovat vybrané obchodní případy, objednat některé produkty (konto Gaudeamus, připravuje se Expresní linka KB a Expreskonto KB) a samozřejmě zaslat dotaz elektronickou poštou.

SET (Secure Electronic Transaction) je fakultativní služba, která zajišťuje platbu online prostřednictvím platební karty KB za zboží nebo za služby vybrané prostřednictvím sítě internet na obchodním místě v České republice. KB ji může poskytnout držitelé embosované platební karty společnosti EC/MC. V současné době probíhá pilotní projekt Komerční banky za účasti firem IBM, I.S.C.Muzo a INET. Protokol SET lze zatím využívat na dvou místech, a to u virtuálního obchodu *Shop.cz* a u České pojišťovny, k úhradě zákonného pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem motorového vozidla.

Michal Příkladka

Česká spořitelna:

Internet: <http://www.csas.cz>

Informační a poradenský servis: 0800 12 91 29

Československá obchodní banka:

Internet: <http://www.csob.cz>

Bankovní informační systém: 0800 18 81 88

Investiční a poštovní banka:

Internet: <http://www.ipb.cz>

Phonebanking: 0800 15 20 21

Komerční banka:

Internet: <http://www.koba.cz>

Hlasový informační systém:

0800 12 43 65

Expresní linka KB: 0800 11 11 24

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Příkladka{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Česká spořitelna{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}ČSOB{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}IPB{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Komerční banka{dtype}
{vflid8243275626782392320}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vflid-1657462642991693824}

Umělá inteligence – hrozba, či naděje?

Roboti

Už minule jsme si povšimli “obyčejnému” člověku asi nejbližší aplikace umělé inteligence, totiž realizace “umělých bytostí”. V dnešní – prozatím poslední – části našeho seriálu se této atraktivní problematice věnujeme podrobněji a konkrétněji.

Umělá inteligence – hrozba, či naděje?

Snaha o napodobení lidské bytosti je stará jako lidstvo samo. Už od nepaměti se alchymisté i další dobrodruzi snažili vyrobit umělou bytost – homunkula. To se jim samozřejmě nepodařilo – nebudeme-li brát vážně různé pověsti o Golemovi nebo mechanické hlavě, kterou vlastnil papež kdysi v 11. století a která údajně dokázala odpovídat na různé otázky. Stejná snaha pokračuje i dnes; s tím rozdílem, že takovou bytost už označujeme Čapkovým (a snad do všech světových jazyků přejatým) slovem **robot** z jeho hry R.U.R. A na rozdíl od rabína Löwiho už tvůrci takových strojů nevystačí s cihlářskou hlinou, ale museli si vzít na pomoc nejmodernější techniku a především principy umělé inteligence.

Čí bude budoucnost?

Budoucnost zcela jistě patří umělé inteligenci (kež by nejen umělé – pozn. red.) v tom smyslu, že bude neustále vyvíjena k větší dokonalosti. Nelze vyloučit ani vznik nových, dnes neznámých odvětví v tomto oboru. Na základě toho, co existuje dnes a na čem se pracuje, se dá poměrně dobře odhadnout, jaké může být využití umělé inteligence v budoucnosti. Rozhodně se nemusíme bát, že by nás čekala éra terminátorů. K tak dokonalým strojům máme přece jen ještě daleko. Použití umělé inteligence v budoucnosti se bude pravděpodobně vyvíjet dvěma hlavními směry, a to v samostatných systémech a systémech centrálně řízených s kaskádovitým stupněm umělé inteligence.

Samostatné systémy

Pod pojmem **samostatný systém** můžeme rozumět např. automatického robota, který se bude umět samostatně chovat v jakémkoliv prostředí bez pomoci vzdáleného supervizora, ať už jím bude člověk či nadřazený systém. Takováto zařízení jsou vyvíjena již dnes pro různé lidské činnosti (samozřejmě ne v takové dokonalosti jako plně autonomní systém). Například roboti pro výzkum vulkánů či pro práci v jiných životu nebezpečných prostředích. Samozřejmě si jich tedy musela povšimnout i armáda, kde jsou používáni třeba pro průzkum nepřátelského území ze vzduchu (speciální “vrtulník” Sikorski – obr. 1) i ze země.

Zatím jde převážně o prototypy z větší míry ovládané ze země lidskou obsluhou, nicméně podíl umělé inteligence na jejich řízení a rozhodování stále roste, a to z jednoduchého důvodu. V případě ztráty spojení musí být takové zařízení schopno samostatné činnosti – není únosné, aby se robot po ztrátě spojení zřítíl k zemi nebo spadl do vulkánu. V případě vojenského nasazení může navíc spojení průzkumníka se základnou vést k jeho odhalení, takže by roboti měli fungovat samostatně, bez jakéhokoliv spojení s kýmkoliv.

Dalším a nezanedbatelným faktem také je, že robot nestávkuje, nejí, nepije, nespí atd. Příkladem takového stroje, který dnes jako prototyp zkouší námořní pěchota USA, je malý robotek-kamikadze, který má za úkol vyhledávat miny a svým výbuchem je likvidovat. Má tvar “šestinohého brouka” – převrátíte-li ho, jednoduše si “překloubí” nohy a pokračuje v cestě. Další, dnes již funkční ukázkou (bohužel zase vojenskou) je robot pro hlídání vzdušného prostoru, vyráběný ve Velké Británii. Je plně samostatný, má zásobník protiletadlových střel a podle vlastní identifikace pomocí radaru atd. se

rozhoduje, zda zjištěné letadlo je nepřátelské, nebo ne. Dojde-li k závěru, že ano, pak letadlo prostě sestřelí... Rychlost jeho reakce je víc než nepřijemná.

Rovněž sonda Pathfinder pro průzkum Marsu v sobě měla prvky umělé inteligence – tentokrát z jiného důvodu. Elektromagnetickému signálu, který je jediným možným pojítkem mezi kosmickou sondou a Zemí, trvá (v nejpříznivějším případě) skoro pět minut, než doletí k Zemi, a stejnou dobu potřebuje pro cestu zpět. Pokud by sonda operující na vzdálené planetě neměla vlastní inteligenci, která by umožnila samostatné jednání a orientaci v prostoru, pak by musela při každém problému čekat (v případě Marsu) nejméně 10 minut na povel, což je ne-jen nevhodné, ale i nebezpečné. Než by např. po vyslání zprávy o terénní průřevě doletěl zpět signál stop, sonda by nepochybně byla dobrá tak do šrotu (pokud na Marsu nějaký mají).

Centrálně řízené systémy

Systémy druhého typu jsou spíše otázkou (blízké?) budoucnosti. Vycházejí z představy hierarchicky stupňovaného řízení, v němž by nejvyšší inteligence byla na nejvyšším stupni rozhodování a s klesajícími stupni by "slábla". Klasickým příkladem by mohl být úsek továrny řízený počítači, které rozhodují o chodu jako celku a "nestarají" se o činnost jednotlivých částí. S klesáním do nižších úrovní mizí význam celkového chodu a vystupuje do popředí význam činnosti jednotlivých prvků. Je to stejné jako u lidského těla. Mozek je schopen řešit komplikované problémy, dokáže skládat verše, opery, někdy pochopí i teorii relativity, ale nestará se o reflexy. To je starost nižšího stupně řízení – míchy. Té vděčíme za to, že si neuškváříme palec, když uchopíme žhavý předmět.

Takovéto systémy najdou uplatnění nejen v továrnách, ale i jako samostatné mobilní jednotky. Např. robot-mozek, který se bude pohybovat se svým týmem robotů-vykonavatelů v daném prostředí (cizí planety, nepřátelská území, doly ...) a provádět daný úkol. (Robot-mozek by se samozřejmě "necpal" do první linie a podobně jako velitel vojenské operace by vše řídil z bezpečné pozorovatelnosti.) Takový systém by byl výhodnější nežli samostatný robot, protože při případné havárii bychom při troše štěstí přišli jen o jednoho vykonavatele, který bude jistě jednodušší a levnější než celý samostatný robot. Nemluvě o tom, že nebude ohrožena celá mise.

Trpaslíci jdou...

Dá se rovněž očekávat, že nastane věk robotů miniaturizace. Již dnes existují roboti, kteří si svou velikostí nezadají s ptáky či většími exempláři z hmyzí říše (obr. 2). Ti ještě nevykazují takový stupeň autonomnosti jako např. Pathfinder, nicméně mohou být použiti jako vykonavatelé příkazů robotamozku. Již dnes existují plány na jejich využití – bohužel opět v oblasti, která nepatří k nej-světlejším stránkám lidského génia, totiž ve špionáži. Použití miniaturních robotů lze však očekávat prakticky kdekoli, kam se člověk nedostane. Od čištění nepřístupných míst až po superjemné opravy různých mikrostruktur.

Hrozba z laboratoří

Vývoj umělé inteligence zřejmě nezůstane omezen jen na platformu polovodičových či jiných součástek. Již dnes existují tzv. experimentální hybridní bioroboti, kteří vznikli sloučením lidské techniky a živého tvora. Ukázku vidíte na obr. 3 (fuj! – pozn. red.). Možná že výraz kyborg by byl lepší. I když se zatím jedná jen o "kyborga" z říše hmyzu, existuje a pokusy běží dál. Zde se výzkumníci snaží spojit svou techniku s tím, co vytvořila příroda, v jeden celek.

Řekněme rovnou, že tady přestává veškerá legrace. Dokud si hrajeme s tím, co jsme vytvořili, a rozumíme tomu, budiž. Ale jestliže se už snažíme znásilňovat jiné inteligentní, daleko složitější (a živé!) systémy, jejichž činnosti nerozumíme, měli bychom přibrzdit. Nepochybně by měl existovat určitý morální kodex, který by takové pokusy ala Mengele nepřipouštěl (a hlavně bychom se jím měli řídit). Začíná to totiž brouky a končí to lidmi...

Jinou potenciální hrozbou se mohou stát počítačové viry. Viry a umělá inteligence? Proč ne. Vzpomeňte si na genetické algoritmy či diferenciální evoluci, které napodobují evoluční proces přímo uprostřed PC. Není vůbec vyloučeno, že jednou vzniknou i viry s umělou inteligencí, které budou schopny samostatné orientace v počítačovém prostředí a adaptace na něj. Podle "životních"

podmínek v PC (typ operačního systému, počet útoků ze strany antivirových programů, paměťový prostor...) budou moci volit svou strategii rozmnožování, sebezdokonalování, špionáže a také destrukce.

K naprogramování takových virů už samozřejmě nebude stačit kdejaká hospodyňka, která prošla kurzem programování, nicméně zcela jistě se najdou lidé, kteří to dělat budou. Bohužel. To ovšem způsobí také vznik inteligentních antivirů.

Jaká tedy bude budoucnost, záleží hlavně na nás. Na tom, jakou cestu zvolíme a jakých zásad se budeme držet. Roboty, tyto skvělé ukázky lidských schopností, můžeme využívat v lékařství jako špičkové chirurgy, jako dělníky v těžkých provozech či průzkumníky na cizích planetách. Nebo také jako ničitele světů – je to jen na nás. (Bohužel jen na některých z nás, a z toho jde strach – pozn. red.).

*Ivan Zelinka
(zelinka@zlin.vutbr.cz)*

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ivan Zelinka{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729845{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}729874{dtype}{vflid-1657462642991693824}](#)

Jak to vlastně bylo

Sté vydání Chipu

Náš časopis slaví právě tímto číslem sto vydaných titulů na trhu. Rádi bychom se s vámi podělili o pohled do historie, tak jak jsme o ní psávali.

Jak to vlastně bylo

Je to opravdu zajímavé, ale výpočetní technika byla v roce 1991, kdy vyšlo v lednu první číslo Chipu, v plenkách. Trh byl otevřený, nenasycený. Mohlo by se zdát, že jsme po sametové revoluci začínali od nuly. Opak je pravdou. Dost velká část našeho národa byla na příchod počítačové revoluce zdatně připravena a dovedla chytit příležitost tak říkajíc za pačesy. Podívejme se tedy, jak si počínali někteří lidé z tehdejší branže.

Všechno začalo dávno předtím, než jsme dostali možnost svobodně rozhodovat nejen o tom, co chceme dělat, ale i o tom, co si můžeme koupit a za kolik. Možná se to bude někomu zdát divné, ale možnost, jak si oficiálně čichnout k počí-tačům, byla práce v nějakém družstvu nebo v nějaké zájmové organizaci. Za rudého bratra existovalo několik družstev, ve kterých se poměrně dařilo. Třeba JZD Agrokombinát Slušovice – tolik proklínaný, odsuzovaný, zlý a kdo-ví ještě jaký. Co všechno si po revoluci vymysleli někteří novináři proto, aby mohli naplít špínu na toto družstvo, vedené panem Čubou. Právě tady, v rám-ci Agrokombinátu, vznikl oddíl TNS, který zásoboval počítači celou republiku. Že byly nekřesťansky drahé a že na nich ve Slušovicích vydělávali horentní částky? Jaká ale byla jiná šance? Tuzex? Stejně ceny. Dovoz? Clo. Nicméně ve Slušovicích začala pracovat spousta lidí, kteří pak ještě zahýbali s trhem informačních technologií u nás.

Pojďme ještě dále. V roce 1980 nastupují na ČVUT FEL dva studenti – Richard Kaucký a Pavel Nemrava. Pamatuji si je oba ze zkoušky věnované měření – na Pavlovu otázku, jak dlouho se učil, odpovídá Richard svým nezaměnitelným způsobem: “No – viděl jsem to včera večer a dneska v noci.” Výsledek – výtečně, ten den ale bylo jinak dost “plachtařů”. S Richardem jsem se setkal později v klubu, který si také užil své. Nicméně 602. základní organizace Svazarmu byla v podstatě jedinou možností, jak se setkávat ve větším množství a provozovat své koníčky. Já jsem se společně s Jirkou Dítětem a Jindrou Michalíkem podílel na vedení Sharp klubu (tehdy se na našem trhu objevily geniální osmibitové počítače řady Sharp MZ-800; přišly však na trh poněkud pozdě, neboť na trh se draly už šestnáctibitové stroje). Klub PC-kompatibilních (tehdy ještě Schneider klub) vedl Richard Kaucký – a tady se začíná psát historie věci, která, ať si kdo chce, co chce říká, rozhýbala náš počítačový trh. Totiž textový editor T602. Hned po revoluci zakládá Richard Kaucký a bratři Šiškové firmu Software602. Později se k nim přidává i Pavel Nemrava, který se mnou pracoval dost dlouhou dobu u ČSD – on na sdělovací dis-tanci, já ve sdělovací a zabezpečovací laboratoři. Co jsme spolu zažili legrace! Tak třeba při programování, kdy jsme rukou společnou vyrobili v rámci Fernet klubu, kterého jsme (jak doufám) stále ještě členové, program PROVINO. Ten určoval, kdo bude chodit pro víno. Když šel kolega Šindler už pošesté, podařilo se mu získat zdrojový program o čtyřech řádcích v Turbo Pascalu: begin; writeln (‘Pro vino pujde Sindler’); end. To byly začátky. Později se Pavel podílel na vývoji fontů pro tiskárny všeho druhu. Po nástupu k Software602 pak zastával funkci obchodního ředitele.

Tiskárny mi připomněly jednu věc, kterou jsme vstoupili na trh a kterou jsme upozornili na to, že u nás to může být jinak než jinde. Jde o firmu Konsigna a tehdejšího ředitele pana Hlacha. Jemu a jeho lidem (panu Zítkovi a panu Kárníkovi – což jsou opory firmy až dodnes) se podařil husarský kousek – zaplavili totiž tiskárnami Star celou republiku. Díky masivní reklamní kampani byli výrobci jako Epson i další odsunuti zcela jednoznačně na vedlejší kolej a teprve později se dostali na prodejní výsluní v naší republice.

Kdo další se zasloužil o rozvoj informačních technologií u nás? Zcela jednoznačně paní Olga Láťová, kterou by měla firma Lotus pozlatit, protože ona to byla, kdo s obrovskou vervou propagoval

výrobky této firmy – za své kupovala diskety a dodávala novinářům testovací verze programů; Lotus totiž bral naše země na lehkou váhu. Je to možná osud, ale paní Látovou dnes najdeme ve společnosti Inprise, což je firma, která se rázně distancovala od názvu Borland, aby se teď zase k němu vracela (Borland.com). Jistě si vzpomenete, že tahle firma je spjatá s Phillipem Kahnem, geniálním člověkem, který vytvořil Turbo Pascal, Turbo C a kdovíco ještě. Tyhle programy byly nesmírně snadno ovladatelné a ne-sku-tečně rychlé. Díky tomu se jejich používání šířilo jako epidemie. A kdo zachytil nástup zájmu? Kdo jiný než bratři Hladíkové a Richard Kubát. I já jsem jednoho krásného dopoledne vyrazil vyzbrojen objednávkou do rodinné vily v Mni-cho-vi-cích, abych dostal od syna pana Hladíka potvrzenou objednávkou – Turbo Pascal byl totiž vyprodán, garáž prázdná, zásilka na cestě. A tak jsem si počkal pěkných pár týdnů na legalizaci Turbo Pascalu 5.5.

Další oblíbený vývojový nástroj byla Fox-Base a později FoxPro. Tyhle programy byly obhospodařovány skvělými lidmi, jako byl Ladislav Goč, Igor Vít, Darina Vodrážková a lidé kolem školicí dílny pana Placháče (GComp). Těch programů, napsaných právě ve FoxPro, dodnes běhají desetitisíce a Microsoft, který koupil firmu Fox Software proto, aby zlikvidoval z trhu svého konkurenta, je dodnes (ne)mile překvapen, kolik lidí právě v ČR dokáže přijít na konferenci o FoxPro. FoxPro u nás definitivně zašláplo projekt dBASE firmy Ashton-Tate, línou, nevzhlednou a komplikovanou databázi (zvláště ve verzi IV).

Velkým paradoxem byl Paradox a s ním spojená osoba pana profesora Oplatka (Oplatek software), popularizátora tohoto produktu na našem trhu. Nicméně oficiálním zastoupením se stalo Apro, pan profesor byl předběhnout o několik dní. Co se však na trhu prodávalo skvěle, bylo Quattro, později Quattro Pro, rovněž od společnosti Borland. To drtilo díky své rychlosti první pokusy Microsoftu o Excel, ten se však v pozdější době stal standardem. A propos – Microsoft. Tahle společnost je spojena se jménem Honzy Mühlfeita, člověka, který začínal marketing u Software602. Pamatuji si na první setkání s ním, což bylo na PC salonu (prodejní výstava počítačů v domě U Hy--ber-nů, pokud jste to nestihli). Charismatický člověk s obrovskými nápady, který skvěle sekundoval Richardovi Kauckému a Pavlu Nemravovi. Bohužel, cesty jsou rozdílné, a tak později Honza opouští Software602 a nastupuje do české pobočky Microsoftu po bok Ivana Pilného, aby i zde zajišťoval marketing. Díky tomu jsme se mohli setkávat s našimi lidmi, a ne například s ježatým Lubošem Pechatschkem, který se o náš trh staral z Mni-chova.

Nedá mi nevzpomenout si na své kolegy, se kterými jsme rozjížděli počítačovou novinářinu u nás. Bohouš Herwig je člověk, se kterým jsem začínal v Elek-tronice, tehdy ještě vedené panem Malcem, poradcem tehdejšího ministra elektrotechnického průmyslu Kubáta. S Bo-houšem a Leošem Svobodou (dnes Intergraph – žije v USA), Petrem Jandíkem (skvělým člo-věkem, “bébéeskařem” a “fido-netov--cem”, popularizátorem počítačů Atari ST/TT, dnes majitelem grafického studia), Petrem Řezáčem a ně-kolika dalšími jsme začali vydávat první časopis po Softwarových novinách (vedených geniálním člověkem Petrem Koubským, popularizátorem informačních technologií u nás) na našem trhu – časopis P+C. Tento projekt pokračoval ještě několik měsíců po přechodu Bohouše Herwiga do Chipu, a sice pod názvem New P+C. Krásné doby!

Milan Loucký

Chip made in CZ

Česká verze Chipu začala vycházet díky Petru Müllerovi, který přijel ze sousedního Německa vybaven licenční smlouvou vydavatelství Vogel Verlag, které už v té době vydávalo počítačové časopisy Chip, Tool a Personal Computer. A tak se tedy v lednu roku 1991 na pultech na-ších prodejen s časopisy mohl objevit první český Chip ve svém tehdy ještě charakteristickém červeném kabátě. Že šlo vskutku o doby pionýrské, o tom se můžeme přesvědčit letným nahlédnutím nejen do obsahu, ale i do způsobu zpracování jednotlivých stran – šlo v pře-vážné míře o černobílé zpracování, někdy se obsah obohatil stránkami duplexními a oprav-du zajímavé články s pěk-nými obrázky se připravovaly barevně. Ovšem nikoliv tak jako dnes, tedy všechno najednou. Pěkně separátně, často se při tvorbě makety časopisu využívaly nůžky, papír a kancelářské lepidlo, jako zlomový program v té době sloužila stará dobrá Ventura. Podíváme-li se do tiráže časopisu, čteme tam v části redakce jména ing. Zdeněk Lejsek a ing. Hanuš Majer, kteří patří ke spolužákům pozdějšího dlouholetého šéfredaktora Chipu Milana Louckého; ten s nimi také zažil spoustu legrace v depresivním prostředí kasáren Na Slovanech v Plzni. U zrodu Chipu stál také Miloš Helcl, který se časem stal jeho nosným pilířem, je čle-nem

redakce dodnes a vykonává funkci zástupce šéfredaktora.

Pakliže byste zalistovali tímto prvním číslem, dýchne na vás kus počítačové historie. V obsahu najdete titulky jako např. "Windows 3.0 a XGA hlavním tématem letošního Comdexu", "Architektura EISA v počítači 80486", v testu se můžeme dočíst, jaké jsou AT 386SX, a opravdovou lahůdkou byly "Trendy pro rok '91". Zde se můžeme dozvědět, že "...v roce 1991 je třeba počítat přímo se záplavou nových pracovních stanic...", "...firma Insignia vyvinula programový emulátor umožňující spouštět programy MS-DOS na pracovních stanicích SPARC stejně rychle, jak by to dokázal IBM PC/AT kompatibilní s taktem 6 nebo 8 MHz...", "...u softwaru se dá předpokládat, že nástup, který započal Windows 3.0, bude pokračovat...", "...ačkoliv firma Lotus považuje za strategický operační systém OS/2, ani zde se nechce uzavřít tlaku trhu a v polovině roku uvede pravou verzi Lotusu 1-2-3...". Ale pojďme dále.

Prosinec 1991 je měsícem, kdy se součástí redakce stává Antonín Kříž, který přiložil ruku ke grafice a od dubna 1992 zastává funkci vedoucího výroby (posléze odchází a zakládá firmu Uniware, krátce poté jej nahrazuje Otmar Černý). Z Chipu se stává pěkný tloušťák a z původní necelé stovky stran obsahu není výjimkou 220 stran i více. V říjnu 1992 se v tiráži časopisu objevuje Milan Loucký a prosinec 1992 je posledním číslem, které redakce připravuje se členy, kteří stáli u samotného zrodu českého Chipu a první dva roky jej také připravovali. Odchází šéfredaktor Hanuš Majer a jeho zástupci Bohumil Herwig a Zdeněk Lejsek. Po krátké době, kdy funkci šéfredaktora spíše symbolicky zastával vydavatel Petr Müller, se jím stává Milan Loucký (červen 1993), na jehož bedrech spočívala tíha zodpovědnosti za osud Chipu bezmála šest let. V této době redakce pracuje ve složení Loucký, Helcl, Felix, jejím benjamínkem je Josef Mika. Ten se zasloužil především o rozvoj hardwarové části obsahu časopisu a vdechl nový život hardwarovým testům (ty se doposud ve většině případů přejímaly z německého Chipu a přizpůsobovaly se lokálním podmínkám; vzhledem k bouřlivému rozvoji IT v našich končinách však velmi brzy vyvstala potřeba realizace vlastních testů, které by byly šité na míru právě stavu na českém trhu). Josef později vedl magazín pro autoopravenství AutoExpert a nyní je šéfredaktorem našeho časopisu PC Dealer, který je zaměřen na byznys v oblasti IT.

Chip opět bobtná a číslo 10/93 se stává v jeho historii nejsilnějším (počet stran 286, tloušťka vazby díky silnému papíru 1,5 cm!). Bohatýrské doby vrcholí číslem 10/94, které mělo v historii Chipu největší obsah – neuvěřitelných 340 stran. V těch-to dobách se zcela učebsky prokázala skutečnost, že prosperita médií je přímo úměrná prosperitě ekonomiky v dané oblasti (potažmo obecně), a to je zřejmě také příčinou toho, že ročníky 94 a 95 byly tak "silné".

Další silná posila redakčního týmu se objevuje v lednu 1995. Jmenuje se Josef Chládek a jeho hlavním oborem zájmu je počítačová grafika, a to jak v oblasti hardwarové, tak i softwarové. Jeho přítomnost v našich redakčních řadách jste určitě zaznamenali zvýšenou aktivitou Chipu v těchto oblastech, která trvá dodnes, a doufejme, že ještě nějakou tu stovku čísel vydrží.

Tak, nyní běh chipových dějin poněkud urychlíme a přesuneme se až k ročníku 96, který je zajímavý především tím, že s Chipem vyšlo první CD. Bylo to v čísle 10/96 a tato myšlenka se nám (ale především vám, našim čtenářům) zalíbila natolik, že ročník 97 byl provázen už čtyřmi CD přílohami (v číslech 1/97, 4/97, 7/97 a 10/97). To vše má na svědomí Milan Pola, který s Chipem spolupracoval už od roku 1993 jako externí autor a jehož těsnější soužití s naší redakcí se datuje od ledna roku 1997. Je vedoucím projektu Chip CD a od prosince loňského roku mu při přípravě a plnění stříbrných disků vydatně pomáhá Martin Kučera. (Současný tým, který pro vás každý měsíc Chip připravuje, se vám představuje na CD, takže pokud se s jednotlivými jeho členy chcete seznámit blíže, vložte CD do své mechaniky, poklepejte na ikonu...)

Nemohu ve svém přehledu zapomenout na Chip 2/98, který byl svým způsobem revoluční. Do té doby jste Chip mezi ostatními časopisy poznali především díky jeho charakteristické a nepřehlédnutelné červené obálce a jeho vnitřní podoba byla, až na velmi drobné změny, také stále stejná. Chip 2/98 byl však po sedmi ročnících úplně jiný – barevná obálka, která se každý měsíc měnila, nová tvář časopisu. Vývoj šel ovšem ještě dál; určitě jste si všimli, že sté číslo Chipu, které právě držíte v ruce, má opět jinou podobu. Líbí se?

A co dál?

S vývojem počítačové branže a zaváděním nových technologií do praxe vyvstává v souvislosti s vývojem naší společnosti samozřejmě otázka, jakým směrem se bude trend tištěných médií ubírat.

Scénářů, které připadají v úvahu, je samozřejmě mnoho: spekuluje se o tom, zda elektronická média zcela nevytlačí média tištěná, zda lokální médium charakteru Chipu bude mít i nadále svůj význam, pakliže veškeré zásadní dění v obo-ru, kterým se zabývá, se odehrává v dr-tivé míře v zahraničí (a zda čtenář, který se dnes pohybuje po celém světě a hovoří mnoha světovými jazyky, nesáhne raději právě po onom zahraničním médiu), zda internet se v budoucnu nestane oním hlavním zdrojem informací, které budou dostupné kdykoliv a kde-koliv, zda se časopisy nepřerodí v soubor cédéček, disket či jiných nosičů elektronické informace, které bude provázet papír pouze ve funkci obalu se stručnými pokyny k instalaci a s ob-sahem.

My však chceme a zatím i nadále budeme připravovat Chip v té podobě, v jaké jej znáte doposud; snad se nám častěji podaří připravit (doufám příjemné) překvapení v podobě více CD příloh. Chtěli bychom, aby vám Chip stále přinášel aktuální a zajímavé informace z IT ve čtivé podobě a sloužil vám jako určitý filtr informací, rádce i pomocník a aby se vždy našlo mnoho čtenářů, kteří po něm rádi a s důvěrou sáhnou. To bych mu moc přál. Držte nám palce.

Jiří Palyza

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Milan Loucký{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vfld7991918472579776512}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729874{dtype}{vfld-1657462642991693824}

Trojky proti sobě

AMD-K6-III a Intel Pentium III

Poslední únorový týden byl na procesorové novinky opravdu bohatý. V něm totiž představily svůj nový procesor jak firma Intel, tak i firma AMD. Na nový procesor Intel Pentium III jsme se podívali podrobněji již v minulém čísle, a proto se tentokrát budeme věnovat spíše procesoru AMD-K6-III, jeho odlišnostem od starších procesorů firmy AMD, ale také srovnání procesorů firem Intel i AMD s římskou trojkou na konci.

Trojky proti sobě

Společnost AMD působí na trhu procesorů pro PC již velice dlouho a je na tomto poli nejvýznamnějším konkurentem firmy Intel. Vyráběla již procesory 386, 486 a poté i procesory K5, K6 a K6-2. V bitvě s firmou Intel musela vsadit především na cenu, a proto se procesory AMD objevují spíše v levnějších a méně výkonných počítačích. V poslední době je ale právě o tyto počítače zájem, a AMD tak získává významnější podíl na trhu.

Například podle studie společnosti PC Data se dokonce firmě AMD v lednu tohoto roku podařilo poprvé v historii v prodeji procesorů předehnat firmu Intel – procesor firmy AMD byl ve 43,9 % všech prodaných PC; procesory firmy Intel pak měly 40,3% podíl a na třetím místě skončily procesory Cyrix s 15,8% podílem. Je třeba si však uvědomit, že firma PC Data sleduje pouze maloobchodní prodej v USA, a velmi významné firemní zakázky se průzkumu netýkaly. Další důvod tohoto úspěchu je také v tom, že ve sledované době se prodalo asi 65 % počítačů s cenou pod 1000 dolarů a průměrná cena počítače v lednu byla pouze 953 USD. I tak jde o zajímavá čísla, která podporuje i mi-nianketa pořádaná na našich webových stránkách. Z ní vyplývá, že procesor od firmy AMD používá 33,9 % uživatelů. Úspěšnému prodeji procesorů však příliš neodpovídají finanční výsledky firmy AMD, protože ta je nucena prodávat velice levně.

Ale vraťme se k novým procesorům. Poslední lednový týden uvedla společnost AMD na trh svůj nový procesor nazvaný AMD-K6-III. Jde o zatím nejvýkonnější procesor této firmy, který je založen na stejné architektuře jako procesory K6 a K6-2 a je vybaven technologií 3DNow!, podporující především 3D grafiku. Procesor AMD-K6-III je zatím dostupný ve 400MHz verzi; 450MHz verze by měla následovat velmi brzy.

TriLevel Cache

A teď se dostáváme k tomu, v čem se vlastně liší procesor AMD-K6-III od svého předchůdce, procesoru AMD-K6-2. Oba mají stejné jádro a technologie 3DNow! byla po-užita i v procesoru K6-2. Procesor K6-III se od něj liší integrací vyrovnávací paměti druhé úrovně. Procesor K6-III také vy-užívá novou technologii TriLevel Cache (tříúrovňová vyrovnávací paměť).

Přidání vyrovnávací paměti (cache) je jednou z cest, jak zvýšit výkon procesoru. Vyrovnávací paměť je typ rychlé paměti, která je umístěna blízko procesoru a je k ní mnohem rychlejší přístup než k hlavní paměti. Tradičně se v pro-cesorech používá vyrovnávací paměť dvou úrovní – první (L1) a druhé úrovně (L2). Vyrovnávací paměť první úrovně má menší velikost (dnes většinou 32 KB nebo 64 KB) a je obvykle umístěna interně v procesoru na stejném křemíku. Vyrovnávací paměť druhé úrovně má velikost větší a je umístěna buď externě na základní desce, nebo u procesoru, a to dvěma způsoby. První možností je, že je vyrovnávací paměť sice umístěna u procesoru, ale je tvořena samostatnými čipy oddělenými od procesoru (tak je tomu například u procesoru Pentium II a III). Nebo je umístěna přímo u procesoru na stejném křemíku ve formě tzv. "on-die" paměti. Zjednodušeně řečeno pak platí, že čím větší a rych-lejší je vyrovnávací paměť, tím rychlejší je i procesor. Avšak využití vyrovnávací paměti nemusí být vždy zcela výhodné (například když se přesunuje větší množ--

ství dat), a právě proto má procesor Pentium III nové instrukce, které v takovýchto případech umožňují vyrovnávací paměť obejít nebo ji naopak mohou přinutit k tomu, aby v ní byla nějaká data umístěna déle a ne-pře-psala se jinými.

U procesoru AMD-K6-III má vyrovnávací paměť první úrovně velikost 64 KB a vyrovnávací paměť druhé úrovně velikost 256 KB a je umístěna přímo u procesoru (podobně jako 128KB vyrovnávací paměť u procesorů Celeron), tedy "on-die". Přístup k ní je pak velice rychlý – u 450MHz procesoru pracuje paměť také na frekvenci 450 MHz a přenosová rychlost je teoreticky až 7200 Mb/s (paměť cache tohoto procesoru je dvouportová).

Asi poprvé jsou však u procesoru AMD-K6-III využity tři úrovně vyrovnávací paměti. Vyrovnávací paměť třetí úrovně, která je umístěna na základní desce, může mít velikost od 512 KB do 2048 KB a přistupuje se k ní po 100MHz základní sběrnici. Celková vyrovnávací paměť procesoru K6-III tak může mít velikost až 2368 KB (64 KB L1 cache + 256 KB L2 cache + 2048 KB L3 cache). Pro srovnání – vyrovnávací paměť procesoru Pentium II a III je maximálně 544 KB (32 KB L1 cache + 512 KB L2 cache).

Protože je vyrovnávací paměť druhé úrovně u procesoru K6-III umístěna na stejném křemíku, zvýšil se počet tranzistorů tohoto procesoru na 21,3 milionu a velikost procesoru je nyní 118 mm² (pro srovnání – procesor K6-2 má 9,3 milionu tranzistorů). Právě kvůli podstatnému zvýšení počtu tranzistorů zatím firma Intel o integraci vyrovnávací paměti druhé úrovně přímo k procesoru Pentium III neuvažuje, protože by se jeho výroba jednak prodražila a jednak by se zvýšil počet vadných procesorů.

Procesor AMD-K6-III je vyráběn 0,25mikronovou technologií a je určen pro základní desky Super7. Cena 400MHz verze je 284 USD a cena 450 MHz verze je 476 USD. Opět pro srovnání – cena 450MHz procesoru Intel Pentium III je 496 USD a cena 500MHz verze je 696 USD. AMD kromě procesoru K6-III uvedla ve stejný den na trh i 450MHz verzi procesoru K6-2 (tedy bez vyrovnávací paměti), která stojí 203 USD.

Ta jména

Konkurenti firmy Intel se snaží své procesory pojmenovávat stejně nebo podobně jako firma Intel a v dobách procesorů 386 a 486 jim to celkem procházelo. Snaží se o to ale i nyní, i když jméno Pentium samozřejmě používat nesmějí. Procesor K6-III byl totiž původně vyvíjen pod jménem AMD-K6-3 (ale také Sharptooth a K6 3D) a ke změně arabské číslice na římskou vedlo firmu AMD s největší pravděpodobností právě oznámení oficiálního jména procesoru Katmai firmy Intel, tedy Pentium III. AMD tak chce naznačit, že její procesor je přímým konkurentem procesoru Pentium III, který byl uveden na trh ve stejném týdnu.

Zda je procesor K6-III opravdu i vý-kon-nostním konkurentem procesoru Pentium III, se budeme snažit zjistit co nejdříve a s výsledkem vás seznámíme. Zatím ho ovšem nemáme k dis-po-zici. Výsledky testů prováděné firmou AMD byly sice zveřejněny, ale přímé seznámení s procesorem bude zajímavější a věrohodnější. Podle nezávislých testů prováděných jinými společnostmi se ovšem zdá, že by si měl procesor K6-III vést velmi dobře, a to hlavně v kan-celářských aplikacích.

Konec kompatibility?

Jak v procesoru Pentium III, tak v pro-cesoru K6-III jsou použity nové instrukce především pro podporu 3D grafiky. Firma AMD má však v prosazování své technologie nazvané 3DNow! (ta využívá 21 nových instrukcí) přece jen nějaký náskok (zhruba půlroční), protože byla použita již u procesorů K6-2, které se prodávají od května minulého roku. Těchto procesorů se do konce minulého roku prodalo již asi 9 milionů a plán do konce prvního čtvrtletí je 14 milionů (do konce roku pak 30 milionů).

Možnosti, jak využít nové technologie (3DNow! u AMD a SSE u Intelu), jsou v pod-statě tři — podpora přímo ze strany aplikací, podpora ze strany rozhraní (především rozhraní DirectX) nebo ze strany ovladačů grafických karet. Pro technologii 3DNow! jsou již optimalizované ovladače pro různé karty (3Dfx, ATI, Matrox, and nVidia) a pro SSE jsou už také nebo se připravují. Podpora ze strany rozhraní DirectX je již také hotova pro obě řešení. Aplikací je však zatím velice málo. Technologii 3DNow! kromě několika her využívají ještě programy ViaVoice firmy IBM, Live Art 98, Total Home 3D Deluxe a některé DVD přehrávače. Podobně je na tom i firma Intel.

Nastává ovšem situace, kdy jsou na trhu procesory s různými instrukčními sadami. Vývojáři

programů proto budou někdy muset, pokud budou chtít nové instrukce využít, vyvíjet více verzí programů nebo alespoň jejich částí (například plug-in pro PhotoShop) a tvůrci grafických karet pak budou muset připravit více verzí ovladačů pro své karty. Uživatel pak bude muset instalovat tu správnou verzi podle svého procesoru.

Existuje tu i možnost, že se začnou vyvíjet aplikace využívající nové instrukce, které na starších nebo konkurenčních procesorech nepoběží. Spíše ale vývojáři softwaru budou vyvíjet programy, které si zjistí, na jakém programu pracují, a podle toho buď využijí, nebo nevyužijí nových instrukcí. Na procesorech bez 3D Now! nebo SSE pak aplikace poběží pomaleji, poběží v menším rozlišení nebo za využití méně detailů, stínování, osvětlení a podobně.

Technologie AltiVec

Když už jsme u nových instrukcí – rozšíření instrukčních sad procesorů se zdá důležité a aktuální více firmám. Firma Motorola představila v květnu minulého roku technologii AltiVec, která rozšíří architekturu procesorů PowerPC. V procesoru PowerPC přibude 162 nových instrukcí a přibude také nová 128bitová vektorová výkonnostní jednotka, která bude pracovat souběžně s již existujícími jednotkami pro výpočty v pevné a pohyblivé desetinné čárce. Tato nová jednotka je schopna provádět paralelní operace — v jednom taktu bude možné provést až 16 operací. Nová technologie se projeví na výkonu nejen grafických aplikací, ale i systémů voice over IP (Internet protokol), routerů a Virtual Private Networks.

Nová technologie bude poprvé použita v procesoru PowerPC G4, který má být brzy uveden na trh. Frekvence tohoto procesoru bude pravděpodobně 400 MHz, bude obsahovat asi 10,8 milionu tranzistorů a bude vyráběn 20mikronovou technologií. Vyrovnávací paměť první úrovně bude mít velikost 64 KB a vyrovnávací paměť druhé úrovně bude mít velikost 512 KB, 1 MB nebo 2 MB. Procesory se budou používat například u počítačích Power Macintosh.

Co bude dál

Uvedením nových procesorů Intel Pentium III a AMD-K6-III souboj obou firem zdaleka nekončí. AMD chce nabídnout, podobně jako Intel, celou škálu procesorů pro různé segmenty trhu, a pro tento rok proto plánuje ještě nový výkonný procesor K7. Ten bude pravděpodobně vyroben 0,18mikronovou technologií, bude mít integrovanou 64KB nebo 128KB vyrovnávací paměť první úrovně, až 8MB vyrovnávací paměť druhé úrovně a bude se skládat z 21 milionů tranzistorů. Procesor se bude instalovat do zcela nového Slotu A (po fyzické stránce pravděpodobně shodného se Slotem 1) a základní desky, pro které bude určen, budou mít 200MHz základní sběrnici EV6 (jde o technologii získanou od firmy Digital). Frekvence procesoru by měla být 500 MHz a více. Půjde o první procesor firmy AMD, který bude určen pro multiprocesorové systémy, pracovní stanice a servery.

Intel bude samozřejmě zvyšovat frekvenci svých procesorů Pentium III a Pentium III Xeon. A že to půjde, ukázal už v únoru na konferenci Intel Developer Forum, kde byl předveden ukázkový procesor Pentium III vyrobený 0,25mikronovou technologií (ovšem speciálně chlazený) a pracující na frekvenci o něco vyšší než 1000 MHz. Možnosti růstu tu tedy jsou. Kromě toho Intel připravuje již vícekrát odložený 64bitový procesor Merced. V polovině roku by měly být k dispozici první vzorky tohoto procesoru a prodejní verze se očekává v polovině roku příštího. Zatím se pro zkušební účely používají osobní počítače se simulací procesoru Merced a Intelu se na nich podařilo zprovoznit sedm různých operačních systémů (Win64 firmy Microsoft, Solaris firmy Sun, UnixWare Monterey firmy SCO, Modesto firmy Novell a HP-UX firmy Hewlett-Packard). Intel také plánuje podporu 64bitové verze systému Linux. Čipová sada 82460GX pro procesory Merced by měla podporovat 66MHz základní sběrnici a 64 GB paměti. Na rok 2001 je připravován procesor McKinley, následník procesoru Merced s frekvencí přes 1000 MHz, a mnohem rychlejší systémová sběrnice. Máme se tedy na co těšit.

-ptr

[/vflid-9223371895120855030/](#){dtype}ptr{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}K6{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Pentium{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}AMD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Intel{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Hardware{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Za hodně peněz hodně muziky

Reproduktorové soustavy

Většina osobních počítačů je dnes vybavena zvukovou kartou nebo i me-CHANIKOU CD-ROM. Hodně uživatelů tedy počítače využívá jako součást reprodukčního hudebního zařízení. Levné, malé reprosestavy však většinou nenabízejí uspokojující kvalitu reprodukce. Pojd'me si tedy ukázat, že existují i kvalitní reproduktorové sestavy určené primárně pro připojení k počítači.

Za hodně peněz hodně muziky

Když jsem v listopadu loňského roku testoval reprobodny k počítačům do dvanáctého čísla našeho časopisu, jedním z testovaných výrobků byl i PowerMax 1000 od firmy TEAC. Tehdy mne tak trochu zamrzelo, že na test nemám tolik času, kolik bych si přál, ani dostatek prostoru co do počtu znaků. A tak se postupným rozvojem této myšlenky zrodil dnešní minitest reproduktorových sestav k počítačům, a to sestav za hodně peněz, možná i za víc, než by bylo zdrávo. Testované sestavy se od sebe vzájemně velmi liší velikostí, koncepcí, výkonem i možnostmi využití. V tomto případě vás tedy neobšťastním přesným přímým vzájemným srovnáním ani podrobnou tabulkou.

AQ 202

Česká sestava Acustique Quality 202 musí každého již na první pohled zaujmout dílenským zpracováním. Stěny subwooferu i satelitů jsou vyrobeny z 20 mm silné dřevotřísky potažené černou dýhou. Pomocí otvorů na čelní stěně lze připevnit na všechny skříně dřevěný rámeček s napnutou černou tkaninou. Vše pak vypadá velmi solidně. Subwoofer je dvoukomorový, přičemž obě komory mají vlastní basreflexový nátrubek: ten přední má průměr 70 mm, zadní (vyvedený dospod subwooferu) 105 mm. Komory jsou vzájemně "odděleny" membránami hned čtyř hlubokotónových reproduktorů. Vždy dva jsou připevněny proti sobě a zapojeny do protifáze, čímž vlastně plochou membrány jednoho reproduktoru pohybují reproduktory dva; všechny jsou pak buzeny jediným koncovým zesilovačem (tandemové zapojení). Ten je společně se zesilovači satelitů, korekčními obvody a bohatě dimenzovaným napájecím zdrojem umístěn ve spodní části skříně subwooferu. Satelitní soustavy jsou dvoupásmové, všechny reproduktory mají stíněné magnetické obvody. Subwoofer je přibližně na frekvenci 150 Hz "seshora" omezen elektronickou výhybkou se strmostí 12 dB/oktávu, v sate-litech je použita jednoduchá pasivní výhybka se strmostí 6 dB/oktávu.

Sestava má jediný stereofonní vstup – dvě zásuvky typu cinch. Ovládací prvky jsou umístěny dosti nešikovně na čelní stěně subwooferu, a to až úplně u podlahy. Kromě síťového spínacího tlačítka a červené kontrolky LED jsou zde i ovládače hlasitosti, výšek a hloubek a knoflík potenciometru balance, kterému citelně chybí aretace ve středové poloze. Ani u jednoho knoflíku však není ani ukazatel, ani stupnice, což hodně ztěžuje ovládání již tak špatně přístupných ovládacích prvků. Hodně také schází sluchátkový výstup.

Výkon celé sestavy je velmi dobrý, milovníci hodně hlasité muziky si určitě přijdou na své, což jim umožňuje jak dobrá (především mechanická) stabilita subwooferu, tak i kvalitní (v rámci této kategorie) výškový reproduktor, který ani při opravdu vysokých hlasitostech neztrácí kontrolu nad reprodukováným zvukem. Mimochodem, všechny použité reproduktory vyrobila (také) česká firma TVM, s. r. o. (rozumějte Tesla Valašské Meziříčí). Frekvenční charakteristika satelitů je hodně nevyrovnaná. Pohled na graf týkající se subwooferu ukazuje, jak moc záleží na jeho správném umístění, pro které neexistuje obecně platný předpis; je nutné vyjít z experimentování, provedeného v konkrétním poslechovém prostoru. Jedno měření bylo totiž provedeno před subwooferem, tedy u předního basreflexového nátrubku, druhé za ním, tedy u zadního basreflexového otvoru.

Poslechové testy dopadly pro AQ přibližně podle očekávání. Kvalitní dřevěná konstrukce a relativně velký pracovní objem subwooferu umožnily poměrně kvalitní poslech různých druhů hudby. Zvláště při nižších hlasitostech působil subwoofer příjemně, až decentně. Naopak při hlasitém poslechu rockových koncertních nahrávek se místy zdálo, jako by subwoofer hrál trochu jinou muziku. V těchto případech stačilo obvykle stáhnout trochu basy, a bylo rázem po problému. Satelity mají velmi ostré výšky, což nemusí, ale také může být pro posluchače příjemné; navíc jsou k dispozici účinné korekce. Střední jako celek nejsou vyloženě optimální; pokud má systém slabinu, je to právě zde.

Zároveň se ale ukázala velká citlivost satelitních reprosoustav na správné natočení k posluchači; zvláště důležité je umístit je správně vysoko. Položíte-li tyto satelity vedle monitoru na pracovní stůl, je to podle mých zkušeností příliš nízko.

Vypadají pěkně, hrají pěkně (taky pěkně hlasitě), nejsou finančně nedostupné – co více si přát? Něco snad přece. Minimálně je třeba vylepšit ovladatelnost. Výrobce však připravuje celou novou řadu reproduktorových sestav, u kterých by měl být tento problém již vyřešen.

AQ 202

Výstupní výkon: 50 W + 2x 25 W.

Rozměry subwooferu: 235 x 440 x 590 mm.

Rozměry satelitů: 200 x 180 x 280 mm.

Výrobce: AQ, Litovel.

Poskytl: JASYKO, Brno.

Cena: 10 647 Kč bez DPH.

Bose Mediamate

Když mi zástupce firmy BaSys přinesl do redakce slíbené reproduktory za cca 10 tisíc korun bez DPH, myslel jsem si, že buď došlo k nějakému nedorozumění, nebo že si ze mne ten člověk dělá legraci. Předal mi totiž krabičku ne o mnoho větší, než je retail balení pevných disků. Po ujištění, že se skutečně jedná o domluvený typ za zmiňovanou cenu, jsem reprosoustavu převzal a spěchal ji vyzkoušet. Takže rychle zapojit všechny kabely, zasunout zvukový CD do mechaniky, a už chápu... Ale pěkně popořádku.

Dozadu nakloněné a stejným směrem se zužující bedničky jsou vysoké pouhých 188 mm, jsou celé z plastu a jsou vyvedeny v počítačové krémově bílé. Obě jsou jednopásmové a membrány "dvouapůlpalcových" stíněných širokopásmových reproduktorů zakrývají a zároveň chrání kovové krycí mřížky. Malý, ale až podivuhodně účinný basreflexový otvor "vyfukuje" dopředu a má obdélníkový tvar. Zesilovač, konektory a ovládací prvky jsou zabudovány v pravé bedničce, ta levá je pasivní. Napájecí zdroj má externí provedení a je trvale připojen k síti. Horní ze dvou otočných knoflíků slouží k regulaci hlasitosti, ten spodní k mixování poměru signálů ze dvou vstupů. To je sice nenápadná, ale o to více praktická funkce. Pomocí čtyř zásuvek cinch přivedete dva stereofonní signály, jeden z počítače, druhý například z rádia nebo z kazetového přehrávače. Pak už stačí nastavit jen poměr síly obou signálů a pomocí jedné reproduktorové sestavy můžete nerušeně poslouchat dva zdroje zvuku najednou. Posledním, neméně důležitým článkem výbavy je zdírka sluchátkového výstupu, zelenou barvou narušující hegemonii počítačové šedé.

Reprosoustavy tedy nemají žádnou korekci výšek ani hloubek. Lze to jistě chápat jako nedostatek, ovšem přibližně za měsíc používání jsem nikdy nepocítil potřebu zvuk jakkoliv korigovat. Možná je to i tím, že reprosoustava Mediamate obsahuje elektronický obvod provádějící tzv. dynamickou ekvalizaci hloubek tak, aby při nízké poslechové hladině byly basy vždy dostatečně silné a naopak aby při hlasité reprodukci nebyla překročena úroveň hloubek, kdy již dochází k jejich neúměrnému zkreslení. Ocenil jsem také perfektně zvolené sklonění soustav, umožňující poslech přímo v osách reproduktorů.

A jak tedy reprosoustavy hrají? Jedním slovem neuvěřitelně. Tedy samozřejmě vzhledem k velikosti, výkonu, konstrukčnímu materiálu nebo jednopásmovému provedení. Dlouho mi trvalo, než jsem si trochu přivykl, a vždy po zapnutí jsem jen nevěřičně kroutil hlavou, kde se to v nich bere. Nedosahují sice závratné hlasitosti ani výkonu v basech jako AQ 202, ale mají velmi vyrovnaný přednes i příjemný a přirozený zvuk. Snad jen výšky nejsou zcela čisté a de-tailní, ovšem na jednopásmové reprosoustavy bylo dnes těch zázraků až dost.

Otevřenou záležitostí zůstává cena. Pokud jde o přibližně stejně velké sestavy, nemají testované reprosoustavy konkurenci. Otázkou je tedy nutné postavit takto: "Hrají za deset tisíc?" Bylo by asi příliš opovážlivé tvrdit, že ano. Oproti AQ 202 mají místy přirozenější zvuk, ale jejich kvalitě hlavně z hlediska výkonu zdaleka nedosahují. Avšak PowerMax 1000 v kvalitě zvuku ve většině případů studiových nahrávek o něco předčí.

Nemohu se nezeptat i takto: "Jsou malé, jednoduché. Co na nich tedy stojí tolik?" Jako odpověď se nabízí nápis "Bose". A to nemyslím nikterak hanlivě. Tato firma totiž vůbec není ubožáčkem ve světě zvukové techniky. Kupujete-li si ferrari, také zaplatíte největší část sumy za onoho černého vzpínajícího se koníka. Za deset tisíc bez DPH je určitě možné pořídit si kvalitnější aparaturu, ne však v rozměrech Bose Mediamate.

Bose Mediamate

Rozměry: 188 x 82 x 213 mm.

Výrobce: Bose.

Poskytl: BaSys CS, Praha.

Cena: 9754 Kč bez DPH.

TEAC PowerMax 1000

Poslední sestava se skládá nejen ze dvou předních reprosoustav a subwooferu, ale i z centrálního reproduktoru a dvou efektových soustav. Spolu s vestavěným dekodérem pak tvoří systém domácího kina Dolby Surround Pro Logic.

Všechny bedničky jsou z tenkostěnného plastu a mají čelní stěny potažené černou tkaninou, minimálně zepředu tedy vypadají velmi pěkně. Přední reprosoustavy jsou dvoupásmové, střední a efektové jsou jednopásmové. V centrální jednotce je soustředěna veškerá elektronika, napájecí zdroj i konektory a ovládací prvky. Tedy až na jeden, a tím je dálkový ovladač – velmi užitečná pomůcka, obzvláště pokud využíváte systém jako finančně výhodné řešení zvukové části domácího kina. Systém nabízí tři rovnocenné stereofonní vstupy, mezi kterými lze snadno přepínat třeba dálkovým ovladačem. Kvůli němu je otočný ovladač hlasitosti poháněn motoricky – otáčí se doprava, nebo doleva, podle toho, zda dálkovým ovladačem zvuk zesilujete, nebo zeslabujete. Šestice tlačítek na subwooferu zase slouží k na-sta-voování hlasitosti středního kanálu, zadního kanálu a subwooferu odděleně. Tady se na chvíli zastavím. Pokud regulujete například hlasitost subwooferu a dosáhnete minimální nebo maximální hodnoty, dozvíte se o tom pouze tak, že budete toto tlačítko delší dobu držet a počkáte, až se úroveň hlubokých tónů už nebude měnit. To není příliš praktické; stačilo by, kdyby některá kontrolka LED začala blikat ve chvíli, kdy je dosaženo krajní hodnoty. Sestava dále neobsahuje žádné korekce ani sluchátkový výstup.

Co se týče efektů prostorového zvuku, nabízí PM1000 kromě Dolby Pro Logic ještě Hall, Live a Theater. Pomocí časových posunů a efektů ozvěny a sborového zpěvu pak ve spojení s několika variacemi pětice reproduktorů emuluje elektronika systému poslech v různých prostorech.

Měření frekvenčních charakteristik ukázalo poměrně velkou nevyrovnanost předních a zadních soustav i centrálního reproduktoru. Ve srovnání s jednoduchými, plastovými soustavami systém TEAC koncem loňského roku v poslechových testech exceloval, ovšem při srovnání s dnes testovanými sestavami je nutné použít mnohem přesnější metr. Podle něho je ve zvuku této sestavy slyšet až neúměrně mnoho "plastu", zvláště střední oblast zvukového spektra je hodně rozostřená. Důsledkem toho je, že studiové nahrávky znějí místy nepřirozeně (v tomto směru je Bose i AQ lepší). Pokud však neholdujete extrémně hlasitému poslechu, pak vás musejí zaujmout reprodukce koncertních nahrávek, zvláště rockových. Díky různým prostorovým efektům vás systém dokáže vtáhnout přímo do centra dění. Pochválit musím systém i ve spojení s video-přehrávačem při využívání Dolby Pro Logic. Domácí kino s ním nabývá zcela nových rozměrů, ovšem pouze tehdy, pokud nehodláte poslouchat hodně hlasitě. V tom případě totiž přestane skříň subwooferu zvládat vibrace a začne nepříjemně rezonovat.

V prosincovém čísle našeho časopisu obdržel tento systém naše nejvyšší ocenění – Chip Tip. I po dnešním testu jsem přesvědčen, že si ho PowerMax 1000 zaslouží, avšak dnes především z pohledu ceny (i když od prosince se koruna lehce pohnula), když za 7000 Kč bez DPH dostanete kompletní systém Dolby Pro Logic, tedy dekodér, zesilovače i úplnou sadu reproduktorů i se subwooferem.

TEAC PowerMax 1000

Výkon subwooferu: 40 W.

Výkon satelitů: přední 2x 30 W, zadní 2x 15 W, centrální 30 W.

Rozměry subwooferu: 228 x 406 x 325 mm.

Rozměry satelitů:

přední 114 x 236 x 150 mm,

zadní 114 x 151 x 150 mm,

centrální 160 x 106 x 150 mm.

Výrobce: TEAC.

Poskytl: ELAP, Praha.

Cena: 7000 Kč bez DPH.

Poznámka třetí: Poděkování

Rád bych poděkoval M. Janurovi z firmy JJJ SAT a Besie za provedená měření a odborné konzultace.

Jaroslav Smíšek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Mediamate{dtype}{vflid12232066859008};

[{vflid2377900744985542667}{dtype}](#)PowerMax{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Acustique Quality{dtype}{vflid13331578486784};

[{vflid2377900744985542668}{dtype}](#)Bose{dtype}{vflid13331578486784}; [{vflid2377900744985542668}](#)

[{dtype}](#)TEAC{dtype}{vflid7813181862368509952}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid9288133065572352}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - [{vflid2377901844497170448}](#)

[{dtype1}](#)729874{dtype}{vflid180287479952179200}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Kodak Professional DCS 620 a Kodak Professional 3570Plus

Digitální novinky od Kodaku

Společnost Kodak představila nový profesionální digitální fotoaparát, určený především pro fotoreportéry. Digitální část fotoaparátu je shodná s foto-apa-rá-tem Kodak Professional DCS 520, tentokrát je však použito tělo fotoaparátu Nikon F5 (včetně všech využitelných objektivů a doplňků). Maximální rozlišení fotografií je 2 miliony pixelů (1736 × 1160 bodů), a jeden obrázek má tedy asi 6 MB – fotografie se ukládají na karty PC-Card (PCMCIA Type II a III).

Po vyfotografování je k dispozici náhled snímku s histogramem a informacemi o expozičním čase a cloně. Ke snímku lze přihrát zvukovou anotaci. Definice bílé barvy se nastavuje automaticky nebo manuálně. Jako komunikační -rozhraní se používá rozhraní IEEE 1394 (FireWire).

Další novinkou firmy Kodak je Kodak Professional 3570Plus, což je inovovaná verze skeneru Kodak RFS 3570. Skener 3570Plus snímá předlohy v rozlišení 2000 × 3000 bodů za 15 s ve vynikající ostrosti a skvělém podání barev. Skener je vybaven SCSI rozhraním a do-dává se s potřebným programovým vybavením.

Foto-World

NEC Versa Note

Nová generace

Novou generaci notebooků NEC Versa Note uvedla na český trh společnost PELL'S. Notebook NEC Versa Note je představitelem ultratenkých a lehkých notebooků, obsahuje však plnou sadu funkčních schopností již v základní konfiguraci (tzv. all-in-one design).

Notebook nabízí uživatelům podstatně vyšší výkon než starší modely při zachování stejné prodejní ceny. Je vybaven procesorem Intel Pentium II, který pracuje na frekvenci 266 MHz. Operační paměť SDRAM má standardní velikost 32 MB a je možné ji rozšířit až na 128 MB. Grafický adaptér, který využívá řadiče Neomagic a obsahuje 2 MB paměti VRAM, obsluhuje 13,3" TFT displej s rozlišením 1024 x 768 bodů. Pevný disk má kapacitu 4,3 GB a integ-rovaná mechanika CD-ROM je 24rychlostní. Standardní 3,5" FDD mechanika je také integrována přímo do notebooku. Notebook obsahuje dvojici stereoreproduktorů a mikrofon, dva 32bitové sloty CardBus pro karty typu II a kromě běžných vstupních a výstupních portů má i jeden USB port a rychlý infračervený port.

NEC Versa Note je dodáván s operačním systémem Windows 98 CZ nebo Windows NT 4.0 a s programovým vybavením MS Word 97, MS Internet Explorer 4.0, Traveling Software Laplink a Mac Afee ViruScan a WebScan. Má celkové rozměry 298 x 247 x 39 mm, zajímavý design, jeho celková hmotnost je 2,95 kg a cena je 72 990 Kč bez DPH.

PELL'S

Kyocera FS-9000

Rychlík od Kyocery

Společnost Kyocera se připravuje uvést na trh svou zatím nejrychlejší laserovou tiskárnu FS-9000. Tato nová stránková tiskárna nabízí vysokou rychlost tisku 20 stránek formátu A3 za minutu a 36 stránek formátu A4 za minutu a je schopna vytisknout až 150 000 stránek za měsíc. Tiskárna je vybavena novým, 233MHz procesorem PowerPC740 a 16MB pamětí a může být vybavena řadou doplňků, mezi než patří i duplexní jednotka do formátu A3.

FS-9000 je síťová tiskárna. Má šest emulací, mezi něž patří PostScript II, a lze ji připojit do všech známých hostitelských prostředí. S využitím vestavěného pevného disku s pamětí 2 GB tiskárna také

pracuje v nespřáženém režimu. Standardním vybavením tiskárny FS-9000 jsou dva zásobníky na 500 listů papíru a víceúčelový podavač na dalších sto listů.

Kyocera

Intel Play X3 a Intel Play Me2Cam

Hračky od Intelu

Společnosti Mattel a Intel Corporation oznámily uvedení prvních dvou výrobků z řady Intel Play, využívajících osobní počítače. Oba produkty představují spojení výkonu osobních počítačů a "kouzla" hraček do nové generace interaktivních her. Produkty byly navrženy a vyvinuty týmem konstruktérů a designérů hraček obou společností.

S mikroskopem Intel Play X3 mohou děti zvětšovat mikroskopické objekty, zobrazovat je na obrazovkách PC a po tom s obrazy dále pracovat. Mikroskop lze také sejmout ze stojanu a děti pomocí něj mohou zkoumat svět kolem sebe. Dodávaný software umožňuje zachytávání videozáznamu a nehybných obrazů.

Další produkt Intel Play Me2Cam vytváří nový systém hry, při níž se děti vidí na obrazovce počítače a používají vlastní tělo k navigaci ve virtuálním světě. Systém Me2Cam se dodává s digitální videokamerou a softwarem na disku CD-ROM. Výrobky Mikroskop Intel Play X3 a Intel Play Me2Cam uvede na trh společnost Mattel na podzim tohoto roku za přibližnou maloobchodní cenu 99 USD.

Intel

Pro Lite 38c a Pro Lite 39a

Otočné ploché monitory

Společnost iiyama rozšířila svou řadu LCD monitorů Pro Lite o dva nové modely nazvané Pro Lite 38c (má úhlopříčku 15 ") a Pro Lite 39a (s úhlopříčkou 15,4 "). Oba monitory mají otočné displeje a jsou vybaveny USB rozbočovačem a reproduktory, které mají výkon 1 W a jsou integrovány v podstavci mo-ni--toru.

Monitor Pro Lite 38c s TFT displejem je poprvé vybaven obrazovkou MVA-TFT od firmy Fujitsu; tato obrazovka při maximální světlosti 250 kandel a s vy-so-kým kontrastním poměrem 1 : 300 umožňuje vytvořit vertikální a hori-zontální 160° úhel pohledu. 15,4" monitor Pro Lite 39a byl vyvinut jako alternativa k 17" CRT monitorům, jejichž úhlopříčka obrazu odpovídá novým přístrojům od firmy iiyama.

Oba TFT monitory jsou vybaveny programem Pivot, který se stará o to, že se obraz v odpovídajícím rozlišení (1024 x 768 nebo 1280 x 1024) otáčí spolu s displejem. Stejně jako u všech LCD monitorů firmy iiyama jsou displeje jednoduše odnímatelné a mohou se namontovat na speciální posuvná ramena Ergotron nebo na zeď. K dispozici jsou také monitory v tzv. variantě Touch Screen.

Logic CS Distribution

LifeBook L460

Jako peříčko

Firma Fujitsu Computers uvedla na český trh nový notebook Fujitsu LifeBook L460. LifeBook L460 je určen zejména těm uživatelům, kteří tráví hodně času na cestách, a proto požadují snadno přenosný, a přitom dostatečně výkonný počítač.

K zajištění výše uvedených požadavků zvolila firma Fujitsu Computers koncepci dvousložkového řešení. První složkou je vlastní notebook a druhou složkou je přenosná rozšiřovací stanice Mobile Dock. Vlastní notebook Fujitsu LifeBook L460 je vybaven 333MHz procesorem Intel Pentium II s 256KB vyrovnávací pamětí pracující na stejné frekvenci. Notebook je dodáván s 32MB pamětí (rozšířitelnou na 160 MB), 4GB pevným diskem a lithium-iontovou baterií. Grafický adaptér je postaven na bázi řadiče NeoMagic 128xd a obsahuje 2 MB paměti VideoRAM a obsluhuje 13,3" TFT displej s ma-xi-málním rozlišením 1024 x 768 bodů. Vlastní notebook má rozměry 28 x 303 x 239 mm a jeho

celková hmotnost je 1,9 kg.

Přenosná rozšiřovací stanice Mobile Dock s hmotností 1,3 kg se připojuje k notebooku zespodu. Mobile Dock standardně obsahuje disketovou mechaniku a 20rychlostní mechaniku CD-ROM (popřípadě DVD-ROM nebo SuperDisk). Navíc obsahuje slot pro další baterii, adaptér FastEthernet a další slot PCMCIA typu III. Samozřejmostí je replikace všech portů vlastního notebooku. Jeho rozměry jsou 51 x 303 x 266 mm a doporučená koncová cena 85 980 Kč.

Fujitsu Computers

ViewSonic PT795

Plochá devatenáctka

Společnost AT Computers uvedla na náš trh nový 19" monitor . Je to model ViewSonic PT795, používající obrazovku Perfect-Flat SonicTron, která je naprosto plochá. Díky ní je obraz monitoru vysoce kontrastní a bez rušivých geometrických zkreslení.

Monitor ViewSonic PT795 nabízí vysoké rozlišení až do 1920 x 1440 bodů a opakovací frekvenci obrazu až 180 Hz. Odpovídá normě TCO '99 a má viditelnou úhlopříčku 18". Obsahuje klasický vstup D-sub i rozhraní BNC a je vybaven USB rozbočovačem.

Při použití rozlišení 1280 x 1024 se obraz obnovuje s frekvencí 101 Hz. Monitor se ovládá pomocí OSD nabídky a podporuje automatickou instalaci a nastavení v operačním systému Windows 98. Doporučená koncová cena monitoru je 31 990 Kč bez DPH.

AT Computers

Kenwood 52X TrueX CD-ROM

CD stále rychleji

Společnost Kenwood Technologies představila novou mechaniku CD-ROM nazvanou Kenwood 52X TrueX CD-ROM. Přenosová rychlost této nové mechaniky se pohybuje v rozmezí od 6750 až do 7800 KB/s.

Na zvýšení rychlosti mechaniky se tentokrát nepodílelo pouhé zvýšení rychlosti otáčení disku v mechanice, ale především technologie TrueX.

Technologie TrueX zajišťuje paralelní čtení více stop najednou za použití sedmi čtecích paprsků. Díky tomu je také rychlost čtení dat rovnoměrnější než v pří-padě mechanik s jedním čtecím paprskem a mechanika je také mnohem tišší, protože se v ní disky nemusejí roztáčet příliš vysokou rychlostí.

Mechanika se dodává ve verzi SCSI i ve verzi IDE. Dokáže číst také disky CD-RW a její přístupová doba je 90 ms.

Kenwood Technologies

WD Enterprise WDE9150 a WDE18310

Western Digital zrychluje na 10 000

Společnost Western Digital představila nízkoprofilové 3,5" pevné disky s roz-hraním Ultra2 SCSI, které se otáčejí rychlostí 10 000 otáček za minutu. Jedna plotna disku poskytuje prostor pro 4,6 GB.

V nových discích se používají záznamové hlavy GMR. Zdokonalená mechanická konstrukce přinesla efektivnější využití energie disků (mají příkon 10 W) a sní-žila jejich hlučnost.

Nové disky mají kapacitu 18,3 GB nebo 9,1 GB. Kusy z ověřovací série byly expedovány v březnu a hromadná výroba se očekává letos v létě. Maximální přenosová rychlost disků je 360 Mb/s, jejich přístupová doba je 5,2 ms a jsou vybaveny 2MB nebo 8MB vyrovnávací pamětí. Do budoucna se počítá s uvedením verzí s rozhraními Ultra 160/m SCSI a Fi-bre Channel Arbitrated Loop (FC-AL).

Western Digital

AS/400 720, 730 a 740

Nová řada serverů AS/400e

Společnost IBM představila novou řadu serverů AS/400e a také zjednodušila jejich značení. Nové modely s rychlejšími procesory jsou výkonnější a flexibilnější. V nové řadě serverů jsou kromě celopodnikových serverů zahrnuty různé modely. Nejvýkonnější model AS/400 170 je vybaven dvěma procesory PowerPC. Jako další jsou k dispozici servery AS/400 720, 730 a 740. Servery AS/400 obsahují také server Integrated Netfinity Server s operačním systémem Windows NT 4.0, který je jakýmsi doplňkem serverů AS/400, sloužícím jako souborový a tiskový server.

Servery jsou zatím vybaveny systémem OS/400 V4R3, který bude brzy nahrazen verzí V4R4, která mimo jiné podporuje technologii logical partitioning (díky ní je možné, aby jeden server pracoval jako až 12 nezávislých serverů) a nové klastrové řešení. Systém také nabízí nové prostředky pro elektronickou komerci, databázi Universal Database, systém Domino a lepší podporu pro jazyk Java. Servery AS/400 dodává firma IBM již deset let.

IBM

Aquanta ES

Nová řada serverů

Společnost Unisys Corporation oznámila zahájení výroby nové řady serverů Aquanta ES.

Nové modely serverů mají v sobě implementovanou specializovanou technologii, umožňující budování komplexních podnikových řešení ze standardních konstrukčních bloků. Počítače jsou určeny pro řešení aktuálních podnikových a technologických úloh současnosti ve čtyřech specifických oblastech: konsolidace serverů, využití tenkých klientů a provoz aplikací od společnosti SAP a People Soft. Řada serverů Aquanta ES2000 je oproti svým předchůdcům, kteří byli vybaveni dvěma až čtyřmi procesory Intel Pentium II Xeon 450 MHz, rozšířena o možnost instalace čtyř až osmi procesorů Pentium III Xeon na 500 MHz.

Servery Aquanta ES5000 mají stejné funkční možnosti jako servery Aquanta ES2000 a navíc celou sadu nástrojů pro správu systému, hardwarových komponent a middlewaru.

Servery ES2000-a ES5000 se dvěma a čtyřmi procesory Intel Pentium II Xeon 450 MHz jsou již volně v prodeji. Aquanta ES se 4 a 8 procesory Pentium III Xeon 500 MHz bude uvedena na trh v první polovině roku 1999.

Model Aquanta ES7000, založený na unikátní architektuře CMP (Cellular Multiprocessing), bude uveden na trh v průběhu roku 1999.

Unisys Corporation

WorkCentre 450cp

“Vše v jednom” od Xeroxu

Společnost Xerox představila model 450cp, systém typu “všechno v jednom”, který poskytuje vysokou rychlost barevného tisku, dokáže faxovat, kopírovat i skenovat; je dostupný za maloobchodní cenu odhadovanou na 18 990 Kč. Multifunkční zařízení WorkCentre 450cp je určeno pro malé a domácí kanceláře.

Koncepce paralelního provádění úloh v zařízení WorkCentre 450cp umožňuje uživateli faxovat a tisknout nebo skenovat a tisknout současně. Jako samostatná jednotka nevyžaduje zařízení WorkCentre 450cp při faxování nebo kopírování připojení k PC. Je-li zařízení WorkCentre 450cp připojeno k PC, dokáže produkovat černobílý tisk rychlostí 7 stránek za minutu v rozlišení 600 x 600 dpi při barevném tisku na obyčejný papír a 1200 x 600 dpi při použití lesklého fotografického papíru.

Zařízení WorkCentre 450cp podporuje systémy Windows 3.1/3.11, Windows 95 a Windows 98 a dodává se se skenovacím softwarem TextBridge Pro (OCR) a Pagis Pro a s faxovacím programem WinFax LITE firmy Symantec.

Xerox ČR

Acer Altos 500

Levné servery

Společnost Acer uvedla na český trh novou řadu serverů nižší třídy nazvanou Acer Altos 500, která nahrazuje modely řady Altos 330.

Servery Acer Altos 500 jsou určeny pro malé a střední firmy a jsou vybaveny procesory Intel Pentium II, pracujícími na frekvencích 350 MHz, 400 MHz nebo 450 MHz. Základní deska je vybavena čipsetem Intel 82440BX s podporou pro 100MHz sběr-nici, řadičem Adaptec AIC-7880 a síťovou kartou Intel 82558 10/100. Standardní operační paměť velikosti 64 MB je možné rozšířit na 384 MB.

Oproti svému předchůdci jsou servery řady Acer Altos 500 vylepšeny některými novinkami: AGP slotem osazeným 8MB grafickým adaptérem ATI Rage Pro AGP, dále novou skříní a výkonnějším napájecím zdrojem s výkonem 280 W. Koncové ceny serverů Acer Altos 500 se pohybují od cca 46 000 Kč do cca 69 000 Kč bez DPH.

Acer

Scitex EverSmart Supreme

Konec bubnů?

Ploché skenery si už získaly uživatele svou příznivou cenou a vysokou produktivitou při velmi snadné obsluze. Firma Scitex tvrdí, že její nejnovější skener EverSmart Supreme překonává bubnové skenery i v kvalitě obrazu. K technologii XY Stitch užívané všemi skenery řady EverSmart (snímání dokumentu po prouzcích, využívající oblast vyšší kvality CCD optiky) přidává ještě další dvě novinky. Dynamické chlazení udržuje optimální teplotu CCD prvku (s ohledem na teplotu teplotu a vlhkost okolí), čímž se dosahuje i stálejších vlastností snímacího prvku. Technologie MaxDR tkví v opakovaném odečítání každého barevného bodu a uvažování průměrné hodnoty a potlačuje vliv elektronického šumu. Obě opatření mají příznivý vliv na barevné podání zejména středních a tmných tónů, dosahuje se dynamického rozsahu až 4,3 (více než u většiny bubnových skenerů).

Amos

Cesta k "system-on-a-chip"

Vše na jednom čipu

Společnost IBM oznámila, že se jí podařilo výrazně pokročit v technologii, která umožní elektronické systémy vměstnat na jeden křemíkový čip. Podaří se to především díky využití tzv. měděné technologie (při ní jsou hliníkové spoje v procesoru nahrazeny mědí), při jejímž použití lze na jeden čip uložit jak logickou jednotku, tak i paměť. To by mohlo vést ke zvýšení výkonu některých elektronických zařízení, jako například kapesních počítačů, mobilních telefonů nebo videoher, a také k jejich zmenšení a zlevnění. Snížil by se totiž počet čipů, z nichž jsou tyto produkty nyní tvořeny. Společnost IBM chce nové technologie využít co nejdříve v komerčních produktech, které začne vyrábět 0,15mikronovou technologií. Tyto čipy by měly mít až 24 milionů tranzistorů.

IBM

IBM PC 300GL

Pro malé a střední

Společnost IBM uvedla na trh nový počítač IBM PC 300GL SBS (Small Business Series), který podle ní představuje komplexní řešení pro malé a rostoucí podniky. Je totiž vybaven také nástroji pro zvýšení produktivity, pro práci na internetu a pro pohodlnou správu sítě malého podniku.

Aby počítač SBS pomohl malým podnikům využít příležitostí elektronického podnikání, dodává se vybaven softwarem Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer a Artisoft i.Share (umožňuje více uživatelům připojení na internet pomocí jedné linky) a Ring Central (slouží k zpracování faxů a zpráv) a hlavně s programovými balíky Microsoft Office, Small Business Edition a Lotus SmartSuite. Součástí

dodávky je také program pro zpracování hlasového vstupu (IBM ViaVoice), integrovaná sada nástrojů pro usnadnění správy sítě (IBM Universal Management Agent) a pro-gramy ConfigSafe a Norton Anti-Virus.

Stolní počítače PC 300GL SBS se dodávají s procesory Intel Celeron a Pentium II a všechny modely jsou vybaveny integrovanou 3D grafickou kartou S3 Trio. Celá sestava je zabudována v elegantní skříni microtower, která poskytuje čtyři sloty a čtyři pozice. V dodávce je dále myš IBM Scroll Point Mouse a některé modely jsou vybaveny faxmodemem 56 KB/s a mechanikou ZIP. Odhadovaná maloobchodní cena tohoto nového počítače IBM PC 300 GL Small Business Series je 24 745 Kč, podle modelu a konfigurace, a je na něj poskytována tříletá záruka.

IBM Praha

TDZ 2000 GL2 ViZual

S rychlejší grafikou

Firma Intergraph Computer Systems oznámila, že uvedla na trh pracovní stanice TDZ 2000 GL2 ViZual s grafikou Intense3D Wildcat 4000. Tímto oznámením Intergraph nabídl stanice TDZ 2000 GL2 jako platformu pro vizualizaci a animace. Až dosud byla grafická karta Wildcat dostupná jen na stanicích TDZ 2000 GX1 a GT1 ViZual. Cena stanice TDZ 2000 GL2 začíná na úrovni pod 100 tisíc Kč.

Intergraph ČR

Sony Multiscan 420GST

Rozumí si s notebooky

Nový 19" monitor Multiscan 420GST pro náročné uživatele uvedla na náš trh společnost Sony. Maximální rozlišení monitoru s téměř rovnou trinitronovou obrazovkou je 1600 x 1200 bodů při obnovovací frekvenci 75 Hz a při nižším rozlišení 1280 x 1024 se obraz obnovuje frekvencí 90 Hz.

Monitor 420GST je vybaven dvěma VGA vstupy – jeden je umístěn na přední straně monitoru a slouží ke snadnému připojení notebooku (propojovací kabel je součástí dodávky).

Mezi některé nové funkce monitoru patří digitální dynamické řízení konvergence (hlídá konvergenci obrazovky za použití čtyř speciálních konvergenčních cívek na elektronickém děle), nový systém ASC (Auto Size & Center) pro automatické optimální nastavení geometrie obrazu a systém DCR (Digital Colour Restoration) pro stálou teplotu barev. Doporučená koncová cena monitoru je 23 690 Kč bez DPH.

Sony Czech

Geyserville zrychlí notebooky

Společnost Intel představila novou technologii, která umožní podstatně zvýšit výkon mobilních počítačů až na úroveň stolních počítačů. Procesory pro mobilní počítače by měly pracovat ve dvou režimech (Maximum Performance mode a Battery Optimized mode), a sice podle toho, zda přenosný počítač pracuje na baterie, nebo je připojen k rozvodu elektrické energie. V případě, kdy se využívá baterie, se procesor přepne do úsporného režimu a sníží se jeho příkon a frekvence, na níž pracuje. Díky této technologii a některým dalším se podaří ještě do konce tohoto roku zvýšit frekvenci procesorů pro mobilní počítače až na 600 MHz. V polovině roku by měl být představen vůbec první procesor firmy Intel vyrobený 0,18mikronovou technologií – půjde o 433MHz procesor Pentium II pro mobilní počítače.

Intel

Palm PC v barvě

Společnost Hewlett-Packard představila svůj první "počítač do dlaně" (Palm-size PC), který je zajímavý tím, že je jako první vybaven barevným displejem s rozlišením 240 x 320 bodů. Displej

podporuje 256 barev. Název nového Palm PC je Jornada 420 a tento malý počítač je založen na operačním systému Windows CE 2.11. Hmotnost Jornady 420 je 250 g a má rozměry 13 x 8,1 x 2,2 cm.

Hewlett-Packard

Pentia III v AutoContu

Společnost AutoCont CZ, a. s., uvedla na trh osobní počítače osazené nejnovějšími procesory Intel Pentium III/450 MHz a 500 MHz. Procesory Intel Pentium III s pracovní frekvencí 450 MHz nahrazují předchozí verze procesoru Pentium II v konfiguraci kancelářské sestavy AutoCont OfficePro 7000, v multimediální sestavě AutoCont MediaPro 7000 a v pracovní stanici AutoCont Integra 7000. Prozatím nejvýkonnějším procesorem Pentium III s pracovní frekvencí 500 MHz je osazena pracovní stanice AutoCont Integra 9000.

Na trh vstupuje i speciální akční sestava počítače AutoCont OfficePro 5000A. V konfiguraci s 450MHz procesorem Intel Pentium III, 32 MB SDRAM, 4,3GB pevným diskem Ultra DMA, 4MB grafickým akcelerátorem ATI Xpert XL a nainstalovanými Windows 98 CZ je nabízena za cenu 39 990 Kč bez DPH. Vedení společnosti očekává masivní nasazení a prodej počítačových sestav s procesory Intel Pentium III již v průběhu prvního pololetí roku 1999.

AutoCont CZ

FireWire získává podporu

Společnosti Apple, Compaq, Matsu-shita (Panasonic), Philips, Sony a Toshi-ba se dohodly na podpoře pro rozhraní IEEE1394, na spolupráci týkající se vytvoření společného licenčního programu a na propagaci tohoto rozhraní. Rozhraní IEEE1394 (známé také jako FireWire) uvedla společnost Apple a v roce 1995 bylo akceptováno společností IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) jako průmyslový standard. Rozhraní poskytuje přenosovou rychlost až 400 Mb/s. Rozhraní se zatím uplatňuje především u digitálních kamer nebo fotoaparátů.

Apple Computer

Compaq láme rekordy

Firma Compaq Computer Corporation oznámila, že její server Compaq ProLiant 7000 dosáhl nového rekordu v poměru ceny a výkonu ve standardním benchmarkovém testu TPC-C. Výsledek testu – 22 478 transakcí za minutu (tpmC) při 18,84 dolaru na transakci (USD/tpmC) – je novým rekordem. Compaq tak jako první dodavatel velkých systémových serverů prolomil hranici 20 USD/tpmC. Tyto údaje představují nejnižší systémové náklady mezi všemi ostatními srovnatelnými čtyřprocesorovými systémy. Výsledků bylo dosaženo na serveru Compaq ProLiant 7000 se čtyřmi 450MHz procesory Pentium II Xeon na databázi Microsoft SQL Server 7.0 a na operačním systému Windows NT Server 4.0 Enterprise Edition. Tato konfigurace je dostupná od 1. března 1999.

Compaq Computer Praha

Seagate šetří životní prostředí

Společnost Seagate Technology, ve spojení s Valtron Technology, oznámila novou iniciativu "Trade-In", což je program zaměřený na recyklaci surovin použitých při výrobě pevných disků a magnetopáskových jednotek. V rámci tohoto programu společnost nabízí resellerům rabaty při nákupu nových disků. Program byl uveden do života tento měsíc v Evropě, na Středním východě a v Africe. V rámci programu "Trade-In" mohou reselleři vrátit jakoukoli značku použité diskové mechaniky nebo magnetopáskových jednotek, a získají tak kredity, které mohou použít při dalším nákupu u svého autorizovaného distributora.

Seagate Technology

Nový server značky Dell

Společnost Dell Computer představila nový server Dell PowerEdge 1300. Tento server je určen pro pracovní skupiny a jeho cena začíná na 74 900 Kč bez DPH. Pokud jde o větší zákazníky, je server vhodný pro vzdálené pobočky a dále se uplatní v serverových aplikacích, jako jsou archivace a tisk, internet/intranet nebo e-mail. Server PowerEdge 1300 je založen na dvou procesorech Intel Pentium II pracujících na frekvenci 350 MHz, 400 MHz nebo 450 MHz, umožňuje osadit až 1 GB paměti a nabízí až 54 GB vnitřní diskové kapacity. Jako všechny servery Dell PowerEdge je dodáván s aplikací HP Open View NNM SE a OpenView ManageX SE pro snadnou správu serveru, sítě a operačního systému bez potřeby dalších výdajů.

Dell

S obrazovkou Diamondtron NF

Firma iiyama rozšířila své portfolio produktů o dva další monitory s plochou obrazovkou. Jde o 17" monitor Vision Master Pro 410 a o monitor Vision Master Pro 510 s úhlopříčkou 22". Díky obrazovce Diamondtron NF je obraz u obou monitorů nejen ostřejší, ale také méně oslňující. Zachováno zůstalo pro iiyamu typické vysoké opakování obrazových frekvencí při vysokém rozlišení. Integrovaný magnetový senzor MFCC (Magnetic Field Cancel Coil) u 22" monitoru Vision Master Pro 510 A201HT vyrovnává rušivá magnetická pole a koriguje přitom světelné body tak, že obraz nemá žádné barevné odchylky. S technologií "Dynamic Beam Forming", což je korektura světelných bodů, je dodatečným neostrostem a trhlinkám v rozích obrazovky zamezeno vytvořením kulatých bodů obrazu. Monitory splňují normu TCO'99.

iiyama

Intergraph sází na Pentium III

Podporu pro nové procesory Pentium III ohlásila také firma Intergraph Computer Systems. Budou jimi vybaveny pracovní stanice řady TDZ 2000 ViZual s operačním systémem Windows NT. Intergraph bude pokračovat v dodávkách pracovních stanic TDZ 2000 ViZual s jedním nebo dvěma procesory Pentium II/450 MHz. Nové modely TDZ 2000 Intergraphu s procesory Pentium III na Windows NT budou nabízeny v prvním čtvrtletí tohoto roku.

Intergraph ČR

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Kodak{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}PELL'S{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}NEC{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Kyocera{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Pro Lite{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Logic CS
Distribution{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ViewSonic{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}AT Computers{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Kenwood{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Western Digital{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Unisys{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Acer{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Amos{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Scitex{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Intergraph{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}HP{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}AutoCont CZ{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Seagate{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}iiyama{dtype}{vfld-1407656899695869952}
```

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid8029917594435715072}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729845{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729874{dtype}{vflid216034801994432512}

Více v jednom

Multifunkční zařízení

Ve firmách, v úřadech, v nemocnicích, ve školách, ale i v domácnosti – zkrátka všude tam, kde na počítačích zpracováváme a uchováváme data – potřebujeme chránit počítač před nežádoucími zásahy, chránit data před zcizením, chránit se před instalací nežádoucího (ilegálního) softwaru a chránit počítač před zavlečením virů.

Více v jednom

U velkých firem je jistá technická základna nezbytnou nutností již delší dobu, vždyť uřídit provoz takové firmy není legrace; stále více požadavků na technické vybavení klade doba, i pokud jde o menší podniky, podnikatele, malé kanceláře, a nezřídka dokonce i jednotlivce.

Počítač, byť nepříliš výkonný, má dnes už drtivá většina podnikatelů a téměř nezbytným doplňkem takového počítače je tiskárna. A co fax? Myslíte si, že se podnikání dnes obejde bez možnosti posílat a přijímat faxy? Ty mají dnes i mnohé domácnosti. A jak dostat do počítače obrázku? Vždyť skenery už dnes nejsou tak drahé, tak proč si nějaký nepořídit? Ten, koho už omrzelo běhat s dokumenty do nejbližšího kopírovacího centra, už také asi uvažoval o tom, pořídit si nějakou, byť i použitou kopírku. Světem navíc hýbe internet a i ten se spolu s elektronickou poštou stává nezbytností, a tak pokud nemáte na zřízení pevné linky, budete potřebovat modem.

Takto bych mohl pokračovat i dále, ale kde na to má malý živnostníček brát a kam to všechno umístit? Vždyť dnes se draze platí za každý metr prostoru a jmenovaná zařízení pár metrů zaberou. Řešením jsou multifunkční zařízení, tedy taková zařízení, která plní více z těchto funkcí. Ta sice stojí o něco více než tiskárna stejné třídy, ale rozhodně méně než tiskárna a další zařízení dohromady. Úspory jsou výrazné, neboť mnohá ze zařízení mají hodně společného. Např. tiskárna, fax i kopírka musí přenášet textové i grafické informace na papír, fax i modem musí komunikovat, kopírka i skener musí zvládat nasnímání předlohy. Při koupi více zařízení znovu a znovu platíme za stejné prvky, ubíráme si prostor, a přitom každý z těchto prvků využijeme jen občas. Řešením je tedy multifunkční zařízení.

Naše redakce se rozhodla uspořádat test multifunkčních tiskových zařízení. Vzhledem k tomu, že každý všechny výše jmenované funkce nepotřebuje a cena hraje stále jednu z nejdůležitějších rolí při nákupu, dali jsme šanci i zařízením, která neplní všechny tyto funkce. Vynechali jsme jen sestavy zcela samostatných zařízení, která spolu bez účasti PC a softwaru vůbec nespolupracují.

Do testu jsme nezařadili ani zařízení srovnatelných parametrů, neboť potřeby každého z nás se v této kategorii výrazně odlišují a takový test by byl užitečný jen pro malou skupinu uživatelů. Dali jsme šanci všem multifunkčním tiskovým zařízením stolního provedení, aby si každý mohl vybrat dle svého přání. Kvalita zařízení v testu se tedy výrazně liší a stejně tak je tomu i s jejich schopnostmi a s cenou. Ten dává přednost laseru, ten barvě, ten častěji faxuje a jiný zase vůbec. Někdo klade důraz na kvalitní kopie či rychlý tisk a další zas na kvalitu skeneru. Proč tedy za každou cenu srovnávat jednu skupinu, která zaujme jen několik z vás, když můžeme nabídnout řešení většině v rámci širší kategorie.

Základem je tisk

Náš test zahrnuje velmi rozmanitou skladbu zařízení s rozličnými funkcemi, možnostmi a principy tisku. Do laserové kategorie obsadily své kandidáty firmy Brother (Brother HL-P2000), Impromat (Ricoh Aficio FX10), a Nepa (Sharp AL-1000). Inkoustové kategorie se zúčastnily společnosti Brother (Brother MC-3000) a Konsigna (Canon MultiPASS C50). Technologie LED, podobná technologii laserové, je zastoupena zařízením OKIFAX 4500 z OKI. Zcela zvláštní kategorií tvoří ScanCopier, dodaný firmou Janus; jde o zařízením, ke kterému lze připojit libovolnou tiskárnu (o tom se podrobněji zmíním později).

V tomto případě byl však ScanCopier doprovázen laserovou tiskárnou Kyocera FS-600.

Není skener jako skener

Skenery se neliší pouze barevným či černobílým snímáním a jeho kvalitou, ale důležitý je i princip snímání. Některá zařízení totiž disponují plochým skenerem se skleněnou plochou, na kterou v klidu umístíme předlohu, kterou nasnímají fotocitlivé prvky při průjezdu pod předlohou (ScanCopier a Sharp AL--1000), jiná jsou vybavena průchodovými skenery, kde předloha prochází okolo snímací části (obě zařízení Brother, Canon a OKI). Ricoh má více možností, neboť je vybaven deskovým (nebo chcete-li, plošným) skenerem s pohyblivými snímači, ale zároveň lze snímací část ponechat na místě a přes podavač nechat kolem ní projíždět jednotlivé listy snímaného materiálu.

Nelze jednoznačně stanovit, který z těchto principů je výhodnější, neboť každý z nich má své přednosti. Průchodové skenery bývají často vybaveny automatickými podavači, a není tedy problém vícestránkový dokument umístit najednou do podavače a jednoduše zajistit jeho kompletní naskenování, odfaxování, či dokonce okopírování. Širší dokument ale skenerem neprojde a po-dobně je tomu s příliš silnými či nedostatečně pružnými předlohami; to znamená, že na snímání knih, kartonů apod. můžete zapomenout. Takové předlohy můžete umístit na deskový skener. Tam není problém ani předloha větší než snímací plocha. Lze totiž předlohu nasnímat po částech, které se potom v počítači zase poskládají dohromady. Na deskový skener můžete navíc předlohu pečlivě připravit a nejste závislí na tom, jak se podavač s předlohou zrovna pohybuje.

Kopírku je třeba mít po ruce

Není problém digitalizovat předlohu pomocí skeneru, zavést ji do počítače a poté vytisknout. Tento proces je však pro mnohé účely příliš zdlouhavý a na-víc vyžaduje spolupráci a kapacitu počítače. Proto by multifunkční zařízení měla umět svému uživateli nabídnout i možnost přímého kopírování. Ostatně, test také prokázal, že přímé spojení snímací části s tiskovým výstupem za přispění kvalitního firmwaru přinese často lepší výsledky než oddělené snímání a tisk prostřednictvím počítače. To proto, že výrobce dokáže s využitím svých letitých zkušeností při výrobě kopírek asi mnohem lépe zvolit vhodnou kombinaci kvality a režimu snímání a tisku. Jak ukazuje praxe, vedle klasického kopírovacího režimu se velmi osvědčuje zavést ještě speciální režim pro reprodukci fotografií. Barevné kopírky by pak měly mít snadnou volbu mezi černobílou a barevnou kopií.

Faxy a modemy všech zemí, spojte se

Málokterá kancelář se obejde bez faxu. Fax připojitelný k počítači však musí umět převést přijaté zprávy i bez tisku do PC, ale zároveň musí i umět být na počítači nezávislý (pro chvíle, kdy je počítač zaneprázdněn, případně je dočasně mimo provoz). K tomuto účelu musí být vybaven pamětí, která pojme nejméně několik desítek faxových stran. Paměť je dobrá, i pokud je nastaven přímý tisk a toner či papír jsou už vyčerpány. V paměti se přijaté zprávy uchovávají do doby, kdy si je počítač převezme. Tuto podmínku splňují všechna zařízení, která jsou faxovací částí vybavena: Aficio FX10 má k dispozici 224 KB základní paměti (možno rozšířit až na 4 MB), MultiPASS 672 KB a OKIFAX 4500 disponuje 1 MB pamětí. Ostatní zařízení faxovou část neobsahují.

Faxy by měly pro potřeby práce bez účasti počítače nabízet i celou řadu pomocných funkcí, jako jsou zkrácené a jed-notlačítkové volby uložených čísel, opakované volání, volání odložené na dobu s nižším tarifním pásmem apod. Takovéto základní funkce nabízejí všechna zúčastněná zařízení vybavená faxem. Bezkonkurenčně největší možnosti a faxový komfort však nabízí OKIFAX 4500.

Zařízení umožňující příjem a vysílání faxů mohou také sloužit jako modemy (ve všech třech případech do rychlosti 14,4 kb/s). Ani u jednoho z testovaných multifunkčních zařízení však nebyl přítomen žádný s modemem spolupracující program, a modemům nebyla věnována pozornost ani v dokumentacích. Pouze v systému se objevila položka "Standardní modem".

Zhodnocení

Těžko se dá jednoznačně určit, které ze zúčastněných zařízení je nejlepší. Jde totiž o skupinu produktů nabízejících velmi rozdílný rozsah a kvalitu služeb. Bezpochyby nejjednodušším zařízením je produkt Sharp AL-1000, který je vlastně pouze poměrně dobrou kopírkou s možností tisku z počítače. Všechna ostatní zařízení nabízejí navíc alespoň skener. Výjimkou mezi všemi je ScanCopier, který sám neumí tisknout. To může, ale nemusí být nevýhodou, neboť zařízení pak může přebírat tiskové vlastnosti připojené tiskárny až do rozsahu vlastních parametrů a možností, a ty jsou dosti rozsáhlé. Každopádně jde o zajímavé a originální řešení, které by mohlo vyhovovat nejednomu z vás, zvláště pokud už máte tiskárnu, se kterou jste spokojeni a chcete pouze rozšířit počet vykonávaných funkcí.

Ten, kdo žádá barevný tisk, může sáhnout po Brotheru MC-3000 nebo po Canonu MultiPASS C50 (třetí možností je opět ScanCopier doplněný barevnou tiskárnou). V prvním případě získá zákazník o trochu lepší skener, ve druhém zas trochu lepší tisk, fax a trochu více komfortu.

Nejrychlejší tisk poskytují zařízení Brother HL-P2000 a Ricoh Aficio FX10 (10 str./min.). Výhodou a předností Brotheru je vyšší kvalita tisku a vysoká měsíční zatížitelnost, největším kladem Ricohu je naopak jeho univerzální skenovací část.

Nejkompletnější služby poskytují zařízení firem Canon, Oki a Ricoh. I jejich nabídka funkcí je však velmi rozdílná a záleží jen na vás, co potřebujete více: barvu, rychlost, skenovací možnosti, komfortní fax, či něco jiného.

Závěr

Náš test ukázal, že snad každý zákazník může na trhu s multifunkčními zařízeními najít právě takové, které potřebuje. V tomto rozmanitém, a tedy trochu nesourodém testu nelze určit jednoznačného vítěze, ale ve své podstatě všechna zúčastněná zařízení plní dobře funkce, pro které byla určena. Většina z nich by si zasloužila nějaké to ocenění, ale Chip Tip není jako houska na krámě, a tak jsme vybrali tři stroje, které si toto ocenění zaslouží přece jenom nejvíce. Prvním z nich je Canon MultiPASS C50. Toto zařízení získává ocenění za všestrannost, kvalitní barevný tisk a za dobré výsledky i v ostatních disciplínách. Druhým oceněným je OKIFAX 4500 opět za všestrannost, poměr ceny a výkonu – i s ohledem na tiskové náklady – a za bezkonkurenční faxové možnosti (tyto vlastnosti převýšily i drobný zmatek v české lokalizaci). Třetí ocenění bylo uděleno zařízení ScanCopier za originální a univerzální řešení a za kvalitu snímání obrazu. Ocenění jsou tedy udělena a vy si rače vybrat dle svého gusta.

Michael Málek

Víc než kopírka

Sharp AL-1000

Nejjednodušším zařízením v testu je Sharp AL-1000. Neumí faxovat ani "modemovat", a dokonce jej nelze ani použít jako skener. Pracuje pouze jako kopírka a jako laserová tiskárna (po instalaci tiskového modulu Sharp AL-11PK-E). Nicméně i tento stroj má více než jednu funkci a mnohým uživatelům jeho funkční rozsah stačí.

Tento stroj je i na pohled zcela jasně strojem kopírovacím. Jeho předností je poměrně vysoká kvalita tisku a velmi jednoduchá ovladatelnost. Celé ovládání je svěřeno 12 tlačítkům s jedno-duchou, ale výmluvnou symbolikou jejich funkcí. Velmi jednoduše tak lze měnit režim automatického nastavení kontrastu s manuálním a se speciálním režimem pro kopírování fotografií, přepínat mezi manuálním podavačem papíru a kaze-tovým zásobníkem schopným pojmout až 250 listů papíru, dále lze zvětšovat či zmenšovat přímo na 200, 141, 81, 70 a 50 % nebo v tomto rozsahu ručně po jednom procentu. Pak už zbývají jen tlačítka pro nastavování počtu kopií (max. 99) a pro nulování a tlačítka pro tisk. Jelikož zařízení není vybaveno numerickou klávesnicí, je počet kopií nastavován dvěma tlačítky pro přidávání (zvláště pro jednotky a zvláště pro desítky).

S takovým ovládacím panelem a roz-sahem funkcí se uživatel obejde téměř bez manuálu. Na to však výrobce nespolehal a poctivě vybavil zařízení multijazyčným manuálem, obsahujícím i českou verzi textů. O tisku z počítače se toho zde však moc nedozvíte. To je pochopitelné, protože "tiskárenský" manuál obdržíte až s přídatným tiskovým modulem, doprovázeným tiskovým kabelem, montážním materiálem, pamětí a CD s ovladači. Instalace modulu dle pokynů v manuálu není nijak

náročná a stejně je tomu i s instalací ovladačů. Zatím je k dis-pozici pouze anglický ovládací software, ale český distributor se s tímto stavem nespokojil a usilovně pracuje na lokalizaci. V době konání testů už probíhalo jeho odladování.

Snímací část je řešena statickým uložením předlohy a pohyblivým snímačem pracujícím s xenonovou lampou (odpovídá tedy deskovému skeneru) a snímat lze předlohu do maximální velikosti formátu B4. Výstup může mít velikost od formátu A6 do A4 (vždy s min. 3mm – 4mm okrajem). Snímání obrazu nelze nijak ovlivňovat, vždy se jedná o sní-mání s rozlišením 256 odstínů šedi a 400 dpi. Ovlivňovat lze tedy pouze zpracování obrazu pro tisk a tisk samotný. Z před-ního panelu můžete doladit světlost a případně režim vhodný pro kopírování fotografií. Pro tisk z počítače pak můžete ještě volit mezi 300 a 600 dpi, formát, podávání a snášení papíru. Tím jsou možnosti ovlivnění tisku vyčerpány. Přídavný tiskový modul je jen velmi jednoduché přizpůsobení vstupu skeneru potřebám počítače; z hlediska zpracování tiskové úlohy (probíhá v počítači) lze tedy zařízení označit jako GDI, a jako takové by tedy mělo být určeno výhradně pro systém Windows. Vždyť také ovladače jsou určeny pro Windows 3.1, 95, 98 a NT 4.0. Pro potřeby programů DOS spuštěných ve Windows lze však emulovat i PCL-4. Vzhledem k tomu, že zpracování tiskové úlohy je téměř výhradně v kompetenci počítače, výkonost počítače podstatně ovlivňuje i rychlost tisku.

Mám-li ohodnotit zařízení jako malou, poměrně levnou kopírku, pak vidím přednosti především v jednoduché, ale účelné ovladatelnosti a v kvalitě výstupu (včetně reprodukce fotografických předloh). Největší předností oproti ostatním zúčastněným strojům je však asi možnost velmi rychlého získání kopie krátce po zapnutí. To je možné díky velmi rychlému zahřívání pece už po něco málo více než 20 sekundách. Zásluhu má na tom výkonné zahřívání pece, to se však zas negativně odráží na vysoké spotřebě energie, která ve chvíli zahřívání může přesáhnout 1000 W.

Tiskový ovladač plní svou funkci bezchybně, a dokonce je doprovázen i fun-k-cí Status Monitor, která informuje uživatele o momentálním stavu tiskárny a o její činnosti.

Je jen škoda, že snímací část kopírky není možné využívat jako skener pro pořizování digitálních obrázků.

Laserovka s nastavbou

Brother HL-P2000

Skener tohoto zařízení má fyzické rozlišení jen 300 dpi, ale díky systému prokládání pracuje až s dvojnásobkem tohoto rozlišení. Jeho 8bitové snímání dovoluje dosáhnout 256 odstínů šedi. Skener je vybaven automatickým podavačem, schopným pojmout až 10 listů předlohy s hustotou do 90 g/m². Díky poměrně malému zakřivení předlohy při průchodu skenerem lze v případě ručního podávání oskenovat i podstatně tužší předlohu, a to až do 158 g/m².

Se zařízením je dodáván graficky pěkný a názorný software Wordcraft Unimessage Viewer, obsahující OCR TextBridge od firmy Xerox. Tento OCR program není rozšířen o schopnost práce s jazykem českým a má i řadu dalších nevýhod (nerozlišuje grafiku od textu a snaží se ji zcela nesmyslně číst, neporadí si ani s texty uspořádanými do sloupců či tabulek a řádně je promíchá a navíc čtení a převod dokumentu trvá velmi dlouho). Skenování dokumentu trvá od 26 s do 5,5 min. v závislosti na snímaném rozlišení (150, 300 a 600 dpi). Výhodou dodávaného rozhraní typu TWAIN je schopnost pracovat s režimem "preview" (náhled) a při vlastním skenování vynechat nepotřebné oblasti, a tím i zkrátit dobu činnosti. Nevýhodou je klasický problém průchodového skeneru a to, že je nutné dokument po vytvoření náhledu znovu vložit zpět do skeneru pro potřeby vlastního skenování.

Na těle skeneru se nacházejí čtyři tlačítka pro řídicí činnost kopírky. Množit dokumenty lze tedy i bez připojeného počítače. Schopnosti kopírky, soudě už podle počtu tlačítek, nejsou nijak závažné, avšak malé kanceláři, či dokonce domácímu provozu by mohly stačit. Jedním z tlačítek se přepíná velikost kopie mezi formáty A4, A5 a A6. Jiné zvětšení či zmenšení bez použití počítače není možné. Druhé tlačítko slouží k aktivaci režimu "foto", tedy pro lepší reprodukci fotografií. Zbýlá dvě tlačítka slouží k zahájení kopírování a/nebo k jeho přerušování. Pakliže potřebujete pořídit více kopií, musíte rychle za sebou stisknout tlačítko Copy tolikrát, kolik kopií požadujete, nejvíce však 9x. Více kopií získáte pouze opakovaným vložením předlohy.

Poslední částí zařízení je tiskárna. Ta využívá systému odděleného osvitového válce a tonerové kazety. Díky tomu lze válec podle údajů výrobce měnit po 20 000 vytištěných stranách, zatímco jedna tonerová kazeta vkládaná do kazety s válcem by měla vystačit na cca 2400 kopií. Úspory toneru lze

zajistit pomocí režimů s 25% a 50% šetřením toneru (při prvním z nich se zhoršení kvality téměř neprojeví, proto jej lze vřele doporučit, druhý se projeví na zesvětlení fotografií a jemné grafiky, ale sytost textových částí zůstává stále velmi vysoká).

Podavač tiskárny obsáhne až 200 listů běžného kancelářského papíru. Udávaná kapacita výstupního zásobníku je 100 listů. Tiskárna je vybavena 16MHz procesorem MC68000 s 2MB operační pamětí. Díky tomu dokáže tiskárna poměrně rychle a kvalitně zpracovat tiskovou úlohu, a proto standardní tiskové úlohy (např. dopis Dr. Grauerta) zvládá rychlostí až 10 str./min. Přenos dat z počítače je urychlen datovou kompresí. Tisk je bez problémů možný nejenom ve Windows, ale také v DOS. Pro tento případ umí emulovat PCL4, Epson FX-850 či IBM Proprin-ter XL. Tiskárnu je možné rozšířit o síťové připojení přes Ethernet (modul NC-2010p). To je skvělé pro perspektivně se rozvíjející společnosti, které se časem rozšíří a budou potřebovat využívat tiskárnu skupinově. Měsíční zatížitelnost tiskárny se pohybuje okolo 32 000 stran, a to je už velmi pěkný výkon.

Z pohledu kopírování je doprovodný software velmi jednoduchý; nastavíte pouze počet kopií (max. 100) a spus-títe. Potřeby a možnosti tiskárny jsou však širší. Zde je možné nastavovat nejenom velikost, orientaci a druh potiskovaného média, ale také tiskové rozlišení, tonerové i energetické úspory nebo třeba tzv. manuální duplex, tedy funkce pomáhající uskutečnit oboustranný tisk s mnoha možnostmi. Za zmínku stojí i schopnost emulace PCL5e a program Automatic e-mail printing, který dovoluje sledovat a třídít došlou elektronickou poštu a v pravidelných předprogramovaných dávkách ji -tisknout.

Přízpůsobivý skener

RICOH Aficio FX10

Digitální multifunkční zázrak – tak označuje prodejce ze Zlína vícefunkční stroj firmy Ricoh. Jde o laserový stroj, jehož největší předností oproti ostatním testovaným strojům je bezpochyby skener, který dovoluje jak uložení kopie na skleněnou statickou desku, pod kterou jezdí saně se snímacími prvky skeneru, tak i průchod předlohy přes podavač okolo stojící snímací části. Výrobce tak zajistil spojení výhod deskového a prů-chodového skeneru. Snímání je možné provádět ve dvou rozlišeních (400 a 200 dpi) s 64 odstíny šedé. Doprovodný software je doplněn limitovaným OCR programem OmniPage 5.0. Ten je opět bez možnosti rozeznávání českých znaků.

Zařízení už od pohledu působí jako kopírka. Ta pracuje pouze s rozlišením 400 dpi. Přímou z panelu je možné zmenšovat výstup na 93, 87, 82, 71 a 50 %, nebo jej zvětšovat na 115, 122, 141 či 200 %. Zahřívání kopírky (případně tiskárny) trvá přibližně 15 sekund, což není mnoho; první kopie se pak dostaví po dalších 12 s. Při vícenásobném kopírování lze však dosáhnout výkonnosti do 10 kopií/min. V kombinaci s po-da-vačem skeneru, kazetovým zásobníkem papíru na 150 listů papíru a přídatnou pamětí (ta je v provedení PCMCIA buď 2MB, nebo 4MB) je toto multifunkční zařízení schopno okopírovat a auto-maticky roztřídit až 30stránkový do-kument.

Jako tiskárna pracuje Aficio FX10 s pa-píry do formátu A4. Tiskové rozlišení je pouhých 300 dpi, ale kvalita tisku je zvyšována technologií na vyhlazování písma. Rychlost tisku textového dokumentu dosahuje 10 stránek za minutu. Tiskárna opět spadá do kategorie GDI zde je tisk velmi rychlý, ale méně kvalitní – viz levá polovina obrázkové růžice, dále je schopna emulovat PCL 4.5 pravá polovina tiskové růžice.

Faxová část se stupněm kompatibility G3 používá při skenování rozlišení 200 x 100/200/400 dpi. Pro přijetí faxu bez tisku či pro potřebu připojení k počítači má zařízení k dispozici 224 KB paměti, schopné pojmout až 19 běžných faxových stran. S pamě-ťovým rozšířením na 2 MB, nebo dokonce na 4 MB stoupne kapacita pro ukládání faxových zpráv až na 189, respektive 350 stran. Výhodou je hodinové zálohování paměti při výpadku elektrické energie, což minimalizuje riziko ztráty přijatých zpráv. Potřebám odesílání faxů naopak slouží 10 jednotlivých a 50 zkrácených voleb telefonních čísel. Připojení telefonního aparátu i zá-znam-níku k Aficiu je možné.

Aficio FX10 se řadí mezi zařízení plnící všechny základní funkce potřebné pro provoz malé nebo střední kanceláře. Namísto barevného snímání a tisku se však výrobce zaměřil spíše na vyšší komfort. Tisková kvalita nepatří v testu mezi nejlepší. Na kvalitě se nejvíce podepisuje rozlišení pouhých 300 dpi a v případě tisku grafiky i rozlišení šedé na pouhých 64 stupňů. Pro tisk kancelářských dokumentů je však i tato kvalita více než dostačující. Protiváhou nižší kvalitě je naopak vysoká rychlost tisku i v gra-fickém režimu a možnosti pozdějšího rozšiřování.

Skener má vyšší rozlišení než tiskový výstup (400 dpi). Kvalita snímání obrazu je ve srovnání s ostatními laserovými zařízeními v testu na vyšší úrovni. Nižší počet odstínů šedé se však více odráží na chybě zvané moaré. Nepřekonatelnou předností skeneru však zůstává široká paleta možností díky schopnosti pracovat jako plochý i průchodový skener.

Výrobce, společnost RICOH, nezapře, že jeho doménou jsou kopírovací stroje. Aficio splňuje všechny základní předpoklady pro komfortní pořizování kopií a navíc – srovnáme-li tiskový výstup pořizovaný nejprve naskenováním do počítače a poté vytištěním s přímým okopírováním bez účasti PC – výstup přímého kopírování je (především ve fotografickém režimu) evidentně kvalitnější. To svědčí o vyzrálém firmwaru zařízení.

Ani jako faxmodem tento multifunkční stroj nezklame. S faxovým ani modemovým provozem do rychlosti 14,4 kb/s nebyly nejmenší problémy. Ovládání faxu je opět zpříjemněno četnými funkcemi, jako jsou předvolby, velká paměť pro příjem faxových zpráv bez tisku či účasti PC a bezpečnost přijatých zpráv, zajištěná hodinovou zálohou paměti. Výhodou je jistě i možnost přijmout fax ve chvíli, kdy je zařízení zaneprázdněno jinou činností.

Faxový komfort

OKIFAX 4500

Už z názvu tohoto zařízení je patrné, že jde především o fax. Z manuálu se uživatel dozví o celé řadě faxových funkcí, o ostatních možnostech však přiložená papírová dokumentace mlčí. To však neznamená, že OKIFAX neumí sloužit i jako skener, laserová tiskárna a kopírka.

Vraťme se ale ještě k manuálu. U OKI se evidentně snažili maximálně vyjít vstříc českému uživateli, proto jsou ovladače, manuál i popisky na zařízení převedeny do naší mateřštiny. Manuál však byl asi vytvořen dříve než české popisky tlačítek, a to způsobuje problémy. Veškeré postupy v manuálu se totiž odvolávají na původní anglické popisky. Orientaci navíc zhoršuje fakt, že české popisky nejsou adekvátním překladem původního originálu. Naštěstí manuál obsahuje i obrázek ovládacího panelu s původními popisy. Česká lokalizace přináší ještě jeden problém. V aplikacích MS Office97 je kvůli multijazyčnosti využíván namísto obvyklého ANSI kódování kód Unicode, a proto zařízení není schopno z těchto produktů tisknout česky, zatímco v ostatních programech se tyto problémy nevyskytují. Na tento problém má OKI řešení v podobě popisu úpravy registrů. Škoda jen, že úprava není řešena jednoduchou automatizovanou přeinstalací tak jako u tiskáren Brother. Posílat nezkušeného uživatele do registrů je totiž trochu nebezpečné.

Tiskárna pracuje s tiskovou technologií LED a tisk je dále vylepšován technologií OKI Smoothing Technology, která má na starosti vyhlazování hran. Při tisku našeho normalizovaného textového dokumentu, totiž dopisu dr. Grauerta, byla naměřena rychlost tisku 8 str./s.

Průchodový skener s podavačem 20 listů předlohy pracuje s optickým rozlišením 300 dpi. V závislosti na zvoleném režimu trvá snímání jedné strany formátu A4 od 6 do několika desítek sekund. V zásadě lze snímat dokument ve třech režimech: černobílém, napodobení odstínů šedi chybovou difuzí a v 64 stupních šedi. V posledních dvou zmíněných režimech však vychází nasnímaný obraz velmi světlý, a proto je potřeba před započítím skenování nastavit sytost snímání na maximum. S multifunkčním zařízením společnosti OKI je dodáván i softwarový balík pro práci s dokumenty nazvaný JetSuit Pro. Tento software není lokalizován, stejně tak jako omezená verze dodávaného OCR programu OmniPage. Zmíněný OCR program spolehlivě rozliší obrázky od textu a poradí si velmi dobře i s vícesloupcovou sazbou (při převodu do textového editoru řadí jednotlivé sloupce za sebou). Rozpoznávání textu je velmi zdařilé a program se snaží zachovat i velikost písma a jeho vlastnosti (tučný text, kurziva, indexy). Jedinou slabinou tohoto programu je tedy neznalost českých znaků. Vzhledem k tomu, že dodávaný OCR je vlastně volně šiřitelnou demoverzí, nelze po dodavateli požadovat doplnění české znakové sady. V režimu kopírování je výsledný tisk opět lepší než v případě samostatného skenu a následného tisku. Před započítím lze přímo na číselné klávesnici navolit počet kopií z jedné předlohy (max. 50), zmenšení v rozsahu 75 – 100 procent, případně kopii dvou až čtyř zmenšených předloh na jediný list papíru.

Nejsilnějším místem zařízení je jeho faxmodemová část. Ta je vybavena standardně 2 MB paměti schopnými pojmout až 80 stran faxů. Zařízení pracuje maximální rychlostí 14,4 kb/s. Nabízí celou řadu komfortních funkcí. Vedle 10 jednotlačítkových a 70 rychlých voleb je to třeba možnost automatického alternativního volání (volání druhého čísla v případě, že první je obsazeno). Dále lze realizovat tzv.

odložené vysílání (odložení, zasílání na dobu s vyšším tarifem) či oběžníkové vysílání, pro které lze předprogramovat až pět účastnických skupin zahrnujících až 75 stanic. Za zmínku také stojí možnost omezit příjem faxu na vybrané účastnické stanice. Pro zvýšení bezpečnosti dat je lze ochránit heslem proti neoprávněnému vytištění či proti převodu do počítače.

OKI FAX 4500 je s příznivými pořizovacími náklady i náklady na tisk (oddělení osvitového válce a toneru) výkonným pomocníkem pro kancelář. Velkou výhodou je i schopnost duálního režimu (např. příjem faxu během tisku).

Dokonalý pár

ScanCopier s tiskárnou Kyocera FS-600

Nyní vám představíme technickou zvláštnost: ScanCopier aneb kopírku bez schopnosti tisku. Patrně se nyní ptáte, co vám to tu píšeme za nesmysl, ale není to nesmysl, spíše skvělý nápad. ScanCopier skutečně vypadá jako kopírka (soudě podle ovládacího panelu), jen je tak nízký, že se do něj nevejde ani tisková část. K tomu se dostaneme dále.

Skener s ovládacím panelem kopírovacího stroje – i takto by mohla znít stručná charakteristika ScanCopieru. Jde skutečně o barevný deskový skener s optickým rozlišením 300 x 600 dpi a až 30bitovým snímáním barev s 24bitovým výstupem. Kromě barvy je však také možné snímat černobíle (např. pro potřeby programů OCR), s 10bitovým snímáním šedi (8bitová šed' na výstupu) apod. Dodávaný software dovoluje i kalibraci barev nebo realizovat tzv. funkce Descreen, tedy funkce eliminující moaré, vzniklé při snímání předlohy. I tentokrát skener využívá ke komunikaci s počítačem univerzální softwarové rozhraní TWAIN.

Kopírovací panel umožňuje volit kvalitu kopie (300 nebo 600 dpi), počet kopií (max. 99), aktivovat potlačení barevného pozadí předlohy, zesvětlovat či ztmavovat snímáný dokument a měnit jeho velikost buď v přednastavených krocích (50, 86, 100, 115, 122, 141 a 200 %), nebo po jednotlivých procentech. Nechybí ani tlačítka pro zahájení či předčasné ukončení kopírování. Nyní se dostáváme k vysvětlení, proč tato "kopírka" neumí tisknout (přesněji řečeno, nemá tiskový výstup). To proto, že je vybavena výstupem na paralelní tiskárnu schopnou komunikovat prostřednictvím rozhraní EPP či ECP. Lze tak připojit téměř libovolnou tiskárnu a doplnit zařízení v kompletní celek. Uživatel tím získává jedinečnou možnost měnit vlastnosti tiskového výstupu změnou připojené tiskárny. Zařízení se tak může přizpůsobit tiskovým potřebám svého uživatele. V úvahu totiž připadá dlouhá řada tiskáren s rozličnými principy tisku a s rozdílnou výkonností a kvalitou tisku. Připojit lze tedy jak jehličkovou tiskárnu (to by bylo jistě originální), tak drahou barevnou laserovku. Jediným omezujícím kritériem je schopnost emulace jazyka PCL. Do budoucna se sice počítá i s dalšími komunikačními protokoly – k tomu jsou už nyní na panelu určena tlačítka přepínající režimy tisku, ale v současné době se bez PCL neobejdete. Tiskárna je ke ScanCopieru pochopitelně připojena tak, aby ji mohl přímo využívat i počítač připojený ke "skeneru".

Jako většina skenerů je ScanCopier vybaven aretačním zařízením chránícím snímací část během přepravy. To je nutné před započítím instalace odblokovat. Teprve poté je možné přikročit k vlastní instalaci. Ovladač typu TWAIN je připraven pro instalaci do Windows 3.1 a 95, ale pracuje i ve verzích vyšších, a dokonce i v NT.

Průběh snímání obrazu probíhá stejně jako u kteréhokoliv jiného deskového skeneru. Dle informací výrobce však toto zařízení rozpoznává až 1 miliardu odstínů barev. Ty pak přesněji převádí na obvyklých 16,7 milionu barev. Díky tomu je věrnost podání barev na tuto cenovou kategorii velmi dobrá. Obraz lze ještě dále ladit pomocí automatické kalibrace zdroje světla a nastavení gama korekcí v oblas-ti středních tónů, aniž se ztratí detaily v nej-svět-lejších a nejtmav-ších místech obrazu. Velkým přínosem je také funkce Descreen; ta dovede velmi účinně potlačit obvyklé -moaré, vznikající při skenování obrazu.

Aby bylo multifunkční zařízení pro potřeby testu kompletní, obsadil jej dodavatel do tandemu s laserovou tiskárnou Kyocera FS-600. Jde o laserovou tiskárnu s rozlišením 600 dpi a rychlostí tisku 6 stran za minutu. Vzhledem k černobílému provozu není ani zdaleka schopna využít možností ScanCopieru a celkově snižuje multifunkční komplet na černobílou kopírku s možností barevného skenu. Tisk je však v nízké cenové kategorii poměrně velmi dobrý a s funkcí Ecoprint, která výslednou kvalitu dokumentu snižuje jen v přijatelných mezích, lze dosáhnout velmi ekonomického tisku. Pracuje-li tiskárna s GDI ovladačem (nelze při kopírování), je z důvodu rychlosti tisk grafiky poněkud

méně kvalitní levá polovina růžice. Při nastavení jemného vykreslování je zase grafika o některé čáry ochuzena pravá polovina růžice.

Bezproblémový

Brother MC-3000

Druhá multifunkční tiskárna od společnosti Brother je založena na inkoustovém barevném tisku. Poměrně robustní tiskárna má svému uživateli co nabídnout. Barevný i černobílý tisk zvládá v max. rozlišení 720 dpi. Předností jsou oddělené zásobníky inkoustu od tiskových hlav i od sebe navzájem. Barevná inkoustová náplň by měla dle informací výrobce vystačit až na 300 stránek, černý inkoust pak díky většímu objemu na dvojnásobek. V praxi ale bude spotřeba inkoustu pochopitelně výrazně vyšší. Tiskárna patří do kategorie GDI, a je tedy závislá na systému Windows. Přesto není tisk ani v systému DOS nijak zatracen. Obslužný program, určený právě pro toto prostředí, dokáže zprostředkovat zpracování tiskové úlohy bez Windows. Díky jemu se pak Brother MC-3000 chová jako tiskárna EPSON LQ-510, 810 nebo 2550.

Barevný průchodový skener je vybaven automatickým podavačem na 30 listů. Optické rozlišení je standardních 300 dpi, interpolací se však jeho výstup dostává až na 1200 dpi, 24bitové snímání pak zpřístupňuje až 16,7 milionu barev. V případě snímání nebarevného obrazu má skener na rozlišení jednotlivých odstínů k dispozici 8 bitů, tedy 256 odstínů. I tentokrát je komunikace skeneru vedena přes univerzální rozhraní TWAIN. Stejně jako v případě laserového Brotheru je přiložen OCR produkt společnosti Xerox – tedy produkt TextBridge OCR. Ten je ovšem nyní zakomponován do softwarového balíku Visioneer PaperPort LE. I tentokrát nás s ním však provázely stejné problémy jako v případě Brotheru HL-P2000.

Konečně se dostáváme ke kopírce. Ta má dvě tlačítka pro spouštění kopírování: jedno je určeno pro kopírování monochromatické a druhé pro kopírování barevné. Nebudeme se zde podrobně rozepisovat o všech možnostech nastavení kopírování, protože jsou dosti rozsáhlé, jen se zmíníme o tom, že jednobarevné kopírování nemusí být vždy černé, ale že k dispozici jsou také barvy červená, modrá, žlutá, purpurová a azurová, nastavovat lze typy a velikosti papírů, jas, počet kopií až do 99, snášení či třídění apod. Všechna tlačítka ovládacího panelu však nejsou určena pouze potřebám kopírky. Mnoho z nich slouží rovněž k nastavení režimů tisku. Rozšiřují se tedy tiskové možnosti, ale na druhé straně se trochu zhoršuje obsluha. Mnoho uživatelů totiž už přivyklo trendu ubývajících tlačítek na tiskárnách; veškeré operace jsou svěřovány automaticce ovladačů.

Pojďme se nyní podívat na kvalitu jednotlivých funkcí. Začneme třeba u skeneru. Optické rozlišení tohoto barevného prvku je obvyklých 300 dpi. Výrobce však udává schopnost snímání v prokládaném režimu až 1200 dpi. Pro ty z vás, kteří údaje o takovýchto "virtuálních" rozlišeních automaticky ignorují, musím dodat, že v případě Brotheru je výsledek skenování v rozlišení 1200 dpi výrazně lepší, než kdyby uživatel získal obraz v rozlišení 300 dpi a na 1200 dpi jej nechal přepočítat některým ze známých grafických programů.

Barevný i černobílý tisk je tak jako u ostatních inkoustových tiskáren závislý na kvalitě potiskovaného média. Na speciálních papírech dodaných výrobcem lze dosáhnout opravdu vysoké kvality tisku. Tisk na běžný kancelářský papír je trochu poznamenán jeho strukturou a vzhledem k většímu objemu inkoustových kapek oproti Canonu se trochu více rozpíjí. Kvalita výstupu je však i tentokrát na dostatečně vysoké úrovni. Ta-to tiskárna stejně jako její laserový bratříček HL-P2000 má problémy s tiskem českých znaků v aplikacích MS Office 97, a to kvůli rozdílnému kódování. Prodejce však tento nedostatek bez problémů vyřešil prostřednictvím jednoduchého instalačního programu, umístěného na standardně dodávané disketě.

Kvalita přímo pořizovaných kopií je v mnoha případech viditelně lepší než při odděleném skenování a následném tisku. Tato funkce je navíc nesrovnatelně rychlejší a nezávislá na zatížení a rychlosti počítače.

Toto barevné multifunkční zařízení nenabízí žádné možnosti komunikace prostřednictvím telefonní linky. Přesto má vysoké předpoklady stát se užitečným pomocníkem pro kancelář i domácnost. Jeho konstrukce dovoluje tiskové zatížení až 2800 stran měsíčně.

Vše, co si račte přát

Canon MultiPASS C50

Tak toto je skutečně vyvážené multifunkční zařízení, jak se patří. Nedá se o něm říci, že by některá z funkcí byla zásadně dominantní a ostatní pouze přidružené, i když znalci jistě nemohou přehlédnout, že základem je kvalitní inkoustová tiskárna Canon, takže začneme třeba u ní. Principem tisku je zde Bubble Jet, tedy tepelné vytlačování inkoustu z tiskové hlavy prostřednictvím bublinky páry. Standardně se se zařízením dodává barevná tisková hlava, oddělitelná od jednotlivých zásobníků inkoustu, a pro černý tisk ekonomičtější velkokapacitní černá patrona (opět oddělitelná) s vydatností až 900 stránek při 5% pokrytí. Náročnější uživatelé si mohou dokoupit barevnou kazetu pro fotografický a/nebo fluorescenční tisk. Výměna hlav i zásobníků je velmi jednoduchá, ale pokaždé je nutné provést kalibraci trysek, aby netrpěla jinak vysoká kvalita tisku.

K barevné tiskárně patří i barevný skener. Ten je opět průchodový, vybavený podavačem s kapacitou až 20 listů papíru. Fyzické rozlišení skeneru je 300 dpi, ale ovladač dovoluje pracovat s rozlišením v rozsahu od 30 do 600 dpi. Skenovat můžete barevně (se 16,7 miliony barev), v 256 odstínech šedé nebo černobíle. Barevný režim a rozlišení podstatně ovlivňují rychlost snímání; výrobce uvádí 9 – 234 s na jednu stránku, ale my jsme při testech ověřili i časy výrazně delší (závisí i na zaplnění stránky, vytížení počítače apod.). Více nám však vadilo, že doprovodný program MultiPASS Desktop Manager neumí ze skeneru získat ani barevný obrázek, ani obrázek s větším rozlišením než 150 dpi, a to ani přesto, že ovladač TWAIN tyto režimy zvládá. Zavedeme-li však TWAIN do kteréhokoliv jiného grafického programu (Photoshop, Corel...), otevřou se nám plně možnosti skeneru.

Kopírka pracuje vždy s rozlišením 360 dpi. První černobílou kopii obdržíme přibližně za 45 s; vytváříme-li více kopií (až 99), pak další kopie následují vždy každých 20 s. Barevná kopie se může v závislosti na režimu kopírování protáhnout až na více než 9 minut. Více než jednu barevnou kopii v jednom cyklu vytvořit nelze. Přímou na zařízení je možné volit zmenšení kopie na 90, 80 a 70 %.

Jako jeden z mála testovaných produktů mělo toto zařízení (od Canonu) zabudovaný faxmodem. K zařízení je dokonce možné přikoupit sluchátko, jehož prostřednictvím se ze stroje MultiPASS C50 stane i telefon. Vraťme se ale k faxmodemu s přenosovou rychlostí 14,4 kb/s. Faxová část má k dispozici 672 KB paměti DRAM, která je schopna pojmout až 42 textových stran faxů přijatých v době, kdy není zapnutý počítač, který data přebírá, nebo v době, kdy se nastaví přímý tisk, ale dojde papír či toner. Faxové dokumenty jsou tištěny rychlostí přibližně 4 stránky za minutu.

O kvalitě tisku MultiPASS C50 se není třeba dlouze rozepisovat. Základem jsou totiž stejné tiskové hlavy i stejné inkousty a nakonec i stejné technologie, na jaké jsme v poslední době u tiskáren Canon s "fotografickou" kvalitou tisku zvyklí. Nejlepších výsledků pochopitelně dosáhneme se speciálními papíry, ale při správném nastavení se nemusíme vůbec stydět ani za výtisk na běžný kancelářský papír (díky systému jemných kapiček).

Barevný skener zrovna nezachovává barvy v původní kvalitě a jím nasnímaný obraz vykazuje lehké stopy moaré. To jsou ale u skenerů této kategorie obvyklé vlastnosti a pro potřeby takového zařízení je výstup více než dostačující. Ostatně, náročnější uživatelé si mohou snímaný obraz ještě pomocí dodávaného softwaru doladit. Rychlost snímání je silně závislá na zvolených režimech a pohybuje se od 45 sekund za černobílý obraz až do 30 minut za barevný obraz nejvyšší kvality. Mezi snímacími režimy je i černobílé snímání s maximální optimalizací pro potřeby programu OCR.

Faxová část splňuje všechny základní požadavky běžných uživatelů a nabízí i mnoho příjemných funkcí, jako je např. sekvenční volání, 6 jednotlivých a 50 zkrácených předvoleb. Celkově lze zařízení hodnotit jako skutečně víceúčelové, a přitom cenově velmi příznivé.

Jak jsme testovali

Co jiného použít na multifunkční zařízení než multitest. Tedy přesněji řečeno, standardní test skenerů, tiskáren, faxů, modemů a kopírek; navíc jsme přidali komplexní zhodnocení.

Skener

U skenovacích částí jsme hodnotili kvalitu snímání, věrnost snímání barev či dobrý převod na odstíny šedé, vhodnost rastrování při černobílém snímání a pochopitelně i rychlost. Podstatnou měrou

může kvalitu snímání ovlivnit optické rozlišení skeneru. Při hodnocení kvality se zvláště hodnotily dokumenty textové, grafické a fotografické.

Body navíc mohl skener získat díky doprovodnému softwaru, umožňujícímu provádět náhledy, korigovat jas, kontrast a barevnost, případně redukovat moaré. Další body navíc bylo možné získat režim optimalizovaný pro potřeby OCR. Cenné body se získávaly i za ovladatelnost a celkovou ergonomii.

Tiskárna

Hodnotí se především kvalita tisku textu, grafiky a fotografií, a to jak na do-kumentech obsahujících vždy výhradně jeden ze jmenovaných prvků, tak i na naší univerzální stránce, prověřující schopnost automatického rozlišení těchto režimů a kladoucí tiskárnám nejrůznější tiskové “pastičky” v podobě náročných tiskových předloh (tisk jemných čar v mnoha úhlech, tisk žlutého písma na černém pozadí apod.). Dalším bodem testu je prověření rychlosti, a to opět na dokumentech všeho druhu. Nejsměrodatnějším testem rychlosti je tisk normalizovaných stránek obvyklého dopisu Dr. Grauerta.

Další body bylo možné získat za kvalitní ovladač a monitoring tisku, za ekonomický (oddělitelnost válce či tiskových hlav a šetření tonerem či inkoustem) a eko-lo-gický tisk a za snadné ovládání.

Kopírka

Vlastnosti kopírky jsou do značné míry ovlivněny skenerem a tiskovou částí. Přesto však jsme i zde kontrolovali kvalitu výstupu na mnoha předlohách. Kvalita kopie je totiž silně závislá na firm-waru, sladujícím vhodný režim snímání s od-povídajícím tiskem. Často tak lze dosáhnout i lepšího výsledku než při odděleném sejmutí obrazu a jeho následném tisku. Dále jsme sledovali rychlost vytváření první a následující kopie a ovlada-telnost přímo z panelu zařízení a jeho možnosti.

Faxmodem

Vedle prověření základních funkcí faxmodemu jsme se zaměřili především na usnadňující obsluhu, případně na rozšiřovací možnosti faxu. Cennými body přispěla velikost paměti, její záloha pro případ výpadku napájení a případně další bezpečnostní prvky.

Celkové hodnocení

Závěrečné hodnocení zahrnuje především rozsah multifunkčnosti jednotlivých zařízení.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}](#) {dtype}Michael Málek {dtype} {vflid-8358681449565519872}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}](#) {dtype}MultiPASS {dtype} {vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667} {dtype}ScanCopier {dtype} {vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667} {dtype}OKIFAX {dtype} {vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Aficio {dtype} {vflid8214846654134616064}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}](#) {dtype}Canon {dtype} {vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Brother {dtype} {vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668} {dtype}Kyocera {dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668} {dtype}OKI {dtype} {vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668} {dtype}RICOH {dtype} {vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Sharp {dtype} {vflid7161285816306630656}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}](#) {dtype}Hardware {dtype} {vflid-8358681449565519872}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}](#) {dtype}729845 {dtype} {vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype1}729874{dtype}{vfid7421794205787226112}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

K oslavám stých narozenin se nám do testovací laboratoře sešlo opravdu hodně zajímavých výrobků. Přes krátké testy LCD panelu, výkonného kancelářského počítače, dvou velkých (a hlavně těžkých) monitorů, digitálního fotoaparátu, velkokapacitního pevného disku, novinky z oblasti grafických karet, dvou mechanik DVD a hned čtyř notebooků se dostaneme až k prvním nesmělým testům počítače s procesorem Intel Pentium III. Tak pojďme na to.

Ono to mluví!

COMPAL BJ350

Ne, nebojte se. Zatím nám do testu ještě nikdo neposkytl počítač, s nímž by bylo možné dorozumívat se jen pomocí hlasu. To ovšem neznamená, že výrobek, který se vám v tomto článku pokusíme přiblížit, není zajímavý. Jde o LCD panel COMPAL BJ350 se zabudovanými reproduktory. Výrobce sice nepatří k těm známějším, ovšem to, jak sami jistě uznáte, nemůže být kritériem pro hodnocení jeho produktu.

Testovaný displej patří do kategorie cenově přece jen dostupnějších TFT LCD panelů s úhlopříčkou 15". A když říkám 15", tak tím myslím skutečně 15". Maximálního rozlišení 1024 x 768 je možné dosáhnout při obnovovací frekvenci obrazu celých 75 Hz, což lze u tohoto typu zobrazovacího zařízení považovat za dostatečné. Jinak tento displej zpracovává signály v rozsahu horizontálního kmitočtu 24 – 60 kHz a vertikálního kmitočtu 56 – 85 Hz.

Konstrukce stojanu sice neumožňuje natáčet displej o 90°, dá se ale otáčet kolem svislé osy a naklánět směrem dozadu, ovšem v nepřilíživě velkém rozsahu. Napájení je umístěno kompletně uvnitř stojanu samotného panelu, a tak nikde nepřekáží napájecí adaptér. A hlavně: celý přístroj lze kompletně odpojit od napájecího napětí stiskem příslušného vypínače na zadní straně stojanu. Vypínač je umístěn hned vedle síťové zásuvky, zdířky pro zvukový vstup a klasického monitorového datového konektoru. Na čelní stěně panelu se kromě jedné kontrolní LED nachází ještě přepínač z/do režimu suspend a čtyři tlačítka určená k pohybu a změně hodnot v OSD, pomocí nichž lze nastavit polohu obrazu, jas, kontrast, teplotu jednotlivých barev a další hodnoty sloužící k dosažení stability obrazu. Otočný regulátor hlasitosti a výs-tup na sluchátka lze nalézt na spodní části čelního panelu.

Kvalita obrazu je v maximálním rozlišení velmi dobrá. Pouze podsvícení není zcela rovnoměrné – přibližně 15 mm od okraje je obraz po celém obvodu malinko jako ve stínu. Tato chyba však nemá výrazný vliv na celkový dojem. Jednotlivé barvy nejsou sice v základním nastavení stejně intenzivní, ovšem vzhledem k možnosti nastavit jednotlivé barvy zvlášť lze snadno dosáhnout i v tomto směru optimálního výsledku. V nižších rozlišeních dopočítává řídicí jednotka displeje obraz tak, aby nebylo písmo deformované. Způsobuje to sice jisté "rozmazání" obrazu, ale čitelnost textu se tak výrazně zlepšuje.

Viditelnost obrazu z úhlu je skutečně vynikající. Ostatně sám výrobce uvádí viditelnost až do úhlu 80° od kolmice k obrazové ploše, a to ve všech směrech. V tom je mu tedy nutno dát za pravdu.

Od vestavěných reproduktorů nelze očekávat zázraky, mohu o nich pouze prohlásit, že hrají. Pokládám za velkou škodu, že v přístroji není vestavěn ještě malý mikrofon.

Dokumentace je dostatečná, k dispozici je dokonce i podrobný český návod na použití.

Displej COMPAL BJ350 nabízí kvalitní obraz i v nižších rozlišeních, než je konstrukční. Cena přibližně odpovídá konkurenčním výrobkům.

Jaroslav Smíšek

Šedá vlna břehy mele

Comfor Primo 400 MHz Celeron

Dobrý nebo aspoň netradiční vzhled počítačových skříní býval vždy doménou jen značkových počítačů, hlavně grafických stanic. Dnes, v nelehké době pro prodejce PC, se však i tradiční české firmy snaží tímto způsobem zaujmout potenciální zákazníky. Jedním z příkladů je i firma COMFOR PC Mail, která nám ke krátkému testu poskytla svůj model Primo 400 MHz Celeron, určený pro náročné uživatele z kan-celářů.

Základem sestavy je procesor Intel Celeron 400 MHz. Ten je osazen do základní desky QDI spolu se 64MB paměťovým modulem typu SDRAM, který pracuje na 66 MHz. Jako pevný disk byl zvolen Seagate ST33210A s kapacitou 3,2 GB. Plotny tohoto disku se kolem své osy otočí za jednu minutu celkem 5400krát, jeho vlastní cache má velikost 256 KB. Disk sice nepatří k nej-rychlejším, ovšem na kancelářské aplikace postačuje. Stejně lze ohodnotit i použitou grafickou kartu Matrox Productiva G100 se 4 MB paměti typu SGRAM. Postačující je i zvuková karta Aureal PCI. Mechanika CD-ROM BTC, honosící se označením 40X Max, sice disponuje dobrou opravou chyb, ovšem výkonnostně je, diplomaticky řečeno, pouze průměrná. Posledním článkem výbavy je faxmodemová karta Well FM-56PC s maximální přenosovou rychlostí 56 kb/s.

Nyní ke skříní počítače. Názory na práci designéra se mohou pochopitelně rozcházet. V redakci jsme se však shodli na tom, že tvar čelní masky i ona šedá vlna přinášející do světa počítačové bílé vítané oživení. Ovšem zároveň je nutné poznamenat, že když už se Comfor pustil do takovéto inovace, měl svou práci dovést až do konce – horní část čelního panelu zůstala i nadále symetricky hranatá a počítačově krémově bílá, o zbytek skříně ani nemluvě. Vlastní provedení počítače je dobré, neměli jsme žádné závažné připomínky. Základní deska i skříně poskytují ještě dostatek prostoru pro budoucí rozšiřování.

Výkonnostními testy prošel testovaný počítač díky rychlému procesoru celkem úspěšně, horší pevný disk a grafická karta spolu s frekvencí paměťové sběrnice 66 MHz však neumožnily dosáhnout opravdu výborných výsledků. Počítač Primo 400 je standardně vybaven operačním systémem Windows 98 CZ, grafickým programem Corel Draw 6.0 CZ a slovníkem Lingea Lexicon 2.0.

Již podle volby komponent je patrné určení počítače, tedy do kanceláře. Výkon není nijak závratný, ovšem pro běžné kancelářské aplikace je více než postačující. Kdyby se vydavatelství rozhodlo mi tento počítač poskytnout, bez váhání bych ho vyměnil za svůj současný pracovní PC.

Jaroslav Smíšek

Výkon na cestě

Dell Latitude CPiA

S počítačem Dell Latitude CPi jste se již na stránkách Chipu mohli setkat, a tak jen připomenu, o jaký přenosný počítač jde. Je to notebook, který se může pochlubit vysokým výkonem, přijatelnými rozměry a hmotností a také poměrně vysokou modularitou. Do dvou slotů, které jsou umístěny zepředu, je totiž možné zapojit celou řadu zařízení. V jednom slotu může být umístěna baterie a ve druhém buď mechanika CD-ROM, disketová mechanika, mechanika LS-120, druhý pevný disk, nebo druhá baterie.

V základní výbavě je ovšem jen disketová mechanika, mechanika CD-ROM a jedna baterie. Chcete-li použít mechaniku CD-ROM a disketovou mechaniku zároveň, můžete disketovou mechaniku připojit kabelem k paralelnímu portu. K dispozici je také tzv. Travel modul, který se umístí místo mechaniky CD-ROM. Tím se sníží hmotnost notebooku v případě, kdy je to třeba, tedy především při cestě do terénu. Na jednu Li-Ion baterii, která je součástí dodávky a jejíž kapacitu lze kdykoli ověřit pomocí rozsvícených diod, vydrží notebook pracovat asi 2,5 hodiny.

Notebook Dell Latitude CPi je vybaven všemi běžnými porty, portem FIR (Fast IrDA) a USB portem a také konektorem pro připojení rozšiřující stanice, který je chráněn velice šikovným krytem, jenž "zapluje" do těla notebooku a ne-pře-káží. Pohodlná klávesnice je doplněna velkým touchpadem a dvěma tlačítky. Touchpad lze využít například i pro rolování oken a zvládne i další funkce. Samozřejmostí je zvuková karta a reproduktory, umístěné po stranách notebooku.

Verze notebooku Dell Latitude CPi, kterou jsme vám představili v čísle 8/98, byla vybavena procesorem Pentium II 233 MHz, 64 MB paměti, 4GB diskem, grafickou kartou MagicGraph 128 a skvělým 13,3" TFT displejem s rozlišením 1024 x 768 bodů, který zabírá celé víko notebooku.

Společnost Dell nabízí tento notebook ještě v poněkud vyšší konfiguraci.

Uživatel si totiž dnes může vybrat i procesor Pentium II 366 MHz – Dixon. Jde v současné době o nejvýkonnější procesor firmy Intel pro mobilní počítače, který je na rozdíl od starších verzí mobilního Pentia II vybaven sice jen 256KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně, ale zato pamětí, která pracuje na stejné frekvenci jako procesor (tzv. on-die cache), a je k ní tedy mnohem rychlejší přístup.

Rychlost základní sběrnice ovšem zůstala na původních 66 MHz a na 100MHz sběrnici u notebooků si ještě budeme muset počkat. Stejná zůstala operační paměť – 64 MB, maximum je u tohoto 256 MB notebooku. Grafická karta byla nahrazena kartou s výkonnějším čipem, tedy kartou Neo-Magic MagicMedia 256AV se 2,5 MB pamětí. V notebooku nechyběl ani 6,4GB pevný disk. To vše jsou parametry na notebook skutečně zajímavé, navíc na notebook, jehož rozměry a hmotnost zůstaly v rozumných mezích, a je tedy snadno přenosný. Cena notebooku ovšem není vůbec zanedbatelná.

Pavel Trousil

Obrázky z Ricohu

Ricoh RDC-4200

Jednou z firem, která se zabývá výrobou digitálních fotoaparátů, je firma Ricoh. Tato firma je u nás známa spíše svými kopírkami a multifunkčními zařízeními, ale její nabídka digitálních fotoaparátů je také poměrně široká. Na vyzkoušení jsme dostali digitální fotoaparát střední třídy – Ricoh RDC-4200.

Fotoaparát je vybaven CCD prvkem s rozlišením 1,32 milionu bodů. Tím je dáno i jeho maximální rozlišení – 1280 x 968 bodů. Podle přání uživatele se obrázky ukládají v různém stupni komprese nebo také v rozlišení 640 x 480 bodů. Po-užívá se formát JPEG, a to i nekomprimovaný, který se nepodepíše na zhoršení kvality obrazu. V závislosti na rozlišení a stupni komprese je možné na jednu 4MB výměnnou paměťovou kartu SmartMedia, která je součástí dodávky, uložit 6 až 70 obrázků.

Objektiv fotoaparátu je otočný v obou směrech v rozsahu 180°, a tak ho můžete namířit například i na sebe. V takovém případě fotoaparát pozná, že je otočen, a obrázek uvede do správné polohy (není vzhůru nohama). Společně s objektivem se otáčí i blesk, což je šikovné. Škoda že objektiv není možné odpojit úplně, jako je tomu v případě fotoaparátu Minolta Dimage.

Při fotografování lze využít plynulý trojnásobný optický zoom (ten u digitálních fotoaparátů ještě běžný není) a dvojnásobný digitální zoom, což je jedna z předností tohoto fotoaparátu. K ovládní zoomu se využívá tlačítko, které je umístěno vedle displeje a posunuje se nahoru nebo dolů. Ricoh RDC-4200 není vybaven běžným hledáčkem, ale pouze barevným TFT displejem s úhlopříčkou 1,8" a nastavitelným jasem. Displej kromě toho, že slouží jako hledáček, je využit i pro zobrazení nabídky a také pro prohlížení obrázků uložených na paměťové kartě. Objektiv lze přepnout i na režim makro, ve kterém je možné fotografovat detaily nebo malé předměty ze vzdálenosti 8 až 35 cm.

K přenosu fotografií do počítače lze využít sériové rozhraní a dodávaný kabel. Na disku CD-ROM je k dispozici TWAIN ovladač a také program DU-4 pro přenos obrázků a pro ovládní fotoaparátu. Program je sice velice jednoduchý, ale svůj účel plní. Fotografie se díky programu dají nejen přehrávat na počítač, ale i z počítače do fotoaparátu, který tak lze využít i jako prezentační zařízení. Ricoh RDC-4200 je totiž vybaven i výstupem na televizi (podporována je norma PAL), a tak se mohou obrázky snadno prezentovat na televizoru nebo pomocí projektoru.

Protože fotoaparát není vybaven normálním hledáčkem, ale jen LCD displejem, je spotřeba baterií při fotografování velká. Naštěstí je součástí dodávky i nabíječka a čtyři NiMH akumulátory, na které fotoaparát vydrží pracovat poměrně dlouho (tedy minimálně po dobu zaplnění jedné paměťové karty). V dodávce naopak chybí síťový adaptér (prodává se zvlášť za 1990 Kč), a tak je nutné používat baterie i při přenosu obrázků do počítače. K fotoaparátu lze za příplatek dokoupit také dálkový ovladač, adaptér pro karty SmartMedia a sublimační tiskárnu RXP-10 firmy Ricoh. O něco dražší model Ricoh RDC-4300 umožňuje navíc nahrávat i zvuky.

Fotoaparát se příliš nehodí na fotografování dynamických scén. Pohybující se objekty se totiž vyfotografují rozmazaně, a navíc je mezi zmáčknutím spouště a skutečným pořízením fotografie poměrně dlouhá časová prodleva (2,5 – 3 s). Tu lze zkrátit asi na 1 sekundu tím, že se spoušť zmáčkne jen do poloviny, a fotoaparát pak dopředu zaostří a provede další nastavení. Úroveň bílé barvy je lepší nastavit ručně, protože při automatickém nastavení mají někdy fotografie pořizované v interiéru za umělého osvětlení červený nádech. Jinak je kvalita obrázků velmi dobrá a rozlišení pro

řadu účelů dostatečné.

Fotoaparát má velice hezký design a celkem pohodlně se ovládá pomocí nabídky zobrazené na displeji a několika ovládacích tlačítek. Vhodné nastavení si uživatel může uložit. Otočný objektiv má jisté výhody a praktické také je, že se optika při vypnutí fotoaparátu zakryje. Optika je tak mnohem lépe chráněna proti různým vlivům, i když není fotoaparát v pouzdře, které se k němu také dodává. Oproti některým jiným fotoaparátům není Ricoh RDC-4200 vybaven speciálními funkcemi, jako je například sekvenční snímání obrázků nebo panorama, a jeho softwarová výbava je také poněkud chudší. Záleží na přání uživatele, zda se bez těchto funkcí obejde. Dodávané akumulátory snižují provozní náklady, ale absence síťového adaptéru je nepříjemná. V porovnání s ostatními fotoaparáty s podobným rozlišením a zaměřením je cena fotoaparátu Ricoh RDC-4200 zajímavá.

Pavel Trousil

Černý bojovník

ThinkPad 390

Společnost IBM vyrábí tři modely notebooků řady ThinkPad 390. Měli jsme možnost vyzkoušet nejvyšší model této řady, který se může pochlubit větším displejem, rychlejším procesorem a větším pevným diskem, než mají zbývající dva modely. ThinkPad 390 je vybaven procesorem Pentium II s frekvencí 266 MHz a také 64 MB paměti, která je rozšiřitelná až na 256 MB. Data se ukládají na dostatečně velký, tedy 4GB pevný disk.

Displej notebooku ThinkPad 390 určitě stojí za pozornost, protože má úhlopříčku 14,1" a rozlišení 1024 x 768 bodů. O využití tohoto displeje se stará grafická karta NeoMagic MagicMedia 256AV s 2,5MB pamětí. Displej s úhlopříčkou 14,1" v podstatě již předurčil rozměry notebooku – není to tedy žádný drobeček, protože měří 315 x 260 x 46,7 mm a má hmotnost 3,5 kg. Ve spodní části se ale notebook postupně zužuje, a tak nepůsobí příliš mohutným a robustním dojmem, jak by tomu jinak při jeho rozměrech mohlo být. Díky tomu, že je dole užší, se také velice snadno zvedá a přenáší. Nevýhodou to má zase v tom, že mechanika CD-ROM je umístěna vespuďu, a je tedy jaksi "utopena" vzadu, k tlačítku pro vysunutí disku je tak trochu obtížnější přístup.

U notebooku těchto rozměrů nebyl problém vybavit klávesnicí klávesami plných rozměrů. Ve spodní části notebooku jsou odklopné "nožičky", které zajistí lepší sklon klávesnice, a na klávesnici se pak píše skutečně pohodlně. Problémy mi dělá pouze klávesa Esc, umístěná samostatně ještě nad funkčními klávesami, protože jsem místo ní často stiskl klávesu F1. Jako polohovací zařízení je použit u notebooků ThinkPad tradiční TrackPoint (nyní již ve verzi III) a dvě vedle sebe ležící tlačítka.

Velké rozměry notebooku také umožnily umístit do něj zároveň jak disketovou mechaniku, tak mechaniku CD-ROM. Tyto mechaniky jsou přitom připojeny k sobě (disketová mechanika leží nad mechanikou CD-ROM) a společně se také mohou z modulárního slotu UltraBay FX, umístěného na pravém boku notebooku, vysunout. Ačkoli se to díky zvláštnímu tvaru spojených mechanik nezdá, je možné místo těchto dvou mechanik umístit do slotu druhou baterii (která ale není součástí standardní dodávky), a prodloužit tak životnost notebooku mimo dosah elektrického proudu. Z dokumentace také vyplývá, že disketovou mechaniku lze odšroubovat a nahradit ji druhým pevným diskem. Modularita notebooku je tedy poměrně vysoká.

Na pravé straně ThinkPadu jsou kromě obou mechanik také sloty pro karty PC Card a konektory zvukové karty. Navíc je zde i otočný potenciometr pro regulaci hlasitosti. Reproduktory, které tento potenciometr ovládá, jsou umístěny ve víku pod displejem, pro své malé rozměry však příliš komfortní poslech neposkytují.

Jak bývá v poslední době u notebooků zvykem, nejsou vstupně/výstupní porty nijak chráněny. Kromě tradičních portů (sériového, paralelního a PS/2), které jsou umístěny vzadu, je notebook na levé straně vybaven také USB konektorem, který je jako jediný chráněn malým krytem. Vedle něj je také rychlý infračervený port (4 Mb/s), tlačítko pro zapnutí a větrák, který začíná pracovat až v případě, že se zvýší vnitřní teplota pod stanovenou mez. Konektory pro port replikátor nebo rozšiřující stanici se nacházejí vespuďu notebooku.

Pevný disk s kapacitou 4 GB je umístěn zezadu a uvolněním šroubku, který ho zajišťuje, ho lze vyměnit. Li-Ion baterie (s nominální kapacitou 4,8 Ah), nacházející se na levé straně, vydržela notebook pohánět překvapivě dlouho. Bez přestávky ThinkPad pracoval téměř tři hodiny. Ještě než se baterie úplně vybijí, notebook se přepne do hibernačního stavu, a tak o rozdělanou práci nepřijdete.

I když ThinkPad 390 není přímo model určený jako náhrada stolního počítače (pro tento účel má IBM spíše model ThinkPad 770), může ho díky skvělému a hlavně velkému displeji a také díky velké klávesnici pohodlně nahradit. Jeho rozměry a hmotnost jsou samozřejmě trochu vyšší, a proto se nebude asi hodit každému. Jeho cena je však poměrně zajímavá.

Pavel Trousil

Toshiba za rozumný peníz

Satellite 2520 CDT

Notebooky firmy Toshiba jsou známy svou kvalitou i zajímavým designem, ale také poněkud vyšší cenou. Právě cenu se firma Toshiba snažila u svého nového modelu Satellite 2520 CDT snížit co nejvíce, aby mohla oslovit širší okruh zájemců o přenosný počítač, kterých každoročně přibývá rychleji než zájemců o počítače stolní. Notebook Satellite 2520 CDT se u nás prodává za cenu 49 990 Kč, což je na Toshibu skutečně zajímavá cena, ale "sleva" nebývá zcela zadarmo.

Aby se firmě Toshiba podařilo nabídnout takovou cenu, musela vsadit na levnější pasivní displej a také na levnější procesor AMD-K6-2 pro mobilní počítače, který byl nedávno uveden na trh. V základní výbavě je sice jen 32 MB paměti, ale pevný disk poskytuje slušný prostor ve velikosti 4 GB. Paměť notebooku se dá v případě potřeby rozšířit na 160 MB. Procesor od firmy AMD tepe v notebooku tempem 300 MHz, podporuje ho 512KB vyrovnávací paměť a za svůj výkon se nemusí stydět. Jeho energetické nároky nejsou vysoké, a tak se notebook příliš nezahřívá.

I když kvalita pasivních displejů se v poslední době výrazně zlepšila, nedosahuje samozřejmě kvality aktivních displejů, které se u notebooků pomalu stávají samozřejmostí. Zatím jedinou, i když pomalu se zmenšující výhodou je nižší cena pasivních displejů. Kdo zaplatí méně, musí se vyrovnat s tím, že občas bude hledat kurzor myši, neužije si tak multimédia a obraz nebude vždy ideální. Pasivní displej notebooku Satellite 2520 CDT má úhlopříčku 13", rozlišení 800 x 600 bodů a podporuje 16 milionů barev. Regulace kontrastu displeje se provádí pomocí otočného potenciometru, který je umístěn po jeho pravé straně. O zobrazení se stará 64bitová PCI grafická karta S3 Virge/MX se 2 MB paměti.

Notebook koncepce "vše v jednom", jakým Satellite 2520 CDT je, obsahuje kromě disketové mechaniky i mechaniku CD-ROM, která disky otáčí až 24násobnou rychlostí. Disketová mechanika je umístěna zepředu a mechanika CD-ROM je po pravé straně. Kromě mechaniky CD-ROM jsou na pravém boku také konektory zvukové karty včetně regulátoru hlasitosti a také jeden USB port, který je jako jediný port na notebooku schován pod krytem. Vedle něj najdete ještě port PS/2 pro připojení klávesnice nebo myši.

Na levé části notebooku je tlačítko pro zapnutí, které reaguje na stisk. Zpočátku jsem se obával, že by toto řešení mohlo vést k nechtěnému vypnutí nebo zapnutí notebooku, ale pak jsem si všiml dalšího tlačítka zajišťujícího tlačítko pro zapnutí proti nechtěnému stisknutí. Zamrzne-li vám počítač, možná rádi využijete tlačítka reset, které není na notebookech zcela běžné. Na pravé části notebooku jsou také umístěny sloty pro karty PC Card, které jdou zajistit proti vysunutí.

Zajímavé je, že notebook obsahuje v základní výbavě modem V.90 s přenosovou rychlostí 56 kb/s. Některé modely notebooků různých výrobců jsou u nás totiž kvůli problémům s homologací dodávány bez modemu. Modem notebooku Satellite 2520 CDT má být v nejbližší době homologován. Poslední součástí výbavy, kterou najdete na levém boku, je pevný disk. Je umístěn pod přišroubovaným krytem.

Všechny porty, kromě portu USB a PS/2, se nacházejí na zadní části notebooku. Najdete tam tedy sériový port, paralelní port, rychlý infračervený port a výstup VGA. Na externím monitoru je grafická karta – dokáže pracovat v rozlišení až 1280 x 1024 bodů a v 256 barvách. Vzadu také ventilátor, který odvádí teplo.

Po otevření notebooku mě zaujaly velké reproduktory (jsou umístěny za klávesnicí), které poskytují na notebook velmi dobrý poslech. Reproduktory využívají technologii Toshiba Bass Enhanced System. Budete-li si chtít na reproduktorech pustit hudbu z disku CD, můžete pro ovládání CD mechaniky využít kombinace kláves, což je velice příjemné. Klávesnice se skládá z 86 kláves. Kromě funkčních tlačítek jsou klávesy dostatečně velké. Záleží na každém, ale já jsem si těžko zvykal na malé klávesy Space a Enter. Jako polohovací zařízení je v notebooku tzv. MousePoint a dvě tlačítka pod sebou. Druhé tlačítko je až příliš vzdáleno od klávesnice a také s MousePointem se nepracuje příliš

pohodlně.

Notebook střední hmotnosti a rozměrů (váží 3,1 kg a má rozměry 309 x 265 x 43 mm) je napájen Li-Ion bateriemi s kapacitou 4000 mAh. Li-Ion baterie jsou u notebooku s touto cenou trochu překvapivé, ale pro uživatele určitě výhodné, a je vidět, že konec NiMH baterií se blíží. Na baterie je notebook schopen pracovat asi 2,5 hodiny.

Kromě firemních utilit je v ceně notebooku zahrnut operační systém Windows 98 a také kancelářský balík Works 4.5. Cena notebooku je rozhodně zajímavá a notebook poskytuje také poměrně velký výkon a kapacitu pevného disku. Jeho uživatel se ale bude muset smířit s pasivním displejem a omezenou modularitou notebooku. Pro toho, kdo má hlouběji do kapsy a komu stačí disketová mechanika a mechanika CD-ROM a obejde se bez dalších zařízení a rozšiřující stanice, může být notebook Satellite 2520 CDT vhodnou volbou.

Pavel Trousil

Expert

Grafická karta ATI Xpert 128

Od doby, kdy byly uvedeny na trh grafické karty s čipem nVidia Riva TNT, se říkalo, že výkonnostní konkurence v této cenové oblasti jako by scházela. Ovšem netrvalo dlouho a na trhu se objevily například karty s čipy G200 od firmy Matrox. Jistě vám nejsou neznámé karty Xpert@Work a Xpert@Play. Obě velmi dlouho patřily k vyhledávaným grafickým akceleratorům, avšak dnes se již technologicky řadí k historii. Firma ATI ale nezůstala své pověsti nic dlužna, a tak uvedla na trh ambiciózní řadu karet s čipem Rage 128. RAGE FURY je určena pro hráče, RAGE MAGNUM ukazuje zase své kvality v oblasti profesionální grafiky.

Dnes testovaná karta ATI Xpert 128 je určena pro upgrade domácích a kancelářských počítačů, ovšem výkonnostní testy ukázaly, že se za svůj výkon nemusí v žádném případě stydět.

Karta podporuje přenosový režim AGP 2X se špičkovou přenosovou rychlostí až 533 MB/s. Sám grafický čip je 128bitový a obsahuje několik novinek, např. 32bitový Z-buffer, multi-texturování nebo 8KB cache pro textury. Ovladače spolu s čipem plně podporují Direct 3D a Open GL. Čip zvládá i hardwarovou podporu dekomprese videa ve formátu MPEG-2. Při testech se opět potvrdilo, že dnešní výkonné grafické čipy potřebují účinné chlazení. Testovaný vzorek neměl ani pasivní chladič, ovšem vzhledem k tomu, že se jednalo o pilotní kousek, není to možné výrobcem vytýkat. V době, kdy píše tento článek, jsou testované karty již v prodeji a o chlazení se starají aktivní chladiče.

128bitová je i šířka paměťové sběrnice. Testovaná karta měla 16 MB paměti, což je zároveň její maximum. Paměť je typu SDRAM, ovšem výrobce hodlá dodávat tyto karty i s pamětí typu SGRAM, vše záleží na momentálních cenách na trhu. Karta zvládá maximální rozlišení až 1900 x 1200, díky množství paměti v 16 M barev, a to vše s opakovací frekvencí obrazu 80 Hz. Ovšem při rozlišení 1024 x 768 dosahuje obrazová frekvence vynikajících 200 Hz.

Při porovnávání výkonu s naší redakční kartou Graphic Blaster Riva TNT se ukázalo, že hodně záleží na použitém testu, především u 3D. 2D testy vesměs shodně ukazují o 11 – 15 % vyšší výkon karty, než má Riva, přibližně stejný výkonnostní nárůst vykazují i novější 3D testy, které umějí bez problémů využívat DirectX verze 6.0. Některé starší 3D testy ukazují naopak mírný pokles.

Není pochyb o tom, že ATI Xpert 128 představuje vážnou konkurenci grafických karet založených na čipu Riva TNT i vzhledem k tomu, že ceny obou typů karet se od sebe příliš neliší.

Jaroslav Smíšek

Rekordman

ViewSonic P817

Před dvěma měsíci jsme pro vás testovali 21palcové monitory a už tu máme další novinku, kterou vám nemůžeme nepředstavit, protože její parametry se vymykají běžným hodnotám. Výrobce tohoto nadprůměrného monitoru je známá firma ViewSonic Corporation, která je příslibem solidního poměru ceny a výkonu, a my jsme neodolali pokušení prověřit kvalitu tohoto stroje.

Základem monitoru je obrazovka, jejíž viditelná úhlopříčka měří plných 20". Vzdálenost jednotlivých obrazových bodů měří 0,26 mm. To nejsou parametry v dnešní době nijak neobvyklé,

mnohem lépe je na tom monitor s frekvenčním rozsahem. Horizontální kmitočet je totiž schopen dosáhnout až hodnoty 137 kHz, maximem vertikálního kmitočtu je pak skvělých 180 Hz. Tento vertikální kmitočet dokáže monitor využít ještě při rozlišení 800 x 600 obrazových bodů. Ani při maximálním rozlišení (neuvěřitelných 2048 x 1536 obrazových bodů) nemusí vertikální kmitočet poklesnout na minimální hodnotu 50 Hz. Obraz v tomto rozlišení může být zobrazován ještě při 85 Hz.

Kvalitního obrazu lze dosáhnout bez četných nástrojů umožňujících doladit obraz v konkrétních magnetických podmínkách. Proto lze také očekávat u nového ViewSonicu širokou paletu ladicích nástrojů. Ovládání monitorů tohoto výrobce má již velmi dlouhou dobu stejnou podobu. Výjimkou není ani model P817. S pomocí čtyř ovládacích tlačítek a menu zobrazovaného na obrazovce se ovládají veškeré dostupné funkce. Vedle základních seřízení velikosti polohy (zde bych měl menší výtku k příliš velkým skokům při seřizování horizontální polohy, které brání dokonalému vystředění obrazu) a geometrie obrazu se ViewSonic P817 může pochlubit i jednostranným vyrovnáním soudkovitosti či nastavením kolmosti hran. Jemné doladění může uživatel dopřát i jednotlivým rohům, což je u obrazovky s maskou typu Delta velmi přínosné. V menu lze nalézt i nástroje na odstranění chyb konvergence a fokusace ve vertikálním a horizontálním směru. Nechybí ani účinná redukce jasu zvaného moaré.

Při takovém množství ovládacích prvků nebylo zpočátku nastavení vůbec jednoduché, neboť jednotlivé funkce se vzájemně ovlivňují, a proto je nutné nastavovací cyklus i několikrát opakovat. Vynaložená námaha se však nakonec přece jenom vrátí. Na tomto místě bych se měl nyní zabývat popisem zjištěných nedostatků obrazu. Po několika hodinách pečlivého nastavování však už nemám téměř o čem psát. V rozích obrazovky se dá sice tušit lehká neostrost a tu a tam nepatrně červený paprsek vybočí z řady, aby tak téměř nezatelně přece jen narušil konvergenci, ale tím už je maximální výčet nedostatků obrazu vyčerpán.

Obrazový signál může do monitoru proudit prostřednictvím klasického kabelu zakončeného konektorem D-Sub 15 nebo pomocí profesionálnějšího rozhraní 5x BNC, které však pochopitelně postrádá možnost komunikace plug & play (DDC). Když už jsme u DDC, tedy u komunikace monitoru s grafickou kartou ohledně optimálního nastavení opakovacích kmitočtů, pak ještě přidám, že testovaný monitor se automaticky přihlásil jako ViewSonic 817-E a po instalaci ovladače si bez problémů začal vybírat vysoce ergonomické opakovací kmitočty. Většina grafických karet však takové opakovací tempo nezvládá, a tak jen málokdo si bude moci dovolit maximální frekvenci monitoru.

Na zadní straně se nachází vstupní konektor USB rozbočovače, o kterém se kupodivu dokumentace zmiňuje jen letmo, což je v době rozmachu této sběrnice trochu zvláštní. Přitom se není za co stydět. Ne že by rozbočovač oplýval nějak závratně převratnými vlastnostmi, ale v dnešní době je žel i úspěchem bezproblémová funkce. Výhodou jsou hned čtyři výstupy, ukryté v přední části monitoru.

Když už jsem se zmínil o dokumentaci, nemohu si odpustit malou kritiku. Manuál je sice hned dvanáctijazyčný, ale jeho obsah je značně neúplný a postrádá mnoho základních informací (včetně celé řady technických dat). Méně prostě někdy bývá více. Manuál v českém jazyce navíc v rozporu s platnými zákony přiložen nebyl (což je ale u monitorů dosti běžné).

Nastavení ViewSonicu P817 dá tedy pořádně zabrat, ale investovaná námaha se vyplácí. Uživatel se tak dostává k velmi ergonomickému a dosti kvalitnímu obrazu. Manuál však mé nadšení z "dokonalosti" produktu řádně snižuje. Dlouho jsem zvažoval, zda si takový produkt zaslouží naše nejvyšší ocenění. Hledisko kvality, přispívající výrazně k ochraně zdraví uživatele, zde mělo velikou váhu, ale poměrně vysoká cena se nakonec usadila na misce vah vedle manuálu a monitor tak zvláštní ocenění nakonec přece jen nezískal.

Michael Málek

Spěchejte pomalu

Hitachi GD-2500

Trh s programy a videonahrávkami na discích DVD-ROM nedospěl zatím ještě k opravdu masové expanzi a na prodejních pultech se neustále objevují novější a novější modely přehrávačů a DVD mechanik. Kde jsou sliby, že vyšších přenosových rychlostí médií DVD nebude dosahováno zvyšováním rotací disku! Důkazem toho je i nová mechanika společnosti Hitachi.

Tato mechanika je vybavena optikou schopnou číst i dvouvrstvé disky DVD, a je jí tak

zpřístupněno až 8,5 GB dat z jediné strany média (4,7 GB v každé vrstvě). V režimu DVD dbá mechanika na pokud možno konstantní tok přenášených dat, a proto reguluje rotaci disku v rozmezí přibližně 2300 – 2770 otáček za minutu v závislosti na fyzické poloze momentálně čtených dat. Teoretickou hodnotou dosahované přenosové rychlosti je 5,52 MB/s. Naše měření však ukazuje, že v reálných podmínkách je možné dosáhnout jen okolo 5 MB/s.

Současná DVD mechanika by měla být schopná pracovat s celou řadou dalších médií, patří mezi ně i disky, CD-ROM, vypálené kotouče CD-R a DVD-R i pře-pi-so-vatelné disky CD-RW. Při práci s médii CD roztáčí mechanika kotouče konstantní rychlostí 4800 otáček/min, a pracuje tedy jako mechanika kategorie 24x Max s maximálně dosažitelnou přenosovou rychlostí 3,5 MB/s při samém okraji disku. Při práci s médii CD-R a CD-RW se nám k této hranici však nepodařilo ani přiblížit. Zde jsme během testu dosáhli maxima jen okolo 3 MB/s. Při práci s médii DVD-R slibuje výrobce přenosovou rychlost 2,76 MB/s. Tuto hodnotu jsme však během testu neměli možnost ověřit.

Průměrná přístupová doba k datům uloženým na CD nosiči by měla činit 120 ms. Námí změřený průměr je však o 15 ms vyšší. Přístupová doba k datům na DVD je logicky vzhledem k nižším rotacím disku oproti práci s CD citelně vyšší. Námí změřená hodnota se pohybovala bezprostředně pod 200 ms. Vzhledem k tomu, že využití DVD je směřováno především na filmovou tvorbu, při níž se data čtou postupně za sebou, a nikoliv na přeskáčku, není takováto přístupová doba rozhodně žádnou tragédií. Mnohem nepříjemnější je zjištění, že má tato mechanika vážné potíže při práci s opotřebovanějšími médii. Počet opravených chyb našich vzorových testovacích disků byl povážlivě malý.

Vývoj současného trhu s mechanikami DVD žel sklouzl do vývojového proudu mechanik CD-ROM, a výrobci se tak i v této oblasti snaží ohromit technologií přinášející vyšší rychlosti a poněkud zapomínají, že v praktickém životě budou muset jejich mechaniky pracovat s médii tu a tam lehce poznamenanými častým používáním. U takových médií se pak jejich výkonnostní rekordy rychle ztrácejí nebo disk není přečten vůbec.

Michael Málek

Rychlé jikry

Western Digital Caviar AC313000

Nezadržitelný vývoj světa výpočetní techniky a nároků uživatelů přináší i neustále nové technologie. V oblasti pevných disků je důraz kladen především na zvyšování rychlosti a kapacity. Nejnovějším přírůstkem, který umožňuje především zvýšení rychlosti ukládání a čtení dat, je nová specifikace rozhraní EIDE označovaná jako Ultra ATA/66. První disk s tímto rozhraním přišel do naší testovací laboratoře od společnosti Western Digital. A my se na něj nyní blíže podíváme.

Nový Caviar AC313000 s kapacitou 13 GB je nejvyšší model z nové řady, zahrnující ještě disky s kapacitou 8,4 a 10,2 GB. Uvnitř testovaného disku jsou data ukládána na třech 3,5palcových plotnách, obsluhovaných šesti magnetorezistivními hlavami. Vysoká kapacita disku je dosažena zvýšenou hustotou záznamu (3200 Mb/inch²).

Díky přijatelné rychlosti otáčení (5400 otáček/min) je dosaženo poměrně nízké hlučnosti a přijatelného tepelného zatížení disku. Zároveň však tento disk není schopen konkurovat rychlostí přístupu k datům rychleji rotujícím diskům. Výrobce udává průměrná přístupová doba 9,5 ms je v praxi spíše snem než skutečností. Maximální přístupová doba však po celou dobu testu nepřekročila slibovaných 19 ms.

Jak jsem již naznačil v úvodu, největším technologickým přínosem nové řady Caviarů je rozhraní Ultra ATA/66, to je zpětně kompatibilní s ATA/33, avšak díky dvojnásobnému taktu sběrnice přenese až dvojnásobek dat mezi vyrovnávací paměť disku a systémovou paměť počítače. Vzhledem k tomu, že však největší brzdou v přenosu dat je jejich pomalé čtení z ploten, nelze výrobcem udávané zrychlení v rozsahu 25 – 35 % považovat za reálnou hodnotu. V praxi je nárůst rychlosti závislý na tom, zda se požadovaná data nacházejí ve vyrovnávací paměti, nebo zda je nutné je získat přímo z ploten disku. To je pochopitelně závislé na typu provozované aplikace. V běžné praxi lze tedy počítat maximálně s 12% nárůstem rychlosti u databází a maximálně s 8% nárůstem u ostatních běžných aplikací. Přenosová rychlost se pohybuje mezi 12 a 14 MB/s.

Podmínkou provozu disku v režimu Ultra ATA/66 je kromě disku s tímto rozhraním i základní deska nebo karta řadiče s Ultra ATA/66 a stejně tak i BIOS podporující tento nový standard. V době

konání testu se objevila chyba v systémech Award BIOS, a to právě v části zajišťující bezproblémovou činnost UDMA-66. Problém spočívá v tom, že základní deska s tímto systémem není schopna pracovat s tak vysokou přenosovou rychlostí a DMA příkazy směřované pevnému disku selžou. To přinutí systém Windows přejít na procesorem řízený režim PIO a provozovat disk v zaručeném kompatibilním, ale pro systém velmi náročném režimu. Pokud trváte na práci v režimu UDMA, pak máte tři možnosti: nejlepší variantou je získání nového, již opraveného BIOS z internetových stránek výrobce či od dodavatele. Není-li ještě opravený systém pro vaši desku k dispozici, zkuste BIOS donutit k využití režimu UDMA 2 (odpovídá ATA/33). A pokud váš BIOS takové nastavení neumožňuje, pak vám nezbyvá nic jiného než zakázat podporu Ultra ATA/66 přímo diskové jednotce. Pro tento účel mají disky možnost deaktivace ATA/66 a společnost Western Digital vyvinula obslužný program, který zajišťuje jeho zapnutí, respektive vypnutí.

Nový disk Caviar AC313000 ukazuje, že pevné disky učinily opět krůček kupředu. Přínosem tohoto trendu je neustále rostoucí kapacita za stále příznivější cenu na megabajt a pomalu rostoucí přenosová rychlost (rychlost rozhraní roste skokově, ale celková rychlost disku narůstá jen pozvolna, a disk Caviar je toho důkazem). Disk samotný lze hodnotit velmi příznivě, neboť oproti svým předchůdcům jednoznačně nabízí vyšší výkon s příznivějším poměrem ceny a výkonu. Výrobce neopomenul ani bezpečnost dat, kterou zajišťuje dnes již poměrně rozšířená technologie S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysing and Report Technology), tedy technologie schopná včas detekovat a analyzovat vadné či rizikové oblasti a zajistit včasný přesun dat do bezpečnějších oblastí pevného disku.

Michael Málek

Zpátky ni krok

Pioneer DVD-A03S

Pokud vás předchozí mechanika příliš nezaujala, nemusíte zoufat. Máme pro vás ještě jednu. Ta pochází z dílny společnosti Pioneer a na první pohled se od ostatních odlišuje způsobem vkládání média. Stejně jako u současné CD mechaniky Pioneer nenajdete ani u DVD-A03S zásuvku pro ukládání disku, ale šikovně řešenou štěrbinu, chránící svým tvarem vkládané médium před poškrábáním. Jemná stírátka, zabraňující vniknutí prachu do vnitřních prostor mechaniky, navíc zbavují disk při vkládání volně nachytných nečistot.

Podívejme se ale na technické přednosti či zápory mechaniky. Je vybavena rozhraním ATAPI, takže ji lze nainstalovat prakticky do libovolného osobního počítače. Pokud je to počítač dostatečně výkonný, obejdete se i bez karty hardwarově dekomprimující MPEG-2. Mechanika si dokáže přímo poradit s oblastními kódy pro Ameriku (RPC Phase I) a Evropu (RPC Phase II). Výrobce však natolik ctí nedotknutelnost těchto regionů, že mechanika je při prodeji vždy nastavena na RPC Phase I, a teprve uživatel může pomocí můstkové propojky přejít do RPC Phase II. Cesta zpět však už neexistuje. To proto, aby uživatelé nemohli volně mezi oběma režimy přepínat, a používat tak filmy z obou regionů. Jak je vidět, na požadavky velkých filmových společností, které si vynucením rozdílných kódů v různých oblastech světa ochraňují své zisky, bude v konečném důsledku doplácet jejich zákazník.

Tato mechanika dovede pracovat se všemi běžnými CD formáty. Při čtení CD-ROM je schopna dosáhnout maximální čtecí a přenosové rychlosti 4800 KB/s. V běžné praxi s reálně opotřebovanými médii je však maximálně dosahovaná přenosová rychlost rovna asi 4,2 až 4,5 MB/s. Prakticky stejných rychlostí se dosahuje při práci s médii CD-R a CD-RW. Průměrná přístupová doba k uloženým datům se pak pohybuje lehce pod 100 ms.

DVD disky typu DVD-5 a DVD-9 (jednostranný jednovrstvý a jednostranný dvouvrstvý disk) čtou v praxi rychlostí okolo 7,5 MB/s. Teoreticky dosažitelnou rychlostí je pak podle výrobce 8,1 MB/s. Střední přístupová doba k uloženým datům je 120 ms. Podle údajů výrobce pracuje mechanika bez problémů i s médii DVD-R a DVD-RW. Přitom formát DVD-

-RW nebyl nikým stanoven, pro prepisovatelné DVD disky je zaváděn formát DVD-RAM, a ani ten není dodnes normalizován. Zcela bezpečně mohu například prohlásit, že prepisovatelné disky DVD, jaké využívají třeba mechaniky Panasonic, mechanika Pioneer bezpečně nepřečte.

S instalací mechaniky jsme neměli žádné problémy. Výrobce v balení pro koncového uživatele dodává vše, co je k montáži potřeba. Nezanedbatelným bonusem navíc jsou dva DVD disky, z nichž

jeden obsahuje jedinečný softwarový balík pro výuku angličtiny LangMaster a druhý akční hru Blade Runner.

Mechanika Pioneer DVD-A03S působí při práci velmi vyzrálé a dosahuje velmi dobrých výkonnostních parametrů. Při práci se shodně poškozenými disky sice značně selhává, ale s běžně opotřebenými médii si poradí se ctí. Nenávratnost přechodu z režimu RPC Phase I do Phase II není nedostatkem samotné mechaniky, ale spíše nepříjemným průvodním jevem ochrany tvůrců filmů. Mechaniku samotnou lze tedy hodnotit velmi kladně, a proto jí také udělujeme Chip Tip.

Michael Málek

Kolik stojí značka

Nec Versa Note

Po dlouhé době do naší laboratoře opět dorazil zástupce přenosných počítačů společnosti NEC, aby nás přesvědčil, že vývojáři tohoto výrobce nespí a udržují krok se současným vývojem techniky.

Notebook Nec Versa Note je na trhu už nějaký ten měsíc, ale za své parametry se vůbec nemusí stydět. V hrudi mu bije na dnešní dobu stále velmi výkonný procesor Intel Pentium II taktovaný 266 MHz. Méně náročný uživatel může sáhnout i po jeho 233MHz variantě. Jelikož procesor nemůže prakticky existovat bez operační paměti, dal mu výrobce k dispozici dva sloty SODIMM, do nichž lze usazovat 32MB či 64MB moduly SDRAM. Operační paměť tak může ze základních 32 MB vzrůst až na celkových 128 MB. Výběr kapacity poskytuje výrobce uživateli i v oblasti pevného disku. Základní nabídka začíná na 3,2 GB, které jsou pro použití v dnešních přenosných počítačích stále dostatečné, a pokračuje až do 6 GB. Mnozí uživatelé jistě ocení, že notebook nabízí výměnou 3,5palcovou disketovou mechaniku i mechaniku CD-ROM s označením 24x, které lze nahrazovat i druhým diskem či baterií.

Základem grafického systému je dnes v notebookové oblasti často užívaný procesor NeoMagic 128, tentokrát v multimediální variantě označovaný jako 128XD. Ani tento procesor se neobejde bez vydatné pomoci paměťových čipů. Jeho oporou jsou 2 MB velmi rychlé dvoubránové paměti VRAM. Tyto dva prvky se společně podílejí na zpracování obrazu pro 13,3palcový aktivní displej s fyzickým rozlišením 1024 x 768 obrazových bodů. Ten je schopen zobrazit více než 65 000 barev. Díky hardwarové podpoře multimediálních funkcí poskytované grafickým procesorem (např. dekomprese MPEG), rychlosti TFT displeje a funkci Zoomed Video podporované slotem PC Card je tento Nec jako stvořený pro multimediální aplikace a přehrávání videosekvencí.

Multimediální výbava by nebyla úplná, pokud by notebook nebyl vybaven zvukovou kartou (tou je zde PCI karta Maestro-2 s funkcemi 3D), miniaturními reproduktory, mikrofonem a vstupními i výstupními zvukovými konektory.

Když už jsme u vstupů a výstupů, probereme si i ostatní porty, které notebook nabízí. Přeskočíme sériový i paralelní port, stejně tak jako výstup na externí monitor či PS/2 vstup pro připojení externí klávesnice nebo myši. Přeneseme se také přes infračervené, v notebookech již zdomácnělé "oko" a univerzální sériovou sběrnici, abychom se dostali k internímu modemu. Ten se pyšní technologií K56 flex a slibuje připravenost na zavedení standardu V.90. Na možnost běžného spojování v rychlosti 56 kb/s si ale budeme muset asi ještě dlouho počkat. Využití datových, faxových i hlasových (lze jej tedy využívat i jako telefonního záznamníku) komunikačních schopností tohoto zařízení však nic nebrání. Úplnou sestavu portů završuje konektor pro připojení replikátoru portů a již částečně zmíněný slot PC Card typ III s 32bitovou architekturou PC CardBus.

Ovládání notebooku bylo svěřeno klávesnici s 87 prvky vesměs plné velikosti s poměrně obvyklým uspořádáním a touchpadu VersaGlide, umně zapuštěnému do středu opěrné plochy před klávesnicí.

Napájení notebooku ve chvílích, kdy nemůže být zajištěn přísun energie zvenčí, má na starosti Li-Ion baterie, která dokáže shromáždit energii na více než dvouhodinový provoz. Externí napáječ je schopen zásobovat notebook i dobíjet instalovanou baterii zároveň.

Možná se vám zdá, že nabídka notebooků není v poslední době příliš pestrá a že značkové i neznačkové počítače na cesty poskytují dnes prakticky stejnou výbavu. To je sice pravda, a notebook Nec Versa Note to jenom potvrzuje, avšak nezapomínejte na to, že značkové notebooky nabízejí často vyšší spolehlivost, delší záruky a dokonalejší servis. Ceny značkových notebooků se přitom stále snižují. Profesionalita výrobce bývá navenek skryta a odhalí ji až podrobné testy. Za notebook od

Necu hovoří 8% výkonnostní převaha v aplikačních testech oproti dosud testovaným notebookům se stejnou výbavou.

Michael Málek

Nechte si zapnout USB

ADI MicroScan 6P

V lednovém čísle Chipu jsme se v rámci článku věnovanému problematice USB (Universal Serial Bus) zmínili o monitoru ADI MicroScan 6P jakožto prvním zástupci monitorů obsahujících rozbočovač USB. Tehdy jsme vás však informovali, že USB tohoto monitoru nepracuje ani v systému Windows 95, ani Windows 98. Na tento článek pohotově zareagovali zástupci společnosti Kulkoni, kteří tyto monitory u nás distribuují. Podle jejich informací se monitor vyrábí ve dvou variantách – s USB a bez ní, a proto je také firmware monitoru uzpůsoben tak, aby bylo možné přístup k USB deaktivovat, respektive aktivovat. V počátcích distribuce těchto monitorů s USB se tedy stávalo, že se na pulty prodejen dostaly monitory, jejichž režimy pro práci s USB nebyly aktivovány. Přitom aktivace prostřednictvím servisního menu je realizovatelná během několika sekund. Když už jsme měli monitor k ověření tohoto tvrzení na stole v naší laboratoři, rozhodli jsme jej rovněž krátce otestovat a s výsledky našeho bádání vás nyní seznámíme.

Monitor nezapře charakteristickým designem svého výrobce. Jeho ovládání bylo svěřeno pěti prvkům. První dva mají podobu dvou otočných potenciometrů, jsou umístěny na spodní straně čelního panelu a jejich prostřednictvím lze regulovat kontrast a jas. Zbývající tři prvky jsou tři tlačítka pro ovládání menu na obrazovce (OSD) a pro práci v něm. S pomocí menu lze ladit geometrii obrazu (včetně jednostranné soudkovitosti a kolmosti hran) i redukovat moaré.

Já se tu rozepisuji o možnostech nastavení a ještě jsem vás ani neseznámil s technickými parametry. Hned to napravím. ADI MicroScan 6P je tedy 19" monitor s viditelnou úhlopříčkou plných 18". Rozteč bodů jeho obrazovky měří 0,26 mm. Fyzické rozlišení této obrazovky je 1280 x 1024 bodů, korektně zobrazit lze však i 1600 x 1200 bodů. Horizontální kmitočet dosahuje až 94 kHz, zatímco schopnost obnovování celého obrazu má svou maximální hranici na 160 Hz. Šířka zobrazovaného pásma je 202,5 MHz.

Při testu tohoto monitoru byly zjištěny střední neostrosti v rozích a přijatelné odchylky konvergence (červený paprsek se v levém dolním rohu stáčí více vpravo a modrý vlevo a v pravém horním rohu je tomu naopak). Při testu homogenity barev byly opět v rozích zjištěny mírně tmavší odstíny barev. V ostatních disciplínách včetně testu pumpování obrazu jsme nenalezli žádné nedostatky.

A nyní zpět k USB. Monitor skutečně obsahuje servisní menu, které umožňuje mimo jiné aktivaci USB rozbočovače či USB kanálu pro nastavování z počítače. Po aktivaci už operační systém počítače sám zareaguje na nově objevený hardware a na-instaluje standardní ovladač. S USB funkcemi pak již nejsou problémy ani ve Windows 98, ani ve Windows 95 OSR 2.1. Vzhledem k tomu, že v servisním režimu je možné opravdu negativně ovlivnit parametry a nastavení monitoru, nemůžeme vám na tomto místě sdělit, která se do servisního režimu dostat. Máte-li však monitor tohoto typu a USB zastává pozici mrtvého brouka, pak povolání servisní technik dokáže váš problém vyřešit elegantně v několika sekundách a bez složitého rozebírání zařízení.

Monitor ADI MicroScan 6P, je tedy zařízení s frekvenčními rozsahy šetrnými k jeho uživateli. Nastavovací možnosti nejsou příliš rozsáhlé, což zjednodušuje obsluhu, ale na druhé straně nedává příliš možností přizpůsobit obraz prostředím s různými magnetickými poli. Přesto lze obraz posuzovaného kusu hodnotit velmi kladně. O USB vybavení se dokumentace (žel jako téměř vždy bez českého překladu) prakticky nezmiňuje, ale ze servisního menu se dá celkem dobře odtušit, že kromě funkce USB rozbočovače lze tuto sběrnici využít i k ovládání monitoru z počítače. Software zpřístupňující takové ovládání však dodán nebyl. Monitor je vybaven funkcí výrazně šetřící energii v době, kdy není na jeho vstupu žádný signál, naproti tomu i ve vypnutém stavu odebírá stále dost energie.

Michael Málek

S Pentiem III uvnitř

Compaq DeskPro EP

Díky společnosti Compaq jsme měli možnost vyzkoušet nový procesor Pentium III firmy Intel vlastně ještě před jeho oficiálním uvedením na trh, a proto vás můžeme seznámit s některými jeho vlastnostmi. Jednalo se ovšem ještě o předprodukční verzi počítače, u kterého nebyla známa ani cena, a tak se k některému počítači s procesorem Pentium III určitě ještě někdy vrátíme.

Společnost Compaq dodává osobní počítače řad DeskPro EN a DeskPro EP. Počítač, který jsme měli k dispozici, byl z řady DeskPro EP. Počítače této řady mají velice zajímavou skříň, kterou lze otáčet. Počítač tak může být postaven jak na výšku (miditower), tak může ležet na stole (desktop) – otáčet se však mohou i všechny mechaniky, které tak jsou vždy ve správné poloze.

Vraťme se ale raději k vybavení počítače, a hlavně k procesoru, kterým byl tento počítač vybaven. Jednalo se totiž o nejnovější procesor Intel Pentium III s frekvencí 500 MHz. Počítač byl dále vybaven grafickou kartou Matrox Millenium G200, 64 MB paměti SDRAM a základní deskou s čipovou sadou 440GX. O data se postaral pevný disk IBM Deskstar 10GP s kapacitou 10,1 GB a s 5400 otáčkami za minutu.

Jak jsme zjistili, nový procesor Pentium III se kromě vyšší frekvence a rozšířené instrukční sady liší od procesoru Pentium II také svým vnějším vzhledem. Procesor Pentium III je nyní chráněn krytem z plastu a kovu jen z jedné strany a druhá strana je holá, podobně jako u procesoru Celeron. Důvody jsou jasné – lepší odvod tepla od procesoru.

Při testování se vyšší výkon procesoru Pentium III samozřejmě projevil, ale v závislosti na tom, jaké jsme použili testy. Při použití standardních testovacích programů, které máme k dispozici a které pro testování počítačů běžně používáme, se projevil pouze výkonnostní nárůst odpovídající vyšší frekvenci procesoru Pentium III. Standardní testy totiž nepodporují novou technologii SSE (Streaming SIMD Extension), a nevyužívají tedy 70 nových instrukcí.

V nízkourovňových testech dopadl tedy Compaq s 500MHz procesorem Pentium III následovně: Dhrystones 527932,6 a Whetstones 2959,8. Tyto hodnoty je zajímavé srovnat s počítačem Compaq DeskPro EN, který jsme nedávno testovali v rámci srovnávacích testů výkonných počítačů (Chip 3/98) a který byl vybaven 400MHz procesorem Pentium II. Jeho výsledky byly: Dhrystones 422566,4 a Whetstones 2462,2. Pokud máte minulé číslo Chipu, můžete porovnat i výsledky ostatních výkonných počítačů. Co se týká aplikačních testů, získal počítač Compaq DeskPro EP celkovou známku 215,7 bodů, v kancelářských aplikacích 209,9 bodu, v grafických aplikacích 255,3 bodu a v hrách a videu pak 177,2 bodu. Opět můžete výsledky porovnat s výsledky počítačů testovaných v Chipu 3/98.

Dnes už ale existují i testy využívající nové instrukce procesoru Pentium III. Jde například o testy 3D Mark 99 a Mul-timedia Mark 99. Tyto testy jsme vyzkoušeli také, a to tak, že jsme nejdříve do počítače DeskPro EP vložili procesor Pentium II s frekvencí 450 MHz a spustili testy a stejné testy jsme spustili i po instalaci procesoru Pentium III 500 MHz. Výkonnostní nárůst byl v případě testu Multimedia Mark 99 přibližně 30 %. Podstatnější zvýšení výkonu můžete tedy od procesoru Pentium III očekávat až u aplikací, které využívají novou technologii SSE.

Pavel Trousil

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Trousil{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)COMPAL{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Primo{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Latitude{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ThinkPad{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Satellite{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Xpert{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Caviar{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Versa Note{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}MicroScan{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}DeskPro{dtype}{vflid3335196457878683648}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Comfor{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}

{dtype}Dell{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Ricoh{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Toshiba{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}ATI{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ViewSonic{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Hitachi{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}WD{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Pioneer{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Nec{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ADI{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vfld7070932348782510080}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729845{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729874{dtype}{vfld180287479952179200}

Podruhé na PIWu

Prague Internet World

Již druhý ročník české verze veletrhu Internet World se konal v Praze. Oproti loňskému ročníku doznal několika změn – mj. se uskutečnil na jiném místě a změnil se i jeden z pořadatelů.

Podruhé na PIWu

Zatímco vloni byl Prague Internet World pořádán v Obecním domě, letos firmy rozbily své stánky ve Veletržním paláci. Firma Mecklermedia, která stála za vznikem řetězce veletrhů Internet World, byla odkoupena, a v podstatě tak zanikla.

Veletrh zahájili zástupci naší vlády – místopředseda vlády Pavel Mertlík a ministr dopravy a spojů Antonín Peltrám. Oba promluvili spíše na obecnější témata a konkrétní návrhy či závěry ve svých projevech nevyslovili.

Konference

Hlavní důraz dali pořadatelé zejména na konferenci. Pro každý den byly stanoveny tzv. klíčové projevy. Ty byly předneseny tři. První byl věnován pronikání mobilních prostředků do komunikace s internetem a druhý elektronickému obchodování a prostředkům pro jeho realizaci – ať už jde o transakční servery, správní systémy apod. Projev v posledním den se zabýval aktivitami organizace W3C, která se stará o standardizaci kolem služby WWW, a závěrečným specifikací W3C do praxe.

Program samotných konferencí byl rozdělen do tří tematických částí – “Internet pro podnikovou strategii”, “Internet pro služby a obchod” a konečně “Odborné semináře a školení”. První sekce byla věnována především problematice současného internetu – tedy otázkám legislativy, bezpečnosti, dostupnosti a základního využití internetu pro podnikatelské účely. Druhá sekce byla již zaměřena na konkrétní projekty nebo na konkrétní způsoby implementace internetu do jednotlivých firem i na právní či etické stránky využívání internetu (spamming, ochranné známky, budování značky...). V poslední sekci byly prosloveny především firemní přednášky – posluchač se tak mohl seznámit s řadou řešení, která nabízí komerční sféra.

Výstava byla koncipována jako doprovodná, tedy tak, aby si účastníci konference mohli z konferenčního sálu “odskočit” podívat se, jak je to či ono realizováno v praxi. Návštěvníkům se představilo asi šedesát firem, z nichž některé byly přítomny pouze na obrazovkách monitorů.

Oceněná řešení

Na veletrhu PIW byly vyhlášeny i produkty a služby roku. Nominována byla řešení uvedená na trh v období od loňského roku. Řešení byla rozdělena do několika kategorií. V kategorii desktopového softwaru a hardwaru byl oceněn produkt Thymus – hmatové čtecí zařízení pro slepé a těžce zrakově postižené, což je zařízení převádějící text na obrazovce na text, který lze číst prostřednictvím hmatu. Firma BrailCom, která je autorem řešení, tvrdí, že dosud prodala asi 50 těchto produktů; limitujícím faktorem je ale cena (ta se pohybuje okolo 140 000 korun).

V kategorii e-commerce (služby) zvítězila služba SIM Application Toolkit. Nabízí ji společně RadioMobil a Expandia Banka. Tato služba umožňuje uživatelům spravovat bankovní účet pomocí mobilního telefonu. V kategorii e-commerce (produkty) zvítězil další produkt Expandia Banky, a to Klientský systém (tento systém však byl nominován i vloni).

Internetové služby se staly doménou Peagas Info Profilu, tedy služby, která nabízí mj. propojení internetu se službou SMS (ať už se jedná o přístup na stránky WWW, nebo o práci s elektronickou

poštou prostřednictvím SMS). Oblast serverů ovládla aplikace 602Pro OfficeServer Personal, což je produkt zajišťující veškerou komunikaci svého uživatele s okolím, tedy elektronická pošta, fax, SMS či hlasové zprávy. Nejlepším prostředkem pro vývojáře serverů WWW je podle poroty databázový systém Microsoft SQL Server 7.0.

Nejlepšími webovými servery se staly stránky Expandia Banky (<http://www.ebanka.cz>), dále pak firmy Private Investors, působící na kapitálovém trhu (<http://www.pi.cz>), a konečně stránky Trafiky (<http://www.trafika.cz>). Co se týče jednotlivých stránek, porotu nejvíce zaujaly stránky věnované technologii CD-R (<http://www.cdr.cz>), tabulce periodických prvků (<http://www.ta-bulka.cz>) a stránka fotbalového klubu Slavia (<http://www.slavia.cz>).

Náš dojem

Do prostor ve Veletržním paláci nakonec dorazilo přece jen méně návštěvníků, než by se na výstavu takového jména slušelo. Jak se někteří vystavovatelé shodli, PIW sloužil spíše k osobním setkáním lidí pracujících v branži internetu, kteří měli možnost v klidu a beze stresu spolu pohovořit, případně navázat nějakou formu spolupráce. Vystavované produkty až příliš okatě mnoho lidí nezajímaly. Poslední den dokonce -omezila pořadatelská služba kontroly u vstu-pu, takže nebyl problém se na výstavu dostat i zdarma. Vystavovatelé tedy museli brát výstavu jako místo, kde své partnery neseznamují s techno-logickými novinkami apod., ale jako místo, kde se budoucí kontrakty teprve rodí. Otázkou však zůstává, zda tam s úmyslem takto se prezentovat přišla většina vystavovatelů.

Témata konference byla zvolena poměrně dobře, ale její nevýhodou se staly bezesporu ceny. Za třídní konferenci si účtovat asi 18 300 Kč, když mnohdy se jednalo spíše o firemní prezentace než o nezávislé studie, to je pro české uživatele stále skutečně dost. Tomu pak také odpovídala návštěvnost sálu. Ve většině případů byly sály poloprázdné a určitý zmatek dovršilo i to, že přednášky nebyly distribuovány v takové formě, aby si mohl návštěvník své postřehy zapsat přímo k příslušnému tématu. Ačkoliv pořadatelé původně tvrdili, že prezentace nebo text přednášek budou distribuovány hned po skončení konference, podle našich informací se k účast-níkům dostanou nejdříve koncem dubna. A to je přece jen pozdě. Přitom stejný problém nastal i vloni a pořadatelé jej slíbili letos uspokojivě vyřešit.

-pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)-pal{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Internet přes satelit

EUNetSAT – turbointernet

Od Invexu do veletrhu Prague Internet World uběhlo pět měsíců. Během této doby společnost EUnet Czechia dokončila svůj pilotní projekt, týkající se datového přenosu IP přes satelitní signál. EUnet tak nyní může nabízet zcela novou sadu služeb, nazvanou EUNetSAT – turbointernet.

Internet přes satelit

Možnost využití satelitních přenosových kanálů pro datové služby láká internetové poskytovatele už dlouho. Přenosová kapacita v řádu desítek a stovek megabitů za sekundu by mohla vyřešit mnoho problémů spojených s neexistujícími potřebnými kabelové infrastruktury. Satelitní přenosy však byly původně zamýšleny jako jednosměrné – signál putoval pouze od družice k satelitnímu přijímači. Internetová komunikace je ale bohužel obousměrná.

Klasický uživatel internetu našťastí obvykle příliš velké množství dat neodesílá, naopak je především jejich konzumentem. Tento nepoměr vedl k logické myšlence – pro datový tok od uživatele do sítě obvykle stačí kapacita běžné telefonní linky, zatímco vysokokapacitní přípojka ze sítě k uživateli může být realizována přes satelitní kanál. Taková je také podstata služby EUNetSAT – turbointernet.

Co uživatel k internetovému připojení přes satelit potřebuje? Především pochopitelně satelitní talíř, úplně stejný, jaký se používá pro příjem televizního signálu (v našich končinách prý úplně stačí talíř o průměru 60 cm). Dále pak modem s připojením do sítě EUnetu (pro tzv. upstream, tedy pro odesílání signálu z počítače do internetu). Třetí a zřejmě nejdůležitější složkou je speciální karta, kterou vyrábí společnost Philips pod označením PC-DVB. Jedná se o standardní kartu PCI, která přivádí satelitní signál přímo do počítače. Uživatel může připojit kartu přímo k satelitní anténě (v tom případě může přijímat televizní signál jen na obrazovce svého počítače) nebo přidat k existující infrastruktuře satelitní televize rozbočovač s přípojkou k počítači. Délka kabelu může dosahovat několika desítek metrů, takže z tohoto směru zřejmě žádná omezení nehrozí.

Službu EUNetSAT nabízí EUnet ve spolupráci s firmou CzechLink, která provozuje satelitní vysílání programového balíku českých televizních kanálů ČT, Prima a Galaxie (tento balík je označován jako tzv. Czech packet) a několika rozhlasových stanic. Kromě těchto programů má satelitní kanál k dispozici ještě poměrně široké přenosové pásmo pro datovou komunikaci; EUnet si z tohoto pásma zakoupil přenosový kanál s kapacitou 1 Mb/s a v dohledné době jej hodlá rozšířit na 4 Mb/s.

Struktura celé služby je zřejmá z příloženého diagramu. Zákazník, který si službu EUNetSAT – turbointernet pořídí, komunikuje s internetem prostřednictvím klasické telefonní linky (služba EUNetSAT DIAL) nebo přes linku pro-najednou (EUNetSAT LL). Data, která se z internetu přenášejí k uživateli, jsou v síti EUnetu přeměrována na speciální bránu, která je umístěna na Kavčích horách. Tam je signál překódován pro satelitní přenos a přes družici Kopernikus (často by měla být nahrazena novější Astrou) veden na satelitní přijímač k uživateli, kde je prostřednictvím karty PC-DVB převeden na obyčejný datový tok IP.

V čem je háček

Na první pohled se zdá, že nabízená kapacita 1 Mb/s je velmi slušná (samotná karta PC-DVB je navíc schopna zpracovat signál s kapacitou 16 – 45 Mb/s, takže zde úzké hrdlo rozhodně nenastane). Problém spočívá v tom, že satelitní přenosové pásmo je sdílené; to znamená, že o datový megabitový kanál se dělí všichni uživatelé služby EUNetSAT. Třebaže nelze očekávat, že by všichni chtěli přenášet data najednou, případná zácpa v přenosovém kanálu není ani zdaleka vyloučena. EUNetSAT je

zpočátku dimenzován pro několik desítek až stovek zákazníků. Další rozšiřování je sice možné, ale satelitní pásmo nebude možno rozšiřovat donekonečna (rozhodně ne bez značných investic na dokoupení dalších kanálů).

Dalším potenciálním omezením je finanční stránka. Poplatek za samotnou službu EUnetSAT je sice vcelku přijatelný (4990 Kč měsíčně za verzi DIAL, v ceně je 15 hodin připojení zdarma a každá další minuta připojení stojí 80 haléřů), ovšem do počátečních investic ještě musíme započítat kartu PC-DVB (21 160 Kč bez DPH) a náklady na satelitní přijímač.

Služba EUnetSAT se tedy pravděpodobně nestane masovým způsobem připojení k internetu (vzhledem ke sdílenému charakteru přenosového pásma to je zřejmě dobře). Na druhé straně může dobře posloužit zájemcům, kteří nejsou spokojeni se stavem telefonních linek ve své lokalitě.

-kst

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-kst{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}EUnetSAT - turbointernet{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}EUnet{dtype}{vflid-8358399974588809216}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8358399974588809216}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729905{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Obchod na klíč

iMoney – modul účetnictví Money 2000

Pro otevření elektronického obchodu na internetu již nepotřebujete připojení pevnou linkou. Tento obchodní dům může být navíc napojen na váš účetní systém. Chip vám poradí, kde takový obchod najdete.

Obchod na klíč

Základním argumentem proti internetovému prodeji jsou obvykle vysoké pořizovací a provozní náklady za předpokladu nízkého obrátu. Jistě – ne každý má vlastní server a připojení rychlou -pevnou linkou. Existuje však řešení, které představuje virtuální obchodní dům iMoney.

Spojení inShopu a Money 2000

Ekonomický systém Money 2000 firmy Cígler Software určitě není čtenářům našeho časopisu neznámý, jeho recenzi jste si mohli přečíst v čísle 2/99. Stejně tak jméno společnosti Zoner software se na stránkách Chipu neobjevuje poprvé. A Expandia Banku znáte ze seriálu Banka na drátě, takže hlavní hrdiny není potřeba dlouho představovat.

Počátkem února uvedla společnost Zoner software do plného provozu univerzální produkt pro internetové obchodování s názvem **Zoner inShop**. Systém nabízí možnost zahájit provoz vlastní elektronické prodejny bez počátečních nákladů a nutnosti zavedení pevné linky.

Zoner inShop se skládá ze dvou komponent – serverové části a klientského centra. **Serverová část** představuje vlastní elektronický obchod na internetu. Nákup v elektronické prodejně probíhá tak, že návštěvník prochází nabídkou zboží a klepnutím na ikonu *koupit* nebo na symbol nákupního koše přidá položku do "košíku". Ukončení nákupu znamená "příchod k pokladně" – zde je možno zkontrolovat obsah nákupu, příp. nákup změnit. Odběratel doplní adresu pro doručení zboží, Zoner inShop umožňuje k údajům připojit jméno a heslo, takže zákazník nemusí při příštím nákupu znovu zadávat celou adresu, ale pouze své jméno a heslo.

Klientské centrum slouží k přípravě seznamu zboží pro vystavení v prodejně, ke zpracování objednávek, evidenci zákazníků a k nastavení parametrů běhu a vzhledu internetového obchodu.

Obchodník používá iMoney

Systém iMoney využívá služeb webhostingu. To znamená, že obchodní dům běží na internetovém serveru a off-line komunikaci v potřebných intervalech zajišťuje klient – iMoney, který je instalován na vašem počítači. Tento klient, plně integrovaný do Money 2000, mění sortiment na WWW serveru podle vybraného zboží ze skladu v Money 2000; současně posílá na server informace o tom, v jakém stavu jsou vyřizované objednávky. Obchodní dům na serveru naopak posílá klientovi iMoney přijaté objednávky a adresy zákazníků.

Další zajímavé a užitečné funkce systému iMoney:
po instalaci na vašem počítači -iMoney automaticky mění sortiment a ceny přímo podle skladu v Money 2000,
všechny nově přijaté objednávky do iMoney stáhnuté z internetu jsou zo-brazovány tučně (stejně jako nepřečtené zprávy přijaté elektronickou poštou),
z cenových hladin definovaných v Money 2000 si lze vybrat až čtyři, které se budou používat na internetu, dále lze zadat procentní slevu.

Spolupráce tří

V úvodu jsem uvedl, že řešení virtuálního obchodního domu iMoney vzniklo díky partnerství tří firem. Cigler Software a Zoner software jsme již představili, zbývá ještě Expandia Banka. Ta se rozhodla svým klientům, kteří mají zájem o obchodování svých produktů prostřednictvím internetu, doporučovat řešení iMoney a Zoner inShop, protože je zde zakomponován IPSEB – internetový platební systém Expandia Banky.

Nezbývá než dodat, kolik vás bude virtuální obchodní dům stát. Potřebujete současně iMoney a Zoner inShop. Modul iMoney jako nadstavba ekonomického systému Money 2000 stojí 9990 Kč včetně DPH. Zoner inShop je služba provozovaná na serverech Czechia a lze použít jednu z následujících variant. V rámci vlastní firemní domény na serveru Czechia zaplatíte jednorázově za zřízení domény 490 Kč a dále měsíčně 690 Kč za provoz domény a 990 Kč za provoz Zoner inShopu. Druhou možností je provoz systému v rámci domény www.inshop.cz nebo www.cze-chia.com (např. www.inshop.cz/firma) – zde platíte jen 990 Kč za provoz systému Zoner inShop, vše ostatní je zdarma.

Michal Příkladka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Příkladka{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}iMoney{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Cigler Software{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Monitorujeme a analyzujeme

Funnel Web Professional 3.0

Vytvoření webových stránek je prvním krokem k vlastní prezentaci na webu. Tím druhým, a možná ještě důležitějším, je udržet stránky živé, což je jedna z hlavních předností on-line publikování.

Monitorujeme a analyzujeme

K tomu je přirozeně nutná odezva čtenářů, směřující autora do končin, kde jeho činnost nebude zbytečná. Nejjednodušším a nejrychlejším způsobem, jak získat informace o čtenářích, je analyzovat přístupy na webový server. Tato analýza je samozřejmě pro poskytovatele obsahu užitečná po všech stránkách. Jednak mu dodá nezbytné informace o čtenářích a jejich zájmu, které lze využít k zlepšení prezentace, a jednak poslouží jako podklad pro zadavatele reklam.

Log soubory

Typickým, ale ne jediným (viz on-line monitoring) zdrojem informací o při-s-tupech na stránky je log soubor webového serveru. Tento textový dokument lze analyzovat použitím speciálních aplikací, mezi které patří také komerční software Funnel Web. Ten vyvinula a na trh uvedla australská firma Active Concepts a dnes je k dis-pozici jeho už třetí verze.

Funnel Web je multiplatformní nástroj, který je v současnosti dostupný ve standardní a profesionální verzi pro MacOS a Windows 95/98/NT. Provozován je tedy na lokální stanici, ale v přípravě jsou verze pro řadu unixových systémů, takže software bude moci sídlit přímo na počítači s webovým serverem (nejčastěji to bývá právě na Unixu). V tomto druhém případě se uplatní možnost dálkového ovládání programu, kdy analýzu probíhající na serveru řídíte ze svého lokálního počítače.

Program je schopen analyzovat log soubory snad všech webových serverů, ale o konfiguraci pro daný webový server se nemusíte nijak starat; program strukturu log souboru určí sám. Stačí jen vědět, kde se příslušný log soubor nachází, a buď si ho ručně přenést na lokální počítač s Funnel Webem, nebo prostě zadat jeho adresu formou URL a Funnel Web si ho sám prostřednictvím FTP stáhne. Vlastní analýza pak probíhá velice rychle, Funnel Web rozhodně patří k nejrychlejším analyzátorům log souborů vůbec. Pro představu – kompletní zpracování 50MB log souboru, který se načítal ze serveru po síti, trvalo na Pentiu 166 s 32 MB méně než 20 minut. Převážnou většinu času ovšem zabralo právě stahování po síti.

Analýzy s Funnel Webem

Funnel Web Professional generuje analýzy opravdu do hloubky, přičemž o obsahu analýzy rozhoduje přirozeně uživatel. Pro analýzu lze zvolit libovolný časový interval (ve dnech), který se zadává buď relativně (poslední týden, ...), nebo absolutně (od – do). K dispozici jsou i filtry, takže se analyzují jen údaje, o které máte zájem. Z analýz tak můžete například vyřadit GIF obrázky, nebo se naopak soustředíte jen na analýzu zvolené složky na serveru. Podobně lze také filtrovat klienty a z analýz vyřadit například přístupy z vlastního počítače.

Další sada nastavení se již týká vlastní statistiky a uživatel zde volí, které údaje ho v analýze zajímají. Dostupné informace jsou v principu rozděleny do dvou skupin, a to na analýzu serveru a na analýzu klientů. V části věnované serveru lze zjistit údaje o vytíženosti serveru v průběhu času, o nejčastěji navštěvovaných složkách, o chybných přístupech a zajímavý údaj o rozložení přístupu k různým typům souborů (například zjistíte, že polovina přístupů je na GIF obrázky).

Z pohledu poskytovatele obsahu je asi zajímavější druhá sada údajů, týkající se klientů. Zde se

můžete dozvědět, odkud se připojují vaši čtenáři, včetně rozdělení podle států, organizací a zajímavě graficky zpracovaného rozdělení podle světadílů. K dispozici jsou informace o historii jednotlivých klientů (kdy četli stránky) i o historii stránek (kdy byly čteny). Neméně užitečné může být srovnání závislosti délky připojení a počtu navštívených stránek, případně analýza průchodu stránkami, která ukazuje nejčastější cesty, jakými čtenáři na serveru putují. Zjistit můžete i rozložení operačních systémů a prohlížečů, ze kterých bylo přistupováno. Právě v tomto bodě je nutné poznamenat, že Funnel Web může analyzovat jen údaje, které log soubor obsahuje, takže pokud zde daný záznam např. o prohlížeči není, těžko ho najdete v analýze. Na druhou stranu program je například schopen (na žádost) provést resolving numerických IP adres a alespoň u části z nich zjistit, ze kterého regionu pocházejí.

Prezentace

Veškeré analýzy jsou generovány formou HTML stránek, takže je lze snadno prezentovat přímo na webovém serveru (k dispozici je i formát RTF nebo holý text). Uživatel má možnost vzhled prezentace mírně upravit vložení vlastního HTML kódu do hlavičky a do paty, nastavením barevného podání, případně volbou jazyka (bohužel bez češtiny). Je také možné volit formát obrázků pro grafy, případně druh grafu.

Závěr

Funnel Web je profesionální multiplatformní software pro analýzu webových serverů. Nabízí velice rychlé zpracování log souborů, jejich poměrně hlubokou analýzu a hlavně jednoduché uživatelské rozhraní, takže ho může používat skutečně každý. Cena profesionální verze je ovšem 499 USD, takže se pro ni rozhodnou asi jen profesionální poskytovatelé obsahu, kteří požadují vlastnosti, jako je analýza virtuálních domén, dálková administrace a analýza v reál-ném čase.

Roman Barták

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Roman Barták{dtype}{vflid468655295057362944}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Funnel Web Professional{dtype}{vflid468655295057362944}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Active Concepts{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Hlas přes internet

Rozhovor s Peterem Lomasem

Na letošním CeBITu se objevila široká řada řešení pro internetovou telefonii. Tento nový typ přenosu hlasu, jemuž se však u nás zatím příliš velké podpory od státních a regulačních orgánů nedostává, si veřejnost získal především jednoduchostí implementace a výrazně nižší cenou.

Hlas přes internet

Naše redakce tedy položila zástupci jednoho z předních dodavatelů technologie pro přenos hlasu přes IP několik otázek. Na naše otázky odpovídá pan Peter Lomas, viceprezident společnosti Cisco Systems, zodpovědný za obchodní skupinu poskytovatelů přídavných služeb v Evropě, na Blízkém východě a v Africe.

Chip: V jaké pozici dnes vidíte internetovou telefonii?

Lomas: Evropská unie v tuto chvíli -tento druh komunikace nereguluje, ale -nebude to trvat dlouho a pozornost EU se zaměří i na tento trh. Vzhledem k tomu, že internetová telefonie s sebou přináší významné snížení cen, bude se v těchto regionech rozvíjet stejným způsobem, jako se rozšiřuje služba zpětného volání pro mezinárodní hovory.

Chip: Kdy podle vás převáží internetová telefonie nad tou klasickou a co budou muset příslušní operátoři pro její významné komerční nasazení ještě udělat?

Lomas: Přijetí internetové telefonie v Evropě je spíše otázkou vývoje než revoluce. Komunikování po internetu je v současné době přitažlivé jen pro ty zákaznické a obchodní segmenty, které již mají technologie zavedené, nebo pro regiony, kam internet pronikl ve větší míře, či pro regiony, kde tradiční telefonní služby nejsou tak atraktivní. V některých zemích internetová telefonie nabízí významné výhody z hlediska cen za mezinárodní hovory a vnitrostátní meziměstské hovory.

Model přijetí internetové telefonie bude pravděpodobně kopírovat zaváděcí křivku služby zpětného volání pro mezinárodní hovory v době, kdy se pro tuto službu otevřel trh. Cenové rozdíly zpočátku vytvářejí pro novou službu zvláštní místo na trhu, které se pak se zvýšením kvality otevírá. Ty se posléze smažou a s poklesem cen zmizí i zvláštní místo na trhu.

Co se týče přenosu hlasu prostřednictvím IP (privátní sítě), podniky zatím s přenosu hlasového provozu na IP sítě váhají. Přesto jsme v loňském roce zaznamenali, že stále více evropských podniků používá nebo zvažuje používání aplikací založených na internetovém protokolu, např. faxu nebo hlasu. Tento růst bude i nadále pokračovat, protože podniky budou využívat integrované aplikace, např. prohlížeč, který umožňuje navázání hovoru pouhým klepnutím (click to talk). Poskytovatelé služeb musí vyvíjet balíky aplikací/řešení přizpůsobené specifickým tržním segmentům. Např. balíky pro zákazníky, telekomunikační pracovníky a pro malé a domácí kanceláře, které obsahují přístup k internetu a internetovou telefonii. Pro obchodní sektor musí poskytovatelé služeb i nadále vyvíjet bezpečné a škálovatelné služby pro IP aplikace a nabídnout odstupňovanou kvalitu servisních záruk.

Chip: Jakou vidíte pozici ATM v přenosu hlasu v Evropě?

Lomas: Co se týče přenosu hlasu prostřednictvím IP a ATM, technologie ATM se používá především jako přenosová služba, a to zejména tam, kde telekomunikace musí nabídnout služby ATM a Frame Relay mimo běžnou platformu služeb IP. Ostatní poskytovatelé služeb provozují IP sítě přes SDH a přechod na IP uskutečňují prostřednictvím optického vlákna.

Chip: Jaký vývoj cen za telekomunikační služby očekáváte v nejbližších letech s přihlédnutím právě na nové přicházející technologie přenosu hlasu, příp. jaký další vývoj telekomunikačního trhu nastane po jeho postupné liberalizaci?

Lomas: Po celé Evropě bude pokračovat vyrovnávání telefonních tarifů v krátkodobém až střednědobém období. Znamená to, že cena za připojení k nejbližšímu přípojnému bodu se bude

zvyšovat, zatímco cena za meziměstské a mezinárodní připojení se bude snižovat, protože poskytovatelé služeb posunou telefonní tarify blíže k nákladům. I na-dále bude díky stále větší konkurenci trvat velký tlak na snižování příjmů z mezinárodních hovorů.

Nedostatek konkurenčního prostředí v oblasti lokálního připojení v mnoha evropských zemích i nadále podrží ceny za přístup k internetu na vysoké úrovni (mezi výjimky patří Velká Británie). Jinými slovy to znamená, že náklady na vybudování nové infrastruktury lokálního připojení jsou brzdou vstupu nových poskytovatelů na trh a relativně vysoké ceny za propojení odstrašují nové poskytovatele služeb od poskytování služeb pro stávající sítě. Doposud byla největší konkurence v podnikovém sektoru a zde bude i největší cenová konkurence v oblasti hlasových služeb.

CHIP: Kterou technologii vidíte jako optimální pro vytváření rozsáhlých internetových sítí a proč?

Lomas: V současné době nepochybně existuje více pojetí architektury sítí. Není nezajímavé si více přiblížit jednotlivá pojetí z pohledu hlavního dodavatele obou řešení, IP a ATM. Zevšeobecnění je velice těžké, přesto existuje trend rozmísťovat technologii ATM tam, kde je požadována podpora pro stávající služby frame relay a ATM. Poskytovatelé služeb, kteří se zabývají výhradně příští generací služeb, zase tíhnou k roz-mís-ťování "čistých" IP sítí. Tyto architektury se přiklánějí k IP a jsou provozovány přímo přes vlákno nebo přes systémy Wavelength Division Multiplex. Díky vyřazení technologií ATM a SDH mají nižší náklady na provoz jediné přepínané vrstvy.

Děkuji za rozhovor.

Za CHIP se ptal Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Cisco{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729905{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Databáze pro více platforem

InterBase 5.5

Databázové systémy jsou základem pro hromadné zpracování dat. S data-bá--zemi se setkáváme v účetnictví, skladovém hospodářství, personalistice atd. a výsledky zpracování dat slouží jako podklady pro další rozhodování.

Databáze pro více platforem

Databázové systémy jsou postaveny na konceptu oddělení dat od programů. S daty pracuje program pro správu dat – tzv. systém pro řízení báze dat (SRBD, v angličtině DBMS).

Nejrozšířenější je relační databázový model, kde relace je vazba mezi údaji, které jsou uloženy ve více seznamech (tabulkách databáze). Vhodnou architekturou je potom tzv. klient/server, kde po síti putují od klientu k serveru dotazy a zpět výsledky. Tedy podstatně menší objem dat než v případě architektury file/server, kde se přenášejí soubory a dotaz je zpracován na pracovní stanici. U architektury klient/server nemusí být na straně klientu “nadupaný” počítač, dosahuje se rychlé odezvy a větší bezpečnosti. Pro formulaci dotazů se používá jazyk SQL (Structured Query Language).

Prakticky každá velká softwarová firma vyvíjí vlastní systém řízení báze dat. Jistě si mnozí vzpomenete na dBASEIII+, FoxBASE, FoxPro a u nás WinBase602. Z ro-bustních potom Informix, SYBASE a ORACLE.

InterBase

Jde o databázový systém relačního typu architektury klient/server, rozvíjený společností InterBase Software Corp. pro firmu Inprise. Má za sebou již 12 let vývoje. -Poslední verze nese označení 5.5 a je provozovatelná na platformě Windows 95, Windows NT 4.0, Unix (HP-UX, Solaris a SCO) a Linux. U *Windows 95 musí být nainstalovaný Servis Pack 1 a u Windows NT 4.0 potom Servis Pack 3!* InterBase 5.5 lze provozovat i pod Windows 98.

Při nákupu obdržíme krabici obsahující CD-ROM s programem, licenční podmínky a licenční čísla pro čtyři typy instalace a pět knižních příruček (vše v angličtině). Příručka *Operations Guide* obsahuje informace o instalaci a použití InterBase. Je určena pro administrátory systému. V *Data Definition Guide* je popsán návrh databáze, využití datových typů, práce s databází, s tabulkami, indexními soubory a je uvedena ochrana dat. *Language Reference* je referenční příručkou SQL příkazů a obsahuje mimo jiné též chybová hlášení. *Programmer's Guide* popisuje metody programování SQL a DSQL aplikací použitím InterBase a C++. *API Guide* je referenční příručkou pro API (Application Programming Interface) knihovnu.

Při instalaci InterBase máte tři možnosti (je vhodné instalovat i Adobe Acrobat Reader, neboť mnohé návody jsou čitelné jen tímto prohlížečem). Při plné instalaci zahrnující InterBase Server, InterClient, Adobe Acrobat Reader a plnou dokumentaci musíme počítat s asi 36 MB na pevném disku. Na server můžeme instalovat Command-line tools, Graphical tools, Software development support, Example programs, Example databases a ODBC driver. *InterBase zabírá cca 11 MB a nelze ji instalovat na síťový disk. Předchozí verze InterBase se musí nejdříve odinstalovat.*

Instalace InterClient 1.5 vyžaduje cca 2,3 MB na pevném disku. Je to middleware – software zprostředkující komunikaci mezi klientem a serverem.

Stručná charakteristika

InterBase 5 podporuje protokol TCP/IP, při Windows NT též NetBEUI a u Net-Ware i IPX/SPX.

InterBase pracuje způsobem asynchronních vstupně/výstupních operací. To znamená, že se může zpracovat příchozí požadavek, aniž se předchozí I/O operace dokončila. Události lze též synchronizovat.

Vícegenerační (multi-generational) architektura záznamů umožňuje vysokou souběžnost zpracování dat. Server pracuje s kopií záznamu (přesně s částí záznamu), a tak transakce není blokována uzamčením jinou transakcí. Verze (kopie) záznamu jsou zřetězeny a vytvářejí multigenerační záznam. Vícegenerační architektura umožňuje několika klientům najednou číst stejný záznam a měnit jej.

Server vyhledává jednotlivé záznamy, které klient aktualizuje, a nikoli celé databázové stránky. Strategii výběru záznamů lze určit.

V InterBase je zabudováno automatické dvoufázové potvrzování transakcí (two-phase commit, tzv. limbo transaction), což zabezpečuje práci s distribuovanými databázemi.

InterBase 5.5 zahrnuje nový ovladač ODBC. Ten vyhovuje standardu Microsoft ODBC 3.0, má rozšíření dovolující použití mezinárodní znakovou sadu a SQL-92 funkce. Podporuje Microsoft ASP a další produkty vyžadující chráněné (*thread-safe*) ODBC ovladače. Ovladač spolu s efektivním využitím paměti zvýšil výkonnost a spolehlivost SRBD.

InterBase podporuje ANSI standard SQL a Borland desktopové aplikace. Umožňuje současný přístup k více databázím. Server automaticky optimalizuje dotazy nebo lze řídit dotazy ručně pomocí příkazů.

Pro údržbu databází se může použít Server Manager nebo utility zadávané pomocí příkazového řádku. Databáze lze samozřejmě zálohovat a obnovovat. Jsou zde též úlohy pro jejich údržbu.

InterBase poskytuje možnost spravovat databáze a servery jak v prostředí oken, tak v příkazovém řádku. Pro práci s Inter-Base můžeme použít tzv. Windows ISQL, což je grafický nástroj umožňující snadno a rychle zadávat příkazy SQL.

Součástí SRBD je preprocesor pro -kon-verzi vložených SQL/DSQL příkazů a proměnných do formátu, který může být zpracován v Inter-Base. Nové aplikace lze vytvářet jednak pomocí SQL příkazů nebo voláním API v aplikacích naprogramovaných v C, resp. v C++.

Jedna aplikace může přistupovat k více databázím ve stejný čas.

Pomocí Borland SQL Links může InterBase pracovat s aplikacemi jako Delphi, C++Builder, JBuilder, Paradox a Visual dBASE.

InterClient 1.5 je JDBC (Java Database Connectivity) ovladač, který spojuje javové aplikace a applety s databázemi InterBase. Vzdálený přístup se uskutečňuje právě prostřednictvím JDBC. Jde o první "průmyslově" využitě JDBC ovladače. Podporují uživatelem definované mezinárodní znakové sady. JDBC umožňuje integraci InterClientu s JBuilderem. Java zpřístupňuje InterBase výhody internetové technologie. JDBC ovladače umožňují aplikacím vytvořeným v Javě přístup k datům uchovávaným v databázích InterBase. InterClient 1.5 je 30x rychlejší než předchozí verze a 4x rychlejší než konkurenční JDBC ovladače.

InterBase umožňuje vytvářet uživatelem definované funkce (UDF), ty uložit na serveru a využívat je v triggerech a klient-ské aplikaci. UDF byly rozšířeny o možnost přidat do InterBase serveru funkce z vlastních DLL knihoven. Uživatelské funkce mohou běžet na serveru a tak nezatěžovat klient.

InterBase v. 5.5 podporuje tyto datové typy: BLOB (pro binární objekty, grafiku, text, zvuk), CHAR (text pevné délky), VARCHAR (text proměnné délky), DATE (datum včetně času), DECIMAL, NUMERIC (číslo s desetinnou částí, přesnost na 15 míst), DOUBLE PRECISION, FLOAT, INTEGER a SMALLINT (celá čísla v intervalu -32768; 32767).

Technické parametry

Pro bližší představu mohutnosti databázového systému InterBase uvedu několik technických dat. Na server provozovaný na procesoru Pentium 150 MHz se 64 MB RAM může být připojeno až 150 klientů. Pro Windows 95 může být velikost databáze až 2 GB, pro Windows NT a Unix je tato hranice 4 GB. V jedné databázi může být až 65 536 (2¹⁶) -souborů. Počet otevřených souborů v jedné transakci je omezen jen systémovými zdroji.

V tabulce (v jednom souboru) může být až 2³² záznamů (řádků) a každý záznam může mít až 64 KB. Tabulka může mít až 65 536 indexů a databáze celkem 2³² indexů. Praktický počet tabulek spojených příkazem Join je 16. Počet vnořených úrovní v ukládací proceduře -a triggeru je u Windows

95 a NT 750 a u Uni-xu 1000. Datum může být od 1. 1. 100 až do 29. 2. 32768. *Přechod do dalšího tisíciletí je u InterBase bez komplikací.*

Závěr

InterBase je provozovatelná na třech platformách: Windows 95 (98) a Windows NT na intelovských procesorech, Solaris na SPARC a HP-UX. Všechny klienty InterBase a servery jsou kompatibilní navzájem. Tak např. Win32 klient může komunikovat se serverem Solaris a naopak.

Společnost InterBase Software Corp. již tradičně obohacuje databázové technologie o nové přístupy. Vzpomeňme “triggery” (spouštěče pro udržování integrity dat) a “events alerts” (hlášení, zprávy generované událostmi, např. překročení nějaké hodnoty), které se už staly standardem. Nyní přichází s implementací technologie Java.

Milan Brož

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vfld-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vfld-9223371895120855029}{dtype}InterBase{dtype}{vfld-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vfld-9223371895120855028}{dtype}InterBase{dtype}{vfld-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vfld-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vfld-8358818888518991872}](#)

FoxPro včera, dnes a 2000

Microsoft FoxPro

Když jsme to naposledy mohli v do-mácím tisku číst něco o FoxPro? Bylo to už hodně dávno – pokud ovšem vynecháme nekvalifikované útoky na tento databázový prostředek, kterých jsme byli svědky počátkem tohoto roku. Abychom uvedli na pravou míru informace, které jsme se v souvislosti s Fox-Pro dočetli, rozhodli jsme se připravit následující článek.

FoxPro včera, dnes a 2000

Vezměme to od podlahy – pro ty, kteří začali programovat později než ve Fox-BASE 2.10. FoxPro, podobně jako Word, SQL Server a některé další produkty, nemá svůj původ v Microsoftu. V případě FoxPro šlo o skoupení celé firmy Fox Software, Inc., za 170 milionů dolarů. Tehdy, v roce 1992, se této operaci eufemisticky říkalo “merge”, tj. splynutí dvou firem. Faktem je, že otec FoxPro a spo-lu-majitel Fox Software, David Fulton, získal prodejem svého podílu významné postavení v hie-rar-chii Microsoftu, ale velmi záhy ztratil na další osud FoxPro uvnitř Microsoftu vliv a fir-mu opustil. Musím se přiznat, že s je-ho penězi na účtu bych na jeho místě takový krok zcela dobrovolně udělal také a mohl bych dnes mít podobné starosti, jaké má on: stal se totiž sběratelem hudebních nástrojů, jak se dozvídáme z jed-né zprávy uveřejněné na inter-netu [1].

Fox Software: neodůvodněná nostalgie?

Občas se řeší spor, zda pro FoxPro byl přechod pod Microsoft prospěšný, či nikoliv. Necht' promluví fakta: Microsoft prodal za první polovinu roku 1993 větší počet licencí FoxPro než Fox Software za pět let své existence, dnešní verze Visual FoxPro 6.0 (ale platí to i pro její předchůdkyně) je vybavena nepokro-čilejšími technologiemi Microsoftu a s ka-ž-dou verzí je vidět těs-nější integraci s ope-račním systémem, lepší spolupráci např. s Office či COM apod. Dovoluji si tvrdit, že firma Fox Software by na takové radikální změny a obo-hacení FoxPro jednoduše neměla sílu a do dneška by pravděpodobně tak jako tak nedokázala v těžké konkurenci softwarových gigantů přežít. Měli bychom tedy Davidu Fultonovi dodatečně poděkovat, že pro nás FoxPro tehdy tolik kon-troverzním krokem zachránil. Na druhou stranu dnes neexistuje verze Visual FoxPro pro MS-DOS či Unix ani Macintosh, tedy verze, které by znamenaly skutečnou multiplatformnost, a ne tu, o které mluví Microsoft (tj. 3 x Windows: 95, 98 a NT). Rovněž neexistuje ser-verová verze FoxPro (jakou má např. i WinBase602), o které se ve Fox Software kdysi tolik diskutovalo. S existencí dnešní databázové strategie Microsoftu, jejímž základem je databázové jádro SQL Serveru 7.0, jsou myšlenky o serverové verzi FoxPro bezpředmětné.

Access, nebo FoxPro?

V roce 1992 byla pro foxaře hlavní otázkou tato: “Chce Microsoft získáním FoxPro zničit konkurenci ke svému databázovému prostředku Access?” Přestože se oficiálně zástupci Microsoftu snažili takové dohady vyvracet, nebyli zcela přesvědčiví: jejich marketingoví pracovníci byli přespříliš zaběhlí v propagaci Accessu a FoxPro jim ne a ne přilnout k srdci. Je s podivem, že mnoho “zasvěcených” znalců z oboru se touto otázkou zabývá ještě dnes, kdy je jasné, že oba produkty jsou vyvíjeny zcela nezávisle a každý má v rámci produktů Microsoftu zcela jinou pozici. Všichni, kteří nadále hledají odpověď na tuto poněkud vyčpělou otázku, necht' čtou na adrese [2].

Už v roce 1993 Microsoft na svých prezentacích, kde vysvětloval roli FoxPro a svou databázovou a vývojářskou strategii, ukazoval dva zajímavé obrázky. Ty se však bohužel nejspíš nikdy nedostaly do rukou zaměstnanců pražského Microsoftu. Soudím tak podle toho, jaké informace o FoxPro v minulosti poskytovali odborné veřejnosti někteří pracovníci tuzemské pobočky. K tomuto tématu se však vrátím podrobněji v části *Jak vznikly pomluvy o mrtvosti FoxPro*.

První [obr. 1] ukazuje výchozí situaci Microsoftu po převzetí FoxPro a druhý [obr. 2] naznačuje dlouhodobé záměry v oblasti databázových a vývojových produktů. Je zcela jasně vidět, že Microsoft počítal s FoxPro jakožto s jednou důležitou větví. Všimněme si zároveň, jak se na této vizi z roku 1993 podepsala doba: o pro-duktech jako J++ či InterDev ještě není na obrázku ani zmínka. Jednotlivé bloky ve schématu mají tento význam: horní vrstva představuje “programátorské prostředí” (nástroje pro vytváření vstupních obrazovek, sestav, ladicí prostředky apod.). Modrá vrstva popisuje “programovací jazyk” (tzv. Xbase pro Fox-Pro, BASIC pro Access a Visual Basic apod.). Nižší vrstvy ve schématu popisují způsob přístupu k datům. A jak máme rozumět obrázku 2? Microsoft by rád sloučil ty součásti, které by mohly využívat všechny vývojové prostředky. Návrh obrazovky je v dneš-ních vizuálních nástrojích koneckonců vždy stejný: na pracovní plochu formuláře přenášíme myší jednotlivé ovládací prvky jako tlačítko, rozbalovací seznam či textové pole apod. Těmto prvkům pak nastavujeme vlastnosti (property) a definujeme kus programu, který se má vykonat při určité události. Návrhářem obrazovek by tedy mohla být jediná knihovna, kterou by bylo možné používat z Visual C++, Visual Basicu či Visual FoxPro. Podobně by mohly ke sjednocení dospět i moduly, které mají na starost přístup k datům, což obrázek také naznačuje.

Od vizi ke skutečnosti aneb Visual Studio

Od onoho výhledu z roku 1993 uplynulo hezkých pár let, takže bychom mohli hodnotit, nakolik se daří Microsoftu “plnit plán”: z obchodního hlediska ke sjednocení vývojových prostředků už došlo – ve Visual Studiu 6.0 je dostanete všechny naráz (Visual C++, Visual Basic, Visual FoxPro, Visual J++, Visual InterDev), podobně jako se kdysi v jed-nom balení pod názvem Microsoft Office ocitl Word, Excel, PowerPoint a další software. Úplné technické integrace jsme se však ještě zdaleka nedočkali: každý z vývojových prostředků má zatím svůj *návrhář obrazovek*, FoxPro si zachovává své nedostižné *databázové jádro*, zatímco u ostatních vývojových nástrojů se předpokládá přístup k datům přes jádro SQL Serveru 7.0 (ke kterému může přistupovat samozřejmě i FoxPro). *Výstupní sestavy* jsou dnes kapitolou samou pro sebe: Visual FoxPro má svůj návrhář sestav, který je jednou z jeho nejzanedbanějších součástí – není objektový, neumí výstupy do univerzálnějších formátů, jako je RTF, HTML či DOC. Před vznikem verze 6.0 se zdálo, že ve Visual FoxPro se dočkáme podobného postupu, jaký byl zvolen u Visual Ba-sicu. Hovořilo se o tom, že FoxPro bude obsa-hovat nástroj na sestavy od “jiného výrobce”. Pro Visual Basic do verze 5.0 Microsoft záležitost sestav řešil dodávkou Crystal Reportu. Od verze 6.0 je však i v Basicu samostatný nástroj na sestavy a Crystal Report je k němu přibalen jen ve své starší verzi (stejně, jakou obsahoval Visual Basic 5.0). Jak je vidět, jednotná dlouhodobá strategie pro výstupní sestavy ve Visual Studiu zatím neexistuje.

Přes onu nerealizovanou technickou integraci je možné říci, že Microsoft svou vizi naplňuje (snad jen pomaleji, než by si přál). *Návrhář obrazovek* sice není společnou knihovnou, ale navenek již mezi některými prostředky není možné vizuálně rozpoznat, odkud byl spuštěn. To je příklad Visual C++ a Visual J++. U ostatních to sice vidět je, ale také je zřetelné, že jde o prostředek z jedné dílny. Nejsilněji integrace číší z *technologií*. Spousta knihoven na úrovni operačního systému je sdílena jednotlivými vývojovými nástroji a jednotným způsobem komunikace mezi nimi se stala technologie COM. Nechejme se překvapit budoucími verzemi Visual Studia!

Visual FoxPro 6.0

Nemohu se ubránit pocitu, že se opakuji, ale je možné, že tento odstavec nečtou jen zánícení foxaři, a proto chci připomenout, jak se vlastně za několik posledních let Microsoft vypořádal s Visual FoxPro – jakou roli tomuto nástroji přisuzuje, jaké uplatnění pro něj vidí a co chystá v budoucnu.

Bude dobré začít tím, že Microsoft odvozuje veškerou tvorbu softwarových aplikací od architektury Windows DNA. Podrobnější informace o této architektuře bývají na adrese [3]. Windows DNA vychází z třívrstvého pojetí: uživatelské rozhraní zabezpečuje komunikaci s uží-vatelem aplikace.

Toto rozhraní dále komunikuje s prostřední vrstvou, která má na starost tzv. aplikační logiku (obsahuje algoritmy úlohy, vyhodnocuje vstupní data apod.). Další vrstvou je uložení dat. -Využití Visual FoxPro v rámci Windows DNA je širší než u ktere-hokoliv jiného nástroje z Visual Studia: hodí se totiž pro libovolnou ze tří vrstev.

Vytvářet *uživatelské rozhraní* bylo a zůstává pro FoxPro samozřejmostí – objektivový návrhář formulářů je v něčem možná méně dokonalý než v jiných součástech Visual Studia (nemá např. IntelliSense), ale v některých vlastnostech je naopak předčí (např. v implementaci plné dědičnosti tříd, o které se programátorům ve Visual Basicu může jen zdát – je otřepaným vtípem mezi foxy, že se metodě Cut&Paste říká “dědičnost dle Visual Basicu”). Jiným humorným příspěvkem na téma sblížení FoxPro a Visual Basicu se stala aprílová tisková zpráva zveřejněná na internetu v roce 1997 [4]. Podle ní měl totiž smyšlený produkt Visual Fox Basic 5.5 umožnit uživatelům Basicu používat ve výhodnějším vývojovém prostředí Visual FoxPro příkazy Basicu! Na domácí scéně byla však návštěvníkům Microsoft DevDays 97 v Kongresovém paláci v Praze kvůli -naivitě jednoho z před--nášejících tato -zpráva podána bohužel jako oficiální, což přispělo spíše ke zmatení než k pobavení foxy.

Co se týká *práce s daty*, trvale platí, že z hlediska výkonu FoxPro nemá konkurenta. Oproti očekávání většiny databázových odborníků se naprosto běžně stává, že přechodem do architektury klient/server, kdy je přímý přístup k souborům DBF nahrazen přístupem k databázi -zobvykle -mu jádru SQL, se výkon aplikace -zhorší!

V architektuře Windows DNA získává FoxPro novou roli – uplatňuje se ve *střední vrstvě*. A právě zde vidí Microsoft nejlepší využití Visual FoxPro do budoucna: ve FoxPro lze díky věhlasným datově zaměřeným funkcím psát *aplikační* servery, které jsou implementovány nad Windows NT jako tzv. OLE servery. Ty je možné buď využívat a obslu-hovat z jiných aplikací přímo přes DCOM, nebo je lze zařadit pod správu Microsoft Transaction Serveru. Jako příklad takového použití Visual Fox--Pro se často uvádí jeden z deseti největ-ších internetových prodejních serverů www.eg-ghead.com, kde Visual FoxPro zpracovává 28 000 hitů za hodinu! Blíže je tento případ implementace Visual FoxPro popsán na adrese [5]. Podobně se Visual FoxPro používá v interním systému Microsoftu pro sledování a evi--denci chyb ve vyvíjených produktech – v tzv. Anomaly Tracking System. Můžete si jej dokonce vyzkoušet, protože je k dispozici na internetu [6].

Jak vznikly pomluvy o mrtvosti FoxPro?

Pochybnosti o budoucí existenci Fox-Pro samozřejmě začaly okamžikem, kdy bylo jasné, že bude patřit Microsoftu. Období mezi lety 1993 až 1996 bylo dosti rozpačité: existovaly sice oficiální materiály Microsoftu, ale zároveň jednotliví konkrétní lidé v americkém Microsoftu i v regionálních pobočkách často utrousili svůj negativní osobní názor na FoxPro a o rozruch bylo postaráno. Ve snaze svést se na vlně vyvolané touto zajímavou situací se publicisté v USA snažili přicházet s nejrůznějšími objevy a trháky. Často se cituje zejména článek zveřejněný v roce 1996 v časopisu InformationWeek. Jmenoval se “The Death of xBase” a překroutil obsah rozhovoru s jedním z nejznámějších foxy, Georgem Golemym. Ten se proti článku sice dodatečně ohradil [7], ale lavina již byla spuštěna. Microsoft likviduje její ná--

s-ledky podnes. V květnu 1996 např. v otevřeném dopise foxyům [8] vysvětlují za Microsoftu Tod Nielsen (Visual FoxPro General Manager) a Bob Muglia (Vice President Internet Platform and Tools Division) budoucnost FoxPro a potvrzují úmysl pokračovat ve vývoji FoxPro i nadále. V říjnu 1996 zveřejnil Microsoft oficiální stanovisko k po-mlu-vám z InformationWeeku a PCWeeku [9] a v listopadu 1997 se nakonec sám autor článku z InformationWeeku přiznal, že cítí svůj podíl na rozdmýchávání pomluv na adresu FoxPro. Především se vyjádřil, že “FoxPro žije dál a je rovnocenným nástrojem mezi Visual Tools. Těm, kdo tvrdí opak, je třeba říci, že se mýlí” [10]. V USA kampaň za obnovu důvěry ve FoxPro již přinesla své ovoce a ve FoxPro začínají programovat *noví* programátoři (například z 1600 účastníků loňské americké konference Visual FoxPro Dev-Con 98 byla třetina nováčků!).

Tuzemský Microsoft díky nové krvi v divizi ADCU (má na starosti vývojáře) také výrazně změnil své -chování k Fox-Pro: uspořádal např. dvoudenní konferenci FoxPro -Dev-Con, Praha '98 s účastí kolem 700 foxy, v roce 1998 proběhla speciální kampaň zaměřená na hladší převod aplikací z FoxPro pro DOS do Visual FoxPro, kdy přechod na Visual FoxPro 5.0 využilo přes 500 domácích foxy (celkový počet foxy u nás, kteří přešli na Visual FoxPro, je přibližně 2500). Myslím si, že i u nás již došlo k zák-ladnímu zlomu ve vnímání budoucnosti FoxPro a že tento nedostizitelný vývojový nástroj prožívá svůj domácí comeback. Proto se i letos připravuje na 22. a 23. červen

konference FoxPro DevCon, Praha '99 (s větším počtem přednášek a větším předpokládaným počtem účastníků než loni). Rozhodně si ji nenechejte ujít!

Igor Vít

FoxPro a rok 2000

Především je třeba zdůraznit, že všechny verze FoxBASE, FoxPro a Visual FoxPro, ale i dBASE ukládají údaje typu datum do souborů DBF ve správném tvaru, tj. rok ve čtyřciferném formátu (RRRRMMDD). Díky této vlastnosti bylo vždy možné psát v těchto vývojových nástrojích aplikace připravené i na rok 2000! Zároveň však je možné zjednodušit vstup i výstup dat tak, aby se rok zapsal pouze dvouciferně a dvě cifry určující století byly doplněny automaticky. Toho lze dosáhnout použitím příkazu SET CENTURY OFF. "Automaticky" má však v různých verzích "foxky" různé výsledky a programátoři to věděli, protože je to jasně uvedeno v dokumentaci: verze starší než Visual FoxPro 5.0 doplňovaly 19. Zde je také jádro všech nedorozumění a ce-lého rozruchu okolo použitelnosti aplikací psaných ve FoxPro po roce 2000. Existuje sice několik dalších míst, kterým je třeba ve foxovských aplikacích pro rok 2000 věnovat pozornost, ale ty jsou okrajové (např. funkce LUPDATE). Podrobnější odkazy existují např. na <http://www.da-quas.cz/fox/faqs.htm>.

Jak dnes ošetřit aplikace, které pracují s dvouciferným rokem?

FoxBASE

Existuje rezidentní program Y2Kfix. Více informací je na <http://www.net-lib.com>.

FoxPro 2.0, 2.5, 2.6 a Visual FoxPro 3.0

Existují programátorská řešení, která umožní nastavit zlomový rok pro určení století (např. <49 znamená 2000, =>50 znamená 1900). Tento postup znamená zasáhnout do zdrojových programů existujících aplikací. Odkazy na tato řešení jsou průběžně aktualizována na adrese <http://www.daquas.cz/fox/faqs.htm>.

Visual FoxPro 5.0

Umožňuje přímo příkazem SET CENTURY ... ROLLOVER nastavit zlomový rok pro určení století.

Visual FoxPro 6.0

Kromě SET CENTURY ... ROLLOVER má několik dalších funkcí, které zjednodušují práci s daty v různých stoletích a zpřísňují manipulaci s údaji typu datum, aby nebylo možné zadat datum, které umožňuje různou interpretaci (např. SET STRICTDATE).

Kde hledat oficiální stanovisko firmy Microsoft k tématu?

Existuje adresa

<http://www.micro-soft.com/cze/year2k/>, která je určena k tomu, aby zájemce získal oficiální vyjádření výrobce ke vztahu určitého produktu k roku 2000. Pokud tedy kdokoliv požaduje vyjádření druhu "Je FoxPro kompatibilní s rokem 2000", měl by hledat právě na této adrese.

Odkazy použité v článku:

- [1] <http://www.daquas.cz/fox/strategy/dfulton.htm>
- [2] <http://www.daquas.cz/fox/link.htm#foxqa>
- [3] <http://www.daquas.cz/fox/link.htm#windna>
- [4] <http://www.daquas.cz/fox/strategy/foxbasic.htm>
- [5] <http://www.daquas.cz/fox/link.htm#casestdy>
- [6] <http://www.daquas.cz/fox/link.htm#atsweb>
- [7] <http://www.daquas.cz/fox/strategy/ggoley.htm>
- [8] <http://www.daquas.cz/fox/strategy/openlett.htm>
- [9] <http://www.daquas.cz/fox/strategy/negative.htm>
- [10] <http://www.daquas.cz/fox/strategy/swenson.htm>

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Igor Vít{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}FoxPro{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729905{dtype}{vflid71919613918576640}

Sám sobě architektem

ArCon 3.1

Pražská firma SOFTconsult, známá hlavně jako distributor populárního programového systému pro stavebnictví – Spiritu – v minulém roce uvedla na náš trh nový, velmi zajímavý produkt. Jde o poměrně levný a přitom užitečný software, vhodný nejen pro profesionální, ale i laické architekty a bytové architekty .

Sám sobě architektem

ArCon je k dispozici ve dvou verzích. Základní verze se prodává za méně než 10 000 Kč, lépe vybavená verze ArCon+ stojí necelých 40 000 Kč. Je produktem německé firmy *mb Software AG*. Hlavní silou programu je možnost vytvoření návrhu stavby včetně interiéru v podstatě v reálném čase. Tím myslím, že architekt, který s ním pracuje, může stavbu navrhovat prakticky stejně rychle, jak ji vymýšlí. Díky své jednoduchosti a velmi intuitivnímu ovládní umožňuje architektovi rychlé přenesení myšlenek a nápadů do počítače, a tím v podstatě jejich okamžité ověření formou téměř fotorealistické vizualizace. Přitom verze ArCon+ dále poskytuje možnost provedení základních ekonomických kalkulací, rozpočtování stavby.

Poprvé jsem se s tímto produktem setkal při workshopu *Použití AEC systémů ve stavebnictví*, který proběhl loni v listopadu na Stavební fakultě ČVUT v Praze (Chip 2/99). ArCon mne velmi zaujal tím, že při své ceně může v oblasti, pro kterou je určen, svými možnostmi konkurovat mnohem dražším systémům, a co do jednoduchosti používání je dokonce zastiňuje. Program není určen pro stavební inženýry, například pro vytváření prováděcí dokumentace, ale v podstatě výhradně pro architektonické studie. Na tomto poli je levnější, jednodušší, a možná dokonce účinnější alternativou k "větším" systémům s architektonickým zaměřením.

Instalace a dokumentace

ArCon může být používán i na slabších počítačích, ale výrobce doporučuje alespoň Pentium s 16, lépe však 32 MB operační paměti. Podle vybavení hardwaru je pak možné v ArConu nastavit způsob zobrazování, tedy rozlišení, barevnou hloubku a podobně.

Instalační program se chová standardně a podobně jako celý software (s výjimkou odinstalování) je kompletně přeložen do češtiny. Celý ArCon se všemi svými daty zabírá přibližně 500 MB (!). Pokud při instalaci zvolíte možnost ponechání objektů a textur na CD, takže se objekty a textury budou při práci z něj vždy načítat, postačí vám pro ArCon něco málo přes 300 MB místa na disku.

Dokumentace k ArConu vypadá na první pohled poměrně skromně, vejde se celá do jednoho svazku A5, který má cca 450 stránek. Přitom je ovšem velmi podrobná a ucelená, obsahuje jak tzv. tutoriál, kde provede na několika příkladech uživatele základními funkcemi, tak podrobný popis všech funkcí. Podle mých zkušeností normálnímu uživateli, který zná základy práce s pro-středím Windows, stačí projít si tato cvičení. Program je natolik intuitivní, že většinu podrobností uživatel zjistí sám a manuál potřebuje jen zcela výjimečně.

Je třeba poznamenat, že dokumentace je zpracována velmi přehledně, je česká a její překlad se velice vydařil, a to i z jazykového hlediska, což není zcela běžný případ.

Práce s programem

Uživatelské rozhraní je v duchu standardu a la Windows. Sestává z klasického menu, pracovní plochy, sady ikon apod. Autoři produktu nepřistoupili k žádným extravagancím, na rozdíl od některých jiných AEC softwarů, které jsou právě tím typické.

Práce s ArConem je velice intuitivní, nevyžaduje téměř žádné zvláštní znalosti z oboru informatiky ani ze stavebnictví. V podstatě se dá říct, že člověk, který umí pracovat například s MS Office a třeba občas hraje na počítači nějaké hry, se s tímto systémem naučí velmi snadno a rychle pracovat. Nemusí být ani architekt, ani stavař – prakticky kdokoli si s tímto programem může “hrát” a jeho pomocí si navrhnout zařízení svého bytu anebo svůj budoucí dům.

Na tomto místě naznačím typický postup při navrhování nějaké stavby v ArConu. Nejdříve se pracuje v tzv. *konstrukčním režimu*. Ten umožňuje navržení půdorysu objektu, umístění dveří, oken, schodišť, prostupů stropem, komínů, sloupů a dále pak konstruování střech, střešních oken a vikýřů. Všechny tyto operace fungují na stejném principu. Pokud uživatel najede myší na okraj příslušné ikony a táhne ve směru šipky, která v jejím rohu je, rozbalí se mu sada ikon, kde si může vybrat například z 24 typů oken nebo z 34 typů dveří. Klepnutím na takto nastavenou ikonu se otevře dialogové okno, kde je možné nastavit různé parametry umísťovaného objektu. Rád bych se ještě zmínil o konstrukci krovu, kdy ArCon umí najít obrys stavby a automaticky do něj krov vygenerovat, aniž by uživatel (pochopitelně pokud dělá pouze nějakou studii) musel vůbec přemýšlet o konstrukčních otázkách. Nová podlaží lze vytvářet tak, že se převezme z původního podlaží to, co se k převzetí zadá, tedy třeba zdi, dveře, okna, schodiště apod.

Je-li to hotové, uživatel se přepne do tzv. *design režimu*, čímž okamžitě dostane místo 2D výkresu barevný 3D obrázek. Zde může do hotového objektu umísťovat různé předměty (do interiéru i exteriéru) a také hotové objekty potahovat texturami, tzv. je oblékat.

Objektů, které je možné umísťovat, je velké množství a jsou rozděleny do skupin, jako např. dekorace, elektronika, koupelna apod. ArCon obsahuje 3000 hotových 3D objektů. Firma SOFTconsult pracuje na dalších, některé vydá na samostatném CD právě v době, kdy budete číst tuto recenzi. V době psaní recenze jsem obdržel dvě CD, z nichž jedno obsahuje sortiment firmy JIKA, což je výrobce koupelnového nábytku a sanitární keramiky, na druhém jsou textury představující obklady a dlažbu Bohemiagres firmy CHKZ.

Objekty i textury se umísťují přetažením myší z okna *ArCon Exploreru* (v němž lze procházet jednotlivé kategorie objektů nebo textur) do pracovní plochy. Textura se prostě přetáhne na objekt, který jí chceme potáhnout, a sama se automaticky namapuje. Podobně objekt se umístí pomocí myši kamkoli do vzduchu a sám dopadne na zem nebo na nejbližší plochu, na které může stát; například pokud umístíme monitor nad nějaký stůl a pustíme ho, sám dopadne na desku stolu. ArCon dokonce tuto akci doprovází zvukovými efekty, takže práce s ním (a nejen proto) připomíná hru. Podobně lze myší s objekty různě pohybovat. Stojí za to poznamenat, že stropní lampa “padá” nahoru. Spíše jako vtip nyní pravděpodobně vyzní moje připomínka, že pokud například vezmete stůl a odsunete ho zpod monitoru, monitor nespadne na zem, jak by asi měl, ani se neodsune se stolem, ale prostě zůstane viset ve vzduchu.

Zajímavé je, že objekty samy nejsou vytvářeny přímo v ArConu, ale jsou do něj importovány obvykle z jiných softwarů ve formátu 3DS. Textury jsou pak standardní bitmapy (BMP).

Vizualizace

ArCon umožňuje uživateli v podstatě v reálném čase generovat barevné texturované obrázky, takže například jde-li o to, vybrat do navržené místnosti dlažbu, je možné ji přetahovat na podlahu myší a okamžitě srovnávat různé varianty.

Pro fotorealistická zobrazení disponuje ArCon skutečným raytracingem. V tomto případě jde o algoritmus, který postupně zjemňuje obrázek z několika barvených čtverců, takže poskytne uživateli představu o výsledku dříve než v případě, že by postupoval například bod po bodu shora.

Velice zajímavé je v tomto případě nastavení osvětlení, protože ArCon umožňuje zadávat denní světlo pomocí orientace stavby a času (např. 25. 5. 14 h 25 min). Noční osvětlení funguje tak, že se jednoduše rozsvítí lampy; přitom přepnutí mezi oběma typy je záležitostí jedině ikony. Vše je automatické, není potřeba nikde nic složitě zadávat, což je velká výhoda. Vizualizace je totiž v principu něco jako “velká věda”, vyžaduje většinou poměrně úzké specialisty, zaměřené na jediný program (3D Studi, SoftImage apod.). ArCon naproti tomu umožňuje uživateli získat s minimem práce a s minimem znalostí (což je ještě důležitější) fotorealistická zobrazení, která jsou téměř srovnatelná s tím, co ve zmíněných složitějších a dražších systémech dovedou vytvořit průměrně zdatní uživatelé, ovšem s vynaložením podstatně větší námahy. Samozřejmě, ArCon není nějaký high-end, a tak jeho celkové

možnosti nejsou s těmito drahými systémy zcela srovnatelné, ale to by snad proboha nikdo neočekával.

ArCon+

ArCon+ je dražší, rozšířená verze ArConu. Oproti základní verzi má rozšířené sady konstrukčních elementů. Lze v něm provádět i numerické zadávání hodnot, kótovat a popisovat výkresy. Dále tato verze umí vykazovat plochy místností a také provádět odhady nákladů. Výstupy z těchto funkcí jsou ve formátu MS Word.

ArCon+ dále umožňuje vedle vizualizace také animace, které jsou podobně snadné a intuitivní. Průchody objektem se vytvářejí způsobem, který vzdáleně připomíná některé počítačové hry typu Doom, to znamená, že se nekreslí cesta, ale uživatel "stojí" přímo v objektu a po-hy-bováním myši se v něm pohybuje, jako by jím procházel. K ovládní ArConu v tomto režimu je dokonce možné používat i joystick. Program generuje animace ve formátu AVI, a dokonce umožňuje přidávat zvuky. Zajímavostí je existence speciální grafické karty ArCon VR, která umožňuje průchod budovou v reálném čase. Tuto báječnou možnost mi ovšem nebylo dáno vyzkoušet.

Import a export projektů do/z ArConu je možný ve formátech DXF, HPGL, VRML, ProCad a WMF. Jak už bylo řečeno, ArCon načítá objekty ve formátu 3DS.

ArCon jako budoucnost architektury?

Tento titulek je samozřejmě trochu nadnesený, přesto si ale myslím, že právě takto by budoucnost architektury někdy mohla vypadat. Tím myslím to, že stavbu by si mohl zhruba a s velmi malým vynaložením práce navrhnout buď sám její budoucí obyvatel, nebo řekněme architekt, který by se ale nemusel starat skutečně o nic jiného, než o archi-tek-turu. Měli bychom tedy program, který by se směrem k uživateli choval asi tak jako právě ArCon, a v podstatě rutinní inženýrskou práci by pak program mohl provádět zcela automaticky. To je samozřejmě jakási sci-fi vize, ale domnívám se, že v poslední době AEC systémy k něčemu podobnému pomalu směřují – viz například Nemetschek. Pokud by tedy nějaký velmi silný a velmi automatizovaný systém získal uživatelské rozhraní, jaké má ArCon, mohlo by se projektování ve stavebnictví jednou obejít skoro bez stavebních inženýrů.

Vrátím-li se do drsné současnosti, je možné říct, že tento program se skutečně velice povedl. Uvážíme-li jeho cenu, zjistíme, že jde tak trochu o malý zázrak, a proto mu byl udělen Chip Tip. Co bych chtěl na tomto místě zdůraznit, je fakt, že kromě širokých možností, které ArCon za velmi nízkou cenu poskytuje, je také velmi dobře programovaný a jeho ovládní je velmi dobře promyšlené a dokonale intuitivní.

Ondra Hrstka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Ondra Hrstka{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)ArCon{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)SOFTconsult{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid71919613918576640}

15 = 2000?

AutoCAD 2000

To, co muselo přijít, konečně přišlo. Nová verze systému AutoCAD je na světě a přeskočila přes číslo 15 rovnou na 2000. Pod označením roku nového tisíciletí by se už mohly skrývat nejmodernější technologie oboru CAD (parametrizace, obecné plochy). Jde však o AutoCAD – klasický střední CAD systém, a tak konstatujeme, že se zrodila pravá další verze tohoto obecného, ale také nejprodávanějšího konstrukčního a projekčního systému na počítačích.

15 = 2000?

Kdo sleduje dění okolo systému AutoCAD a jeho aplikací (případně i stále dotěrnější konkurenci), řekne si spolu se mnou: Konečně! Ale už při prvním spuštění je zřetelné množství novinek, se kterými se při práci setkáte.

Nový rozměr kreslení

První věc, která zaujme, je samotná obrazovka kreslicího editoru. Nástrojové panely jsou ve stylu Office 97, v levé části se objeví okno vlastností a tlačítka jsou nově i na spodní liště. Kromě již známého kroku v pravouhlejším režimu přibyl režim *Polar* a *Otrack*. Pokud srovnávám se “čtrnáctkou”, tak mi asi největší radost udělalo automatické uchopování objektů, kdy se pro přiblížení kurzoru na místo odpovídající uchopovacímu režimu objevuje patřičná značka. Automatické zobrazování pomocných konstrukčních čar (i rovnoběžných a offse-tových) a nalezení virtuálních průsečíků entit (jež dnes řídí *Otrack* – object snap tracking) nabízely nadstavby typu Genius (dnes již majetek Autodesku) či PROFI už ve verzích pro “třináctku”. Ovšem to, že funkce je realizována přímo v jádru systému, jí dává větší stabilitu a rychlost. Totéž platí i pro polární krok, jenž umožňuje posunovat kurzor po zadaném úhlovém přírůstku.

Psaní textu

Tvrzení, že pro psaní a větší formátování textu je určen textový editor, a ne Auto-CAD, už zřejmě neplatí. Přesně vlastnosti textového editoru totiž v nové verzi nalezneme. Může to být zadání vzdálenosti mezi řádky, definování různých druhů písem v odstavci nebo psaní zlomků v různých formátech. Je-li třeba nalézt či případně i nahradit slovo ve výkresu novým názvem, pomůže nový vyhledávací nástroj. S jeho pomocí zjistíte i to, v jakém bloku, kótě, nebo dokonce URL odkazu se hledaný text nalézá, a tlačítko *Zoom to* vás pak zaměří přesně na místo výkresu, kde leží.

Pokud netoužíte prohledávat celý výkres, lze provést omezení na aktuální výběr nebo použít filtr příkazu *Quick select*, který nahradil příkaz *Filtr* z před-chozích verzí. Jsem si jist, že zjednodušení zadávání tohoto příkazu přispěje k jeho používání. Lze s ním velmi rychle a snadno vybrat například všechny kružnice ležící v jedné hladině apod. Jakmile je takové nastavení výběru jednou dáno, lze jej kdykoliv opětovně použít a případně i upravit podle aktuální potřeby.

Hladiny

Nedílnou součástí systému AutoCAD jsou bezesporu hladiny. Jejich pojmenování slouží k rozdělení výkresu na různé oblasti, a proto bývalé omezení na 31 znaků, zvláště v rozsáhlejších projektech, mohlo být nepříjemné. Vedle nové délky 255 znaků mohou názvy hladin obsahovat

prakticky cokoli kromě několika speciálních znaků (i češtinu). Toto rozšíření platí i pro ostatní názvy symbolů (bloků, kótovacích stylů, typů čar apod.). U hladiny lze také nastavit, jestli je, nebo není tištitelná. Také filtr zobrazení hladin je po přidělení jména možné kdykoliv opětovně použít.

Absolutní novinkou je přiřazování tloušťky čar. Ty se přiřazují podobně jako ostatní vlastnosti buď přímo jednotlivým entitám, nebo právě prostřednictvím hladin. Pro tisk není nutné rozlišovat entity barevně, ale logicky podle předem přiřazené tloušťky.

Zadávání příkazů

Aktuální nastavení je srozumitelnější díky přepracovanému zadávání příkazů v příkazovém řádku. Změněny byly též dialogové panely pro šrafovací, kótovací a textové styly tak, aby zadávání bylo co nejjednodušší. Do rodiny kótovacích příkazů přibyl *QDIM* (Quick Dimension). Pro mnohé uživatele je asi známý z nadstaveb jako funkce označovaná “automatické kótování” – po výběru skupiny entit se jim přiřadí odpovídající kóty. Z nabídky se vybere, jakým způsobem (od základny, soustředně) a jakého druhu (lineární, rádius či průměr) se kótování má provést.

Vlastnosti

Výhodou výkresu vytvořeného pomocí počítače je jeho snadná modifikace. V předchozích verzích zobrazoval příkaz *Vlastnosti* dialogový panel, jenž byl závislý na vybraném objektu. V něm se mohly provádět úpravy parametrů objektu. Pokud bylo vybráno více objektů zároveň, objevil se panel pouze pro hladinu, barvu a typ čáry (základní vlastnosti), nyní zobrazuje jednotlivé vlastnosti ve stromu. Pokud vyberete několik stejných objektů (třeba kružnice), můžete najednou změnit jejich společnou vlastnost (např. průměr). Editaci lze provést i u jednotlivých objektů postupným výběrem ze seznamu v horní části dialogového panelu.

Pravá Windows aplikace

Mé snad největší zklamání po obdržení verze 14 bylo, že uměla otevřít jen jedno okno. O to víc mě potěšil AutoCAD nyní. Nejen že nabízí otevírání libovolného počtu výkresů, ale lze mezi nimi pouhým tažením myši kopírovat a pře-souvat entity i vlastnosti a zahájené příkazy zůstávají v jednotlivých oknech stále “živé”. Jak to urychlí práci například při detailování, asi nemusím vysvětlovat. Dříve sice bylo možné kopírovat do schránky, ovšem při neustálém otevírání a zavírání, jež zdržovalo zvláště u větších dokumentů. Navíc se vždy vytvořil nový blok, který (pokud jste potřebovali šetřit místem na disku) bylo nutné po skončení práce vyčistit. Pro-tože se ovšem kopírování entit jako bloku občas “hodí”, v nabídce přibyla volba *kopírovat jako blok s vkládacím bodem*. Všechny dostupné volby se objeví po stisknutí pravého tlačítka na vybraných entitách.

Stisknutí pravého tlačítka “v pravý čas” je další předností nové verze. Vyvolá se kontextové menu, závislé na právě probíhající činnosti. Například při vytváření křivky (*pline*) již nemusí uživatel “sáhnout” na klávesnici, ale jednotlivé volby zadá z roletky. Podobně při vybrání již existující kóty lze přímo z roletky změnit kótovací styl apod.

Vlastnosti výkresu

Podobně jako Word či Excel, i AutoCAD nyní nabízí uložení dat vztahujících se k dokumentu. Může to být název výkresu, jméno autora nebo i uživatelem definované pole. Takový soubor se stává více než nositelem nakreslených dat, a navíc umožňuje další využití, například při správě souborů. Pro tento účel mohou vývojáři k těmto datům přistupovat přes API. Prostřednictvím Průzkumníka ve Windows je mohou prohlížet dokonce i uživatelé, kteří nemají AutoCAD.

Průzkumník a la AutoCAD

Standardy Windows se tvůrci nové verze nechali inspirovat, když vytvářeli Design Center. Na první pohled se podobá Průzkumníkovi, ale umožní zajít až do “hlubin” jednotlivých výkresů. Design

Center nabízí snadné zobrazení a kopírování z jakéhokoliv výkresu, nejen otevřeného, ale i zavřeného. Zjistíte zde seznam bloků, hladin, externích referencí umístěných i na různých stanicích sítě, a dokonce i na internetu. Vybraný objekt stačí přetáhnout myší do otevřeného výkresu. Pokud blok i cílový výkres mají přiřazeny jednotky, při vložení se automaticky přizpůsobí měřítko bloku.

Hurá do prostoru

V předchozích verzích se sice dalo ve 3D “něco” dělat, ale většinou byla reálná práce možná jen s další aplikací. Tak se pro mnohé uživatele stala tato oblast jakousi “zakletou komnatou”, do níž je velmi obtížné vstupovat, nebo činností, která je dobrá pouze pro zábavu. To by nová verze mohla změnit. Vždyť vytváření 3D modelů a jejich další využití se stávají stále potřebnější, a to prakticky ve všech oblastech použití systému AutoCAD.

Editace modelů

Mnozí uživatelé byli doslova nešťastní nad ztrátou možnosti editace modelu, k níž došlo ve verzi 13. V tom je mnohdy neutěšilo ani to, že dostávají do ruky mnohem výkonnější modelář. V dnešní verzi mají k dispozici nejen opravdu vyspělý modelář na jádru ACIS 4.0, ale s již vytvořeným modelem si mohou pohrát podobně, jak jsou tomu zvyklí z roviny. Pracovat lze s hranami, plochami, nebo dokonce i s celými oblastmi. K dispozici jsou příkazy pro posun plochy, otáčení, vytváření ekvidistanty, kopírování, a dokonce i vytváření skořepiny a úkosování.

3DOrbit

Práce v prostoru je téměř nemožná bez přehledného zobrazení vytvářeného objektu, k němuž nový AutoCAD nabízí příkaz *3DOrbit*. Po jeho vyvolání se objeví kružnice s jednotlivými póly, znázorňující kompas. Po jejich ucho-pení můžete s modelem otáčet podle vybraného pólu v reálném čase, a to nejen v drá-tovém, nýbrž i ve stínovaném (Gouraudově) zobrazení. To-též platí i pro reálný posun a zoom. 3DOrbit nabízí i dy-namické přepínání mezi různými pohledy nebo zapínání perspektivy. Pro ještě větší přehlednost se zapne “dělicí rovina” a zvolí se přední nebo zadní pohled. Další důležitou vlastností je to, že volba typu zobrazení ve výřezu zůstává zachována.

Zde je důležité zmínit se o tom, že AutoCAD 2000 podporuje využití kolečka IntelliMouse a kompatibilních zařízení pro reálný posun a zoom, a to i uprost-řed jiného příkazu.

USS na výřez

AutoCAD nabízí vytváření těles z rovin-ných náčrtů, které se různě vytahují, rotují apod., přičemž je neustálé přepínání souřadnicového systému nudná práce. Uživatelský souřadnicový systém (USS) lze v nové verzi přiřadit k jednotlivým výřezům a tím i k různé orientaci modelů. V praxi to znamená, že když se přenesu do výřezu s nárysem, kreslím v nárysu, když do bokorysu, kreslím v bokorysu. Možnosti přiřazení USS na výřez se obdobným způsobem vhodně využije i při práci v rovině.

Velmi byla zdokonalena definice výřezů pro výkresový prostor. Vytváří-li se *Výřez na model*, nabízí se měřítko, v němž má být zobrazen, čímž odpadá nelogické nastavování pomocí příkazu *Zoom*. Podstatné také je, že výřez nemusí být obdélníkový, ale může být zadán křivkami. K jednomu modelu (resp. modelovému prostoru) lze přiřadit několik různých výkresů (listů). Při definici listu jste přímo dotázáni, na jaké tiskárně, v jakém měřítku a jaký tiskový styl bude použit.

Tisk

Tisk je oblastí, jež se asi každého uživatele dotkne nejvíce. Během vývoje je výkres tištěn v různých formátech i na různých zařízeních. Dříve bylo nutné stále přestavovat různé přiřazení per, pokud jste požadovali například výstup na plotru a na laserové tiskárně. Obdobná je situace, jsou-li v každém útvaru podniku jiné zvyky pro přiřazení barev tloušťkám čar. Nyní AutoCAD nastavení ukládá přímo k výkresu, a to dokonce několik různých.

Kromě záměny tradičních ADI ovladačů, jež byly nahrazeny Heidi Device Interface (HDI), se kompletně změnil i dia-logový panel pro tisk. Je navržen tak, aby odpovídal zvyklostem jiných Windows aplikací. Tloušťky čar se tisknou podle tabulky plotrovacího stylu, kterou lze sdílet i mezi různými stanicemi na síti. V tabulce je možné definovat, aby se pera nastavila, jak bylo zvykem, podle barvy, nebo nezávisle. Výhodou je možnost tisku například červené úsečky v různých tloušťkách.

API

AutoCAD vždy nabízel slušné programové rozhraní pro tvorbu vlastních aplikací. Nejinak je tomu i nyní, ovšem absolutní novinkou je integrované vývojové prostředí pro psaní ve VisualLispu. Jak je zřejmé z názvu, VisualLisp je objektově orientovaný programovací jazyk založený na starém známém AutoLispu. Vývojové prostředí slouží pro ladění a kompilaci zdrojového kódu. Kompilace převede program do tzv. P-kódu, jenž chrání vaše algoritmy před nežádoucím zkopírováním nebo neautorizovanou editací.

Plně je zakomponován i Visual Basic for Application. Společně s ostatními programovacími nástroji (VisualLisp, C++) umožňuje jít až na úplné dno systému na základní ARX-objekt AcDbdatabase a vytvářet vlastní uživatelské entity. Prakticky všechny uvedené nové rysy systému AutoCAD lze ovládat přes vývojový systém. Změn nezůstalo ušetřeno ani připojení na databázi, jež je též přepracováno do vizuálního (Windows) prostředí.

Závěr

AutoCAD 2000 je obecný konstrukční program. Uživatelé, kteří čekali novinky zaměřené na specifické oblasti, si budou muset počkat na oborové aplikace, a to přímo od Autodesku i od nezávislých vývojářů. Tím, že do sebe zahrnul vylepšení, která se vyskytovala v různých oborových aplikacích "třetích stran", dává prostor zaměřit se ve vývoji opravdu na řešení problému konkrétní technické oblasti, a ne na zlepšování samotného kreslení. Nová verze se stala plnohodnotnou Windows aplikací, jež se snaží co nejvíce využít možností operačního systému. Kreslicí nástroje natolik urychlí práci konstruktéra, že upgrade na verzi 2000, který bude asi využíván opět několik let, je investice, která se zcela určitě vyplatí.

Jan Šťastný

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Šťastný{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}AutoCAD{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Autodesk{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Vše v J(ednom)

Bentley MicroStation/J

Snad každý z mých kolegů, kteří spatřili krabici MicroStation/J, se ptal: “Co to máš? MicroStation? A co znamená to J?”. Lze odpovědět poměrně snadno: “J jako Java.”

Vše v J(ednom)

S uvedenou odpovědí se samozřejmě málokdo spokojí, proto pojďme dál. MicroStation/J (dále jen MSJ) je nová verze, známého systému MicroStation. Obsahuje všechny funkce předchozí verze a navíc je rozšířena o nové jádro JMDL (Java Microstation Development Language), které představuje implementaci jazyka Java společnosti Sun do tohoto systému.

MSJ je výjimečný systém i tím, že obsahuje velmi výkonné, nadstandardní nástroje pro vizualizaci výsledného modelu, k nimž patří mapování textur, mapování hrbolatých textur (bump map), procedurální textury, metoda sledování paprsků (raytracing), radiozita, nastavení pohledu na model dle fotografie a sluneční studie. MSJ umožňuje dokonce vytvářet animace pomocí klíčování (keyframing) pozic a parametrů objektů a kamer.

I přes integraci nového jádra JMDL se uživatelé nemusejí obávat nekompatibility s předchozími verzemi. MSJ je plně kompatibilní s již existujícími aplikacemi vytvořenými v původním vývojovém prostředí MDL (bez nutnosti nové kompilace).

S MSJ přišla i nová obchodní strategie firmy Bentley. Uživatel při zakoupení MSJ získá zdarma licenci na jedno ze specializovaných rozšíření (v terminologii Bentley konfiguraci), poskytující podporu pro oborově specifické funkce. V současné době jsou to konfigurace pro stavebnictví (TriForma), geoinženýrství (GeoGraphics), strojírenství (Modeler), pozemní inženýrství (CivilPAK) a základní nástroj pro návrh průmyslových celků (PlantSpace Schematics).

Celopodnikové inženýrské modelování

Společnost Bentley uvedla MSJ jako základ své nové vývojové strategie označované jako celopodnikové inženýrské modelování, jež reaguje na nejnovější trendy v oblasti návrhu podporovaného počítačem (CAD). Mnoho CAD produktů je stále zaměřeno hlavně na vytváření geometrie. To však již dlouho není úzkým místem v návrhovém procesu – tím je integrace speciálních oborových aplikací (např. GIS, AEC či strojírenství) se základními technologiemi grafiky, a ze-j-ména propojení CAD aplikací s celopodnikovými informačními systémy orientovanými na ekonomiku a logistiku podniku. Právě produkty celopodnikového inženýrského modelování se snaží uvedené problémy vyřešit a vytvořit těsnější spojení s obchodními a oborově specifickými systémy.

Vytvořit naprosto univerzální systém, schopný takovéto integrace, je téměř nemožné. Každý podnik používá různé technologie a informační systémy. Proto je nutné, aby integrační funkce byly vytvořeny uživateli “na míru”, a ideální by bylo, kdyby byl uživatel schopen si je vytvořit sám.

Firma Bentley Systems proto vytvořila vývojové prostředí založené na jádru JMDL (Java MDL). Díky tomuto jádru, které je odvozeno od standardního virtuálního stroje jazyka Java (JVM, Java Virtual Machine) a je implementováno přímo v MSJ, se Java stává standardním vývojovým prostředím pro inženýrské aplikace. JMDL navíc umožní vytvářet tzv. inteligentní komponenty, jež budou zapouzdřovat jak formu, tak funkci, a umožní specifikaci plně asociativních modelů, které mohou být automaticky aktualizovány pouhou změnou parametrů návrhu.

Jistě si dokážete představit, že například vytváříte model domu a použijete inteligentní komponentu *Dveře*, která způsobí, že se daný druh dveří sám usadí do zdi a nedovolí například umístění na podlahu či střechu. Potom můžete zkontrolovat, zda je máte vůbec na skladě nebo zda nejsou příliš drahé...

Než uvedu hlavní důvody, proč byla jako vývojový nástroj vybrána právě Java, je nutné dodat, že

MSJ podporuje komponentové modelování obecně, tudíž zahrnuje i svým způsobem konkurenční technologii OLE (Object Linking and Embedding).

Proč právě Java?

Java není ve světě počítačů žádnou novinkou. Přesto je dobré ukázat, jaké důvody vedly k použití právě tohoto jazyka pro vytváření celopodnikových inženýrských aplikací:

Java se stala velmi populárním jazykem pro programování internetových aplikací. Například nedávný průzkum společnosti Fortune 100 zjistil, že na konci roku 1997 byla Java, uvedená v polovině roku 1995, používána při tvorbě více než 60 % aplikací pro internet.

Java je široce přijímána v rámci softwarového průmyslu, a proto jsou k dispozici jak talentovaní programátoři, tak vývojové nástroje a kurzy pro vývojáře. To je velmi důležitá vlastnost, která ji upřednostňuje před proprietárními jazyky.

Java vytváří programy s přirozeně komponentovou strukturou, která částečně odstraňuje potřebu instalace a podpory individuálních aplikací u každého klienta a snižuje tak provozní náklady.

Aplikace napsané v Javě jsou nezávislé na platformě, a jsou tedy spustitelné na všech platformách bez nutnosti měnit původní kód. Kompatibilita kódu javovských aplikací navíc umožňuje jejich "vnoření" (embedding) do WWW prohlížečů a síťových počítačů. Aplikace tudíž mohou běžet ve zcela rozdílném prostředí.

Je možné využít řadu stávajících aplikací. Pro celopodnikovou integraci má význam skutečnost, že je Java podporována řadou velkých společností zabývajících se informačními systémy, jako je IBM nebo Oracle. Inženýrské komponenty a applety (applets) mohou přímo volat metody obchodních aplikací a opačně. Samotná Java obsahuje databázovou podporu ve formě JDBC.

V neposlední řadě je dobré připomenout, že Java se dobře programuje. Tento fakt je mnohdy podceňován, proto se u něho trochu pozastavím. Java je objektově orientovaný jazyk, který odstraňuje nedostatky ostatních objektově orientovaných jazyků a technologií. Zkušenost s jazykem C++ poučila vývojáře Javy, aby odstranili jistá notoricky známá problémová místa. Java tudíž nemá žádnou architekturu ukazatelů (pointers), žádné přetěžování operátorů (operator overloading), žádný přímý přístup do paměti, žádnou vícenásobnou dědičnost (multiple inheritance) a žádné rozšířené konstruktory (extended constructors). Vývojáři jazyka Java navíc přidali žádané vlastnosti, jako jsou ošetření výjimek (exception handling) nebo automatické čištění paměti (automatic garbage collection). Java navíc přirozeně podporuje vlákna (threads), umožňující přirozenou paralelizaci, a funkce pro zabezpečení informací (security model). Tím vším se vytvářený kód stává sám sobě "bezpečnějším" a implementace překladače je pak o mnoho snazší. Odstraněné nejednoznačnosti jazyka navíc vedou k úbytku vrásek na čele programátorů.

Vedle uvedených pozitivních hodnocení jazyka Java se setkáváme i s určitými námitkami.

Často vytykanou vlastností javovských aplikací je nutnost použití interpreteru (Java Virtual Machine) pro jejich provádění. To například brání v nasazení jazyka Java v průmyslových aplikacích reálného času (real-time). Zde je ale nutno poznamenat, že rostoucí popularita jazyka v průmyslu vedla jeho tvůrce k odstranění tohoto problému. Současná aktivita řady firem nazvaná "Making Java real-time" směřuje k vytvoření specifikace na úrovni hardwaru i softwaru, která bude řešit problémy typu deadlocks apod.

Java je též kritizována pro svou nízkou rychlost, která opět plyne z částečné interpretace kódu. Nebudeme-li brát v úvahu specializované procesory určené pro jazyk Java, pak je nutno říci, že rychlost dnešních procesorů opravdu umožňuje používat i takovéto částečně interpretované jazyky. Příkladem mohou být jazyky jako Perl nebo Matlab.

V MSJ je nasazení jazyka Java zamýšleno zejména pro vytvoření komunikačního kanálu mezi ostatními aplikacemi a pro vytváření inteligentních inženýrských komponent. Proto považují jazyk Java za více než správnou volbu.

Java versus JMDL

Z uvedených vlastností javovských aplikací by mohl vzniknout mylný dojem, že MSJ je vyvinuta v Javě nebo že je MSJ pomalejší než předchozí verze. Není tomu tak. Jádro MSJ a prostředí pro běh javovských aplikací je napsáno v C/C++ a běží jako zkompileovaný kód. Vytvořené funkce jádra jsou

nativně volány z javovských aplikací stejně jako z MDL. MSJ navíc obsahuje překladač just-in-time, který konvertuje aplikace napsané v Javě nebo JMDL do nativního kódu.

Aby bylo možné takto propojit kód napsaný v Javě s jádrem MSJ a přímo přistupovat k souborům a k prostředí MSJ, bylo nutné speciálně rozšířit jazyk Java. Toto rozšíření nazvané JMDL (Java MicroStation Development Language) je odvozeno z JDK 1.1 (Java Development Kit) společnosti Sun. Tudíž vše, co je napsáno přímo v Javě, je možné zkompileovat jak pomocí jejich nástrojů, tak i pomocí nástrojů JMDL. Pokud však použijete rozšíření dané specifikací JMDL, musíte použít překladač JMDL a výsledné aplikace budou spustitelné pouze uvnitř prostředí MSJ. Aplikace v "čisté" Javě lze bez problémů spustit i v prostředí MSJ.

Autoři JMDL dále vytvořili *DGN package*, představující sadu tříd, která umožňuje programátorům v Javě pracovat s DGN soubory MicroStation. DGN package se snaží vytvořit programátorské prostředí, které je co nejvíce podobné původnímu MDL, a zároveň zachovat lo-giku, metody a třídy, které jsou v sou-ladu s konvencemi jazyka Java. Je jasné, že zde došlo k určitým kompromisům, ale z vlastní zkušenosti mohu říci, že například konvence jmen MDL zůstala zachována. Z dokumentace je též patrná snaha tvůrců MSJ, aby programátoři MDL přešli na JMDL.

Java/JMDL v praxi

Pro vlastní programování v JMDL se jako součást standardní instalace instaluje JDK 1.1.6 a rozšíření JMDL (DGN Pack-a-ge). Přítomnost Javy v uživatelském rozhraní MSJ je patrná snad pouze tím, že v konfiguraci pracovní plochy přibyla proměnná *CLASSPATH* a prohlížeči lze zadat příkaz *java*. Pokud byste očekávali nějaké menu pro spouštění aplikací Java/JMDL, máte smůlu; vše se musí spouštět "ručně" z příkazové řádky MSJ nebo key-in browseru. Pro spuštění je tedy nutné napsat příkaz typu *java cesta.jménoTřídy* přímo na konzolu MSJ.

Součástí instalace je i rozsáhlá dokumentace jazyka Java, JMDL a DGN package ve formátu HTML. Vlastní vývoj aplikací lze začít bez použití speciálních nástrojů, jen s použitím JDK a Micro-Station Development Shell. Programové soubory určené pro JMDL mají doporučenou příponu *MJAVA*, aby bylo možné snadno rozlišit mezi "čistou" Javou a JMDL. Pro vývoj je asi vhodnější po-užit integrovaný nástroj, jako je například Microsoft J++. Stačí jej pouze nakonfigurovat tak, aby místo javovského překladače používal JMDL a aby akceptoval příponu *MJAVA*.

Příklady, které jsem našel jako součást instalace, pouze ilustrovaly programovací techniky a způsob přístupu k jádru MSJ. Opravdu použitelnou javovskou aplikaci jsem našel pouze v konfiguraci GeoGraphics, kde je příklad appletu, který je schopen se propojit s databází 3D bodů a ty pak přenést do výkresu.

Vyzkoušel jsem napsat vlastní javovský applet a vše fungovalo na první spuštění. Řekl bych, že pro vývojáře je MSJ již ve své první verzi připravena.

Instalace a nároky

Použití MSJ vyžaduje téměř 250 MB místa na HD. Pokud byste nepoužívali JMDL/MDL, ušetříte 102 MB, ale to vám samozřejmě nedoporučuji. Hardwarové nároky MSJ nejsou vysoké, ale pro přiblížení běžné praxi jsem testování prováděl na počítači s Pentiem II/350 MHz s pamětí 128 MB RAM a s grafikou Diamond FireGL 1800 (8 MB RAM).

MSJ lze spouštět na operačních systémech MS Windows 95, 98 a NT 4.0. Na Windows NT 4.0 se Servicepackem 3 běžela bez problémů. Po instalaci na Windows 98 se však vyskytl menší problém. Při startu systému MSJ upozornila, že ovladač *opengl32.dll* je zastaralý, a varovala před možností zhroucení systému, přestože šlo o jeho nejnovější dostupnou verzi. Příčinou byl zřejmě až příliš nový ovladač. Po potvrzení varovného hlášení pak systém pracoval bez problémů a zobrazovací subsystém QuickVisionGL byl grafickou kartou zjevně akcelerován.

Závěr

Microstation/J je komplexní systém, který poskytuje skutečně ucelené nástroje pro počítačem podporovaný návrh a pro podnikové inženýrské modelování obecně. Integrace jazyka Java přímo do jádra MSJ jen dále zvyšuje jeho nadstandardní možnosti, jako je například pokročilá vizualizace a 3D

modelování. Java/JMDL usnadňuje plné přizpůsobení systému požadavkům uživatele.

Systém MSJ odpovídá tomu, že je ve své první verzi. K zásadní proměně systému došlo zejména "zevnitř", tudíž uživatel nemusí (kromě jiného loga) změnu ani postřehnout. Inovace bude asi daleko více patrná v dalších verzích systému.

Vlastní používání javovských aplikací je zatím (dle mého názoru) poměrně nemotorné. Je nutné spustit dosti komplikovaný příkaz z příkazové řádky, a navíc si uživatel musí pamatovat název a cestu ke spouštěné aplikaci. Je zjevné, že první verze MSJ je připravena zejména pro vývojáře, u nichž se předpokládá tvůrčí invence. V MSJ jsou všechny nutné vývojové nástroje připraveny. Rozsáhlá dokumentace obsahuje zejména příklady zaměřené na programovací techniky, zatímco komplexnější hotové aplikace v jazyce Java v ní postrádám. Nová verze bude jistě obsahovat "kosmetická" vylepšení nástrojů pro práci s Java/JMDL a dou-fejme i více hotových aplikací.

MSJ je sice plně kompatibilní s před-chozími verzemi, ale jak sám výrobce udává, budou příští verze vyžadovat rozšíření Java/JMDL, takže přechod na MSJ už bude nevyhnutelný.

Microstation/J je zajímavým spojením osvědčených technologií řady firem, které je dle mého soudu velmi zdařilé. Kéž by se z tohoto příkladu poučili i tvůrci jiných systémů.

Jan Buriánek

Infotipy

<http://www.bentley.cz>
<http://www.bentley.com>
<http://java.sun.com>
<http://www.java.org>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Buriánek{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}MicroStation/J{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Bentley{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729905{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Na cestu do Evropy

JUSTIS

“Otevřený systém poskytující komplexní právní informace, který využívá jako prostředí nejmodernější komunikační a groupwarovou technologii s vysokým stupněm bezpečnosti – program Lotus Notes.”

Na cestu do Evropy

Na cestu do Evropy vykoučili autoři nejmladšího systému, který byl představen na Invexu 1998 a distribuován je od ledna 1999. Je to systém největší (množství dat již zaplnilo dva CD a dosahuje téměř 1 GB) a zároveň systém s velkými plány a ambicemi – aktualizace systému (replikace) může probíhat automaticky prostřednictvím internetu a v den, kdy je rozesílána Sběrka zákonů (nejpozději však do 48 hodin poté). Texty Sběrky jsou autentické. Dalším výrazným znakem systému (a napovídá to i jeho název) je úzká vazba na evropské právo s perspektivou zařazení plných textů, nejprve v originálním jazyce a později i v češtině.

JUSTIS byl vytvořen v prostředí standardní databáze, což s sebou nese výhody i nevýhody zároveň. Na jedné straně jsou právě uživatelé Lotus Notes prvními adresáty nabídky nového produktu a na druhé straně je dané prostředí určující pro volbu jednotlivých kroků a operací včetně jejich obvyklých názvů. V programu se tedy setkáváme s anglickými pojmy vedle českých, s funkcemi typickými pro “noutsy”, které tak určují i konečný výsledek vyhledávání v právních dokumentech. Autoři systému se snaží postupně zařazovat nové prvky, vývoj není zdaleka ukončen a tomu odpovídá i rodící se manuál s nápovědou. Instalace systému vyžaduje cca 15 – 20 minut času a zkušenější uživatelé se s ní, včetně nastavení potřebných předvoleb a umístění ikon databází na pracovní plochu, hladce vypořádají. JUSTIS funguje pod všemi běžnými operačními systémy kromě MS DOS.

Rozsah dat

Jednotlivé, ale vzájemně propojené databáze otevíráme pomocí ikon. Sběrka zákonů od roku 1918 (kromě válečných let) obsahuje 14 230 dokumentů. Předpis po roce 1945 mají až na výjimky plný text, předválečné mají základní údaje ve formuláři a jsou postupně zpracovávány, co se týče vazeb i plných textů. Slovenské právo není podchyceno vůbec.

JUSTIS obsahuje i databázi téměř dvou tisíc rekonstruovaných aktuálních znění, na pět a půl tisíce judikátů a přes 2200 záznamů dokumentů v databázi Zpravodaje a věstníky ústředních orgánů (Finanční zpravodaj od roku 1991, Sběrka nálezů a usnesení Ústavního soudu 1996, Cenový věstník od r. 1997 a Úřední list od r. 1946). Další databázi tvoří anotace právní a ekonomické literatury od roku 1991. Téměř 10 000 záznamů obsahuje jedinečná databáze legislativy Evropských společenství. Vedle chronologie je k dispozici pohled podle citací Celexu a dokumenty jsou přiřazeny i k jednotlivým kapitolám Bílé knihy. Zvláště cennou součástí této databáze jsou její hypertextové vazby na více než 2400 českých předpisů a perspektiva dalšího rozvoje ve spolupráci s předními odborníky na aproximaci práva v ČR. Právě díky této části míří systém s úspěchem do intranetů parlamentních, soudních i správních orgánů.

Podmínky pro vyhledávání

Základní užívané pojmy vycházejí ze zvyklostí databáze Lotus Notes, a tak si musí každý nový uživatel obohatit terminologii. Při prvním otevření báze Sběrka zákonů se objeví dělené okno. Pod pruhem nabídek, které obsahují bohatě členěná menu, je umístěn pruh s ikonami. Základní řadu si můžeme sestavit ze standardních prvků a k ní přibývá druhá část – kontextově se měnící skupina ikon.

Nejčastěji budeme patrně užívat oblíbenou baterku k hledání v načtených textech. Pruh k zadání podmínek vyhledávání má část pro zápis textu i tlačítko k dalšímu výběru a přidání podmínek podle formuláře. Čtvrtý pruh obsahuje různě kontextově sestavenou skupinu tlačítek k provádění speciálních operací a kroků.

Okno nabízí v levé části tzv. navigátory, tj. pojmy určující pohled na databázi. V databázi Sběrka zákonů jsou ještě děleny na část k vyhledávání ve všech a pouze v platných předpisech. V pravé části okna je vidět seznam dokumentů seřazený od toho nejnovějšího. Aktualizovaná znění nabízejí pohled podle čísla, ročníku, citace a data účinnosti nebo pořadí verze textu. Judikáty jsou nám představeny podle oboru, rejstříku, chronologie, soudu a spisové značky. U Zpravodajů je k dispozici vedle časového a věcného řazení i nabídka typů, vydavatelů a čísla jedacího. Literatura pak obsahuje pohled podle titulu, rejstříku, autorů, nakladatelství a dot-če-ných předpisů. Další zde užívaný pojem je "ukázka pohledu", která je k dispozici ve třetí části okna (kvůli formátu textu doporučuji její umístění dole). Je umístěna v prvních řádcích formuláře každého dokumentu a můžeme se v ní prolistovat až k textu nebo vyhledávat výrazy. Takže prvotní způsob vyhledání dokumentů je listování v nabídnutém pohledu a jeho rozšíření o další údaje o dokumentu. Prvotní ale neznamená vždy nejefektivnější. Proto je k dispozici rychlé hledání čísla (citace) ve formě např. 1992 119 (zákon č. 119/1992 Sb.). Zmáčknutím prvního čísla letopočtu, tj. jedničky, se objeví k tomu určené zvláštní okno. Pokud chceme Zákonník práce a nechceme použít tento "obrácený zápis", stačí klepnout na tlačítko akce "Najít dle č. předp." a opět se nabídne zvláštní okno, tentokrát k tradičnímu zápisu čísla 65/1965 včetně Sb.

Složitější procedura následuje při zápisu textu do připraveného pruhu. Systém vyhledá buď slova v přesném tvaru, nebo užívá hvězdičkovou konvenci a základní operátory AND a OR pro připojení dalších slov či frází. Slova v jedné frázi oddělená mezerou udrží pohromadě. Na Okresním úřadě v Třebíči a v Poslanecké sněmovně PČR již testují verzi s rozšířeným lingvistickým modulem k vyhledávání všech tvarů slov, užívání synonymického tezauru a k ukládání vlastních poznámek k textům. Přidávat slova lze i pomocí zvláštní nabídky – "tvorby hledání", která obsahuje další podmínky podle formuláře, data, autora a polí. Základní formulář umožňuje vepsat veškerá kritéria, která obsahuje v okamžiku, když se nám jeho prostřednictvím představuje každý dokument. Vzhledem k velikosti okna je však praktičtější volit jednotlivá jeho pole samostatně a kombinovat zápis data či textu s výběrem z nabídky používaných pojmů. Pokud si přidáme vlastní databázi, bude v nabídce i náš vlastní formulář. Každý dotaz lze uložit a při dalším vyhledávání – například ze zvláštního okna ke konkrétnímu datu – znovu použít.

Práce s dokumenty

Každý dokument se prezentuje, jak bylo výše uvedeno, nejprve formulářem s údaji o jeho "curriculum vitae". Tak můžeme prolistovat i několik obrazovek, než se propracujeme k textu samotného dokumentu. Ve formuláři nebo v poznámkách za textem uvedené právní předpisy jsou hypertextově provázány a zvlášť cenné jsou vazby na dokumenty evropského práva. Pokud jsme hledali nějakou frázi nebo výraz, poslouží nám šipky v pruhu pro vyhledávání. Šipky nad ukázkou pohledu nám pak nabídnou další dokument. Vzhledem k tomu, že implicitní nastavení báze Sběrka je od nejmladšího dokumentu, zavede nás šipka vpravo nikoliv k většímu, jak bychom čekali, ale k menšímu číslu dokumentu podle pořadí. Řazení dokumentů po zobrazení výsledků vyhledávání je implicitní podle relevance výskytu hledaných znaků a v současné době nejde měnit.

Při práci s dokumenty je vhodné schovat část okna s navigátory a pracovat na celé obrazovce. Autoři se snaží poskytnout uživateli co nejvíce údajů a ponechávají si prostor ke komentářům a poznámkám. Snad jen komentář k některým z nich. "Účinné do" užívají v případě, kdy konec účinnosti je stanoven v předpise samém. U pojmu "Použitelnost dle JUSTIS" najdeme i výraz "překonaný" pro některé výslovně nezrušené předpisy. Předpisy prováděcí a související se často překrývají. Původně se tvůrci databáze snažili odlišit předpisy "vydané na základě" a "vydané k provedení", ale nejví se to v některých případech reálné.

Při práci s dokumentem máme k dispozici ještě tlačítka pro kroky, které precizují naše poznatky o dokumentech a jejich vazbách. Jsou to zejména Aktuální znění. Vazba na tuto databázi reaguje buď zamítnutím našeho požadavku (text není k dispozici), nebo nabídkou -variant textu podle časových rovin účinnosti. Novelizované části textu jsou -podtrženy. Další vazby jsou k Judikatuře a případně i k Literatuře a Zpravodajům.

Přenos části textů či celých dokumentů do tiskových procesorů nebo jejich -přímý tisk na tiskárnu a možnost přímé komunikace na síti včetně posílání souborů patří dnes již ke standardům. Uznání si zaslouží možnost vytváření vlastní databáze, naplnění podle potřeby a možnost vytvořit hypertextové linky mezi dokumenty této i dalších databází.

Závěr

Trochu mne zklamala práce s Judi-katurou. K Trestnímu zákoníku se načte celý seznam seřazený podle paragrafů numericky tak, že dvojka následuje až po 197, a při snaze dostat se rychlým hledáním k § 203 nebo § 219 – vražda – jsem nebyla úspěšná. Při zápisu slova vražd* v databázi Judikatura se nabídlo 159 dokumentů.

Příklady vyhledávání obdobně jako u dalších systémů snesou srovnání – počítač* se nabízí ve 194 dokumentech v databázi Sbirka, softwar* v 31 dokumentech a nejstarší je obdobně jako v ASPI č.146/1989 Sb. Oba vysokoškolské zákony zpracovali autoři s ohledem na všechny zvláštnosti spojené s trojí účinností toho novějšího.

Systém je neustále vyvíjen a zatím se setkáváme i s drobnými chybičkami jako u jiných obdobných produktů. Rozhodně se ale jedná o systém s velkou perspektivou a budoucností.

JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)JUDr. Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)JUSTIS{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid71919613918576640}

Krátké testy

Krátké testy

Lost&Found 1.0

Ako Fénix z popola...

Porucha pevného disku, ale aj iného dátového nosiča je vecou značne nepríjemnou. Navyše ak obsahuje dôležité dáta, ktoré nie sú zálohované, je to hotová katastrofa. Keďže bežný používateľ nemá dostatočné odborné znalosti na záchranu dát z poškodených dátových nosičov, musel v takom prípade doteraz vyhľadať špecializovanú firmu a patrične za to zaplatiť (kto už podobnú situáciu zažil, vie, že to nie je lacné). Našťastie však v týchto situáciách podáva pomocnú ruku firma **PowerQuest** so svojim novým programom **Lost&Found**.

V dodávanej krabici nájdete dve diskety a stručnú, ani nie 50-stránkovú používateľskú príručku. Pritom nie je potrebná žiadna inštalácia, pretože program sa spúšťa priamo z dodávanej diskety. Minimálne systémové požiadavky predstavuje PC s procesorom Intel x86 alebo kompatibilným, IDE, EIDE alebo SCSI radič, 8 MB RAM (požiadavky na pamäť závisia na diskovej kapacite), súborový systém FAT16 alebo FAT32 a DOS 5.0 alebo novší.

Lost&Found poskytuje funkcie, prostredníctvom ktorých dokáže získať dáta z poškodených diskových jednotiek aj po-užívateľ bez zvláštnych znalostí. Ak vznikne porucha pevného disku alebo iného dátového nosiča, stačí nabootovať z dodávanej diskety a spustiť program. Po spustení zadáte registračné číslo a ďalej sa už riadite pokynmi programu. Ten sa pokúsi zistiť čo najviac informácií o všetkých dostupných diskových jednotkách. Potom si už môžete vybrať jednotku *zdrojovú* (čiže tú poškodenú) a jednotku *cieľovú* – na tu program zálohuje dáta, ktoré sa mu podarí zachrániť z poškodenej jednotky.

Následne program vykoná podrobnú analýzu disku a zobrazí dáta, ktoré našiel, roztriedené podľa adresárov. Pri čitateľných diskoch zobrazí farebne rozlíšené existujúce dáta "viditeľné" pre operačný systém a dáta, ktoré boli zrušené. Potom stačí vybrať požadované súbory alebo adresáre a spustiť obnovu na cieľový disk. Samozrejmy je prenos obnovených dát na diskety, no pri poruche pevného disku je vzhľadom na objem dát určite výhodnejšie pripojenie ďalšieho, bezchybného disku.

Na rozdiel od iných programov sa teda Lost&Found nepokúša robiť opravy a zmeny kritických a poškodených sektorov (pretože pritom môže dôjsť k ďalším stratám), prípadne priamu obnovu na disku, ale dáta skopíruje na iný disk, čo zvyšuje pravdepodobnosť záchrany dát.

Lost&Found má skutočne výnimočné schopnosti spracovania a opravy chybných dát, čo dovoľí obnoviť súbory dokonca aj z diskov s poškodenými hlavičkami, prípadne s inými defektmi. Stratené alebo poškodené dáta obnoví, aj keď kritické systémové oblasti (napríklad bootsektor alebo koreňový adresár) sú poškodené, alebo úplne chýbajú. Taktiež dokáže obnoviť diskové súbory aj po formátovaní, ak ovšem ešte neboli prepísané inými. Samozrejme teda umí aj vyhľadávať súbory – pokiaľ neboli prepísané – kdekoľvek na disku a dovoľí ich opätovnú obnovu po náhodnom zrušení.

Lost&Found tiež vykonáva diagnostiku a kontrolu, a teda včas informuje o problémoch diskovej jednotky, čím pomôže zabrániť poruchám diskov a následnej strate dát. Užitočné sú tiež funkcie na zálohovanie systému a informácií o kritických oblastiach, adresároch a súboroch s konfiguráciou systému pre prípad poruchy disku. Užitočnou súčasťou Lost&Found je aj program, ktorý dokáže vyhľadať a opraviť poškodené a skrátené (pôvodne dlhé) mená súborov vo Windows 95/98.

Pri obnove dát sú podporované najčastejšie používané diskové formáty FAT16 a FAT32, ktoré to svojou štruktúrou a jed-noduchosťou umožňujú. Program pracuje s rôznymi typmi pevných diskov, a to IDE, EIDE a SCSI, vrátane pevných, vymeniteľných, pružných a optických diskov. Dokáže rozpoznať aj rôzne diskové utility na sprístupnenie celej oblasti veľkých diskov pri starších typoch systému BIOS, ako sú napríklad Ontrack Disk Manager alebo MicroHouse EZ-Drive, ktorým sa plne prispôsobí.

Lost&Found pomôže pri poškodení diskov spôsobom softwarovo (chybný softwaro, vírusy, chyba obsluhy, konflikt aplikácií, poruchy pri inštalácii, zásah hackerov, zlyhanie zálohovacieho softwaru alebo zrušenie súborov), ale tiež hardwarovo, kde je však možnosť obnovy závislá na vážnosti poruchy (elektromechanické poruchy, havárie hlavičiek, poškodený radič, výpadok elektriny,

chyby páskových jednotek, různé poruchy elektronických obvodů, chyby CPU a další poškození zapříčiněná vonkajícími vplyvy).

Na testování programu som bol nechtiac veľmi dobre pripravený, pretože mám niekoľko poškodených diskov IDE, SCSI a našiel som aj chybné médium do diskovej jednotky SyQuest. Aj keď Lost&Found nie je žiadny zázračný program, dokázal načítať dávno zabudnuté dáta z jedného z dvoch IDE diskov a bez problémov si poradil aj s chybným médium SyQuest. Disk SCSI mu síce robil značné problémy (jedná sa však o historický exemplár), no aj napriek tomu sa z neho podarilo "vydolovať" niekoľko MB dát.

Aj keď Lost&Found pochopiteľne nedokáže odstrániť všetky možné chyby diskových jednotiek a zálohovať stratené dáta, je to veľmi zaujímavý a užitočný program, ktorý môže ušetriť značné výdavky za obnovu dát z poškodených diskov u špe-cializovanej firmy.

Štefan Stieranka

TimeBomb Pro

Jak na časovanou bombu

Hlavní hrozbu přechodu na rok 2000 lze vyjádřit stručně: v řadě programů je pro určení letopočtu použito pouze dvoumístné číslo. Na odstranění důsledků této skutečnosti má prý být podle odhadů celosvětově vynaloženo na 300 miliard dolarů.

Aby váš počítač nepatřil k postiženým, firma **SQS** nabízí program britské společnosti Continua Systems Limited nazvaný **TimeBomb Pro**. Program je navržen jak pro Windows 3.x/9x, tak i pro MS-DOS (ostatně, po spuštění se program stejně přepne z prostředí Windows do DOS). Může se použít v síti Windows NT i Novell a administrátor má přitom práci ulehčenou – stanice lze testovat a opravovat pomocí skriptů na dálku.

Program testuje hardware počítače, vybrané soubory (exe, com, dbf, xls, wk* a další – celkem 15 formátů) a databázové systémy (Access, dBASE a Lotus Notes) na zvládnutí přechodu z roku 1999 na rok 2000.

U hardwaru se testují systémové hodiny a RTC (hodiny reálného času) na úrovni CMOS (setup) a BIOS. Na obrazovce přitom vidíme simulaci přechodu posledních sekund roku 1999 na rok 2000 atd. až do roku 2012. Následuje-li po 23:59:59 31.12.1999 hodnota 00:00:00 1.1.1900, jde do tuhého – systém přechod na rok 2000 nezvládne a lze očekávat problémy.

Výsledek testů se zobrazuje na monitoru (neradostný stav vidíte na obrázku) a plná verze TimeBomb umožňuje v případě problémů spustit opravné programy pro CMOS a BIOS. Při úspěšném zakončení testů nebo až po opravě lze vytisknout potvrzení o kompatibilitě pro rok 2000 a roky následující.

Ptáte se, jak je možné, že hardwarový problém lze opravit softwarově? Softwarová oprava začne pracovat ihned po spuštění počítače a po provedení příkazů v souboru *autoexec.bat*, přičemž zkontroluje datum na úrovni BIOS, upraví je a systém vrátí správnou hodnotu. Pro úplnost dodejme, že na problémy lze samozřejmě reagovat i výměnou základní desky, resp. upgradem BIOS.

TimeBomb se dodává v několika verzích:

Diagnostická disketa – umožňuje pouze testování, je zdarma a firma požaduje vrácení dotazníku o výsledcích testů. Na jejich základě pak bezplatně poradí, co dělat dál.

TimeBomb Pro – plná verze pro jeden PC je na třech disketách a kromě testů obsahuje i opravné programy. Patří k ní i referenční příručka v češtině, obsahující mimo jiné překlady obrazovek.

TimeBomb Compliance Manager – je multilicenční verze, cena se řídí podle skutečného počtu PC.

Závěr

Programů tohoto druhu není na našem trhu mnoho a pro prožití klidného silvestra letošního roku a dní roku nového lze jistě přinejmenším diagnostickou verzí doporučit. Plnou verzí (s opravnými programy) jsme sice otestovat nemohli, důvěru však vzbuzuje tvrzení, že byl TimeBomb certifikován ve VNU European Laboratories.

Cena je, pravda, vyšší – ale možná nepatrná oproti škodě, která by mohla nastat. Další informace

Vzory dokumentů

Jde to i bez právníka

Ostravské nakladatelství **Sagit** se do povědomí veřejnosti dostalo především díky své edici “Úplné znění”, která již mnoho let přináší aktuální a cenově dostupné texty nejdůležitějších právních norem platných na území České republiky. Tyto “paperbackové” brožury používají nejen právníci, ale i eko-no-mové, bankéři, studenti – zkrátka všichni, kdo potřebují nezkrácené texty zákonů.

V poslední době však Sagit začíná pronikat i do oblasti počítačového softwaru. První (a hned velice zajímavou) vlaštkou je aplikace **Vzory dokumentů**. Jde o elektronickou verzi dvou knižních předloh – “Vzory smluv v podnikání a obchodě” (autoři JUDr. Tomáš Pohl a JUDr. Věslav Nemeth) a “Vzory pracovněprávních dokumentů” (JUDr. Jiří Sobčák).

Vzory dokumentů jsou dodávány na pouhých dvou disketách, což v době cédéček asi překvapí. Ihned po instalaci ale zjistíte, že se autorům na malém prostoru podařilo soustředit velké množství užitečných informací. Aplikaci lze provozovat pouze pod dvaatřicetibitovými Windows (9x/NT).

Prostředí programu a jeho ovládání se nijak neodlišují od standardů zažitých ve Windows. Obrazovka je rozdělena na dvě části: v levém okně vidíte “stromový” seznam dokumentů seřazený podle tematických okruhů, v pravém se pak zobrazuje vybraný dokument. Obvyklé programové menu je – nikoli ke škodě věci – nahrazeno řadou ikon.

Budete-li počítat stejně usilovně jako já, zjistíte, že Vzory dokumentů obsahují přibližně 200 položek (předloh dokumentů). Ke každému dokumentu lze vyvolat krátký komentář, který specifikuje právní souvislosti a obsahuje odkaz na příslušný paragraf zákona. Uživatel si navíc může k jednotlivým vzorovým dokumentům ukládat vlastní poznámky.

Po obsahové stránce jsou Vzory dokumentů rozděleny do dvou oblastí, které plně kopírují knižní předlohy. **Vzory smluv v podnikání a obchodě** vycházejí z obchodního zákoníku, občanského zákoníku a zákoníku práce, jako speciální čtvrtá skupina dokumentů jsou uvedeny vzory smluv týkajících se cenných papírů. V položce *Smluvní typy podle občanského zákoníku* tak například naleznete vzor smlouvy kupní, darovací, nájemní, *Smluvní typy podle obchodního zákoníku* zahrnují smlouvu o dílo, o přepravě věci, nájmu dopravního prostředku atd.

Druhá oblast obsahuje **pracovněprávní dokumenty**. Ukázkové vzory smluv, dohod a podání se mohou stát významným pomocníkem nejen zaměstnavatelů, personalistů, ale i zaměstnanců. Ne že bych chtěl při dnešní vysoké nezaměstnanosti nabádat k přílišné opatrnosti při uzavírání pracovních smluv, ale také zaměstnanci mají svá práva a jejich dodržování si lze vynutit. Pracovní smlouva obsahující všechny náležitosti je základem, při porušení ze strany zaměstnavatele se pak bude hodit některý ze vzorů žalob a podání v pracovněprávních sporech.

Pracovněprávní dokumenty se člení na deset oblastí – obecné dokumenty, pracovněprávní poměr, změny pracovního poměru, skončení pracovního poměru, pracovní kázeň, pracovní doba a doba odpočinku, zvyšování kvalifikace, odpovědnost za škodu, politika zaměstnanosti a již zmíněné pracovněprávní spory.

Ovládací program umožňuje vzory dokumentů tisknout, kopírovat do schránky Windows nebo exportovat do souboru (ve formátu RTF nebo TXT). Do programu se už nevešla funkce fulltextového vyhledávání podle klíčových slov, takže se uživatel musí spokojit s hledáním podle kategorií.

Produkt Vzory dokumentů budou mnozí právníci nejspíš považovat za příliš jednoduchý a pro profesionální užití slabý. Může se však stát užitečným a levným pomocníkem podnikatelů, ekonomů, personalistů, zkrátka právních “neprofesionálů”. Za cenu 490 Kč se bezesporu vyplatí (lze zakoupit i každou z obou částí samostatně za 290 Kč). Není totiž vyloučeno, že vám správné sepsání smlouvy v budoucnu ušetří třeba miliony.

Michal Prádka

OVEL-W – Obchodní věstník v elektronické podobě

Neznalost informací neomlouvá

Základním legálním zdrojem informací o firmách v České republice je bezesporu Obchodní rejstřík. Jeho elektronická verze je už delší dobu volně přístupná na internetu, i když s upozorněním, že má jen informativní charakter.

Oficiální údaje prezentuje týdeník **Obchodní věstník**, který má povahu úředního listu a slouží k informování široké veřejnosti o důležitých údajích týkajících se podnikatelských vztahů. Přináší informace o zápisech i změnách v obchodním rejstříku, likvidacích a konkurzech podniků, povoleních ochranné lhůty, účetních závěrkách, oznámeních a rozhodnutích v podnikatelských záležitostech, jak to ukládá obchodní zákoník a další právní normy (§ 2 nařízení vlády 63/92 Sb., o Obchodním věstníku). Pokud znáte nabídku informací z jeho internetové aplikace, jistě uznáte, že Obchodní věstník jde v rozsahu i kvalitě informací mnohem dál.

Tunám tištěných informací již ovšem pro jejich nepřehlednost a nepraktičnost odzvonilo – Obchodní věstník proto existuje i v elektronické podobě **OVEL-W**. A právě tuto aplikaci, dodávanou na (dvou) CD-ROM, nyní stručně představíme.

Stejně jako tištěné informace, ani podrobný popis instalace softwarových produktů již není příliš "in" a celá procedura se obvykle přejde konstatováním typu "instalace je standardní". U elektronické verze Obchodního věstníku je však situace poněkud odlišná. Problémy totiž způsobuje obrovský objem dat, která byla v Obchodním věstníku od června roku 1992 (kdy začal vycházet) zveřejněna. Taková hora informací se prostě na jeden CD-ROM nevejde. Další potíž navíc představují data, která ještě neprošla papírovým vydáním Obchodního věstníku a tvoří kolekci *INFO* (informativní charakter) – ta jsou umístěna na třetím CD-ROM.

Pokud nezapomenete připojit hardwarový klíč, instalace samotného ovládacího programu je bezproblémová a pozornost vyžaduje až jeho nakonfigurování. Data ze všech tří CD-ROM (resp. dvou, nepočítáme-li *INFO* kolekci) je ideální používat na--jednou, což ovšem vyžaduje dvě CD-ROM mechaniky nebo pře--kopírování alespoň jednoho CD-ROM na pevný disk. V pří--pa--dě, že budete "skrbliť" místem na disku (dvě CD-ROM mechaniky má asi málokdo), bude práce s *OVEL-W* problematictější.

To ovšem není všechno – každý týden je vhodné provést aktualizaci dat ze souborů distribuovaných na disketách nebo elektronickou poštou. Velikost databáze tak trvale narůstá a narůstá, a proto uživatelé na konci kalendářního roku obdrží nový (doplňný) CD a přejdou na nové období. Velikost databáze na pevném disku se tak zmenší na nulu a uživatel začíná znovu. Týdenní aktualizace, nové informace...

Jak jsem již naznačil, *OVEL-W* je postaven na bázi rešeršního vyhledávacího systému **TEXPRO'95** a obsahuje data totožná s papírovou verzí Obchodního věstníku. Osvědčený ovládací program umožňuje informace rychle a efektivně vyhledat, přehledně zobrazit a vytisknout.

Každý zápis o firmě v týdeníku Obchodní věstník je v systému *OVEL-W* veden jako samostatný dokument. Skládá se ze dvou částí – z vlastního **textu** a z **profilu dokumentu**, který obsahuje faktografické údaje o firmě (obchodní jméno, sídlo, IČO, základní jmění, datum zápisu, místo soudu apod.) a údaje o typu dokumentu. Do profilu dokumentu jsou přitom ukládány pouze ty údaje o firmě, které jsou v daném dokumentu dostupné. Důsledkem je, že u některých dokumentů nejsou některé položky profilu vyplněny.

Vyhledávání v elektronické verzi časopi-su je vždy mnohem rychlejší než v tiš--těné podobě. *OVEL-W* poskytuje ještě jed--nu výhodu navíc: možnost podchycení vazeb mezi pod--nika--tel--skými subjekty. Pro vyhledávání lze využít řadu kritérií, např. text záznamu, obchodní jmé--no, sídlo firmy, IČO aj., přičemž je lze kombinovat.

Systém obsahuje informace o fyzických i práv--nic--kých osobách zapsaných do Obchodního rejstříku. Podle § 27 obchodního zákoníku se do Obchodního rejstříku "*zapisují zákonem stanovené údaje týkající se podnikatelů, popřípadě jiných osob, o nichž to stanoví zvláštní zákon*". Zde narážíme na první omezení. Povinnost zápisu do Obchodního rejstříku **nemají** fyzické osoby – podnikatelé, které tak přes veškerou snahu neprověříme. Druhou otázkou je rozsah zapisovaných údajů (§ 28 obchodního zákoníku), který je ovšem taktéž mimo náš vliv.

Na rozdíl od různých statických faktografických databází obsahuje *OVEL-W* i celou **historii** -- záznamů o dané firmě (vznik, změny sídla, jména, jednatelů apod). Z databáze *OVEL-W* např. bezpečně zjistíte, že váš potenciální obchodní partner sice podniká již pět let, avšak přes ujištění o stálém rozkvětu firmy ještě vůbec nezvýšil původní základní jmění 100 000 Kč a ně--kolikrát už změnil předmět --činnosti. Vaše rozhodnutí o spolupráci asi bude jednoznačné...

Jako každý elektronický systém, i *OVEL-W* slouží jen jako podpora pro rozhodování. Konečný

verdikt vždy musí vynést člověk. A za své rozhodnutí pak také nést odpovědnost.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid7813181862368509952}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Lost&Found{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}TimeBomb Pro{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Vzory dokumentů{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Obchodní věstník v elektronické podobě{dtype}
{vflid8214846654134616064}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)PowerQuest{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}SQS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Sagit{dtype}{vflid7813181862368509952}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729905{dtype}{vflid-504541138384846848}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Konkurent pro Telecom

Začátkem dubna byla oficiálně představena společnost Contactel, nový telekomunikační operátor, která chce mj. nabídnout i přenos hlasu. Jejím cílem je stát se po roce 2001 druhým největším telekomunikačním operátorem v České republice.

Contactel společně zakládají firmy České radiokomunikace a TeleDanmark (dánský telekomunikační operátor, který operuje i na řadě západoevropských a východoevropských trhů). Podíl obou zakladatelů je stejný – oba vlastní 50 % nové společnosti. Do jejího čela byl postaven pan Michal Čupa, donedávna vrcholový manažer ve společnosti SPT Telecom.

Působení Contactelu na českém trhu zahrnuje tři základní kroky. Prvním je získání právního statutu. Zatím totiž existuje Contactel pouze v myslích manažerů obou společností. Druhá fáze je naplánována do konce roku 2000 a počítá s rozvojem datových služeb a inter-netu (do roku 2001 totiž má na přenos hlasu monopolní postavení firma SPT Telecom). Předpokládá se, že Contactel nebude budovat žádnou infrastrukturu, neboť tu už vybuodovala společnost České radiokomunikace (ČRa) a ta jí také nově vytvořené firmě nabídne. Infrastrukturu však nemusí firmě Contactel poskytovat jen ČRa, ale mohou tak učinit i další subjekty, například SPT Telecom, Aliatel apod.

Třetí fáze už počítá s pokrytím téměř celého telekomunikačního spektra včetně přenosu hlasu. Nová společnost se chce orientovat nejen na zákazníky ve velkých městech, ale chce proniknout i do menších lokalit. Reálná je údajně i expanze na další, především východoevropské trhy.

V současné době se tedy firma Contactel teprve formuje a oba zakladatelé intenzivně pracují na zakládající smlouvě. První valná hromada by měla být uspořádána ještě během letošního roku a na ní by měly být vyřešeny i finanční záležitosti (základní jmění, formy a výška investic apod.).

–pal

Nové služby od SPT Telecom

Společnost SPT Telecom představila nové služby, určené pro jiné telekomunikační operátory. Jedná se o službu Digital Network a IP Tranzit. Zároveň oznámila i některé podrobnosti týkající se propojovacích dohod.

Služba IP Tranzit je určena výhradně pro internetové poskytovatele. Jejím prostřednictvím mohou tyto poskytovatelé získat jednoduchý přístup do IP sítí v zahraničí. Služba IP/ATM je k dispozici již nyní a nabízí přímé propojení sítě internetového poskytovatele s internetem ve Spojených státech. Spojení je realizováno prostřednictvím linky ATM, jejíž konec je umístěn v New Yorku. Internetoví -- poskytovatelé mohou mít rozhraní k síti Telecomu řešeno buď na bázi ATM, nebo na bázi Frame Relay.

V druhé polovině roku se na trhu objeví evropská obdoba výše zmiňované služby. Ta již předpokládá připojení internetových poskytovatelů do sítě EuroRing, kterou budují společnosti KPN (jeden z majitelů SPT Telecom) a Qwest (majitel EUNETU). SPT Telecom zřídí linku STM-1 do Frankfurtu, čímž se Česká republika stane fakticky členem zmiňované okruhu. Linka EuroRingu by v Praze měla být zřízena již během příštího měsíce.

Druhou službou je tzv. Digital Network. Jedná se o službu, která je určena pro telekomunikační operátory pracující s přidanou hodnotou a pro internetové poskytovatele. Jejím smyslem je nabídnout snadný přístup koncových uživatelů ke službám výše zmíněných poskytovatelů. SPT Telecom totiž zřídí tzv. sběrný okruh. Ten bude na jednom konci ústít do datového střediska příslušného poskytovatele a jeho druhý konec bude tvořit tzv. sběrný bod. Do tohoto bodu budou přivedeny linky vedoucí od zmíněných koncových uživatelů (je to výhodné zejména tam, kde má onen operátor více koncových zákazníků). Linky a okruhy jsou řešeny buď na bázi technologie LL Net (do rychlosti 34 Mb/s), nebo na bázi ATM (při rychlostech nad tuto hranici, nejvýše však 155 Mb/s).

Co se týče některých propojovacích dohod, dohoda s Multitonem CZ, držitelem licence na pagingový systém Ermes, dosud nebyla uzavřena, čímž vypršel termín daný Českým telekomunikačním úřadem této firmě na to, aby svou licenci dokázala ještě obhájit. Nyní bude

vyhlášeno buď nové výběrové řízení, anebo paging jako málo perspektivní služba již dalším operátorem podpořena nebude. Jednání s alternativním operátorem Aliatel o vzájemném propojení datových linek ztroskotala, v současné době vedení SPT Telecom jedná s Českými radiokomunikacemi o tom, že vzájemně propojí své linky založené na bázi zastaralé technologie X.25.

V současné době se k tarifu Internet 99 připojilo přibližně 80 internetových poskytovatelů, přičemž tento tarif je již nabízen na zhruba 300 uzlech po celé České republice (dohoda Telecomu s internetovým poskytovatelem musí být uzavřena pro každý přístupový uzel zvlášť).

–pal

3Com + Siemens = 3S?

Vzájemnou spolupráci se rozhodly rozšířit společnosti 3Com a Siemens. Tu zahájily již před dvěma roky, kdy se dohodly na integraci některých svých klíčových produktů. Tentokrát však dohoda nabývá větších rozměrů.

Podle informací, které nám poskytly místní pobočky obou firem, byl totiž zřízen nový společný podnik, jehož úkolem je především integrace většiny produktů obou společností tak, aby mohl zákazník dostat komplexní řešení integrované datové a telekomunikační sítě. Společný podnik dosud nemá název (mluví se o jménu Unisphere Solutions; to však dosud není oficiální) a jeho sídlo je ve Spojených státech. Pobočky bude mít i v Evropě a do jejich činnosti budou zapojeni především technici. Počáteční investice do společnosti jsou odhadnuty zhruba na 100 milionů dolarů.

První produkty dodávané touto společností budou v podstatě OEM verze standardních produktů; jediným rozdílem bude jejich pojmenování a aby společné produktové řady, a to HiNet. Nové produkty (měly by se na trhu objevit ještě před koncem tohoto roku) však budou již přizpůsobeny pro vzájemnou spolupráci a v případě větších obchodních tendrů budou nabízeny jako jednotné řešení. V prodeji však budou k dispozici i ja-ko samostatné produkty, a to v prodejních kanálech obou -společností.

–pal

Novell zbrojí

V rámci konference BrainShare představila společnost Novell několik novinek. Jde mj. o novou verzi adresářových služeb NDS 8.0, o technologii DigitalMe (bezpečné ukládání osobních údajů) a o platformu pro elektronické obchodování.

Největší mediální pokrytí obdržela zřejmě ohlášená technologie DigitalMe, která v rámci adresářové služby ukládá osobní informace o uživateli (jméno, čísla karet a další údaje). Uživatelé si mohou vytvářet virtuální "průkazky" (tzv. meCards), kterými se budou prokazovat webovým serverům a které mohou po-uží-tvat např. při jednotném přihlašování (single sign-on), automatické registraci nebo při sdílení dokumentů. DigitalMe bude využívat zdokonalených služeb systému NDS 8.0, který má na trh vstoupit v nejbližších dvou měsících.

Mezi další novinky společnosti Novell patří mj. cachingový systém ICS (Internet Caching System), který podporuje škálovatelnou architekturu Cache Object Store. Novell také připravuje ucelený koncept platformy pro elektronické obchodování, označovaný jako iChain. Tento koncept je nezávislý na programovací technologii, ale sám Novell dává přednost Javě. Otevřený systém umožní třetím stranám vyvíjet vlastní komponenty pro elektronické obchodování – Novell dá k dispozici pouze platformu a systém pro publikování na WWW, vyvíjený pod označením Magellan. Na rozdíl od jiných firem, např. Microsoftu, nechystá Novell žádný dedikovaný server pro elektronické obchodování, jako je např. Commerce Server.

V oblasti klastrování se u Novellu pracuje na novém klastrovacím řešení NCS (Novell Cluster Services). Tento projekt, původně označovaný jako Onion II, umožní klastrovat až 12 uzlů s plnou podporou pro failover. NCS má být implementován od druhé poloviny roku v nových produktech Novellu, jako je např. Stanby Server for NetWare 5 (uvedení se očekává na podzim).

Společnost Novell vystoupila i s překvapivým prohlášením – na základě dohody s IBM budou operační systémy Net-Ware doplňovány o program Web-Sphere, který je určen pro provozování elektronického obchodu.

Toto oznámení je částečně překvapivé proto, že Novell původně v této oblasti spolupracoval spíše se společností Net-scape. Poté, co Netscape přešel pod křídla AOL, u Novellu zřejmě mění strategii. Spojením s IBM se Novell stává přímým konkurentem jak firmy Netscape, tak i firmy Microsoft. Podle

zveřejněných podmínek budou k systémům NetWare přibalovány standardní verze řešení WebSphere (kromě této standardní verze existuje ještě verze advanced a enter-prise). Novell současně získává právo prodávat zákazníkům verzi WebSphere Advanced.

–kst

Standardizace pokročila

Asociace IEEE dokončila definici standardu 802.3ab, což je technologie gigabitového Ethernetu na kovových vodičích. Standard by měl být ratifikován v průběhu léta a oficiálně potvrzen na schůzce IEEE v září. Přední výrobci však už začali vyvíjet produkty založené na této technologii, takže lze říci, že “měděný” gigabitový Ethernet se stane realitou ještě letos.

Compaq s novými produkty

Společnost Compaq představila dva -nové přepínače – GIGAswitch/Router s dvoj--násobnou kapacitou a prů--chod--ností a Desk-top Gigabit Ethernet Switch SW5425, tj. vysokorychlostní desktopový přepínač pro gigabitový Ethernet – a dále dvourychlostní ethernetové rozbočovače HB3320 a HB3321. Prvně jmenovaný produkt má 16 slotů a jeho kapacita je větší, než jakou dnes nabízejí jakákoliv jiná řešení dostupná na trhu.

–pal

Palm a One Touch v jedné ruce

Organizéry platformy 3Com Palm Computing, které získaly 72 procent celosvětového trhu s počítači do ruky (zdroj: IDC, 1999), budou integrovány s mobilními telefony GSM One Touch od firmy Alcatel. Vytvoří tak integrované dvoudílné komunikační zařízení. Dále obě firmy plánují vytvořit optimalizované produkty, které budou sdílet možnost hladce syn--chronizovat aplikace a data v rámci jednotné platformy. To by mohlo způsobit přesun terminálových funkcí GSM směrem k organizérům, nebo naopak rozšířit funkce organizéru o terminálové funkce.

Cenové schéma změněno

SPT Telecom upravuje od června způsob, jakým jsou stanovovány ceny za datové přenosy. Tyto změny se týkají datových služeb DIRECT (X.25, X.28 a SNA), Frame Relay, INTERNET Pro a UTP. Cena za datové služby, kterou až dosud zákazník platil, se skládala z pro--najatého okruhu (přípojného vedení) a datového portu. Znamenalo to, že okruh, po kterém byla datová služba poskytována, nebyl přímo součástí služby a byl účtován samostatně. Od 1. června 1999 budou původní poplatky za pronájem přípojného vedení a portu datové sítě sloučeny do jedné položky. Ceny poskytovaných služeb budou nově rozděleny do tří tarifních pásem podle místa poskytování datové služby a umístění nejbližšího dostupného uzlu datové sítě odpovídajících parametrů. Díky tomu bude zákazník znát ceny naprosto jednoznačně, jak v době objednání služeb, tak i v průběhu jejich využívání. Pro datové služby DIRECT, INTERNET Pro a UTP znamená tato změna snížení cen, a to zhruba o 10 %.

U služ--by Frame Relay dochází k vá--ženému průměrnému poklesu cen o 6 %. K výraznému snížení cen dochází v meziměstských pásmech – o 22 % až 60 %. V místním tarifním pásmu se sjednocují ceny za vzdálenost, čímž může dojít u ně--kterých rychlostí ke zvýšení ceny o 5 % až 30 %, ale také ke snížení cen o 6 % až 55 %.

S mobilem i do metra

Společnosti EuroTel a RadioMobil pokryly v polovině března tři “nejlidiatější” stanice pražského metra – Můstek, Muzeum a I. P. Pavlova. Tyto tři stanice jsou teprve předzvěstí kompletního pokrytí, kterého bychom se mohli dočkat někdy koncem letošního roku. Oba operátoři tak konečně ukázali, že mohou v po--krývání některých lokalit spolupracovat, i když mocným impulzem pro takovou spolupráci byl jistě Dopravní podnik, který odmítl jednat s kaž--dým operátorem zvlášť. Některé další stanice,

zejména na trase B, jsou již pokryty signálem GSM díky tomu, že jsou vedeny nad zemí, a tudíž jsou v dosahu pozemních vysílačů.

Předplacené karty ještě levnější

Oba operátoři GSM se také rozhodli prodloužit platnost kuponů svých předplacených karet. Zatímco Radio-Mobil prodloužil platnost kuponů na jeden rok (čímž nejmenší náklady na jeden den dosáhly hodnoty přibližně 1,1 Kč – při použití 400Kč kuponu), EuroTel prodloužil platnost dokonce na 18 měsíců, a dosáhl tak hodnoty asi 90 haléřů denně (při použití 500Kč kuponu). Navíc EuroTel prodloužil platnost i pro klienty, kteří si své karty aktivovali již dříve. Podle některých studií jsou však tyto úpravy víceméně psychologické, neboť naprostá většina uživatelů předplacených karet stejně protелефonuje příslušnou částku dříve než během dosavadních šesti měsíců. Majitelé karet EuroTel GO mo-hou nabíjet své karty jednodušeji. Dobíjecí kupony totiž začala prodávat ve svých pobočkách i Česká pošta. Dosud pošta prodávala jenom telefonní karty pro síť SPT Telecom.

Vylepšené přenosy přes CATV

Firma 3Com představila kartu Cable TC Single-Slot Dual-Channel Upstream Receiver Card (URC) pro svůj přístupový systém Total Control CMTS (Cable Modem Termination System). Nově uvedená karta je založena na standardu DOCSIS 1.1 a poskytuje provozovatelům kabelové televize dva kanály pro přenosy zpětného toku dat při obsazení jediného slotu v šasi, a umožňuje jim tak podle potřeby rozšiřovat kapacitu. Dvoukanálová podpora nových karet dovoluje sestavit v jednom šasi Total Control kapacitu až 30 kanálů se zpětným přenosem. Tato architektura přináší operátorům kabelové televize možnost snadno rozšiřovat CMTS a podporovat širší přenosové pásmo. Tyto vlastnosti jsou nutné pro nasazení kvalitní telefonie přes protokol IP a pro další služby pracující v reálném čase, jako jsou videokonference. Obdobné konkurenční produkty vyžadují neměnný poměr pro dopředný a zpětný tok dat a nabízejí pouze jeden kanál na jeden slot.

Školení k certifikátu na RIT

Společnost Inteltek spolu s firmou RIT Technologies uspořádala "Certifikační školení pro návrh a instalaci strukturovaných kabeláží RIT". Přednášející seznámili účastníky s nej-novějším vývojem standardů v oblasti kabeláží a po-drobně s jed-notlivými komponentami struk-turované kabeláže RIT SMART Cabling Systém (100 MHz) a SMART-Gi-ga Cabling Systém (200 MHz). Představen byl také managementový systém fyzické vrstvy sítě – **Patch-View**, který zvyšuje bezpečnost sítě a snižuje náklady na údržbu. Účastníci po úspěšném složení závěrečných testů obdrželi mezinárodní -certifikát "RIT Certified Installer", kte-rý je opravňuje navrhovat a insta-lovat strukturované kabeláže RIT a po-sky-tovat garance 20 let na komponenty i na kvalitu provedené -práce.

–redakce

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-kst{dtype}{vflid-2163698687140691968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Contactel{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}3Com{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siemens{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}EuroTel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RadioMobil{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RIT{dtype}{vflid3329848433321181184}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)[\(dtype1\)](#)729875(dtype){vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729905(dtype){vfid-504541138384846848}

“Nonsense”, nebo skutečný přínos?

Layer 3 Switching

O úspěchu konkrétních technologií dnes nemusí rozhodovat ani tak jejich věcná podstata, jako spíše způsob jejich prezentace na trhu, včetně jejich pojmenování. Jak dalece se to týká produktů, které se okatě pyšní schopností přepínání na 3. vrstvě alias “Layer 3 Switching”?

“Nonsense”, nebo skutečný přínos?

Termín “switching” se v oblasti lokálních počítačových sítí a aktivních prvků objevuje na přelomu osmdesátých a devadesátých let. Přepínač (switch) se pokouší změnit sdílený charakter přenosu v lokálních sítích na vyhrazený – snaží se zařadit věci tak, aby každá dvojice komunikujících uzlů měla (pokud možno) co největší kapacitu jen a jen ke své dispozici. Důvod, proč se přepínač objevil na trhu, je velmi prostý – šlo o uspo-kojení čím dál tím vyšších nároků, které na přenosové části sítí kladou dnešní počítače a především pak na nich provozované aplikace.

Switching je vždy na 2. vrstvě

Důležité je uvědomit si, že “switching” je výhradní záležitostí linkové vrstvy (neboli 2. vrstvy sedmivrstvého modelu ISO/OSI) – tedy vrstvy, na které pracuje například Ethernet (ale třeba také Token Ring). Ve své podstatě jde o činnost spočívající v “přechodu” datových bloků (na této úrovni označovaných jako rámce, anglicky: frames) skrz “přestupní” uzly, označované nyní jako “swit-che” (přepínače).

Každé takovéto “přestupní” zařízení funguje tak, že přijme určitý datový blok (rámec), rozhodne se, co s ním podnikne, a výsledek tohoto svého rozhodnutí pak fakticky provede – příslušný rámec předá do některého z konkrétních síťových segmentů, ke kterým má přístup (dospěje-li k závěru, že rámec patří právě tam), nebo rámec jednoduše zahodí (pokud dojde k závěru, že jej nemusí předávat nikam). Pro zařízení typu přepínačů (switchů) je charakteristické, že tuto svou přepojovací činnost dělají opravdu velmi rychle, a navíc takovým způsobem, že přenosy mezi dvěma segmenty neovlivňují (hlavně nezpomalují) přenosy mezi jinými segmenty – právě tím se dosahuje efektu vyhrazené, a nikoli sdílené kapacity.

Intelligence, kterou přepínače musí pro své rozhodování mít, nemusí být příliš velká, protože příslušná rozhodování nejsou nijak komplikovaná – v zásadě jde o posouzení informací dostupných na zmíněné 2. vrstvě, tedy například o posouzení ethernetových adres. Díky této relativní nenáročnosti rozhodování může být celý mechanismus přepínání, včetně potřebné logiky, doslova “zadrátován” (tedy realizován čistě technickými prostředky, tzn. v hardwaru), a tu-díž může být i opravdu velmi -- rychlý.

Zařízení charakteru přepínačů, a to zejména pro ethernetové sítě, se poměrně rychle a dobře prosadila na trhu a výrazně ovlivnila také způsob, jakým lidé budují své lokální sítě. Šlo hlavně o to, že se začaly rozšiřovat části sítí pospojované uvnitř pouze pomocí přepínačů – ze zcela logického důvodu, protože to, co je propojeno pomocí přepínačů, je rychlejší než to, co je propojeno o vrstvu výše pomocí směrovačů. Tím začaly vznikat velmi “ploché” sítě, avšak v nich se začaly nepříznivě projevat jiné jejich vlastnosti. Například to, že -takováto “plochá” síť (resp. síť propojená uvnitř pouze přepínači) musí šířit tzv. všesměrové vysílání (broadcasting) do všech svých uzlů – tím se značně degraduje zrychlující efekt přepínačů. Další nepříjemnou vlastností je nemožnost implementovat různé strategie a různá přístupová a jiná omezení pro jednotlivé uzly takovéto “ploché” sítě – kvůli tomu, že se přepínače snaží fungovat -maximálně rychle, nemají čas ohlížet se na nějaké “lo-gické” aspekty typu přístupových omezení.

V praxi proto existují tlaky, které působí protisměrně, proti rozšiřování částí sítí pospojovaných pouze přepínači. Výsledkem těchto tlaků je obvykle takové řešení, při němž vzniká určité jádro sítě, které je uvnitř propojeno přepínačem či přepínači a s okolním světem (s dalšími sítěmi) pomocí zařízení, tedy pomocí zařízení fungujících na úrovni 3. vrstvy (síťové vrstvy).

Velikost "vnitřní části", realizované pomocí přepínačů, a tudíž hodně rychlé, je vždy výsledkem složitých kompromisů mezi oběma výše naznačenými tlaky, ale i dalšími faktory – například jde o snahu odlišit uživatele podle jejich přístupových oprávnění a jiných omezení (například ve firmě může být žádoucí, aby všichni účetní byli se svými počítači zapojeni do jedné sítě, všichni lidé z marketingu do sítě druhé a mezi nimi bylo logické oddělení realizované pomocí směrovače).

Ještě další důležitou motivací pak je otázka optimalizace výsledné soustavy propojených sítí z hlediska rychlosti. Dříve se za optimální považovalo pravidlo "80-20", které říká, že rozdělení do jednotlivých sítí, resp. do jejich oddělení pomocí směrovačů by mělo být realizováno tak, aby se 80 procent veškerých přenosů odehrávalo uvnitř dané sítě, a tudíž procházelo jen skrz přepínače. Pouze zbývajících 20 procent by pak mělo směřovat "ven", do jiných sítí, tzn. procházet skrz směrovače.

Pravidlo "80-20", naznačené v předchozím odstavci, vycházelo ze dvou předpokladů. Prvním bylo očekávání, že průchodnost směrovačů, fungujících na síťové vrstvě, je nižší než u přepínačů (neboli: směrovače jsou pomalejší, mají menší propustnost, za stejnou časovou jednotku skrz ně může projít jen relativně méně datových paketů).

Druhým předpokladem bylo očekávání, že způsob práce uživatelů v počítačové síti má značně "lokalizovaný" charakter, tzn. že uživatelé povětšinou pracují s úzce lokalizovanými zdroji (například s nějakým konkrétním file serverem) a mnohem méně s "roztrošenými" zdroji, jakými jsou například WWW servery v rámci celého internetu.

Mění se charakter provozu v sítích

Nástup internetu a jeho služeb (zejména webu) i mohutný nástup intranetů však způsobily výraznou změnu v chování uživatelů, kvůli které dnes obvykle není možné dodržet zmíněné pravidlo "80-20". Tendence je taková, že "lokální" provoz uvnitř vlastní sítě spíše slábne, zatímco "vnější" provoz naopak spíše sílí. Přispívají k tomu samozřejmě i další faktory, jako například snaha o jemnější rozdělení uživatelů podle jejich přístupových práv.

Konkrétním důsledkem tohoto "většího rozptýlování" provozu je požadavek na větší propustnost zařízení, která stojí na okrajích sítí propojených přepínači – tedy požadavek na zařízení označovaná jako směrovače (routery). Nejlepší samozřejmě je, jestliže se propustnost obou typů zařízení, tedy přepínačů i směrovačů, vzájemně vyrovná.

Routery, česky směrovače, jsou v mnoha ohledech obdobné přepínačům (switchům). Jsou "přestupními" uzly, které také předávají konkrétní datové bloky (označované nyní jako pakety) z jedné strany na druhou. Rozdíl je pouze ve způsobu, jakým rozhodují o dalším osudu každého datového paketu, který skrz ně prochází, a hlavně pak v tom, jaké informace přitom berou v úvahu. Zatímco přepínač (switch) bere v úvahu takové informace, které jsou dostupné na úrovni 2. vrstvy (vrstvy linkové), tedy například ethernetové adresy, směrovače (routery) berou v úvahu informace dostupné na úrovni 3. vrstvy neboli vrstvy síťové – to jsou například IP adresy (v sítích na bázi TCP/IP).

Přitom rozhodování na základě síťových adres, prováděné směrovači, je výrazně složitější a také "objemově náročnější" než rozhodování na úrovni linkové vrstvy, které provádějí přepínače. Tradičně je takovéto rozhodování uvnitř směrovačů implementováno programovými prostředky, a i kvůli tomu je pomalejší než rozhodování přepínačů, realizované přímo hardwarově.

Stejná motivace, ale o vrstvu výše

Požadavek na výrazné celkové zrychlení a zvýšení propustnosti, který se původně uplatnil na úrovni 2. vrstvy a dal vzniknout přepínačům (switchům), se tedy s určitým odstupem času přenesl o jednu vrstvu výše a uplatnil se vůči dosavadním směrovačům (routerům).

Ihned se ale ukázalo, že opravdu výrazné zrychlení práce směrovačů a celkové posílení jejich výkonnosti není možné řešit při zachování jejich dosavadní koncepce, založené povětšinou na implementaci příslušných směrovacích mechanismů softwarovými prostředky. Jako nezbytné se

ukázaly radikálnější změny, a to jednak v celkové architektuře sítí a jednak ve vnitřní struktuře směrovačů. Různí výrobci se samozřejmě vydali za stejným cílem různými cestami a vznikla z toho opravdu velká škála různých řešení, často opravdu diametrálně odlišných.

Pro ilustraci možných přístupů lze uvést dva příklady na různých částech celého spektra možností. Prvním může být takové řešení, které v zásadě zachovává stávající koncepci směrovačů, ale snaží se podpořit hardwarovými prostředky (“zadrátováním”) nejnáročnější činnost, kterou je prohledávání tzv. směrovací tabulky. Ta bývá v praxi opravdu velmi velká a její prohledávání je časově i ka-pa--citně velmi náročné – řešením je umístit nejpoužívanější části této tabulky do rychlé vyrovnávací paměti (paměti ca-che).

Spíše na opačném pólu v celé škále možných řešení pak může být takový přístup, při kterém je veškerá logika rozhodování o volbě směru (směrování) směrovači odňata a naopak přidělena specializovanému serveru, tzv. route serveru (“směrovému serveru”). Z původního směrovače pak zůstane relativně jednoduché zařízení, které může být optimalizováno na rychlost “předávání” datových paketů – pokud nebude vědět, co si počít s nějakým konkrétním paketem, zeptá se příslušného route serveru. Ten mu odpoví a “směrovač” si bude jeho radu pamatovat a při dalších podobných paketech se bude touto radou dále řídit a bude ji co nejrychleji naplňovat. Důležité je, že takto “primitivní” zařízení již může být realizováno čistě technickými prostředky a může fungovat opravdu velmi rychle.

Existuje vůbec “Layer 3 Switching”?

Společným prvkem všech těchto řešení je samozřejmě to, proč vznikla. Ještě dalším společným pojítkem je i označení “Layer 3 Switching”, které se v souvislosti s nimi používá. Vzato čistě logicky, tento název je nesmyslný, protože správné označení pro činnost spočívající v “předávání” datových paketů skrz “přestupní” uzly fungující na úrovni 3. vrstvy (neboli vrstvy síťové) je směrování (anglicky: routing); příslušné zařízení se pak jmenuje směrovač (router). Termíny “switch” a “switching” patří zařízením a způsobu jejich fungování na 2. vrstvě (vrstvě linkové).

Vzato do důsledku: žádný “routing switch” ani “Layer 3 Switching”, resp. “přepojování na síťové vrstvě” či “směrující prepínač” a podobná spojení nemohou existovat.

O důvodech, proč se tak děje, lze jistě spekulovat. Jedním možným vysvětlením je to, že termín “switch” se prosadil, byť v jiném kontextu, jako něco nového a inovativního, co přineslo skutečný hmatatelný efekt; je také spojován s příznivějším poměrem cena/výkon. Naproti tomu termín “router” (směrovač) již tak nový není a nemá také onen “inovativní” a cenový podtext. Argument, že je zapotřebí “Layer 3 Switch”, zní v praxi přesvědčivěji než tvrzení, že někdo potřebuje “lepší router”, resp. lepší a výkonnější směrovač.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-504541138384846848}](#)

Telefonujte si odevšad

Telekomunikační systém Iridium

Celulární systémy, jako je například GSM, jsou ve vyspělých státech poměrně široce rozšířeny. Nicméně ve zbývajících částech světa už tak optimistické vidění mobilní komunikace rozhodně není. A to je výzva pro tzv. satelitní komunikační systémy, které pokrývají značnou část zemského povrchu.

Telefonujte si odevšad

Satelitní telefony jsou v provozu již delší dobu. Dosud však bylo nutné využívat poměrně velké přístroje (zpravidla kufříkové), neboť dost značná vzdálenost satelitů vyžadovala vysoký vysílací výkon.

Teprve sdružení Iridium (a částečně i firma GlobalStar; ta však dosud svou síť nezprovoznila a má jisté zpoždění i s implementací svého systému) snížilo dráhu družice na stovky kilometrů od zemského povrchu, takže bylo možné využít telefonní přístroje s menším vysílacím výkonem. V případě Iridia a GlobalStaru se jedná o družice LEO (Low Earth Orbit), tedy o družice s nízkou oběhovou dráhou okolo země. Klasické geostacionární družice jsou umístěny ve výšce několika desítek tisíc kilometrů nad zemí a jejich dostupnost pro malé telefonní přístroje je v podstatě vyloučena (nehledě na to, že uživatelé narážejí i na fyzikální omezení, dané poměrně značným zpožděním signálu při překonávání velkých vzdáleností). Iridium pokrývá signálem otevřený prostor po celé zeměkouli, a to díky 66 satelitům, které krouží nad zemí ve výšce 780 km. S Iridiem se tak do rukou zákazníků dostává přenosný satelitní telefon, který navíc dokáže pracovat i se sítí GSM (pokud je v místě volání dostupná).

Pokrytí signálem celulárních telefonních systémů je a bude mizivé. Podle studie, kterou provedla organizace CTIA, bude v roce 2002 pokryto signálem pozemních telefonních vysílačů jen asi 14 procent území (navíc však vůbec nejsou pokryty oceány a zeměpisné póly), a to zejména v Evropě a Severní Americe. Celulární systémy je navíc poměrně složité implementovat na velké vzdálenosti, neboť jejich dosah je velmi omezený (kruhová plocha o poloměru řádově kilometrů).

Přístroje a služby

Na CeBITu společnost Kyocera uvedla na trh své přístroje pro systém Iridium. Jedná se o dva typy telefonních přístrojů a jeden pager. Zatímco typ SS-66K je určen zejména pro telefonování prostřednictvím Iridia, model KI-G100 lze rozdělit na dvě části – při použití klasického (poměrně malého) telefonu lze využívat jen partnerskou síť GSM, při propojení s druhou, podstatně větší částí lze telefonovat i přes Iridium. Tato zařízení tak nově doplňují již používaný telefon Motorola 9500 (viz fotografie) a pager Motorola 9501.

Co se týče jednotlivých služeb, k dis-pozici jsou tři základní kategorie – tzv. "World Satellite Service", "World Roaming Service" a "World Page Service". Prvně jmenovaná služba zajišťuje satelitní spojení, roamingová služba umožňuje využívat služeb GSM operátorů a pos-lední služba zajišťuje celosvětový paging (jde pouze o příjem informací). Uživatelé mají na výběr, zda využijí kartu Iridia (a pak platí za roaming do sítě GSM), nebo kartu GSM operátora s mož-ností přihlásit se do sítě Iridia. Záleží tedy na tom, který typ volání je uživatelem častěji využíván. Předvolba pro Iridium je +8816 a volání na satelitní telefon je zpoplatňován jako mezinárodní volání (dnes je to u SPT Telecomu více než 170 korun za minutu). Při volání z telefonu Iridia jsou obvykle účtovány zhruba tři dolary za minutu hovoru. Cena přístrojů se pohybuje okolo 100 000 korun; o možnosti pronájmu jsem však dosud neslyšel. Přes Iridium lze přenášet i data a faxy; rychlost je však omezena jen na několik stovek znaků za sekundu, takže v praxi tato služba nejspíš využívána moc nebude.

Telefon Motorola i s anténou pro satelitní příjem jsme drželi v ruce v Ně-mecku. Protože jsme

však byli pod střechou (i když u okna), bylo možné využít jen služeb roamingového GSM partnera. V místnostech je tedy satelitní telefon -nepoužitelný!

V ČR se zatím nedovoláte

V současné době je provoz satelitních telefonů Iridia schválen ve více než 140 zemích světa. Mezi nimi však bohužel není Česká republika, takže na tento systém zatím zapomeňte (údajně jsou telefony již delší dobu na Českém telekomunikačním úřadě /ČTÚ/, který se k jejich provozu zatím nevyjádřil). David Stádník, vrchní ředitel ČTÚ, nebyl schopen na naši konkrétní otázku odpovědět, protože o tomto problému údajně nic neví, a navíc dosud byl přesvědčen o tom, že ze strany České republiky nejsou nutné žádné legislativní kroky, které by provoz Iridia v České republice jakkoliv upravovali. Nicméně slíbil, že se této problematice bude urychleně věnovat. Díky 66 satelitům je totiž velmi snadné určit polohu volajícího, takže provozovatel může zablokovat volání v ze-mi, kde dosud nevlastní příslušnou licenci. A to je problém České republiky.

V České republice tedy lze telefon Iridia v době vzniku tohoto příspěvku využít jen při GSM roamingu, tedy pouze v GSM síti RadioMobilu nebo EuroTelu. Podle představitelů Iridia by však na konci letošního roku měl být provoz telefonů schválen ve všech zemích světa. Satelitní paging, který nevyžaduje žádné licenční povolení, je již dnes dostupný ve více než 200 státech.

Nové možnosti

Společnost Iridium představila i zajímavou službu do letadla. Podle slov jejího prezidenta bude v dohledné době v letadlech instalována jediná anténa Iridia, která nebude nijak ohrožovat provoz řídicích systémů. Z ní bude rozveden signál na jednotlivá sedadla, kam bude moci cestující vložit vlastní SIM kartu Iridia. Telefon na sedadle se tak stane plnohodnotným přijímačem satelitního signálu a uživatelé budou moci přijímat i aktivovat hovory kdykoliv během letu (signál Iridia je k dispozici po celé trase letu bez ohledu na to, kudy letadlo letí).

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Iridium{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vflid-504541138384846848}](#)

Viking útočí na kabely

Bluetooth

Po příchodu do kanceláře se vám ihned synchronizují všechny soubory ve vašem kapesním počítači, aniž byste ho vyjmuli z kapsy; ještě než sejdete ze schodů z letadla, už se odešlou všechny e-maily, které jste během letu napsali, z notebooku snadno pošlete SMS zprávu – to vše bez problémů a bez připojování různých kabelů. To není utopie, ale možná již blízká budoucnost se jménem Bluetooth.

Viking útočí na kabely

Již dnes existují prostředky pro propojení různých komunikačních zařízení, počítačů a dalších digitálních zařízení. Jejich propojení je ale stále poněkud těžkopádné a složité a vyžaduje různé typy neskladných a nestandardních kabelů s různými konektory. Bezdrátová komunikace pomocí infračervených paprsků se také v praxi příliš nepoužívá, a navíc je omezena jednak dosahem a jednak nutností směrového vysílání.

Zjednodušit komunikaci různých typů zařízení se proto rozhodlo pět velice významných firem z několika odvětví (Ericsson, IBM, Intel, Nokia a Toshiba), jejichž zaměření asi není třeba rozvádět. Společně pak navrhly a vyvinuly technologii nazvanou Bluetooth (pojmenovanou podle neohroženého vikinského vládce Haralda Bluetootha z 10. století). Tato technologie byla vyvíjena s ně-ko-lika cíli, mezi něž patřilo univerzální a snadné použití, přenos dat i hlasu, možnost vytvoření ad hoc spojení, malá velikost, nízká spotřeba energie a nízká cena.

Jméno Bluetooth bylo původně jen kódové jméno nové technologie, ale nakonec bylo vzato na milost a tato technologie se tak dnes jmenuje i oficiálně. Kromě zakládajících členů, kteří technologii vymysleli, se k ní dnes přihlásilo již přes 500 firem z různých odvětví, které jsou sdruženy ve skupině nazvané Bluetooth Special Interest Group (SIG). Technologie Bluetooth byla poprvé představena v květnu minulého roku.

Co to vlastně je

Bluetooth je otevřená specifikace pro bezdrátovou výměnu dat i hlasu. Je založena na rádiovém spojení s krátkým dosahem, které je realizováno prostřednictvím malého (9 x 9 mm) mikročipu. Bluetooth operuje na volné frekvenci 2,45 GHz a přenos probíhá rychlostí 1 Mb/s v plně duplexním režimu. Bluetooth využívá techniku kombinující přepojování okruhů a přepojování paketů. Maximální přenosová rychlost mezi dvěma zařízeními je 721 kb/s. Malé pakety, které se při přenosu využívají, snižují náchylnost přenosu na rušení. Zařízení vybavená technologií Bluetooth spolu mohou komunikovat na vzdálenost asi 10 – 15 m (při použití zesilovače až na vzdálenost 100 m).

Technologie Bluetooth se může stát jakýmsi mostem k existujícím datovým sítím či rozhraním různých periferních zařízení i samotnou sítí menších skupin uživatelů. Propojená zařízení tvoří tzv. piconet – soubor zařízení propojených pomocí technologie Bluetooth. Piconet se například vytvoří propojením notebooku a mobilního telefonu a může se postupně rozrůst až na osm propojených zařízení. Všechna zařízení jsou si rovna, ale po zřízení piconetu a po dobu jeho trvání jedno zařízení získá status master a ostatní (jeden a více) slave. Několik piconetů pak může být navzájem propojeno do sítě scatternet. Před spojením do piconetu musí být zařízení v režimu standby. V tomto režimu zařízení každých 1,28 sekundy naslouchá, zda neuslyší vzkaz od jiného zařízení, aby mohla navázat spojení.

Technologie Bluetooth samozřejmě obsahuje prvky pro autentizaci a ochranu soukromí, a to na fyzické úrovni. Díky tomu je možné zajistit, aby pouze majitel mobilního telefonu s ním mohl komunikovat prostřednictvím svého notebooku, a nikdo jiný ne. Posílaná data a hlas jsou zašifrovány,

a tak nehrozí jejich odposlech a zneužití.

Tato technologie přináší výhody v tom, že uživateli odpadne nutnost stále něco propojovat různými kabely (téměř ke každému mobilnímu telefonu existuje jiný kabel s jiným konektorem), a oproti infračervenému portu má zase výhodu v tom, že v okruhu 10 (nebo i více) metrů pracuje všude a zařízení na sebe nemusí "vidět".

Co půjde propojit

Díky malým rozměrům mikročipu lze technologii Bluetooth použít jak ve větších stacionárních komunikačních prostředcích, tak i v mobilních zařízeních velmi malých rozměrů. Mikročip má také velice malou spotřebu – 0,3 mA v režimu standby a maximálně 30 mA během přenosu dat, což je asi 3% spotřeba oproti mobilnímu telefonu.

Množství a typy zařízení, která mohou být technologií Bluetooth vybavena, nejsou v podstatě omezeny. Mohou se tedy tímto způsobem připojit tiskárny, mobilní telefony, kapesní počítače, faxy, osobní počítače, pagery, projektory a další zařízení.

Jak by to mělo pracovat

Cílem je, aby výměna dat a hlasu probíhala maximálně jednoduše, rychle a po-d-le přání uživatele. Ten si například po příchodu do kanceláře může bez stisku jediného tlačítka synchronizovat svůj kalendář a adresář v osobním počítači a kapesním počítači. Další možnost je poslat z digitálního fotoaparátu obrázky prostřednictvím mobilního telefonu kamkoliv a přidat k nim hlasové poznámky, dále by mělo být možné bez problémů tisknout z různých zařízení, v kanceláři by měl mobilní telefon sloužit jako intercom, doma pouze jako přenosný telefon (využije se pevná linka) a až mimo dosah by pracoval jako mobilní telefon. Technologii Bluetooth bude možné využít například i v bezšňůro-vých sluchátkách.

Uživatelé by také měli mít možnost během jednání sdílet společně nějaký dokument, přednášející by mohl snadno ovládat projektor ze svého notebooku, a pokud během jednání dostanete důležitý e-mail na svůj notebook umístěný v kufru pod stolem, budete na jeho příchod upozorněni (nebo si ho budete moci přečíst) prostřednictvím mobilního telefonu nebo třeba kapesního počítače, který budete mít zrovna u sebe. Naopak zavolat si budete moci například z kapesního počítače vybaveného mikrofonem a reproduktorem; počítač se spojí s mobilním telefonem umístěným třeba v kapse kabátu uživatele ve vedlejší místnosti. Přístupové body do internetu s podporou pro technologii Bluetooth by mohly být dostupné i na veřejných místech, tak aby měli uživatelé možnost brouzdat na internetu nebo posílat zprávy například během čekání na vlak nebo při pití kávy v kavárně.

Kdy se dočkáme ?

Bluetooth už sice není v plenkách, ale ještě nejde o technologii, která by byla volně dostupná na trhu. První produkty založené na této technologii se dají očekávat až koncem tohoto roku, ale spíše až v příštím roce. Neznamená to, že starší produkty budou úplně vyřazeny ze hry – do notebooků bude to-tiž možné vložit karty PC Card s technologií Bluetooth a například v mobilních telefonech bude možné použít speciální baterii vybavenou touto technologií.

Podobné řešení bylo již na CeBITu představeno ve stánku firmy Toshiba. Z notebooku byla prostřednictvím mobilního telefonu Nokia 6110 (se speciální baterií), umístěného o několik metrů dál, poslána zpráva GSM a vizitka. Vše pracovalo bez problémů. Ve stánku firmy Intel byl zase k vidění přenos souborů z PC do PC a posílání obrázků přes mobilní telefon. Na CeBITu bylo také oficiálně představeno logo technologie Bluetooth, se kterým se v budoucnu možná budeme často setkávat.

Přestože verze 1.0 technologie Bluetooth bude teprve zveřejněna, už teď vývoj této technologie pokračuje. Uvažuje se o zvýšení dosahu signálu na vzdálenost delší než 10 m a o zrychlení přenosové rychlosti na 2 Mb/s. Skupina SIG předpokládá, že do roku 2002 by mělo být technologií Bluetooth vybaveno asi 100 milionů mobilních telefonů a několik milionů dalších zařízení. Cena rozšíření různých produktů o technologii Bluetooth by měla být nejdříve asi 20 USD a později by se měla snížit asi na 5 USD. Bližší informace naleznete na adrese www.bluetooth.com.

Pavel Trousil

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Trousil{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Bluetooth{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-504541138384846848}

Modemy, ó modemy...

Přehled nových modelů

Poslední měsíc byl na dění okolo modemů opravdu bohatý. Na trh byl uveden první modem s rozhraním USB a etablovaly se další nové modely některých výrobců (všechny již podporují protokol V.90). Podívejme se na některé podrobněji.

Modemy, ó modemy...

Microcom USB 56K Travel Modem

Podle našich informací jde o první USB modem, který byl na náš trh uveden (podobné plány mají i další výrobci, jako je například 3Com, uvedení komerční verze je však stále v nedohlednu). Naše redakce využila nabídky firmy **Fincom**, která jej u nás distribuuje, a podívali jsme se na něj blíže.

Design nového modemu je celkem povedený a předcházela mu řada konkurenčních návrhů (mj. i novináři měli možnost se k nim vyjádřit). Výsledkem je poměrně kompaktní modem. Microcom USB 56K Travel je skutečně miniaturní modem ve formátu podobném PCMCIA, jehož výška je dána v podstatě pouze velikostí příslušných konektorů (tj. konektoru pro připojení telefonní linky, pro připojení telefonního aparátu a pro připojení USB-kabelu). K dispozici jsou tři stavové LED-diody, indikující stav ready (připravenost modemu k po-užití), OH ("zvednutou linku") a Tx/Rx (přenos dat). Modem je napájen pomocí -USB-kabelu, a tudíž nepotřebuje externí zdroj. Spolu s modemem je dodáván i software Trio. Při instalaci jsme neměli žádné problémy a mohli jsme začít komunikovat okamžitě poté, co jsme instalaci dokončili (bez restartu). Cena je asi 8 tisíc korun (bez DPH) a záruka tři roky.

GVC 56K SpeakerPhone

Jako další jsme měli možnost vyzkoušet modem GVC 56K SpeakerPhone, který nám zapůjčila firma **Compworld**. Jedná se o nový externí model od kdysi velmi populárního výrobce GVC. Design vychází z předpokladu, že modem by neměl na stole zabírat mnoho místa, a proto je vybaven "nožičkami", které jej udržují ve svislém postavení. Modem je vybaven osmi stavovými diodami, pomocí nichž je možné si snadno udržovat přehled o jeho činnosti. Modem je vybaven i hlasovými funkcemi, takže jej lze využít i jako záznamník. K tomu je s modemem dodáván lokalizovaný software SuperVoice.

Co se týče instalace, ta proběhla celkem bez problémů, až na to, že uživatel musel vybírat z většího počtu ovladačů ten správný a označení těchto ovladačů nebylo příliš jednoznačné. Trochu jsme měli problém i s dosahovanou rychlostí. Cena modemu je asi 2600 Kč (bez DPH); záruka je 5 let.

Voice/Fax/Data Modem V1456VQH-R3

Společnost **Askey Computer** uvedla na trh českou verzi svého nejnovějšího interního faxmodemu 56K. Nový Voice/Fax/Data Modem V1456VQH-R3 je určen pro sběrnici PCI a je kompletně vybaven pro přenášení zvukové pošty a vzkazů na telefonní záznamník.

OLITEC Smart Memory PRO

Brněnská společnost **100MEGA** zahájila distribuci modemů francouzské firmy OLITEC. Jedná se o externí zařízení, jež najdou uplatnění hlavně u těch uživateli, kteří chtějí mít stálý přehled o všech příchozích zprávách. A to i v případě vypnutého PC. To je umožněno vlastní pamětí, která má kapacitu 4 MB. Tyto modemy přijímají hlasové, faxové a e-mailové zprávy a dají se použít i jako hlasitý telefon. V nabídce jsou momentálně dva typy. První, s označením "Self memory 2000", má všechny zmíněné parametry a jeho cena se pohybuje kolem 6 tisíc Kč. Druhý model, který nese název "Smart Memory PRO", má navíc LCD displej a dálkové ovládání a bude stát zhruba 7 tisíc Kč. U tohoto druhého modelu je paměťová karta vyjímatelná a dá se mezi těmito modemy libovolně vyměňovat.

Interní Well FM-56PCV

Společnost **Joyce ČR**, dovozce faxmodemů Well, uvádí na trh nový 56kb faxmo-dem s označením FM-56PCV. Jedná se o interní modem, který využívá -sběrnici PCI. Vedle datových služeb umožňuje fax-modem uživatelům také použití hlasových funkcí, včetně funkce SpeakerPhone. Součástí dodávky je i ovládací soft-ware SuperVoice, který usnadní plné využití všech možností faxmodemu. Fax-modem byl homologován a koncová cena je 2710 Kč (všechny ceny jsou uvedeny bez DPH).

-pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microcom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}GVC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Askey{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}OLITEC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Well{dtype}{vflid66709028314546176}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vflid6340930295218307072}](#)

Co se všechno nabízí...

Telefony na CeBITu

Stejně jako vloni se neobyčejnému zájmu návštěvníků těšily mobilní telefony. Ty měly letos vyhrazeno hned několik hal a bylo znát, že “tady se peníze skutečně točí”.

Co se všechno nabízí...

Podíváme se tedy, co na veletrhu prezentovaly největší firmy v oboru, a sa-možřejmě neprehlédneme ani technické lahůdky dalších výrobců GSM. CeBIT totiž až příliš zřetelně demonstroval fakt, že trh s mobilními telefony je velmi lukrativní záležitost, a že tedy přilákal i řadu výrobců, kteří s mobilními telefony dosud neměli co do činění, anebo dokonce vznikly firmy, které se na výrobu těchto zařízení orientovaly hned od počátku. Začneme třemi největšími výrobci mobilních telefonů (alespoň podle studie IDC) – firmami Nokia, Motorola a Ericsson.

Nokia s “převlékačem”

Firma Nokia přijela na CeBIT s cílem prezentovat se jako nejúspěšnější výrobce mobilních telefonů a musím přiznat, že se jí to také podařilo. Ve veletržní nabídce se kromě osvědčených modelů řady 51xx a 61xx totiž konečně objevily i modely 7110 (představené v únoru v Cannes – viz minulé číslo Chipu), 9110 (nový komunikátor – v příštím čísle vás čeká recenze) a především 3210. Právě posledně jmenovaný model byl premiérově představen na CeBITu a znamená doslova revoluci v chápání mobilních telefonů. A určitě stojí za to si ho podrobněji prohlédnout.

Telefon Nokia 3210 je dualbandový telefon, který patří do kategorie basic (firma Nokia tvrdí, že ona telefony pro tzv. low-end trh již nevyrabí, neboť telefony nejnižší kategorie se svými parametry blíží spíše střední kategorii jiných výrobců – příkladem může být Nokia 5110). Nejvýznamnějším rysem je jeho výrazná personalizace – uživatel si zakoupí v podstatě pouze “vnitřnosti” telefonu a ty může obalit “tělem” podle svého přání. Velmi snadno lze totiž měnit přední kryt telefonu. (Je možné si vybrat z krytů, jejichž design záleží jen na fantazii výrobce – kryty se mohou lišit barvou, tvarem, částečně i veličností, typem tlačítek, vzorem apod. Nokia nabízí do začátku asi šest typů krytů.) Stejně tak lze měnit i zadní kryt, i když tady již taková rozmanitost asi nehrozí.

Jedná se tedy o nástupce modelu 5110; 3210 je však podstatně menší a lehčí, umí posílat obrázkové SMS (to například umí i model Philips Savvy, který začal nedávno prodávat EuroTel v sadě GO za 6995 Kč, ale na rozdíl od 3210 nelze obrázky editovat). Telefon vydrží až 260 hodin v pohotovostním režimu a na trh bude uveden v polovině tohoto roku.

Motorola s “věčkem”

To, co si většina návštěvníků stánku Motoroly na CeBITu přišla prohlédnout, je bezesporu nová “miniatura”, model v3688. Jedná se o nástupce populární řady StarTAC (recenzi na nejnovější StarTAC jste si mohli přečíst v minulém čísle), která se vyznačovala především malou velikostí a nízkou hmotností (modely StarTAC se v budoucnu budou spíše využívat pro komerční účely – ve zkušebním provozu v Anglii už běží projekt, který nabízí integraci mobilního telefonu s čipovou kartou pro placení zboží či služeb přes celulární síť). Nový dualbandový model od Motoroly však překonává všechny dosavadní hranice – hmotnost 83 gramů hovoří za mnohé. Přitom výbava telefonu nejde na úkor hmotnosti: telefon je vybaven hardwarovým modemem a vysoce kontrastním displejem a podporuje v podstatě všechny nejnovější standardy GSM. Na standardní Li-Ion baterii vydrží až 100 hodin nebo až tři hodiny hovoru.

Ve stánku Motoroly však bylo možné zhlédnout i další modely. Určitě zaujal i model L7089, který

podporuje všechny tři frekvence GSM – 900 a 1800 MHz (v Evropě) a 1900 MHz (v USA). Telefon je ovládán prostřednictvím hlasu.

Představen byl i produkt sloužící k orga-nizování času, který je možné propojit s telefonem StarTAC (donedávna to totiž bylo možné jen s americkou verzí StarTACu). Evropská verze pro GSM se na trhu objeví pravděpodobně v létě letošního roku. Co se týče podpory pro protokol WAP (Wireless Application Protocol – protokol pro zpřístupnění internetu na mobilních telefonech), Motorola hodlá tuto podporu zahrnout do některých modelů ještě letos; od příštího roku budou tímto rysem vybaveny už všechny modely.

Ericsson s komunikátorem

Největšímu zájmu ve stánku firmy Ericsson se zřejmě těšila zcela nová kate-gorie v nabíd-ce této firmy – integrovaný tele-fo-n a palm PC. Prozatím jde o pro-totyp, který se na trhu objeví nejdříve v první polovině příštího roku, nicméně již dnes se ukazuje, že by mohl být vážným konkurentem pro komunikátory firmy Nokia nebo Motorola. Prototyp nese jméno R380 a pod-po-ruje obě evropské sítě GSM. Nový přístroj je vybaven modemem pro přenos dat a faxů, plně grafickým dotykovým displejem, infračerveným rozhraním a jako operační systém je použit EPOC (ten pochází z dílny firmy Symbian). Uživatel nového produktu tedy může velmi snadno telefonovat, posílat a přijímat faxy, SMS a zprávy elektronické pošty a mů-že rovněž přistupovat na internet. K dis-pozici je mu i kalendář, seznam kontaktů, plánovací kalendář, záznamník hlasu apod. Psát poznámky lze i rukou, neboť je implementováno rozlišování psaného textu – OCR. Stejně jako konkurenční produkty i R380 je úzce svázán s apli-kacemi pro PC (zejména na úrovni synchronizace).

Dalším produktem je dualbandový R250, telefon s obrovskou odolností proti poškození (vodou, prachem, nárazem apod.). Telefon, jehož hmotnost se pohybuje okolo 270 gramů, vydrží v pohoto--vost-ním režimu až 135 hodin nebo s ním lze hovořit až 4 $\frac{1}{2}$ hodiny. Cena údajně nebude nejnižší, neboť trh s těmito telefony je dosud nenasyčen (podobný model nabízel i Siemens, a to S10 Aktiv). Na trhu se objeví na podzim letošního roku.

Za zmínku stojí bezesporu i nové modely řady T – T18 a T28. Jedná se o ná-s-tupce telefonů řady 7xx, které vynikaly zejména svou velikostí a hmot-ností. Na trhu by se měly objevit zhruba v létě letošního roku a Ericsson si od nich mnoho slibuje. Nová technologie umožňuje zůstat na příjmu až 200 hodin anebo hovořit až 4 $\frac{1}{2}$ hodiny. Telefony budou podporovat i SIM Toolkit.

A ti další...

Bosch měl ve svém stánku mj. nejnovější duální telefon 909 Dual S, což je nástupce “devětsetosmičky”. Stejně jako ona má vestavěný hardwarový modem, podporu pro SIM Toolkit, plánovač času apod. Výdrž je až 180 hodin. Od Bosche jsou k dispozici i mo-dely řady 509, které mají oslovit začínající uživatele a jsou dostupné v několika barevných mutacích. Na trhu budou v polovině ro-ku.

Firma Mitsubishi se prezentovala velice futuristickým dualbandovým modelem Cosmo, který při osazení speciální baterií váží pouhých 69 gramů (v režimu stand-by vydrží až 80 hodin). Rozhodně zajímavý kousek.

Panasonic se pyšnil zejména novými modely telefonů navazujícími na dosavadní řadu G600 a GD70. Jde o telefony GD30 a GD90, které nabízejí uživatelům být na příjmu až 100 hodin (nebo 3 $\frac{1}{2}$ hodiny hovořit) a které jsou nabízeny v široké řadě barevných odstínů.

Francouzský Sagem je silný v kram-flecích především u datových přenosů a nový model MC 755X to jen dokazuje. Jde o dualbandový model, který vydrží v pohotovostním režimu až 180 hodin; trochu problémem je ale hmotnost blížící se 200 gramům.

Společnost Samsung představila nové modely svých telefonů pro GSM. K vidění byly například modely SGH-600 (ten už je v prodeji v ČR; očekávejte recenzi), dále pak velmi zajímavý model SGH-500 (ten však do Česka zatím nedorazil) a model SGH-2200. Posledně jmenovaný model je nejsofistikovanější, podporuje obě sítě GSM a vydrží až 100 hodin v režimu stand-by.

Siemens se na CeBITu prezentoval zejména svými “dvacetpětkovými” modely – C25 a S25. Zatímco prvně jmenovaný dualbandový model je již i na českém trhu, kde je nabízen v síti RadioMobilu (například v nové sadě Twist – můžete brzy očekávat recenzi), model S25 je určen přece jen pro

náročnější uživatele a na trhu se objeví až v polo-vi-ně letošní-ho roku. Váží asi 125 gramů a s rozšířenou baterií údajně vydrží na příjmu až 400 hodin. Telefon bude mít integrovaný internetový prohlížeč, zjednodušený plánovač času s hlasovým upozorněním na zaznamenanou akci a vestavěný hardwarový modem s infra-červeným rozhraním ("prý i ně-ja-ké ty hry").

Sony poprvé v Evropě představila model CMD-C1, 107gramový telefon ve čtyřech barvách, který vydrží v pohotovostní režimu až 115 hodin. Stejně jako předchozí modely je i tento vybaven tzv. jogdialem, tedy otočným zařízením pro snadný pohyb v menu či telefonním seznamu.

Pavel Louda

Společnost TDK představila na CeBITu zajímavou novinku, která určitě potěší všechny, kdo vlastní organizér a mobilní telefon Nokia 5110 nebo 61x0 a dosud měli problém realizovat datovou či faxovou komunikaci. Produkt Global Pulse totiž nabízí softwarově řešený modem i pro zařízení, která nejsou postavena na bázi výkonných procesorů PC. Softwarový modem od firmy TDK tak ocení uživatelé organizérů 3Com Pilot (ve verzi III, IIIx a V), organizérů postavených na bázi Windows CE a konečně i uživatelé počítačů PC.

Produkt Global Pulse podporuje přenosovou rychlost 9600 b/s, netransparentní datový přenos (tedy přenos s implementovanými opravnými funkcemi), ISDN-protokol V.110, který u nás mj. podporuje RadioMobil apod. Pro propojení s PC nebo handheldy s Windows CE postačí kabel s klasickým sériovým rozhraním, pro připojení k Pilotu je nutné pořídit si speciální kabel s rozhraním pro Pilot na jedné straně a rozhraním pro příslušný telefon na straně druhé (tyto kabely jsou dostupné jen pro telefony Nokia a Ericsson). Při tomto typu propojení pak není nutné mít s Pilotem známou "kolébku".

Podobné řešení pro Windows CE nabízí i švédská firma softGSM, stejně jako TDK i ona hledá případného distributora.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Louda{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Motorola{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Ericsson{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Bosch{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Mitsubishi{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Panasonic{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sagem{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Samsung{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siemens{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}{vflid2832200674496741376}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Jak si vybrat dokonalého šéfa

Praktické využití technologie Data Mining

Že databáze a s ní související problematika nejsou jen suchou vědou, ale dají se využít i k ryze praktickým účelům, se můžete dozvědět v následujícím příspěvku...

Jak si vybrat dokonalého šéfa

Letím proti větru a dešti, v levé ruce denní tisk a v pravé hamburskou žemli. Všechno je dokonalé, akorát kravata mi dnes nějak divně visí ve větru směrem vzhůru. Tu náhle proti mně vyrazí nákladák plný hardwaru nejvyšší kvality a za volantem známý obličej. No jo. Vždyť je to můj vlastní obchodní asistent. To zas bude milionovej kšeftík. Ale proč jel tak rychle? Vrážím do své kanceláře a místo kávy na stole leží štos doporučených dopisů. Moji nejlepší lidé mi dnes dali výpověď, moji nejschopnější všeho mi rozvážejí mašiny neznámo kam, a konečně moji oblíbenci neschopní ničeho pláčou ve svých kancelářích do šuplíků, aby je ani dnes nikdo neviděl. To bude asi tím, že jsem si špatně vybral své podřízené. A zazvonil elektronický budík a pohádky je konec. Musím se jít podívat, kolik mi jich uteklo, neboť už je 5.40. Z průběhu snu jistě vnímavý čtenář zjistil, že autor tohoto článku se v nikdy životě necpal do role manažera, protože chtěl, aby se mu zdály sny úplně o něčem jiném.

Co se v noci zdá, nemusí se ve dne dít. Možná že ten sen se zdál dokonalému šéfovi, který si dovede perfektně vybrat podřízené, v průběhu zaměstnání je motivuje k prospěšné práci a jako vrchol všeho je za to ještě platí. Pak je zcela nepodstatné, jakými metodami výběru a rozhodování si je vybral a vychoval. Jistě jste slyšeli určité poplašné zprávy o existenci manažerů, kteří tyto vlastnosti nemají. Nejsou to fámy. Zde je důkaz. V poslední době uvažuji o změně svého osudu k lepšímu. Nevím vůbec, o co jde při řízení lidí. Asi se stanu manažerem a ještě si se mnou užijete, protože nevím vůbec nic. Zcela nezatížen předsudky o tradičních metodách výběru lidí do týmu určitě použiji počítač, který umí všechno, a ten mi poradí. Některé programy pro počítače otravují lidi tím, že pro svou práci vyžadují kompletní informace. Nesmím se nechat otrávit. Proto nejprve budu shánět ideální sekretářku. Mám totiž mnoho zkušeností s užitečností sekretářek z posledních 23 let svého života. Pokud byly mým manažerům užitečné, jenom jsem jim tiše záviděl. Znáám tak asi celkem dvacet sekretářek a dovedu snad ještě vytipovat deset podstatných vlastností sekretářky, které lze zjistit při úvodním jednání. Proto si udělám tabulku. Co sloupec, to jedna vlastnost sekretářky, co řádek, to jedna mně dobře známá osoba. V políčkách tabulky pak jenom oznámkuji jako ve škole jejich jednotlivé vlastnosti. Takhle nějak mám teď zmapovaný terén. Jistě napjatě čekáte, které vlastnosti jsem vybral. Zde jsou: má tmavé vlasy, je hbitá, umí s počítačem, umí vařit kafe, běhá do schodů, umí vyplnit cesták, umí se pousmát, umí mluvit, umí mlčet, umí anglicky. Počítač je občas můj kamarád, a tak po hodině chroupání mojí tabulky vyplivl výsledek. V pravém dolním rohu čtvercové mapy o 9 x 9 polích se skromně krčí tři nejlepší sekretářky, které jsem kdy viděl. Bohužel jejich vlastnosti jsou tak kladné, že už dávno pracují v cizích krajích. Letmý pohled do zbylých rohů mapy mne utvrzuje v názoru, že je nepozvu k pohovoru. Vaše zvědavost je v konfliktu s mým gentlemanstvím, a proto jen stěží budete hledat onu tabulku a mapu v příloze článku. Tabulku kladných a záporných prototypů sekretářek můžeme klidně rozšiřovat o další adeptky, které se přihlásily do konkurzu. Tak vznikne zajímavá směs důvěrně známých a téměř neznámých osob. Počítač udělá novou mapu, a budu-li mít kliku, přibude v pravém dolním rohu mapy alespoň jedna nová osoba. Podobnou cestou už s pomocí sekretářky si vyberu ekonomického asistenta, technického poradce a mluvčího.

Trocha teorie nezaškodí

Moc krásná science fiction, že. To se panu autorovi moc hezky a obecně píše o počítači jako o všeléku, který to nějak, nejasno jak, zvládne. Nejprve bych rád postrašil budoucí sekretářky, asistenty a mluvčí. Umíte-li pracovat s počítačem a hledat na síti WWW pomocí klíčových slov, pak si zkuste

najít, co je to PCA, GHA, APEX, SOM, WEBSOM nebo DATA MINING. Metody PCA, GHA a APEX se zaměřují na vyjasnění a zjednodušení pohledu do jakýchkoli dat. Jejich cílem je nalézt vhodnou kombinaci vlastností objektu, která nese co nejvíce informací o něm. Jde vlastně o optimální pohled do dat. Zvolíme-li dobrou kombinaci vlastností sekretářky, máme všechny sekretářky jako na dlani, přestože jsou desetirozměrné, tj. mají deset vlastností. Takové kombinaci se říká hlavní komponenta a používá se zkratka PCA1. Chceme-li znázorňovat sekretářky ve dvou nebo více pohledech, vypočítáme pomocí zmíněných metod ještě druhou a třetí komponentu PCA2 a PCA3. Pro kreslení mapy sekretárek se hodí první dvě hlavní komponenty. Metody SOM a WEBSOM nepracují s komponentami. Orientují se pomocí podobnosti objektů. Metoda SOM se hodí pro podobnosti n-rozměrných objektů, a je tedy jako stvořená pro naše sekretářky a budoucí asistenty. Metoda WEBSOM je vhodná pro studium podobnosti slov a celých textů a nalézá velké uplatnění při monitorování konferencí i špionážní analýze informací v počítačových sítích. Možná že teď přestáváte mít chuť vůbec poslat někomu jakýkoli dopis. WEBSOM totiž umí vnímat rámcově ne jednotlivá slova, ale celkový význam vašeho dopisu. Metody SOM a WEBSOM jsou založeny na zobrazování objektů do políček například čtvercové sítě. Taková políčka tvoří potom celou mapu. Jsou-li si například dvě sekretářky velmi podobné svými vlastnostmi, je jejich vzájemná vzdálenost malá, až nulová a mají právo být v jednom poli čtvercové mapy. Jsou-li naopak rozdílného vzezření, povahy a užitečnosti, nesmí být v jednom poli, ale pokud možno co nejdál od sebe. Tím se docílí optimálního rozprostření sekretárek na mapě při dodržení teze: svůj k svému nebo snad svá k své. Pojem DATA MINING se obecně používá pro jakýkoli postup extrakce podstatných informací z datové základny za účelem zmocnění se zákonitostí v datech za každou cenu. Přitom je vždy dáována přednost jednoduché a maximálně názorné formě výstupu. Jde tedy jen o to, kdo, kdy a za jakým účelem bude DATA MINING používat také v Česku.

Jak si vybírám já

Nejprve bych rád popsal množinu šéfů, která čítá celkem 40 exemplářů. Jsou to v prvé řadě moji velcí důstojníci z doby základní vojenské služby, po nich následují moji velcí i malí šéfové z doby socialistické. Ve sbírce se dále objevují příklady dávných kolegů z práce, kteří pod vlivem tíhy průkazek vhodné barvy ovlivňovali můj osud shůry, ačkoli mi nešéfovali. Pak je ve sbírce tlustá čára, za kterou následují už jen velmi úspěšní lidé, kteří mi za kapitalismu alespoň jednou tvrdili, že mi zaplatí. Co člověk, to ukázka vyhraněných manažerských vlastností. Když do takové sbírky přidáte jednoho zatím neznámého manažera, se kterým hodláte spolupracovat, hned vám dojde, komu je podobný a zda vám vůbec někdy za něco poděkuje adekvátním způsobem. Pro konstrukci mapy používám následujících deset vlastností, které podle mne dobře popisují manažera při pohledu zdola. Jsou to INTELEKT, WORKOHOLISMUS, TVRDOST, JEŠITNOST, VESELOST, ŠKODOLIBOST, CTIŽÁDOSTIVOST, SMYSL PRO PRAVIDLA, VNÍMÁNÍ ROZDÍLŮ MEZI LIDMI a o UKECANOST. Vlastnosti jsem pečlivě vybral, aby postihly rozdíly mezi mými šefy. Pro konstrukci mapy šéfů používám šachovnici o rozměrech 9 x 9. Každou vlastnost hodnotím číslem od 0 do 100 % podle stupně rozvinutí. Při použití metody SOM mi vznikla velmi užitečná mapa, kterou si prohlížím skoro po každém obchodním jednání. Na obrázku 1 vidíte první konkrétní výsledek aplikace DATA MININGU na typicky české manažery.

Z takové SOM mapy se dozvíte, kdo je komu podobný, ale nedozvíte se proč. To mnohdy stačí, protože váš nový šéf je často podobný někomu, koho znáte až moc dobře. Jistě chápete, že na obrázku 1 jsou uvedeny šifry jmen. Mapa je totiž návodem, kam chodit seriózně pracovat a kam chodit na preso či kolu s ledem. Pokud vás zajímají hlouběji vlastnosti šéfů, musíte použít PCA analýzu. Z tabulky šéfů jsem proto dále určil tři hlavní komponenty PCA1, PCA2 a PCA3 jako kombinace lidských vlastností, které nesou podstatnou informaci. První komponenta poskytuje hlavní pohled do dat. Slovy lze říci, že PCA1 vidí neješitnost, nectižádostivost, neukecanost, neškodolibost a netvrdost jako ideální vlastnosti šéfa z mého pohledu. Zbylé vlastnosti při prvním pohledu nehrají roli. Dále složka PCA2 vidí intelekt, smysl pro pravidla, vnímání rozdílů mezi lidmi, veselost, nectižádostivost, neješitnost a neukecanost jako ideální vlastnosti v druhém významném pohledu na moje šefy. Třetí nejméně významný pohled PCA3 vidí intelekt, workoholismus, smysl pro pravidla, vnímání rozdílů mezi lidmi, veselost a tvrdost jako ideální vlastnosti. Pohledy PCA2 a PCA3 svým významem nemohou konkurovat PCA1. Slouží však jako vodítko k pochopení jemné struktury prostoru mapy. Na obrázku 2 jsou zelenou barvou vyznačeny polohy ideálních šéfů s maximálními hodnotami PCA1, PCA2. PCA3.

V tomtéž obrázku 2 vidíme ještě tři červená pole obsahující šéfy s mi-nimálními hodnotami PCA1, PCA2, PCA3. Jim děkuji pouze anonymně, protože nebýt jich, byla by SOM mapa zbytečnou. Čím déle se na SOM mapu dívám, tím více se mi rýsuje představa ráje v pravém dolním rohu, jehož plocha se mi nezdá tak velká, že bych každému dovolil mi dělat šéfa. Na obrázku 3 je zřejmé, že jsem se poučil. Zelená oblast je mým rájem, kde šéfové vědí, co chtějí, trvají na tom, určí termín, a pak za to i platí. Do červené oblasti chodím pít nápoje s ledem, pokud teploměr koketuje s číslem třicet, a do bílé jdu i při nižších teplotách.

Na co se hodí Data Mining

Na co se hodí mně, už víte. Špionům se hodí na efektivní monitorování informací. Prospektorům slouží k odhalování ložisek nerostů. Marketingovým manažerům přijde vhod pro mapování trhu. Technologům umožní pochopit stavy technologického procesu. Finančním expertům pomůže sledovat kurzy cizích měn. Těm, co nechtějí vědět nic, pomůže usnout navždy a konkurenci pomůže vyhrát. A to všechno s vynaložením minimální investice.

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukal{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Linux na stříbrném podnosu

SuSE Linux 6.0

Nedávno se v různých více či méně odborných časopisech objevilo nezávisle na sobě tvrzení, že Linux se nedá dobře nainstalovat, zákeřně maže jiné operační systémy a je vůbec nepřátelský k málo zkušeným uživatelům. Pak si ještě autor postěžuje, že (ta hrůza) musel zaplatit za CD nosiče a manuál, takže ten Linux není úplně zadarmo, a spokojeně skončí konstatováním, že to stejně dopředu věděl.

Linux na stříbrném podnosu

Už dlouho je jasné, že existují uživatelé, kteří by Linux možná používali, ale jimž se ho nechce instalovat. V pří-padě serverů pro malé sítě je situace ještě složitější, protože základní konfigurace serveru není právě jednoduchou záležitostí. Pokud uvažujete o připojení své sítě složené z Windows 95/98/NT 4.0 k internetu nebo o roz-šíření diskové kapacity pomocí souborového serveru, může být nabídka brněnské firmy INTAC zajímavou alternativou k dražším operačním systémům.

Měl jsem možnost testovat firmou INTAC dodávaný linuxový server s při-pojením lokální sítě klientů Windows 95 a NT. Fungoval dobře a spo-lehlivě jako souborový server i server pro komutované připojení do internetu. Bohužel jsem neměl příležitost nasadit jej do reálného provozu a vystavit běžnému zatížení. To však podle mých zkušeností s Linuxem nebývá vůbec žádný problém.

SuSE Linux – základem serveru je distribuce

SuSE je seriózní. Distribuce SuSE je klasická krabice s manuálem a hromadou cédéček se vším, co si může běžný uživatel přát k tomu, aby mohl pracovat s počítačem zapojeným do sítě. Z celého balíku je znát snaha německé firmy SuSE o profesionální přístup. Obzvlášt' manuál a instalační procedura stojí za pozornost. S takovým manuálem by většina stesků linuxových začátečníků možná vůbec nevznikla.

Popis instalace začíná v ma-nu-álu ujištěním, že uživatel instalaci bez problémů zvládne. Začátečníci by si tuto větu měli zatrhnout a ve slabých chvílích se k ní vracet. Pročtení podrobného návodu k instalaci může trvat déle než instalace sama. Každá kapitola začíná stručným vysvětlením následujícího kroku, jeho zdůvodněním, případně následuje rozšiřující informace. Příhodný je i nadpis následující sekce: Krok za krokem. Pokud je možné, že se při popisované operaci vyskytnou problémy, jsou na konci kapitoly vyjmenovány spolu s návrhem na jejich odstranění. V pří-padě, že jde o složitější problém, odkazuje text na některou z dalších kapitol manuálu. Manuál je sice v angličtině, ale INTAC připravuje počestěný instalační a konfigurační program YaST s ná-povědou v češtině.

Pro další práci s již nainstalovaným SuSE Linuxem bych doporučoval české vydání knih z LDP (Linux Dokumentační Projekt), kde je více místa pro objasňování podrobností a zá-ludností práce s Linuxem.

Popis serveru

Na serveru, který jsem měl možnost testovat, byl SuSE Linux 6.0 nainstalován tak, jak jej zákazníci dostanou od firmy INTAC. Prostředí KDE je samo o sobě pohodlné (komunikovalo se mnou česky) a po doplnění konfiguračním systémem Webmin je správa systému až trapně jednoduchá. Nemusíte se prokousávat desítkami konfiguračních souborů, máte před sebou jen Netscape s několika ikonami, které vás zavedou k formu-lářům pro konfiguraci jednotlivých komponent systému.

Stejným způsobem se konfiguruje Samba, tedy systém sdílení prostředků nazvaný SMB (viz Chip 7/98). Trochu mi vadilo, že Webmin při správě systému může Sambě poněkud lézt do zelí, protože

dovoluje konfigurovat i záležitosti normálně obhospodařované přímo Sambou.

Z obou prostředí se dají nastavit pracovní skupiny a sdílení prostředků. Pokud znáte příslušné pojmy z Windows, není problém nastavit po krátké chvíli systém SMB správně. V případě pochybnosti je samozřejmě k dispozici dokumentace v podobě manuálových stránek či souborů HOWTO.

Správa serveru z prostředí WWW umožňuje konfigurovat vše potřebné ze vzdálených počítačů. Tímto způsobem lze poskytovat i vzdálenou podporu po komutované lince, kterou INTAC rovněž -- nabízí.

Jako součást instalace SuSE bylo ponecháno jádro 2.0.x, protože konfigurační skripty nejsou nastaveny na podporu nové řady 2.2.x. Případný zájemce si může počkat na oficiální distribuci SuSE s novým jádrem, která bude k dispozici počátkem května.

Něco navíc

I když jde o server, a ne o pracovní stanici, přichází INTAC jako jeden z prvních s podobnou službou jako dodavatelé Windows. Dostanete počítač s nainstalovaným operačním systémem, a pokud si připlatíte, může vám technik firmy INTAC zanechat po svém odchodu funkční lokální síť s nainstalovaným serverem, sdílením prostředků, intranetem a komutovaným přístupem na internet. Nabídka služeb které INTAC poskytuje sahá od instalace OS Linux přes instalaci a konfiguraci tiskového a faxového serveru či souborového serveru (Samba), instalaci a konfiguraci běžných internetových/intranetových služeb včetně firewallu a proxy až například po instalaci a konfiguraci SQL serveru. Ceny instalací odpovídají běžným sazbám systémové podpory, tedy cca jeden až čtyři tisíce korun za základní instalaci a konfiguraci jednoho serveru. Základní znamená, že širší podporu si můžete domluvit individuálně. Ocenění Chip Tip lze proto chápat také jako uznání rozsahu služeb, poskytovaných firmou INTAC.

Pokud vás leká celková suma za všechny potřebné instalace, pak si uvědomte, že práce správce sítě, který by instalace prováděl v rámci svého úvazku, by na nějakou tu korunu také přišla. SuSE Linux jako server pro přístup k internetu je již v několika instalacích používán v ostrém provozu, a pokud i vy uvažujete o něčem podobném, nedejte se odradit nízkou cenou. Opravdu to funguje.

Lukáš Mikšíček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Lukáš Mikšíček{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Linux{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)SuSE{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

AppDev Studio

Dodávky informací

Firma SAS Institute ohlásila na veletrhu CeBIT produkt AppDev Studio. Jde o první vývojové prostředí na bázi Java, které je určeno pro dodávání informací více uživatelům (tenký klient). Při vývoji se využívá Java IDE – integrované vývojové prostředí – a opakovatelně použitelné komponenty Java Beans, speciálně zaměřené na dodávání informací (tzv. Information Delivery).

Software pro dodávání informací (tzv. Information Delivery) používají pracovníci zodpovědní za rozhodovací procesy s cílem zlepšit fungování organizace například k získání nových zákazníků nebo ke zkrácení výrobního cyklu. Software umožňuje analyzovat data z celé organizační struktury uložené v systémech ERP, databázích, nástrojích osobní produktivity i v externích zdrojích a přetvářet je do podoby informací po-užitelných k rozhodování.

SAS Institute

Visual Café Enterprise Suite

Pro vývoj v Javě

Firma Symantec Corporation začala dodávat Visual Café Enterprise Suite, první integrované vývojové prostředí pro tvorbu aplikací na bázi distribuované technologie Java. Významnou inovací, která se ve Visual Café Enterprise Suite objevuje vůbec poprvé, je technologie Symantecu *Single View*. *Single View* udržuje jednotné zobrazení distribuovaného vývojového prostředí, čímž skrývá komplexnost víceplatformního výpočetního prostředí a dělá z vývoje distribuovaných aplikací stejně snadný úkol, jakým je psaní softwaru pro jeden počítač. Visual Café Enterprise Suite staví na produktu Symantecu Visual Café Version 3, jenž obsahuje rychlý kompilátor JIT. Visual Café Enterprise Suite zavádí podporu pro vývoj klientů a serverů s využitím "makléřů žádostí objektů" (object request brokers, ORB), a to na základě standardních architektur pro distribuovaný computing CORBA a Remote Method Invocation (RMI). Visual Café Enterprise Suite obsahuje průvodce, kteří zjednoduší vývoj klientských a ser-verových objektů.

Symantec

OLAP Services

Microsoft vstupuje na trh s aplikacemi OLAP

Společnost Microsoft se rozhodla zabudovat podporu pro on-line analytické zpracování dat (OLAP) do nedávno uvedeného produktu Microsoft SQL Server 7.0 a také do nové verze balíku MS Office 2000.

Plánuje tím zvýšit prodej produktů SQL Server a Windows NT server a přechod podnikových zákazníků na nejnovější verzi programů Office.

Strategie OLAP společnosti Microsoft se skládá ze čtyř prvků: definování standardní sestavy rozhraní, spojení funkcí OLAP s balíkem SQL Server 7.0, dodávání koncového rozhraní OLAP v produktu Excel 2000 (Excel 2000 by měl umožnit uživatelům zasílat dotazy a manipulovat s výsledky pomocí excelovské tabulky PivotTable) a partnerské spolupráci při plnění strategie.

Microsoft

Databázové systémy Oracle

Oracle zvyšuje svůj podíl

Podle informací Dataquestu, které byly uveřejněny na konci března tohoto roku, měl Oracle na konci loňského kalendářního roku pod kontrolou 46,1 % trhu v operačním prostředí Windows NT (což představuje nárůst 55 % za poslední rok).

Podíl Microsoftu ve stejné oblasti údajně klesl z 37,8 % v roce 1997 na 29,7 %. Podle Dataquestu jde o třetí rok, kdy Oracle poráží Microsoft v oblasti databází na jeho vlastní platformě NT.

Na unixové platformě si Oracle nadále drží náskok s podílem na trhu 60,9 %. Druhý v pořadí je Informix s 13,2 % (následovaný IBM se 7,3 % a Sybase se 7,1 %). Microsoft zatím nedisponuje databázovým systémem pro prostředí Unix.

Trh databázových systémů vzrostl podle Dataquestu za poslední rok o 15 % a představoval v roce 1998 obrát 7,1 miliard USD.

Prekročení hranice 10 miliard USD se v této oblasti očekává v roce 2003.

Oracle, Praha

ClusterX

Klastry ze serverů Dell

Společnost Dell Computer Corporation oznámila, že uzavřela technologickou alianci se společností NuView, Inc., -která se zaměřuje na vývoj softwaru umožňujícího dokonalejší řízení a zkrácení přístupového času počítačových klastrů pracujících v prostředí Microsoft Windows NT.

V rámci této aliance získá Dell licenci na software ClusterX firmy NuView, který umožňuje snadnější instalování, konfigurování, monitorování a řízení -síťových serverů na bázi NT spojených do klastru. Software ClusterX, který začne dodávat společnost Dell v průběhu tohoto roku, zvýší dostupnost serverů pracujících v prostředí Microsoft Cluster Server (MSCS). Při použití technologie MSCS lze vytvářet klastry ze dvou nebo více navzájem propojených serverů tak, že každý z nich může pracovat se samostatnými aplikacemi, ale v případě systémové poruchy dokáže převzít roli druhého serveru. Kromě toho plánují společnosti Dell a NuView spolupráci na dalších softwarových nástrojích i na zdokonalování samotného produktu ClusterX.

Dell

Encyklopedie Diderot 2000

Vyjde na CD-ROM

Na náš trh se dostává rozsáhlý encyklopedický projekt devadesátých let -Všeobecná encyklopedie Diderot 2000. Jde o původní českou encyklopedii, která byla převedena do digitální verze. Základem pro digitální verzi bylo 55 tisíc hesel, nově jsou zařazena hesla z oblasti kybernetiky a informace o etapách vývoje lidstva.

Data lze prohledávat podle abecedy nebo fulltextově, v elektronické verzi jsou seřazeny podle 38 oborů. Diderot 2000 obsahuje také sedm tisíc ilustrací a několik interaktivních map a multimediálních aplikací.

Diderot, Praha

Microsoft Office Plus

Doplňek k MS Office

České zastoupení společnosti Microsoft Corp. uvolnilo -doplňek ke kancelářskému balíku Microsoft Office 97. Toto rozšíření kancelářských agend bude dostupné pod názvem Microsoft Office Plus. Každý nový zákazník, který zakoupí krabici Microsoft Office 97 CZ, získá toto rozšíření zdarma. Disk s Microsoft Office Plus obsahuje šablony, jako například formuláře k přiznání různých typů daní, stavební povolení, žádosti o sociální podporu, stavební povolení a řadu dalších.

Druhou částí je oblast systémových aktualizací. Mezi nimi je aktu--alizace operačních systémů a písem pro použití nového symbolu měny euro, opravné balíky (tzv. Service Packs) pro Windows NT

Workstation 4.0 CZ a Service Release 2 pro Office 97. Ty jsou nutné pro bezproblémový přechod do roku 2000.

Třetí oblastí je kolekce aplikací od domácích firem. Firma Macron zde nabízí služby v oblasti účetnictví, financí, daní a zákonů. Užitečná je i možnost natahovat aktuální kurzovní lístky českých bank přímo do prostředí Excelu. Firma CMYK připravila sadu nástrojů pro vedení agend malých firem (fakturace, evidence vydaných i došlých faktur, vystavování objednávek apod.). Firma StormWare dodala stručnou verzi anglicko-českého slovníku Product. Poslední, ale neméně důležitou aplikací je AŘ Manažer Stratex Mini, aplikace pro tvorbu finančního plánu firmy.

Microsoft

Avast 3

Na viry s avastem

Společnost ALWIL Software představila nové antivirové produkty avast 3, které jsou založeny na antivirové technologii ALWIL Software, architektuře klient-server a na výrazném omezení akcí vykonávaných laickým uživatelem. K dispozici jsou následující produkty: avast! Workstation Edition, avast! Network Edition a avast! Exchange Server Edition.

Avast! Workstation Edition zajišťuje antivirovou ochranu pracovních stanic pracujících pod operačními systémy MS-DOS, MS Windows 3.1x, MS Windows 95/98 a MS Windows NT. Zabezpečuje vyhledávání známých virů, odstraňování známých makrovirů, testování integrity dat a monitorování činnosti probíhající na systému. Běžné uživatele potěší přístupnost nejdůležitějších funkcí antivirového systému bez nutnosti hlubší znalosti virové problematiky, zatímco odborníci ocení možnost detailního nastavení činnosti programu. Těto vlastnosti je dosaženo díky implementaci několika ovládaní a provázání funkcí s operačním systémem.

Avast! Network Edition kromě vlastností popsaných výše umožňuje pracovat s programem i na vzdáleném počítači bez jakéhokoli omezení. Avast! Exchange Server Edition představuje úplnou antivirovou ochranu Microsoft Exchange Serveru. Pracuje jako přídatný modul systému Network Edition.

Alwil Software

Servant Salamander 1.6

Nová verze správce souborů

Autoři oblíbeného správce souborů nazvaného Servant Salamander ohlásili vydání první beta verze programu Servant Salamander 1.6 pro Windows 95/98/NT. Na základě požadavků uživatelů obsahuje program četná vylepšení. K základním patří podpora pro práci s archivy ZIP, ARJ, RAR, JAR, LZH, UC2 a ACE. Další archivátory může do programu zapojit sám uživatel.

Změnám neuniklo ani uživatelské prostředí. Bylo rozšířeno o konfigurovatelné nástrojové lišty, nové místní nabídky a o možnost nastavení šířek sloupců v panelech. Kompletně byla přepracována správa prohlížečů, editorů a uživatelské nabídky. Vnitřní prohlížeč byl vylepšen a navíc přibyl prohlížeč HTML stránek a souborů JPEG a GIF, který využívá MS Internet Explorer. Celý program je těsněji provázán s operačním systémem. To umožňuje lepší podporu pro operace realizované metodou "táhni a pusť" a integraci nabídky nazvané "Nový objekt". Plně verzi programu Servant Salamander bude předcházet další beta verze s podporou pro FTP, virtuální panely a pro další archivátory. Zároveň bude umožňovat propojení dvou počítačů pomocí sériového rozhraní. -První beta verze je k dispozici na webové stránce <http://vorvan.sh.cvut.cz/salamander/>.

IronWare Protection 7.0

Lepší ochrana

Společnost AEC představila na výstavě CeBIT 99 nový systém IronWare Protection 7.0. Jedná se o modulární, centrálně řízený bezpečnostní systém pro zabezpečení dat v sítích LAN/WAN, který je

založen na C-PKI a na nejmodernějších šifrovacích algoritmech. Pomocí modulu on-line šifrování můžete klasifikovat informace podle citlivosti a rozdělit uživatele podle oprávněnosti přístupu k datům. Adresáře takto mohou být bezpečně sdíleny definovanými skupinami uživatelů nebo přiděleny jednotlivcům.

Pomocí modulu on-demand šifrování je možné zabezpečit například proces zálohování. Systém umožňuje zabezpečení dat i na výměnných médiích (například Zip, CD-ROM). Všechny události v bezpečnostním systému mohou být centrálně protokolovány a kontrolovány interními auditory. Pro bezpečné obnovení hesel je k dispozici také password recovery system. Výsledkem nasazení systému IronWare Protection je pak zabezpečení lokální sítě před zvědavou konkurencí, hackery či neloajálními zaměstnanci.

AEC

Microsoft Publisher 98

DTP program navíc

České zastoupení společnosti Microsoft oznámilo, že rozšiřuje své dvě sady kancelářských aplikací Microsoft Works 4.5 a Microsoft Office 97 Professional o DTP aplikaci Microsoft Publisher 98. Toto rozšíření je poskytováno všem zákazníkům zdarma.

Microsoft Publisher 98 je aplikace, kterou můžeme zařadit do kategorie DTP, avšak je vhodná i pro ty, kteří s DTP nemají žádné zkušenosti, a přesto si sami chtějí vytvářet reklamní letáky, vizitky, oznámení, nabídky, brožury a jiné materiály tohoto charakteru. Aplikace se dodává stejně jako všechny zde zmiňované produkty v češtině. Jednoduše se ovládá, což usnadňuje řada průvodců a více než 800 připravených šablon různých typů publikací.

Microsoft

Česká verze Mac OS 8.5.1

Společnost Czech Data Systems, Apple Computer IMC, oznámila, že od dubna dodává lokalizovanou verzi operačního systému Mac OS 8.5.1. Všechny nové počítače Macintosh G3 budou již dodávány s touto verzí. Novinkou z oblasti počítačů Apple je také zahájení dodávek serverového operačního systému Mac OS X Server. Ten v sobě kombinuje sílu operačního systému Unix s jednoduchostí prostředí Macintosh. Cena serveru v USA je 499 dolarů a dodává se společně se serverem Apache 1.3.4. a dalšími aplikacemi.

CDS

Windows NT jedou

Společnost Microsoft, s. r. o., oznámila, že počet celosvětově prodaných licencí na operační systém Microsoft Windows NT Workstation dosáhl úrovně 28 milionů kusů. Mezi společnostmi, které nedávno přešly k primárnímu operačnímu systému Windows NT Workstation 4.0, patří i Česká správa sociálního zabezpečení, Ministerstvo práce a sociálních věcí a Plzeňský Prazdroj, a. s. Také přední výrobci osobních počítačů působící na našem trhu, např. společnosti AT Computers, Comfor, Dell či Compaq Computer, uvedli, že po Windows NT Workstation 4.0 je zvýšená poptávka i ze strany jejich zákazníků.

Microsoft

TestDirector dbá na bezpečnost

Společnost Mercury Interactive Corporation (zastoupená v České republice autorizovaným distributorem, společností Komix), dodavatel testovacích řešení pro podnikové aplikace, oznámila, že společnost National Association of Securities Dealers (NASD), Inc., přijala nástroje TestDirector, LoadRunner a Win-Runner jako standard pro ověřování multiterabajtových systémů, které při obchodování na akciovém trhu Nasdaq ročně realizují obchody v hodnotě 4 bilionů USD.

Komix

WordPerfect Office 2000

Společnost Corel Corporation oznámila, že vybrané verze kancelářského balíku WordPerfect Office 2000 budou obsahovat novou technologii Speech Recognition firmy Philips, určenou pro rozpoznávání mluvené řeči. Společnost Corel rovněž oznámila ceny nadcházejícího vydání balíku kancelářských aplikací nazvaného WordPerfect Office 2000, který nyní obsahuje nástroje pro kontrolu pravopisu ve více než 15 jazycích. Vyšší verze tohoto produktu, nazvaná WordPerfect Office 2000 Voice Powered Edition, bude v prodeji za doporučenou maloobchodní cenu 220 USD. Tato verze obsahuje čtyři integrované základní aplikace: WordPerfect 9, Quattro Pro 9, Corel Presentations 9 a CorelCENTRAL 9 a navíc obsahuje i nástroj Trellix 2x pro publikování na webu. Verze WordPerfect Office 2000 Enterprise Edition obsahuje všechny schopnosti verze Voice Powered Edition a navíc NetPerfect (dříve známý pod kódovým označením NetDocs) a databázi Paradox 9.

Corel

Testování internetu

Společnost Compuware Corporation oznámila, že nová verze jejího nástroje QARun pro automatizované testování funkcí nyní obsahuje standardně funkce pro testování internetu. Jde například o funkce pro testování kódů HTML, Java a ActiveX. QARun rovněž rozšiřuje rozsah testování aplikací Oracle (také známých jako Oracle NCA), a to díky podpoře pro Oracle Application Web Forms. Tato verze ve spojení s produktem QALoad, který již podporuje zátěžové testování webových a bezpečných webových aplikací, nabízí zákazníkům komplexní řešení testování webových aplikací a aplikací pro elektronické obchodování.

Compuware Corporation

Nové řešení pro plánování

Firma System Software Associates (SSA), dodavatel řešení a služeb systémů ERP (Enterprise Resource Planning), uvedla na trh s ERP řešení nové generace pod názvem eBPCS, které je rozšířenou verzí systému BPCS (Business Planning and Control System). eBPCS je navržen tak, aby vyhovoval potřebám velkých podniků, ale i menších výrobních organizací a současně splňoval požadavky specifických průmyslových oborů, jakými jsou farmaceutická výroba, produkce a prodej spotřebního zboží či auto-mobilový průmysl. Páteří systému -eBPCS je technologie "Semantic Message Gateway". SMG umožňuje vzájemnou komunikaci s jiným softwarem i jeho snadnou integraci. -Architektura SMG je založena na předávání zpráv, které jsou vyvolány událostmi přijatými od integrovaných systémů. eBPCS je -dostupný na platformách IBM AS/400(Mixed Mode a Client/Server) a Unix HP 9000 s data-bázemi Oracle, Informix nebo NT.

SSA

Produkt:

```
{vflD-9223371895120855029}{dtype}AppDev Studio(dtype){vflD12232066859008};  
{vflD2377900744985542667}{dtype}Visual Café Enterprise Suite(dtype){vflD12232066859008};  
{vflD2377900744985542667}{dtype}ClusterX(dtype){vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}  
{dtype}Encyklopedie Diderot 2000(dtype){vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}  
{dtype}Office Plus(dtype){vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}Avast(dtype)  
{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}Servant Salamander(dtype)  
{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}IronWare Protection(dtype)  
{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}Publisher(dtype){vflD12232066859008};  
{vflD2377900744985542667}{dtype}Windows(dtype){vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}  
{dtype}TestDirector(dtype){vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}WordPerfect  
Office(dtype){vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}QARun(dtype)  
{vflD7070932348782510080}
```

Firma:

```
{vflD-9223371895120855028}{dtype}SAS Institute(dtype){vflD13331578486784};  
{vflD2377900744985542668}{dtype}Symantec(dtype){vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}
```

{dtype}Microsoft{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Diderot{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Microsoft{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Alwil{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}AEC{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}CDS{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Komix{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Corel{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Compuware{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}SSA{dtype}{vfld7886646831289991168}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld843883764252672}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729875{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}729905{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Trikové prvky ve VRML

Jazyk VRML 97 v praxi – 5. část

V tomto pokračování seriálu o jazyce VRML se seznámíme s několika vtipnými postupy, jimiž se virtuální realita odlišuje od běžných modelovacích systémů a díky nimž dokáže z mála udělat mnoho.

Trikové prvky ve VRML

V minulém dílu seriálu jsme se zamýšleli nad rozdíly mezi systémy pro CAD a pro virtuální realitu. Odlišnosti přístupů ještě více vyniknou při pokusu o modelování složitých přírodních útvarů, jakými jsou stromy, keře, květiny, ale i lidské postavy, zvířata, ptáci. Klasický prostorový model takových objektů by musel obsahovat tisíce drobných plošek představujících části rostliny či tělo živočicha. Zkoušeli jste někdy spočítat, kolik lístků má například jen jedna jediná jablůň? A teď si představte, že chcete vymodelovat celý višňový sad! Je jasné, že bez použití nějakého triku nezvládne zobrazení přírodních objektů v reálném čase ani ten nejrychlejší počítač.

Tím správným trikem je ve VRML uzel nazvaný *Billboard*. Má jen jedinou jednoduchou vlastnost, a přesto je velmi mocným nástrojem pro dosažení vysoké rychlosti a věrnosti virtuální reality. Jeho vlastností je schopnost automaticky se natáčet "čelem" k avatarovi, tedy k člověku, který si prohlíží virtuální svět. Když pak na billboard umístíme obrázek jakkoliv složitěho objektu, avatar jej vždy uvidí zepředu, v celé jeho kráse. Naopak jej nikdy neuvidí z boku, deformovaný projekcí, ani dokonce zezadu. Bude-li tedy obcházet kolem billboardu, získá dojem, že namísto ploché fotografie se na daném místě vyskytuje prostorový objekt.

Je jasné, že takto vytvořená iluze má svá omezení. Je-li na billboardu vyfotografována levá tvář člověka, nepodaří se nám spatřit jeho pravou tvář, ani mu nepohlédneme do očí. Dojem prostorovosti zde není úplný. Podobnou situaci dokumentují dva obrázky virtuálního světa se třemi stromy, hadem a noso-rožcem. Při změně pohledu se mění poloha stromů a uživatel dobře vnímá pohyb ve skutečném trojrozměrném prostoru. Nosorožec však poněkud nepřírozně kráčí stále doleva, ať se na něj díváme odkudkoliv. Je vidět, že pro billboardy se hodí obrázky osově symetrických objektů (stromů, keřů) nebo takových útvarů, u nichž není orientace podstatná (viz had na obrázku).

I přes jistá omezení představují billboardy zcela klíčový prvek pro zobrazování přírodních objektů. Dokážou nahradit tisíce prostorových ploch jediným obrázkem či fotografií a uspořít tak ohromné množství výpočtů. Připomeňme, že myšlenka automaticky se natáčejících billboardů není žádnou novinkou. Tvůrci počítačových her ji používají již po mnoho let.

Pěkné pozadí zvýrazňuje dojem z popředí

Teprve po napsání tohoto titulku jsem si uvědomil dvojsmyslnost uvedeného sdělení. Zůstaňme však věrni oblasti virtuální reality a připomeňme, že slovo *pozadí* znamená obrázek umístěný za veškerými virtuálními objekty. Při procházce virtuálním prostředím nelze k pozadí nikdy dojít, obraz na pozadí se nezvětšuje ani nezmenšuje.

Ve VRML se pozadí zapisuje do uzlu *Background*. Lze jej přitom použít několika způsoby: od jednoduchého pozadí vyplněného jedinou barvou přes škálu barev měnících se průběžně s výškou nad horizontem (to je v tomto díle seriálu vidět např. na obrázcích dokumentujících použití billboardů) až po panoramatické obrázky obklopující virtuální svět ze všech stran.

Chceme-li pozadí vytvářet pouze z čis-tých barev a jejich přechodů, stačí definovat několik barevných hodnot pro vybrané úhly odměřované od nadhlavníku směrem dolů. Prohlížeč virtuálních světů pak automaticky dopočítá zbylé barvy a vyplní celou oblohu (*sky*). -Podobně lze zadat -barvy pro zemi (*ground*), která stan-dardně končí na vodorovném horizontu.

Nejdůmyslnější pozadí je reprezentováno pomyslnou krychlí, která obklopuje virtuální svět ze čtyř stran, shora i zdola. Na její stěny je třeba nanést šest obrázků, které dohromady tvoří úplné panoráma. Jak ukazuje obrázek, příprava takových obrázků není snadná. Namísto skutečných fotografií je snazší použít výstup ze specializovaného programu pro tvorbu krajin, např. z programu Bryce 3D. Dobře připravená šestice obrázků zajistí při průchodu virtuální krajinou plynulou změnu pozadí a návštěvník si ani nepovšimne, že je vlastně malinkatým mravencem zavřeným do velké kostky.

Barevné čmoudíky nejen pro zpěváky pop-music

Lidé na Zemi dvacátého století nežijí v dokonale čistém prostředí, v krajině s da-lekou viditelností a jasnými barvami. Tento fakt ovlivnil i tvůrce jazyka VRML, kteří zavedli uzel zaměřený na popis mlhy, kouře, zkrátka takového okolního prostředí, které opticky ovlivňuje celkový obraz pozorovaného virtuálního světa. Jmenuje se *Fog* a definuje barvu mlhy a její hustotu. Jakmile tento uzel použijeme, bude barva blízkých objektů míchána s barvou mlhy podle jejich vzdálenosti od avatara. Vzdálené objekty pak budou vykresleny pouze barvou mlhy.

Jak se dozvíme později, uzly *Fog* lze v rámci jednoho virtuálního světa střídat a snadno tak navozovat atmosféru ranní mlhy, poledního smogu nebo večerní návštěvy diskotéky.

Svítlí to, hraje to

Trojrozměrný prostor vytvořený v pa-měti počítače by byl jen směsicí nevýrazných objektů, kdybychom do něj nevložíli světlo a ne-umožnili povrchu objektů reagovat s ním, tj. odrážet je. V reálném světě je existence světla základní podmínkou našeho vidění a ne-jinak je tomu ve virtuální realitě. Světelné paprsky umocňují dojem prostoru, který je nám prezentován na ploché obrazovce. Základní tělesa a objekty, jejichž povrch je definován ploškami s nor-málovými vektory ve vrcholech, mění odstín barvy podle směru dopadajících paprsků, takže povrch vypadá plasticky a pře-svěd-čivě.

Ve virtuálním prostoru existují čtyři druhy světelných zdrojů, tedy objektů, ze kterých se šíří světelné paprsky:

- čelní svítlna avatara;
- zdroj rovnoběžných paprsků (*DirectionalLight*);
- bodový zdroj (*PointLight*);
- reflektor, směrový zdroj (*SpotLight*).

O avatarově čelní svítlně jsme mluvili v minulých dílech. Protože ve virtuálním prostoru se pohybuje právě jeden avatar, existuje právě jedna čelní svítlna. Zbylé tři zdroje světla se mohou vyskytovat v mnoha exemplářích. Zatímco bodový zdroj světla a reflektor vyzařují světlo, jehož intenzita postupně slábne se vzdáleností od zdroje (u reflektoru navíc ještě s rostoucím úhlem od osy reflektoru), zdroj rovnoběžných paprsků vysílá světlo s neměnnou intenzitou. Působí však jen na ta tělesa, která jsou v souboru VRML zapsána do stejné větve hierarchického stromu formálně určujícího vztahy mezi objekty.

Vyzařované paprsky mají vlastní barvu a lze také stanovit, jak přispívají k cel-kovému projasnění virtuálního světa, tzv. *ambientnímu* osvětlení. Čím jasnější je svět, tím lépe vidíme plochy těles, které jsou odvráceny od zdrojů světla. Velké množství nepřímého světla však opticky potlačuje hloubku těles a pro-s-toru.

Při používání světla ve virtuálním prostředí je třeba si uvědomit, že všechny zdroje svět-la jsou vždy jen *abstraktními* náhražkami skutečných světelných zdrojů. To mimo jiné znamená, že nemají vlastní geometrický tvar. Ten, kdo by očekával na místě bodového zdroje světla žárovku nebo alespoň malou jiskřičku, bude zklamán. Pokud jeho pohled při procházení umělým světem padne na místo, odkud jsou vysílány světelné paprsky, neuvidí žádné sluníčko, žádnou baterku. Je na tvůrci virtuálního světa, zda se rozhodne vymodelovat geometrii světelných zdrojů a umístit ji na patřičné místo.

Další důležitou a současně nemilou vlastností virtuálních světelných paprsků je jejich schopnost procházet objekty. Žádné těleso totiž nemůže zastavit světelný paprsek na jeho dráze a za-clonit tak jiný objekt. Důsledkem tohoto chování je, že tělesa *nevrhají stíny*. I malý objekt, který je zcela ukryt před světlem a schován za větší překážky, je jasně osvětlen ze strany, odkud přicházejí paprsky světla. Tvůrci virtuálních světů by na toto chování měli pamatovat a snažit se nastavit dosah světla tak, aby pokud možno co nejvíce odpovídal skutečnému šíření světla. Ti, kteří nutně potřebují zobrazit vržené

stíny, je mohou vymodelovat pomocí poloprůhledných plošek (*IndexedFaceSet*), umístěných na povrchu ostatních těles. Jde ovšem o poněkud náročný postup.

Co je však pro někoho nevýhodou, to jiný ocení. To, že jeden objekt nemůže zclonit druhý před světlem a způsobit tak vznik stínu, se zdá být splněným snem každého fotografa a divadelního či filmového osvětlovače. Chceme-li ve virtuálním prostředí zajistit kvalitní osvětlení pro množství různých objektů, nemusíme se bát, že si objekty budou navzájem překážet. Jeden vhodně umístěný zdroj světla je osvětí se stejnou kvalitou.

Vidíme tedy, že světelné zdroje jsou ve virtuálních světech jen velmi přibližným vyjádřením skutečných světél a že jsou s nimi spojeny nečekané efekty. Na vysvětlenou uvedme, že většina nežádoucích vlastností virtuálních zdrojů světla má kořeny v nízké rychlosti počítačů, které osvětlení vyhodnocují. Metody, které zvládnou vypočítat osvětlení dokonaleji, jsou známy (sledování paprsku, radiozita), ale jejich složitost nedovolí použití při vykreslování v reál-ném čase.

A nyní trochu hudby

Ke zvýšení dojmu reality přispívá značnou měrou i zvuk. Jednoduché zvuky ujišťují návštěvníka virtuálních světů o tom, že objekty se chovají stejně jako ve skutečnosti. Dveře při zavření hlasitě zaklapnou, zvonek při stisku zabzučí, sklenka při nárazu cinkne.

Další význam zvuků spočívá také v tom, že usnadňují *orientaci* v troj-rozměrném prostoru. Jen málokdo si uvědomuje, jak lidský mozek dokáže zužitkovat vzdálené a blízké zvuky k odhadnutí vzdálenosti a směru, a to podvědomě, bez jakékoliv cílené námahy. Zdroj zvuku ve virtuálním prostředí tak může působit jako maják. Je však třeba, aby zvuk měl prostorový charakter, tj. byl šířen nezávisle ze dvou reproduktorů. Tehdy je posluchač schopen určit směr, odkud zvuk přichází.

Do virtuálního prostředí můžeme umístit několik zdrojů zvuku pomocí uzlů *Sound* (umístění, směr a dosah šíření a další charakteristiky zdroje zvuku) a *AudioClip* (specifikace konkrétního zvukového souboru). Podobně jako světelné zdroje i zdroje zvuku mají definovány dosah a útlum, tentokrát pomocí dvojice prostorových elips určujících oblast plně slyšitelnosti a oblast útlumu zvuku. Přehrávat lze jak zvuky zapsané ve formátu WAV či MIDI, tak zvukovou stopu z videosekvencí ve formátu MPEG.

Ve skutečném světě většinou slyšíme v každém okamžiku celou řadu zvuků. Některé splývají, jiné snadno rozlišujeme. Uzlů typu *Sound* proto můžeme definovat větší počet. Jestliže se elipsy jejich dosahu překrývají, zní v daném místě několik zvuků naráz. Současné přehrávání několika zvukových souborů klade vyšší nároky na počítač a na jeho zvukovou kartu. Některé počítače dokážou zahrát jen velmi omezený počet zvuků (jeden, dva či tři). V takovém případě prohlížeč ocení nápovědu v podobě parametru *priority*. Ten přiřazuje uzlům relativní důležitost. Když se objeví technická nutnost některé zvuky vynechat, na řadu přijdou nejprve ty uzly, jejichž priorita je nejmenší. Zařukání na dveře dočasně vypne zvuk šumícího deště v po-zadí.

Uzel *AudioClip* pak dovoluje změnit původní tempo zaznamenaného zvuku a nastavit nekonečnou přehrávací smyčku. Přehrávání ve smyčce je šikovným trikem, který "z mála udělá mnoho". Opa-kování krátké sekvence vyvolává dojem trvalého děje ve virtuálním prostředí (vrčení motoru, svist větru), přičemž velikost potřebných zvukových souborů je velmi malá. Tímto způsobem současně šetříme paměť počítače. Dlouhé, jednorázově přehrávané soubory jsou proto ve virtuální realitě spíše výjimkou. Je dáována přednost krátkým sekvencím, například hlasovému upozornění na nebezpečí, doprovodným zvukům (cink, klap, bum, šplouch) apod.

Je úsečka těleso?

Jak většina z nás ví ze školy, mnoho geometrických útvarů je pouhou abstrakcí, která nemá obdobu ve skutečném světě. Tak například přímka je nekonečně tenká, bod je nezměřitelně malý (pokud nemáme opravdu tupou tužku...). Zdálo by se, že pro modelování virtuálních světů jsou takovéto geometrické objekty bezcenné. Opak je však pravdou. V mnoha případech nahrazují čáry a bo-dy složitá tělesa velmi elegantním, a hlavně úsporným způsobem. Zkuste si jen představit, jak byste pomocí těles modelovali pavučinu, šňůru na prádlo, sluneční paprsek, mák na housce či drobné mušky poletující kolem lustru. Pro takové objekty se mohou s výhodou použít skupiny úseček a bodů v pros-toru.

VRML pro tyto účely definuje dva uzly – *IndexedLineSet* (množinu čar) a *PointSet* (množinu

bodů). Kromě umístění v pro-storu obsahují i definice barev individuálních bodů. V případě množiny čar lze zvolit, zda se barvy přiřadí konkrétním úsečkám nebo zda barevné odstíny na úsečkách, budou plynule přecházet z jed-noho koncového bodu do druhého.

Množiny čar a bodů, které jsou umístěny těsně nad povrchem těles, mohou dobře zastoupit textury. Jak se dozvíme později, mohou být dokonce i animo-vány a různě deformovány. Jejich výhody jsou nesporné, je však dobré vědět, že na rozdíl od modelů těles nepodléhají kolizím s návštěvníkem virtuálního prostoru (avatarem). Zatímco prkenným plotem poctivě vymodelovaným z těles nelze projít, síť vytvořená množi-nou čar nepředstavuje žádnou -překážku.

Tímto dílem seriálu skončilo povídání o tom, jak vytvářet statické modely ve virtuální realitě. Příště se dozvíme, jak oživit statické modely pohybem a jak je naučit reagovat na uživatele -aktivity.

Jiří Žára

Autor vydal v nakladatelství Computer Press knihu s názvem "VRML 97 – Laskavý průvodce virtuálními světy", jejíž WWW stránky s velkým množstvím obrázků a příkladů jsou volně přístupné na adrese <http://www.cgg.cvut.cz/LaskavyPruvodce>.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Žára{dtype}{vflid-541165879296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)VRML{dtype}{vflid-541165879296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-541165879296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Kdepak ty dotaze hnízdo máš?

Databáze standardu SQL, díl 12.

Po delším rozjímání o tématu agregace se plnou parou vrhneme do problematiky zahnížděných dotazů.

Kdepak ty dotaze hnízdo máš?

Agregace se složeným klíčem

Jistě vás napadlo, že ne všechny skupiny vzniklé agregací jsou hodné naší pozornosti. Nic složitějšího není naplánovat ještě druhou restrikcí po agregaci. Stačí použít klíčové slovo HAVING a za ním logický výraz. Je-li jeho hodnota pro celou skupinu rovna YES, dojde k zo-b-razení skupiny. Je-li hodnota NO nebo NULL, pak se skupina nepromítne do odpovědi na dotaz. Pokud je dopování pro komisi důvodem k úplné diskvalifikaci jednotlivce, stačí napsat následující dotaz:

```
SELECT JMENO, DRUZSTVO, SUM(BO-DY) CELKEM
INTO JEDNOTLIVEC
FROM VICEBOJ
GROUP BY JMENO, DRUZSTVO
HAVING MAX(DOPING)<YES OR MAX(DOPING) IS NULL
ORDER BY JMENO, DRUZSTVO;
```

Velmi přísná komise se nepáře ani s družstvem:

```
SELECT DRUZSTVO, SUM(BODY) CELKEM
INTO VYSLEDOVKA
FROM VICEBOJ
GROUP BY DRUZSTVO
HAVING MAX(DOPING)<YES OR MAX(DOPING) IS NULL
ORDER BY JMENO, DRUZSTVO;
```

Úspěšný prodejce uheráku, který je za vodou, myslí takto:

```
SELECT MESTO, DEN, SUM(MNOZ-STVI*CE-NA) PRIJEM
FROM OBCHOD
GROUP BY ZBOZI, DEN
ORDER BY ZBOZI, DEN;
```

Nyní zbývá doplnit pravidlo pro obecný popis agregace o výběr vhodných skupin pomocí druhé restriktce:

```
SELECT popis projekce FROM tabulka
WHERE podmínka restriktce řádků
GROUP BY klíč agregace
HAVING podmínka restriktce skupiny
ORDER BY klíč třídění;
```

Pro pochopení rozdílu mezi výběrem vhodných řádků před agregací do skupin a mezi výběrem skupin po agregaci je dobré si uvědomit pořadí kroků, které provádí SQL server po obdržení dotazu.

TABULKA => RESTRIKCE ŘÁDKŮ => AGREGACE =>
RESTRIKCE SKUPIN => TRŽDĚNÍ SKUPIN => PROJEKCE

Tak dochází k poklesu počtu řádků ve třech fázích, z nichž každá má svůj nezávislý hluboký význam pro elegantní vyřešení daného problému. Malá hádanka je ukryta v dotazu:

```
SELECT ONA, COUNT(ON) KOLIK  
FROM KDOSKYM  
GROUP BY ONA  
HAVING COUNT(ON) >= 100  
ORDER BY ONA;
```

Zahnížděné dotazy v SQL

Dnes si poprvé uijeme strukturovanost jazyka SQL. Structured Query Language z předchozích dílů známe zatím jenom jako dotazovací jazyk a struk-turovanost jako kladná vlastnost konečně přichází na řadu. Nejlepším příkladem strukturovanosti je malá Švejkova epizoda z prvního dílu, kdy byl na pozorování v ústavu a jiný blázen mu vypravoval, že uvnitř zeměkoule je ještě jedna, která je mnohem větší. Později prof. Parkinson publikoval, že uvnitř každého malého problému je velký problém, který usiluje se dostat ven. Proč by tedy strukturovaný SQL dotaz nemohl obsahovat uvnitř jiný SQL dotaz, který je jeho součástí a zároveň ho předběhne. Pokud by v tabulce SAMEC, kterou si vede klub chovatelů angorských králíků, byl též sloupec POCET_POTOMKU, stálo by za to vypsát seznam nejlodnějších samců seřazený podle věku. Takový seznam podle okolností obsahuje jednoho nebo několik samců, které poznáme podle toho, že mají největší možný počet potomků. Dosavadní znalosti SQL nás mohou dovést k improvi-zo-vanému řešení, kdy nejprve agregačním dotazem zjistíme maximální počet potomků, a ten si opišeme do notýsku. Pak sestavíme druhý dotaz pro zobrazení těch samců, jejichž počet potomků je přesně roven číslu z notýsku. Tomu odpovídají dva dotazy, z nichž druhý je poněkud pochybný:

```
SELECT MAX(POCET_POTOMKU) X FROM SAMEC;  
SELECT ID, JMENO, VEK FROM SAMEC WHERE POCET_POTOMKU= 73 ORDER BY VEK,  
JMENO, ID;
```

Čtělo by to mít možnost oba dotazy spojit do jednoho, abychom mohli zahodit notes s magickým číslem 73 na první stránce.

Dotaz a poddotaz

Můželi mít šéf jednoho nebo několik podřízených, pak i hlavnímu dotazu může být podřízeno několik poddotazů. Pro jednoduchost uvažujme dotaz typu SELECT, uvnitř kterého se vyskytuje podřízený poddotaz také typu SELECT, který je pověřen vykonáním podřadných prací předem. Aby si poddotaz moc nevyskakoval na hlavní dotaz, musíme ho umístit do kulatých závorek. Vypadá to navenek prazvláštně, ale při dodržení pravidel to funguje:

```
SELECT ...(SELECT ...)...
```

Nejprve je jednou proveden vnitřní poddotaz v závorce a výsledek poddotazu je použit ku prospěchu hlavního dotazu. Použijeme-li místo teček konkrétní vyjádření podmínek projekce, agregace a restrikce, dostaneme lepší řešení králíčího problému jedním dotazem:

```
SELECT ID, JMENO, VEK FROM SAMEC WHERE POCET_POTOMKU= (SELECT  
MAX(POCET_POTOMKU) FROM SAMEC) ORDER BY VEK, JMENO, ID;
```

Pojem zahnížděný dotaz neboli NESTED QUERY, který se běžně používá, odpovídá představě,

že poddotaz si udělal uvnitř dotazu hnízdo, ve kterém bydlí mezi závorkami. Pokud má šéf dva podřízené, jsou si většinou rovni. Tomu odpovídá konstrukce dotazu se dvěma poddotazy:

```
SELECT ... (SELECT ...1...)...(SELECT ...2...)...;
```

Nejprve je jednou proveden první vnitřní poddotaz v závorce, potom druhý vnitřní poddotaz a výsledky obou poddotazů jsou použity v hlavním dotazu. Sháníme-li na smetanu mladého vypaseného králíka, stačí hledat mezi králíky, jejichž věk je menší než průměrný a hmotnost větší než průměrná:

```
SELECT ID, JMENO, VEK, HMOTNOST FROM SAMEC WHERE VEK< (SELECT AVG(VEK) FROM SAMEC) AND HMOTNOST>(SELECT AVG(HMOTNOST) FROM SAMEC) ORDER BY HMOTNOST DESC, VEK, JMENO, ID;
```

Pokud bychom měli sudý počet králíků – polovina z nich by byli hubení mladíci a druhá polovina by byli starší cvalíci – pak nebude zobrazen ani jeden adept a my budeme mít vegetariánský den. Někteří šéfové vlastní dva podřízené jsou šťastnější, když jeden podřízený otravuje druhého. Podobně může vnitřní poddotaz používat jako svého pomocníka poddotaz o patro níž podle schématu:

```
SELECT ...(SELECT ...1...(SELECT ...2...)...)...;
```

Nejprve je jednou proveden druhý nejvnitřnější poddotaz v závorce, potom první vnitřní poddotaz nad ním a výsledky prvního poddotazu jsou použity v hlavním dotazu, aniž by ten tušil, že na tom pracoval i druhý poddotaz. Autor seriálu není vegetarián a není tak mladý, aby vůbec ukousl starého králíka. Proto budu hledat mezi mladými ty určené pomocí dotazu:

```
SELECT ID, JMENO, VEK, HMOTNOST FROM SAMEC WHERE VEK< (SELECT AVG(VEK) FROM SAMEC) AND HMOTNOST>(SELECT AVG(HMOTNOST) FROM SAMEC WHERE VEK< (SELECT AVG(VEK) FROM SAMEC)) ORDER BY HMOTNOST DESC, VEK, JMENO, ID;
```

To odpovídá ještě složitějšímu zahníždění:

```
SELECT...(SELECT...1...)...(SELECT...2...(SELECT...3...)...)...;
```

Rekurzivní definice strukturovaného dotazu potom zní:

Strukturovaný neboli zahnížděný dotaz obsahuje uvnitř konečný počet poddotazů uzavřených v nepřekrývajících se závorkách. Poddotaz je také jenom dotazem, a proto pro něj platí předchozí tvrzení.

Nabízí se otázka, zda při používání poddotazů platí ještě další omezení. Odpověď je bohužel kladná. Z požadavku aktivní spolupráce mezi dotazem a poddotazem nutně plyne, že nestačí pouze dříve formulovat poddotaz, ale že výsledek poddotazu musí být pro další použití zdárně předán do hlavního dotazu. Nezbyvá než se v jednotlivých případech zorientovat.

Tabulka 1 x 1

Nejméně starostí nám přidělá poddotaz, jehož výsledkem je tabulka obsahující právě jeden sloupec a nejvýše jeden řádek. Taková tabulka může vzniknout několika způsoby. Všechny mají společné použití právě jednoho výrazu při projekci. U prvního způsobu použijeme při popisu projekce jednu z agregačních funkcí a nebudeme definovat grupy. Takto se dají řešit nejen králičí úlohy. Následují příklady samostatných poddotazů prvního typu:

```
(SELECT COUNT( HRUBA) FROM CLOVEK WHERE MESIC=3)
```

```
(SELECT MIN(MNOZSTVI) FROM SKLAD WHERE JEDNOTKA="kg")
```

```
(SELECT MAX(ZNAMKA) FROM VYSVEDCENI WHERE PREDMET="CJ" AND ROCNIK=6)
```

```
(SELECT AVG(IQ) FROM CLOVEK WHERE BOSS AND PSC LIKE "4%")
```

Poddotazy druhého typu vycházejí z požadavku 5NF, a tím ze zaručené entitní integrity tabulek. Pak může jeden řádek jednosloupcové tabulky vzniknout porovnáním unikátního klíče s konstantou:

```
(SELECT VYSKA FROM CLOVEK WHERE RC="5403273249")  
(SELECT HRUBA-DAN FROM VYPLATA WHERE CPRAC=251 AND MESIC=12)  
(SELECT ZNAMKA FROM VYSVEDCENI WHERE PREDMET="CJ" AND ROCNIK=6 AND  
RC="5403273249")
```

Hazarděři mají rádi poddotazy třetího typu, kde za WHERE je libovolný logický výraz. Pak se jen modlí, aby byl splněn jen v jednom případě. Odstrašujícím případem může být poddotaz založený na víře, že MICHEO je málo časté -jméno:

```
(SELECT VAHA+100-VYSKA FROM CLOVEK WHERE JMENO="MICHEO")
```

Když už poddotazem vznikne tabulka 1 x 1, je třeba si uvědomit, že je možné ji použít místo jednotlivé hodnoty v libovolném výrazu. Nemá-li tabulka ani jeden řádek, pak je hodnota tabulky ve výrazu rovna NULL. Má-li tabulka více sloupců nebo řádků, nesmí být používána ve výrazech jako hodnota. Málokdy najdeme pro zahrnutou tabulku 1 x 1 uplatnění ve výrazech pro projekci. Většinou je nalezneme při popisu restrikce řádků nebo restrikce skupin po agregaci. Neuškodí několik příkladů. Máme-li nalézt nejchudší zlatníky v ok-re-se Benešov, stačí napsat:

```
SELECT RC, JMENO FROM CLOVEK WHERE PROFESE="ZLATNIK" AND OKRES="BN" AND  
PRACHY=(SELECT PRACHY FROM CLOVEK WHERE PROFESE="ZLATNIK" AND OKRES="BN")  
ORDER BY JMENO, RC;
```

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaromír Kukal{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Knihy

Knihy

Kay Unkroth

Microsoft Exchange Server Training Kit

Computer Press, Praha 1999, 994 stran + 2 CD-ROM, 1900 Kč, v češtině

Se zkouškami Microsoft Certified Professional (MCP) jste se v rubrice knižních novinek mohli setkat již několikrát. Publikace *Microsoft Exchange Server Training Kit* je přípravou k MCP zkouškám Implementing and Supporting Microsoft Exchange Server 5.0 a 5.5. Stane se ovšem zcela určitě velkým přínosem pro všechny, kdo navrhují, zavádějí či každodenně používají Microsoft Exchange Server.

Začneme poněkud netradičně u příložených CD-ROM. Velice důležité je, že na nich (kromě jiného) naleznete 120denní cvičnou verzi Microsoft Exchange Server 5.5 Enterprise Edition. Tím je efektně vyřešen potenciální problém, kdy například váš budoucí zaměstnavatel požaduje MPC zkoušku, vy máte zájem ji složit, avšak nevíte, jak se na ni připravit, neboť nemáte přístup k (legální) instalaci Microsoft Exchange Serveru.

Jak se již stalo u edice Training Kit dobrým zvykem, kniha je obsáhlá a mapuje problematiku do značné hloubky. Každá z dvaceti kapitol začíná přehledem. Následují výkladové lekce a stejně jako ve škole si na konci nejdříve zopakujete probranou látku a poté napíšete test. Správné odpovědi naleznete na konci knihy a sami se pak můžete oznámkovat.

Autor začíná výklad problematiky u obecného popisu Exchange Serveru, následují pasáže zabývající se architekturou, instalací a konfigurací klientu a serveru, stranou nezůstávají ani protokoly internetu, veřejné složky, zabezpečení či rutinní údržba. Pro lepší pochopení naleznete v knize velké množství obrázků a schémat. K doplnění či opakování znalostí dobře poslouží multimediální prezentace, vzorová data a soubory na CD-ROM.

Michal Prádka

James G. Jumes, Neil F. Cooper, Paula Chamoun, Todd M. Feinman

Microsoft Windows NT 4.0 Security, Audit and Control

Microsoft Press, Redmond (USA) 1999, k recenzi poskytl Computer Press, 320 stran, 1890 Kč, v angličtině

Nestává se často, aby se kniha napsaná v cizím jazyce (i když jde o běžně používanou angličtinu) stala i u nás bestsellerem. A právě tento osud potkal publikaci *Microsoft Windows NT 4.0 Security, Audit and Control*.

Důvod je prostý a přiznám se, že pro mne zcela pochopitelný. V žádném případě totiž nejde o další z řady publikací o vlast-nos-tech, instalaci a pro-vo-zu Windows NT. Autoři se zaměřili na oblast, která byla dlouhou dobu podceňována a již se až v po-sledních letech dostalo zasloužené pozornosti – bezpečnost. Cílovou skupinou jsou bezesporu čtenáři, jejichž práce spočívá v návrhu, správě a kontrole informačních systémů v prostředí Windows NT.

Publikace by vám (po pečlivém studiu) měla dát odpovědi na otázky typu: Jak vytvořit bezpečné prostředí Windows NT? Jak zkontrolovat (auditovat), zda informační systém používaný ve vaší firmě je bezpečný, či nikoli? Jaké vlastnosti pro zajištění bezpečnosti jsou implementovány ve Windows NT?

Celou knihou je prostoupena naprosto zásadní myšlenka – za bezpečnost systému nemůže nést odpovědnost jeden člověk, např. správce sítě; je naprosto nezbytná spolupráce mezi top managementem, manažery informačních technologií, správci sítě atd. V úvodu si dokonce můžete přečíst, komu ve firmě je která kapitola přesně určena.

Kromě třinácti kapitol obsahuje publikace i čtyři dodatky. Za nejzajímavější považuji dodatek nazvaný *Baseline Security Configurations* (Základní bezpečnostní konfigurace); naleznete v něm

doporučená nastavení prostředí Windows NT, zachovávající standardní úroveň bezpečnosti.

Michal Prádka

Mary Kirtland

Designing Component-Based Applications

Microsoft Press, Redmond (USA) 1998, k recenzi poskytl Computer Press, 430 stran + CD-ROM. 39,99 USD, v angličtině

Druhá polovina devadesátých let přináší cenově dosažitelné počítače a spolu s globalizovaným síťovým propojením vede ke značnému rozšíření distribuovaných aplikací, které lze ve spojení s datovými využívat i bez trvalého připojení a za po-užití pomalých linek. Na druhé straně tradiční architektura aplikací doznala značných změn.

Přístup Microsoftu k této problematice je reprezentován zkratkou DNA – *Microsoft Windows Distributed InterNet Applications*. A odborníci již asi vědí, že klíčovou roli zde hrají *Component Object Model (COM)* a *Microsoft Transaction Server (MTS)*. Publikace Mary Kirtlandové objasní, jak distribuované aplikace založené na COM a MTS navrhovat a spravovat.

Čtenář je sice s problematikou distribuovaných systémů seznamován postupně, avšak hodit se určitě budou znalosti programovacích jazyků, internetu a obecné povědomí o databázích. Kniha je členěna na tři části – úvod do technologie, tvorbu aplikací a Microsoft Transaction Server (včetně COM+). Vyhledávání usnadní velice podrobný rejstřík.

Příložený CD-ROM má pěkně provedený ovládací program ve formátu HTML, nabízí elektronickou verzi publikace a 600 MB softwaru vztahujícího se k tématu.

Knihu asi nebudou číst běžní uživatelé počítačů. Je určena především profesionálním vývojářům, kteří navíc mají zkušenosti se správou heterogenních sítí.

Michal Prádka

Deborah Miller

Mistrovství v CorelDRAW 8.0

Computer Press, Praha 1998, 840 stran + CD-ROM, 850 Kč, v češtině

Jak se jmenuje nejznámější a v České republice už dlouho nejpopulárnější vektorový kreslicí program? Ano, CorelDRAW. Je totiž velice univerzální – snadné a logické ovládání zabezpečuje, že jej mohou používat profesionálové i "nadšenci" na svém domácím PC.

Autorka knihy *Mistrovství v CorelDRAW 8.0* Deborah Millerová je profesionální výtvarnicí a CorelDRAW zná a využívá již od verze 1.1. Publikace z edice Mistrovství je určena (stejně jako ostatní publikace této edice) pro širokou oblast čtenářů. První kapitoly vysvětlí začátečnickům základy (pokročilí je s přehledem přeskočí), a až se znalosti vyrovnají, mohou se všichni pustit do opravdové práce.

Kniha se člení na šest vtípně pojmenovaných částí (např. Matice, šrouby a připínáčky apod.) a kromě čtyř příloh obsahuje i užitečný slovníček pojmů a rejstřík. Vadí mi na ní jediná věc – černobílé provedení obrázků. Vysvětlení mnoha funkcí by s použitím barevných příkladů bylo jistě názornější. Avšak nic není ztraceno! Ještě máme CD-ROM. Autorka jej s humorem sobě vlastním nazývá *CorelDRAW 8 Bible Bonus CD* a naleznete na něm zkušební verze komerčních programů (mj. Corel WebMaster Suite), grafické soubory ve formátu CDR ke všem lekcím a kliparty.

Mistrovství v CorelDRAW 8.0 je srozumitelně napsáno, zasahuje celou šíři problematiky vektorového kreslení a určitě se může stát vaším užitečným pomocníkem.

Michal Prádka

Robert Cowart

Česká Windows 98

Grada Publishing, Praha 1998, 940 stran, 990 Kč, v češtině

Možná znáte knihu R. Cowarta věnovanou Windows 95, kterou vydalo nakladatelství Grada už v r. 1996. Nyní vyšla podobná kniha, nabízí však podrobné seznámení s novou verzí "Woken".

Autor vás na počátku krátce seznámí s historií Windows, vysvětlí, o co vlastně jde, a pohovoří o novinkách, které jednotlivé verze přinesly. Následuje výklad o potřebném hardwaru a softwaru a obvyklé kapitoly o práci s uživatelským rozhraním, spouštění programů a jiných běžných činnostech.

Druhá část knihy se zabývá již náročnějšími tématy. Naučíte se využívat ovládací panely k nastavování vlastností Windows, tisknout dokumenty, používat různá písma a instalovat nová, pracovat s mul-ti-médií, používat průzkumníka atd.

Ve třetí části autor poměrně podrobně hovoří o komunikacích a o in-ternetu. Najdeme tu povídání nejen o aktivní pracovní ploše, o mož-nos-tech připojení k in-ter-netu nebo o práci s Internet Explorerem 4, ale i o programech Outlook Expres nebo hyperterminál.

Čtvrtá část se zabývá příslušenstvím, tedy aplikacemi, které se dodávají jako součást Windows 98. V páté části se pak seznámíte s problémy při používání tohoto operačního systému na počítači zapojeném do sítě.

Popis instalace Windows 98 je v příloze.

Nápis na obálce hlásá, že jde o knihu pro všechny kategorie uživatelů. Autor nepředpokládá žádné předběžné znalosti kromě základů práce s PC, začíná v podstatě od nuly a dochází i k poměrně komplikovaným problémům. Výklad je podán srozumitelně.

Nemohu se ubránit dojmu, že tato kniha – podobně jako mnohé jiné – jen zaplňuje nikoli skuliny, ale skutečné díry v dokumentaci, neboť nic jiného než popis vlastností a po-u-žívání zde nenajdeme. Autor neodpovídá na otázky "proč", zabývá se pouze otázkami "jak". Navíc mi místy vadí způsob, jakým autor čtenářům předkládá "skvělé nové vlastnosti Windows 98" (jeho vlastní slova), neboť řada těchto skvělých novinek je spíše na obtíž či k zlosti.

I tak jde ovšem o užitečnou knihu, která si najde mnoho čtenářů.

Miroslav Virius

Mark Minasi, Eric Christiansen, Kristina Shapar

Česká Windows 98

Grada Publishing, Praha 1999, 704 stran, 990 Kč, v češtině

Knihy se stejným názvem – a nejen o Windows – mohou být různé a tato je toho důkazem; přímo se nabízí srovnávat ji s knihou R. Cowarta. Jenže ono ve skutečnosti není co srovnávat, neboť každá z těchto knih se snaží o něco jiného.

Zatímco kniha R. Cowarta nahrazuje podrobnou dokumentaci, kniha M. Minasiho ukazuje souvislosti, rozebírá, jde do hloubky. Hlavní téma této knihy lze shrnout do otázky: "Jak Windows 98 doopravdy fungují a co mám dělat, abych jejich správnou funkci zachoval?"

Autoři vyjdou od technického hodnocení Windows 98 a se-zná-mení s jejich strukturou, tj. s grafickým uživatelským rozhraním, se správou virtuální paměti atd. Následuje kapitola věnovaná registru Windows, tj. databázi, do které si tento operační systém ukládá prakticky všechny potřebné informace. Autoři nás seznámí s jeho hierarchickou strukturou, s jednotlivými větvemi a s významem informací v nich. Rozebírají také možnosti uživatelských zásahů do registru.

V dalších kapitolách se dočtete o instalaci, používání sítí, možnostech telefonického připojení k síti nebo o využití sítí jako nástroje pro technickou podporu. Pozornost je věnována i programu Scripting Host, podpoře plug and play, správě periferních zařízení apod. Spolu s touto knihou dostanete CD s diagnostickými programy a demon-stracemi popisovaných postupů.

Kniha se nezabývá uživatelskou stránkou Windows. Ukazuje strukturu operačního systému, možnosti, jak ovlivnit (ale i pokazit) jeho správnou funkci. Nabízí pohled, který by měl umožnit řešit problémy, s nimiž se při práci s Windows 98 můžete setkat. Osloví tedy podstatně méně čtenářů, ale zato jim nabídne více. Ocení ji především čtenáři, kteří se zabývají technickou podporou Windows

98 na jakékoli úrovni – ať jako profesionálové, nebo jako lidé, kterým “to nefunguje”, kteří chtějí vědět proč a příště se chtějí podobným problémům vyhnout. Je to velice zajímavá kniha.

Miroslav Vírúš

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Miroslav Vírúš{dtype}{vfld8424264036807344128}

Produkt:

[{vfld-9223371895120855029}{dtype}](#)Microsoft Exchange Server Training Kit{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Microsoft Windows NT 4.0 Security{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Audit and Control{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Designing Component-Based
Applications{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Mistrovství v
CorelDRAW 8.0{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Česká Windows
98{dtype}{vfld7956171150537523200}

Firma:

[{vfld-9223371895120855028}{dtype}](#)Computer Press{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Microsoft Press{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Grada{dtype}{vfld7813181862368509952}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vfld7598416455138279424}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype}](#)1729875{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729905{dtype}{vfld71919613918576640}

Pro radost i poučení

Broučci

CD-ROM Broučci, to je takové krásné pohlázení, které pro vás, ale hlavně pro vaše malé ratolesti, připravila Hana Daňková se svými spolupracovnicemi.

Pro radost i poučení

Stříbrný disk je doslova přeplněn (dokonce 700 MB dat!) příběhy a povídkami o přírodě a jejích obyvatelích. Nabízí základní informace o tom, co je v přírodě k vidění, i mnoho dalších zajímavostí, které se přírody týkají.

Po spuštění programu čeká na děti řada nových kamarádů. Hlavním průvodcem a rádcem je Sojka, která (pokud si při využití cédéčka nevíte rady) všechno, co ví, ráda poví. Pišlístek zase prozradí zajímavosti ze světa zvířat i rostlin – vše pečlivě píše na lístky stromů. Některé věci prozradí hned, jiné až po vyřešení některé z více než stovky skládaček. CD nabízí pro všechna důležitá místa programu zvukový doprovod, a proto si s ním budou snadno vědět rady i mnozí předškoláci.

Hlavní obrazovka, to je rozcestí, odkud se můžete vydat dál, a jak už to v po-hádkách obvykle bývá, jednou ze tří cest. Ta první vede do CD domečku, kde se představí jeho obyvatelé, kteří budou vašimi dalšími rádci a průvodci a s nimi si určitě budete za chvíli dobře rozumět. Cvrček doprovází putování po CD hudbou, Žabák umožňuje skok zpět, Plejáček a Stopáček spouští a zastavuje přehrávání večerníčků. Chytráček připravil řadu hádanek, Brouček se svojí lucerničkou vám vždycky posvítí na cestu a o Pišlístkovi a Sojce už byla řeč. Pokud nebudete dost obezřetní, může se vám stát, že pustíte z klece ven strašidlo Šklebidlo. To vás bude zlobit při procházení cédéčkem tak dlouho, dokud ho nechytíte do pytle a nezavřete zpátky do klece. A to není zrovna jednoduché (pokud nevyužijete tajného figlu). Posledními pomocníky jsou notový stojan (reguluje hlasitost zvuků) a zvoneček – konec pohádek.

Druhá cesta vede k lesním novinám. Najdete tu kapitoly Čtení o lese, Hádky, Duchové a skřítki a Procházka lesem. Čtení o lese je plné zajímavostí. Dozvíte se, co dělají koroptve v zimě, co je to babí léto, jak určit stáří stromů nebo jak moc ptáci pracují. Je tu ale i praktický návod, jak postavit ptačí budku. Hádky, to jsou čtyři skupiny s dvaceti otázkami. U každé otázky jsou nabízeny tři možné odpovědi, a pokud na všech 80 otázek správně odpovíte, budete znát heslo, které je přihláškou do soutěže o zajímavé ceny. Než tento test správně vyřešíte, budete toho o lese vědět určitě zase víc. Duchové a skřítki a Procházka lesem, to je více než stovka skládaček rostlin, zvířat a skřítků. Po úspěšném složení každé skládky se dozvíte zajímavosti, které se vztahují k příslušnému tématu.

Třetí cesta – Broučci – je neméně zajímavá. Vede k chaloupce pod jalovcem, k představení Krátkého filmu Praha a hlavně k Lesnímu divadlu. Tam na vás čeká devět večerníčkových příběhů (celkem 65 minut celoobrazového videa!). Stačí se jen pohodlně posadit na kládu, vybrat si jednu hvězdičku, a Plejáček spustí zvolenou pohádku. Jsou to příběhy slunečních skřítků Skoka a Kuka ze seriálu Dobrodružství na pasece, které vypráví moudrý Poutníček, a děti jim budou, stejně jako broučci z paseky, jistě rády naslouchat.

Cennou devízou cédéčka je nejen množství informací, které se děti velmi nevtíravou formou o přírodě dozví na "vzkazech" od Pišlístka, v hádkách i skládačkách, ale i kultivovanost celého CD prostředí. Přitom jeho procházení není jenom pasivní "konzumací" informací, ale také vyžaduje od dětí aktivní spolupráci, například při hledání "schovaných" rostlin a zvířátek, což je jistě bude bavit.

Tento CD nabízí dětem mnoho hodin příjemné zábavy i poučení o přírodě kolem nás. Za svoji náplň, provedení i cenu mu udělujeme naše ocenění – Chip Tip.

Milan Pola

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid7598416455138279424}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Broučci{dtype}{vflid7598416455138279424}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid7598416455138279424}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid71919613918576640}

CD-ROM

CD-ROM

Novinky stříbrných disků

Osudy dobrého vojáka Švejka

D-data media, Praha, cena 360 Kč

Haškovy Osudy dobrého vojáka Švejka v podání Jana Wericha a známých ilustrací Josefa Lady. Na CD najdete dvě kapitoly (32 minut) ve formátu audiozáznamu a 18 kapitol (11 hodin a 42 minut) ve formátu digitálního záznamu. Zvukové nahrávky vznikaly v letech 1953 – 1969, a tak je pochopitelně zajímavé sledovat, jak se měnil hlas Jana Wericha i jeho vypravěčské -umění.

xxxxxxxxxxjii

Atlas světa

Jimaz, Praha, cena 990 Kč

Lokalizovaná verze Atlasu světa firmy Attica Interactive nabízí kompletní mapu celého světa v šesti různých měřítkách. Součástí Atlasu je také řada rejstříků a systém pro vyhledávání požadovaného údaje. Mapové údaje doplňují dvě desítky kategorií statistických dat. Mezi mnoho dalších nabídek programu patří např. přehled všech státních vlajek včetně informací z jejich historie.

xxxxxxxxxxjii

Dětský svět multimédií

CD-ROM Centrum, Praha, cena 1449 Kč

V pořadí čtvrtý "balík" cédéček (celkem 8) pražského CD-ROM Centra je určen především dětem. Krabice obsahu-je CD, které nám přibližují biblické příběhy (Stvo-ření světa), různá strašidla (Lexikon ohrožených druhů strašidel 1 a 2), zajímavosti a vý-sledky olympijských zápolení (Olympijské hry – dětem), výrobu a využití elektrické energie (Joulinka), a tři CD plné po-číta-čových her (Gooka a 47 demoverzí her).

xxxxxxxxxxjii

Encyklopedie energie

Simopt, Tábor, cena 295 Kč

Poskytl: CD-ROM Centrum, Praha

Informačně rozsáhlá encyklopedie energetiky nabízí zajímavé poznatky z méně známého oboru, zpracované navíc opravdu kultivovanou formou. Ve výkladové části najdete šest kapitol (Energie a člověk, Energie z fosilních paliv, Energie z obnovitelných zdrojů, Jaderná energie, Energie ze všech stran a Elektřina), všechny o získá-vání a využí-vání energie. Mezi další nabídku patří slovník pojmů, rejstřík osobností, časová osa, pokusy a tematické mapy.

xxxxxxxxxxjii

Ortofotootlas Prahy

MultiMedia Computer a Kartografie, -Praha, cena 990 Kč

Poskytl: CD-ROM Centrum, Praha

Kdo zná CD-ROM Multimediální atlas Prahy stejného vydavatele, jistě tuší, co mu nový CD může nabídnout. Jde o podrobný letecký pohled na město s přesností 80 cm/pixel ve středu města a 120 cm/pixel v okrajových částech. Pro návštěvníky Prahy je připraven "rychlý" přehled dvou desítek turisticky nejznámějších míst.

xxxxxxxxxxxx

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Osudy dobrého vojáka Švejka{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Atlas světa{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Dětský svět multimédií{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Encyklopedie energie{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ortofotoatlas Prahy{dtype}{vflid7019140953067749376}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)D-data media{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Jimaz{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}CD-ROM Centrum{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Simopt{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}MultiMedia Computer{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Kartografie{dtype}
{vflid7638104426854481920}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vflid7566328307793264640}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1}{dtype}{vflid71919613918576640}

Spektrum

Spektrum

ISSS 99

Osvětou k informační společnosti

Ve dnech 15. a 16. března se v kon-gre-sovém centru Aldis v Hradci Králové konala mezinárodní konference ISSS '99 s tématy "Internet ve státní správě a samosprávě" a "Local and Regional Information Society". Byla určena zejména poslancům, přednostům okresních úřadů, starostům a infor-matikům státní správy i samo-správy. Setkání účastníků z 13 evropských zemí se zde určitě stalo významným přínosem k budování informační společnosti. Na rozdíl od 400 účastníků loňské konference se letos sešlo více než 1000 zájemců, v doprovodné výstavě své služby a výrobky z oblasti ICT nabídlo na 40 firem. Bylo předneseno přes 30 příspěvků a odborných přednášek – s jednou z nich, o využití digitálních dokumentů při styku občana s úřady, se můžete seznámit i v tomto čísle Chipu na str. 36.

Na konferenci vystoupily významné osobnosti, mezi nimi Karel Berka, předseda Úřadu pro státní informační systém ČR, Jan Mládek, náměstek místopředsedy vlády, i odborníci z mini-sterstev a firemní specialisté; ze zahraničí to např. byli K. H. Haglund, ředitel úřadu Evropské komise pro rozvoj informační společnosti, zástupci asociací měst a obcí ze Švédska, Finska a Ně-mec-ka a jiní. Některé příspěvky byly předneseny prostřednictvím videokonference – ve finském vystoupení např. zazněl výstižný výrok, který by se klidně mohl stát mottem celé konference: "Hranice mezi zeměmi nejsou hranicemi uvnitř informační společnosti".

Velký zájem o konferenci překvapil i samotné organizátory a v započaté tradici se určitě bude pokračovat. Konference má permanentní webovou stránku www.issc.cz, kde lze nalézt hodně odkazů, texty vystoupení, prezentace, videozáznamy a další zajímavosti – mezi nimi i první internetovou vernisáž a ga-le-rii Vladimíra Renčina.

–vk

Propad cen pokračuje

Dvě analýzy zveřejněné koncem března potvrzují trend klesajících cen PC. Podle jedné z nich dokonce výrobci zlevňují více, než by museli. Výsledky únorového prodeje PC na americkém trhu, jak je zpracovala firma PC Data, přinášejí některé zajímavé informace. Drtivého vítězství dosáhla společnost AMD, jejíž procesory byly osazeny ve více než 50 procentech prodaných kusů. Intel se musel spokojit s 38 procenty.

Na trhu s PC se také prosazuje nová kategorie – počítače s cenou pod 600 USD. Tato kategorie, reprezentovaná americkými "nonamy", se na celkovém trhu podílí už 20 procenty. Kdysi podceňovaná skupina počítačů s cenou pod 1000 USD dnes drží 60 procent amerického trhu. A ceny klesají dál – někteří méně známí výrobci už plánují montování nového počítače s cenou pod 300 USD.

–kst

SPIS

Konference se blíží

Snad jsme tímto titulkem příliš nevydělali žactvo školou povinné – závěr školního roku už je sice také v dohledu, ale o vysvědčení řeč nebude. Zbystřit pozornost by však měli vedoucí představitelé státní i veřejné správy a exekutivy, starostové obcí, přednostové okresních úřadů, vrcholoví manažeři a bankéři, zkrátka všichni ti, na nichž především záleží, jakými cestami se u nás bude v příš-tím století ubírat správa věcí veřejných.

Aby jimi byly moderní a rychlé komunikace, a ne – jako dosud tak často – křivolaké stezky zarostlé starým býlím a plné kamení, k tomu chce přispět mezinárodní konference na téma Státní

a veřejná správa v informační společnosti, kterou pořádá Sdružení pro informační společnost (SPIS) ve dnech 24. a 25. května v pražském Trojském zámku. Že nepůjde o žádnou tuctovou záležitost, naznačují např. jednání o převzetí záštity vládou ČR a ambasádami zemí G7, očekává se osobní zdravice Al Gora, promluví mj. i místopředseda Poslanecké sněmovny Ivan Langer a místo-před-seda vlády Pavel Mertlík. K nej-za-jí-ma-vějším tématům budou určitě patřit zkušenosti z nejen již uskutečněných projektů, třeba ostravské radnice či francouzského města Parthenay, ale i dosud nerealizované představy (podnik 21. století, role vlád v rozvoji elektronického obchodu, projekt digitalizace Dánska aj.), což ovšem zdaleka není celý program.

Prestižní akce se evidentně chce stát "parádním kouskem", jímž by si SPIS definitivně upevnil svou lepší se pozici v povědomí infromatické veřejnosti. O jeho probuzené aktivitě však svědčí i další skutečnosti, zejména zřejmě upřímná snaha o zahájení opravdového dialogu mezi státem a průmyslem informačních technologií – prvním náznakem se staly v březnu zahájené pravidelné měsíční monotematické "klubové večery" s hosty z vrcholných orgánů státní správy, parlamentu atd. (Přímí účastníci si sice z těchto setkání nejspíš odnesli hlavně dojem o předlouhé cestě, která nás k informační společnosti ještě čeká, ale určitě je každý krůček dobrý.)

Zajímají-li vás další zprávy (a informační společnosti už jste podali ruku alespoň formou internetu), najdete je na webu. K uhádnutí adresy není potřeba mnoho fantazie: www.spis.cz.

-he

MP3 stále kontroverzní

Tažení nahrávacích společností proti formátu MP3 pokračuje. Asociace RIAA (Recording Industry Association of America) ve své výroční zprávě za rok 1998 uvádí, že prodej hudebních disků CD v loňském roce poklesl, zejména kvůli nástupu formátu MP3.

Asociace RIAA, která reprezentuje nejvlivnější nahrávací společnosti (resp. jejich americké pobočky), vystupuje proti MP3 už několik měsíců. Podala mj. žalobu na společnost Diamond za to, že uvedla na trh Rio, přenosný přehrávač souborů MP3. Zároveň se chystá hnát před soud také firmu Lycos za to, že na svých stránkách nabízí stahování souborů MP3.

RIAA argumentuje zejména změnou demografické struktury kupujících. Jedinou věkovou skupinou, která loni nakupovala cédéčka ve větší míře než dříve, jsou prý zákazníci nad 30 let. Naopak nejzajímavější věková skupina, 15 – 24 let, snížila svůj podíl na hudebních nákupech z 32 na 28 procent. Podle RIAA za to mů-že právě zvýšená dostupnost nahrávek ve formátu MP3.

Řada analytiků s těmito argumenty nesouhlasí; za poklesem příjmů podle nich stojí neochota hudebních gigantů věnovat se novým technologiím. I firmy, které distribuují nahrávky ve formátu MP3, totiž mohou vydělat, jak o tom svědčí třeba příklad firmy GoodNoise (<http://www.good-noise.com>). Důležité je, aby existovala nabídka; mladá generace si totiž formát MP3 oblíbila, a pokud nenachází možnost, jak si soubory stáhnout legálně, jednoduše prohledá pirátské servery.

-kst

Adobe v ČR a SR

Od března má Adobe v Praze přímé zastoupení, které vede (kdo jiný) ing. Michal Metlička, jehož úkolem bude - (cituji ze slov ředitele firmy pro střední a vý-choď--ní Evropu A. Wheelera) "navrhnout strategii pro zlepšení profilu společnosti v České a Slovenské republice". Po -úvodní tiskové konferenci byly několika stovkám pozvaných uživatelů předvedeny -novinky firmy, o nichž jsme referovali už v mi---nu-lém čísle Chipu a jejichž recenze připravujeme. Takže jen několik "bonbonků":

InDesign je zcela nový objektový DTP s gra-fickým jádrem odvozeným z Pho-to-shopu a tomu odpovídá i jeho pružnost při práci s textem a bit-ma-povými i ve-kto-rovými formáty. Měl by prý znovu oživit klasické typografické dovednosti, z nichž mnohé vymřely při zavádění méně inteligentních DTP programů.

GoLive 4 poskytuje plně vizuální prostředí pro vývoj WWW stránek, integrující všechny na webu používané technologie včetně CSS, DHTML, ASP, XML a Ja-va-Scriptu a podporující i správu webových stránek.

-abe

SGI a CADis

Až těsně před uzávěrkou jsme obdrželi dvě zajímavé zprávy, kterým se podrobněji budeme věnovat příště:

Firma Silicon Graphics se už oficiálně jmenuje jen SGI a mění nejen logo (viz podtisk), ale i strategii a firemní identitu, a to tak, aby lépe odpovídaly širšímu sortimentu nabízených produktů a služeb. Kromě tradičního zaměření na grafiku (Visual workstations) se do centra pozornosti dostávají oblasti serverů, služeb (SGI servers and services) a super-počítačů (Cray supercomputers).

Děčínská firma Cadis zavedla na zahraničním trhu nový způsob prodeje svých produktů řady MechSoft prostřednictvím internetu (www.mechsoft.com), který vyhovuje požadavku "try before buy", a v důsledku by měl vést ke zkrácení cyklu rozhodnutí – objednávka – dodávka.

“Vychází” PDA Planet

Na náš trh vstupuje nová, ryze česká společnost PDA Planet (jejímž spoluzakladatelem je náš autor J. Klásek), nabízející služby v oblasti všech platform příručních počítačů včetně jejich propojení s prostředky mobilní komunikace. Významnou složkou její činnosti má být internetová podpora – hodlá zřídit komplexní server v češtině, orientovaný na podporu a řešení technických problémů uživatelů. Firma chce podporovat vývojářskou činnost a propagovat především domácí nápady a produkty.

–abe

CA kupuje Platinum

Společnost Computer Associates kupuje firmu Platinum Software, a to za velmi slušnou částku – 3,5 mld. USD. Hodnotou je tedy tato transakce srovnatelná s odkoupením Lotusu společností IBM, Computer Associates dokonce tvrdí, že jde o největší transakci v historii softwarových firem. Transakce bude zaplacená v hotovosti, což také není obvyklé. Inu, ve světě velkého softwaru se točí velké peníze...

Digitální svět

Na výstavě Interkamera 99 byl kromě zajímavých exponátů k vidění i proud seminářů uváděných firmou Visual Connection, která zde měla dva stánky. První z nich pod heslem "Multimedia World" byl zasvěcen práci s digitální informací a uskutečnily se v něm semináře zaměřené zejména na digitální fotografii, dále pak na DVD a multimédia obecně (i na internetu).

Druhý stánek s tématem "Nelineární svět videa a filmu" byl přímo obležen di-vá-ky, když Boris Masník z UPP vyprávěl o tom, jak se dělala pohádka "Z pekla štěstí", resp. digitální efekty, zejména digitální drak a jeho kompozice do nato-čených scén. Není bez zajímavosti, že texture, které jsou na drakovi hojně uplat-něny, pocházejí především z ku-chyně, konkrétně bříško je vhodně vyfotografovaná a přebarvená palačinka, drsná kůže je získána z vařené kapusty apod. Je příjemné vidět, že se digitální efek-ty nestávají pouze mechanickou apli-kací počítačů a jejich možností, ale že spoustu triků lze založit na -pozorném vnímání okolí a důkladném přemýšlení. Další prezentace vycházely především z dílny pořádací firmy, která zde zveřejnila své zkušenosti s vir-tu-álními studii a systémy pro práci s troj-rozměrnou informací v reálném čase v televizním vysílání. Několik přednášek se týkalo zkušeností s prvním nasazením virtuálního studia v České republice a na Slovensku během voleb v loň-ském roce.

Všechny prezentace byly přenášeny v reál-ném čase přímo do internetové televize, a tak pokud jste nechtěli platit vstupné nebo jste se na výstavu nedostali, stačilo sedět doma u počítače a vše sledovat ve svém prohlížeči na stránce <http://tv.visual.cz>.

–bb

Kupte si Nemetschka

Přední evropský i světový výrobce softwaru pro stavaře, Nemetschek, je nyní veřejně

obchodovanou společností. Výtěžek z prodeje akcií (o objemu asi 20 % majetku před vstupem na burzu) bude použit nikoliv na splácení dluhů či výstavbu nového sídla, jak se to obvykle dělá (to nemá firma s více než 30% meziročním nárůstem zapotřebí), ale bude investován do akvizic a dalšího rozšiřování aktivit firmy.

To bylo ohlášeno při slavnostním otevření nového školicího centra pražské pobočky firmy, při němž byly také představeny její nové produkty. Připravujeme o nich samostatné články, proto opět jen heslovitě: Objektová koncepce 15. verze produktu ALLPLAN FT se projevuje nejen v jednoduchém postupu konstruování (téměř shodném ve 2D i 3D) a v hladkých přechodech mezi těmito reprezentacemi, ale i v příjemném a snadném ovládání. Produkt je také lépe přizpůsoben pro architektky i urbanisty, zejména při animaci a interaktivním prohlížení 3D objektů. Jediným "myšnutím" lze kombinaci kvádrů a válců modelující budovu(y) převést na plošné modely, na nichž se stejně snadno vytvoří příslušné zdi, apod.

Jako novinka byl předveden produkt pro Facility Management (FM). Jde o multidisciplinární produkt (grafika, databáze, optimalizace, řízení, administrativa, ekologie), podle pojetí International Facility Management Association (IFMA) určený k optimalizaci podpůrných činností organizace, které neovlivňují přímo její hlavní činnost, ale mají podstatný vliv na její náklady. Jaký? Podle udávaných podkladů mohou firmy v optimálním případě ušetřit až 30 % provozních nákladů.

-abe

Se sedmnáctkou na stole

V březnovém čísle Chipu jsme společně s firmou iiyama Electric vyhlásili soutěž o tři sedmnáctipalcové monitory iiyama S702GT a spojili jsme ji s minian-ketou. Po dvou měsících se nám v redakci sešel úctyhodný počet odpovědných lístků, ze kterých jsme za účasti zástupce společnosti Jiřího Adámka vylosovali tři šťastné majitele nových obrazovek. Stali se jimi Jiří Horáček z Litvínova, Rostislav Kunc z Žďáru nad Sázavou a Martin Fučík z Prostějova. Výhercům blahopřejeme a všem zúčastněným děkujeme za cenné údaje, které nám vyplněním anketního lístku poskytli.

-jz

Linux je hitem

Společnost IDC zveřejnila svou prognózu vývoje trhu s operačními systémy do roku 2003. Podle očekávání se velká pozornost věnovala Linuxu – tento systém bude podle IDC až do roku 2003 vykazovat největší nárůst. IDC předpovídá, že komerční dodávky Linuxu porostou v nejbližších letech ročně o 25 %, zatímco ostatní klientské licence porostou ročně o 10 % a serverové licence o 12 %. Na přelomu let 2002 – 2003 navíc prý bude Linux dostatečně vyzrálý na to, aby začal ohrožovat Windows i na stolních systémech. Linux si za posledních 12 měsíců získal rozsáhlou podporu většiny velkých počítačových firem, ale jeho nasazení v praxi se zatím omezuje spíše na servery pro WWW. Řada firem (mj. Corel) chce však na Linux portovat i kancelářské aplikace.

A znovu Tulip

Společnost Tulip oznámila své další záměry. Tato firma se totiž zhruba před rokem dostala do finančních potíží a nyní se znovu snaží prorazit na trhu s PC. Firma Tulip nyní pokračuje v činnosti za finanční podpory společnosti RBG (ta nyní vlastní 66% podíl Tulipu) a spolupracuje také s firmou Ingram Micro, která se stará o kompletaci počítačů Tulip a o jejich distribuci. Tulip se chce zaměřit na profesionální zákazníky a chce dodávat počítače na přání zákazníka – až 50 % počítačů chce prodávat přes internet. Zaměření na internet a e-business má naznačit i nové logo firmy – Tulip.com. Partnerem firmy Tulip v České republice (která zde nemá zastoupení) je společnost ComSys Trade.

Komponenty IBM

Společnost IBM uzavřela pětiletou distribuční dohodu s firmou EMC. Na základě této dohody bude IBM pro EMC dodávat disky v celkové hodnotě tří miliard USD. Tento měsíc se jedná už o druhou

podobnou dohodu; začátkem března podepsala IBM sedmiletou smlouvu se společností Dell. Na jejím základě dodá IBM Dellu komponenty v celkové hodnotě 16 miliard USD. Na obou smlouvách je pikantní zejména to, že Dell i EMC jsou vlastně konkurenty IBM. Prodejem komponent může IBM získat zpět alespoň část peněz, které investuje do výzkumu a vývoje. V jiných kategoriích to tak snadné není – ve stejný den, kdy byla oznámena dohoda s EMC, přiznala divize osobních počítačů IBM, že v roce 1998 prodělala takřka miliardu dolarů.

Canon u A&A CZ

Společnost Canon CZ uzavřela počátkem dubna distribuční dohodu se společností A&A, která je součástí firmy CHS Electronics. Díky distribuční dohodě rozšíří společnost A&A svůj dosavadní sortiment o digitální fo-toaparáty a digitální videokamery této firmy. K tomuto kroku se firma Canon odhodlala především proto, že si stále více zákazníků pořízuje digi-tální fotoaparáty či videokamery právě ve spojení s výpočetní technikou.

Počítače nezdraží

Uživatelé PC mohou být klidní – podle předpovědi IDC budou ceny počítačů v letošním roce stagnovat, případně dokonce klesat. Rok 1999 by také měl přinést rekord – poprvé v historii se zřejmě prodá více než 100 milionů kusů ročně. IDC totiž předpovídá 14procentní nárůst, což by znamenalo 103,2 milionu prodaných počítačů. Přestože počet prodaných kusů má vzrůst o 14 %, celkový obrat se zvýší jen o 4,8 %. To znamená, že průměrná prodejní cena nového počítače se sníží téměř o desetinu. Podle IDC se cenový pokles projeví ve všech kategoriích; dokonce je možné, že v nejlev-nějších kategoriích poklesne cena PC i pod hranici 500 dolarů (to se týká i znač-kových počítačů). Největší nárůst mají vykázat tradiční trhy – Spojené státy. IDC také předpovídá částečné oživení v asijském regionu.

Seminář o Fox Pro

Firmy Microsoft a DAQUAS uspořá-dají 22. a 23. června 1999 v Pra--ze konferenci pro uživatele databázového nástroje FoxPro. Prog-ram konference bude sestaven přibližně z 25 přednášek, které budou po oba dny probíhat ve třech posluchárnách FEL ČVUT v Praze – Dejvicích. Podstatná část přednášek bude zaměřena na Visual FoxPro 6.0, ale stejně jako loni -nebude přehlížen fakt, že velká část domácích foxovských aplikací běží pod FoxPro 2.5 a staršími. Bude se též hovořit o FoxPro a roku 2000. Vystoupí i přednášející ze zahraničí, přímo z vývojového týmu Fox-Pro.

GIS, síť a komprimace dat

To jsou hlavní novinky firmy ESRI, jimiž se pochlubil její pražský zá-stup-ce ARCDATA PRAHA. Rozvoj je znatelný zejména v oblasti desktopu (produkt ArcView), úspěšná je i sna-ha o otevřenost – prostorové databázové rozšíření SDE získalo certifikaci OpenGIS pro -spolupráci s Oracllem, -DB/2-- a Informixem a lo-go “Designed for MS BackOffice” pro spolupráci s MS SQL Serverem.

Nový produkt ArcFM, určený pro distribuční společnosti, je komplexní řešení, postavené na standardní relační databázi s SDE, vlastním ArcFM a prohlížečích (v této -funkci lze použít i ArcView). Může zahrnovat také modul pro off-line práci v terénu a internetový server.

Vlastní ArcFM je objektová aplikace umožňující multiuživatelský přístup k datům a využívající funkcionalitu ARC/INFO GIS, prostředky síťové analýzy a databázi pravidel výstavby a provozu sítě, která řídí správu sítě i editaci jejího modelu. Systém má i rozhraní na ekonomické a řídicí systémy (SAP, SCADA).

Velmi zajímavá byla prezentace produktu MrSID firmy LizardTech, původně vyvinutého k archivaci otisků prstů pro FBI a vládu USA. Produkt vytváří bezešvou databázi komprimovaných obrazových dat, jež lze v tomto tvaru nejen zobrazovat, ale i zpracovávat (filtrace, detekce hran). Neuvěřitelný je udávaný poměr komprese 20 až 50, výjimečně prý až 100 – na vlastní oči jsme mohli sledovat kompresi 1 : 20 obrazu mapy Prahy bez jeho viditelné degradace.

Křest pro rok 2000

Tak trochu podle vzoru zábavního průmyslu ochutnal CD s prog-ra-mem AutoCAD 2000 při svém slavnostním uvedení na náš trh lok šampaňského z ruky ředitele pražského Autodesku ing. J. Švendy. Ten pak připomněl, že Autodesk prožívá novou renesanci – v minulém finančním roce jeho obrat vzrostl o cca 20 % (podobný nárůst byl i v ČR) tj. na 740 mil. USD.

Souvislost se zábavním průmyslem je mírně symbolická, Autodesk totiž připojil ke své multimediální divizi Kinetix i známý subjekt v tomto oboru (špičkový software pro filmový průmysl) – společnost Discreet Logic. Se započtením jejich výsledků by celkový obrat dosáhl 914 mil. USD, proto Autodesk věří, že v následujícím finančním roce (začal letos v únoru a má – opět symbolicky – pořadové číslo 2000) překročí hranici miliardy USD. V dalším programu byl prezentován AutoCAD 2000; o něm si můžete přečíst naši recenzi na str. 120.

Matika hračkou

Pražské představení nových produktů firmy Mathsoft osobně uváděl její ředitel pro mezinárodní operace Paul Sloane. Produkty Mathsoftu užívá přes 1,3 milionu zákazníků po celém světě, zejména vědecké, výzkumné či vzdělávací instituce, a u nás je dodává pražská firma HAAR International. Vlajkovou lodí je program Mathcad (Chip 1/99), v USA s ním pracuje 18 % strojařů používajících počítač. Jeho schopnosti při řešení výpočtů, zadávaných srozumitelnou matematickou symbolikou, posílilo rozšíření Expert Solver, umožňující mimo jiné řešit soustavy až o 1000 rovnicích či složité optimalizační úlohy, a úplná specialita – rozšíření Wavelets (více v připravované recenzi). Zajímavá (a to i cenou necelých 1800 Kč vč. DPH) je také “středoškolská” varianta Mathcadu StudyWorks, navíc poskytující množství dat, rovnic, řešených problémů, grafů i animací z oblastí matematiky či obecně přírodních věd a také část použitelnou k důkladné přípravě na maturitní zkoušky. V redakci se těšíme na vyzkoušení další novinky, programu Axum 6, podporujícího snadné vytváření a editaci více než 90 druhů 2D i 3D grafů v publikační kvalitě a obsahujícího i potřebné analytické nástroje.

–redakce

Autor:

[{vflD-9223371895120855030}{dtype}-vk{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-kst{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-he{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-abe{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-bb{dtype}{vflD7595038755417751552}](#)

Produkt:

[{vflD-9223371895120855029}{dtype}PDA Planet{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}Linux{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}Fox Pro{dtype}{vflD2318508841999794176}](#)

Firma:

[{vflD-9223371895120855028}{dtype}Adobe{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}CAdis{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Nemetschka{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Tulip{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}A&A{dtype}{vflD3475089521303879680}](#)

Rubrika:

[{vflD-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflD8678435940777066496}](#)

Vydání:

[{vflD-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vflD-8358818888518991872}](#)

Revoluce musí dozrát

CeBIT '99

Největšího mezinárodního veletrhu informační a telekomunikační techniky CeBIT '99 v březnu v Hannoveru se zúčastnilo 7341 vystavovatelů ze 60 zemí světa na čisté výstavní ploše téměř 400 000 m² a navštívilo jej na 700 000 návštěvníků. Tolik stručná bilance – jaký však byl celkový dojem?

Revoluce musí dozrát

Pokud se někdo z bezmála tří čtvrtin milionu návštěvníků vypravil na "Messegelände" dolnosaské metropole za senzacemi, byl nejspíš zklamán. Skoro se zdá, že vše potřebné už bylo vynalezeno a informační a komunikační technologie se po jinošských letech bouřlivých výbojů nyní ubírají kupředu rozvážným krokem dospělého suveréna, vědomého si své hodnoty a důstojnosti.

Samozřejmě, stále přibývá megahertzů a jiných oslnivých mega-, giga- či dokonce tera-, ale vše se děje spíše v rámci evo-luce než převratů. Že by však pod relativně klidným povrchem přece jen tu a tam doutnaly jiskřičky budoucích revolucí? Také tuto otázku jsme si kladli při bloudění rozlehlými prostorami výstaviště, které se už intenzivně připravuje na blížící se Expo 2000 (a pro něž, jen tak mimochodem, bude příští CeBIT už v únoru poslední generálkou).

Své poznatky jsme tentokrát rozdělili tak, že zprávy o nových produktech najdete v příslušných rubrikách a tento článek věnujeme spíše zajímavostem a doj--mům, tak jak se na návštěvníka bez ladu a skladu hrnuly ze všech stran a vše-mi multimediálními prostředky.

Už první den nás překvapilo zdánlivě malé množství návštěvníků. Když jsme později zjistili, že počet návštěvníků letos opět vzrostl, byl subjektivní pocit o to překvapivější. Zřejmě byl vyvolán překvapivě malými frontami a relativně snesitelnější dopravní situací. Příprava na Expo 2000 se totiž kromě zvýšené stavební aktivity projevila i na nových ga-rážích a v dokonalejší organizaci (ano, i pověstný německý "ordnung!" lze vylepšovat až k dokonalosti). Také samo výstaviště bylo o něco průchodnější než v minulých letech – opravdový nával byl snad jen u stánku Microsoftu.

Už jsi viděl...?

My novináři se při psaní o veletrzích často chytáme tzv. nosných témat: například uvádíme, že "hlavním hitem výstavy byl internet", "všude se mluvilo o Javě", "největší zájem návštěvníků se zaměřil na ploché displeje" apod. Letošní CeBIT tuto berličku zřetelně nenabízel. Nelze říci, že by nějaká kategorie byla důležitější nebo zajímavější než jiná. Hity posledních ročníků zde samozřejmě nechyběly, ale nadšení mezitím ochablo: to už tu přece bylo. Takřka vše, co zde bylo letos k vidění, už nějakou dobu zaplňovalo stránky odborného tisku. Výjimkou byla společnost Intel, která uvedla procesor Pentium III Xeon a zej-ména dlouho očekávaný čipset, založený na archi-tektuře Corollary.

Počítačové firmy už také s uváděním svých novinek nečekají až na veletrhy – část exponátů se už nějakou dobu prodává. Zároveň se však ukázalo, že někdejší utajovací taktika počítačových firem ustupuje taktice "ukaž prototyp a sleduj reakce". Dá se říci, že mezi exponáty byl poměr finálních produktů a prototypů či beta verzí zhruba vyrovnaný. Například Microsoft založil svůj stánek na magickém čísle 2000 (Windows a Office), podobně se prezentoval i Corel (Office 2000, DRAW 9), ve stánku Adobe si návštěvníci mohli prohlédnout, jak vypadá DTP program nové generace InDesign, a zahanbit se nedali ani procesorové rivalové Intel a AMD (Intel poprvé v Evropě předvedl 800MHz Pentium, ve stánku AMD si bylo možné prohlédnout prototyp procesoru K7).

Lidé na CeBITu

Jisté "zcivilnění" veletrhu CeBIT bylo možné pozorovat i na sestavě osobností, které jej poctily svou návštěvou. Časy, kdy na evropské veletrhy létal Bill Gates, jsou zřejmě pryč. Letos CeBIT nepřivítal žádnou "novou" hvězdu – kromě tra-dičních politiků zavítali do Hannoveru Scott McNealy (Sun) a John Chambers (Cisco), tedy lidé, kteří zde nebyli poprvé. Ani přednášená témata nebyla nijak revoluční, stejně jako projevy vystupujících. Spolkový prezident Herzog se při zahájení veletrhu například zmínil o tom, že práce s PC se stane jakousi "čtvr-tou gramotností". Tomu se asi pousmějete (to ví už dávno -každý, že?), ale možná, že důvod k úsměvu budeme mít až v okamžiku, kdy podobně převratná myšlenka napadne někoho z na-ších státních představitelů.

K čemu je CeBIT

Časy, kdy se na počítačových výstavách uzavíraly důležité kontrakty, asi -pomalu končí. Veletrhy už ani neslouží k uvá-dě-ní novinek – americké firmy je poprvé představují raději doma. K čemu tedy výstavy jako CeBIT vlastně jsou?

Lidem nestačí jen to, že si o produktu přečtou; chtějí ho i vidět. V tom může potěšit zejména současný trend předvádění nehotových verzí. Než firma uvede na trh finální produkt, obvykle už je o něm mezi odborníky leccos známo.

Také skutečnost, že nebyl k vidění žádný velký hit, je spíše pozitivní. Návštěvníci se totiž po areálu rozptýlili vcelku rovnoměrně a každý se staral jen o to, co ho zajímá. A tak to asi má být.

–he, kst

Autor:

[/vflid-9223371895120855030/](#){dtype} -he{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}kst{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Magazín{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729905{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Megapixel žádná míra

Novinky firmy Olympus

Pro tiskovou konferenci o letošních jarních novinkách si pražský Olympus C&S zvolil přímo svůj stánek na březnové výstavě Interkamera '99. Vlastní výstava tentokrát působila – jak se ostatně za současné ekonomické situace dalo čekat – trochu skromnějším dojmem, své tradičně dominantní postavení si však expozice Olympusu zachovala i při stísněnějších rozměrech. Neopadl ale zájem novinářů, a tak na mnohé opozdilce už místo nezbylo.

Megapixel žádná míra

Hlavní atrakcí japonského výrobce byl nepochybně nový kompaktní digitální fotoaparát **Camedia 2000 ZOOM**. Módní číslo v názvu se v tomto případě nevztahuje (pouze) k blížícímu se konci milénia, ale především k nezvykle vysokému rozlišení přístroje této třídy. Ty tam jsou zřejmě doby, kdy jsme se rozplývali obdivem nad aparáty, které si příslušnost do kategorie "megapixel" zasloužily těsným překonáním hranice jednoho milionu obrazových bodů. Novinka nasadila laťku hodně vysoko – na její půlpalcový prokládaný CCD prvek se podařilo směstnat celé 2 110 000 pixelů, což umožňuje vytvářet snímky v rozlišení až 1600 x 1200 bodů!

Vzdor nárůstu rozlišení i funkčních možností je přístroj ve srovnání s předchozími modely Camedia výrazně menší a lehčí a patří mu také další primát – je prvním digitálním fotoaparátem Olympus s dálkovým ovladačem. Samozřejmostí je automatika, ale nezapomnělo se ani na uživatele s kreativními ambicemi: manuálně lze nastavit zaostřování, clonu i expoziční dobu. Možnost úpravy nastavení citlivosti, korekce expozice a vyvážení bílé zase pomůže pořizovat kvalitní snímky i za nepříznivých světelných podmínek.

Další chloubou přístroje je Multivariátor, šestičlenný osmičočkový objektiv s trojnásobným zoomem; dvě čočky přitom mají asférické plochy – kdo něco ví o optické technologii, ten se asi v duchu uklo-ní. Že neschází optický hledáček, vestavěný blesk (s možností připojení vnějšího) a LCD displej na zadní straně, to snad není třeba podotýkat.

Jako obrazová paměť slouží výměnná paměťová karta SmartMedia o kapacitě 8 MB. Stačí buď na jeden obrázek v nej-vyšším rozlišení bez komprese, nebo – podle zvolené kvality a komprese – třeba i na více než 120 snímků. Obrazy se ukládají buď ve formátu TIFF (bez komprese), nebo podle nového standardu JPEG; při kopírování se uplatní také formát DPOF (Digital Print Order Format), který je novým standardem pro laboratorní zpracování digitálních fotografií a umožňuje přímé zpracování snímků na celé řadě tiskáren.

V lesku nového krasavce (ale na obzoru už je také model C-2500) by však neměl zaniknout další přírůstek do úspěšné rodiny "osmistovek": šikovný kompak **Camedia 830L**, díky němuž se digitální megapixelová kvalita (1,31 milionu bodů), ale i řada funkcí popsaných výše, může dostat už i do rukou výletníků, turistů apod. – pochopitelně však nikoli těch nejchudších.

V oboru digitálního zpracování obrazů se Olympus možná zaslouží i o malou revoluci, kterou asi doceníme až později. Je veřejným tajemstvím, že dosavadní trvanlivost tištěných digitálních obrázků nebyla nejlepší, a státní instituce se proto zpravidla bránily jejich používání na důležitějších úředních dokumentech – pasech, občanských průkazech apod. To by už brzy mělo patřit minulosti: řešení, které nabízí nově uvedené **Di-gitální portrétní studio**, se prý už dočkalo i posvěcení odpovědných oficiálních míst, a tak si možná už brzy budeme moci při fotografování třeba na "řidičák" z několika nabízených variant snímku vybrat tu nejvhodnější.

Celý systém, zahrnující studiovou verzi "digitáku" Camedia 1400XL a připoje-nou termosublumační tiskárnu P330E s vy-sokým rozlišením, totiž umožňuje ještě před tiskem zobrazit snímky na televizní obrazovce a teprve po zvolení toho "nejkrásnějšího" zhotovit buď čtveřici pasových

snímků, nebo portrét formátu A6. Že si od takového splývání okamžité a portrétní fotografie – zvláště jsou-li díky modularitě systému jeho pořizovací náklady poměrně nízké – Olym-pus hodně slibuje, to je nasnadě.

Novinek bylo samozřejmě více, zmiňme se však ještě alespoň o jedné skoro kuriózní: “domácí kino” si už budete moci pořídit ve formě jen trochu masivnějších brýlí nazvaných **Eye-Trek**. Jde vlastně o multimediální zobrazovací jednotku pro televizory, videorekordéry, DVD apod., která simuluje zobrazení na velké ploše. Hlavní “trik” řešení spočívá v použití unikátního optického hranolu, zajišťujícího i při malých rozměrech dostatečný jas obrazu a eliminaci optických vad – za vším stojí opět zvládnutí technologie asférických a rotačně asymetrických ploch.

–he

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-he{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Camedia{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Olympus{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Ve znamení verzie Lotus Notes R5 a manažmentu znalostí

Konferencia Lotusphere 99

Ako už býva zvykom, na začiatku roka sa schádzajú všetci priaznivci firmy Lotus Development na Floride. V tomto roku sa tu zišlo až 10 000 účastníkov, ktorí boli zvedaví hlavne na novú verziu systému pre sieťovú komunikáciu – Lotus Notes R5.

Ve znamení verzie Lotus Notes R5 a manažmentu znalostí

Napriek očakávaniam však nebola táto verzia pripravená na trh počas trvania konferencie. Podľa prezidenta a CEO firmy Lotus *Jeffa Papowsa* potrebovala firma ešte “dva alebo tri týždne” na finálne úpravy programu. Podľa jeho slov chce totiž firma dodať na trh spoľahlivý a skutočne vyladený systém. Všetkým účastníkom konferencie Papows prisľúbil uvedenie na trh v prvej polovici februára. “*Nechceme ísť cestou servisných programov, ktoré vyjdú hneď po uvoľnení programu na trh,*” vyjadril sa Jeff Papows na tlačovej konferencii. V polovici marca sa na webovej stránke spoločnosti Lotus Development objavil list Jeffa Papowsa, ktorý hovoril o ďalšom zdržaní a prisľube uvoľniť novú verziu do konca marca. Nakoniec bol tento termín naozaj dodržaný a v posledný marcový deň sa nová verzia konečne dostala na trh.

Vráťme sa však k Lotusphere. Vo svojej hlavnej prednáške hovoril prezident firmy o popularite systému Lotus Notes. Za minulý rok Lotus totiž predal 14 miliónov licencií, a tak celkový počet inštalácií Lotus Notes dosiahol 34 miliónov. Pre firmu Lotus bol najúspešnejší práve posledný kvartál roku 1998, kedy sa predalo 5 miliónov inštalácií. V prvej polovici roku 1998 bol zase úspešnejší konkurenčný systém Exchange od firmy Microsoft.

Prezident firmy IBM *Louis Gerstner* podporil novú verziu a spomenul, že spoločnosť IBM počíta s týmto systémom pri realizácii elektronického obchodu. Príchod verzie R5 znamená pre firmu Lotus a IBM asi takú zmenu, ako znamenal príchod operačného systému Windows 95 pre spoločnosť Microsoft. Po verzii 1.0 je verzia R5 najdôležitejšia v celej svojej histórii. Preto sa aj uvádza pod názvom “*SuperHumanSoftware*”. Na propagáciu nového systému plánuje firma Lotus a IBM investovať rekordných 100 miliónov USD. Podľa neskorších informácií sa rozvinula mohutná televízna kampaň, avšak len v USA.

Nová verzia R5 je skutočne očakávaná, o čom svedčí napr. fakt, že beta verziu Notes R5 si z firemnej webovej stránky stiahlo už 200 000 používateľov. Ešte pred oficiálnym uvedením na trh existovalo 75 aplikácií špeciálne určených pre verziu R5. Dokonca už prebiehali aj certifikácie administrátorov na novú verziu.

Hlavné prednášky ďalej pokrývali tému výhľadu do budúcnosti. Stratégia firmy Lotus do budúcnosti je predovšetkým poskytovanie nástrojov pre manažment znalostí (Knowledge Management). Pritom ide predovšetkým o prehľadávanie dokumentov skrytých kdesi hlboko v útrobach podnikových databáz alebo e-mailoch. K tomu majú prispieť aj nové produkty – *Sametime* a *Yoda*. **Sametime** umožní používateľom zistiť, kto je momentálne pripojený na sieť a je s ním možné okamžite komunikovať. *Yoda* je zatiaľ len kódové meno nového produktu, ktorý navyše dokáže na sieti vyhľadať osobu s požadovanými znalosťami.

Verzia Lotus Notes R5 sa zameriava predovšetkým na tri oblasti – zjednodušenie práce bežného používateľa, zvýšenie výkonu a spoluprácu s internetom. Prostredie klienta bolo úplne prepracované. Všetky dôležité informácie sú zobrazené na úvodnej stránke programu. Klient dokáže priamo fungovať ako pre-hliadač internetových stránok a priamo v ňom bežia aplikácie napísané v jazyku Java. Na zjednodušenie prístupu k dôležitým stránkam sú určené špeciálne záložky (Bookmark) a tlačidlá rýchleho prístupu. Pre tých, ktorým by nový interfejs programu mohol vadit', je tu možnosť vrátiť sa k pôvodnému vzhľadu programu. Pre nových používateľov je k dispozícii multimediálny výukový

program. Lotus Designer ako vývojový nástroj sa voči minulosti úplne osamostatnil od ostatných programov. Pribudla možnosť použitia jazyka Java, JavaScript a HTML.

Hlavné zmeny však zaznamenala serverová časť (Domino), ktorá bola posilnená hlavne po stránke kapacitnej. Došlo k zvýšeniu maximálneho počtu používateľov v jednom adresári – teraz je to rovný milión. Kapacita databázy je prakticky neobmedzená, certifikačné skúšky prebiehali pri veľkosti 64 GB. Podobne je nový systém pripravený na nepretržitú prevádzku. Dôležitá je aj integrácia prenosových protokolov SMTP, MIME a S/MIME, pomocou čoho sa stáva pošta v systéme Notes vlastne plnohodnotnou internetovou poštou. Ďalšou charakteristikou je zjednodušenie práce administrátorov. Rutinné operácie sú vytvorené v grafickom prostredí. Napríklad prenesenie jedného používateľa z jedného servera na druhý sa realizuje myšou technikou drag and drop. Novinkou je ohlásenie podpory platformy -Linux, ktorá by mala byť hotová počas tohto roka.

Okrem systému Notes/Domino R5 nezabúda Lotus ani na ostatné produkty, aj keď na tejto konferencii boli mierne v tieni firemnej vlajkovej lode. Vylepšený bol napr. balík kancelárskych aplikácií **SmartSuite Millennium**. Zameriava sa hlavne na skupinovú spoluprácu a novinkou je rozpoznávanie hovorenej (anglickej) reči. Na jednoduché písanie sa spolu s balíkom dodáva aj mikrofón. Nová verzia **Lotus eSuite 2.0** predstavuje vývojársky software v jazyku Java určený na vývoj aplikácií pre systém Domino R5. Ďalej je to komplexný nástroj **Domino Application Studio**, ktorý pokrýva všetky procesy od návrhov internetových stránok až po vytváranie logiky obchodných aplikácií na prístup do podnikových systémov.

Súčasťou konferencie Lotusphere bola už tradične aj výstava produktov obchodných partnerov. Zaujímavosťou je to, že na výstave sa predstavila aj slovenská firma **PosAm Bratislava** (ako jediný zástupca bývalého Československa) so svojim systémom **Word for Notes**. Aplikácia je zameraná na spoluprácu textového editora Microsoft Word so serverom Lotus Notes, pričom ide o vý-razné zrýchlenie pri správe podnikovej korešpondencie.

Ondrej Macko

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Lotus Notes{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Lotus{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid8358542928280289280}

Intel míří vzhůru

Pentium III Xeon a čipová sada Profusion

Den před otevřením letošního CeBITu byla oficiálně představena nová rodina procesorů Intel nazvaná Pentium III Xeon. Jsou určeny pro pracovní stanice a servery a řada firem už ohlásila jejich podporu.

Intel míří vzhůru

Na poli procesorů pro osobní počítače si Intel vede tradičně velice dobře, ale v posledních letech také získává stále významnější podíl právě na poli pracovních stanic a serverů. Podle společnosti IDC je dnes asi 80 % prodávaných serverů vybaveno procesory Intel (a tento podíl neustále roste) a v roce 1998 na nich bylo také založeno asi 59 % všech pracovních stanic.

Nově představené procesory Pentium III Xeon se od starších procesorů Pentium II Xeon příliš neliší – také používají k při-pojení do základní desky tzv. Slot 2 a je-jich vyrovnávací paměť druhé úrovně pracuje na stejné frekvenci jako vlastní procesor. Na rozdíl od starších procesorů Pentium II Xeon jsou však procesory Pentium III Xeon vybaveny novou technologií SSE (Streaming SIMD Extensions, použitou již dříve u procesorů Pentium III), tedy 70 novými instrukcemi. Ty se v případě pracovních stanic dají použít především pro podporu 3D grafiky, ale své opodstatnění mají i u ser-verů – podle Intelu se díky novým instrukcím zrychlí aplikace využívající protokol TCP/IP o 5–10 %, zrychlí se také aplikace náročné na paměť (využijí se instrukce pro práci s vyrovnávací pamětí) a zrychlí se i takové operace, jako komprese dat. Procesory Pentium III Xeon jsou také nově vybaveny často diskutovaným sériovým číslem, které usnadňuje správu a zvyšuje bezpečnost.

Intel už nyní nabízí procesory Pentium III Xeon na frekvenci 500 MHz s 512KB, 1MB nebo 2MB vyrovnávací pamětí -druhé úrovně (v cenách 931, 1980 a 3692 USD). 550MHz verze, opět s různě velkou vyrovnávací pamětí, bude dostupná ve třetím čtvrtletí tohoto roku.

Čipová sada Profusion

Kromě pracovních stanic a serverů je tu ale ještě trh s výkonnými víceprocesorovými servery, kam Intel zatím příliš nezasahoval. Nabídka serverů s pro-ce-so-ry Intel se ale ani v minulosti neomezovala na jedno-, dvou- či čtyřprocesorové servery (které se ovšem staly jakýmsi standardem). Řada jiných výrobců totiž vyvinula vlastní řešení, na jehož základě bylo možno sestavovat mnohem rozsáhlejší systémy. Příkladem mohou být třeba architektury NUMA či CMP.

Aby se i samotné firmě Intel podařilo proniknout do této "hi-end" oblasti, zakoupila v roce 1997 kalifornskou společnost Corollary (ta si sice ponechala své jméno, ale nyní jde o plně vlastněnou dceřinou společnost firmy Intel). Firma Corollary byla průkopníkem technologie symetrického multiprocessingu (SMP) a také dodavatelem tohoto řešení, založeného právě na procesorech firmy Intel. První výsledky spojení obou firem by měly být vidět velice brzy.

Ve druhém čtvrtletí letošního roku by měla být totiž dostupná nová čipová sada Profusion, určená až pro osmiprocessorové servery. Servery založené na této technologii by se pak měly začít dodávat v druhé polovině roku. Již nyní jsou sice dostupné čtyřprocesorové servery založené na procesorech Xeon a čipové sadě 82450NX, ale osmiprocessorové servery posunou řešení firmy Intel výkonnostně přece jen mnohem dále. Hovoří se o výkonu až 40 000 transakcí za minutu. Nové osmiprocessorové servery budou schopny provozovat operační systémy Windows NT 4.0 a Win-dows 2000, NetWare a SCO Unixware.

V případě technologie Profusion se v podstatě jedná o kombinaci tří sběrnic, z nichž dvě slouží jako klasické procesorové sběrnice, zatímco třetí obsluhuje vstupně-výstupní operace. Všechny tři a navíc dva paměťové porty jsou spojeny pomocí jakéhosi křížového spínače Profusion (viz obrázek).

Ke spojení jednotlivých částí systému dojde jen v případě, kdy si chtějí mezi sebou vyměňovat data.

Technologie tak zajišťuje, že každý ze zmíněných segmentů může komunikovat s kterýmkoliv dalším segmentem plnou rychlostí – tedy aniž by byl nucen dělit se o přenosové pásmo dané 100MHz taktovací frekvencí a 64bitovou datovou šířkou (teoretická maximální propustnost je tedy až 800 MB/s). Součet všech datových toků, které procházejí přepojovacím uzlem Profusion, tak může ve špičkách dosáhnout až několika GB/s. To je mnohem více, než u “kla-sic-ké” systémové architektury PC serverů založené na sdílení systémové sběrnice.

Na rychlou 100MHz vstupně-výstupní sběrnici jsou připojeny čtyři paralelně zapojené radiče sběrnice typu Enhanced PCI, které se od 32bitové sběrnice PCI liší dvojnásobnou “šířkou” (64 bitů) a dvojnásobnou taktovací frekvencí (66 MHz). Tato 64bitová PCI sběrnice podporuje navíc technologii Hot Plug, a rozšiřující karty tedy lze vyměňovat za provozu. Kromě rozšiřujících karet lze u osmiprocessorových serverů měnit za provozu také zdroje, větráky a pevné disky, čímž se výrazně zrychluje dostupnost serverů.

Čipová sada Profusion dále podporuje hlavní paměť až do kapacity 32 GB, což je opět krok kupředu. Jak je vidět, nové servery založené na technologii Profusion už se sotva budou označovat jako PC servery, protože s architekturou PC budou mít málo společného. Standardní řešení firmy Intel bude (zdá se) stačit i pro ty nejnáročnější celopodnikové aplikace, jako jsou ERP, datové sklady, webové služby a obsluha rozsáhlých terminálových sítí.

Compaq se již připravuje

Na CeBITu prezentovala svoje připravované řešení především firma Compaq, která s firmou Corollary spolupracuje již delší dobu a má s ní podepsanou dohodu o výměně technologií (poskytla jí například technologii Hot Plug). Compaq tedy na veletrhu CeBIT prezentoval své strategické záměry týkající se nové, osmiprocessorové architektury Profusion, a především zdůrazňoval ojedinělou lineární rozšiřitelnost systémů na ní založených. Například podle testů ServerBench je osmiprocessorový server asi o 62 % výkonnější než server čtyřprocessorový. Výkon při provozování aplikací OLTP je u osmiprocessorového systému asi pětinašobný oproti jednoprocessorovému. Výhody technologie Profusion jsou znatelné i u čtyř-pro-ce-so-ro-vých serverů, jejichž výkon by měl být mnohem větší než v případě tradičních, čtyřprocessorových serverů s běžnou systémovou sběrnici s čipovou sadou Intel 450NX.

Společnost Compaq ohlásila, že vyvíjí dva nové modely osmiprocessorových serverů založených na nové architektuře – servery mají kódové označení Thunder a Lightning. Server Thunder navazuje na servery ProLiant 7000 a půjde o server s vysokou kapacitou vnitřní paměti a s možností uložení až 21 disků Wide Ultra2 SCSI výměnných za provozu. Lightning, následník serveru ProLiant 6500, je server o maximální hustotě dat určený pro datová střediska s dostupností 7 x 24 pro pracovní prostředí více serverů ve skříňovém osazení.

Ani další firmy nebudou s využitím nové technologie váhat. Například společnost Hewlett-Packard již oznámila, že chystá uvedení osmiprocessorového serveru nazvaného HP NetServer LXr 8500. Pokud bude firma Intel nabízet základní desky s čipovou sadou Profusion, může osmiprocessorové servery dodávat řada firem, které nedisponují příliš velkým vývojovým a technologickým zázemím. Cena osmiprocessorových serverů tak může být brzy velice zajímavá a dražší řešení založená na platformě RISC/Unix utrhá další ránu.

Po procesorech Pentium III Xeon připravuje Intel 32bitové procesory s kódovým jménem Cascades (budou se vyrábět 0,18mikronovou technologií) a dále pak procesory Foster. V příštím roce už se nejspíše dočkáme i 64bitových procesorů Merced, po nichž budou následovat další 64bitové procesory McKinley, Madison (ten je vyvíjen především s ohledem na co nejvyšší výkon) a Deerfield (který by měl být zajímavý především z hlediska poměru ceny a výkonu).

–ptr

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-ptr{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Pentium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Profusion{dtype}{vflid8391331464532197376}
Firma:
[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Intel{dtype}{vflid-8391332546863955968}
Rubrika:
[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}
Vydání:
[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729905{dtype}{vflid8358542928280289280}

To hlavní je před námi

Rozhovor s ředitelem Corelu o nové strategii, Linuxu a vyhlídkách do budoucnosti

Kanadská společnost Corel byla dlouhou dobu známá pouze svým grafickým programem Corel Draw. V posledních letech se však aktivity Corelu rozběhly vskutku nevídaným způsobem – společnost postupně ohlásila a následně odpískala několik ambiciózních projektů (za zmínku stojí mj. javovský kancelářský balík nebo síťové počítače).

To hlavní je před námi

Nedávno se Corel velmi razantně vrhl také do linuxové oblasti. Využili jsme proto návštěvy výkonného ředitele Corelu Michaela Cowplanda na letošním CeBITu a položili mu několik otázek.

Chip: Strategie Corelu se v posledních letech měnila snad až příliš často. Balík Corel Office pro Javu, projekt síťových počítačů, napůl rozjetá výroba hardwaru... Našel už Corel své místo v dnešním světě IT?

Michael Cowpland (M. C.): Ano, už od poloviny devadesátých let jsme hledali cestu, jak rozšířit naše produktové portfolio. Bylo nám totiž jasné, že jen s gra-fickými programy nevystačíme. Po odkoupení WordPerfectu se však situace vyjasnila. Převzali jsme totiž dosti širokou uživatelskou základnu, která náš záběr výrazně rozšířila. Produkty z rodiny kancelářských programů WordPerfect (patří k nim ještě Quattro Pro a Presentations) totiž používá 35 milionů uživatelů po celém světě. Pokud k tomu připočítáme ještě patnáctimilionovou uživatelskou základnu grafických programů z rodiny Corel Draw, získáme padesátimilionovou komunitu zákazníků. Je zřejmé, že uspokojovat potřeby tak velkého počtu uživatelů dá dost práce, a proto se domnívám, že naše hledání je u konce.

Chip: Produkty Corelu byly vždy velmi zajímavé z cenového hlediska, ale uživatelé si často (a mnohdy i prá-vem) stěžovali na jejich kvalitu. Notoricky známý je zejména příklad programu Corel Draw – mezi uživateli se proslýchá, že sudé verze jsou vždy podstatně horší než verze liché. Jak se Corel staví k tomuto problému?

M. C.: Možná že se to říkalo, ale my děláme vše pro to, aby byly kvalitní opravdu všechny verze. Dokonce jsme prodloužili vývojový cyklus na osmnáct měsíců, abychom zajistili dostatečnou kvalitu svých produktů. To koneckonců budete moci posoudit už v květnu, kdy na trh přijde kancelářský balík Corel Office 2000 a grafický komplet Corel Draw 9. Zároveň se budeme snažit, aby byly všechny verze lokalizovány do místních jazyků, i když možná ne úplně; je možné, že lokalizováno bude např. pouze softwarové jádro, zatímco nápověda zůstane anglická. Anebo naopak.

Chip: Na poli kancelářských programů soutěžíte s Microsoftem, což je určitě velmi těžká konkurence. Jak se hodláte vůči produktům Microsoftu vymezit?

M. C.: Myslíme si, že naše programy jsou prostě lepší. WordPerfect měl vždy lepší pověst než Word a i dnes si kvalitativní náskok udržuje; rozhodně má více funkcí a umožňuje např. interaktivní náhled. Také Quattro Pro má v něčem náskok – nyní např. budeme podporovat až milion řádků v jednom sešitě, zatímco Excel zůstává na 65 tisících. Také program Presentations je lepší než PowerPoint. Navíc jsme podstatně levnější, a to jak v kategorii podnikových licencí, tak pro koncové uživatele.

Chip: Dobře, ale co marketingová síla a pozice na trhu?

M. C.: Ani zde to nevidím tak špatně. Podle posledních průzkumů amerického trhu jsme zvýšili své zastoupení o deset procent. WordPerfect nyní používá jako primární editor 22 milionů uživatelů, zatímco Word má 44 milionů uživatelů. Poměr dvě ku jedné rozhodně není beznadějný, a my jej hodláme ještě vylepšit.

Chip: Zatím jsme mluvili jen o exis-tujících programech. Vidí Corel nějakou další oblast,

kde by se mohl prosadit?

M. C.: Žijeme v době, kterou hýbe internet a WWW. Chtěl bych, aby se Corel stal společností založenou na těchto nových médiích. Proto jsme investovali značnou částku do vylepšení obsahu našeho webu. Chtěl bych, aby k nám uživatelé často chodili, a plánujeme proto v -dale-ko větší míře poskytování internetového obsahu. Myslím, že naši uživatelé jistě ocení, když budeme na našich serverech nabízet např. nové cliparty nebo šablony dokumentů. V této oblasti jsme byli tradičně silní, a proto si myslím, že na tom můžeme stavět. Kromě toho se chceme internetovým technologiím věnovat více i v rámci naší programové nabídky.

Chip: *Jak to můžeme chápat? Chystá třeba Corel vlastní editor pro HTML?*

M. C.: Ano, mimo jiné taky editor pro HTML.

Chip: *A kdy to bude?*

M. C.: Ohlášení můžete očekávat v průběhu příštích dvanácti měsíců.

Chip: *Corel je jednou z firem, které se významně angažují v propagaci Linuxu. Kromě linuxové verze programu WordPerfect prý dokonce chystáte vlastní distribuci tohoto operačního systému. Co vás vede k tak odvážnému kroku?*

M. C.: My jdeme v podpoře Linuxu ještě dále. Na tuto platformu budeme portovat všechny své softwarové produkty – kromě WordPerfectu (mimořádně, linuxovou verzi tohoto programu si už z našeho serveru stáhlo 600 000 uživatelů, což je jistě dost zajímavé číslo) připravujeme také linuxové verze programů Quattro Pro, Presentations, Draw, PhotoPaint a Ventura. Všechny tyto produkty budou portovány na Linux během nejbližších dvanácti měsíců.

To je však jen jeden krok v rámci naší strategie. Ano, připravujeme vlastní distribuci Linuxu. Víte, tento systém se zatím prosazuje spíše na serverech, což je škoda. Zatím člověk musí být svým způsobem hacker, aby jej dokázal správně nainstalovat. To chceme změnit, neboť bychom chtěli, aby se Linux prosadil i na běžných stolních počítačích. Připravujeme proto vlastní distribuci s důrazem na maximální zjednodušení -instalace a konfigurace a s podporou pro základní síťové funkce. Linux na desktopu – to je náš cíl.

Třetí částí naší linuxové strategie je portování všech (nejen našich vlastních) aplikací z Windows na Linux. Projekt WINE, jehož se účastníme, by měl v konečném výsledku umožnit snadné přeprogramování libovolného programu pro Windows do linuxového prostředí. Linux zatím bohužel trpí nedostatkem dostupných aplikací; jakmile bude možné snadno a bez problémů přenést desítky tisíc existujících aplikací, situace se radikálně změní.

Chip: *V rámci Linuxu se nyní schyluje k souboji mezi dvěma typy grafického uživatelského rozhraní – KDE a Gnome. Na kterou stranu se -stavíte?*

M. C.: Nejsme v tomto směru nijak ortodoxní. Zatím dáváme přednost rozhraní KDE, neboť se nám zdá rozšířenější. Tento názor však můžeme přehodnotit.

Chip: *Ale co peníze? Linux je založen na bezplatném šíření softwaru. Jestliže prosazujete Linux, jak chcete vydělávat?*

M. C.: Linux, to je operační systém, -který je možno bezplatně používat. Nevidíte, že to je krásná cesta, jak vyřešit problém softwarového pirátství? Je určitě jednodušší přejít na bezplatný systém než doplácet licenční poplatky za Windows. Uživatelům pak zbudou peníze na to, aby si mohli koupit skutečné aplikace.

My dnes nabízáme linuxovou verzi WordPerfectu zdarma, i když jen pro nekomerční využití. Velká část uživatelů se s počítačem poprvé setká během studentských let, kdy příliš mnoho peněz nemá. Pro ně je Linux spolu s bezplatnými aplikacemi ideální. Jestliže si pak zálibu v našich linuxových produktech přenesou i do budoucího zaměstnání, jistě zaměstnavatele postupně přesvědčí, aby za tyto programy zaplatil.

Chip: *Kde berete jistotu, že se vývoj bude ubírat právě tímto směrem?*

M. C.: To není jistota, to je jen investice do budoucnosti. My však přesto věříme, že Linux je operačním systémem budoucnosti.

Samozřejmě, drtivá většina našich příjmů pochází z poplatků za aplikace pro Windows. To však nemusí trvat věčně. Systému Windows trvalo deset let, než se dostal tam, kde dnes je. Linux přišel na svět o něco později, a má tedy co dohánět. Jak však můžete vidět na příkladu Windows, deset let plně postačí na to, aby operační systém plně vyzrál a prosadil se v celosvětovém měřítku.

Chip: *A váš soukromý odhad?*

M. C.: Mně osobně se líbí myšlenka, kterou (částečně žertem) šíří Linus Torvalds, tvůrce Linuxu. Na světě používá Windows zhruba 200 milionů uživatelů. To znamená, že celých pět miliard lidí si svůj

operační systém ještě nevybralo. Ať tedy rozhodnou oni. Corel bude rozhodně při tom.

Chip: Děkuji za rozhovor

Za Chip se ptal Karel Stachovec

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Karel Stachovec{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vflid-137980119351296}

Až nás podepíše počítač...

Digitální podpis

Mluvit o digitálním podpisu, zejména o je-ho využití ve státní správě, patří dnes k dobrému tónu – ne každý však ví, o čem je vlastně řeč. Na konferenci ISSS '99 (píšeme o ní na jiném místě) zazněla následující přednáška našeho kmenového autora, po jejímž přečtení určitě “budete v obraze”.

Až nás podepíše počítač...

Příspěvek se zabývá problematikou šifrování dat, ověřováním pravosti elektronických dokumentů, prevencí neoprávněného přístupu k chráněným údajům atd. Ukazuje, že technologie jsou připraveny řešit mnoho úkonů státní správy a samosprávy elektronickou cestou. Aplikace navrhovaných řešení by vedla k usnadnění života občana a zrychlení jeho styku s úřady, navíc by zpřehlednila mnoho dotčených systémů, což by vedlo k ohromným finančním úsporám. Bezpečná digitalizace našeho života je připravena, ale bez finanční a -legisla-tiv-ní podpory státu a bez jeho koordinační úlohy to bude trvat velmi dlouho. Příkla-dy z evropských zemí však ukazují, že to jde.

Seznámíme se nyní se základními pojmy a obrovskými možnostmi, které šifrovací technologie nabízejí pro řešení různých potřeb informační společnosti. Řada šifrovacích mechanismů je standardizována mezinárodní organizací pro standardizaci ISO nebo národními standardizačními úřady, například NIST a ANSI. Bez šifrovacích funkcí by nemohly existovat například mobilní telefony GSM, platební karty, elektronický obchod, bezpečný přístup na internet ani bezpečná výměna dat.

Šifrovací algoritmy

Šifrovací algoritmus je transformace, kte-rá převádí otevřená data na data zašifrovaná a naopak. Tato transformace je řízena **šifrovacím klíčem**. Při zašifro-vání se použije klíč pro zašifrování, při odšifrování klíč pro odšifrování. -Jestliže oba tyto klíče jsou totožné, hovoříme o **sym-trickém** šifrovacím algoritmu, jestliže jsou různé, o **asy-metrickém** nebo také o šifrovacím algoritmu s **ve-řejným klíčem**.

Symetrické algoritmy se používají přímo k šif-rování velkých objemů dat. Jejich klíče je nutné chránit a držet v taj-nosti. Znalost šifrovacího klíče umožňuje přístup k za-šif-rovaným datům a jeho neznalost tomuto přístupu zabraňuje. Neoprávněná osoba, která se dostane k uloženým zašifrovaným datům, je bez znalosti šifrovacího klíče nemůže odšifrovat a získat tak původní informaci. Pro pohodlí uživatelů je u mnoha těchto systémů šifrovací klíč uložen v chráněném hardwaru, například v čipové kartě, SIM kartě nebo obecně v tzv. **tokenech**. To jsou zařízení realizovaná jako drobné předměty nejrůznějších tvarů i podob – přívěsky na klíče, miniaturní infračervené ovladače, čipy v prstenu, tzv. dotykové paměti, čipové karty ap. Jejich uživatel si klíč nemusí vůbec -pamatovat a v některých případech ho ani nemusí znát.

U **asymetrických šifer** se jiný klíč po-užívá pro zašifrování a jiný klíč pro odšifrování. Oba klíče tvoří pár, takže jeden pracuje proti druhému – pozoruhodnou vlastností zde ale je, že jeden z nich může být **zcela veřejný** (u digitálních podpisů ho můžeme nazvat **ověřovací klíč**), aniž by z něj bylo možné odvodit odpovídající tajný klíč (u digitálních podpisů ho můžeme nazvat **podepisovací**). Asymetrickým šifrám se proto také říká kryptosystémy s **veřejným klíčem**. Ukážeme si, že jejich použití (doufejme, že už brzo) změní náš občanský život k lepšímu. Základem všech těchto příjemných změn je digitální podpis.

Digitální podpis

Digitální podpis není ani “verš z nějaké domluvené básničky, který se připojí za text”, ani “naskenovaný a di-gitalizovaný vlastnoruční podpis”, jak se mnozí domnívají. Digitálně lze podepsat nejen text, ale libovolný soubor dat, přístupová práva, položku v da-tabázi, lékařský záznam nebo fotografii.

Digitální podpis vytváří “signatár” po-užitím svého tajného klíče na podepisovaná data. Digitální podpis je tedy **číslo** vypočítané v závislosti na podepisovaných datech, a není proto možné kopírovat jej z jednoho dokumentu na druhý. Podpis nemůže vytvořit nikdo jiný, než vlastník tajného podepisovacího klíče. Všichni ostatní mohou ale podpis ověřit, protože ověřovací klíč je veřejný – a zpravidla bývá šířen přímo s pří-sluš-ným (otevřeným) dokumentem.

Digitální podpis je široce využíván a mezinárodně standardizovaná technika; například v USA byl vydán vládní standard DSS (Digital Signature Standard), vytvořený pro potřeby digitálního podepisování v celé státní správě. Podrobněji si oněm můžete přečíst hned za tímto příspěvkem na str. 40.

Konečně konec papírování?

Digitální podpis se dá využít všude tam, kde je dnes nutné úřední razítko či ruční podpis občana nebo úředníka. Všechny dokumenty, které zatím známe v pa-pírové podobě, můžeme převést na dokumenty elektronické a všechny podpisy občanů, úředníků a razítka úřadů umíme převést na jejich digitální formu! Umíme tak podepisovat i ověřovat podpisy nesrovnatelně rychleji a efektivněji, umíme podepsat dokonce i to, co lze ručně velmi těžko – obsah diskety, fotografii osoby, plán objektu, dotaz do databá-ze ap. Jakékoliv současné papírové dokumenty lze dnes už vydávat v digi-tální podobě!

Nevěříte? Snad vás o výhodách in-formační společnosti přesvědčí jedna z mož-ných představ využití digitálního podpisu – stačí jen trochu popustit uzdu fantazii a vydat se s námi do – doufejme – blízké budoucnosti.

Univerzální elektronická karta

Digitální podpis je založen na složitých matematických (kryptografických) funkcích, které musí provádět mikropočítač, a do jeho paměti je také nutné uložit podepisovací a ověřovací klíče. -Zařízení, které obsahuje mikropočítač, nazvěme **uni-verzální elektronickou kartou (UEK)**. Může mít formu čipové karty -ne-bo tokenu velikosti minikalkulačky (silnější čipové karty) s velkou pamětí a even-tuálně s miniklávesnicí a mini-displejem (v pokročilé verzi třeba i se snímačem otisků prstů). Občan nosí UEK u sebe místo průkazů, drobných peněz a různých klíčů. UEK musí mít pro komunikaci s okolím (tj. s terminály) příslušná rozhraní – například -infračervený či sériový kanál, bezkontaktní čip, doty-kovou paměť ap. UEK může být před od-cizením chráněna přís-tupovým heslem nebo PIN, podobně jako platební -karty.

Terminály

Na všech úřadech a poš-tách, v léká-rnách, obchodech, bankách, v zaměst-nání, v do-pravních prostředcích i v do-mácnostech mohou být stacionární nebo mobilní **terminály**, které slouží pro komunikaci s UEK (tj. pro čtení a zápis informací). UEK může s některými terminály komunikovat **automaticky** (například při průchodu občana do objektu, dopravního prostředku ap.) nebo **manuálně** (vložením, pohybem, dotykem, infračerveně, dálkovým ovládním). Terminály mohou mít různou formu – od velmi malých ručních čteček v te-rénu přes čtečku čipových karet ne-bo infračervený port osobních počítačů až po informační kiosky s velkým displejem, reproduktorem nebo pomůckami pro nevidomé.

Komunikační prostředí terminálu může být heterogenní. Jako velmi vhodné se pochopitelně jeví využití internetu. Některé terminály mohou mít vlastní (linkové, rádiové) spojení s centrální databází. Spojení může být on-line, občasné nebo zcela off-line. Cílem je zajistit spojení mezi UEK, terminály a centrální databází.

Koncepce UEK

UEK obsahuje paměť rozdělenou na listy, přičemž každá aplikace si vyhradí vlastní list, odkud čte nebo kam zapisuje informace. Nic nového, řeknete asi – podstatné však je, že každý z těchto záznamů je digitálně podepsán příslušným úřadem nebo oprávněnou osobou.

Každá aplikace může dále mít svoji centrální databázi, zcela nezávislou a zcela oddělenou od ostatních a spravovanou odpovědným úřadem. V případě potřeby dochází k on-line nebo off-line výměně dat mezi UEK a centrální databází. Některé aplikace mohou čerpat informace i z několika databází.

Podobně jako data, také práva jednotlivých aplikací (např. číst z listů jiných aplikací, zápis do centrální databáze) jsou digitálně podepsána oprávněnými subjekty. Ochrana dat i digitální podpisy jsou řešeny standardizovanými kryptografickými prostředky a celý systém je na požadované bezpečnostní úrovni podle platných norem.

Centrální databázi si zajišťuje každý úřad nebo komerční instituce (banky, telekomy...) samostatně. Vzájemné interakce mezi databázemi jsou vytvářeny a schvalovány jejich vlastníky. Každá centrální databáze si podle potřeb může vést aktuální stav obsahu listu dané aplikace v UEK každého jejího uživatele – mimo jiné i pro jednoduchou obnovu obsahu UEK při jeho ztrátě.

Možné aplikace

Každý občan může mít obsah UEK jiný, podle toho, do jakých aplikací je zahrnut. Aplikace může například digitálně zajišťovat:

- úřední listy – rodný, oddací, úmrtí atd.;
 - doklady o vzdělání – vysvědčení, diplomy, certifikáty;
 - průkazy – občanský, řidičský, technický, knihovní, vysokoškolský, o zdravotním a sociálním pojištění, MHD, cestovní pas;
 - platební prostředky – elektronické peněženky (EP), závodní a školní stravování, telefonní karty ap.;
 - klíče – pro šifrování a podepisování elektronické pošty, k otevírání dveří (dům, auto, kancelář), přístup do vyhrazených prostor, přihlašovací hesla do sítí, šifrovací a autentizační klíče, klíče pro bankovní operace atd.;
 - další "průběžné" doklady, např. lékařské recepty aj.
- Možných aplikací je samozřejmě ještě mnohem více.

Příklad použití

Ukažme si nyní pro názornost konkrétní způsob použití UEK, dejme tomu **ve zdravotnictví**. Při návštěvě lékaře vložíme UEK do jeho čtečky. Na monitoru lékaře se objeví naše fotografie a osobní údaje, v centrální databázi vidí své zápisy z poslední návštěvy. Úkony, které provede, vloží do databáze a vystaví digitální recept. Odejeme do lékárny, představíme se svou UEK. Lékárník vidí v centrální databázi vystavený recept (nebo, pokud chceme, může být uložen přímo do UEK), vydá léky a odečte si z naší EP příslušný poplatek.

Toť vše. Nepotřebovali jsme průkaz pojištěnce, recept, drobné. Nikdo nevypisoval zbytečné údaje. Lékař ani lékárník nepsali žádná hlášení pro zdravotní pojišťovnu. Úkony jsou zdokumentovány a zúčtovány mezi centrálními databázemi. Lékař viděl, že máme platný průkaz pojištěnce, jeho úkony byly pro naši pojišťovnu zaznamenány a jím podepsány. Recept byl podepsán lékařem, lékárna ho ověřila, zaznamenala na něm vydání léku a podpis lékárníka. Odeslala ho k proplacení pojišťovně. Nedošlo k neoprávněnému vykazování úkonů, neoprávněným platbám, výdeji léků, padělání receptů. Příkladů využití UEK je velmi mnoho a jistě si dovedeme představit, jak by nám takový systém ulehčil život.

Legislativa a projekty

Podívejme se nyní, do jaké míry se naznačenému ideálu blíží některé vyspělé země a jak jsme daleko u nás. Poznamenejme ale hned úvodem, že v EU zatím neexistují harmonizované zákony pro ochranu dat a elek-tronických transakcí. Byla však například vydána Direktiva EU o ochraně databází a další některé normy, které mají zatím charakter doporučení.

Spolková republika Německo

V oblasti legislativy je v Evropě nejdále SRN, která má svůj zákon o digitálním podpisu. Byl přijat v souvislosti se zákonem o informacích a telekomunikacích a vstoupil v platnost v roce 1997. Německo se tak stalo historicky prvním státem, který zákonem upravil rámcové podmínky pro ověření platnosti digitálního podpisu a používání nezbytných kryptografických prostředků.

Konkrétně to znamená, že zákon mj.:

- stanoví pravidla pro vznik systému certifikačních autorit (CA) na základě volné soutěže a pravidla pro jejich uznávání a kontrolu, definuje minimální požadavky na bezpečnost CA;
- zakotvuje průkaznost digitálního podpisu v souvislosti s používáním elektronických dokumentů;
- neomezuje použití technických prostředků pro digitální podpis na žádné národní standardy, a vytváří tak široké možnosti pro budoucí integraci tohoto systému do mezinárodního prostředí;
- uznává privátní podepisovací klíč jako unikát, kterým je možno jednoznačně prokázat autenticitu jeho použití danou osobou, a zároveň stanovuje požadavek ochrany tohoto klíče "všemi dostupnými technickými a organizačními prostředky".

Rakousko

Ministerstvo školství Rakouska zavedlo **elektronické studentské průkazy** (tzv. INDEX). INDEX je technicky založen na čipové kartě (smart card), -kterou studenti používají jako index, autentizační prostředek k prokazování své identity, pro plánování přednášek a placení ve studentské jídelně. Další projekt počítá s vybavením každého pracujícího v Rakousku kartou, která bude sloužit jako **průkaz občana pro sociální a důchodové pojištění** a podobné účely.

Belgie

Každý občan Belgie obdrží nyní víceúčelovou elektronickou kartu, která obsahuje jméno nositele, datum narození, identifikační číslo sociálního zabezpečení, údaje o jeho pojištěních, vybrané zdravotní údaje, záznamy o předchozích zaměstnavatelích, době nezaměstnanosti, úrazech apod. Vydáním této tzv. **sociálně-identifikační karty** (v tomto roce 10,5 milionu kusů) chce příslušné ministerstvo zabránit podvodům občanů a institucí v oblasti sociálního zabezpečení. Majitelům terminálů v nemocnicích, lékárnách, podnicích, pojišťovnách, bankách a jinde karta umožní, aby se spojili s databází ministerstva sociálních věcí a zjistili si potřebné údaje. Předpokládá se, že systém usnadní přenos informací mezi zaměstnavateli, sociálními a daňovými úřady a znemožní různé podvody, mj. i zaměstnat někoho bez pracovního povolení.

Česká republika

Jak jste nejspíš očekávali, současný stav české legislativy není pro použití digitálního podpisu ideální. Zákon o účetnictví č. 156/1991 Sb. sice připouští prokazování autentičnosti některých dokumentů jiným prokazatelným způsobem než jenom klasickým podpisem, ale vlastnosti digitálního podpisu nejsou nikde specifikovány. Na druhé straně zákon tento způsob podepisování nezakazuje. V obchodním styku mohou být uznávány digitálních podpisů i další způsoby autentizace smluvně dohodnuty mezi zúčastněnými stranami. Podobně to řeší zákon o telekomunikacích č. 110/1964 Sb., který ponechává výběr metod ochrany, autentizace a důkazu autenticity na zúčastněných stranách. K ochraně dat existuje zákon č. 256/1992 Sb., který provozovatelům informačních systémů ukládá chránit osobní data. Některé současné legislativní iniciativy usilují o zavedení pravidel pro ochranu databází, pro právní uznání elektronických transakcí, digitálních dokumentů, certifikačních autorit a digitálního podpisu.

Závěr

Pokusili jsme se ukázat možné využití šifrovacích technologií pro ochranu dat a digitální podpisy.

Nastínili jsme možnosti technické realizace a výhody, které by z uplatnění této technologie plynuly pro stát a občana. Na závěr jsme uvedli stav legislativy a příklady konkrétních projektů evropských zemí, které dokazují, že se dnes už nejedná o žád-né vize, ale o realitu.

Určitě není bez zajímavosti, že – jak vyplynulo z kuloárové diskuse po proslovení tohoto příspěvku na ISSS '99 – jenom odstranění určitých nesrovnalostí v oblasti zdravotního pojištění, které by nastalo v důsledku zavedení digitálních průkazů, by u nás zaplatilo tento projekt během jednoho roku. Vtírá se otázka, zda je to žádoucí a pro koho...

Na závěr bych ještě rád vyjádřil poděkování ing. Škopové z firmy Decros za poskytnutí cenných informací, zejména k otázkám legislativy a exis-tujících projektů.

Pokud vás problematika digitálního podpisu zaujala hlouběji, na následujících stránkách se můžete seznámit s jednou z jeho možných technických realizací.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

O autorovi:

RNDr. Vlastimil Klíma (42) vystudoval Matematicko-fyzikální fakultu Univerzity Karlovy v Praze a v oboru matematika tamtéž získal titul doktora přírodních věd. Od roku 1982 se věnuje kryptologii a ochra-ně dat, v současné době ve firmě Decros. Je členem mezinárodní asociace pro kryptologický výzkum, častým přednášejícím na konferencích a publicistou v oblasti ochrany dat a šifrování. Podílel se též na tvorbě řady šifrovacích prostředků.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Podpis bez pera i papíru

DSS

Dnes se seznámíme s americkým vládním standardem digitálního podpisu DSS, který ve světě patří k nej-po-pu-lárnějším. Státním i komerčním institucím umožňuje digitálně podepisovat elektronickou poštu, dokumenty, programy, zkrátka vše, co má digitální podobu. Oč lehčeji by se nám s digitálním podpisem žilo, jsme naznačili na předcházejících stránkách.

Podpis bez pera i papíru

Digitální podpisy jsou elektronickým protějškem ručně psaných podpisů. Jsou to složitě generovaná čísla, která nevypočítává člověk, ale mikroprocesor (nejčastěji čipové karty nebo PC). K výpočtu je potřeba také (pěkně dlouhé) tajné číslo, tzv. **podepisovací klíč**, které si však člověk není schopen zapamatovat. Bývá proto uloženo na čipové kartě nebo v PC a chráněno nějakým PIN nebo přístupovým heslem daného uživatele. Digitální podpis ale – na rozdíl od toho klasického – závisí kromě podepisovacího klíče také zásadním způsobem na každém bitu (!!!) podepsané zprávy.

Digitální podpisy mohou nahradit ruční podpisy, protože je může ověřit příjemce zprávy i jakákoli další osoba. Ověření umožňuje tzv. **veřejný klíč**, který je zcela volně dostupný, a kdokoliv jím může kontrolovat správnost digitálního podpisu (opět to nedělá člověk, ale mikroprocesor). Digitální podpisy samozřejmě vylučují možnost padělání podpisu příjemcem podepsané zprávy nebo jakýmkoliv jiným útočníkem – najde se jistě spousta těch, kdo by chtěli padělat podpis banky na digitální bankovce nebo podpis klienta na příslušně modifikovaném bankovním převodu. Digitální podpisy ale zabraňují i tomu, aby sám jeho tvůrce odmítl již existující podpis (také v "digitálním světě" by jistě člověk občas rád odvolal svůj podpis smlouvy, směnky, internetového nákupu apod.).

DSA – šifra, která nešifruje

Základem digitálních podpisů jsou asymetrické šifrovací algoritmy. Zmínili jsme se o nich už v několika článcích Chipu, a přejdeme proto rovnou k definici jednoho z nich. Jmenuje se **Digital Signature Algorithm (DSA)** a je popsán v dokumentu Digital Signature Standard (DSS, viz infotypy). Zkratky DSA a DSS se často zaměňují, ke zmatku by to však vést nemělo.

Asymetrický algoritmus DSA má jednu zvláštnost – umožňuje **pouze digitální podpis**, ale nedá se využít k šifrování dat (podle normy), jako je tomu u jiných asymetrických šifer (např. RSA, algoritmy eliptických křivek apod.). Je to dáno použitou matematikou pocházející z dílny NSA (National Security Agency), která si nepřála poskytnout národní standard pro asymetrické šifrování, ale jen pro podepisování.

Vznik algoritmu

Až do prosince 1990 Národní úřad pro standardizaci (NIST – National Institute of Standards and Technology), který měl vydání algoritmu digitálního podpisu na starosti, uvažoval, že navrhne algoritmus RSA, v té době de facto jediný průmyslový podepisovací standard v USA. O osm měsíců později, v srpnu 1991, se však rozhodl pro DSA, neboť NSA odepřela kvalitu RSA jakkoliv podpořit.

Účast NSA (jako bezpečnostního konzultanta NIST) v tomto procesu vyvolala vlnu nevole i kritiky samotného algoritmu. Kromě účelových námitek a sen-začnického nádechu kritik však tato bouře vedla NIST také k přidání nového parametru, který umožnil zvýšit kryptografickou sílu původního algoritmu. Původní návrh definoval modul (viz dále) o délce 512 bitů, konečná verze standardu umožňuje délku modulu zvyšovat v krocích po 64 bitech až na konečných 1024 bitů. Standard byl pak oficiálně přijat

v roce 1994.

Ukázalo se, že to bylo prozíravé rozhodnutí. Dnes, i když žádný praktický útok na nižší modul není znám, se mnohem častěji používá modul 1024 bitů. Je považován za naprosto bezpečný nejen v současnosti, ale i v horizontu mnoha desítek let. Díky tomu máme dnes k dispozici silný kryptografický nástroj pro digitální podpis, jehož kvalitu garantuje NSA. A to není špatné.

Navíc si další vývoj vyžádal také akceptaci algoritmu RSA, a tak v prosinci 1998 bylo navrženo, aby standard DSS byl aktualizován i o něj. V současné době je tento návrh v pracovní verzi (viz infotypy) a očekává se, že bude přijat. Jde pravděpodobně o důsledek tlaku americké asociace bank (RSA používá bankovní norma X9.31) a možná i blížícího se data expirace patentu RSA. DSA byl zahrnut do amerických bankovních norem ANSI, je používán jako běžný průmyslový standard v mnoha společnostech i aplikacích a na rozdíl od RSA nepodléhá licenčním poplatkům.

Co říká standard

Standard stanovuje, že digitální podpis je elektronická analogie psaného podpisu v tom, že může být použit pro důkaz příjemci nebo třetí straně, že zpráva v dané podobě byla skutečně podepsána svým původcem. Digitální podpis může být také pořízen pro uložená data nebo programy, takže později může být zkontrolována jejich integrita. Algoritmus DSA je použit jak k vytvoření, tak i ke kontrole digitálního podpisu. Každý signatář má tajný a veřejný klíč – tajný je použit k vytvoření podpisu, veřejný k jeho verifikaci.

Každý signatář si svůj tajný klíč chrání, protože při jeho odcizení zloděj získává možnost právoplatného digitálního podpisu za okradeného. Naproti tomu u párového veřejného klíče má signatář zájem na tom, aby se co nejvíce rozšířil, například v lokální síti nebo na internetu (viz třeba servery klíčů pro PGP na webové adrese www.pgpi.com/products/-keyservers.shtml).

Kdo nezná tajný klíč signatáře, nemůže jeho jménem podepisovat. Naproti tomu každý může veřejným klíčem signatáře verifikovat správnost jeho podpisu. V tom spočívá ona asymetrie: tajným klíčem se podepisuje, veřejným ověřuje; podepisovat může jen vlastník tajného klíče, ověřovat může kdokoli.

Poznamenejme ještě, že místo zprávy M se podepisuje a ověřuje jen její hašovací hodnota $H(M)$. Jak víme z předchozích článků o hašovacích funkcích, je to naprosto dostatečné a bezpečné. Jako hašovací funkce je použita SHA-1, o níž jsme psali v minulém Chipu. A ještě jedno upozornění. Až si budete pročitat standard DSS (FIPS PUB 186), mějte na mysli, že původní hašovací funkce SHA (FIPS 180) je dnes nahrazena funkcí SHA-1 (FIPS 180-1) – viz též infotypy.

Namísto rukopisu tajný klíč

Abychom následující popis zjednodušili, vynecháme parametrizaci a popíšeme jen DSA s 1024bitovým modulem p . Úplný popis můžete najít na internetu (viz infotypy). DSA používá tyto parametry a klíče:

Parametry

Veřejný modul p , což je 1024bitové prvočíslo v rozsahu $2^{1023} < p < 2^{1024}$.

Veřejné 160bitové prvočíslo q v rozsahu $2^{159} < q < 2^{160}$, které je dělitelem čísla $p - 1$.

Veřejné číslo g , které vznikne volbou přirozeného čísla h ($1 < h < p - 1$) tak, že $g = h^{(p-1)/q} \bmod p >$

1.

(g je generátor cyklické podgrupy řádu q v grupě čísel 1 až $p - 1$.)

Klíče

Tajný 160bitový klíč x , tj. číslo v rozsahu $0 < x < q$.

Veřejný 1024bitový klíč y takový, že $y = g^x \bmod p$.

Čísla p , q , g (například pro účely certifikátů) označujeme jako **parametry DSS**; jsou veřejné, a mohou být dokonce společné pro skupinu uživatelů (RSA podobnou vlastnost nemá, byla by to bezpečnostní slabina). Čísla y a x jsou skutečné **klíče**. Pověšměte si, že tajný klíč má délku 160 bitů, což je na rozdíl od jiných asymetrických systémů velmi malé číslo (užitečné pro čipové karty). Na tajný klíč se jinak nekladou téměř žádné nároky, takže je možné, aby vznikl přímo hašováním passwordů,

heslových frází apod.

Dále se zde používá 160bitový parametr k ($0 < k < q$), který se generuje pro každý podpis zvlášť. Musí být generován náhodně a nesmí být prozrazen stejně jako tajný klíč x (při podepisování nové zprávy je generována nová hodnota k). Způsob generování uvedených parametrů i klíčů je poměrně podrobně definován v normě.

Račte se podepsat!

Jak se tedy vlastně podepíše zpráva M ? Nejprve se vytvoří hašovací kód $m = H(M)$ za použití funkce SHA-1. Poté se vygeneruje (buď náhodně, nebo normou stanoveným postupem) číslo k a vy-- počítá se dvojice čísel (r, s) , které tvoří podpis:

$$r = (g^k \bmod p) \bmod q,$$

$$s = (k^{-1}(m + xr)) \bmod q.$$

Čísla r a s se pak jako podpis připojí ke zprávě M a takto tvoří celek – zprávu s připojeným digitálním podpisem.

Ke vzorcům poznamenejme, že k^{-1} je multiplikativní inverzí čísla k v modulu q , tj. takové číslo $0 < k^{-1} < q$, pro něž platí $(k^{-1} * k) \bmod q = 1$.

Je nutné si uvědomit, že číslo k se druhé straně nijak nepředává a že ověřovatel podpisu je z hodnot (r, s) musí eliminovat. Úloha čísla k de facto spočívá v maskování tajného klíče x (hodnota r v rovnici pro s) při podepisování každé zprávy, a to vždy novým způsobem. Ověřovatel může zjistit, že tajný klíč x byl při tvorbě (r, s) použit, čímž potvrdí platnost podpisu, ale nemůže určit hodnotu x ani hodnotu m . Nemožnost určení hodnoty m souvisí s tím, že DSS neumožňuje data šifrovat, ale jen podepisovat.

Jak se podpis ověří

Příjemce zprávy M si vypočte její hašovací hodnotu $m = H(M)$ a dále z důvěryhodného zdroje musí získat parametry p, q, g a veřejný klíč signatáře y . Tato zdánlivě nevinná podmínka je klíčová pro zjištění digitální identity signatáře a její naplnění velmi ztěžuje masové nasazení jakýchkoliv asymetrických systémů. Proto také standard DSS způsob “důvěryhodného” získání těchto hodnot nijak neřeší – tento problém ponechává certifikačním autoritám a různým systémům “infrastruktury veřejných klíčů” (PKI, Public Key Infrastructure).

Vraťme se ale k ověření zprávy. Příjemce zkontroluje, že $0 < r, s < q$, a vypočte pomocné proměnné:

$$w = s^{-1} \bmod q,$$

$$u_1 = mw \bmod q,$$

$$u_2 = rw \bmod q,$$

$$v = (g^{u_1} y^{u_2} \bmod p) \bmod q.$$

Je-li vše v pořádku, musí být $v = r$. Důkaz této rovnosti sice vyžaduje teorii čísel, ale není příliš obtížný. Zájemci ho naleznou v dodatku normy.

Výhody a nevýhody DSA

Bezpečnost DSA je dána tím, že využívá tzv. **problém diskrétního logaritmu**. DSA je navržen profesionálně a zcela průhledně. Kryptologové jej považují za bezpečný s perspektivou mnoha desítek let a vůbec jim nevádí, že jeho návrh pochází od tajné služby.

Nevýhodou DSA je jednak nutnost generovat hodnotu k na každou zprávu, jednak o něco pomalejší verifikace podpisu než u jiných metod. Rychlost se však dohání různými triky, jako je možnost tabelovat hodnoty g^{u_1} a $y^{u_2} \bmod p \bmod q$ předem pro všechny jednotkové vektory u_1 a u_2 , předvypočítávat si sady hodnot k a r (všimněte si, že r vůbec nezávisí na zprávě, jen na k) apod. V současné době je mnoho digitálních podpisů vytvářeno čipovými kartami nebo softwarem PC a doba výpočtu je v obou případech (desetiny až jednotky sekund) zanedbatelná třeba vzhledem k době potřebné pro zasunutí čipové karty do snímače nebo vložením přístupového hesla.

Jednou z velkých --vý--hod DSA je však to, že (například oproti RSA) jeho použití je zdarma. Například v nejnovější verzi známého pro-g-ramu PGP je použit --právě DSA ve spojení s SHA-1 (dříve to byla kombinace RSA a MD5).

Závěr

Algoritmus DSA se dnes už široce používá pro digitální podpis v různém bezpečnostním softwaru a hardwaru. Byl přijat jako bankovní, průmyslový i státní standard a je považován za bezpečný. Budeme se s ním stále častěji setkávat v elektro-nic-kém obchodu, v bezpečnostních mechanismech operačních systémů a v mnoha různých aplikacích.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

První digitální podpis na státní úrovni

Americký prezident Bill Clinton a irský ministerský předseda Bertie Ahern se 4. září 1998 zapsali do historie hned dvěma událostmi. Za prvé společně podepsali komuniké (dohodu) o podpoře pro elektronický obchod a za druhé toto komuniké podepsali digitálně.

Komuniké je zajímavé samo o sobě, neboť se vyjadřuje ke všem klíčovým otázkám elektronického obchodování. Například se říká, že klíčovou roli v elektro-nic-kém obchodě hraje liberalizace telekomunikačního trhu a že elektronický obchod zvýší životní úroveň obou států apod. Dále se prohlašuje, že role vlád spočívá ve vytvoření jasného a konzistentního právního rámce pro elektronický obchod a ve vytvoření konkurenčního prostředí, v kterém by se mohl rozvíjet a zajistit adekvátní ochranu veřejných zájmů v oblastech, jako je soukromí, intelektuální vlastnická práva, prevence proti podvodům, ochrana zákazníků a bezpečnost.

Komuniké se vyjadřuje i k tolik diskutovaným daním z elektronického obchodu, a dokonce i k systému doménových jmen, je poměrně obsáhlé (na tři strany) a celé si je můžete přečíst na www.baltimore.com/clintonvisit98/communique.html nebo také na Chip CD v tomto čísle.

Infotypy

Definice standardu SHA-1 (FIPS 180-1):

<http://www.itl.nist.gov/div897/pubs/fip180-1.htm>

Současná definice standardu DSS (FIPS 186):

<http://www.itl.nist.gov/div897/pubs/fip186.htm>

(Pozor! Zde jmenovaná hašovací funkce SHA byla aktualizována na SHA-1.)

Nový pracovní návrh DSS (nejnovější verze zahrnující i RSA; FIPS 186-1):

<http://csrc.nist.gov/fips/fips1861.pdf>

Vše o prvním digitálním podpisu mezinárodní dohody:

<http://www.baltimore.com/clintonvisit98/>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}DSS{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Banka na drátě

Systémy elektronického bankovníctví

Dnešní – v pořadí již čtvrté – pokračování našeho seriálu o přímém bankovníctví bude poněkud netypické. Opustíme pro tentokrát bankovní produkty a nahlédneme do útrob počítačových systémů s přímým bankovníctvím spojených.

Banka na drátě

První odstavce minulého dílu byly věnovány ekonomické teorii, čímž se snad alespoň částečně podařilo zodpovědět první velký okruh otázek, které seriál vyvolal; zájemci o tuto problematiku navíc naleznou další rozsáhlý článek o bankovníctví i na Chip CD, které je součástí tohoto čísla. Druhý okruh dotazů se týká techniky. Jaké hardwarové vybavení se používá na straně banky? Která softwarová platforma dosáhla u peněžních ústavů nejvyššího rozšíření? Vyuvíjejí banky systémy elektronického bankovníctví samy nebo spolupracují s externími společnostmi? Zvědavost čtenářů Chipu a jejich touha nahlédnout bankovním “kuchařům” pod pokličku se ukázala být natolik silná, že jsme se rozhodli věnovat této problematice celé jedno pokračování. Zde je.

Hned na začátku musím konstatovat, že zjistit jakékoli informace o technickém zázemí banky je nesmírně obtížné, v některých případech dokonce nemožné. Banky prostě považují své hardwarové a softwarové vybavení za “rodinné stříbro”, ke kterému mají přístup jen vybraní a předem prověřeni zaměstnanci; veřejnosti zkrátka musí stačit, že systém funguje.

Přiznám se, že tento postoj plně chápu. Čím méně technických detailů pronikne na veřejnost, tím menší je pravděpodobnost hackerských útoků a následných problémů. Ostatně kde jinde by osvědčená zásada “safety first” měla platit více než tam, kde jde o peníze. S do-s-tupnými informacemi vás však přesto seznámíme.

Začali s tím jinde

Velká část know-how pro přímé bankovníctví je importována ze zahraničí. Jde o zcela přirozený jev daný historickým vývojem bankovníctví u nás. Přímé bankovníctví se ve světě začíná mohutně rozvíjet přibližně na přelomu osmdesátých a devadesátých let, tedy v době, kdy u nás ještě pořádně nefungovalo ani bankovníctví klasické (vzpomeňme jen na jednostupňovou bankovní soustavu a pouhé čtyři velké banky v roce 1989).

Když před několika lety (v některých případech spíše několika měsíci) začaly naše banky uvažovat o přímém bankovníctví, mohly proto vycházet ze zahraničních zkušeností (a vyvarovat se tak řady chyb) a na trhu již bylo k dispozici široké spektrum technologií pro tuto oblast.

I v České republice však dnes existuje společnost, která nabízí bankovní softwarové produkty (a podle referenční listiny lze říci, že docela úspěšně). Právě na nich si můžeme ukázat, co za moderním elektronickým bankovníctvím vlastně vězí.

BSC Praha

BSC Praha, spol. s r.o., je česká společnost, která se zaměřuje na široké spektrum činností v oblasti projektování a realizace bankovních a podnikových informačních systémů. Byla založena roku 1990 a její postavení na trhu informačních technologií je bezesporu příznivě ovlivňováno spoluprací se společnostmi Midas-Kapiti Int. z Londýna -a J. D. Edwards & Co. z Denveru.

Nosnou náplní divize bankovních systémů je vývoj, implementace a po-*insta*-lační podpora bankovních softwarových produktů. V České a Slovenské republice je několikanásobně implementován univerzální bankovní systém *Midas DBA* (produkt Midas Kapiti Int.), k němuž BSC

Praha vyvíjí rozšíření potřebná pro lokální nasazení (napojení na Clearingové centrum ČNB, rozhraní pro systém řízení platebních karet, obchodování na pražské Burze cenných papírů atd.).

Vzhledem k zaměření tohoto článku se však dále budeme věnovat systému elektronického bankovníctví souhrnně nazývanému **GEMINI**. Hned na úvod několik technických údajů: Systém se -- skládá z jednotné datové základny a jednotlivých komunikačních modulů. Obou-směrný přenos dat mezi bankovním informačním systémem a jednotnou datovou základnou zajišťuje aplikace *Data Manager*. Napojení je realizováno nejčastěji prostřednictvím datového rozhraní ODBC, popř. pomocí výměny datových souborů s předem definovaným formátem.

Jednotná datová základna UDEBS (Unified Database of Electronic Banking Systems) realizovaná jako Microsoft SQL Server 6.5 nebo Oracle8 zabezpečuje jednotnou centralizovanou správu dat a zálohování celého systému, pro komunikační moduly pak představuje společný přípojný bod k bankovnímu informačnímu systému, který navíc z bezpečnostních důvodů odstiňuje a překleneje jeho dočasné výpadky (denní uzávěrky systému, provozní výluky atd.).

Komunikační moduly jsou rozhraním pro připojení na vnější datové sítě. Několik komunikačních modulů může sdílet jeden server, popřípadě lze zátěž rozložit na několik dedikovaných serverů. Systém lze provozovat centrálně nebo geograficky distribuovat do sítě poboček. Pro zajištění maximální spolehlivosti a dostupnosti je možné jednotlivé komponenty duplikovat.

Správa systému je prováděna standardně pomocí aplikací *System Administrator a Client Manager* z kterékoliv síťové stanice pracující pod operačním systémem Windows 9x nebo Windows NT. BSC Praha vyvinula také datové rozhraní na bankovní systémy *Midas DBA a IBIS* a to na platformě IBM AS/400. Při použití tohoto modulu je možné provádět správu systému přímo z menu bankovního systému Midas DBA nebo IBIS.

Celý systém tvoří tři základní aplikační balíky: **Gemini / HB**, **Gemini / IBS** a **Perseus**. Na každý z nich se nyní podíváme podrobněji.

Gemini / HB

Gemini / HB (= Home Banking) je systém elektronického bankovníctví, který umožňuje komunikaci klientů s bankou prostřednictvím osobního počítače. Klienti mohou zadávat domácí a zahraniční platební příkazy, prohlížet si výpisy z účtů, zůstatky na účtech, kursovní lístek ap.

Gemini / HB funguje 24 hodin denně, nezávisle na současném stavu hlavního bankovního systému a bez nutnosti stálé obsluhy. Systém (architektura klient/server) se skládá ze dvou hlavních komponent:

Gemini / CS (Gemini Customer System) je aplikace instalovaná na PC klientů banky, která se používá pro zadávání transakcí, práci s obdrženými informacemi ap.; komunikuje s *Gemini / HS*. Minimální vybavení představuje PC 486/DX2 na 66 MHz, 8 MB RAM, 20 MB místa na pevném disku a Windows 3.x či vyšší.

Gemini / HS (Gemini Host System) je systém umístěný v bance (na vyhrazeném PC). Pracuje jako hlavní komunikační server, který zpracovává příchozí telefonáty, zaznamenává prováděné operace a předává informace hlavnímu bankovnímu systému. Hardwarově vyžaduje minimálně PC s Pentiem na 100 MHz, 32 MB RAM, Digiboard PC/Xe (adaptér rozšiřující počet sériových linek, X značí počet portů), volitelně také INCAA autorizér pro identifikaci uživatelů a hardwarové šifrování přenosu dat. Jako systémový software slouží Windows NT Server 4.0.

Základními **transakcemi**, které *Gemini / CS* umožňuje provádět, jsou platby v domácí měně, inkasa v domácí měně a platby v cizí měně. Klient si nejdříve (off-line) připraví všechny transakce, po jejich autorizaci oprávněným pracovníkem jsou v několika dávkách (podle typu transakcí) odesílány do banky. Transakce také mohou být načteny z podnikového účetního systému nebo souboru předdefinovaných -transakcí.

Prostředím *Gemini/CS* je aplikace Windows typu MDI (Multi Document Interface). Vstupní formuláře jsou navrženy pro zpracování vysokého počtu údajů, vkládání dat dále urychlí definování přenášených a vypnutých položek. Uživatelské rozhraní (rozměr a umístění oken, použité sloupce, volba jazyka atd.) lze upravit podle konkrétních požadavků. Systém podporuje personalizaci produktu používáním různých grafických obrazců.

Mezi zajímavé **doplňkové funkce** *Gemini* patří automatická aktualizace základních tabulek, automatická distribuce úprav či multibankovní podpora. Tabulky zemí, měn platebních titulů ap. jsou tak

v klientských systémech aktualizovány automaticky a všechny transakce jsou kontrolovány na základě těchto tabulek; upgrade systému může být distribuován taktéž automaticky z ko-munikačního serveru všem klientům (bez nutnosti manuálního zásahu nebo reinstalace).

Gemini zvládá komunikaci s několika bankami, přičemž tyto banky mohou dokonce spadat pod různé lokální clearingové země (v současnosti jsou podporovány lokální clearings ČR, Slovenska a Maďarska). Nabízeno je i roz-hraní EDIFACT (Gemini / EDI) použitelné pro klienty s aplikací vyhovující tomuto standardu.

Gemini / IBS

Gemini / IBS je mladším bratrem Gemini. Klientům nabízí podobnou paletu služeb, ovládání je však jednodušší – prostřednictvím jakéhokoli počítače připojeného k internetu a vybaveného běžným webovým prohlížečem.

Na straně klienta není tentokrát vyžadován žádný speciální hardware ani instalace programového vybavení, spustitelný kód se přenáší na klientský počítač až po vyvolání příslušné funkce. Na tomto místě snad nebude na škodu zdůraznit jinak zřejmý fakt – tento rys znamená totální geografickou distribuci bankovního produktu: po zveřejnění na webovém serveru banky je produkt dostupný z kteréhokoli místa na -světě.

K výhodám a nevýhodám internetové banky se zde nebudeme vracet (psali jsme o nich v Chipu 2/99, kde naleznete i seznam operací, které lze provést po internetu), ale zaměříme se opět na architekturu systému. Ta odpovídá nejnovější technologii vícevrstevných aplikací – systém se skládá ze tří aplikačních vrstev a každá vrstva obsahuje řadu na sobě nezávislých modulů.

Spodní vrstva systému je tvořena výše zmíněnou aplikací *Data Manager*, která zajišťuje výměnu dat mezi systémem Gemini a hlavním bankovním systémem. Data jsou ukládána na SQL serveru (sloužícím jako univerzální datová základna všech komunikačních modulů systému elektronického bankovníctví Gemini).

Střední vrstva zvaná *Service Provider* zajišťuje komunikaci s klientem, bezpečný přenos dat, synchronizaci přístupu vrstev v případě svazkování (clustering), správu objektů jednotlivých klientů a správu -jednotlivých modulů vrchní vrstvy. Service Provider je nejrozsáhlejší a nejsložitější částí celého systému, a proto byla horizontálně rozdělena do několika spolupracujících modulů (prezentační, bezpečnostní, komunikační, datový atd.). Primárním cílem této vrstvy je reagovat na požadavky zaslané vrchní vrstvou systému.

Vrchní vrstvou je *Klient* složený z HTML dokumentů a Java ap-letů, které jsou na vyžádání během práce se systémem dopraveny na jeho počítač a spu-š-těny. Zajišťuje prezentaci informací a služeb. Do této vrstvy je také implementována podpora zabezpečení systému (spolupracuje s bez-peč-nostním modulem střední vrstvy).

Základní jednotkou zpracování každé vrstvy je **transakce**, která je nejmenší nedělitelnou jednotkou operace s daty. Každá transakce se může nacházet pouze ve dvou stavech, a to “provedená” nebo “zrušená”, čímž je plně zajištěna datová integrita.

Vrstva může být samostatně **replikována**, čímž je dosaženo větší spolehlivosti celého systému. Více vrstev stejné úrovně lze spojit do virtuálních svazků, což znamená dynamické rozložení zátěže mezi více serverů.

Bezpečnost hraje v bankovních informačních systémech klíčovou roli. A jde--li o systém vzdáleného bankovníctví (přístup není omezen fyzicky, ale může jej použít téměř kdokoli), platí toto pravidlo dvojnásob. Veškerá data přenášená systémem Gemini / IBS jsou šifrována na úrovni přenosového kanálu, tj. bez zřetele k obsahu a struktuře zpráv.

K tomuto účelu je použit průmyslový standard SSL (Secure Socket Layer) verze 3.0 a šifrování zajišťuje symetrický šifrovací algoritmus DES, popř. RC4. Délka tajného klíče je sice omezena exportními zákony USA na 40 bitů, společnost Microsoft však k ochraně on-line finančních transakcí 10. června 1997 obdržela licenci Ministerstva obchodu USA k celosvětovému exportu silně 128bitové technologie pro banky. 128bitové šifrování je implementováno jako rozšíření protokolu SSL. Při navazování spojení se prohlížeč se serverem dohodnou na nejsilnějším společném zabezpečení – pokud bude na straně serveru přítomen odpovídající digitální certifikát, naváže se spojení v režimu 128 bitů, jinak v režimu 40 bitů.

O požadované hardwarové a softwarové konfiguraci u klienta jsme již hovořili, zbývá doplnit

softwarovou konfiguraci na straně banky: jako *operační* server může sloužit Microsoft Windows NT Server 4.0, Sun Solaris SPARC 2.5.1 nebo AIX 4.1.5, jako *webový* server Microsoft Internet Information Server 3.0, IBM Lotus Domino Go Web Server 4.6.1, Netscape Enterprise Server 3.51 nebo Apache 1.2.x; *aplikačním* serverem je IBM WebSphere Application Server 1.1.

Perseus

Telefonní bankovní systém *Perseus* poskytuje rozsáhlou škálu služeb vzdálené správy účtu, a to pomocí běžného telefonu s tónovou volbou, faxu, GSM telefonu nebo operátoru (pager). Služby poskytuje nepřetržitě, nezávisle na okamžitém stavu hlavního bankovního systému a bez potřeby obsluhy na straně banky. Jazyk, ve kterém probíhá komunikace, je volitelný (standardní součástí dodávky je čeština, slovenština, angličtina, němčina a maďarština).

Perseus poskytuje bankovní informace a vybrané bankovní operace. Mezi **bankovní informace** patří:

- telefonické sdělení aktuálního zůstatku na účtu klienta,
- zaslání aktuálních zůstatků a pohybů na účtu na faxový přístroj, jako krátkou textovou zprávu na mobilní telefon GSM nebo jako textovou zprávu na operátor,
- automatické zaslání výpisu z účtu na standardní faxové číslo,
- zaslání výpisu z účtu ze zvoleného data objednávkou na hlasovém serveru,
- zaslání obecných informací dle požadavku banky na fax klienta (kursovní lístek, sazby termínovaných vkladů, sazebník poplatků za bankovní služby, otevírací hodiny poboček atd.),
- sdělení bankovních informací hlasem (hlasová nástěnka),
- faxový, GSM nebo pager server (zasílání libovolných zpráv jednomu, skupině nebo všem klientům).

Z oblasti **bankovních operací** umožňuje Perseus zadávání domácích platebních příkazů a termínovaných vkladů. Nástrojem provádění těchto transakcí je *hlasový formulář*. Funkčně se jedná o obdobu počítačového formuláře pro vstup dat zobrazovaného na monitoru. V hlasovém formuláři je uživatel navigován pomocí hlasových návěští a postupně požádán o zadání jednotlivých položek. Po vyplnění je zadaná hodnota vždy přečtena a nabídnuta možnost opravy. Všechny transakce autorizuje klient pomocí jednorázového klíče. V libovolném místě nabídkového stromu přitom systém umožňuje přepojení na živého -operátora.

Ochrana před zneužitím zvenčí je zabezpečena *identifikačním kódem* klienta a *heslem* (možnost změny hesla uživatelem, nastavitelná doba expirace hesla). Přístup do systému je zablokován v závislosti na počtu chybných pokusů, operace jsou autorizovány jednorázovým autorizačním klíčem. Volitelně lze použít autentizační kalkulátor ActivCard (srv. elektronický klíč u Expandia Banky).

Zbývá doplnit nároky na hlasový a fa-xový server banky. Jde o jeden počítač nebo skupinu navzájem propojených počítačů, na kterých běží úlohy poskytující výše uvedené služby. Minimálně PC s Pentiem na 133 MHz, 64 MB RAM, jako software MS Windows NT Server 3.51, MS SQL Server 6.5 a komunikační software dle způsobu napojení na IS banky. Pro hlasové a faxové služby se dále vy-užívá adaptér DIALOGIC VFX/40ESC.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Gemini / HB{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Gemini / IBS{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Perseus{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}BSC{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)

{dtype1}729905{dtype}{vfid71919613918576640}

Labyrint zákona a ráj pařanů

Počítače a paragrafy

Dnešní téma možná bude někomu připadat trochu odtaziťé, ale zajímavost mu nelze upřít. Námět – podmínky provozování počítačové herny, resp. půjčovny počítačových her – nám poskytl dotaz jednoho čtenáře. V jeho dopisu čteme:

Labyrint zákona a ráj pařanů

“Obracím se na vás s žádostí o sdělení právních podmínek, za jakých je možno provozovat počítačovou hernu (pronájem softwaru, hardwaru atd.). Bylo mi sděleno, že počítačové herny jsou nelegální a jsou sledovány Policií ČR. Jak je potom možné, že u nás tolik heren existuje? Proč živnostenský úřad v našem městě proti zřízení herny absolutně nic nenamítá?”

Pisatel svůj dotaz dále upřesňuje: *“V první řadě bych rád věděl, zda je vůbec možné hernu legálně provozovat; a jestliže ano, jaký název živnosti je možné použít? Bylo mi živnostenským úřadem nabídnuto ‘Provoz nevýherních hracích zařízení’. Počítače by potom byly pronajímány za hodinový poplatek s DPH 5 %?”* Další otázky se už týkají spíše autorských práv: *“Odvádějí se nějaké další poplatky (kromě pořizovací ceny) za používání her v herně? Je možné vytvářet provozní kopie CD-ROM a originály uchovávat jako zálohu (vždy v poměru jeden originál – jedna kopie)?”*

Dotaz, který vypadá na první pohled jednoduše, vyvolává řadu podotázek, a to dokonce z různých oborů: práva živnostenského, daňového, autorského. A hlavně si musíme upřesnit zadání z hlediska obsahového, tedy co vlastně chce tazatel provozovat.

Hrací automaty

Existují především **výherní hrací automaty** (padají z nich peníze a do nich gambleři). Ty mají dány podmínky provozování **zákonem č. 202/1990 Sb., o loteriích a jiných podobných hrách**, tedy tímž zákonem, který musí nyní sněmovna potupně předělávat kvůli tomu, že zákonodárci omezili podnikání kasin a EU řve nevolí. V zákoně jsou upraveny **hry** (*“Loterií nebo jinou podobnou hrou se rozumí hra, jíž se účastní dobrovolně každá fyzická osoba, která zaplatí vklad (sázku), jehož návratnost se účastníkovi nezaručuje. O výhře nebo prohře rozhoduje náhoda nebo předem neznámá okolnost nebo událost uvedená provozovatelem v předem stanovených herních podmínkách – dále jen ,herní plán’. Nezáleží přitom na tom, provádí-li se hra pomocí mechanických, elektronickomechanických, elektronických nebo obdobných zařízení.”*), **herny, účastníci her** (*“Účastníkem loterie nebo jiné podobné hry – dále jen ,sázející’ – může být jen fyzická osoba, která dovršila 18 let věku a která v souladu s herním plánem uhradí vklad (sázku) provozovateli předem, a to v hotovosti nebo bezhotovostně. Osobám mladším 18 let je účast na loteriích a jiných podobných hrách zakázána. Provozovatel loterií a jiných podobných her musí učinit taková opatření, aby se tyto osoby nemohly hry zúčastnit. K tomuto účelu je oprávněn požadovat předložení průkazu totožnosti.”*) atd.

Zákon dále definuje **výherní hrací přístroje**, čímž se rozumí kompaktní, funkčně nedělitelné a programově řízené technické zařízení s ovládáním určeným pouze pro jednoho hráče. U výherního hracího přístroje s programovým vybavením umožňujícím současnou hru na více hracích místech více hráčům je každé takové hrací místo rovněž považováno za samostatný výherní hrací přístroj. Výherní hrací přístroje smějí být provozovány v kasinech a hernách. Dále smějí být provozovány v pohostinských zařízeních a dalších místech, která splňují podmínky zvláštního provozního režimu podle odstavce 10. Více než šest výherních hracích přístrojů smí být provozováno pouze v hernách a kasinech.

Zatím nikdo neuvažoval o problematice softwaru v souvislosti s těmito automaty. Kupují se od

výrobce, který ví, k jakému účelu budou použity, a software je součástí jejich funkce. Velmi se ale uvažuje o aspektech povolených – podmínky jsou stanoveny v cit. zákoně č. 202/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů – a daňových.

Dále jsou tu **nevýherní jednoúčelové automaty**, tj. různé střílečky, závody atd. Ty mají volnější režim, protože se na ně výše citovaný zákon nevztahuje – nic se totiž nevyhrává (a také neprohrává). Ani zde nejsou žádné problémy se softwarem, ale ani s provozováním. Software je integrální součástí výrobku, dává ho tam tedy výrobce, a ten, kdo si automat kupuje, se o něco podobného nezajímá – stejně jako se normální řidič nezajímá, jaký program řídí vstřikování v jeho autě. Tady bychom se pro povolení pravděpodobně obraceli na živnostenský úřad podle místa bydliště nebo podnikání; zřejmě by se jednalo o živnost volnou, v dotazu již specifikovanou jakožto “provoz nevýherních hracích zařízení”.

Počítačové hry

Tato kategorie je už poněkud složitější a právě do ní zřejmě směřuje náš dotaz. Předpokládejme tedy podnikatele, který by nakoupil jakékoliv počítačové hry od jejich výrobců či distributorů a instaloval je na počítače, které by nepoužíval ke hraní sám, ale pronajímal by je – přesněji řečeno, pronajímal by jejich strojový čas ve vyhrazených prostorách (herně), aby si zde každý na počítači mohl spustit hru dle vlastního výběru. V této variantě by to mohlo být živnostensky opět v pořádku, pokud by dotyčný měl **živnostenské oprávnění k provozu nevýherních hracích zařízení**. Podle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (ve znění pozdějších předpisů), se bude jednat o *živnost ohlašovací*, která při splnění stanovených podmínek smí být provozována na základě ohlášení (§ 9), z hlediska kvalifikace jako tzv. *živnost volná* (podle § 19 písm. c), kde není jako podmínka provozování živnosti stanovena odborná způsobilost, pouze obecná způsobilost k podnikání podle ust. § 6 odst. 1 zákona. Všeobecnými podmínkami provozování živnosti fyzickými osobami jsou a) dosažení věku 18 let, b) způsobilost k právním úkonům, c) bezúhonnost.

Autorská práva

Problémem zde bude především **autorské právo**. Prakticky všechny počítačové programy jsou chráněny podle autorského zákona (č. 35/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů), protože se jedná o díla splňující pojmové znaky podle tohoto zákona. Souhlas k užívání autorských děl uděluje autor (nebo jeho oprávněný zástupce) smlouvou (§14 odst.1). **Smlouva** může být uzavřena písemně, ale i konkludentním jednáním – koupí v obchodě, kde součástí nákupu jsou i určité licenční podmínky, které říkají, jakým způsobem a za jakých podmínek má nabyvatel licence právo program užívat. Uživatel potom buď roztrhne obal od CD, nebo při instalaci odpoví klasickým “I agree” a tím vyjádří svůj závazek řídit se podle těchto podmínek. V opačném případě smlouva nevznikne a uživatel nemůže produkt legálně užívat.

Obvykle se tam striktně **zakazuje** – alespoň v běžných uživatelských licencích – program nebo jeho kopii **komukoliv poskytnout** (ať zdarma, či za úplatu), a to včetně pronájmu, leasingu, půjčky apod. Míra fantazie je při formulování licencí dosti značná, nicméně prakticky každý opravdu profesionální produkt je z tohoto hlediska velmi dobře chráněn. Je to podobné jako u videokazet. Existují normální licence pro soukromé uživatele, jiné pro provozovatele veřejných produkcí a jiné pro půjčovny. (Liší se samozřejmě i výší poplatků.)

Ve stejném duchu je třeba aplikovat tento příklad na “počítačovou hru”. **Není tedy v žádném případě možné, aby tazatel nakoupil v obchodě hry, jako by si je kupoval domů, ty nainstaloval na počítače ve své herně a inkasoval tržbu**. Zřejmě tedy bude muset být mezi ním a distributorem uzavřena zvláštní smlouva, která by pochopitelně měla pokrýt i další podmínky užívání, jako jsou případné poplatky (bude-li tak smlouva koncipována, protože to může vyřešit i vyšší jednorázový paušál) a kolik kopií včetně bezpečnostních může provozovatel mít.

Pokud jde o obavy z pozornosti policie, nutno říci, že se v minulosti proti takovýmto hernám uskutečnilo několik zátahů, a to prakticky vždy kvůli (oprávněnému) podezření z páchaní trestného činu podle ust. § 152 – Porušování autorských práv. Zejména markantní to bylo v případech, kdy byly hry zkopírovány na více počítačů nebo kdy byly CD půjčovány domů.

Vyhoví-li tedy tazatel předchozím podmínkám, nemusí ho občasná návštěvy policistů nijak znervózňovat. Zdůrazňujeme ale, že je odpovědný za vše, co se bude v herně dít – pokud tedy odjede

na Bahamy a ponechá hernu v rukou postpubertálních oficiálních či neoficiálních pomocníků, může si být takřka jist, že po návratu ho na letišti bude čekat uvítací, leč ne právě vítaná delegace s že-lízky.

Daně

Vzhledem k charakteru podnikání se tazatel pravděpodobně brzy stane také předmětem zájmu “berňáku”, který bude zajímat především, zda **řádně eviduje tržby a platí z nich daně**. Není vyloučeno, že mu uloží vedení nějaké dokumentace nad rámec obvyklé účetní evidence – každopádně by nějaký na počítačích spuštěný auditní systém odstranil mnoho pochybností.

Dalším problémem je **DPH**. V současné době bojuje Asociace majitelů videopůjčoven s Ministerstvem financí v ČR právě kvůli výši DPH v půjčovnách. Do půjčoven videokazet přicházejí jednotliví zákazníci s úmyslem vypůjčit si kazetu s určitým uměleckým dílem (autorským dílem ve smyslu AutZ). Jde tedy o krátkodobé získání práva užít autorské dílo zaznamenané na hmotném nosiči – kazetě. Přitom některé finanční úřady požadují, aby byla účtována DPH ve výši 22 %, jiné 5 % a MF ČR – jak je jeho tradičním zvykem – dává vyhýbavé odpovědi, schovávajících se za tzv. zatřídovatele (specializované firmy pověřené – kdoví proč právě ony – přidělováním klasifikace celostátně platných číselníků, zejména tzv. SKP).

Protože tito zatřídovatelé, nepřilíš znalí věci, zařadili pronájmy čehokoliv pod heslo “nájem movité věci” ve třídě 71.40, uchyluje se MF k alibistickému postoji ve stylu “my sice víme, že půjčování videokazet je převodem práva, a tedy ve smyslu zák. č. 588/1992 Sb. má být zdaňováno sazbou 5 %, ale podle zatřídění to je jinak a musíte danit sazbou 22 %”.

Podle našeho názoru je nejspřávnější zvlášť danit kazetu (věc movitou, tedy 22 % z ceny kazety) a zvlášť právo k autorskému dílu (tedy 5 % z ceny práva užít dílo). Stejný problém bude čekat provozovatele počítačové herny. **Něco jiného je počítač – to je věc movitá, tedy 22 % – a něco jiného je software (pokud to bude mít podle autorského zákona vyřešené). Poskytnutí softwaru (byť časově omezené) je poskytnutí práva jej užít a mělo by být daněno opět sazbou 5 % jako ty nešťastné videokazety.**

Celou záležitost i v této třetí podobě tedy považujeme za uskutečnitelnou, ovšem bez výslovné (písemné) dohody s dis-tri-butory za nelegální, a ani potom za ne zcela jednoduchou. Ale kdyby bylo všechno jednoduché...

Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Vladimír Smejkal{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Sokol{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid8028791694528872448}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729905{dtype}{vflid71919613918576640}

Ticho po informační pěšině

Editorial

Ticho po informační pěšině

Vzpomínáte si ještě na myšlenku síťového počítače? Není tomu tak dávno, co mnozí z kapitánů IT průmyslu pronášeli plamenné proslovy na toto téma a firmy se předháněly v uvádění nových modelů síťových počítačů progresivních designů na trh. Kde jsou ty časy! Myšlenka síťového počítače jakožto “tenkého klienta” aplikací spouštěných prostřednictvím sítě zatím nepadla na úrodnou půdu a internet, jakožto hlavní “operační platforma” těchto aplikací, je zatím využíván zcela jinak – a to v převážně většině nekomerčně. Slouží jako sbírka informací všeho druhu a kva-lity, diskusní fórum, platforma elektronické pošty, objekt vlastní realizace mnoha exhibicionistů a gra-fo-manů, a firem, které jej využívají skutečně komerčně, je zatím jako šafránu. Síťové počítače svou myšlenkou buď předběhly dobu a ta jejich teprve přijde, anebo jsme už internet začali chápat a používat takový, jaký je, a tudíž tím vlastně přispíváme k dalšímu nafukování v podstatě bezobsažné bubliny. A až praskne, možná se dočkáme lehkého pootočení kormidla a prostřednictvím internetu se třeba začnou nabízet služby, které nám tak z pohodlní život, že je začneme vážně a masově používat – jako např. už zmíněnou elektronickou poštu, vyhledávací služby nebo rozhraní GSM a internetu. Určitým rizikem je ovšem návyk na současnou bezplatnost zmíněných služeb. Další věcí je vyřešení bezpečnostních kritérií a spo-leh-li-vosti, které je pro aplikaci myšlenky síťových počítačů velmi důležité, a vlastní podoba síťových počítačů. Je bezdiskový počítač tvaru žehličky s tradičním rozhraním obrazovky a klávesnice opravdu tím pravým ořechovým? Neměl by spíše jeho design přesně odpovídat realizaci služeb, pro které je určen? A není možná právě to onen kámen úrazu?

Opusťme internet a podívejme se na další, velmi rychle se rozšiřující globální síť, totiž GSM. Zkusme se zamyslet nad příčinami její úspěšnosti a rychlosti rozvoje, kterou by jí internet mohl jen tiše závidět. Základní rozdíl vidím už v sa-motné skutečnosti, že na počátku všeho byla služba, která v tomto případě nabízí výrazné usnadnění lidské komunikace. A jelikož člověk je ve své podstatě tvor velmi pohodlný, až líný, sami nejlépe víme, co všechno by pro hýčkání těchto svých vlastností neudělal. Poté přišly technologie, a to s vývojem stejně rychlým, až překotným jako v jiných oblastech IT. Dnes tedy mnozí z vás nosí v kapse nástroj, jenž dokáže divy. A ne-jde vlastně o nic jiného než o jed-no-účelový počítač, jehož vzhled a ovládání jsou plně přizpůsobeny účelu, kterému slouží. Dokonce bych se nebál tvrdit, že jde o paralelu síťového počítače.

Platby jsou založeny také na jiných principech – nejde v žádném případě o nut-nost jednorázové investice do hardwarového zařízení s následnými pravidelnými platbami používaných služeb. Hardware, tedy prostředek pro používání služby, je uživateli v podstatě dán k dispozici, provozovatelé služeb vydělávají poté na jejich poskytování – a čím více uživatelů a čím častěji bude jejich služby používat, tím více budou vydělávat. Byli by tedy sami proti sobě, kdyby šíření zprostředkujícího hardwaru za pakatel nepodporovali.

Možná přijde doba, a možná už to nebude trvat příliš dlouho, kdy firmy konečně začnou nabízet různé zajímavé služby provozované prostřednictvím internetu, při jejichž “aktivaci” bude uživateli poskytnut počítač jakožto nutný prostředek k jejich užívání, a to jen za velmi symbolickou částku. A možná to bude právě ten okamžik, pro který mají už některé firmy své modely síťových počítačů připravené ve svých skladech a kdy přijde čas jejich masovějšího po-užívání.

Zatím tomu ovšem nic nenasvědčuje.

Jiří Palyza

P.S.: Stěhujeme se! V květnu. Naše nové sídlo najdete na adrese Sokolovská 73, Praha 8 – Karlín. Nebudeme-li tedy určitou dobu odpovídat na vaše telefonická volání, nezoufejte. Zřejmě se právě zabydlujeme v nových prostorách a instalujeme potřebnou techniku.

Nová telefonní čísla zveřejníme hned, jak jen to bude možné. Do té doby nás raději kontaktujte prostřednictvím elektronické pošty, ta by měla být funkční nezávisle na našem přesunu.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729905{dtype}{vflid71919613918576640}

Když kreslí elektrony

Monitory

Ploché obrazovky jsou stále levnější, klasické monitory stále plošší. Konkurenční boj nutí výrobce k trvalým inovacím – pojd'te s námi proto nahlédnout do útrob nejnovějších monitorů.

Když kreslí elektrony

To, co na monitoru vnímáme jako pohyblivé nebo statické obrazy, není nic jiného než jednotlivé obrázky vykreslované po jednotlivých bodech; tento děj se ovšem opakuje mnohokrát za vteřinu. Pro lidské oko, jehož vjem vykazuje jistou "setrvačnost", pak sekvence obrazů střídajících se s frekvencí přibližně od 24 za sekundu znamenají plynulý obraz. Moderní monitory pracují s opa-kovacím (obnovovacím) kmitočtem obrazu mezi 60 a 160 Hz (160 Hz znamená 160 obrázků za sekundu) a za--ručují i při statických obrazech stabilní vjem bez nepříjemného blikání. Tak rychlé obnovování obrazu je nutné, protože každý obrázek je skládán po řádcích (a ty zase po jednotlivých bodech) a světélkující vrstva obrazovky po ozáření rychle pohasíná.

Řádky obrazu vytváří elektronový paprsek, který je "vystřelován" ze zadní části obrazovky dopředu k zobrazovací ploše – celá obrazovka tak vlastně funguje jako "klasická" elektronka. Její katodu v zadní části tvoří jeden či tři žhavené dráty spojené se záporným pólem vysokonapětového zdroje. Z nich neustále vy-stupují záporně nabitě částice – elektrony, které postupují přes řídicí mřížku určující jejich intenzitu a dále procházejí v hrdle elektronky kolem řady záporně nabitých mřížek, zvaných elektronické čočky. Jejich úkolem je urychlit elektrony a soustředit je do úzkého svazku. Takto vzniklý elektronový paprsek pak pokračuje dále vpřed.

Celé uspořádání včetně zdroje elektronů se – docela příhodně – nazývá elektronové dělo. V místě, kde se začíná skleněná baňka obrazovky rozšiřovat, je umístěna dvojice horizontálních a dvo-jice vertikálních cívek nebo elektrostatických pólů (tzv. vychylovací jednotka). Ty svými magnetickými poli nasměrují elektronový paprsek tak, aby řádek po řádku proběhl přes celou čelní zobrazovací plochu. Že je v obrazovce stejně jako v jiných elektronkách vakuum, snad není třeba zdůrazňovat.

Monochromatickým, tj. jednobarevným monitorům stačí jeden paprsek. Barevné monitory potřebují paprsky tři, každý pro jednu ze základních barev – červenou, zelenou a modrou (red, green, blue, odtud zkratka barevného systému RGB), jejichž aditivním mícháním lze vytvářet libovolné barvy.

Vytvoření obrazu

Těsně před přední plochou obrazovky je tzv. maska, velmi jemná kovová mřížka. Jejími otvory dospěje nakonec elektronový paprsek na tenoučkou hliníkovou vrstvu, která je připojena na kladný pól vysokonapětového zdroje. Tato vrstva – anoda – tedy přitahuje elektrony a předává je vlastní luminiscenční vrstvě, v níž konečně vzniká obraz. Ta je složena z droboučkových obrazových bo-dů, tzv. pixelů (pixel = picture element, obrazový prvek), a to, který z nich má být elektronovým paprskem zasažen, určuje už zmíněná vychylovací jednotka.

U barevných monitorů je každý pixel tvořen trojicí barevných obrazových bodů. Pokud vás zajímá chemie, tak oblíbený monitorový "fosfor" B22 po-užívá pro červenou, zelenou a modrou barvu kompozice $Y_2O_2S:Eu$, $ZnCdS:Ag$ a $ZnS:Ag$. (Ačkoliv ještě dnes často mluvíme o fosfo-rové vrstvě, jak tomu bylo u dřívějších modelů, prvek fosfor bychom v ní tedy hledali marně.) Dopadem elektronů se jednotlivým obrazovým bodům dopravuje energie, kterou ihned vyzáří ve formě světla odpovídající barvy.

Jak vzniká barva

Tím se dostáváme k úloze masky. Mají-li vzniknout správné barvy, musí elektronový paprsek vždy ozářit pouze jeden příslušný bod – právě k tomu slouží maska, která odstíní sousední body, aby obraz nepřisvěcovaly.

Dnes se používá hlavně *děrová maska* s kruhovými otvory (shadow mask) nebo *proužková maska* (aperture grill); ta druhá je lepší a je spíše známá pod tržními značkami *Trinitron* (firmy Sony) či *Diamondtron* (Mitsubishi). Existuje také jakýsi kompromis mezi oběma typy – *štěrbinová maska*, kterou používá např. NEC v obrazovce *CromaClear*.

Jak ukazují obrázky, děrové masky mají otvory po řádcích vzájemně přesazené a trojice bodů každého pixelu (každému otvoru masky odpovídá jedna trojice) jsou uspořádány do střídavě opačně -- orientovaných trojúhelníků (odtud též označení "delta maska").

Proužkové masky jsou konstruovány jako rámy se svisle nataženými dráty bez jakéhokoliv vodorovného členění a body každého pixelu jsou zde uspořádány vedle sebe (in-line). V obrazu však při pozornějším pohledu rozeznáte jeden až tři tmavší vodorovné proužky. Jsou to stabilizační dráty nutné z konstrukčních důvodů, které mechanicky zabraňují kmitání svislých drátů.

U štěrbinových masek jde vlastně o děrovou masku s otvory nikoli kruhovými, ale spíše obdélníkovými (odpovídající barevné body jsou pak uspořádány vedle sebe jako u masky proužkové).

Dosažitelné rozlišení monitoru závisí na rozteči pixelů (tj. vzdálenosti dvou nejbližších stejnobarevných bodů) a tato míra je tedy jednou z jeho důležitých charakteristik. Záleží ovšem na tom, na který druh masky se udávaná hodnota vztahuje: u proužkové masky se měří vodorovně, u děrové masky šikmo. (Vodorovné vzdálenosti pixelů u děrové masky, jak je udává třeba Hitachi, jsou tedy zavádějící.)

Jak pracují obrazové masky

Obě koncepce jsou nyní velmi vyzrálé. Při vzdálenosti pixelů dnes už zmenšené až na 0,22 mm se rozdíl do značné míry stírají. Principiálně však lze říci, že děrové masky mají výhodu v méně stupňovitěm zobrazení šikmých čar a v nižších nákladech; proužkové masky zase mají větší propustnost a tím umožňují jasnější barvy a vyšší kontrasty, navíc zde díky chybějícímu horizontálnímu dělení nevzniká rastrové moaré.

Příprava obrazových dat

Nejprve je obraz v digitálním tvaru uložen do obrazové (snímkové) paměti grafické karty (frame buffer). Odtamtud se čte po řádcích a bajt po bajtu přes RAMDAC (Random Access Memory Digital/Analog Converter).

Podle počtu barevných odstínů, které jsou k dispozici, a podle rozlišení grafické karty sestavuje RAMDAC odpovídající řídicí hodnoty, převádí je na analogové signály pro barevné složky červenou, zelenou a modrou (RGB) a současně vyrábí tzv. synchronizační signály. Vertikální synchronizace (Vsync)-udává začátek a konec obrazu, horizontální synchronizace (Hsync) počátek a konec jednoho řádku.

Těchto pět signálů o barvách a velikosti obrazu se objeví na výstupech grafické karty a odtud putují kabelem do monitoru.

Vyhodnocení signálů v monitoru

Tyto signály potřebné pro stavbu obrazu přicházejí v monitoru na videozesilovač. Jeho kvalita má rozhodující význam pro zobrazení monitoru. Video-zesilovač samozřejmě nesmí signály o barvách a velikosti zkreslit – rychlost jeho reakce tedy musí být extrémně vysoká, aby se strmé hrany vysokofrekvenčních signálů nezaoblily. Přitom je ovšem nutno vyloučit tzv. zákmity, tedy nadměrné zesílení signálů.

Měřítkem kvality videozesilovače je tzv. *šířka pásma*. Z ní poznáme, zda zesilovač umí zpracovat žádoucí rozlišení při požadovaném obrazovém kmitočtu. V podstatě určuje, jaký objem obrazových dat je monitor schopen zpracovat. Při daném opakovacím kmitočtu obrazu a vodorovném a svislém

rozlišení musí zesilovač samozřejmě zvládnout frekvenci rovnou součinu těchto tří veličin, navíc je však třeba vzít ohled i na nezobrazené části obrazu a čas pro zpětný běh paprsku (na začátek každého následujícího řádku a po posledním řádku zpět na první řádek), takže skutečná hodnota tohoto tzv. "pixelového taktu" je asi o 5 % vyšší. Malý příklad:

$$75 \text{ Hz} \times 1024 \times 768 \times 1,05 = 61,93 \text{ MHz}$$

Šířka pásma jako charakteristika monitoru pak— zjednodušeně řečeno – udává maximální pixelový takt, který je monitor schopen zpracovat.

Čím je pixelový takt blíže šířce pásma, tím větší je tendence obrazu k neostrosti. Překročením šířky pásma se neostrost rychle zvyšuje, a dokonce by mohla i poškodit videozesilovač, čemuž ovšem u moderních monitorů zabrání -o-ch-ranný obvod na bázi -mikroprocesoru.

Součinnost počítače s monitorem

Mikroprocesor v monitoru má dva úkoly. Jednak dbá, aby signál neměl pro zpracování příliš vysoký kmitočet, a také zpracovává všechny nastavovací povely zadávané přes "displej na obrazovce" OSD (On-Screen Display). Některá nastavení, jako jas, kontrast nebo teplota barvy, mají přímý vliv na signály RGB, geometrické korekce zase ovlivňují řízení vychylovacích prvků.

Vychylovací jednotka je charakterizována dalšími dvěma parametry monitoru, a to horizontálním a vertikálním *skenovacím prostorem*. *Horizontální* udává, kolik řádků za sekundu může být minimálně a maximálně vytvořeno, *vertikální* určuje minimální a maximální počet vytvořených obrazů za sekundu, tedy možné opakovací kmitočty obrazu.

Jak vznikají chyby obrazu

Popsaným postupem by v ideálním případě vznikl na monitoru správně zobrazený obraz. Ve skutečnosti však v celém procesu působí řada rušivých vlivů. Hlavní příčinou chyb je, že elektronový paprsek neprojde maskou vždy přesně na jeden určený bod, čímž se obraz rozostřuje a mění se barva a jas. Už samo magnetické pole Země různě odklání elektronový paprsek z jeho ideální dráhy (podle místa a orientace). Většina monitorů je proto předem nastavena na určité geografické odbytíště, některé vysoce moderní přístroje dokonce spoléhají na aktivní kompenzaci – potřebné informace pak přicházejí od vestavěného senzoru magnetického pole, jako např. u systému *Geomacs* firmy Mitsubishi.

Případné chyby ve vychylovací jednotce se výrobci pokoušejí odstranit dalšími korekcemi vychylovacího magnetického pole. Současné přístroje tak pracují s četnými možnostmi nastavení korekce obrazové geometrie.

Dalším zdrojem chyb může být zmagnetování masky dopadem elektronů. Protiopatřením jsou u většiny monitorů demagnetizační cívky, které odstraňují zbytkový magnetismus masky buď při zapnutí monitoru, nebo na zvláštní tlačítko. Když se maska (také dopadem elektronů) zahřeje, roztáhne se. To vede také k chybnému vedení paprsků. Mělo by tomu zabránit invarové legování propůjčující masce zvlášť nízký koeficient roztažnosti. (Tak se dnes vyrábějí prakticky všechny děrové masky, a proto se pro ně vžil také výraz "invarové".)

Problémy inovací

Další problémy přinesly nové technologické koncepce, zejména trend k rovinnější zobrazovací ploše. Je-li její tvar sférický, urazí elektrony ke každému pixelu zhruba stejnou vzdálenost, u plochých obrazovek se však směrem k okrajům vzdálenost od elektronového děla zvětšuje. Kromě toho pak dopadá paprsek na luminiscenční vrstvu nikoliv ve stopě kruhové, ale elipsovité. Moderní monitory proto pracují s dynamickým zaostřováním v závislosti na úhlu vychýlení. Někteří výrobci také kompenzují zkreslení průřezu paprsku (nápadně především u větších obrazovek) dynamickým formováním paprsku (Dynamic Beam Forming = DBF) pomocí přidavných čoček v elektronovém děle.

Zvládnutí takových problémů pak vytvořilo předpoklady pro další vývojové stupně, jako jsou zařízení se zkrácenou baňkou (Short-Depth) nebo s takřka úplně rovinnou zobrazovací plochou (Sony Trinitron FD, Mitsubishi Diamondtron NF), která se objevují stále častěji.

Prvně zmíněná řešení pravidla nemají – navzdory rovněž používanému označení "short-neck" –

podstatně kratší "krk", nýbrž spíš zkrácený tubus obrazovky a příslušně zvětšený vychylovací úhel, většinou 100 stupňů místo 90. Tak lze např. vyrobit 19palcové obrazovky, které jsou kratší než běžné 17palcové.

Pro "rovinné" obrazovky jsou nutná vedle dynamického zaostřování a BDF také speciální skla. Snížení křivosti stínítka navíc snižuje stabilitu vakuové baňky. Protitahem je používání tvrdších skel, aby tloušťka skla a váha zůstaly v přijatelných mezích.

A ještě zajímavost: Diamondtron NF (Naturally Flat) od Mitsubishi používá navzdory rovinné vnější ploše uvnitř matnici zakřivenou, aby zabránil optickému efektu konkávního zobrazení, který by se jinak objevil.

Přednosti nových koncepcí

Odhlédneme-li od uvedených technických problémů, jsou výhody rovinných obrazovek zřejmé. Vzniká méně rušivých odrazů denního světla a náš mozek se nemusí namáhat s korekcí nepřírozeného zobrazení. Zatím se tedy "klasikům" daří konkurenci displejů s tekutými krystaly vzdorovat. Přírozeně jen do té doby, než se ceny (a kvalita) začnou vyrovnávat.

Manfred Rindl (ss)

Infotypy

The Computing Suppliers -Federa-tion:

www.csf.org.uk

Mitsubishi:

www.mitsubishi-monitore.de

Sony:

www.sony.cz5

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Manfred Rindl{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Mitsubishi{dtype}{vflid13331578486784};](#)
[{vflid2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)
[{dtype1}729905{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Placka plná novinek

ColorLock

Společnost Silicon Graphics (SGI) je známá jako “notorický inovátor” v oblasti špičkové počítačové techniky. V některých případech šla dokonce tak daleko, že se postavila do čela technické inovace i za cenu možné ztráty “jistých” tržních pozic. Jejím posledním výrobkem plným novinek je plochý LCD panel.

Placka plná novinek

Uživatel výrobků musí v jejich ceně zaplatit i vývoj a nejinak je tomu v oblasti špičkové techniky. V poslední době se však některá high-end řešení dostávají k uživatelům za velmi příjemné ceny. Příkladem mohou být nové NT stanice SGI 320 a 540 i úplně nová periférie – plochý LCD panel SGI 1600SW. Tento panel má ve své kategorii přijatelnou cenu a je zároveň součástí profesionálního systému ColorLock, který přináší několik technických novinek.

Komponentami systému ColorLock jsou senzor, aplikační software, plochý monitor 1600SW a grafická karta. K doko-nalejší představě o popisované technologii uvádím základní technická data panelu 1600SW:

- úhlopříčka 17,3" (odpovídá 19palcovému CRT monitoru), formát SuperWide (16 : 10);
- maximální rozlišení 1600 x 1024 bodů při 16,7 milionu barev (true color);
- 110 bodů na palec s roztečí bodů 0,23 mm, kontrastní poměr 350 : 1, maximální jas 235 cd/m²;
- 40 000 hodin (asi 10 až 14 let provozu), než jas svítících prvků klesne na polovinu (svítící prvky lze vyměnit);
- nastavení teploty bílé barvy v rozsahu 5000 °K až 7000 °K;
- spotřeba elektřiny pod 30 W, hmotnost i s podstavcem 7,2 kg;
- speciální kompenzační film působí proti přirozenému chvění tekutých krystalů během polarizace a umožní tak zobrazovat video při rychlosti 30 obrazů za sekundu (ostatní LCD panely mají omezení na 10 obr./s).

Rychlost zobrazení 30 obr./s by nebyla dosažitelná bez OpenLDI, nového plně digitálního rozhraní pro ploché monitory, protože převod z analogového signálu grafické karty je problematický a způ-sobuje zpomalení i deformace obrazu (jiné výrobky prozatím většinou převádějí analogový signál na digitální). Tato druhá generace rozhraní vyniká i pod-porou vysokého rozlišení až do 1920 x 1080, prozatím na jiných LCD panelech nedosažitelného.

Nutným příslušenstvím pro běžný PC bez digitálního videovýstupu je speciální 32MB grafická karta Revolution IV-FP od firmy Number Nine.

Význam přesné správy barev

K plnému využití všech technik zlepšujících obraz slouží technologie správy barev ColorLock. Běžný smrtelník se otáže, k čemu je takový nástroj dobrý. Praktická aplikace je zřejmá zejména u spo--lečností, jejichž pracoviště (resp. dodavatelé) jsou geograficky značně rozptýlena. Například designéři newyorské textilní firmy mohou sídlit v Miláně a vý-roba v Singapuru. Všechny tři strany musejí mít přesně stejnou představu o aplikovaných barvách – designéři pro bezchybnou elektronickou reprezentaci návrhů, manažeři pro řízení výroby a re-k-lamní oddělení pro prezentaci materiálů. Stejně nastavené (kalibrované) monitory dokážou zobrazit model ve stejných barvách přes internet kdekoliv na světě, nejsou tedy potřebné fyzické vzorky ani jejich rozesílání, což šetří především čas a prostředky. Podobně je tomu i v tisku, filmu a animaci, lékařství, elektronickém obchodu, architektuře, prostě ve všech odvětvích, ve kterých záleží na přesném zobrazení barev.

Senzor ColorLock

Součástí systému ColorLock je světelný senzor, který se zapojuje vzadu do LCD panelu a přikládá zepředu tak, aby mohl snímat údaje ze zobrazovače. Tento senzor má v mnohém lepší linearitu než měřicí přístroje v ceně několika tisíc USD. Není jej třeba pravidelně kalibrovat, a protože používá stejný druh filtrů jako filmový průmysl, má dlouhou životnost.

Přesnost kalibrace senzoru je imponující. Testy prokázaly, že pomůže nastavit dva monitory 1600SW tak, aby vykazovaly odchylku menší, než je schopné zachytit lidské oko.

Další funkcí senzoru je používání kolorimetrického profilu pro automatické korekce panelu v závislosti na životnosti svítících LCD prvků. Výsledkem je sebenastavování panelu, které zaručuje, že přesnost kalibrace nebude nikdy degradována.

Barevná schémata a nastavitelné hodnoty

V LCD panelu je přednastaveno pět -barevných schémat (pro HDTV, Macin-tosh, grafiku, televizní US standard SMP--TE-C a schéma pro WWW), ze kterých lze vybírat. Samozřejmě je možné také zvolit uživatelské nastavení.

Hodnoty nastavitelné uživatelem jsou tyto:

teplota barev – klíčový faktor, který udává, jak má monitor zobrazit bílou barvu;

gamakorekce – specifikuje kontrast, který se týká středních tónů;

jas – intenzita zadního světla pronikajícího přes filtr tekutých krystalů.

ColorLock nabízí jako prozatím jediný ve své třídě zvláštní optický systém pro uživatelské nastavení bílé barvy, jež je obzvláště vhodné pro multimédia, grafické umění a filmovou produkci. Teplota bílé barvy je řízena v rozmezí 5000 až 7000 °K s krokem po 25 °K pomocí zadního prosvětlení, které v konečném důsledku mění spektrum barevných filtrů obrazovky a minimalizuje vliv na luminanci a vzhled barev.

U jiných plochých panelů se korekce teploty provádí regulací jasu RGB, redukující dynamický rozsah šedých odstínů. Zároveň s korekcí teploty se pak snižuje luminance a barevné rozlišení, což velmi znesnadňuje vzájemné sladění všech složek.

Přínos systému ColorLock

Zřejmě největším přínosem systému ColorLock je zahrnutí desetiletí výzkumu a vývoje v oblasti barev (kolorimetrie, barevného spektra, modelu CIE a profilu ICC) do kombinace hardwaru a softwaru, která je snadno použitelná, relativně levná, téměř bezúdržbová a extrémně přesná. Přesnost lze dokumentovat na softwaru pro správu barev a hard-wa-rových senzorech, které berou v potaz i rozdílnou senzitivitu lidského oka v oblasti spektra. Lidské oko má největší vnímavost v oblasti světelných vln o délce 550 nm (zelená – viz obr. 5). Výsledkem korekce (*photopic correction*) je kalibrace barev, která přesně určí množství červené, zelené a modré komponenty pro zobrazení dané barvy.

Pro přesnou reproduci barev je třeba mít v ruce ještě další nástroj – přesné řízení fyzikálních charakteristik zobrazovače. Každý monitor 1600SW je ve výrobě proměřen podle speciálního postupu vyvinutého firmou SGI. Kolorimetrický profil a specifické parametry jsou uloženy do paměti monitoru. Na základě těchto dat je kalibrační proces uživatele mnohem přesnější a jemnější – právě díky respektování individuálních fyzikálních vlastností každého displeje.

Není to “řadovka”

Z výše popsaných technologií je patrný rozdíl mezi kategorií řadových LCD a skutečně profesionálními systémy se všemi high-tech vymoženostmi a schopností obstát i v náročných aplikacích. ColorLock s LCD panelem Silicon Graphics 1600SW definuje vysoký standard a svou funkcí, designem i výkonem dobře doplňuje řadu NT stanic SGI.

Lubor Mára

Malý slovníček základních pojmů

Kolorimetrie (colorimetry)

Vztahuje měření světla ke standard-nímu lidskému vizuálnímu vnímání světla. Jak přesný je ale termín “standardní lidské vizuální vnímání světla”? Kupodivu velmi. Ačkoliv vnímání barev ovlivňuje množství okolností, ukazuje se, že lidský faktor je v kolori-met-rické rovnici stabilní prvek. V pokusech s vnímáním barev byli různí lidé s nor-málním viděním požádáni, aby míchali červenou, zelenou a modrou barvu až do dosažení vybraného referenčního odstínu. Testované osoby určily velmi podobné hodnoty u všech tří barev, které v konečném důsledku nepřesáhly ani odchylky pro chybu měření. Na základě těchto pokusů navrhla Commission Internationale d'Eclairage (CIE) v roce 1931 souřadnicový systém pro porovnávání barev, který číselně definuje barvu podle množství složek červené, zelené a modré (RGB).

Tento mezinárodně uznávaný model se nazývá *CIE trichromatic coordinate space* a stal se základem pro vývoj kolorimetrických nástrojů, které systém ColorLock používá ke měření, porovnávání a uzamykání barev. Pomocí modelu CIE se hodnoty RGB převedou do souřadnic XYZ, kde souřadnice X a Z definují barevnost a Y představuje absolutní míru intenzity světelného zdroje určenou podle výsledku funkce barevného vnímání vizuálního systému, který co možná nejpřesněji odpovídá monochromatickému vnímání jasů. Diagramy trichromatického souřadnicového systému CIE jsou ukázány na obrázcích č. 2. a 3. Obrázky znázorňují posun bílého bodu a změnu intenzity červené, zelené a modré barvy v zá-vis-losti na posunu teploty barvy.

Gamut

Rozsah barev, které je dané zařízení (monitor, skener, tiskárna, kamera, fotoaparát) schopno přesně zobrazit, se nazývá gamut (obr. 4). Gamut monitoru 1600SW pokrývá plně celý barevný rozsah CIE. Pomocí systému ColorLock lze omezit barevné parametry monitoru tak, aby nepřekračovaly gamut kteréhokoliv jiného periferního zařízení. To umožňuje předem realisticky posoudit výsledek práce tištěných na tiskárně nebo snímání skenerem.

Profil ICC

Kromě specifikace CIE existuje ještě jeden standard, který definuje, jak dané zařízení reprodukuje odstín, jas a na-sycení – tzv. profil International Color Consortium (ICC). Profily ICC jsou nedílnou součástí systému ColorLock, mo-hou zde být uloženy a usnad-ňovat tak porovnávání výstupů v různých částech výrobního procesu.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lubor Mára{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}ColorLock{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SGI{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729905{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Televizní studio budoucnosti

Virtuální TV studio

Mnoho lidí dnes již ví nebo alespoň tuší, že předpověď počasí v televizi se netočí před promítacím plátnem, na něž se pohledné “rosničky” promítají povětrnostní mapy a jiné údaje, ale že se rosnička nachází před modrou stěnou (nejčastěji), kde žádné údaje nevidí. Proto se často stává, že nevědomky zakrývá část informací či ukazuje a kouká jinam, než by bylo přirozené.

Televizní studio budoucnosti

Význam modré stěny se skrývá v technologii označované jako *klíčování na modrou (blue-screen keying, chroma-key, blue-box)*, která umožňuje zprůhlednit vše, co je modré, a zbytek ponechat beze změny. Výsledný poloprůhledný obraz se pak využívá například pro kompozice s umělým pozadím.

Klíčování se dnes využívá pro mnohé účely. Lze říci, že bez této technologie se již neobejde žádná televizní společnost ani většina novodobých akčních nebo sci-fi filmů.

V následujícím textu se zaměřím na jeden z nejpokročilejších způsobů, jak využít klíčování, a to na *virtuální studio*. Takovéto studio rozšiřuje klasické televizní studio o možnost generovat nejen ploché pozadí (2D), ale vytvářet kompletní *virtuální prostorové (3D) scény (virtual set)*. Výsledná kompozice vypadá, jako by se herec nacházel v dané 3D scéně, a navíc je přidána možnost jeho interakce s pozadím – může například obcházet virtuální stůl aj.

Pojem virtuální studio je poměrně nový a může se do něj skrýt mnoho věcí. V dalším pod ním budeme rozumět kompozici umožňující interakci herce a prostorové scény generované počítačem. Navíc budeme předpokládat, že tato kombinace skutečné a syntetické scény je zobrazována v reálném čase.

Proč virtuální studio

Čím je virtuální studio (dále jen VS) zajímavé a proč se s ním asi budeme v televizi setkávat čím dál tím víc? Jeho hlavní předností je naprostá volnost ve vytváření prostorové scény. Není třeba vyrábět složité kulisy, které zabírají mnoho místa. Pokud se má ve scéně něco pohybovat, není nutné vyrábět nějaký speciální přístroj, nmluvě o vytváření prostředí, která by nebyla v normálních studiových podmínkách realizovatelná (výtahy, balony apod.). Interakce herce s virtuálním prostředím navíc umožňuje vytvářet virtuální rekvizity nebo dokonce celé virtuální herce. V neposlední řadě umožňuje takto vybavené studio okamžitou reakci na danou událost. Této vlastnosti se využívá zejména při sportovních přenosech, předpovědích počasí, zpravodajských relacích apod.

Z čeho se virtuální studio skládá

Abychom mohli posoudit výhody a nevýhody jednotlivých systémů vyráběných pro VS, je nutné znát jeho jednotlivé části. Standardně vybavené virtuální studio obsahuje tyto prvky:

- “klasické televizní studio” s kamerami, světelným parkem, monitory a pojezdem do režie;
- klíčovací pozadí (“klasické” nebo strukturované, podle typu systému);
- zařízení pro klíčování, které vytvoří poloprůhlednou masku pro pozadí a kompozici s vytvořeným pozadím;
- výkonná grafická stanice;
- software pro vytváření prostorových scén;
- software pro ovládání (odbavování) virtuálního studia;
- zařízení pro měření (odhadování) parametrů kamer;

zařízení pro sledování herce;
kamerový přepínač (camera switcher) se zpoždovací linkou.
Bez posledních tří komponent se VS obejde, ale přichází pak o možnost interakce herce s virtuálním pozadím.

Princip klíčování

Vlastní technologie klíčování je nejčastěji založena na odfiltrování jedné složky barevného spektra. Vše, co se nachází uvnitř tohoto spektra, se považuje za průhledné, a tím se vytvoří příslušná mas-ka, která se použije pro kompozici. Toto není jediný princip, který se pro klíčování, respektive vytváření poloprůhledné masky používá. Vysvětlení všech principů by však vydalo na další článek, proto odkazuji na internetové stránky výrobců.

Jelikož klíčování není žádnou novinkou (cca od r. 1960), tato technologie je dosti propracovaná a téměř plně automatizovaná. Kvalita generované masky závisí jen na správném nastavení světel (pokud možno bílých zářivkových světel) a odstínu klíčovacího pozadí.

Na tomto místě je dobré uvést, že nejpoužívanějším klíčovacím zařízením je tzv. klíč Ultimate od stejnojmenné firmy. Toto zařízení je schopno nejen "odečíst" pozadí, ale i ponechat žádoucí stíny či odrazy na podlaze.

Jak již bylo řečeno, klíčovací pozadí je většinou modré. Důvod je prostý – na modrou barvu je lidské oko nejméně citlivé, a tak omezenou přítomnost této barvy v záběru ani nezpozorujeme.

Je zřejmé, že herec nebo moderátor pohybující se před klíčovacím pozadím nemůže mít na sobě žádné modré věci, jinak by byl v daných místech průhledný. Dále se nedoporučuje lesklé nebo poloprůhledné oblečení, dokonce ani blond či "rozčepýřené" vlasy. Uvedené skutečnosti herce dosti omezují. Proto bylo navrženo více odstínů a druhů klíčovacích barev, například zelená barva (green-screening) aj.

Počítač pro virtuální studio

Nejdůležitější na VS není klíčování, ale počítačem generované pozadí. Aby byla možná okamžitá reakce herce s virtuálním pozadím, je nutné, aby celý systém běžel v reálném čase. Celá prostorová virtuální scéna tedy musí být generována rychlostí nejméně 25 snímků za sekundu, a to v rozlišení odpovídající alespoň PAL (768 x 576).

Pro splnění tohoto požadavku je zapotřebí skutečně výkonná grafická stanice. Není divu, že požadovaný výkon splňují jen špičkové grafické stanice firmy SGI, konkrétně počítače Onyx2 a silnější. Běžná konfigurace pro základní virtuální studio je Onyx2 s 512 MB paměti, 4 procesory, 9GB HD a 4 videovstupy/výstupy. V současné době se objevují i systémy založené na procesorech Intel, ale jde opět o SGI 320 (viz Chip 2/99), nebo jiné specializované grafické NT stanice (Inter-graph).

Programové vybavení virtuálního studia

Na softwarovém vybavení nejvíce závisí výsledná kvalita výstupu. Každý software pro virtuální studio obsahuje "tvořící" systém (*authoring system*), v němž lze prostorové scény generovat, animovat a zobrazovat. Tato část programového vybavení musí umět načítat nejrůznější grafické formáty (prostorové i obrazové), sloužící k vytváření výsledné virtuální scény. Dalším prvkem bývá nějaký standardní modelovací program (Softimage, Alias|Wavefront apod.).

Jednou z nejdůležitějších součástí softwarového vybavení je vlastní řídicí (odbavovací) systém, jenž často běží na jiném počítači, než je zobrazovací grafická stanice, a je k ní připojen pouze po síti nebo sériové lince. Řídicí systém umožňuje měnit na dálku celé části prostorové scény, a tak bezprostředně reagovat na aktuální události a data (skóre zápasu, volební preference apod.). Zpravidla může využívat nejrůznější zdroje dat (databáze, internet...).

Řídicí systém je zodpovědný i za výsledné spouštění (odbavování) animací virtuální scény (pohyby kamer, objektů aj.). Může být navíc napojený na speciální systémy, které umožňují sledování polohy herců ve scéně, čehož se pak využívá při interakci herce s virtuálním pozadím.

Sledování herců a kamer

Aby se herec mohl stát plnohodnotnou součástí virtuální scény, je nutné znát jeho momentální souřadnice ve studiu. Proto jsou virtuální studia vybavena speciálními moduly pro sledování herců. Potom se mluví o tzv. hloubkovém klíčování (depth-key), protože vedle mas-ky se generuje i částečná informace o hloubce.

Tato zařízení jsou většinou založena na optickém principu, tj. nad hercem je instalována malá kamera, která registruje jeho momentální polohu. Způsob analýzy této polohy je automatický (počítačové vidění) nebo je založen na manuálním označování na obrazovce. Dalším principem je snímání speciálními senzory, přičemž herec má na těle umístěn vysílač polohy.

S uvedenými způsoby sledování se ale za tím setkáme jen na výstavách výrobců virtuálních studií. V praxi je prostor studia natolik omezený, že se možná poloha herce ve studiu stanoví předem (kalibrací kamer, měřením nebo odhadem) a počítač má tyto hodnoty přednastaveny. Výsledná kompozice se pak skládá ze tří částí: objekty před hercem, herec bez pozadí a objekty za hercem. Tím se docílí toho, že herec ve virtuálním studiu sedí za virtuálním stolem či jezdí virtuálním výtahem.

Jelikož je pohled na virtuální scénu generován počítačem, je nutné jej ztotožnit s pohledem skutečné studiové kamery. Abychom takovou věc mohli provést, musíme znát aktuální polohu, zaměření a parametry (zvětšení, zorný úhel, zaostření apod.) kamery. Odhad parametrů kamery je jednou z nejkomp-li-kovanějších funkcí VS. V zásadě se používají dva základní principy měření pohledů kamer. První je optický a pro jeho realizaci je nutné speciální strukturované pozadí a další velmi výkonný počítač se speciálním programovým vybavením. Druhý princip užívá snímáče umístěné na kamery. Oba principy vyžadují před použitím kalibraci a vždy jistým způsobem (hmotností, limitovaným pohybem) omezují kameramana a kládou mimořádné nároky na obsluhu.

Vysvětlení metod sledování herců a měření parametrů kamer by zase vydaly na samostatný článek – opět odkazují na internetové stránky výrobců.

Výrobci virtuálních studií

Výrobce kompletních VS lze spočítat na prstech. Jednotlivé systémy obsahují všechny výše uvedené součásti. Liší se pouze v detailech, a právě ty bývají klíčové při volbě systémů, jejichž cena není nikterak nízká.

Základní rozdíly jsou již v možnostech a kvalitě generované scény. Řada systémů umožňuje simulovat poloprůhlednost, zrcadlení nebo stíny objektů v reálném čase. Navíc je tu možnost nanesení pohyblivé textury (mapování) na jiné než plošné objekty, možnost živých videovstupů či připravených animací aj. Dalším rozdílem je kvalita řídicích systémů, které často umějí spolupracovat se vzdálenými databázemi, externími aplikacemi a internetem. Nejmarkantnější rozdíly jsou v principech odhadování parametrů kamer a ve sledování herců. Některé systémy sledování herců zatím vůbec neumožňují.

TYVE Technologies – Mirage VSS. Toto virtuální studio je založeno na speciálních kamerách, které jsou připevněny ve studiu na robotických stativech ovládaných na dálku. Výrobce zdůrazňuje výhodu, že celé studio může ovládat jeden člověk a nemusí v něm být ani kameraman.

Nevýhodou jsou speciální kamery, které znamenají nemalou investici. Ovládání celého studia jedním člověkem je skutečnou předností, ale dokážete si představit, jakou odpovědnost to pro něj představuje a jaké nároky jsou na něj kladeny!?

Discreet Logic – Vapour. Profesionální a v televizních studiích zavedený výrobce Discreet Logic byl jedním z prvních výrobců VS. Jeho řešení se jmenuje Vapour a pro odhadování polohy kamery používá speciální snímáče, montované na stávající kamery, což výrazně snižuje náklady na celé studio.

Dalším specifikem tohoto studia je automatická simulace zrcadel, stínů a hloub-ky ostrosti objektů ve scéně. Je ta-ké dobré poznamenat, že toto studio má propracovaný řídicí systém.

ORAD HI-TECH Systems – CyberSet (viz Chip 1/97). Izraelská firma ORAD je jedním z nejpozoruhodnějších výrobců VS, protože jako jediná používá výsledků výzkumu v oboru počítačového vidění. Její systém poskytuje vedle standardního VS řadu služeb založených na analýze obrazu. Její produkt DigitalReply na-příklad umožňuje sledovat trajektorii puku, basketbalového míče či golfového míčku, měřit jeho rychlost nebo vzdálenost od okolních objektů. Navíc lze sledovat a označovat i po-hy-bu-jící se hráče, což komentátorům jistě velmi pomůže. Produkt VirtualReply

dokáže dokonce analyzovat po-zice všech hráčů, a tak poskytuje kompletní prostorový model momentální situace na hřišti. Opětovné přehrání daného sportovního okamžiku je pak možné z libovolného úhlu pohledu. Jistě si dokážete představit, co s ta-kovým nástrojem dokážou trenéři fotbalových týmů...

Virtuální studia od firmy ORAD používají pro odhadování polohy kamer speciální strukturované pozadí v kombinaci se snímači. Jedním z nejpodivnějších produktů firmy ORAD je IMADGiNE, který slouží pro tzv. Virtual advertising, založený na tom, že kamkoliv na hřiště lze umístit virtuální reklamu. Výsledek může být například ten, že se mění reklamy na volejbalové či tenisové síti nebo se objevují na vodní hladině apod. Při pohledu na ukázky nejednomu člověku mrazí v zádech...

Peak Systems – Everest. Tento systém si zaslouží pozornost už jen proto, že je u nás již instalován a je ve východní Evropě dost populární. Jeho hlavní předností je úplná otevřenost programového vybavení a velmi propracovaný tvořící (authoring) a řídicí software. Zobrazovací systém se jmenuje Everest a ovládací software Sherpa. Tento systém díky své otevřenosti jako jediný umožňuje používat všechny známé způsoby sledování kamer. Jeho dalším specifikem je, že je plně založený na standardu OpenGL, což umožnilo jeho snadný přechod na PC platformu. Je tedy dostupný nejen pro unixové, ale i některé výkonné NT stanice (SGL, Intergraph). Jeho velmi zajímavou vlastností je i tzv. post rendering, což znamená, že 3D zobrazení scény lze částečně nebo úplně předem připravit, takže je možné virtuální studio realizovat i na méně výkonných strojích.

Omezení virtuálních studií

Virtuální studia mají řadu nesporných výhod, ale i některé nevýhody či omezení. Například:

Pohyb herce a kameramana je omezen velikostí studia a nutností zabírat klíčovací pozadí. Na herce nebo moderátora jsou kladeny dosti speciální požadavky. Musí například předstírat, že se dívá na neexistující tabuli nebo čte virtuální výsledkovou listinu. V takovém případě je nutné, aby byl v pohledu herce umístěn monitor nebo aby mu bylo popisováno, co "vidí", což není vždy možné apod. Aby se zamezilo optickému rušivému efektu kabelu, je nutné používat bezdrátové mikrofony.

Nároky na kvalifikaci obsluhy jsou výrazně větší než u běžných studií.

Při použití sledování herců nebo polohy kamer je nutná poměrně složitá kalibrace vybavení (snímače, pozadí, světla).

Jelikož je scéna zobrazována v reálném čase, je její složitost omezena výkonem použitého počítače. Běžná konfigurace virtuálního studia umožňuje zobrazit scénu z asi 20 000 texturovaných polygonů.

Při sledování herců a pohledů kamer navíc dochází ke zpoždění až o několik snímků, což může působit hercům problémy.

Uvedená omezení jsou samozřejmě jen dočasná a postupující vývoj technologií a rychlosti počítačů je brzy překoná či posune na jinou úroveň.

Virtuální studia v praxi

V zahraničních televizích se VS používají už řadu let a jejich výčet by byl opravdu rozsáhlý. Asi nejvýraznější je jejich nasazení v amerických televizích (CNN, ABC, MTV atd.), v Evropě jmenujme například německou Premiere, ale řadu instalací lze nalézt i v Japonsku. Jejich použití je skutečně rozsáhlé: od pozadí pro hlasatelky až po výrobu plnohodnotných pohádek.

V našich zeměpisných šířkách se s virtuálním studiem setkáváme takřka denně a mnohdy si to ani neuvědomujeme. Jistě si vzpomínáte, jak při nedávných senátních a komunálních volbách vysílaných na TV Nova pan Dumbrovský neustále opakoval "vítejte v našem virtuálním studiu". Tehdy šlo skutečně o první virtuální studio ve východní Evropě (abychom nekřivdili našim kolegům ze Slovenska, tak několik měsíců předtím bylo virtuální studio použito i pro volby na Slovensku, avšak bez klíčovacího pozadí.)

Od té doby se to na našich televizních okruzích virtuálními studii jen hemží. Na ČT je například pořad Zavináč vysílán pomocí virtuálního studia RT Set. Televizní zpravodajství TV Nova používá systém Everest pro vysílání sportovních výsledků, rekonstrukce událostí apod. Na TV Prima zatím (alespoň podle dostupných informací) to pravé virtuální studio ještě není, ale jistou náhražkou může být například pořad Laura Show.

Budoucnost virtuálních studií

Virtuální studia stále rozšiřují své možnosti. V poslední době se výrobci pokoušejí vylepšit zejména možnosti práce s kamerou a rozšířit prostor pro herce. Řešení přicházejí v dokonalejších snímačích na kamery s automatickou kalibrací a stále menší hmotností. Další vylepšení studií představují tzv. virtuální herci. Jde o počítačem generované prostorové modely postav, které s herci spolupracují nebo je plně nahrazují. Tyto postavy jsou často mluveny a ovládány skutečnými herci. S příchodem HDTV se též objevila studia s výstupem do tohoto rozšířeného TV formátu.

Výhody virtuálních studií jsou patrné. Nejdůležitějším důvodem jejich nasazení je rychlost realizace kreativního návrhu a tvorba prostředí v reálném čase. Virtuální scéna je již dnes omezena pouze fantazií grafika, který ji navrhuje. Můžeme se opravdu těšit na to, až -dojde k masovému rozšíření této technologie.

Jan Buriánek

Infotypy

TYVE Technologies

www.tyve.com

Discreet Logic

www.discreet.com

ORAD HI-TECH Systems (CyberSet)

www.orad.co.il

Peak Systems (Everest)

www.peak.cc

Ultimatte key

www.ultimatte.com

Primate Chromakey Technology

www.photron.com

BlueScreen page

www.bluescreen.com

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Buriánek{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1{dtype}729905{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Základní kámen

Hardware – srovnávací testy

Základní deska je jakýmsi základním stavebním kamenem osobních počítačů a její vlastnosti do značné míry určují vlastnosti celého počítače. Základní desky prošly v posledních letech rychlým vývojem a jejich možnosti se neustále mění, rozšiřují a zlepšují. Nabídka základních desek je velice široká a desky se v mnoha směrech od sebe liší. Pro vaši lepší orientaci jsme se pokusili popsat jejich dnešní možnosti, vysvětlit to, z čeho se skládají, a také jsme provedli test některých z nich.

Základní kámen

Protože jsme se základním deskám v našem časopise už dlouho nevěnovali, pojali jsme toto téma poněkud podrobněji. Základní deska (nebo také mateřská deska nebo motherboard) skutečně vypadá jako deska a v počítači plní mnoho úkolů. Do základní desky se instaluje procesor, paměti a rozšiřující karty a připojují se k ní také disketové mechaniky, pevné disky a další zařízení. Základní desky se od sebe liší například svou velikostí nebo tím, jaké procesory a paměti se do nich mohou instalovat, jaké mají uspořádání komponent a podobně.

Výběru základní desky je třeba věnovat značnou pozornost, protože ta se stane v počítači základem, na kterém lze nebo také nelze dále úspěšně stavět – podobně jako lze nebo nelze dále rozšiřovat dům s dobrými nebo špatnými základy. Každý ovšem od základní desky očekává něco jiného a používá při výběru jinou strategii. Někomu jde o co nejlepší základní desku, kterou bude dlouho po-užívat, a někomu zas třeba o co nejnižší cenu, protože počítá s tím, že si později koupí rovnou modernější základní desku, neboť vývoj v této oblasti pádí skutečně rychle kupředu.

Formát AT a ATX

Jedním z důležitých parametrů základní desky je její formát. Výrobci se dohodli na určitých specifikacích základních desek (na jejich mechanické a elektrické specifikaci), které při jejich výrobě uplatňují, a to proto, aby základní desky bylo možné používat v počítačových skříních od různých výrobců. Desky stejného formátu tedy musí například odpovídat předepsaným rozměrům, musí se stejným způsobem připojovat, upevňovat (umístění montážních děr v desce má svoje jasná pravidla), musí mít stejné požadavky na napájení, mají stanovenou maximální výšku součástí a komponent, musí obsahovat stejné konektory a podobně.

Dnes jsou aktuální většinou základní desky formátu AT a formátu ATX a desky obou formátů se zúčastnily i našeho testu. Starší formát AT se používá již velice dlouho a desku tohoto formátu můžete uplatnit i ve starších počítačových skříních se starším zdrojem napájení. Desky formátu AT mají mít rozměr 220 x 270 mm (druhá hodnota ovšem není zcela závazná) a obsahují pouze konektor pro připojení klávesnice – ostatní konektory (především sériové porty a paralelní port) se připojují pomocí kabelů. Desky tohoto formátu jsou většinou o něco levnější.

Kromě formátu AT se postupně vyvinuly i různé "odrůdy" tohoto formátu, z nichž nejpoužívanější se stal formát Baby AT – desky Baby AT mají především menší rozměry, ale liší se i rozložením jednotlivých komponent. Základní desky formátu Baby AT mají rozměry okolo 228 x 205 mm, existují však určité odchylky od tohoto rozměru a závažné je v podstatě jen rozmístění montážních otvorů.

Novější formát základních desek se jmenuje ATX (částečně vychází z formátu Baby AT) a je v mnoha ohledech výhodnější. Liší se například tím, že přímo k desce jsou připojeny různé vstupně-výstupní konektory (sériové porty, paralelní port, porty PS/2 a USB). Tím se jednak snížil počet kabelů ve skříní, jednak se usnadnila montáž počítače. Rozměry základní desky formátu ATX jsou 305 x 244 mm (rozměr 305 mm je pevný a druhý rozměr se může lišit) a prostor pro různé konektory má mít

velikost 158,75 x 44,45 mm. Přesné rozmístění vstupně-výstupních konektorů není stanoveno (existují pouze určitá doporučení), a tak by se ke každé desce měl dodávat ještě plíšek přesně zapadající do vymezeného prostoru a rozmístěním otvorů odpovídající konektorům na desce. Protože jsou vstupně-výstupní konektory umístěny na základní desce, lze do desek formátu ATX snadno integrovat také například grafickou, síťovou nebo zvukovou kartu, protože také jejich konektory mohou být umístěny přímo na základní desce.

Základní desky ATX se dále liší tím, že mají jiné napájení. Zatímco desky formátu AT se napájejí dvěma šestižilovými kabely (které není radno zaměnit), jsou základní desky ATX napájeny jedním kabelem s 20pinovým konektorem. Tyto základní desky tedy vyžadují jiný zdroj napájení, z kterého vedou kabely s jiným konektorem, než jaký se používá u základních desek AT. Existují však i základní desky formátu AT, které je možné napájet jak zdrojem ATX, tak zdrojem AT (jsou vybaveny oběma konektory napájení).

Desky formátu ATX jsou také vybaveny elektronickým ovládáním zdroje. Tlačítkem na čelním panelu počítače se pouze aktivuje nebo inaktivuje elektronický obvod, který teprve ovládá výkonový napájecí zdroj. Přínosem tohoto řešení je vyšší bezpečnost obsluhy a lepší odrušení obvodů počítače, neboť síťové napájecí napětí končí v izolovaném a odstíněném napájecím zdroji a není již v počítači vedeno nikam dále. Další výhodou je možnost programového vypnutí počítače, a to buď na pokyn uživatele, nebo v důsledku činnosti softwaru pro řízení spotřeby. Díky tomuto řešení je také možné spustit počítač po stisku klávesy nebo tlačítka myši. Možné je též buzení počítače na dálku pomocí modemu nebo pomocí síťové karty – WOL (Wake On Lan). Tuto možnost ovšem musí základní deska podporovat a nevyplývá pouze z použití napájení typu ATX.

Při návrhu desky formátu ATX se bralo v úvahu i umístění procesoru. Patice nebo slot pro procesor je u desek ATX umístěna tak, aby procesor nepřekážel rozšiřujícím kartám (lze tak většinou bez problémů použít karty plné délky, a na-víc lze procesor snadněji vyměňovat). Od procesoru také může být odváděn teplý vzduch pomocí ventilátoru zdroje napájení. Tím je při stavbě počítače možné ušetřit za dodatečný aktivní chladič a méně chladičů také představuje méně hluku.

Umístění konektorů primárního a sekundárního EIDE kanálu není na deskách ATX nijak přesně specifikováno, ale většinou jsou konektory dislokovány tak, aby byly co nejbližší předpokládanému umístění pevných disků a dalších zařízení využívajících toto rozhraní. Tím také dochází ke zkrácení propojovacích kabelů, jejichž délka je u vyšších přenosových rychlostí omezena.

Kromě formátu ATX existují i další formáty, které z něho vycházejí. Jde především o formát micro ATX. Desky tohoto formátu mají rozměry maximálně 244 x 244 mm, a jsou tedy velmi malé a také většinou levnější než desky ATX. Jsou určeny pro levnější počítače s omezenou rozšiřitelností, protože kvůli svým menším rozměrům pojmu méně rozšiřujících karet. Jsou vybaveny v nejlepší případě čtyřmi sloty pro rozšiřující karty – jedním slotem AGP, dvěma sloty PCI a jedním sdíleným slotem PCI/ISA. Základní desky formátu micro ATX nelze vybavit tak velkou pamětí (obsahují většinou jen dva paměťové sloty).

Desky micro ATX se mohou instalovat do stejných počítačových skříní jako desky ATX a navíc také do menších a levnějších skříní micro ATX, které jsou vybaveny levnějším zdrojem napájení s výkonem kolem 90 W (tzv. zdroje SFX). Kromě desek micro ATX existují i desky mini ATX, které mají rozměry 284 x 208 mm (hodnota 208 přitom není závazná) a stejně jako desky ATX pojmu 7 slotů pro rozšiřující karty a čtyři sloty pro paměti.

Platformy

Po formátu základní desky je velice důležitým kritériem (ne-li nejdůležitějším) při jejím výběru to, jaké typy procesorů (nebo také jakou platformu) a jakou frekvenci procesoru podporuje. Procesory nejsou k základním deskám připájeny, ale vkládají se do tzv. patice nebo slotů. Dnes se v PC používají patice Socket 7 a Socket 370 a tzv. Slot 1.

Společnost Intel, nejvýznamnější výrobce procesorů, dnes podporuje své vlastní proprietární platformy Slot 1 a Socket 370. Tzv. Slot 1 (který se fyzicky podobá slotu pro rozšiřující karty) se používá pro připojení procesorů Pentium II, Pentium III a Celeron v provedení Single Edge Processor Package (SEPP).

Platforma Slot 1 přináší mnoho výhod, ale také jednu nevýhodu – poněkud vyšší cenu. Proto přišel Intel poměrně nedávno s novým paticovým řešením, které má být podle jeho představ asi

o 10 dolarů levnější než Slot 1. Z technologických důvodů se ovšem nemohl vrátit k patici Socket 7, používané už u procesorů Pentium, a tak světlo světa spatřila zcela nová patice nazvaná Socket 370 (její název je odvozen z počtu pinů procesoru). Tato patice ale patici Socket 7 trochu připomíná, ovšem fyzicky se liší počtem děr pro piny (patice Socket 7 jich má 321) a pochopitelně jejich umístěním.

Do patice Socket 370 lze v současné době vkládat pouze procesory Celeron v provedení PPGA (zatím) s frekvencí 300 až 433 MHz. Firma Intel počítá s ukončením výroby procesorů Celeron ve verzi pro Slot 1, a tak zájemcům o Celeron zůstane jediná volba, a to pořídit si základní desku s paticí Socket 370. I když tak jednoznačné to není ani v tomto případě – existuje totiž jakási “přechodka” (adaptér), do které se vloží procesor Celeron ve verzi PPGA a kterou je pak možné umístit do Slotu 1. Uživatel tak může začít Celeronem a později provést upgrade na procesor Pentium II nebo Pentium III.

Základní desky s paticí Socket 7 se vyráběly již před mnoha lety a používaly se především pro procesory Pentium a Pentium MMX firmy Intel. Tato firma však nyní přešla na již zmíněné platformy Slot 1 a Socket 370, a patice Socket 7 se tak ujali konkurenti firmy Intel, především firmy AMD a Cyrix. Základním deskám se Slotem 7 však již docházel dech a bylo třeba jejich možnosti trochu rozšířit. A tak se pod vedením firmy AMD zrodila platforma nazvaná Super7.

Základní desky Super7 jsou sice vybaveny stále stejnou paticí Socket 7, ale jejich ostatní možnosti byly zlepšeny – podporují totiž jak grafickou sběrnici AGP, tak 64bitovou 100MHz základní sběrnici a také další moderní prvky, jako jsou 100MHz paměť SDRAM, rozhraní USB, Ultra DMA/33, specifikace ACPI nebo PC98. Za základními deskami s paticí Slot 1 tak v podstatě v ničem nezaostávají. 100MHz základní systémová sběrnice má pro platformu Super7 navíc důležitý význam v tom, že se po ní přistupuje k vyrovnávací paměti druhé úrovně. Základní desky Super7 se používají pro procesory AMD-K6-2 a K6-III, dále pak pro procesory Cyrix MII. Použít lze však i starší procesory od firem AMD, Intel, Cyrix nebo IDT WinChip, využívající sběrnici pouze na 66 MHz. V našem testu najdete jak základní desky platformy Slot 1 a Socket 370, tak základní desky Super7.

Čipová sada

Základní desky tedy mají různé formáty a podporují různé procesory, ale liší se i v tom, jakou jsou vybaveny čipovou sadou. Jako je srdcem nebo řečněme mozkiem každého počítače procesor, pak srdcem každé základní desky je čipová sada (neboli chipset – čipset). Čipová sada se skládá z různého množství integrovaných obvodů (dnes většinou pouze ze dvou) a plní na základní desce funkci jakéhosi “dopravního policisty”, který (zjednodušeně řečeno) řídí “dopravu” dat z jednoho místa na druhé, a to tak, aby data byla na správném místě ve správný čas a ve správné formě. Tyto přesuny mají být samozřejmě co možná nejrychlejší.

Čipová sada je speciálně zkonstruována pro práci s konkrétním typem procesoru a sdružuje různé funkce, které nevykonává procesor, paměť nebo další prvky počítače. Realizuje takové funkce, jako např. řízení činnosti paměti, řízení činnosti jednotlivých sběrnic a řízení komunikace mezi sběrnici. Čipová sada dále slouží jako řadič vyrovnávací paměti, řadič přerušení a integrovaných portů.

Od čipové sady se odvíjí řada vlastností základní desky, a tím vlastně i celého počítače. Různé čipové sady totiž podporují různě velkou operační paměť různého typu, různě velkou vyrovnávací paměť, různé sběrnice s různou frekvencí a také, jak už jsme se zmínili, podporují různé procesory (nebo i více než jeden procesor) s různou frekvencí. Ne všechny základní desky ovšem bezesbytku možností čipové sady využívají.

Společnost Intel po přechodu na platformy Socket 370 a Slot 1 již dále čipové sady pro základní desky Socket 7 a Super7 nevyvíjí a vyrábí pouze čipové sady pro základní desky se Slotem 1 a paticí Socket 370. Jde především o čipové sady Intel 440BX, 440LX a 440ZX.

Kromě firmy Intel dodávají čipové sady pro základní desky se Slotem 1 a paticí Socket 370 také další firmy. Jde například o čipovou sadu VIA Apollo Pro firmy Via Technologies. Čipové sady pro základní desky Super7 dodávají firmy Acer Laboratories Inc. (Ali), Via Technologies a SiS a jde o čipové sady Ali Aladdin V, VIA Apollo MVP3 nebo SiS530.

V našem testu se objevily základní desky s různými čipovými sadami. Popis jednotlivých čipových sad najdete v samostatném odstavci. Při testování základních desek jsme se mimo jiné pokusili zjistit, jaký vliv má čipová sada na celkový výkon počítače.

Sběrnice

Zařízení, jako jsou procesor, paměť cache, operační paměť, řadič vyrovnávací i operační paměti a některá další zařízení, jsou propojena tzv. systémovou sběrnicí (FSB – Front Side Bus). Ta je 64bitová a pracuje na různé frekvenci. Některé základní desky podporují jen 66MHz základní sběrnici a některé také 100MHz základní sběrnici s teoretickou přenosovou rychlostí dat až 800 MB/s.

Dále jsou základní desky vybaveny dalšími sběrnicemi, které slouží k připojení rozšiřujících karet. Už od dob počítačů s procesorem 286 se používá 16bitová sběrnice ISA (Industry Standard Architecture). Vzhledem k velkému množství přídavných karet, které jsou pro ni vyrobeny, se používá sběrnice ISA společně s jiným typem sběrnice i v dnešních nejmodernějších počítačích.

Kromě sběrnice ISA se dříve uplatňovaly i další typy sběrnic: MCA (MicroChannel), EISA (Extended Industry Standard Architecture) a VL-Bus (VESA Local Bus). Dnes ovšem kromě sběrnice ISA najdeme v běžných osobních počítačích pouze sběrnice PCI (Peripheral Component Interconnect) a AGP (Accelerated Graphics Port). V případě sběrnice PCI se jedná o 32bitovou sběrnici, která pracuje na frekvenci 33 MHz, čímž je zajištěna propustnost až 132 MB/s. Rozšiřující karty se připojují ke sběrnici pomocí slotů, které jsou umístěny na základní desce. Základní desky se pak liší v tom, kolik takovýchto slotů obsahují.

Kromě sběrnice PCI se prosadila také sběrnice AGP, která je určena speciálně pro grafické karty. Sběrnice AGP pracuje buď v režimu 1X na frekvenci 66 MHz a má přenosovou rychlost 264 MB/s, nebo v režimu 2X. V tomto režimu se pro zahájení datového přenosu používá nejen náběžná hrana hodinového signálu s 66 MHz, ale i hra-na sestupná. Výsledkem je maximální přenosová rychlost 528 MB/s. Sběrnice AGP je tedy mnohem rychlejší než sběrnice PCI, je určena výhradně pro přenos grafických dat a nemusí se o ni dělit další zařízení, tak jako v případě sběrnice PCI. AGP také přímo komunikuje se systémovou pamětí (ta proto může být využita například pro uložení textur potřebných pro vykreslení realisticky vyhlížející 3D grafiky). Sběrnici AGP je dnes vybavena drtivá většina nových základních desek a základní desky, které se zúčastnily našeho testu, ji měly všechny.

Paměť a vyrovnávací paměť

V minulosti se v osobních počítačích používaly především 8bitové paměťové moduly SIMM (tzv. 30pinové – krátké SIMM) a později 32bitové moduly SIMM (říká se jim také dlouhé – mají 72 pinů). Nyní základní desky podporují většinou pouze 64bitové moduly DIMM (ty mají 168 pinů). V základní desce je různý počet paměťových slotů (většinou dva až čtyři), do kterých se paměťové moduly vkládají, a jsou podporovány také různé typy pamětí. Dnes je jakýmsi standardem 100MHz paměť SDRAM – PC100 Synchronous DRAM. V současné době se dodávají paměťové moduly DIMM s kapacitou 128 MB, a tak například do základní desky se čtyřmi paměťovými sloty lze vložit až 512 MB paměti. Začínají se ale dodávat i 256MB paměťové moduly, které by se měly dát v základních deskách použít, a tím by se maximální paměť až zdvojnásobila. Výrobci desek někdy již uvádějí vyšší maximální hodnotu paměti, i když možnost vyzkoušet 256MB paměťové moduly v době tištění manuálu ani neměli.

Základní desky Super7 jsou navíc vybaveny také vyrovnávací pamětí – desky se Slotem 1 a patičí Socket 370 ji nemají, protože vyrovnávací paměť druhé úrovně je v případě procesorů Pentium II, Pentium III a Celeron umístěna přímo u nich. Vyrovnávací paměť druhé úrovně u základních desek Super7 může mít různou velikost; většinou 512 KB nebo 1 MB, ale i 2 MB. V případě procesoru AMD-K6-III (který je vyrovnávací pamětí druhé úrovně již vybaven) slouží tato paměť jako vyrovnávací paměť třetí úrovně.

Co je dále na desce

Kromě patice (nebo slotu) pro procesor, slotů pro rozšiřující karty a slotů pro paměťové moduly jsou na základní desce také další důležité prvky. Dnes už není rozhraní pro připojení pevných disků na rozšiřujících kartách, ale přímo na základních deskách. Typické jsou dva konektory UDMA/33, určené pro připojení pevných disků, mechanik CD-ROM a dalších zařízení. Jsou zde samozřejmě i konektory pro připojení disketové mechaniky.

Desky formátu ATX jsou snad už všechny (alespoň všechny ty, které se zúčastnily našeho testu) vybaveny konektory sběrnice USB. U desek formátu AT je to problematictější – ty jsou vybaveny maximálně interním konektorem, ke kterému se může připojit kabel zakončený USB konektorem a vyvedený k zadní části počítače. Při výběru základní desky tedy dbejte i na to, aby interní konektor byl přítomen. Podobně je to i s infračerveným rozhraním – to nenajdete ani u základních desek AT ani ATX, ale základní deska může být vybavena konektorem, pomocí kterého lze počítač o infračervený port snadno rozšířit. Prodejce základních desek by měl mít oba tyto rozšiřující prvky ve svém sortimentu.

Výkonné procesory s vysokou frekvencí a mnoha miliony tranzistorů se neobejdou bez řádného chlazení a aktivní chladiče vyžadují napájení. Chladičem by měly být vybaveny i výkonné grafické karty, a proto by základní deska měla obsahovat alespoň dva vývody na chladiče. Další vývody se pak mohou využít pro napájení a řízení například ventilátorů obstarávajících proudění vzduchu uvnitř počítačové skříně.

Na některých základních deskách formátu ATX je integrována i zvuková karta. Najdete tedy na ní i konektory zvukové karty a gameport pro připojení joysticku či jiného herního ovladače. Integrovaná zvuková karta by měla jít vypnout, aby nedocházelo ke konfliktům, když se uživatel rozhodne zakoupit a nainstalovat kartu jinou. Kartu lze obvykle vypnout pomocí BIOS nebo propojek. Možná je i integrace grafické karty, řadiče SCSI nebo síťové karty, a pak základní deska obsahuje i jejich příslušné konektory. Integrace těchto zařízení na základní desku má své výhody (především nižší cenu), ale i své nevýhody, vyplývající z toho, že integrované karty nelze odinstalovat a použít je například po upgradu počítače jinde. Zvažte tedy, jaké řešení je pro vás výhodnější.

Se zvukovou kartou souvisí i konektor SB-Link, kterým jsou některé základní desky vybaveny. Jde o konektor, který se používá společně s PCI zvukovými kartami. Přes tzv. SB-Link se posílají signály z ISA sběrnice do PCI zvukové karty, a to pomocí kabelu, který se ke zvukové kartě dodává. To je potřebné kvůli zpětné kompatibilitě programů, protože některé programy (především starší hry pro operační systém DOS) adresují přímo sběrnici ISA, a SB-Link tedy v tomto případě slouží jako most mezi základní deskou a PCI zvukovou kartou.

Kromě toho, kterými konektory jsou základní desky vybaveny, se liší i provedením těchto konektorů. U některých se totiž používá jen tzv. bezobjímkové připojování kabelů (konektory na desce se skládají pouze z volně "trčících" pinů), což dovoluje chybné připojení kabelů. Lepší tedy je, pokud jsou konektory vybaveny objímkami, které chybné zapojení znesnadňují.

Nastavení

Další vlastností, která základní desky odlišuje a která souvisí s BIOS, je způsob nastavení základní desky. Mnohá nastavení (nebo někdy i všechna) se provádějí právě pomocí BIOS, ale u některých desek je také nutné použít propojky (jumpery) nebo přepínače, a to například při nastavení napětí procesoru nebo frekvence sběrnice. Některé základní desky (tzv. bezpropojkové desky nebo také jumperless desky) jsou však schopny typ procesoru a jeho frekvenci zjistit, a uživatel pak nemusí nic nastavovat nebo si může frekvenci procesoru nastavit softwarově.

Informace a rady o tom, jak "přetaktovat" procesory nebo jak zařídit, aby procesory Celeron pracovaly na 100MHz základní sběrnici, od nás nečekejte. Přetaktování totiž vždy představuje určitá rizika a my za případné problémy nemůžeme a nechceme nést odpovědnost.

"Přetaktování" procesoru, tedy použití procesoru na vyšší frekvenci, než pro jakou je určen, je v některých případech skutečně možné.

Nelze ani popřít, že výrobci základních desek se mnohdy snaží v tomto směru vyjít uživateli vstříc, neboť takovéto možnosti desky jsou často okolností ovlivňující rozhodování potenciálního kupce. Protože frekvence procesoru je dána frekvencí systémové sběrnice a nastavením násobku této frekvence, je možné jak zvýšit frekvenci systémové sběrnice někdy až na 150 MHz, tak použít její vyšší násobení. Kromě toho umožňují již dnes některé desky nastavit takt sběrnice AGP až na 100 MHz, což odpovídá režimu AGP 4X s maximální teoretickou přenosovou rychlostí 800 MB/s. Ovšem ani čipové sady, ani procesory a ani dnešní grafické karty nejsou na takovéto frekvence stavěny. A tak může snadno dojít k nahodilému "padání" systému nebo chyb v běžících aplikacích; zcela určitě však dochází k výraznému snížení životnosti procesoru nebo i jiných komponent vlivem nadměrného vnitřního přehřívání, kterému nedokáže zabránit ani výkonný aktivní chladič.

Se základní deskou se většinou dodává disk CD-ROM s dokumentací a také s ovladači. Pokud disponujete systémem Windows 95, je mnohdy nezbytné z něj některé ovladače použít. Jedná se hlavně o ovladače řadiče disků a řadiče sběrnice AGP. Systém Windows 98 si podle našich zkušeností se současnými deskami poradí velmi dobře. Podle našich měření dokonce nedochází po instalaci ovladačů z přibalených CD-ROM ani ke zvýšení výkonu. Ovladače dodané výrobcem základní desky proto použijte až v případě, máte-li problémy s instalací některého komponentu (především grafické karty).

Výběr není jednoduchý

Uživatelé, kteří představují svůj počítač, dají možná přednost základní desce formátu AT, protože budou moci využít starší skříň, zdroj napájení a také klávesnici. Jinak je ale výhodnější deska formátu ATX, umožňující díky softwarově ovládatelnému zdroji využít mnoho moderních funkcí. V nabídce je dostatečné množství jak desek formátu AT, tak i ATX, které jsou určeny pro různé procesorové platformy. Výběr platformy musí každý zvážit sám podle svých výkonnostních nároků a finančních možností.

Při výběru základní desky je nutné počítat i s budoucími potřebami, tedy především s tím, jaké rozšiřující karty se budou do počítače přidávat a kolik jich bude. Je nutné dát pozor na to, že je u základních desek často označován počet slotů PCI i ISA zvlášť, a přitom jeden z nich je sdílený. Tak například v základní desce, kterou výrobce popíše tak, že má tři sloty PCI a dva sloty ISA, lze obvykle použít dva sloty PCI, jeden slot ISA a pak buď jeden slot ISA, nebo jeden slot PCI, ale ne oba najednou. Desky s více sloty pro rozšiřující karty jsou většinou dražší, ale zato si budete moci dovolit lepší výbavu.

Myslet do budoucna je nutné i v případě frekvence procesoru, kterou základní deska podporuje, a velikosti maximální paměti. Později pak lze snadno provést upgrade procesoru a dostatečně rozšířit paměť, která někdy hraje větší roli než frekvence procesoru. Základních desek je skutečně hodně a snad vám při jejich výběru pomůže i náš test.

Co jsme zjistili

Po vyzkoušení a otestování 53 základních desek můžeme konstatovat, že nejmenší problémy při instalaci i pro-vozu vykazují základní desky se Slotem 1. Většina z nich absolvovala test bez větších potíží a poradily si i s grafickou kartou Riva TNT, se kterou měly základní desky Super7 problémy.

Při našem testu jsme se snažili především zjistit, jaké výkonnostní rozdíly jsou mezi deskami a jaký vliv má na rychlost desky čipová sada. Co se týká rychlosti rozhraní Ultra DMA/33, nezjistili jsme u desek větší výkonnostní rozdíly – testovací program naměřil u všech základních desek téměř stejnou hodnotu při zápisu a čtení na pevný disk a z ně-ho.

Větší rozdíly se již projevily při měření rychlosti přístupu do hlavní paměti. V případě desek se Slotem 1 si mnohem lépe vedly základní desky s čipovou sadou 440BX, desky s čipovou sadou VIA Apollo Pro za nimi většinou zaostávaly. Nejlépe si vedla základní deska Soyo SZ-6BA+ a také desky FIC VB-601 a Intel SE 440BX. Nejhorší hodnoty jsme naměřili u základních desek J-Bond.

Také v aplikačních testech si lépe vedly základní desky s čipovou sadou 440BX. Zase si dobře vedly základní desky od firem Soyo a Intel společně s deskou -Soltek SL-67B. Nedařilo se opět desce J-Bond SL-67B a také desce Win Technologies. U her, které měly prověřit především grafickou sběrnici a rychlost přenosu dat, podaly základní desky až na výjimky vyrovnané výkony a výkonnostní rozdíl mezi deskami s čipovou sadou 440BX a VIA Apollo Pro nebyl tak patrný.

Také aplikační testy základních desek s patící Socet 370 odhalily přednosti čipových sad firmy Intel. Základní desky s čipovou sadou Intel 440BX na tom byly výkonnostně téměř stejně jako desky s čipovou sadou Intel 440ZX (nejlépe si vedla základní deska DFI CB60-ZX) a jako slabší se ukázaly základní desky s již poněkud starší čipovou sadou Intel 440LX. Až za nimi skončily základní desky s čipovou sadou od firmy Via Technologies.

V paměťových testech a výsledcích testů hry Quake 2 dopadly však základní desky s různými čipovými sadami od firmy Intel téměř stejně a rozdíly mezi nimi byly velice malé. Desky s čipovou sadou od firmy Via Technologies ovšem zaostávaly i těchto testech.

Co se týká základních desek Super7, snažili jsme se najít nejen výkonnostně zajímavou základní

desku, ale také zjistit, jaký vliv má na výkon velikost paměti L2 cache umístěné na desce. Ukázalo se, že její velikost výkon ovlivňuje jen částečně. Velmi dobře si sice v tes-tech vedla základní deska DFI P5BV3+ s 2MB vyrovnávací pamětí, která ostatním v testech skutečně ujela, ale mezi deskami s 512KB a 1MB pamětí žádná jasná dělicí čára nebyla, a to hlavně v aplikačních testech. V testech rychlosti přístupu do paměti by se jistá závislost mezi velikostí vyrovnávací paměti a výkonem dala vypořádat, ale nebyla nijak přesvědčivá.

Pokud jde o závislost výkonu v aplikačních testech na čipové sadě, v průběhu si lépe vedly základní desky s čipovou sadou VIA Apollo MVP3. Nejlépe v testech dopadla základní deska DFI P5BV3+, následovaly jí desky Soltek SL-54U1 a A-Trend ATC-5220. Nejhorší výsledky v aplikačních testech jsme naměřili u základní desky MSI MS-5169.

Ocenění Chip Tip

V posledních měsících jsme byli na udílení našeho nejvyššího ocenění poněkud skoupí. Tentokrát jich však udělíme hned několik.

Mnoho základních desek nám k testování poskytli přímo jejich výrobci, takže v několika případech došlo k tomu, že u nás není distributor desek toho či onoho výrobce. To však není zas tak na škodu. Vždyť pokud deska v testu obstojí, může to být výzva pro naše obchodníky, aby se obrátili na výrobce a sjednali si spolupráci. V těchto případech se nám tedy ani nepodařilo zjistit cenu. V tabulkách naleznete v kolonce "Distributor" název té firmy, kterou sám výrobce uvedl coby největšího svého distributora pro ČR. Bohužel, pokud neznáme prodejní cenu, nemůžeme ani uvažovat o udělení našeho ocenění.

Pavel Trousil a Jaroslav Smíšek

Budoucnost

Vývoj základních desek i procesorů postupuje neustále dopředu. V nejbližší době lze očekávat základní desky vybavené rozhraním Ultra DMA/66 (s teoretickou přenosovou rychlostí až 66 MB/s), k nimž bude možné připojit rychlejší pevné disky, které se dodávají již nyní. Zrychlit by měla i sběrnice AGP, a to na režim AGP 4X. Předpokladem je zvýšení taktu sběrnice AGP z 66 na 100 MHz. Teoreticky se tak dosáhne maxima 800 MB/s.

Ve vývoji jsou také základní desky, které budou podporovat 133MHz základní sběrnici a 133MHz paměť SDRAM. Plánuje se i podpora pamětí typu RDRAM (Rambus DRAM), které pracují na frekvenci 800 MHz. Společnost AMD také připravuje uvedení procesoru AMD K7, který se k základní desce připojuje pomocí slotu nazvaného Slot A (fyzicky je stejný se Slotem 1 firmy Intel, ale elektricky totožný není). Základní deska pro procesory K7 bude mít 200MHz základní sběrnici EV6, a dočkáme se tedy další nové platformy. První prototyp základní desky a procesoru K7 byl již k vidění na letošním CeBITu.

Společnost AMD oficiálně další nové procesory pro platformu Super7 už nevyvíjí (pouze se budou zvyšovat frekvence procesorů K6-2 a především K6-III), a tak možná tato platforma ztratí definitivně na důležitosti – záleží ovšem na rychlosti uvedení procesoru K7 a na jeho přijetí trhem. Spekuluje se i o tom, že firma Cyrix bude v budoucnu u svých nových procesorů podporovat platformu Socket 370, a tak patrně bude možné v základních deskách s touto patičkou používat i jiné procesory než Celeron v provedení PPGA.

Další převrat v základních deskách chystá firma Intel. Na letošní rok plánuje uvedení velice levných základních desek, které již nebudou vybaveny zastaralou sběrnici ISA (budou podporovat pouze sběrnici AGP a PCI) a obejdou se i bez sériového a paralelního portu (ty nahradí USB a FireWire). Pracuje se také na integraci některých funkcí do čipových sad, které by tak mohly zastat funkci zvukové karty, grafické karty a modemu.

Minislovníček

ACPI (Advanced Configuration Power Interface) – Otevřený standard, vyvinutý firmami Intel, Microsoft a Toshiba, který definuje rozhraní mezi OS, hardwarem (základní deskou a perifériemi) a BIOS. Základní desky, OS a periferní zařízení (CD-ROM, HDD) musí odpovídat určité specifikaci. Tyto součásti se pak domlouvají navzájem o využívání energie. Operační systém řízení spotřeby

(konkrétně Operating System Directed Power Management – OSPM) spravuje všechny aktivity související s energií a poskytuje zařízením napájení, jen když ho potřebují.

AGP (Accelerated Graphics Port) – Speciální sběrnice určená pro připojení grafické karty.

AT, Baby AT, ATX, micro ATX – Specifikace rozměrů základních desek, umístění montážních otvorů, způsobu napájení, uspořádání součástek a vstupně-výstupních konektorů.

BIOS (Basic Input/Output System) – Program uložený v paměti Flash, který zajišťuje komunikaci programového vybavení a hardwaru.

Čipset – Několik vzájemně spolupracujících integrovaných obvodů, které řídí činnost základní desky. Zajišťují spolupráci procesoru s operační pamětí a se všemi vstupními a výstupními rozhraními (sběrnici, porty, řadičem pevných disků atd.).

DIMM (Dual In-line Memory Module) – Paměťové moduly, které mají 168 vývodů a pracují s šířkou sběrnice 64 bitů.

FSB (Front Side Bus) – Základní systémová sběrnice základní desky, která spojuje procesor a čipovou sadu.

IrDA – Rozhraní pro přenos dat pomocí infračervených paprsků.

L2 Cache – Rychlá vyrovnávací paměť mezi procesorem a operační pamětí (většinou o velikosti 512 KB až 1 MB).

Násobení – Rozlišujeme externí a interní frekvenci procesoru. Procesor pracuje na interní frekvenci, která je vyšší než externí a vytváří se násobením externí taktovací frekvence. Pod pojmem externí frekvence se myslí frekvence, na níž pracuje systémová sběrnice základní desky (dnes většinou 66 nebo 100 MHz).

SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) – Synchronní dynamická paměť, která se používá jako operační paměť počítače a pracuje synchronně s externím taktem procesoru – v současné době má většinou maximální pracovní frekvenci 100 MHz a dobu odezvy na požadavek čipové sady 8 ns.

SIMM (Single In-line Memory module) – Starší paměťové moduly se 70 vývody.

Slot 1 – Slot pro připojení procesorů Pentium II, Pentium III a Celeron v provedení Single Edge Processor Package.

Socket 370 – Patice určená pro procesory Celeron v provedení PPGA.

Super7 – Platforma základních desek s paticí Socket 7, které podporují 100MHz základní i paměťovou sběrnici a sběrnici AGP.

USB (Universal Serial Bus) – Univerzální sériová sběrnice, pomocí které lze k počítači připojit způsobem plug & play až 127 zařízení rychlostí 12 Mb/s.

WOL (Wake on LAN) – Funkce základní desky, která umožňuje spustit počítač na dálku pomocí sítě LAN.

Jak jsme testovali

Testované základní desky prošly především standardními aplikačními testy Chip Mark, Bench32 zase prověřil přístup do základní paměti. Diskbench32 změřil výkon integrovaného řadiče pevných disků. Hry Quake 2 a Forsaken ověřily schopnost základních desek dodávat po sběrnici AGP grafické kartě potřebná data. Zatímco první z her "běžela" v OpenGL, druhá využívala výhod Direct3D.

Jako testovací hardware posloužily procesory Intel Pentium II 350 MHz, AMD-K6-2 350 MHz a Intel Celeron 366 MHz v provedení PPGA. Pevné disky pro test jsme zvolili od firmy Maxtor: model Diamond (5400 ot./min, 6,4 GB) pro aplikační testy a model Diamond Plus (7200 ot./min, 7,5 GB) pro test výkonu řadiče pevných disků. Desky jsme dále osadili 100MHz paměťovým modulem DIMM s kapacitou 64 MB a zvukovou kartou Creative Sound Blaster 16. Vzhledem k problémům s kompatibilitou grafické karty Graphic Blaster RivaTNT s deskami s paticí Socket 7 jsme pro test těchto desek použili kartu Matrox Mistique G200. To je také jedna z příčin znatelně horších výsledků desek se Socket 7 ve hrách (odlišné pojetí podpory OpenGL) – náš test tedy nelze použít pro srovnání procesorů Pentium II a AMD-K6-2. Desky na platformách Slot 1 a Socket 370 byly již testovány s kartou osazenou procesorem RivaTNT – zde jsme nenarazili na žádné vážné problémy. Při spouštění programu Chip Mark asistovala ještě mechanika DVD-ROM Toshiba, její výkon však nemá na výsledky testů žádný vliv.

Čipové sady

Intel 440BX – 440BX AGPset je čipová sada firmy Intel, která je optimalizována pro procesory Pentium II a Pentium III. Tato čipová sada podporuje až dva procesory, operační paměť 16 MB až 1 GB SDRAM (základní desky obsahují 2 – 4 sloty pro paměti), sběrnici AGP 2X pracující na frekvenci 66, 100MHz základní sběrnici, rozhraní USB, až 5 slotů PCI a specifikace PC '98 a ACPI. Tato čipová sada se skládá ze dvou komponent a používá se u výkonných osobních počítačů a pracovních stanic.

Intel 440ZX – Pro levnější počítače založené převážně na základní desce micro ATX vybavené procesory Celeron je určena čipová sada 440ZX pocházející od firmy Intel. Tato sada vychází ze sady 440BX, ale má oproti ní jistá omezení – nepodporuje 2 procesory, podporuje méně paměti (jen 256 MB), navíc bez technologie ECC. Podporuje ale 100MHz základní sběrnici, sběrnici AGP 2X, čtyři sloty PCI, rozhraní USB a specifikaci ACPI.

Intel 440ZX-66 – Ještě výraznější omezení má čipová sada 440ZX-66. Jak už z jejího názvu vyplývá, podporuje pouze 66MHz základní sběrnici a je určena pro základní desky s procesorem Celeron. Dalšími vlastnostmi se neliší od čipové sady 440ZX.

Intel 440LX – Čipová sada 440LX byla první čipovou sadou firmy Intel, která podporovala sběrnici AGP (tzv. AGPset). Dnes už se používá většinou jen u základních desek pro procesor Celeron, protože podporuje pouze 66MHz základní sběrnici. Tato čipová sada podporuje rovněž paměti SDRAM, specifikaci ACPI, rozhraní Ultra DMA/33, až 1 GB paměti a 5 slotů PCI.

VIA Apollo Pro – Jde o čipovou sadu, která je určena pro platformu Slot 1 a Socket 370. Na rozdíl od čipové sady Intel 440BX podporuje pouze 1 procesor, ale jinak má podobné vlastnosti: základní desky na ní založené mohou mít 100MHz základní sběrnici, sběrnici AGP 2X, až 5 slotů PCI pro rozšiřující karty, rozhraní USB a mohou být vybaveny až 1 GB paměti. Jako jedna z prvních podporuje čipová sada Apollo Pro i rozhraní Ultra DMA/66.

Ali Alladin V – čipovou sadu Alladin V, která se skládá ze dvou částí, vyrábí společnost AcerLabs. Využívá se v základních deskách s patičkou Super7, a podporuje tedy 100MHz základní sběrnici, rozhraní UDMA/33, USB, FIRDa, PS/2 a specifikaci ACPI. Základní desky mohou obsahovat až 1 GB paměti SDRAM, až 1 MB vyrovnávací paměti, 5 PCI slotů a sběrnici AGP 2X. Čipová sada podporuje různé procesory: AMD-K6-2, K6-III, Intel P55C, Cyrix MII, IDT WinChip, Rise mP6.

VIA MVP3 – VIA MVP3 je další čipová sada určená pro platformu Super7. Od čipové sady Alladin V se liší podporou až 2MB paměti cache. Základní desky na ní založené ale mohou obsahovat pouze 4 sloty pro karty PCI.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Trousil{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid1406833717673984}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid-7282884088577392640}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729905{dtype}{vflid360149990070288384}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Přepisovačka na cesty

Společnost Hewlett-Packard -představila tři nové mechaniky CD-RW, a to HP CD-Writer 8210i, 7510e a HP M820e CD-Writer Plus. Interní mechanika HP CD-Wri-ter 8210i se připojuje pomocí rozhraní EIDE, čte data 24násobnou rychlostí a za-pisuje rychlostí čtyřnásobnou. Externí mechanika 7510e čte rychlostí 6násobnou a zapisuje rychlostí dvojnásobnou. Obě mechaniky se dodávají společně s bohatou softwarovou výbavou včetně programu pro tvorbu vlastních audio-disků.

První přenosná externí mechanika firmy Hewlett-Packard HP M820e CD-Writer Plus je určena pro mobilní uživatele a připojuje se pomocí SCSI adaptéru ve formě PCMCIA karty. Mechanika je velice malá a váží méně než 0,5 kg. Co se týká technických parametrů, čte 20násobnou rychlostí a data zapisuje až čtyřnásobnou rychlostí.

Hewlett-Packard

Quantum QuickView

Disk v televizi

Společnosti Quantum Corporation a Mat--sushita Electric Industrial oznámily, že se jim v rámci vývojového projektu podařilo úspěšně implementovat technologii digitálního ukládání dat Quantum QuickView do televize s vysokým rozlišením (HDTV), kterou brzy představí veřejnosti.

V brzké době se budou moci zasílat filmy, hudba, hry a další typy zábavných a vzdělávacích programů ve formě rozsáhlých digitálních souborů prostřednictvím digitálních přídavných zařízení (STB) z nejrůznějších zdrojů včetně digitálního vysílání a videa z internetu. Quantum QuickView je prostředkem, který uživatelům umožňuje tyto programy ukládat a pohodlně k nim přistupovat. Společný vývoj obou firem má vyústit v sérii výrobků se značkou Panasonic, které budou vycházet z tech-nologie AV-disků. Společnost Panasonic očekává, že první výrobek se objeví na trhu již letos, a bude to domácí zařízení pro střih videa. Později chce společnost nabídnout další produkty včetně přijímače HDTV s funkcemi pozastavení a opakování záběru, rychlého a tichého vyhledávání a prodlouženého záznamového času satelitního a jiného vysílání.

Quantum Corporation

Kodak DC240

Fotografie rychleji

Kodak DC240 je název nového digitálního fotoaparátu vyšší střední třídy. Vyniká vysokou rychlostí expozice, uživatelsky přívětivým ovládním a pěk-ným designem. Jde o fotoaparát s roz--lišením 1280 x 960 bodů, který je vybaven trojnásobným optickým a dvoj-násobným digitální zoomem. Rychlost závěrky objektivu je 1/2 až 1/755 sekundy a fotoaparát je schopen pořídít dva snímky po sobě v intervalu 0,2 s. Objektiv lze také přepnout do režimu makro. Fotoaparát Kodak DC240 je vybaven barevným displejem, sériovým rozhraním a rozhraním USB a má také výstup na televizi. Součástí dodávky je 8MB paměťová karta CompactFlash, 4 akumulátory, dobíječka, kabely a soft-wa-rové vybavení. Cena fotoaparátu je 34 990 Kč bez DPH.

Další novinkou je DC265, což je inovovaná verze digitálního modelu DC260. Mezi jeho vylepšené vlastnosti patří například zvýšení vyrovnávací paměti (uchová nyní až 6 snímků v nejvyšší kvalitě), rychlejší zpracování a uložení snímku (15 s), kratší prodleva mezi stisknutím spouště fotoaparátu a expo-zicí a ry-chlejší start fotoaparátu (méně než 5 s). Cena tohoto modelu je 49 990 Kč bez DPH. Nové fotoaparáty se začnou prodávat v průběhu května.

Foto-World, s. r. o.

Flatron 795FT

S plochou obrazovkou

Společnost LG Electronics vystavovala na CeBITu nový 17" monitor Flatron 795FT. Je zajímavý tím, že má zcela plochou obrazovku. Monitor má maximální rozlišení 1600 x 1200, při kterém se obraz obnovuje s frekvencí 75 Hz, a splňuje normu TCO 99. Je vybaven USB rozbočovačem, ke kterému se mohou připojit různá zařízení.

Za pozornost stojí i další produkty firmy LG Electronics – 48rychlostní mechanika CD-ROM CRD-848B s přenosovou rychlostí až 7200 KB/s a s přístupovou dobou 75 ms, šestirychlostní mechanika DVD DRD-8060 s přenosovou rychlostí 8100 KB/s nebo 18" LCD monitor StudioWorks SW 880 LC s rozlišením 1280 x 1024 bodů.

LG Electronics

Voodoo3 3000AGP a Voodoo3 2000AGP/PCI

Voodoo už potřetí

Společnost Datrontech Czech Republic, autorizovaný distributor produktů 3dfx Interactive pro Českou republiku, uvedla na trh grafické karty Voodoo3 3000AGP a Voodoo3 2000AGP/PCI. Tyto karty představují výkonově novou generaci a mají aplikovaná nová patentovaná řešení vypočítávání 3D scén. V obchodní síti se nové karty objeví během dubna. Voodoo3 3000 AGP je velmi rychlý grafický akcelerátor s vysokým rozlišením pro 2D/3D a zvládá přes 100 miliard operací a 7 milionů trojúhelníků za sekundu. Při 60 snímcích za sekundu zaručuje hladce běžící obraz. Voodoo3 3000 má také hardwarovou akceleraci DVD, která zaručuje zobrazení 30 snímků za sekundu. Jen o málo pomalejší (6 milionů trojúhelníků za sekundu) je grafický čip Voodoo3 2000 AGP/PCI.

Datrontech Czech Republic

U4 a Medalist 17242

Zrychlení na 66

Společnost Seagate Technology uvedla na CeBITu nové řady disků U4 a Medalist 17242 s rozhraním Ultra ATA/66. Řada disků U4 je určena pro nejlevnější osobní počítače s cenou pod 1000 USD. Disky této řady mají střední přístupovou dobu 10,5 ms, 256KB integrovanou paměť cache a vnitřní přenosovou rychlost až 206 Mb/s. Kapacita disků U4 je až 8,4 GB.

Nová rodina disků Medalist 17242 míří na trh počítačů PC střední třídy a poskytuje vyšší výkon a lepší robustnost. Diskové mechaniky Medalist 17242 mají kapacity 17,2, 13, 8,4 a 4,3 GB. Medalist 17242 se vyznačuje průměrnou dobou přístupu 9 ms, má 512KB vyrovnávací paměť a vnitřní přenosovou rychlost až 188 Mb/s. V mechanice je aplikována patentovaná metoda formátu sektorů, která nepoužívá identifikační čísla, zpřístupňuje více než 93 % z 512 KB datové vyrovnávací paměti cache pro uživatelská data, a dále tak zvyšuje její výkon. Jak mechaniky Medalist 17242, tak mechaniky U4 mají zlepšenou a rozšířenou funkci systému SeaShield a jsou vybaveny systémem zajišťujícím zvýšenou odolnost proti rázům mimo provoz (300 G). Předpokládá se, že masová výroba disků U4 i Medalist 17242 započne v dubnu.

Seagate

Cyrix WebPad

Na web odkudkoli

Společnost National Semiconductor (Cyrix) prezentovala na CeBITu zajímavé zařízení nazvané WebPAD. Jde o mobilní zařízení, které je určeno především pro práci na internetu. Pracuje na baterie, nemá klávesnici, zato je vybaveno barevným dotykovým displejem a perem. WebPAD je bezdrátově připojen (spojení probíhá na frekvenci 2,4 GHz) k základnové stanici (například k počítači, který je připojen na internet), podobně jako přenosný domácí telefon. WebPAD je založen na procesoru

MediaGX firmy -Cyril, má 16 MB paměti RAM, 8 MB paměti ROM, reproduktory, mikrofon a dva USB porty pro připojení periferních zařízení, například klávesnice. Jeho hmotnost je 1,2 kg a rozměry 22 x 28 x 4,5 cm.

Cyril

Servery s Xeonem

Společnost Dell Computer Corporation oznámila zvýšení výkonnosti svých serverů podnikové třídy, kterého bylo dosaženo instalováním nového procesoru Pentium III Xeon společnosti Intel v jejich serverech PowerEdge 6300 a 6350. Společnost Dell také oznámila chystané rozšíření své řady podnikových serverů o osmiprocesorový systém založený na architektuře Profusion společnosti Intel. Mezi další novinky firmy Dell patří inovovaná řada serverů Dell PowerEdge, která je určena pro pracovní skupiny a vzdálené pobočky. Dell nyní dodává servery PowerEdge 1300, 2300, 4300 a 4350, které jsou oproti starším modelům založené na procesorech Intel Pentium III 450 a 500 MHz, a servery PowerEdge 2300 a 4300 mají navíc i dvojnásobnou maximální paměťovou kapacitu (dva gigabajty místo jednoho).

Dell

Comfor pro budoucnost

Společnost Comfor představila novou řadu výkonných podnikových počítačů Comfor Quattro 2000. Tyto počítače nesou atest PC98, zaručující kompatibilitu s Windows NT Work-station 4.0 a Windows 2000 Professional, a jsou také připraveny na euroměnu a na rok 2000. Počítače jsou připraveny pro připojení do podnikové sítě. Součástí výbavy počítače je software LanDesk Client Manager, umožňující jeho vzdálený management. PC Comfor Quattro 2000 je označení počítačů s procesory Intel Pentium II 350 – 450 MHz, 64MB RAM a 8MB grafikou. Na počítače je poskytována tříletá záruka. V ceně nového počítače Comfor Quattro 2000 je síťová karta.

Comfor

AXIS StorPoint CD E100

CD a DVD síťový server

Společnost CoProSys, distributor sdílených síťových zařízení značky Axis pro Českou republiku, uvedla na český trh nový výkonný síťový CD a DVD server AXIS StorPoint CD E100. AXIS Stor-Point CD E100 je zařízení, které dovoluje uživatelům lokálních počítačových sítí jednoduše sdílet jednotky CD-ROM a DVD.

Server AXIS StorPoint CD E100 je zařízení, ke kterému je možné připojit SCSI mechaniky CD-ROM nebo DVD a které zabezpečuje připojení do sítě LAN s protokolem FastEthernet nebo Ethernet, a to pod různými síťovými operačními systémy. Připojení do sítě LAN je realizováno prostřednictvím jednoho konektoru RJ-45, který podporuje protokoly 10BASE-TX a 10BASE-T.

Firmware CD-ROM serveru AXIS Stor-Point CD je založen na technologii AXIS ThinServer, která obsahuje všechny komponenty pro připojení a sdílení CD-ROM a DVD mechanik. Zajímavou vlastností CD-ROM serveru AXIS StorPoint CD E100 je možnost využít pevný disk pro kešování informací obsažených na CD-ROM nebo DVD – tzv. Hard Disk Caching.

CoProSys, a. s.

Hercules Stingray/II a Dynamite TNT

Herkules opět na scéně

Společnost CNC Praha, s. r. o., ve spolupráci s firmou Hercules Computer Technology uvedla na český trh grafické karty Hercules Stingray/II (jde o grafickou kartu založenou na čipu Voodoo 2) a Dynamite TNT. 2D/3D grafická karta Dynamite TNT v provedení AGP je založena na čipu Riva TNT a dodává se s 16MB pamětí SDRAM. Tato grafická karta je v současnosti k dispozici za 4290 Kč bez

DPH a dodává se s obsá-h-lým manuálem a chladičem čipu s ku-ličkovým ložiskem. Cena OEM verze je 3790 Kč bez DPH.

Další novinkou je 2D/3D grafická karta Terminator BEAST '99. Je založena na grafickém čipu SAVAGE 4 Pro od firmy S3, který podporuje i režim AGP 4X. Čip obsahuje dva texturovací stroje pro jednopřechodové multitexturování a pod-poru paměti pro velké 32bitové textury 2048 x 2048 bodů (16 MB). Hercules Terminator BEAST '99 ve spojení s tím-to čipem podporuje rozlišení až 1600 x 1200 při obnovovací frekvenci 100 Hz a zvládá také přehrávání DVD videa (karta obsahuje i TV výstup). Předpokládaná cena karty je 3490 Kč (16MB verze) a 4890 Kč (32MB verze) bez DPH.

Společnost Herkules má s výrobou grafických karet letité zkušenosti a je v pod-statě výrobcem vůbec první grafické karty pro PC. V roce 1982 totiž zakladatel firmy Hercules Computer Technology vyvinul první grafickou kartu Hercules Monochrome Graphics adapter s vy-sokým rozlišením pro tehdejší novinku trhu – počítač IBM PC.

CNC Prah

ViewSonic PS775

Nová sedmnáctka

Společnost AT Computers, a. s., uvedla na náš trh nový 17" monitor (s viditelnou úhlopříčkou 16") společnosti ViewSonic – jde o model ViewSonic PS775. Monitor nabízí maximální rozlišení až 1600 x 1200 bodů a opakovací frekvenci obrazu až 180 Hz.

Monitor ViewSonic PS775 je vybaven novým typem obrazovky SuperClear, zajišťující až o 30 % vyšší jas a až o 10 % vyšší věrnost barev než klasické CRT monitory. Monitor odpovídá normě TCO '95, připojuje se prostřednictvím konektoru D-sub nebo pěti BNC konektorů, ovládá se pomocí nabídky OSD a je vybaven i USB rozhraním. V České republice nabízí monitor ViewSonic PS775 akciová společnost AT Computers a jeho doporučená koncová cena je 22 840 Kč bez DPH.

AT Computers, a. s.

AMD-K6-2 P 380 MHz

Rychlejší "mobilní" procesory

Společnost AMD uvedla na trh nové procesory AMD-K6-2 P s technologií 3D Now!. Jsou určeny pro mobilní počítače a pracují na frekvenci 350 MHz, 366 MHz a 380 MHz. Cena procesorů je 169 USD, 149 USD a 119 USD.

380MHz procesor má nejvyšší frekvenci ze všech v současné době dodávaných procesorů pro mobilní počítače. Nové procesory pro platformu Super7 pracují s napětím 2,2 V, spotřebují asi 12 wattů, podporují 100MHz základní sběrnici, sběrnici AGP 2X a paměť cache L2 do velikosti 1024 KB. Procesory bude ve svých noteboocích Presario používat firma Compaq.

AMD

Leo Media

Multimediální Leo

Společnost Libra Electronics, s. r. o., uvedla na náš trh počítač LEO Media vybavený procesorem Intel Celeron 433 MHz. Procesor je umístěn v základní desce FIC VB-601-V, která je osazena 64 MB paměti SDRAM. Počítač je dále vybaven pevným diskem WD Caviar s kapacitou 6,4 GB, mechanikou CD-ROM Samsung 32x, grafickou kartou MBY 3d/fx Voodoo Banshee AGP, zvukovou kartou Yamaha 724 PCI a inter-ním modemem GoldenTouch 56 PC. V dodávce je i bohatá softwarová výbava, -- klávesnice, myš, podložka a repro-duktry Samsung 5100. Počítač je určen pro široké využití v běžné kancelářské praxi a v domác-nostech. Jeho cena je 29 890 Kč bez DPH.

Libra Electronics

Samsung SC-140

Čtyřicítka

Firma Libra Electronics, s. r. o., uvedla na český trh novou 40rychlostní mechaniku CD-ROM značky Samsung. Mechanika nese označení SC-140 a jsou v ní použity technologie (například technologie Auto Balancing Spindle Motor), které vedou k podstatnému snížení hluku, stabilizaci provozu a k výraznému omezení vibrací. Konstrukce mechaniky je schopna absorbovat vibrace a nežádoucí šумы. Nový krokový motor zabezpečující pohyb snímací hlavy zajišťuje velmi krátkou přístupovou dobu, a zvyšuje tak schopnost reprodukce záznamu. Mechanika je kompatibilní s formáty -CD-R a CD-RW, CD-DA, CD-ROM/XA, Video-CD, Multisession Photo CD, CD-I, připojuje se pomocí rozhraní EIDE, má maximální přenosovou rychlost 6 MB/s a přístupovou dobu 80 ms. Cena mechaniky je 2490 Kč včetně DPH.

Libra Electronics

Teac FD-05PU

3,5" mechanika na USB

Společnost Teac představila na CeBITu několik novinek. Jde například o nové mechaniky CD-Writers, které čtou data 24násobnou rychlostí a zapisují data rychlostí 8násobnou (mechanika má název CD-R58S). Zajímavá je i externí mechanika Slimline HiFD Drive FD-07, ve které se používají diskety s kapacitou 200 MB i klasické 3,5" diskety s kapacitou 1,44 MB.

Byla zde představena i malá externí 3,5" disketová mechanika FD-05PU (má rozměry 104 x 160 x 22,3 mm a váží 320 g), která se k počítači připojuje přes port USB technologií plug and play. Mechanika se dodává buď ve standardním provedení, nebo v provedení barevném, a to ve stejném jako počítače Apple iMac. Přenosová rychlost je až 12 MB/s.

Teac technology

Zajištěné napájení

Společnost American Power Conversion (APC) ohlásila, že její řada zdrojů nepřerušitelného napájení APC Symmetra Power Array nyní nabízí řešení přizpůsobené pro třífázová prostředí, jež jsou typická pro Českou republiku a Slovensko. Symmetra Power Array je první systém ochrany napájení s třífázovým vstupem, který je určen pro podnikové servery, datová centra a ostatní prostředí s požadavkem vysoké dostupnosti. Třífázový vstup je novým prvkem přidaným k funkci rodiny záložních zdrojů Symmetra. Zdroje nepřerušitelného napájení APC Symmetra Power Array s třífázovým vstupem a jednofázovým výstupem jsou v ČR a na Slovensku již dostupné v konfiguracích s výkonem 8 kVA, 12 kVA a 16 kVA.

American Power Conversion

Celerony zrychlují

Společnost Intel uvedla na trh zatím nejrychlejší procesor Celeron pracující na frekvenci 433 MHz. Procesory Celeron jsou určeny pro levné osobní počítače a jsou v současné době dostupné ve verzích 433, 400, 366 a 333 MHz. Celerony jsou vybaveny 128MB pamětí cache L2, která je umístěna přímo u procesoru a pracuje na stejné frekvenci jako procesor. Procesory Celeron se dodávají ve dvou provedeních – v balení PPGA (pro patičku Socket 370) a SEPP (pro Slot 1). Cena nového 433MHz procesoru v provedení PPGA je 169 USD a ve verzi SEPP 177 USD.

Intel

AMD zvyšuje frekvenci

Na 475 MHz zvýšila společnost AMD frekvenci procesoru AMD-K6-2 s technologií 3DNOW!. Cena procesoru je 213 USD a ve svých počítačích Aptiva ho bude používat firma IBM.

Rychlejší SuperDisk

Společnost Imation oznámila, že uvede na trh druhou generaci mechaniky SuperDisk, ve které se používají 120MB diskety a která je také zpětně kompatibilní s 3,5" disketami. Mechanika druhé generace je schopna číst a zapisovat data rychlostí 1,3 MB/s, a je tedy asi 10krát rychlejší než tradiční disketová mechanika. Podle společnosti Imation se na celém světě prodaly již asi 4 miliony mechanik SuperDisk a hodně se dodávají především do notebooků.

Imation

Smlouva s firmou Rexam Graphics podepsána

V rámci veletrhu Reklama '99 podepsali ředitel firmy HSW Signware Stanislav Klein a regionální obchodní ředitel společnosti Rexam Graphics Menno Bos smlouvu o distribuci produktů Rexam v České republice a na Slovensku. Firma Rexam Graphics je největším světovým výrobcem spotřebních materiálů (papírů, filmů a vinylů) pro grafické aplikace a oblast CAD. Svými produkty zásobuje řadu OEM partnerů po celém světě; namátkou jme-nujme společnosti 3M či Xerox.

HSW Signware

Stále rychleji

Společnost Quantum Corporation představila nový 3,5" pevný disk Fireball CX s rozhraním Ultra ATA/66, na jehož jediný magnetický kotouč lze uložit 6,8 GB dat. Tento disk je nejnovějším modelem v řadě disků Fireball a vyznačuje se spolehlivostí, ke které přispívá systém ochrany proti otřesům (SPS) a systém ochrany dat (DPS). Výkonný disk Fireball CX je vhodný pro použití v domácích i firemních počítačích, je dostupný v kapacitách 6,4 GB, 10,2 GB, 13 GB a 20,4 GB. Pevné disky Fireball CX jsou osazeny GMR hlavičkami, rotují rychlostí 5400 otáček za minutu a mají střední přístupovou dobu 9,5 ms. Sériová výroba disků bude zahájena v dubnu. Doporučená koncová cena disku s kapacitou 20,4 GB je 229 USD.

Quantum Corporation

Pro prťouse

Společnost Intel představila dva nové procesory z řady StrongARM. Jde o procesory SA-1110 a SA-1111. Procesory jsou určeny především pro kapesní počítače a Palm-size PC. Procesor SA-1110 pracuje na frekvenci 133 MHz a s napětím 1,55 V a také na frekvenci 206 MHz s napětím 1,75 V. Nové čipy by se měly začít prodávat ve třetím čtvrtletí tohoto roku.

Intel

Fotoaparáty Canon od A&A

Společnost Canon CZ uzavřela počátkem dubna distribuční dohodu se společností A&A, která je součástí firmy CHS Electronics. Díky této distribuční dohodě rozšíří společnost A&A, a. s., svůj dosavadní sortiment o digitální fotoaparáty a digitální videokamery japonské společnosti Canon. K tomuto kroku se odhodlala především vzhledem k pokračujícímu trendu, kdy si stále více zákazníků pořizuje digitální fotoaparáty či videokamery právě ve spojení s výpočetní technikou.

Canon CZ

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}CD-Writer{dtype}{vflid12232066859008}](#);

{vflld2377900744985542667}{dtype}QuickView{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}
{dtype}Flatron{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}Voodoo3{dtype}
{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}Medalist{dtype}{vflld12232066859008};
{vflld2377900744985542667}{dtype}WebPad{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}
{dtype}PowerEdge{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}AXIS
StorPoint{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}Stingray{dtype}
{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}Dynamite{dtype}{vflld12232066859008};
{vflld2377900744985542667}{dtype}Leo Media{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}
{dtype}Celeron{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}SuperDisk{dtype}
{vflld-2200290434113077248}

Firma:

{vflld-9223371895120855028}{dtype}HP{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Quantum{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Kodak{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Foto-World{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}LG{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Datrontech{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}3dfx
Interactive{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Cyril{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Comfor{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}CoProSys{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Hercules{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}CNC{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}ViewSonic{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}AT
Computers{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Libra{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}Samsung{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Teac{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}APC{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}Imation{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}HSW Signware{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Canon{dtype}
{vflld3347862831830663168}

Rubrika:

{vflld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflld7020829802928013312}

Vydání:

{vflld-9223370795609227249}{dtype}1729875{dtype}{vflld17729624997888} - {vflld2377901844497170448}
{dtype}1729905{dtype}{vflld-1585405048953765888}

Standard pro úsporu energie s problémy

ACPI

Advanced Configuration and Power Management Interface, zkráceně ACPI, by mělo vnést revoluci do zacházení s PC už pod Windows 98. Všeobecně propagované výhody tohoto standardu jsou nižší spotřeba energie, kratší zavádění a správa spotřeby energie přesunutá z BIOS do operačního systému.

Standard pro úsporu energie s problémy

Dosud jsme však viděli docela málo z krás-ného nového světa úsporné spotřeby. Výrobci základních desek sice hrdě představili BIOS se schopností ACPI, ale plně fungující sériový PC s ACPI ještě není.

Rychle tam, rychle ven

Největší výhodou nového standardu je rychlé zapnutí a vypnutí PC. Příslušné techniky se označují jako "Suspend to RAM" a "Suspend to Disk". Počítač konzervuje podle toho aktuální stav.

Při Suspend to RAM počítač uloží všechna nastavení do pracovní paměti a pře-vede všechny nepotřebné komponenty do úsporného režimu. Když chce uživatel zase pracovat nebo přijde-li volání modemu, zapne se počítač během několika vteřin a obnoví přesně ten stav, ve kterém byl před vypnutím. Uživatel pokračuje přesně z bodu, kde přestal.

Suspend to Disk jde ještě o krok dále a ukládá všechna nastavení, registry CPU a obsah paměti na disk. V tomto re-žimu se může PC i odpojit od sítě.

Majitelé notebooků už tyto věci znají. Ale u notebooků odpovídá za tyto stavy BIOS – při ACPI řídí tyto procesy operační systém.

Běh přes překážky

Než si opravdu dopřejete požitek z těchto nových vlastností, musí Microsoft odstranit z cesty pár překážek. V současné době dodávané Windows 98 ve skutečnosti ACPI neovládají. Všechny funkce budou aktivovány teprve pomocí Service Packu 1, který je dosud k dispozici jen vývojářům. Windows kromě toho podporu ACPI neinstalují automaticky. Pro instalaci je proto třeba aktivovat přepínač (setup /p j).

Chcete-li si přezkoušet PC, pokud jde o ACPI, je nejlepší si stáhnout testovací program z adresy www.micro-soft.com/hwdev/acpihct.htm. Tento program nainstaluje ACPI a provede pár testů. Ale pozor! V testovací laboratoři Chipu bylo nutné po testu od Microsoftu na více počítačích úplně znova nainstalovat Windows.

Problémy s ovladači

K problémům operačního systému se druzí problémy s hard-warem. Po každém startu se musí nově inicializovat všechna zařízení, např. síťová a zvuková karta. Ovladače, které se dodávají dnes, však tyto funkce často nepodporují a výrobci se o podporu ACPI nestarají.

Důsledkem je počítač, který sice přejde do režimu spánku, ale buď už nikdy neprocitne, nebo se při příští změně režimu zhroutí.

Deska od Siemensu, která dosud podporuje ACPI nejlépe, neumí z toho důvodu Suspend to Disk. Suspend to RAM funguje se Service Packem 1 bezchybně. Je možné dokonce vyjmout CPU – ve spánkové fázi totiž není napájena, a te-dy se nic nemůže stát.

Shrnutí

Potenciál funkcí ACPI stále fascinuje. Krátké zavádění a bezpečné pokračování v práci od bodu, kde jsme přestali, by mohly každodenní práci výrazně zjednodušit.

V praxi to však bohužel vypadá úplně jinak. S Windows 98 jsou problémy a většina zásuvných karet nemá ovladač podporující ACPI. Podpora ACPI bude snad plně k dispozici až pod Windows 2000. Do té doby se budeme muset smířit s neuspokojivými částečnými řešeními.

Christian Anderka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Christian Anderka{dtype}{vflid1406833717673984}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)ACPI{dtype}{vflid1406833717673984}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid1406833717673984}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729905{dtype}{vflid-1585405048953765888}

Kátkodobé testy

Kátkodobé testy

Na tento mesíc jsme pro vás pripravili recenze nekolika zajimavých výrobků. Začneme mobilním skenerem, pokračovat budeme špičkovým 17" monitorem a notebookem pro náročné, dostane se i na dva stolní skenery a na různé chladiče a vše zakončíme pár řádky o výkonném počítači s Pentiem III.

Skener do kapsy

HP CapShare 910

Mobilná počítačová technika nadobúda v dnešnom zrýchlenom svete čoraz výraznejšiu obľubu. Dnes existuje množstvo notebookov, dlaňových počítačov a mobilných tlačiarní. Spoločnosť Hewlett-Packard priniesla do arzenálu periférnych zariadení aj ručný skener s batériovým napájaním. Ide o zariadenie, ktoré je možné používať skutočne hocikde. Je vybavené vlastnou pamäťou 4 MB RAM, do ktorej sa uschovávajú naskenované obrázky. Veľkosť tohto skenera nie je väčšia ako veľkosť externej CD-ROM mechaniky.

Kde sa takéto zariadenie môže použiť? Predstavme si, že sa nachádzame na rokovaní, z ktorého sa vypracoval zápis. Tento zápis však máme len v papierovej podobe. CapShare umožní naskenovať zápis a odoslať ho napr. pomocou komunikátora značky Nokia na fax na druhom konci zeme. Takáto situácia samozrejme nie je jediná. Prenášať môžeme účty, faktúry, objednávky, mapy, potvrdenia, dôležité poznámky napísané rukou, vizitky a pod.

CapShare umožňuje naskenovať predlohu len v čiernej farbe bez rozpoznávania úrovni šedej. Dokáže si zapamätať až 50 predlôh veľkosti A4, s ktorými je možné pracovať neskôr. Pri naskenovaní novej strany sa zobrazuje zostávajúca kapacita pamäte. Základom zariadenia je mikroprocesor, ktorý dokáže korigovať nepresné pohyby skenera a rekonštruuje obraz do správneho tvaru. Puzdro tohto prístroja je vytvorené z odolnej pogumovanej umelej hmoty.

Pri skenovaní postupujeme tak, že CapShare položíme na predlohu, potlačíme tlačidlo na skenovanie a skenerom pohybujeme smerom od hora dole. Po dosiahnutí dolnej časti predlohy posunieme skener doprava a postupujeme zdola nahor, pričom dodržiujeme asi centimetrový presah voči predchádzajúcemu pohybu. Takýmto spôsobom môžeme naskenovať oveľa väčšie predlohy, ako je rozmer skenera. Mikroprocesor sa postará o to, že správne "priloží" k sebe jednotlivé naskenované časti a vytvorí výsledný obraz. Verzia, ktorú sme mali k dispozícii na test, pracovala tak, že počas celej doby skenovania bolo nevyhnutné držať stlačené tlačidlo na skenovanie. To je trochu nepohodlné hlavne pri väčších predlohách (noviny). Verzia, ktorá sa teraz predáva, umožňuje zatlačiť tlačidlo, pohybovať skenerom a pri ukončení skenovania opätovne stlačiť tlačidlo alebo jednoducho zdvihnúť skener z predlohy. Pri skenovaní je dôležité udržať neustále kontakt s predlohou.

Na prístroji sú umiestnené základné ovládacie tlačidlá a displej. Na displeji sa zobrazuje okrem iného aj naskenovaný tvar predlohy. Medzi tlačidlami nájdeme voľby na zapínanie prístroja, kontrast displeja, lupu na zväčšenie obrazu naskenovanej predlohy, posuv obrazu na displeji, rotáciu predlohy o 90% a tlačidlo na vymazanie naskenovaného obrazu. Ďalšie tlačidlá sú venované vyvolaniu pomocníka, ktorý grafickým spôsobom vysvetľuje prácu so zariadením a vyvolanie ďalších možností.

Na prístroji ďalej nájdeme port na pripojenie sériového rozhrania a vysokorychlostný infračervený port (4 Mb/s). V spodnej časti zariadenia nájdeme vlastný skener vrátane miniatúrneho osvetlenia predlohy a skenovacej hlavy.

Prístroj je napájaný dvoma nabíjateľnými batériami. Súčasťou dodávky je nabíjačka batérií, kábel na prepojenie so sériovým portom počítača, CD s ovládacím programom a ochranný obal. Batérie podľa výrobcu vydržia na jedno nabitie 50 strán, pri použití batérií NiMH vzrastie tento počet na dvojnásobok. Súčasťou dodávky je veľmi prehľadný, avšak krátky popis použitia. Súčasťou dodaného CD je animovaný návod na použitie. Ovládací program i ovládanie sa dodáva v angličtine, nemčine, holandčine a španielčine.

CapShare dokáže přímo komunikovat prostřednictvím infračerveného rozhraní s celým radem zariadení. Pri teste sme mali k dispozícii tlačiareň HP LaserJet 2100, ktorá podporuje technológiu JetSend. V tejto konfigurácii je možné okamžite po naskenovaní predlohy namieriť CapShare na infračervený port tlačiarene a zadať povel na transport údajov. Tlačiareň po chvíli naskenovanú predlohu vytlačí. To všetko bez jediného kábla a úplne bez konfigurovania. Priamo podporovaným zariadením je aj Nokia Communicator. Spolupráca je so všetkými zariadeniami, ktoré sú vybavené operačným systémom Windows CE 2.0.

Pri prenose do počítača sa naskenovaný obraz ukladá buď v podobe PDF (Adobe Reader), alebo TIF, pričom takto naskenované obrazce je možné priamo importovať do takých aplikácií, ako je Microsoft Word, PowerPoint alebo aj programy na rozpoznanie textu (OCR).

So zariadením som strávil asi týždeň. Zo začiatku sa mi zdalo, že CapShare predstavuje hračku z arzenálu Agenta 007, ktorú v bežnom živote nepoužijete. Postupne som prichádzal na široké možnosti použitia. V podstate ide o akýsi ručný kopírovací stroj, pomocou ktorého si prenesiete zaujímavé texty až domov. Pri prenesení do počítača je vhodné vykonať rozpoznanie textu a jeho uloženie do súboru. Na uschovávanie obrázkov by bola vhodnejšia verzia s možnosťou rozpoznávania aspoň 16 úrovni šedi. Takýto model je pravdepodobne v laboratóriách firmy Hewlett-Packard už vyvíjaný. Ďalšie informácie o tomto zariadení je možné nájsť na adrese www.capshare.hp.com.

Ondrej Macko

Ploché obzory

SyncMaster 700 IFT

V poslední době se výrobci na trhu s monitory předhánějí s novými modely svých produktů vybavených ultraplochými obrazovkami. Po profesionálních strojích s úhlopříčkou 21" a vyšší se velmi rychle začaly objevovat i modely s kratší diagonálou, které jsou mnohem přístupnější široké obci běžných uživatelů. Společnost Libra nám například nabídla k testu nejnovější model Samsungu, označovaný jako SyncMaster 700 IFT, a my jsme její nabídku rádi přijali.

Základním kamenem ultraplochého monitoru je obrazovka s technologií Dynafat. Svým tvarem ovlivňuje zásadně i celkový tvar monitoru, který je zepředu zcela zploštěn, zatímco vzadu si výrobce vynahradil absencí oblých tvarů v přední části. Velmi pěkně a prakticky je vyřešen ovládací panel. Výrobce nahradil dosud užívaný výklopný panel skrývající ovládací prvky, který se při manipulaci neustále vyklápěl, panelem výsuvným. Stačí zatlačit na přední část panelu a panel se vysune a nabídne svých sedm tlačítek potřebám nastavení. Je dosti masivní, což zaručuje jeho odolnost vůči nešetrné manipulaci (výklopné panely při takové manipulaci utrhly újmu) a tím i spolehlivost.

Ovládání menu na obrazovce je vyřešeno velmi prakticky. Méně užívané funkce, jako je nastavování teploty a sytosti barev, přepínání vstupů, redukce jednostranné soudkovitosti a moaré (ve vertikálním i horizontálním směru) či nastavení jazyka, pozice menu na obrazovce, nulování uživatelského nastavení atd., je nutné vyhledat v přehledném menu, zatímco častěji užívané funkce, jako je velikost a poloha obrazu či vyrovnání soudkovitosti, trapézovitosti, natočení či kolmosti stran, lze aktivovat přímými tlačítky. Stejně tak jas a kontrast je možné regulovat přímo pomocí dvou otočných potenciometrů naspodu monitoru. Jediná výtka k menu snad může putovat na adresu funkce odmagnetování obrazovky, která nemá možnost přímé aktivace tlačítkem, a je nutné se k ní propracovat přes menu. Vzhledem k tomu, že však monitor provádí odmagnetování automaticky při každém zapnutí, nemá tato výtka podstatnou váhu.

Testovaný 17" monitor se může pochlubit poměrně slušnými technickými parametry. Viditelná plocha s 16" diagonálou zvládá rozlišení do 1600 x 1200 obrazových bodů. Opakovací frekvence řádků se pohybuje v rozmezí od 30 kHz do 96 kHz, zatímco celý obraz se obnoví 50x až 160x za sekundu. Maximální kmitočet obrazového bodu je 205 MHz.

Pomocí ovládacích prvků šlo velmi dobře vyrovnat všechny chyby geometrie, které obraz vykazoval, až na poměrně velký průhyb obrazu v jeho dolní části. Testem homogenity barev prošel monitor bez ztráty bodů a stejně tak tomu bylo i v testu ostrosti a moaré. Při testu pumpování obrazu nehnul monitor ani brvou, tedy obstál opět na výbornou. Ke ztrátám hned několika bodů došlo na poli testování konvergence. Vzhledem k absenci regulace chyb tohoto druhu nebylo možné usměrnit červený paprsek uchylující se o celý obrazový bod v levé horní části doprava a v levé dolní části o půl bodu směrem dolů. Běžné nastavovací prostředky by takovéto chyby ale stejně nedokázaly odstranit.

Pár mušek jsme na monitoru Samsung SyncMaster 700 IFT sice našli, ale žádná z nich se na kvalitě příliš nepodepsala, a tak můžeme tento monitor zařadit mezi vysoce ergonomické stroje na vysoké úrovni. Tomuto tvrzení žet až příliš odpovídá i cena, která je dnes pro zákazníky pokukující po 17" monitorech dosti vysoká. Je to zcela pochopitelné, neboť ploché obrazovky ještě nejsou nasazovány v tak masovém měřítku, aby se jejich cena dala srovnat s běžnými invarovými obrazovkami. Určitě se však najde dosti zákazníků, kteří raději za stejnou cenu zakoupí 19" monitor, nebo dokonce horší 21" monitor.

Michael Málek

Pro náročné

Asus F7400

Neustálé zvyšování výkonu procesorů pro mobilní počítače a rostoucí kapacita 2,5" disků umožňují výrobcům přenosných počítačů konstruovat notebooky s výkonem bez kompromisu, které mohou v leccems předčit i některé stolní počítače. Jedním z takovýchto notebooků je i notebook Asus F7400.

Notebook je založen na dnes nejvýkonnějším procesoru pro mobilní počítače firmy Intel, a to na procesoru Pentium II s frekvencí 366 MHz a s 256KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně. Výkonný procesor doplňuje dostatečně velká, 96MB paměť SDRAM. Lze ji rozšířit až na 288 MB.

Základní deska, ve které je procesor umístěn, je založena na čipové sadě 440BX, která podporuje sběrnici AGP 2X. Právě tuto sběrnici využívá integrovaná 64bitová 2D/3D grafická karta ATI Rage LT Pro, která je doplněna 4 MB pamětí SGRAM. Výkon této grafické karty je na notebooky neobvyklý, a můžete si tedy na notebooku dovolit provozovat i náročnější grafické aplikace.

Na externím monitoru zvládne karta rozlišení 1600 x 1200 bodů za použití 16 tisíc barev. 14,1" TFT-displej s rozlišením 1024 x 768 zvládne zobrazit 256 tisíc barev. Notebook je vybaven také výstupem na televizi, takže lze kromě displeje nebo externího monitoru jako výstupní zařízení použít i zařízení s televizním vstupem.

O data se stará pevný disk Hitachi s kapacitou 4,36 GB. Kromě něj je v notebooku také disketová mechanika a dvourychlostní mechanika DVD. Disky CD-ROM čte tato mechanika až 20násobnou rychlostí a je schopna číst i disky CD-RW. Díky tomu, že je uvnitř notebooku instalován hardwarový dekodér MPEG2, můžete si z Asusu 7400 udělat malé kino a přehrávat si filmy na DVD. Nepodařilo se mi bohužel přimět notebook, aby přehrával filmy také na televizi.

Mechanika DVD je vyjímatelná a místo ní lze umístit mechaniku CD-ROM, druhý pevný disk nebo druhou baterii (toto vybavení však není součástí dodávky – ta zahrnuje jen mechaniku DVD). Slot pro umístění mechanik je umístěn na pravé straně notebooku. Po levé části notebooku jsou sloty pro karty PC Card a pod nimi výstupní konektory zvukové karty. Je zde i otočný potenciometr pro regulaci hlasitosti zabudovaných reproduktorů, které jsou umístěny pod klávesnicí. Vedle slotů PC Card je malý, ale výkonný větrák, který se v případě potřeby zapne, zchladí vnitřní část notebooku a opět se vypne. Na levé části je také pevný disk, který lze po odšroubování šroubu vyjmout. Nad pevným diskem je ještě disketová mechanika.

Vstupně-výstupní porty jsou umístěny v zadní části notebooku pod krytem. Ten je možné v místě, kde je konektor pro připojení rozšiřující stanice, částečně otevřít. Kromě tradičních portů je zde i USB port, game port a TV výstup S-Video (v dodávce je i kabel s redukcí na kompozitní video). Mimo kryt je umístěn často používaný konektor PS/2. Kromě těchto portů je notebook vybaven ještě infračerveným portem se dvěma čočkami. Jedna je umístěna v zadní části notebooku a jedna je vpředu – uživatel může v BIOSu nastavit, která čočka se má využívat.

Notebook je vyživován lithioiontovou baterií s kapacitou 4500 mAh, která je umístěna po jeho levé části a dokáže ho zásobovat energií přes 2 1/2 hodiny, což není na notebook tohoto výkonu málo.

S notebookem se pracuje pohodlně, protože jeho větší rozměry umožnily použít 86 kláves plné velikosti. Komfort při psaní lze zvýšit vysunutím nožiček, které se nachází vespodu notebooku. Jako polohovací zařízení je u Asusu použit velký touchpad se dvěma tlačítky. Po stranách touchpadu jsou dva reproduktory, které podle mne trochu kazí jinak skvělý design notebooku, oděného do hezkého stříbrošedého hávu.

Asus F7400 se dodává s předinstalovaným operačním systémem Windows 98 a kancelářským balíkem MS Office 97 a dostanete k němu i brašnu. Velký výkon a výbava notebooku jsou ovšem

vykoupeny většími rozměry a cenou. Asus F7400 má rozměry 318 x 250 x 46,5 mm a váží 3,25 kg, což jsou ale míry na notebook typu "náhrada za PC" běžné. Cena 121 530 Kč je sice vysoká, ale je třeba si uvědomit, že jde o notebook s nejnovějšími technologiemi a dobrou výbavou, a v podstatě dnes od notebooku nemůžete chtít více, než poskytuje Asus F7400. Za úvahu by stála snad jen výměna disketové mechaniky za jiné, výkonnější zařízení pro ukládání dat.

Pavel Trousil

Skenery za babku

Primax Colorado 600p/1200p

Od firmy ConQuest často dostáváme do testů zajímavé a většinou i cenově dostupné skenery. Téměř vždy však dosud pocházely zapůjčené skenery z dílen společnosti Umax. Nedávno se ale ConQuest stal distributorem značky Primax, a tak nyní přichází s nabídkou strojů od této značky. Pojdme se nyní podívat na dva velmi levné skenery s rozlišením 600 a 1200 dpi.

Vzhledově jsou na tom oba skenery stejně, jenom Colorado 1200p se nevměstnal do stejně velikého krytu jako jeho slabší bratříček, a tak je o něco širší. Oba skenery jsou velmi lehké a váží pouhých 2,4 kg.

Základem obou zařízení jsou snímací CCD prvky a osvitová katodová fluorescenční trubice se studeným světlem, přičemž menší ze skenerů disponuje fyzickým rozlišením 600 x 300 dpi, zatímco větší skener pracuje s fyzickým rozlišením 1200 x 600 dpi. Pomocí interpolace lze dosáhnout rozlišení až 9600 dpi, respektive 19 200 dpi. Snímaná hloubka barev je 36 bitů.

Výhodou i nevýhodou obou skenerů je paralelní port. Toto rozhraní se svou jednoduchostí podílí na nízké ceně produktu a zároveň zajišťuje snadné připojení k prakticky libovolnému PC. Port je navíc průchozí, takže ke skeneru může zákazník připojit i paralelní tiskárnu. Obě zařízení (skener i tiskárnu) lze tedy provozovat na jediném portu, i když s jistým omezením. Nevýhodou takového spojení počítače a skeneru je naopak nižší rychlost přenosu dat, než je tomu například u rozhraní SCSI. Plynulosti přenosu dat napomáhá 256KB vyrovnávací paměť.

Pomocí obou skenerů lze snímat předlohu do velikosti 216 x 296 mm, tedy v podstatě dokument formátu A4. Snímá-ní je možné pochopitelně jak v barvě, v 10 bitech odstínu šedi, či dokonce jen černobíle (vhodné např. pro OCR programy).

Rychlostí a kvalitou snímání jsou oba skenery srovnatelné s konkurenčními produkty nízké cenové hladiny, jenom při snímání jednobarevných ploch jsme zaznamenali poměrně velké rozdíly v odstínech digitalizovaného obrazu v jeho různých oblastech. Při běžném zpracování pro domácí účely, internet či tisk na běžné barevné tiskárně lze však nehomogenost barev stále považovat za zanedbatelnou.

K oběma produktům od Primaxu obdrží zákazník i celou řadu užitečného softwaru, který opět potvrzuje zaměření na domácí uživatele. Jako první se na váš počítač po vložení instalačního CD a zavedení ovladačů nainstaluje program Prima Launcher, který je jakýmsi rezidentním správcem, ovládajícím dle potřeb ostatní dodávané programy (po instalaci jej kdykoli rychle spustíte díky ikoně, která se objeví v pravé části spodní lišty ve Windows 95 či 98). Poté následuje program PrimaPAGE 98, což je OCR program ovládající 36 jazyků, instalovaná verze je však vybavena jen slovníky v 16 jazycích a s češtinou se zde nepočítá. Další program Photo Suite 8.05 je zajímavý grafický editor využívající rozšířenou sadu instrukcí MMX. Tento produkt se sice svými možnostmi nemůže měřit s profesionálnějšími grafickými programy, jako je např. Photoshop, ale zato je méně náročný na systémové prostředky a pro laiky je mnohem lépe zvladatelný. Navíc si můžete také přinstalovat demoverze programů umožňujících z naske-novaných obrázků jednoduše vytvářet puzzle, kalendáře, blahopřání a podobně. Poslední z programů je PowerTwain, grafický twainový ovladač usnadňující práci se skenerem i v jiných grafických programech podporujících toto standardní rozhraní.

Skenery Primax Colorado nelze hodnotit stejným okem jako profesionální skenery, nakupované stále za nemalé finanční prostředky. V takovém srovnání by rozhodně neobstál. Není totiž určen náročným profesionálům, ale míří k běžnému domácímu uživateli, pro kterého jsou jeho parametry více než dostačující. Doprovodný software zastoupí jinak velmi draze nakupované programy na zpracování obrázků. Z pohledu poměru ceny a výkonu nabízejí oba skenery více než dost.

Michael Málek

Chladím, chladiš, chladíme

Aktivní chladiče TITAN

Dá se říct, že naprostá většina elektrické energie, kterou počítač spotřebuje, se přemění na teplo, které je samozřejmě třeba odvádět ven z počítačové skříně. Dnes již dávno není pravda, že chlazení potřebuje jen procesor. Čipové sady, grafické čipy nebo třeba urychlovače 3D grafiky – to jsou všechno obvody obsahující miliony tranzistorů. Správný odvod tepla je tak naprosto nezbytný pro zajištění stability systému.

Pevné disky s počtem otáček nad 7000 za minutu jsou dnes finančně dostupné i třeba do běžného domácího počítače. Přesto, že se v posledních modelech podařilo výrobcům výrazně snížit množství tepla vydávaného diskem, stále je ještě zahřívání příliš vysoké. Pokud se u starších modelů disků s otáčkami například 7200 ot./min zastavily lopatky ventilátoru, který zajišťoval proudění vzduchu kolem nich, došlo dříve či později ke zničení pevného disku (říká se, že se disk doslova "upek"). Při používání v současné době prodávaných disků by se toto už přihodit nemělo, ovšem v krajním případě se ani úplné zničení vyloučit nedá. Soustavné přehřívání však u pevných disků způsobuje snížení životnosti a zvýšení rizika jejich poruchy.

Již jsme si tedy připomněli, proč je nutné zajistit všem komponentům dostatečné chlazení. A jak toho lze dosáhnout? V zásadě třemi způsoby. Prvním je použití klasického ventilátoru v napájecím zdroji počítače, obstarávajícího nejen chlazení stabilizačních obvodů a výměnu vzduchu uvnitř skříně, ale i proudění vzduchu vnitřkem skříně tak, aby se vzduch pohyboval okolo všech komponentů, které je nutno ochlazovat. Pro podporu chladiče ve zdroji je do větších skříní obvykle možné přimontovat ještě chladiče další, které proudění vzduchu zlepšují. Ve středně velkých serverech založených na platformě procesorů Intel lze najít i pět takovýchto ventilátorů. Druhý nástroj je v podstatě jen vylepšením předchozího. Prostě se na nejméně tepelně namáhané obvody nalepí kousek mřížovaného hliníkového profilu, čímž se i několikanásobně zvětší plocha, kterou lze teplo odvádět. Třetí možnost je ve všech běžných případech dostatečně účinná, tedy umístit na každý obvod opět kousek hliníkového profilu, tentokrát však již s ventilátorkem. Také k diskům je možné umístit ventilátory, čímž se vytvoří proud vzduchu, jenž dokáže udržet teplotu povrchu disku na přijatelné úrovni. Větší množství ventilátorů má však jednu, tedy vlastně dvě nevýhody. Jednou je větší odběr elektrické energie a tou druhou je výrazně větší hluk.

Společnost TN Trade nám poskytla k recenzi celou škálu aktivních chladičů značky TITAN. Kromě velkého výběru kvalitních procesorových chladičů jsme v její nabídce našli i několik zajímavých kousků, jejichž popis najdete u obrázků.

Jaroslav Smíšek

Konec dobrý, všechno dobré

Master Excellence+ 500

V minulém čísle jsme vás seznámili s prvními zkušenostmi s procesorem Intel Pentium III 500 MHz, tehdy ještě v prototypu počítače společnosti Compaq. Jen o pár dnů později dorazil do naší laboratoře další model počítače vybavený zmíněnou procesorovou novinkou a my vás s ním nyní seznámíme.

Základem počítače, vystavěném ve skříní minitower v pro-vedení ATX, je mateřská deska Intel SE400BX-2 s integrovanou zvukovou kartou. Početní úlohy s celočíselnými operacemi vynesly A&A 521 005 Dhrystones a operace s po-hyb-livou desetinnou tečkou pak přinesly 2898 Whetstones, což je zhruba o 1 až 2 % horší výkon, než jaký podal Compaq. To ovšem neznamená, že počítač A&A musí zůstat ve stínu Compaqu. Téměř zanedbatelný handicap dohnal výrobce pečlivým výběrem ostatních komponent a výsledný aplikační výkon posunul tento počítač výrazně kupředu. Ale nepředbíhejme a vraťme se do nitra testovaného PC.

O procesoru jsem se již zmínil a zbývá dodat, že mu podporu tentokrát zajišťovalo 128 MB operační paměti SDRAM, určené k využití na 100MHz sběrnici.

O zpracování grafických informací pro potřeby zobrazení na monitoru se starala tentokrát zbrusu nová grafická karta ATI Rage Magnum. Grafické karty této značky si získaly za dobu své existence už

celou řadu spokojených uživatelů, a to především díky oblíbenému čipu ATI Rage Pro, ale v poslední době už tento čip nedokázal držet krok s moderními procesory, a tak i u ATI zapracovali na inovaci. Výsledkem je 128bitový čip ATI Rage 128GL, osazený i ve zmíněné kartě. Na té našel procesor podporu 32 MB rychlé paměti SGRAM. Karta v provedení AGP podávala v našem testu úctyhodné výkony. V některých disciplínách statečně držela krok s opěvovanou kartou Graphic Blaster Riva TNT a v jiných ji předběhla - dokonce až o více než 15 % (především v moderních hrách). V současné době tedy karta ATI Rage Magnum patří ve své třídě ke špičce.

Ukládání dat v testovaném PC dostal na starosti 10GB pevný disk IBM, s rozhraním Ultra DMA/33 a se 7200 otáčkami za minutu. Při těchto otáčkách zůstává hluchost disku ještě na přijatelné úrovni a přitom přístupová doba i přenosová rychlost vykazují velmi pěkné hodnoty. Deklarované průměrné rychlosti přístupu 9,5 ms sice našimi testy dosaženo nebylo, ale 9,85 ms je této hodnotě velmi blízko a jde o opravdu skvělou hodnotu.

Za zmínku stojí i mechanika DVD, kterou byla nahrazena doposud nepostradatelná mechanika CD-ROM. Vedle možnosti číst disky CD-ROM, CD-R a případně CD-RW (to ještě stále některé mechaniky na trhu nedovedou) tak přibyla možnost čtení i médií DVD, DVD-R a údajně i DVD-RW. S podrobnější recenzí této mechaniky (Pioneer DVD-A03S) jste se mohli seznámit v minulém čísle Chipu, a tak nebudu zabíhat do zajímavých detailů a jen připomenou, že dosahované rychlosti a schopnosti práce s poškozenými médii jsou velmi dobré.

Hardwarovou výbavu stroje završuje 100Mb síťová karta Ether-Express PRO/100 s funkcí Wake-On-Line.

Výkon, o který je však v oblasti Dhrystones a Whetstones oproti Compaqu ochuzen, je zanedbatelný ve srovnání s přínosem ostatních komponent. Ty vynesly tomuto stroji 210,7 bodu v kancelářských aplikacích, 179,9 bodu v multimediálních aplikacích a 264,8 bodů v aplikacích grafických. Ve srovnání s Compaquem tedy přináší až 8% zvýšení aplikačního výkonu.

Michael Málek

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Trousil{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}CapShare{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}SyncMaster{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Colorado{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}TITAN{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Master Excellence{dtype}{vflid843883764252672}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Asus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Primax{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}A&A{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid2756765380738285568}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729905{dtype}{vflid-1585405048953765888}

Pět v jedné

Idyle GimmIP

Potřebujete znát IP adresu svého počítače, a nevíte, jak to udělat? Chip vám poradí, jak ji snadno, tak říkajíc idylicky, najdete. Utilita GimmIP obsahuje pět funkcí.

Pět v jedné

Hrajete síťové hry nebo experimentujete s jinými programy, které vyžadují znalost IP adresy vašeho počítače? Pokud jste na pevné lince ve firemní síti, pak to pro vás není velký problém; prostě se zeptáte správce sítě. Uživatelé dial-upu to mají těžší, protože IP adresu dostávají přidělenou dynamicky, a tudíž je při každém připojení jiná. Windows kupodivu nenabízejí snadný způsob, jak tuto adresu zjistit. Dá se přeci z příkazové řádky výpisem směrovacích tabulek systému, ale to je postup spíš pro programátory než pro uživatele. My vám nabízíme jednodušší způsob – program Idyle GimmIP. Zjišťuje vaši IP adresu a přidává další užitečné funkce.

Zjištění IP adresy je snadné: na požádání ji GimmIP zkopíruje do clipboardu. Můžete si vybrat, zda má být adresa v číselném, nebo v doménovém tvaru. Pokud máte více síťových rozhraní, pak má každá svoji IP adresu a vy si můžete vybrat jednu z nich.

Další funkce jsou pouze doplňkové, ale zajímavé – známé finger, ping, trace-route a také DNS server lookup, prohlížení databáze name serveru. Funkce ping pro měření odezvy serveru je také vylepšena; na plochu si můžete umístit okénko, do kterého se zobrazuje graf naměřených hodnot. Rychlost odezvy serverů tedy můžete sledovat průběžně. A na závěr domácí stránka programu – <http://www.idyle.com/gimmip>.

Jan Stoklasa

WWW Oscary

Nejen filmy mají své Oscary – před několika dny byly zveřejněny výsledky ankety Webby Awards, která je jakýmsi ekvivalentem cen americké filmové akademie ve světě WWW. Tzv. Webbies vybírají nejlepší a nej-za-jí-ma-vější stránky na celém internetu. A kdo tedy vlastně vyhrál? Pravděpodobně nejúspěšnějším serverem se stal Amazon.com, který -vyhrál v kategorii obchodních serverů i v kategorii týkající se -technologického přínosu. Z mód-ních serverů byl nejlepší PaperMag, filmovým fanouškům se nejvíce líbil server IMD (Internet Movie Database), finančníci zvolili Motley Fool, gamesníci -Gamers Central a v hud-bě byl populární server MP3.com poražen serverem SonicNet. V kategorii zpravodajských serverů zvítězil CNN Interactive a v katego-rii cestování byl nejlepší server biztravel.com.

Webové stránky mají nejen své Oscary, ale také Zlaté maliny – ceny pro nejhorší servery. Ve světě WWW se tomuto ocenění říká Mud Brick Awards neboli Muddies. Zatím byly v této oblasti zveřejněny pouze nominace, “vítězové” budou vyhlášeni až později. Přesto i mezi nominovanými najdeme zajímavá jména – jedním z kan-didátů na nejošklivější či nejhorší server je mj. Yahoo!

-kst

Sofistikované vyhledávání obrázků

AltaVista, jedna z nejpopulárnějších vyhledávacích služeb, nabízí další pokročilou funkci – AV Photo & Media Finder. Tento vyhledávací nástroj umožňuje hledat po celém internetu obrázky a multimediální soubory, a to na podobném principu, na kterém funguje klasická AltaVista u textových dokumentů. V okamžiku spuštění měly servery AltaVisty k dispozici databázi 17 milionů souborů, mezi nimiž byly obrázky, audiozáznamy i videosoubory. AV Photo & Media Search rozeznává formáty ASF, AVI, AU, RealAudio, Real-Video, MPEG, MP3, QuickTime a WAV včetně běžných obrazových formátů.

Uživatelé si přitom mohou nastavit, jaký druh souborů chtějí vyhledávat, nebo dokonce omezit hledání na konkrétní formát. AV Photo & Media Search také podporuje funkci nazvanou "What's Similar", což je jakýsi ekvivalent stejnojmenné funkce známé z novějších internetových prohlížečů.

Prezentace výsledků hledání závisí na typu hledaných souborů. Obrázky jsou prezentovány zmenšenými náhledy, videozáznamy pak prvním rámcem z druhého stříhu (tvůrci se tak chtěli vyhnout občasným prázdným sekvencím v úvodu videosouborů).

Autorská práva jsou ošetřena varovným textem na stránkách s výsledky hledání. Kromě varovného textu obsahují stránky také odkaz, kde mohou uživatelé upozornit na porušení autorských práv; závadné servery pak budou z vyhledávání vyloučeny. Tato omezení byla zřejmě vyprovokována zejména současným legálním tažením proti formátu MP3, který je v nabídce AltaVisty také obsažen. Novou službu si můžete vyzkoušet na adrese <http://image.altavista.com>.

–kst

Problémem jsou podvody

Česká spořitelna patří mezi další banky, které výrazně omezily podporu pro internetové nákupy realizované prostřednictvím platebních karet. Podle názoru vedení těchto bank totiž transakce prováděné prostřednictvím elektronických médií, u kterých není možné zkontrolovat, zda je potenciální plátce skutečně oprávněn manipulovat s platební kartou, nejsou bezpečné a jsou potenciálním nebezpečím jak pro banku, tak i pro klienta. Připomínáme, že při placení kartou přes internet zadává uživatel pouze číslo karty, jméno a datum platnosti karty. Tyto údaje vedou pak buď přes zabezpečené šifrování (v lepším případě), nebo jsou přes nezabezpečené spojení přeneseny k prodávajícímu, který na jejich základě požaduje od banky platbu za zboží nebo za služby, které dodal.

Nižší bezpečnost při práci s důvěrnými informacemi plátce je příčinou následujících omezení. Při použití standardních mezinárodních karet (například Visa) Česká spořitelna omezuje denní výši platby po internetu na pouhých 50 dolarů; nicméně při individuální konzultaci lze tento limit zvýšit (to však není doporučováno). Co se týče klasických platebních karet České spořitelny, jako je například Variant, ty je nejlepší vůbec nepoužívat – podle našich informací jsou obchodníci varováni, že jim takové platby Česká spořitelna v budoucnu dokonce vůbec nebude uhrazovat. Stejně tak nepodporuje placení prostřednictvím platební karty a telefonu, kdy kupující sdělí příslušné informace o své platební kartě prodávajícímu prostřednictvím telefonu.

Tuto zapeklitou situaci zřejmě vyřeší až zavedení jednotné všeobecně uznávané metodiky placení po internetu – tzv. SET (Secure Electronic Transactions). Ta je však již ve zkušebním provozu delší dobu a její implementace je poměrně náročná (jak pro banky, tak i pro obchodníky). Jediným relativně bezpečným způsobem, jak na českém internetu platit, tak zůstává řešení od Expandia Banky. To je však malá, poměrně mladá banka a širší klientelu a důvěru si musí teprve vybudovat.

Zajímavý může být i pohled ze světa – zástupce společnosti Visa International, která vydává jedny z nejpopulárnějších kreditních karet, totiž připustil, že podvody při používání platebních karet na internetu představují vážný problém. Za drtivou většinu podvodných transakcí jsou přitom zodpovědní nakupující, a nikoliv prodejci. Podle údajů společnosti Visa se internetové transakce na podezřelých obchodech podílejí plnými 50 procenty, třebaže internetové platby představují v rámci všech karetých transakcí jen necelá dvě procenta. "Tento problém v rámci našeho odvětví výrazně vzrostl především v průběhu posledních šesti měsíců," uvedl Cullimore, ředitel společnosti Visa International pro nové technologie.

Visa musí nejčastěji řešit případy, kdy zákazník popírá, že by si dodané zboží skutečně objednal. Řada prodejců musela kvůli těmto stížnostem až ztrojnásobit stav svých reklamačních oddělení. Za současný stav může především malé používání protokolu SET. Většina obchodních transakcí je totiž pouze zašifrována technologií SSL, která však neumožňuje platnou identifikaci zákazníka. Dalšímu rozvoji internetového obchodování tedy brání především málo časté používání identifikačních certifikátů a digitálních podpisů. Snad právě proto věří internetovému obchodování jen pět procent zákazníků; míra důvěry v elektronické bankovníctví je přitom podstatně vyšší (57 procent). K těmto číslům dospěla ve svém průzkumu společnost Visa.

–kst, pal

Větší pravomoci NIX

Zástupci českých poskytovatelů internetu sdružených v NIX odsouhlasili převedení legislativních kroků na ochranu internetového trhu v ČR na platformu NIX.CZ. Valná hromada NIX schválila vyčlenění částky 1 mil. Kč, kterou bude financováno podání na ÚOHS (Úřad na ochranu hospodářské soutěže). Výkonný výbor NIX byl pověřen valnou hromadou, aby podnikl nezbytné kroky vedoucí k podání na ÚOHS (týká se křížového financování služby Internet Online). Výkonný výbor byl pověřen i úpravou stanov a provozního řádu NIX.CZ. Změny by měly být připraveny do poloviny května roku 1999.

LogosTrade

Obchodování prostřednictvím internetu týkající se především velkých firem má řešit nový systém od společnosti Logos. LogosTrade, jak se nový produkt jmenuje, totiž využívá technologie, které má zákazník již instalovány (například evidence skladu, tok zboží apod.), a umožňuje tyto informace využít i na webu (systém může řešit i celý informační systém firmy). Obchodování může probíhat jak mezi obchodními partnery, tak i mezi obchodem a koncovým zákazníkem. V současnosti se platí pomocí systému Expandia Banky, v budoucnu se počítá i se systémem SET.

Informace o registracích

Firma Globe Internet zprovoznila novou službu tzv. Infomailu, který se vztahuje k registraci domén druhé a třetí úrovně, jež firma svým klientům nabízí. Jedná se o "mailing listový" občasník, obsahující novinky, rady a zajímavosti z oblasti registrace internetových domén. Zvláštní důraz je kladen na současné změny, které probíhají v organizaci registrací pod národní doménou CZ, a na právní a technické aspekty s tím spojené. Mimoto zde naleznete informace o nových možnostech registrací pod méně obvyklými doménami 1. stupně a o vývoji situace týkající se registrací nových generických domén (web, info apod.).

Nové toky pro WebSENSE

Společnost PragoData v ČR a na Slovensku redistribuuje software -WebSENSE Enterprise for --FireWall'-1 (distributorem je firma Infima). Softwarový systém WebSENSE Enterprise společnosti NetPartners řeší řízení přístupu uživatelů ke zdrojům v internetu. Umožňuje kontrolovat, řídit a sledovat přístupy lidí do internetu. WebSENSE Enterprise tak přináší lepší využití šířky pásma připojení, zvyšuje produktivitu práce a omezuje přístup k nelegálním a nežadoucím informacím, které se na internetu vyskytují.

WebOutfitter přichází

On-line služba Intel WebOutfitter je službou pro uživatele procesorů Pentium III – demonstruje jejich možnosti a aplikace. Obsahu na ní postupně přibývá, svoje připojení k této službě oznámila společnost MetaCreations, tvůrce dalšího 3D formátu pro web. Formát je to pozoruhodný a do jisté míry eliminuje nevýhody VRML.

Zmiňovaný formát se jmenuje MetaStream a jeho zajímavou vlastností je streaming – postupné zobrazování obsahu podle toho, jak data přicházejí ze sítě. Formát je binární, takže je úspornější než textové VRML, a navíc je škálovatelný – kvalitu zobrazení přizpůsobuje možnostem procesoru a počítače uživatele, a tím také šetří přenosovou kapacitu. Oficiální ohlášení spolupráce doprovázely velké vize – John Dearborn z Meta-Creations dokonce ohlásil zrod nové éry webu, totiž éry 3D. To je podle našeho názoru hodně nadsazené prohlášení, ale určitý potenciál je v MetaStreamu rozhodně ukryt – prohlížeč tohoto formátu distribuuje i Microsoft jako komponentu Windows 98 a Windows 2000. Rozšířením prohlížeče mezi uživatele by se mohlo stát reálným i širší použití tohoto 3D formátu.

Yahoo na nákupech

Portál Yahoo je zase o něco silnější – koupě serveru Broadcast.com mu dá do ruky silný vysílač zvukového a obrazového obsahu ve streamingových formátech. Vysílání multimédií po internetu začíná být zajímavé; s tím, jak se zvyšuje propustnost internetových linek, roste i počet diváků takového vysílání. Yahoo je uznávaným lídrem internetu, a do určité míry dokonce určuje trendy; jeho nová akvizice je tudíž zajímavým signálem toho, kterým směrem se budou portály vyvíjet. Pro analogii nemusíme chodit daleko – český portál Atlas zařadil do své nabídky také vysílání rádií ve streamingovém formátu.

Lidé chtějí internet zadarmo

Internet zadarmo vzbuzuje velký zájem – americký poskytovatel internetu NetZero ohlásil půl milionu přihlášených uživatelů, kteří souhlasili s bez-platným připojením na internet výměnou za reklamu, která se bude zobrazovat na jejich počítačích. Je to experiment, nebo náznak nového trendu? Zájem o něco, co je zadarmo, příliš nepřekvapuje. NetZero má hodně uživatelů a podle zpráv je většina z nich s poskytovanými službami spokojena – v minulém měsíci se k síti alespoň jednou připojilo 70 % uživatelů. To ukazuje, že služba NetZero si drží použitelnou kvalitu a s množstvím inzerátů to nepřehání – pokud by služba nestála za nic, asi nikdo by ji nepoužil ani zadarmo. NetZero zatím investuje do svého rozvoje, možná i proto je zatím stále ve ztrátě. Na internetu ovšem platí jiné zákony podnikání než v našem světě, hodně se cení nápad a konkrétní zisky se odkládají na budoucnost. NetZero má podle mého názoru z této příčiny šanci na úspěch, pokud se mu podaří udržet prudký nárůst uživatelů a pokud dokáže přesvědčit inzerenty na přísném reklamním trhu.

Communicator 5 koncem roku

Práce na vývoji prohlížeče Netscape Navigator 5.0, jehož jád-ro bude založeno na technologiích vyvinutých v rámci projektu Mozilla, zdárně pokračují. Společnost Netscape oznámila, že první beta verzi nového prohlížeče lze očekávat v červenci. Zdánlivě dlouhá doba mezi uvedením verzí 4.5 a 5.0 je způsobena tím, že připravovaná verze představuje zcela novou generaci prohlížečů (což na druhé straně zřejmě přinese podstatně větší počet chyb). Nejzásadnější novinkou bude pravděpodobně nové renderovací jádro, vyvíjené pod kódovým označením Gecko. Představitelé společnosti Net-scape už dokonce začátkem března předvedli funkční verzi této technologie; podle šéfa vývojářů Netscapu bude mít Gecko menší nároky na hardwarové zdroje a dále bude obsahovat technologii DOM (Document Object Model), jazyk XML a podporu pro CSS1 i CSS2. Konečné verze prohlížečů Net-scape Navigator 5.0 se očekávají ke konci letošního roku.

–redakce

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Stoklasa{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}-kst{dtype}{vflid7992199947556487168}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)GimmIP{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Idle{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729905{dtype}{vflid-1585405048953765888}

Neseriózní, ale zábavné

Zábava na českém internetu

Chip dnes zamíří do zábavných vod -českého internetu, podíváme se na humorné a zábavné stránky, které mají -úroveň. Po naší návštěvě vývojářských a prog---ramátorských stránek v minulém čísle je to pořádný tematický skok, ale internet je prostě takový, rozmanitý a ne-uspo--řádaný, v tom je jeho kouzlo.

Neseriózní, ale zábavné

Jarnímu číslu Chipu bude v této rubrice lépe slušet nějaké nevážné téma než seriózní přehled technických stránek – k tomuto závěru jsem došel při přemýšlení nad tím, do jaké oblasti českého internetu tentokrát zamíříme. Jaro je rozverně roční období, spojujeme s ním lásku, zábavu a veselí, a proto si společně prohlédneme povedené stránky z této oblasti. Nikoli tedy stránky o lás-ce, těch tolik není, ale zaměříme se na zábavu.

To je zase nějaká Kachna

Zasvěcenci českého internetu znají a čtou, ostatním můžeme upřímně doporučit – parodický WWW časopis Kachna na <http://www.kachna.cz>. Velké dávky legračních článků potěší oko i bránici čtenáře, Kachna má široký tematický záběr a ve svých špílcích si bere na mušku počítačový svět, politiku, sport, kulturu... Zvláště jsme si v Chipu oblíbili povedené mystifikace z českého počítačového světa nebo, jak píše Kachna, ze světa “ájty”, protože legrácky mají reálné jádro a někdy se v nich skrývá perlička moudrosti. Kachnu totiž nepíše pouze jeden autor, o členství v její redakci může anonymně požádat každý a po-tom do ní anonymně přispívat svými veselými pokusy. “Na Kachnu” se ovšem nedostane všechno, konečné -slovo o zve--řej-nění článku má šéfredaktor, -který dbá na patřičnou úroveň zve--řej-ňovaného humoru. Daří se mu to a Kachna je i po svém opakovaném spuštění zase dobrá – jen vydržet.

Pokud máte rádi humor založený na parodii a přehánění (a to já osobně mám moc rád), tak vám návštěvu Kachny můžu rozhodně doporučit.

Víc vtipů, než si dokážete zapamatovat

Oblí-beným zdrojem zábavy jsou také internetové vtipníky – ohromné databáze vtipů, do kterých můžete přidávat vlastní příspěvky. Vtipy jsou na internetu oblíbeným artiklem, po e-mailu jich mezi přáteli putuje velká spousta a tak není divu, že i webové databáze jsou jich hodně plné.

Množství vtipů v těchto databázích jde do tisíců, bývají rozděleny do kategorií a liší se kvalitou výběru i zpracováním uživatelského rozhraní. Často je vidět vzájemné “loupení” obsahu mezi takovými servery, protože než čekat až lidé zadají do databáze dobré vtipy, to je jednodušší je zkopírovat – taková úvaha je ovšem vypočítavá, nečestná a nespo-r-tovní a tvůrci takových serverů prozrazují jen svoji českou malost.

Do našeho přehledu tedy zařadíme jenom ty servery, které vznikají poctivou cestou za spolupráce svých tvůrců a je-jich čtenářů. Jednu z prvních databází vtipů na webu vůbec, alespoň pokud moje paměť sahá, rozjela před třemi lety společnost Corpus jako demonstraci -svého systému SQW. Stále běží a má se k světu, najdete ji na adrese http://vtipparada.corpus.cz/1250/vtipparada/vtip_hl.sqw a nyní je v ní už 5729 vtipů. Můžete číst své oblíbené kategorie vtipů, on-line hitparáda vám umožní i hod-nocení vtipů a čtení jen těch nejlepších.

Další povedené webové databáze vtipů si také zaslouží být uvedeny na tomto místě, nejsou o nic horší a některé z nich sleduji už hodně dlouho. Mezi ně patří Pavučinový úsměvník, který v histo-ric-

kých dobách českého internetu začínal na plzeňské ZČU a nyní sídlí na adrese <http://www.diskbase.com/websmile>. Tým projektu PinkNet má svůj vtipovník na <http://jokes.pinknet.cz>, zaujal mě také začínající a nepříliš plný, ale přesto hezky zpracovaný vtipníček sídlící na <http://www.vtipy.cz>.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Stoklasa{dtype}{vflid468655295057362944}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid468655295057362944}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729875{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729905{dtype}{vflid180287479952179200}

Není karta jako karta

Platební nástroje

Pomineme-li Expandia Banku a ex-pe-rimentování Komerční banky s pro-tokolem SET, placení za zboží a za služby po internetu je i na přelomu nového milénia problémem. Další dostupné řešení pochází od společnosti CCS.

Není karta jako karta

CCS, Česká společnost pro platební karty, je zatím spíše než uživatelům internetu známa motoristům. V současné době nabízí šest typů platebních karet – tři jsou tuzemské s magnetickým proužkem (Autokarta, Osobní karta a Business Card), ve spolupráci s německou společností Union Tank vydává CCS také mezinárodní platební kartu UTA/CCS. Novou generaci čipových karet představují Limit a Bonus, které se dají snadno programovat a personalizovat podle individuálních požadavků zákazníka.

Nová karta Kontakt

Až dosud ani zmínka o internetu. Informace o společnosti CCS a jejich základních produktech však potřebujeme k tomu, aby bylo možné představit kartu Kontakt. Je určena výhradně klientům CCS, kteří současně využívají některou z pěti platebních karet této společnosti pro bezhotovostní nákup pohonných hmot; kartu Kontakt nelze vydat ke kartě Bonus (Bonus je předplacenou kartou fungující vždy pouze do vyčerpání kreditu, stejně jako předplacené služby Go a Twist u operátorů mobilních telefonů).

Karta Kontakt má dvě základní funkce – slouží zejména jako platební karta pro bezhotovostní úhrady služeb a zboží, které poskytují obchodníci na internetu; dále ji lze použít pro samotné připojení k síti internet.

V oblasti placení za zboží a za služby prodávané přes internet není v době psaní tohoto článku (polovina května) výběr příliš velký. Prostřednictvím karty Kontakt lze uhradit zákonné pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem motorového vozidla (tzv. povinné ručení) u České pojišťovny (na konci března to již využilo několik stovek motoristů). Albertina Data umožní držitelům karty Kontakt vstup do databází společnosti; tyto databáze jsou téměř nevyčerpatelným zdrojem informací o firmách a podnikání v ČR a SR.

Počet obchodníků, kteří akceptují kartu Kontakt, se však bude zvyšovat a aktuální seznam naleznete na adrese www.ccs.cz.

Jak ale nakupovat prostřednictvím internetu, když ještě nejste on-line (tedy připojeni)? Žádný problém! Karta Kontakt umožní svému držiteli připojení k internetu prostřednictvím sítě IPNet. Připojení je založeno na principu předplaceného času, který může uživatel v internetovém prostředí strávit. Tento způsob byl podrobně popsán v Chipu číslo 12/98 na straně 130, kam také odkazují případné zájemce. Důležité je, že IPNet má v ČR více než 70 přístupových bodů a při každém připojení si lze vybrat libovolný z nich, což využijete při častém cestování.

Způsob použití

Při vyslovení termínu bezhotovostní placení se většinou lidí vybaví karta s magnetickým proužkem. Na kartě Kontakt však magnetický proužek nebo elektronický čip nenaleznete.

Jediné, co potřebujete k uskutečnění zvolených transakcí znát, je číslo své karty a bezpečnostní kód PIN. Tyto údaje totiž zadáváte při přihlašování do sítě internet i při placení za služby a zboží. Před potvrzením finanční transakce je vždy elektronicky ověřena informace, zda uživatel má oprávnění

s kartou Kontakt disponovat.

Platby za služby či zboží i všechny ostatní poplatky se následně odpočítají z účtu klienta formou inkasa. Jde tedy o po-stup, který CCS využívá u všech svých platebních karet pro bezhotovostní nákup pohonných hmot. Proto nezbytnou podmínku pro získání karty Kontakt je souběžné vlastnictví některé z dalších platebních karet pro nákup pohonných hmot (vyjma již zmiňované karty Bonus).

Bezpečnost

V souvislosti s placením přes internet vždy na čelném místě vyvstává otázka bezpečnosti. Zvolí-li si zákazník jako způsob platby kartu Kontakt, pak je z obchodního serveru přesměrován na PIN bránu CCS, kam jsou zaslány i po-třebné údaje k provedení platby (identifikace nákupu a celková částka). Zde vyplní v nastaveném formuláři osobní identifikační údaje (číslo karty, doba platnosti a PIN) – údaje proudí po zabezpečeném kanále SSL. PIN brána CCS ověří srovnáním klíčů platnost údajů a propustí klienta k autorizaci, jejíž výsledek oznámí obchodníkovi i zá-kazníkovi. Přes internet tak nejsou posílány žádné nezabezpečené údaje o klientovi.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}CCS{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729935{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

WAP se rozbíhá

Mobilní internet

Společnost RadioMobil oznámila, že její síť je připravena na aplikace podporující protokol WAP (Wireless Applications Protocol).

WAP se rozbíhá

WAP je nově přicházejícím standardem pro přenos dat k uživateli, vlastnícímu pouze mobilní telefon (v největší míře půjde o přenos informací ze speciálně upravených internetových stránek).

WAP vzbudil mezi operátory i výrobci oprávněnou pozornost. Jedná se totiž o protokol, pomocí něhož lze přistupovat k datům kdykoliv a kdekoliv. Jedinou podmínkou je, aby data byla ve formátu WML (formát podobný HTML, známému ze světa WWW), i když se pracuje i na filtrech, které by měly umožnit přečíst i jiné formáty. Přitom je zcela jedno, na jaké síti jsou tato data umístěna – na ATM, na IP, na frame relay apod. Brána WAP, kterou u nás zprovoznil RadioMobil, slouží pouze ke zprostředkování dodávky informací – například informace z internetu jsou nataženy do příslušné brány WAP, která tyto informace odešle buď jako data, nebo jako SMS přímo uživateli. Celý proces zprostředkování je pro uživatele transparentní, takže jej vůbec nepostřehne – on žádá údaje od brány, a ta mu je plně zprostředkuje.

V současné době se jedná o technologii, na kterou nejsou výrobci ani operátoři příliš připraveni. RadioMobil je jeden z prvních operátorů, kteří její podporu ohlásili, nicméně samotných aplikací není příliš mnoho. Naše redakce měla možnost seznámit se například se získáváním informací z teletextu České televize. V současné době však RadioMobil již jedná s dalšími poskytovateli informací o podpoře protokolu WAP (ve světě mu podporu vyhlásily například už takové organizace, jako je Reuters, CNN apod.) a hodlá podle svých slov snahu těchto poskytovatelů o výraznou podporu WAP iniciovat. RadioMobil je dokonce připraven poskytnout zájemcům zdarma příslušný kit SDK, pomocí kterého lze formát informačních stránek optimalizovat právě pro mobilní telefony.

Telefonní přístroje, které WAP podporují, však zatím nejsou příliš rozšířené. V budoucnu se však očekává velký rozmach tohoto protokolu a podporu mu vyjádřili takoví výrobci, jako je 3Com (nový Palm), Alcatel (One Touch Pocket...), Ericsson (MC218...) či Nokia (7110...). Je však jisté, že podpora pro tento protokol bude implementována spíše do vyšších tříd telefonů; využití u nejnižších řad se zatím nepředpokládá. První telefony s podporou WAP se na trhu objeví již během června tohoto roku (Siemens C25).

–pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)-pal{dtype}{vflid468655295057362944}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid468655295057362944}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid216034801994432512}

Není set-top box jako set-top box

Internetové spotřebiče

Termínem “set-top box” se dnes označují zařízení, která se připojují k běžnému televiznímu přijímači a slouží jako jednoúčelový terminál pro přístup k on-line službám. Nejčastěji je jejich cílem zprostředkovat přístup k inter-netu, a to lidem, kteří nechtějí k tomuto účelu používat klasický počítač – což jsou a budou v největší míře domácí uživatelé.

Není set-top box jako set-top box

Na obzoru jsou však i takové set-top boxy, které mnohem důkladněji splývají s televizí a jejím vysíláním, a dokonce zpětně působí na televizi jako médium – obohacují ji o nové funkce a také jí mohou učinit interaktivní.

Zařízení z kategorie set-top boxů, která se již začínají objevovat na trhu, jsou v zásadě jednoúčelové počítače bez vlastního monitoru a pro zobrazování svých grafických výstupů používají běžný televizní přijímač. Tím nejen snižují svou pořizovací cenu, ale současně i využívají určitého psychologického efektu – lidé mají tendenci chápat je jako další zařízení spotřební elektroniky (“příbuzná” televizi), a ne jako počítače, ze kterých má řada z nás stále ještě určitý instinktivní strach.

Pro většinu dnešních set-top boxů je dále typické to, že jejich “soužití” s televizním přijímačem je velmi jednostranné – set-top box používá televizní přijímač jen jako svou výstupní periférii (v lepším případě, není-li vybaven vlastní klávesnicí, slouží vyobrazení klávesnice na televizní obrazovce i pro zadávání textu). Důležité je, že nijak nevyužívá televizní signál, resp. televizní vysílání, neovlivňuje jednotlivé programy a jejich obsah atd. Nejvýstižnější je určitě představa, že jde o dvě “funkčně” a “obsa-hově” samostatná média (televizi a in-ter-net), která jsou uživateli zpřístupněna jediným zařízením (a to z kons-trukčních a cenových důvodů a také kvůli psychologickému efektu na uživatele). Nic na tom nemění ani skutečnost, že set-top box je samostatná krabička, kterou si uživatel typicky položí na svůj televizní přijímač (odtud také označení “set-top box”, doslova “krabička na vrchu”). Stejně tak dobře by set-top box mohl být zabudován přímo do samotného televizního přijímače – podstatná je skutečně forma “soužití” obou médií, která si při použití -set-top boxů “žijí každé vlastním životem” a vzájemně se neovlivňují ani neprolínají.

Set-top boxy právě naznačeného typu se u nás již objevily, ale prozatím jen na výstavách, nikoliv ve volném prodeji. Například na loňském Invexu vystavovala dva modely svých set-top boxů naše Tesla Television (Internet Box a Super-Station). Na nedávném veletrhu ITC zase sklízel obdiv set-top box WebSurfer od stejnojmenné firmy WebSurfer Inc.

Pokud jde o další funkčnost těchto set-top boxů, ta může být rozšířena o různé zabudované čtečky čipových karet pro potřeby e-commerce (hlavně pro nakupování po internetu) či o doplňky, které set-top boxu přidávají schopnost fungovat jako herní konzola (např. CD-ROM mechaniky, porty pro joysticky apod.).

Jak mohou spolupracovat?

Koexistence dvou velmi atraktivních světů, resp. médií – televize a internetu – v rámci jednoho logického zařízení (TV přijímače doplněného o set-top box) však doslova svádí k jejich vzájemnému prolnutí a sloučení jejich individuálních předností. Jakou principiální podobu by ale takovéto prolnutí mohlo mít?

Jednou zajímavou možností je využít distribuční kanály pro šíření televizních programů (tedy signály pozemních vysílačů, satelity, rozvody kabelových televizí atd.) i pro šíření “datového” obsahu. Tato myšlenka není nijak nová a byla realizována ještě v době, kdy se svět internetu teprve rodil – jde

o tele-text, resp. o data tvořící obsah teletextových stránek. Tato data jsou přenášena v době tzv. vertikálního zatemňovacího intervalu a televizní přijímač podporující teletext je interpretuje jako semigrafické znaky, které následně zobrazuje jako jednotlivé teletextové stránky.

Z pohledu datových přenosů přitom zmíněný zatemňovací interval (VBI, Vertical Blanking Interval) představuje datový kanál o rychlosti cca 14,4 kb/s, který vede od jednoho zdroje k velkému (apriorně neomezenému) počtu příjemců současně. Proč by ale po takovémto kanále měly cestovat jen dosti archaické semigrafické znaky teletextu? Proč by to nemohlo být třeba HTML kód webových stránek?

Jistě, základním problémem této možnosti je jednosměrný charakter přenosu. Šlo by vlastně o jednosměrnou distribuci WWW stránek, byť k mnoha příjemcům současně, a tudíž i prakticky zadarmo. Chyběla by zpětná vazba a s ní tolik důležitá interaktivita, pro internet tak typická.

Prvním pokusem byl Intercast

Přesto ale existuje smysluplný způsob využití právě naznačené možnosti. Jde o technologii zvanou Intercast (což je zkratka od "internet" a "broadcasting"), kterou vyvinula firma Intel. Její podstatou je to, že datovým kanálem, který vytváří zmíněný zatemňovací interval, k uživatelům proudí WWW stránky související s právě probíhajícím vysíláním. Například jde-li o přenos hokejového utkání, mohou to být domovské stránky obou mužstev i jednotlivých hráčů, statistiky předchozích zápasů či jiné související informace včetně eventuálních reklam. Uživatel přitom sleduje přenos na zařízení, které je kombinací televize a počítače. Jeho displej je rozdělen na tři části, v jedné se průběžně zobrazuje samotný TV přenos, ve druhé je nabízen přehled WWW stránek, které "přitekly" a jsou na uživatelově přijímači k dispozici, a ve třetí části si uživatel promítá obsah té stránky, kterou si navolil (jako u běžného prohlížeče).

Technologie Intercast sice neudělala příslovečnou "díru do světa", ale přece jen se určitým způsobem prosadila. Její softwarová podpora byla integrována mj. do ope-račního systému Windows 98 a na-šlo se i několik producentů obsahu (televizních stanic), kteří začali své vysílání doprovázet dalšími informacemi pomocí této technologie (z neznámějších jde např. o MTV a její dceřinou M2).

Technologie Intercast však nebyla zaměřena vysloveně na set-top boxy – je orientována spíše na počítače a jejich uživatele, protože k příjmu Intercastu je zapotřebí speciální karta (kombinující i funkci TV tuneru). V principu ale nic nebrání tomu, aby podpora Intercastu byla integrována i do běžných televizních přijímačů kombinovaných se set-top boxy.

Další pokus: ATVEF

Jedním z důvodů, proč technologie Intercast "díru do světa" neudělala, může být to, že jde o proprietární řešení jedné jediné, byť významné firmy (firmy Intel). Kromě toho to bylo řešení přicházející jen z jednoho světa (světa informačních technologií a internetu), které nemuselo zcela vyhovovat potřebám a zájmům světa druhého (světa televize a produ-centů obsahu) a také dalších zainteresovaných stran – například výrobců spotřební elektroniky, telekomunikačních společností, kabelových operátorů a dal-ších.

Obrovský potenciál, který technologie Intercast alespoň naznačila, dal časem vzniknout jinému pokusu. Ten má za sebou již výrazně širší podporu mnoha velmi vlivných subjektů jak z "tele-vizního světa", tak i ze světa internetu, počítačů a telekomunikací. Jde o sdru-žení s názvem ATVEF (Advanced Television Enhancement Forum), ve kterém jsou zastoupeny mj. společnosti CNN, The Walt Disney Company, NBC Multimedia, Warner Bros, CableLabs, DirectTV, Sony, Intel, Microsoft a další.

Hlavní motivací tohoto sdružení je vytvořit společný standard, který by stanovil podmínky k to-mu, aby současné možnosti televize a televiz-ní-ho vysílání byly obohaceny o nové funkce a vlast-nosti včetně "prolnutí" televize se světem internetu a jeho službami. Důležitým momentem je deklarovaná snaha sdružení dosáhnout společného cíle nikoli vývojem nových standardů a řešení, ale naopak aplikováním již existujících řešení a stan-dardů. Konkrétně jde například o to, že když bude někde někým vytvořen nějaký obsah, měl by být univerzálně použitelný bez toho, že by jej bylo nutné konvertovat či jinak převádět do jiné podoby. To se týká například i mož-nosti doplnit televizní program o další informace v po-době WWW stránek, jako to už činila technologie Intercast.

Sdružení ATVEF proto nevymýšlí již jednou vymyšlené, ale úzce spolupracuje s dal-šími institucemi, jako je Digital Video Broadcasting (DVB), Advanced Television Systems Committee

(ATSC), World Wide Web Consortium (W3C), a snaží se přejímat jejich standardy. První doporučení (ve formě funkčních specifikací), které sdružení ATVEF vydalo již v po-lovině loňského roku, proto staví například na použití HTML verze 4.0, JavaScriptu a kaskádujících style sheetů (CSS). Navíc zavádí taková rozšíření (například pokud jde o protokol HTTP či ukazatele URL), která jsou nutná pro fungování příslušných mechanismů v prostředí jednosměrných distribučních kanálů bez možnosti zpětné vazby.

Protože například protokol HTTP předpokládá obousměrnou komunikaci, připravil ATVEF verzi UHTTP neboli Unidirectional HTTP)). Součástí je i rozšíře-ní mechanismu ukazatelů URL tak, aby mohly jednoznačně identifikovat například televizní programy, a bylo tak možné vkládat TV programy jako objekty do WWW stránek apod.

První set-top box připravený pro ATVEF

Ačkoli je doporučení ATVEF zatím velmi čerstvé a má pouze povahu předběžného návrhu, k němuž se ještě hledají připomínky, již se objevují první set-top boxy, které deklarují svou podporu tomuto vznikajícímu standardu. Faktem je, že právě set-top boxy (či televizní přijímače se zabudovanou funkcí set-top boxů) jsou hlavními "adresáty" řešení, která ATVEF připravuje.

Zmíněným ATVEF-ready set-top boxem je produkt jménem NetBox verze 3.5, který na nedávném CeBITu představila dosud nepříliš známá francouzská firma NetGem S.A. Podle dostupných informací je tento set-top box zajímavý i tím, že je postaven na Linuxu jako operačním systémem. Kromě nezbytného zabudovaného modemu (v různých provedeních, pro běžnou telefonní síť, ISDN, rozvody kabelové televize či s rozhraním Ethernet), prohlížeče, čtečky čipových karet a dalších funkcí typických pro běžné set-top boxy obsahuje NetBox podporu i pro interaktivní televizní vysílání podle doporučení ATVEF. Jde například o možnost "obrazu v obraze", prokládání televizního obrazu s WWW stránkami na obrazovce, příjem informačního obsahu (WWW stránek) v době tzv. zatemňovacího intervalu a o další možnosti.

Jiří Peterka

Infotipy

Domovská stránka Intercastu: <http://www.intel.com/intercast/index.htm>

Seznam členů ATVEF: <http://www.atvef.com/direct.htm>

Specifikace ATVEF: <http://www.atvef.com/specs.htm>

Domovské stránky firmy NetGem, výrobce NetBoxu: <http://www.net-gem.com/english/>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Intercast{dtype}{vflid12232066859008}](#);
{vflid2377900744985542667}{dtype}ATVEF{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729906{dtype}{vflid17729624997888}](#) - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729935{dtype}{vflid216034801994432512}

V čem je problém?

Placení po internetu

Zatímco v internetově vyspělém zahraničí se běžně platí po internetu kreditními kartami, u nás tento způsob on-line placení prakticky neexistuje a začínají se místo něj prosazovat různé jiné alternativy – například řešení Expandia banky či placení kartami CCS. Kde jsou ale příčiny tohoto jevu?

V čem je problém?

Skutečnost, že na českém internetu to s on-line placením nevypadá nijak růžově, snad není třeba příliš rozvádět. Až na kosmetické výjimky nejsou naše banky ochotné honorovat finanční transakce typu MOTO (Mail Order – Telephone Order), při kterých nemá ani banka, ani prodávající v ruce podepsaný kus papíru od vlastníka účtu, že souhlasí s pro-vedením příslušné transakce. Důvodem je skutečnost, že oproti “fyzickému” placení kartou (kdy zákazník stvrzuje transakci vlastnoručním podpisem pod příslušný papírový doklad) zde musí být vše postaveno na vzájemné důvěře – důvěře všech tří zúčastněných stran (kupujícího, prodejce i banky) v to, že se ostatní strany chovají korektně. Po internetu totiž není možné fyzicky podepsat nějaký kus papíru.

Samozřejmě tím vzniká vyšší míra rizika pro všechny zúčastněné strany, oproti situaci, kdy je vyžadován fyzický podpis kupujícího. Bez něho pak totiž může “na cizí účet” nakupovat kdokoli, kdo zná údaje o příslušné kartě – což může být jak sám prodejce, má-li nekalé úmysly, tak kdokoli jiný, kdo potřebné údaje nějakým způsobem získal. Zde je dobré si uvědomit, že je nemusí získat zdaleka jen na internetu. Pokud například platíte kartou v restauraci či u benzinové pumpy, také někomu předáváte údaje o své kreditní kartě. Máte zaručeno, že on je následně nezneužije k nákupu po internetu, když k tomu nebude vůbec potřebovat váš podpis?

Tomuto zvýšenému riziku je možné se postavit dvěma způsoby: přijmout jej a vyrovnat se s ním, nebo jej eliminovat zákazem placení po internetu.

První varianta je typická pro “vyspělé” země, kde skrze platební karty prochází velká část všech plateb. Tam na sebe toto zvýšené riziko zneužití přebírají banky, a to díky kreditnímu charakteru platebních karet. V praxi to znamená, že v okamžiku nákupu banka zaplatí za zákazníka ze svého (neboli poskytne mu kredit), a teprve následně si příslušnou částku vyinkasuje z jeho účtu (typicky jednou měsíčně, v rámci vyúčtování jeho plateb). Zde přitom může dojít k tomu, že zákazník bude rozporovat nějakou konkrétní platbu (nebude s ní souhlasit a nedá bance souhlas k tomu, aby si dotyčnou částku strhla z jeho účtu). Je pak na bance, aby vzniklý rozpor vyřešila, resp. nesla jeho následky (například odepsala spornou částku, kterou již zaplatila). Celá tato varianta je samozřejmě přijatelná pro banky jen v takové situaci, kdy podíl “problémů” na celkovém obratu skrze platební karty je dostatečně nízký (tj. obrat je velký a pro-banky málo).

Skutečnost, že naše banky nepodporují on-line placení pomocí kreditních karet, má velmi pravděpodobné vysvětlení v tom, že poměr “obrat/problémy” nepovažují ze svého pohledu za únosný. Zřejmě předpokládají, že snah o zneužití platebních karet bude hodně a eventuelní následky zneužití nebude možné pokrýt z výnosů “poctivých” transakcí. Je skutečně docela pravděpodobné, že pokusů o zneužití nejrůznějších platebních mechanismů je u nás více než v zahraničí, a naopak celkový obrat finančních transakcí je nižší. Tudíž i celkový poměr mezi “korektními” a “ne-korektními” případy bude pro banky méně příznivý. Vezmeme-li v úvahu i jiné problémy našich bank (nedobytné úvěry atd.), pak se asi nelze moc divit, že se jim nechce vstupovat do oblasti on-line plateb po internetu a nést určitá nenulová rizika.

Na druhé straně nelze nevidět ani to, že tlak na naše banky, aby vstoupily do oblasti on-line placení, není nijak velký. Vzájemná konkurence mezi bankami zatím není příliš velká a zřejmě ještě nepostačuje k vytvoření potřebné motivace pro překonání výše naznačených překážek. Příliš velkou motivaci přitom nevytváří ani samotný “on-line trh”, který je u nás zatím velmi skromný. Je to ale svým

způsobem začarovaný kruh, neboť tento "on-line trh" se nerozvíjí z vel-ké části proto, že nejsou k dispozici snadné, rychlé a efektivní metody placení za poskytnuté služby či produkty, což je zase dáno neochotou bank umožnit on-line placení kreditními kartami.

Tento začarovaný kruh mají šanci rozetnout různé alternativní mechanismy, které v současné době vznikají. Jde například o dobře známou Expandia banku, která umožňuje a velmi aktivně podporuje placení prodávajícímu přímo z účtu svého klienta. Díky tomu, že skrze technické řešení má samotná Expandia obě zúčastněné strany pod svým "dohledem", jde o velmi bezpečný způsob placení, který prakticky vylučuje možnost podvodů. Na druhé straně ale nelze nevidět, že jde o řešení ryze proprietární, dostupné jen pro klienty zmíněné banky (a nutící prodejce, aby uzpůsobili své systémy potřebám návaznosti na systém Expandia banky).

Jiným zajímavým mechanismem, stále ještě dosti proprietárním, je možnost on-line placení po internetu skrze karty CCS. Vydává je společnost CCS Česká společnost pro platební karty, a. s., která až dosud působila hlavně v oblasti motorismu (kartami CCS se platí hlavně za nákupy pohonných hmot u benzi-nových pump). Nyní chce CCS nabízet i placení po internetu, a to na kreditní bázi – při nákupu zaplatí CCS útratu drži-tele své speciální karty (karty Kontakt), a pak si dotýčnou částku následně vyinkasuje z jeho účtu u libovolné banky umožňující inkaso z účtu (při nejbližším čtrnáctidenním vyúčtování). CCS tím vlastně na sebe přebírá riziko, které naše banky dosud nejsou ochotny nést.

Do výčtu kandidátů a možných řešení je jistě třeba zahrnout i protokol SET (Secure Electronic Transactions). Ten je řešením, které otázku důvěry nahrazuje technickými opatřeními – při použití SET mají všechny strany technickými prostředky zajištěno, že se ostatní budou chovat korektně. Toto "apriorně dokonalé" řešení však naráží na jeden zásadní problém – je příliš složité, těžkopádné a drahé, a tudíž se jen nesmírně obtížně prosazuje do praxe. U nás jeho implementace zůstává už drahounou dobu ve stadiu pilotního projektu (za účasti jediné banky, KB) a nic nenasvědčuje brzkému masovějšímu nasazení. Pro banky je ale tato alternativa jistě lákavá v tom, že z jejich beder snímá prakticky veškerá rizika.

Pro budoucí vývoj celého českého internetu i celou oblast e-commerce, které se placení bytostně týká, bude určitě velmi podstatné, které formy on-line placení se prosadí do praxe. Málokdo asi pochybuje o tom, že "on-line trh" je velmi perspektivní a jeho budoucnost obrovská – a tak jsme v současné době svědky prvních pokusů ukrojit si z to-hoto chutného koláče co možná největší sousto. Zatím ale hltavě ukusují jiní, zatímco banky (s výjimkou Expandia banky) stojí v pozadí a pokukují po "dokonalém" a zcela bezpečném řešení v podobě protokolu SET. Ale jak dlouho ještě budou moci stát v povzdálí, než jim někdo obsadí celý trh doslova před nosem?

Jiří Peterka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-9151314983982727168}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-9151314983982727168}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729935{dtype}{vflid216034801994432512}

Dvě mlád'ata

Pandora.CZ, Úschovna.CZ

Chip se podíval na dvě poměrně nové služby českého internetu – nejsou zatím příliš známé, ale podle našeho názoru si vaši pozornost zaslouží. Povedly se a určitě mohou být užitečné i na-ším čtenářům.

Dvě mlád'ata

Český internet opravdu žije a nové stránky na něm přibývají jako houby po dešti. Zaujmout nové čtenáře a uživatele ale není snadné, chce to dobrý nápad na zajímavou funkci a její dobrou realizaci. Zmiňované atributy nechybějí -službám, které jsou našimi dnešními hosty – jde o server pro veřejné e-mailové konference **Pan-dora** (<http://www.pan-dora.cz>) a server pro přenos souborů **Ús-chovna** (<http://www.uschovna.cz>).

Pandořina skříňka nenese pohromy

Předlohou názvu služby Pandora je stejnojmenná mytická postava ženy jmé-nem Pandora, v jejíž skříňce darované jí bohy se skrývaly pohromy a ne-štěstí. Pandora je pustila do světa – odsud rčení “otevřít Pandořinu skříňku”. My muži se snažíme věřit, že to není vlast-nost pro ženy typická, nicméně grafická podoba serveru na tento bájný motiv odkazuje a to je také důvod, proč je na serveru vy-obra-zena pěkně rostlá blondýnka se skříňkou v ruce.

Dost bájí, vraťme se do reality – Pandora v této podobě (<http://www.pan-dora.cz>) slouží k vytváření a provozu veřejných e-mailových konferencí. Její webové rozhraní umožňuje zakládání nových konferencí, zrušení konference a také čtení konferenčních zpráv přímo z WWW prohlížeče. Pokud jste se ještě s e-mailovými konferencemi neseekali, zde je krátké vysvětlení – e-mailová konference je vlastně speciální e-mailová adresa, která obdrženou poštu posílá všem adresátům ze svého seznamu (tzv. seznamu účastníků konference, do něhož je uživatel přidán na své přání). Konference se používají k to-mu, aby skupina lidí se společným tématem mohla e-mailem toto téma probírat – v zásadě se dá říct, že e-mail odeslaný do konference dostanou všichni, i když to neplatí obecně.

Důvodem poznámky v předchozí větě je možnost tvořit konference speciálního typu, u nichž se e-mailové zprávy nešíří tak nekontrolovaně. Moderovaná konference svěří každou zprávu ke schvá-lení pověřené osobě (tzv. moderátorovi konference), uzavřená konference povolí přispívání pouze jedné osobě a k sou-kromé konferenci se smějí připojit pouze vybrané osoby. Zmiňované typy konferencí Pandora obsahuje.

Co říct na závěr? Projekt pochází z dílny společnosti Mobil Server a myslím, že se docela povedl. Dokonce jsou postupně odstraňovány i bezpečnostní vady, o nichž se ve své recenzi této služby pro časopis Novinky zmínil Jiří Peterka – nejvážnější z nich byla možnost zasahovat do cizích konferencí.

Úschovna na soubory

Posílání souborů e-mailem je pro uživatele pošty problém, protože se často příjemci v příloze objeví místo dat jen rozsypaný čaj. Příčinou je nekompatibilita e-mailových klientů, která se projevuje při zpracování různých norem kódování binárních souborů. Používá se Mime, BinHex, Base64, UUEncode, ale jak se v tom má nebohý uživatel vyznat?

Řešením tohoto problému je právě služba Úschovna (<http://www.uschovna.cz>), sloužící jako přechodné skladiště pro vaše soubory. Soubor nahrajete do úschov-ny a potom e-mailem pošlete jenom link – příjemce si soubor sám v Ús-chovně vyzvedne, tzn. nahraje si ho ze serveru svým WWW prohlížečem. Jednoduché, elegantní a účinné, navíc posílání adresy souboru adresátovi e-mailem

zařídí Úschovna automaticky, jen jí musíte zadat adresu příjemce.

Podle popisu služby uloží Úschovna vaše soubory na dobu čtrnácti dní. Maximální velikost uložených dat je 10 MB. Taková doba uložení a úložný prostor by měly uživateli stačit, čtrnáct dní je dost dlouhá doba na doručení e-mailu i na stažení souboru.

Chytrý nápad a realizace myšlenky veřejné úschovny souborů patří společnosti InWay. Tato společnost je novým elementem na trhu s internetovými službami a právě užitečná služba úschovny souborů je vhodnou formou jejího zviditelnění a propagace.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Stoklasa{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Pandora{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Úschovna{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid216034801994432512}

Do nového tisíciletí s novou kanceláří

Microsoft Office 2000

Vývoj Microsoft Office 2000 byl ukončen. Podle předpokladů má být anglická verze v prodeji začátkem července t. r., česká potom v září a slovenská v říjnu.

Do nového tisíciletí s novou kanceláří aneb Microsoft Office 2000 je realitou

Microsoft hodlá "Kancelář 2000" dodávat v následujících verzích:

- Small Business: Word, Excel, Outlook, Publisher a Small Business Tools.
- Standard: Word, Excel, Outlook a PowerPoint.
- Professional: Standard + Access a Small Business Tools.
- Premium: Professional + FrontPage a PhotoDraw.
- Developer Edition: Premium + Tools a database Runtimes.

Do češtiny bude lokalizována verze Small Business, Standard a Professional. Moduly FrontPage a PhotoDraw lokalizovány nebudou. Ve slovenštině bude pouze verze Standard.

MS Office může pracovat na windowsovém terminálu, síťovém, přenosném i stolním PC a na serveru s operačním systémem Windows. Po stručném celkovém přehledu se zaměříme na jednotlivé základní produkty. Zkoušky byly prováděny na operačním systému Windows 98 cz. Počítač byl připojen na internet a v lokální síti.

Není-li řečeno jinak, budeme uvažovat jen implicitní nastavení. Další možnosti vyplývající z nastavení pracovního prostředí nebudeme uvažovat, až na výjimky, na které budete upozorněni. Byla-li popisovaná operace nebo panel již v předchozí lokalizované verzi, je použit český termín, v jiných situacích je ponechán termín anglický. Tolik krátce na úvod a nyní se už pusťme do práce.

Instalace

Microsoft Office 2000 se distribuuje na CD-ROM. Na počítač se instaluje buď z tohoto disku, nebo ze serveru. Při instalaci ze serveru lze vytvářet různé instalační profily. Administrátoři mohou pomocí "Nastavení systémové politiky" určit nastavení dialogového okna Nástroje/Možnosti pro jednotlivé uživatele. Lze upravit příkazové panely, panely nástrojů a položky nabídek. Je-li v počítači nainstalována předchozí verze Office, můžeme ji zachovat, nebo nahradit novou. Z CD-ROM lze nainstalovat i Internet Explorer 5.0. Jednotlivé moduly můžeme buď instalovat na lokální disk, nebo je ponechat na CD-ROM, případně je instalovat až při prvním použití ("na přání"), nebo je vůbec neinstalovat. Při instalaci ze serveru se místo "ponechání na CD-ROM" nabídne možnost spouštět soubory z disku serveru.

Zvolíme-li "při prvním použití", instaluje se jen odkaz na příslušný modul, a teprve když se vyvolá, proběhne instalace z CD-ROM nebo ze serveru. Některé moduly mají již tuto vlastnost implicitně nastavenou. *To je vhodné použít, nejsme-li si jisti, zda daný modul využijeme. Jde např. o šablony, doplňky (Add-ins), nápovědy, konverzní programy a grafické filtry. V nabídce jsou uvedeny, ale na disku odpovídající soubory nejsou – a tak nezabírají místo.* Tuto možnost však nemají všechny moduly.

Při instalaci aplikací Word, Excel, PowerPoint, Access a Outlook zabere implicitní výběr 230 MB na pevném disku, plná instalace potom ukrojí 441 MB. Nejsou-li nainstalovány asijské fonty, kontrola francouzštiny a španělštiny a Lotus VIM Mail, pak to máme "za 378 MB". Necháme-li většinu méně frekventovaných částí instalovat až při prvním použití, budeme potřebovat asi 213 MB.

Nová verze Office má mnoho změn a někteří nejsou přímo zjevné. Nelze je všichni popsat, zastavíme se tedy u těch z hlediska uživatele významnějších.

Celkový pohled

Oproti předchozí verzi, tedy verzi Office 97, jde o inovace v těchto směrech:

- úprava ovládání aplikací,
- rozšíření možností aplikací i celého Office,
- rozšíření sdílení informací,
- prohloubení analýzy dat,
- mnohajazyková podpora,
- stejný programovací jazyk.

Významné je, že se nový Office dovede sám opravit. Jestliže se některý systémový soubor poškodí nebo jej omylem zrušíme, bude automaticky doinstalován. Tato úprava zvýší stabilitu Office. Ušlechtlí práci uživatelům i pracovníkům firemních oddělení informačních technologií. Sníží se náklady a ušetří se čas na servisní zásahy.

Ovládání aplikací bylo přepracováno. Málo používané příkazy jsou dočasně sbalené, jakmile je však použijeme, zobrazí se příště bez nutnosti rozbalovat celou nabídku znovu. Klepneme-li ukazovátkem myši na šipku na spodním okraji v nabídce nebo klepneme-li myší podruhé na nabídku či podržíme-li zde ukazovátko několik sekund, zobrazí se celá nabídka. *Krátké zastavení vyhodnotí Office jako naši nerozhodnost a nabídne vše.*

Příkazy, které uživatel použije, se -po-su-nou v nabídce výše. Nepoužívané příkazy jsou potlačeny a v první části nabídky se nezobrazují. Málo používané příkazy se po čase skryjí.

Redukované nabídky jsou vhodnou vlastností, i když mohou z počátku připravit horké chvíle – kdeže ten příkaz je?

Stálého zobrazování všech příkazů v nabídkách se dosáhne zrušením označení "Menus show recently used commands first". Tato položka je na kartě "Options" a obdržíme ji po zadání příkazu Tools|Customize. Změna v jedné aplikaci má platnost pro všechny aplikace.

Požadujeme-li vrátit nabídky do výchozího stavu (zobrazení původních používaných příkazů), stiskneme na kartě "Option" tlačítko "Reset my usage data".

Na této kartě můžeme dále určit nastavení velikosti ikon, zobrazení fontů v jejich skutečné podobě, zobrazení nápovědy k tlačítkům na panelech nástrojů a animaci nabídek (Menu). Tyto volby mají platnost pro všechny aplikace. *Jediná položka pro sloučení standardního panelu s panelem pro formátování "Standard a Formatting..." má platnost jen pro aplikaci, kde je příkaz zadán. Tuto úpravu však využijeme u větších monitorů nebo jestliže zredukujeme počet tlačítek v těchto panelech.*

Pomocník Office (Office Assistant) změnil svou tvář. Nyní není v panelu (nemá okraje), ale vznáší se volně v prostoru. Jeho základní funkce i nastavení parametrů zůstaly z verze 97. Pomocník průběžně sleduje naše akce a snaží se nám pomáhat. Lze ho samozřejmě vypnout. V základní nabídce je nyní osm pomocníků.

Panel zástupců Office (Shortcut Bar) není implicitně aktivní. Nainstaluje se jako každá jiná aplikace. Můžeme ho spustit podle potřeby nebo jeho zástupce přesunout do složky Nabídka Start.

Panel zástupců lze zapnout příkazem v položce Start|Programy|Microsoft Office Tools|Microsoft Shortcut Bar. Jinak je až na několik drobností shodný s verzí v Office 97.

Panel nástrojů mají po pravé straně tlačítko "More Buttons". Po jeho stisknutí můžeme v seznamu velice pohodlně označit tlačítka, která se mají zobrazit, nebo naopak skrýt. Po stisku tlačítka "Customize" lze tlačítka v panelu přemístit a tlačítkem "Reset Toolbar" se vše vrátí do implicitního stavu.

Spolu s Office 2000 se nainstaluje nový **Clipboard Office**. Schránka má nyní podobu panelu nástrojů a vyvoláme ji jako každý jiný panel nástrojů – příkazem View|Toolbars|Clipboard. Vyvoláním v jedné aplikaci je potom zobrazena ve všech aplikacích Office.

Schránka má 12 stránek. Data se na stránky kopírují příkazem Edit|Copy (Ctrl+C). Při zaplnění všech stránek se poslední kopie umístí vždy do 12. stránky. Libovolnou stránku lze z Clipboardu vložit na pozici kurzoru stiskem levého tlačítka myši na vkládané stránce. Podržíme-li ukazovátko myši nad symbolem stránky, zobrazí se začátek vloženého textu nebo symbolický název objektu.

Příkazem Edit|Paste (Ctrl+V) a Edit|Paste Special lze vložit pouze poslední stránku. Stránky lze také buď vložit všechny najednou, nebo je všechny smazat. Na stránky lze ukládat i objekty z jiných aplikací, např. Malování. Poněkud nepraktické je, že se nahrazuje jen poslední, dvanáctá stránka,

a předchozí nelze smazat.

Stránky Clipboardu Office můžeme použít pro přenos dat mezi aplikacemi. Vícestránkový Clipboard umožňuje sesbírat data z více souborů a potom je vložit do jednoho dokumentu najednou. Jde o techniku "Collect and Paste". Tato funkce je velice užitečná obzvláště ve Wordu, kde si můžeme nakopírovat vícero pasáží a ty potom najednou vložit.

Nápověda byla kompletně přepracována a obdržíme ji prostřednictvím Office Assistantu. Po stisku tlačítka "Show" v okně s nápovědou dojde k rozdělení okna na dvě části: v levé části jsou "karty" obsah, rejstřík a vyhledávání, v pravé části vlastní nápověda. Nápověda se snaží nám co nejméně překážet. Je praktické, že při tisku témat můžeme zadat tisk všech propojených dokumentů – odpadá tedy pracné prohledávání a opětovné zadávání tisku.

Kompatibilita formátů souborů byla vzhledem k Office 97 zachována, i když přibýlo velké množství nových funkcí. Některé funkce a formátování nejsou v aplikacích Office 97 viditelné, otevřením nedojde – ve většině případů – k narušení a soubor je možné otevřít zpět v Office 2000.

Výjimkou je Access, kde se kvůli kódování v Unicode používá nový formát souborů. Soubory Access 97 je třeba konvertovat nebo je můžeme jen otevřít, ale potom nebude možné ukládat všechny objekty.

Uživatelé Office 2000, kteří předpokládají spolupráci s uživateli používajícími starší verze, mají následující možnosti:

- Použit dvojího ukládání souborů, např. Word 97-2000 & 6.0/95. *(Zvětší se však velikost souboru a prodlouží se doba ukládání a natahování.)*

- Ukládat soubory ve starších verzích. *Nové efekty se však většinou ztratí.*

- U Wordu a PowerPointu lze použít převodníky. *Nové efekty se však většinou ztratí nebo znehodnotí.*

- Použit prohlížeče (viewers) pro příslušnou aplikaci (jsou pro Word, Excel, PowerPoint). Ty umožňují soubory zobrazit a tisknout. U Accessu je třeba použít runtime modul. *Prohlížeče pro verzi 97 nové efekty většinou nezobrazí.*

- Uložit soubor jako HTML dokument a k zobrazení použít prohlížeč. Ten umožňuje zobrazení a tisk. Vyšší verze prohlížeče zachovají i nové možnosti Office 2000.

Panel pro otvírání a ukládání souborů byly zcela přepracovány. Jako už v předchozích verzích mají jednotný vzhled. Na panelech se nabízejí složky: History (Historie – \Windows\Recent, 20 posledně použitých souborů), Dokumenty (\Dokumenty), Desktop (Pracovní plocha – \Plocha), Favorites (Oblíbené položky – \Windows\Oblíbené položky) a složka Web Folders (Plocha\Tento počítač\Web Folders).

Soubor můžeme buď jen otevřít, otevřít pouze pro čtení, otevřít kopii souboru (soubor má název "Copy of xxxx"), nebo ji otevřít v prohlížeči (tato možnost je aktivní pro dokumenty ve formátu HTML).

V Accessu je Otevřít nebo Otevřít Exclusive, a to normálně nebo jen pro čtení.

Ukládání dokumentů ve Wordu a Excelu pod heslem je zachováno, ale nastavení je schováno pod tlačítkem Tools a nabídkou General Options.

Způsob **uložení souborů do formátu HTML** je ve Wordu, Excelu a PowerPointu nastavitelný na panelu "Save As" po stisku tlačítka Tools a po zadání příkazu "Web Options".

Soubory Wordu, Excelu a PowerPointu lze uložit "Save as Web page". Jak bude výstup vypadat, na to se můžeme podívat – před vlastním vytvořením HTML dokumentu – po zadání příkazu File|Web Page Preview. V Accessu lze ta-bulky a výstupní sestavy do HTML dokumentů exportovat.

Každý soubor je otevřen v samostatném okně aplikace, má vlastní **tlačítko na hlavním panelu Windows**. Mezi soubory lze přepínat stiskem tlačítka na hlavním panelu, výběrem ze seznamu nabídky Window příslušné aplikace, stiskem kláves Alt+Tab a také stiskem kláves Ctrl+F6.

Ve Wordu už není dokumentové okno. Při uspořádání oken (Windows|Arrange All) se dokumenty Wordu umístí pod sebe jako samostatná okna aplikace. U Excelu, PowerPointu a Accessu zůstalo okno dokumentu a okna se uspořádávají v rámci jednoho okna aplikace.

Praktický dosah je ten, že ve Wordu můžeme klepnout na tlačítko "X" v pruhu aplikace a zavře se jeden dokument, zatímco v Excelu se zavřou všechny otevřené sešity. A ne-polepte si to, pro začátek.

Panel pro **vložení hypertextového odkazu** (Insert|Hyperlink) ve Wordu, Excelu a PowerPointu byl přepracován a poskytuje snadnější ovládání včetně více možností. Při odkazu na dokument Wordu můžeme vybrat začátek dokumentu, skok na názvy kapitol (styl Heading) nebo na vložené záložky. U Excelu potom na stránku a zadanou adresu buňky a také na pojmenovanou buňku nebo oblast.

V PowerPointu můžeme přeskočit na libovolné snímky prezentace. A to vše je přehledně graficky uspořádáno.

Nastavení pracovního prostředí (Tools|Options) bylo u všech aplikací doplněno na panelu "General" o tlačítko "Web Options" pro nastavení parametrů zobrazení dokumentu (sešit, prezentace) v internetovém prohlížeči. Ve Wordu je ještě tlačítko "E-mail Options" pro nastavení označení dopisu a nastavení způsobu psaní a pro přijetí zprávy ve Wordu. Můžeme určit styl e-mailu, fonty, ... E-mail lze koncipovat přímo ve Wordu – stačí stisknout tlačítko v panelu nástrojů. V Accessu lze nastavit pouze způsob zobrazení hypertextového spojení (barvu a podtržení).

O dalších inovacích se zmíním už jen heslovitě. Změnily se již "tradiční ikony" "W", "X" na zjednodušené obrázky. Po stisku tlačítka "Start" se do nabídky doplní dvě položky: New Office Document a Open Office Document. Vyvolané panely změnily vizáž, jejich funkce zůstala stejná jako u Office 97.

Až na výjimky jsou barevné palety 24bitové. V základním provedení je 40 barev a další lze navolit. Ale např. barva pozadí textu ve Wordu má paletu stále omezenou na 15 barev.

Ve Wordu a PowerPointu můžeme místo odrážek použít obrázky. Automatické opravy jsou na začátku prázdné (ve Wordu jsou "smiling" a šipky). Automatické opravy mezi aplikacemi jsou propojené (společné), oprava v jedné se použije i v dalších. Do výstrah Office lze umístit tlačítko s vlastním textem. Klepnutím na tlačítko se otevře dokument na zadané adrese URL, obsahující příslušné informace od správce intranetu. Všem aplikacím je společný způsob ochrany před viry. Ta byla doplněna o možnost spustit jen makra obsahující tvůrcem zapsaný ověřovací kód. Jiná makra není možné spustit. Jde o velice jednoduchý a účinný způsob ochrany. Dokumenty je možné posílat e-mailem přímo ze všech aplikací, způsob však byl upraven. Lze je poslat jako vlastní text dopisu nebo jako přílohu. V nabídce pro vytváření maker je položka pro spuštění Microsoft Script Editoru, který umožňuje přidat, upravovat skripty HTML, přidávat různé ovládací prvky a nastavit jejich vlastnosti. Společným programovacím nástrojem je Visual Basic for Application, který vychází z Visual Basicu verze 6.

Office 2000 zahrnuje technologii Microsoft BackOffice, která umožňuje propojení typu klient-server se serverem Microsoft SQL Server a operačním systémem Windows NT Server, který usnadňuje přístup k podnikovým datům a správě dat.

Ve všech třech standardních aplikacích (Word, Excel i PowerPoint) je v nabídce Tools příkaz Online Collaboration propojení s NetMeetingem. Propojením s programem Microsoft NetMeeting vzniká možnost vést konferenci prostřednictvím WWW sítě a společně s ostatními upravovat dokument. Pomocí Microsoft Outlooku je dále možné plánovat on-line schůzky, nastavovat připomínání nebo se klepnutím na tlačítko připojit ke schůzce.

Všechny aplikace nyní pracují s Uni-codem (*Unicode je kódování znaků, kde se na jediný znak používá 16 bitů, 2 bajty. To umožňuje pokrýt jakékoli jazyky a speciální znaky. Prvních 128 znaků sady Unicode je shodných s ASCII sadou.*) Díky této znakové sadě se mohou dokumenty předávat po celém světě, v každém (podporovaném) národním prostředí.

Díky možnosti zavedení jednotné mezinárodní verze Office mohou uživatelé otevírat dokumenty programů Office 2000 v uživatelském rozhraní, které podporuje národní jazyk, a s těmito dokumenty pracovat.

Office provádí automatické rozpoznávání jazyka (je též řízeno použitou klávesnicí) a sada korekturních nástrojů (kontrola pravopisu, tezaurus, automatické opravy, kontrola stylů atd.) je potom použita podle detekovaného jazyka. *Na recenzovaném CD-ROM jsou k dispozici kompletní korekturní nástroje kromě angličtiny též pro francouzštinu a španělštinu.*

Sdílení souborů v síti a posílání dopisů elektronickou poštou se staly běžným prostředkem spolupráce při výměně informací. **HTML dokument** je další způsob publikování dat, díky němuž jsou data snáze přístupná a zobrazitelná. Formát HTML se stává standardním přenosovým formátem pro vytváření, odesílání a výměnu informací v podniku.

Formát HTML, používaný pro publikování na WWW (internetových/intranetových) stránkách, je nyní ve všech aplikacích Office.

Společný formát HTML vytváří z aplikací Office jeden modulárně poskládaný editor WWW stránek. Publikování na webu (bez znalosti programování v HTML) je nyní přístupné širokému okruhu uživatelů – je analogické ukládání souboru do složky. Soubory lze ukládat přímo na Web folders (webový server). *Činnost webmastera se tak může zaměřit na koncepční otázky – správu struktury WWW serveru.*

Aplikace umožňují i náhled, jak bude do-kument (sešit, prezentace) vypadat v in-ter-netovém prohlížeči; k tomu stačí použít příkaz File|Web Page Preview.

Při nastavení formátů vložených objektů můžeme kromě už stávajících vlastností (čáry a barvy, velikost, umístění atd.) doplnit na nové kartě "Web" text, který se zobrazí v prohlížeči, je-li obrázek natahován nebo vznikne-li chyba.

Při uložení prezentace jako HTML do-kumentu se vytvoří soubor a stejnojmenná složka, v níž jsou uloženy -provázané soubory s obrázky a texty. Formát obráz--ků (GIF, JPG, případně PNG) je vybrán automaticky. Překrývající se objekty jsou seskupeny a jako jeden objekt exportovány do HTML dokumentu.

Je-li dokument (sešit, prezentace) zobrazen v Internet Exploreru, můžeme **stis-kem tlačítka Edit** vyvolat příslušnou aplikaci Office a zde dokument (sešit, prezentaci) upravit.

Při ukládání do HTML formátu se využívá technologie XML (Extensible Markup Language), umožňující uchování veškerého formátování a definici objektů, jako jsou např. vzorce či grafy. Office zachová všechny specifické značky HTML, které vytvořili uživatelé. Office je obejde, aniž by došlo k jejich poškození.

Tím, jak snadné je vytvářet a aktu-ali-zovat WWW stránky, padla doména specialistů a zároveň se tak vytvořila možnost rychlé aktualizace těchto stránek přímo tvůrcem dokumentu (sešitu).

Provázanost: Dokument \Rightarrow Aplikace \Rightarrow HTML dokument \Rightarrow Prohlížeč \Rightarrow Aplikace \Rightarrow Dokument vytváří řetěz, který zajišťuje možnost publikovat na intranetu a do-ku-ment z prohlížeče otevřít v apli-kaci a dále s ním pracovat. Např. vzorce v buňkách (v Excelu, Wordu) se touto cestou neztratí. Snadnost vytváření HTML dokumentů má velký význam pro aktualizaci informací. Zastaralost dat už přivedla mnoho sítí do stavu živoření pro nezájem uživatelů.

Předpokladem využití všech vlastností Office 2000 vzhledem k internetu a in-tra-netu je nainstalovaný **Internet Explorer, verze 4.0 a vyšší**.

V nové verzi jsou použity Office Web Components (komponenty: tabulka, graf a kontingenční tabulka). Ty nabízejí interaktivní prohlížení dat v rámci prohlížeče (Exporeru) a při zanesení změny do propojeného zdroje dat jsou automaticky aktualizovány. Komponenty jsou využívány v Excelu a Accessu za účelem vytváření interaktivních WWW stránek. Ty mohou být propojeny s konkrétními daty nebo mohou být též napojeny přímo na Microsoft SQL Server nebo na služby OLAP Microsoft SQL Serveru. (*Viz dále.*)

V dalším čísle se budeme věnovat podrobněji inovacím v jednotlivých aplikacích. Zaměříme se jen na rozdíly oproti verzi Office 97.

Milan Brož

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid1969783671095296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Office{dtype}{vflid1969783671095296}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid1969783671095296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid1969783671095296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Prvovýstup K2

Adobe InDesign

Tajemný “vymítač Quarku”, známý pod pracovním označením K2, odhalil svou tvář pod jménem InDesign a v note-booku zbrusu nového zástupce firmy Adobe v ČR a SR Michala Metličky dorazil až do naší redakce (i do jednoho z našich PC). Zatím šlo pouze o důkladné předvedení první u nás dostupné “bety”, proto se s vámi podělíme jen o nejvýraznější první dojmy.

Prvovýstup K2

Redakce Chipu (resp. útvar DTP) však byla zařazena mezi beta testery tohoto produktu, a proto vás neošidíme ani o ryze praktické zkušenosti, získané v tom nejtvrdějším provozu při nočním nasazení programu před hrozivě se blížící uzávěrkou časopisu, která se prostě musí stihnout, i kdyby čert na koze jezdil.

Bližší pohled do ledví systému prozrazuje, že jeho základem je jádro s ve-likostí cca 1,8 MB, které obsluhuje celé hejno plug-in modulů, protože všechny funkce jsou realizovány jako samostatné plug-in bloky. To značně usnadní rozšiřování a upgrade programu – zcela nové nebo inovované či zdokonalené funkce mohou být vyvíjeny i odzkou-šeny samostatně, bez jakéhokoliv zásahu do vlastního programu, a potom jako už spolehlivý stavební kámen jednoduše přidány k instalaci. Firma Adobe bude vlastní nové moduly dodávat zdarma i prostřednictvím webu a cesta k dal-ší-mu zdokonalování systému je zcela -otevřena iniciativě ostatních vývojářů. Proto lze očekávat, že InDesign bude po-měrně snadno a ry-ch----le získávat další funkce, například v za---tím bolavé oblasti tabulek a matema-tických vzorců.

Systém má shodné grafické jádro i ob-dob-né ovládání jako další významné produkty Adobe, bitmapový editor Photoshop a vek--torový Illustrator. Díky tomu je vzhled vložených obrázků zcela stejný jako ve zmíněných produktech a jejich uživatelé se budou v pro-středí InDesignu cítit jako doma, což jim značně usnadní práci i zvýší její produktivitu. Pokud má-te tyto programy nainstalované na počítači společně s InDe-signem, stačí v prostředí InDesignu poklepat na obrázek a spustí se vám Photoshop či Illustrator, s nimiž můžete obrázek “in place” editovat.

Obrázky

Obrázky z Photoshopu se mohou načítat v jeho nativním formátu PSD i s oře-zovou cestou, která se v In-Designu převede do křivkového rámečku. Pokud vám tvar rámečku nevyhoví, můžete ho stejným způsobem jako v Illustratoru editovat podle libosti. Obrázky for-mátu EPS lze načítat v ná--hledu i v plném roz-lišení (a jako ostatní samozřejmě i s ulo-žením v hlavním souboru nebo jako odkaz na obrazový soubor), takže jejich adjustace může být zcela přesná. K tomu přispívá i značná vnitřní přesnost programu (na miliontiny jednotek) a možnost zoomu v širokém rozsahu od 5 do 4000 % (těch 5 % je užitečných při zpracování velkých výstupů – které mohou mít rozměr až 3,5 x 14 m – ve skutečných jednotkách).

Zcela ve shodě s raketovým růstem oblíbenosti produktu Acrobat a jeho formátu PDF lze načítat obrázky a generovat výstupy i přímo v tomto formátu. Pro tvůrce webu je významná schopnost výstupů ve formátu HTML s podporou CSS. Díky tomu lze v InDesignu vytvořit i po-měrně značně strukturovanou webovou stránku, kterou už stačí jen mírně doladit (k tomu se s výhodou nabízí další nadějný produkt od Adobe, grafický HTML editor GoLive). A ještě bonbonek pro profesionály: obrázky lze i v ko-nečném souboru uchovávat ve formě RGB, která je z praktického hlediska vhodná, a fi-nální výstup pro osvit ře-šit přiřazením příslušného ICC -profilu.

Text

DTP program nepracuje jen s obrázky, ale hlavně s textem. Toho jsme se už lehce dotkli ve zmínce o křivkových rámečcích. Textové rámečky v InDesignu mohou být navíc hierarchické, to znamená, že uvnitř jednoho rámečku může být řada dalších, ty mohou obsahovat rámečky další atd. Jak pružně a komp-lexně lze takto text strukturovat, si asi snadno představíte. Rámečky lze vyplňovat nejen stejnoměrnou barvou, ale i barevným přechodem (gradientem) a dají se definovat i okraje jiné barvy či odstínu.

InDesign si vytkl za cíl odstranit vše-obecně známé grafické nešvary elektronického zlomu a vrátit se ke starým dobrým zvyklostem a "fajnovostem" klasické sazby. Jednou z funkcí, jež k tomu směřují, je optické zarovnávání -sloupců. Problém je jednoduchý: při -obvyklém "metrickém" zarovnání sloupce do bloku se okraje sloupce nezdají opticky rovné, ale tam, kde řádek končí znaky s ma-lou potíštěnou plochou (- " .), jako-by "vykousnuté" dovnitř a naopak, hustší znaky jakoby obrys sloupce přesahovaly. InDesign to be-re v úva-hu a "řidší" znaky poněkud vysouvá za geo-met-rický okraj sloupce, takže okraj sloupce se opticky zdá podstatně rovnější.

Další novinkou je víceřádkové vyrovnávání textu (Multiline Composer). DTP programy zatím při přizpůsobování řádku na šířku sloupce optimalizují rozdělení slov jen v rozsahu jednoho řádku a podle toho upravují velikost mezer mezi slovy a rozteč mezi písmeny vždy jen na jednom řádku tak, aby jeho délka odpovídala šířce sloupce. Tím vznikají "krásné" efekty, známé zejména z rychle lámaných deníků, kdy je po jednom slově na začátku a konci řádku a mezi nimi je mezera jako hrom. InDesign optimalizuje rozdělení slov najednou v několika řádcích (jejich počet je uživatelsky nastavitelný do třiceti, ale ukáže-li se, že by to bylo účelné, třeba s bu-doucím rychlejším hardwarem, lze tento limit ještě zvýšit; je to jen formální záležitost). Díky tomu jsou pak rozestupy slov i znaků mnohem pravidelnější a text úhlednější. Podle mých zkušeností s PageMakerem se domnívám, že k úh-led----nějšímu rozdělení textu přispěje i možnost přesnější a dokonalejší editace tvaru rámců, to však musí potvrdit pra-xe.

Znaky textu mohou být snadno převedeny do obrysového tvaru, barevný obrys může být doplněn výplní jiné barvy a jako výplň může být použita bitmapová textura, přičemž text zůstává stále textem. To kromě dalších výhod znamená, že může být přepisován, resp. editován běžnými a jednoduchými prostředky textových editorů.

Celkový dojem

Ve srovnání s programem PageMaker má InDesign má ještě řadu dalších zdokonalení, například neomezené undo, dědičnost a pruž-nější nastavitelnost vzorových stránek, možnost otevření více oken i s pohledem na tentýž objekt a ji-ná. Dostupný by měl být letos v létě pro platformy Mac OS i Windows za cenu méně než 30 000 Kč.

Je samozřejmé, že prezentace jsou vždy zaměřeny především na demonstraci kladných rysů předváděných produktů. Tato prezentace však probíhla zcela neformálně, a navíc před smečkou profesionálů z útvaru DTP vydavatelství Vogel Publishing, kteří se nijak nerozpakovali klást ty nejzákladnější dotazy a trvat na uspokojivé odpovědi. A dá se říci, že i beta verze, která byla předváděna, obstála bez ztráty kytičky.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}InDesign{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Adobe{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)

{dtype1}729935{dtype}{vfid-8286761294481063936}

Ako sa robí inštalácia

InstallShield 5.5 Professional

Nielen vlastný vývoj a funkcie programu sú dôležité, pretože bez korektného zakomponovania aplikácie do operačného systému, čiže inštalácie, by neboli funkčné. Kedysi postačovalo prekopírovanie programu na pevný disk, no s príchodom Windows 95 sa situácia radikálne zmenila – pri inštalácii je nutné upravovať rôzne konfiguračné súbory a registračnú databázu, čo vôbec nie je jednoduché.

Ako sa robí inštalácia

Programátori pri vývoji aplikácií mnohokrát plynú časom a námahou na vytvorenie inštalačného programu, ktorý potom používateľ použije väčšinou iba jedenkrát. Preto vznikli špecializované aplikácie na jednoduchú a rýchlu tvorbu inštalácií. Patria k nim napríklad PC-Install Pro, Setup Factory, Wise Installation System a najrozšírenejší InstallShield.

Tvorcom programu *InstallShield* je americká firma **InstallShield Software Corporation**, ktorá bola založená už v roku 1987 a dnes je vo svete uznávaná ako jednička v technológii softwarovej distribúcie. Možností programu InstallShield využívajú nielen malí vývojári, ale aj veľké firmy ako Microsoft, Symantec, Netscape, Adobe a podobne.

Dodávka a inštalácia

Samozrejme aj nástroj na tvorbu inštalácie treba vopred nainštalovať. Dodávku InstallShield 5.5 Professional tvorí inštalačné CD a klasická papierová dokumentácia, ktorá je síce prehľadne spracovaná, no určite by si zaslúžila väčší rozsah.

InstallShield vo verzii Professional štandardne podporuje iba angličtinu. Prostredníctvom verzie *International West Language Pack* však môžete rozšíriť jeho jazykové schopnosti o ďalších 21 jazykov. Zvlášť potešiteľné je, že v zozname tohto jazykového rozšírenia nechýba ani čeština a slovenčina. Ďalej existuje verzia *International East*, podporujúca ďalších osem jazykov (prevážne ázijských), a tiež *Bilingual Edition*, čo je verzia podporujúca angličtinu plus jeden jazyk podľa vlastného výberu.

Inštalácia je samozrejme vytvorená práve v programe InstallShield a prebieha úplne bez problémov. **Systémové požiadavky** sú počítač s procesorom Pentium, 32 MB RAM, minimálne 50 MB na pevnom disku (kompletná varianta približne 170 MB), monitor VGA a lepší, Windows 9x alebo NT 4.0 (platforma Intel).

Prostredie

InstallShield 5.5 Professional má veľmi prehľadné prostredie a jednoduché ovládanie. Značne sa ponáša na Microsoft Visual C++, a ak používate tento vývojový nástroj, nebudete mať s ovládaním určite žiadne problémy. Je rozdelené do viacerých okien, v ktorých nájdete všetky potrebné nastavenia a možnosti od vývoja vlastnej inštalácie až po jej kopírovanie na inštalačné diskety, prípadne na iné dátové médiá.

Prehľadný pracovný panel je usporiadaný vo forme záložiek, kde v siedmych oknách nájdete informácie o zdrojových súboroch inštalácie, typoch inštalácie a ich komponentoch, definície rozmiestnenia súborov na disku, informácie o ja-zkových verziách, vytvorených inštalačných médiách a podobne. Prácu značne spríjemní využitie pravého tlačidla myši na vyvolanie lokálneho menu a tech---nológia preťahovania myšou. Veľ-kú časť práce za vás vykonajú sprievodcovia, čím sa dosahuje maximálne zjednodušenie vývoja inštalácií a navyše sa minimalizujú možné chybné úkony.

Podpora vývojových nástrojov

Priamo podporované sú nasledovné vývojové prostriedky: Borland C++, Borland Delphi, Borland J Builder, Generic Windows, Lotus Notes, Microsoft Access for Developers, Microsoft Fortran Power--Station, Microsoft Office for Developers, Microsoft SQL, Microsoft Visual Basic, Microsoft -Visual Basic for Applications, Microsoft Visual C++, Microsoft Visual FoxPro, Microsoft Visual J++, Oracle Developer/2000, Powersoft Jato, Powersoft Optima++, Powersoft PowerBuilder, Powersoft Watcom C+ +, Powersoft Watcom FORTRAN a Syman-tec Visual Cafe. (Môžete vytvoriť aj inštaláciu programu vytvoreného v inom vývojovom prostriedku, no bude s tým viac práce.)

Prostredníctvom nástroja InstallShield môžete vytvárať inštaláčne programy pre cieľové platformy Windows 3.1x, Windows 9x, Windows NT 3.51 a 4.0. Pre Windows NT sú podporované okrem Intelu aj platformy Alpha a MIPS.

Vytvárame inštaláciu

Pri vytváraní novej inštalácie máte možnosť začať s čistým projektom, použiť univerzálneho sprievodcu na vytvorenie inštalácie a k dispozícii je aj špeciálny sprievodca pre MS Visual Basic, ktorý tvorí kompletnú inštaláciu VB 5.0 alebo VB 6.0 v štyroch jednoduchých krokoch (s možnosťou priamo spustiť preklad aplikácie vo VB). Okrem sprievodcov sú pripravené aj šablóny -najviac používaných typov inštalácií. V nich nájdete vytvorený základ inštalácií pre bežné technológie Windows – ODBC, BDE, PowerBuil-der 6.0, Access 97, DirectX, NT Services a ďalšie.

Vráťme sa ale k sprievodcom. Univerzálny sprievodca v niekoľkých krokoch pomôže vytvoriť hrubý základ inštalácie. Na úvod je potrebné zadať názov aplikácie, jej verziu, cestu k hlavnému spustiteľnému súboru aplikácie, použitý vývojový prostriedok, typ inštalovanej aplikácie a podobne. Ďalej vyberiete a nastavíte potrebné dialógové okná, ktor-é budú postupne zobrazované pri inštalácii (napríklad potvrdenie licencie, zadanie sériového čísla, výber inštalácie a komponentov a podobne).

V ďalších krokoch zvolíte cieľovú platformu, pre ktorú je inštalovaný program určený, a požadované jazykové verzie s príslušnými súborami. Podpora jazykov je široká a dobre prepracovaná. Program umožňuje vytvárať viacjazyčné inštalácie s definíciou rôznych súborov, textových reťazcov a podobne pre každý zvolený jazyk. Pri viacjazyčných inštaláciách môžete zvoliť vytvorenie viacjazyčného inštaláčného programu spolu s inšta-lovanou aplikáciou, viac-jazyčný inštaláčny program a jed-nojazyčnú aplikáciu, prípadne tiež jednojazyčný inštaláčny program a viacjazyčnú inštalovanú aplikáciu.

Pokračujete definovaním rôznych typov inštalácií, inštalovaných komponent a častí konfigurácie. Prostredníctvom týchto krokov je vlastne ukončený vývoj veľmi jednoduchej štandardnej inštalácie. Chýba tu však ešte kontrola požiadaviek na systém pri inštalácii. Používatelia by tiež určite uvítali výber všetkých súborov potrebných pre jednotlivé typy inštalácie, pretože tie musíte definovať manuálne mimo sprievodcu. Našťastie ďalšie potrebné súbory stačí len my-šou presunúť do príslušných zložiek. Štandardne je podporovaných sedem typov inštalácií – kompaktná, typická, voliteľná a štyri sieťové (štandardná, administrátorská, plná a minimálna sieťová). Pre prípad, že by vám tieto typy nestačili, si môžete vytvoriť úplne nový typ vlastnej inštalácie.

Na základe zadaných informácií sprievodca vygeneruje zdrojový kód inštalácie v internom programovacom jazyku *InstallScript*. Aj keď jeho podobnosť na C je dosť vysoká, určite si s jeho znalosťou nevystačíte a príkazy InstallScriptu sa budete musieť naučiť. Install-Script je jednou z najsilnejších zbraní InstallShieldu, prostredníctvom ktorého dokážete vytvoriť skoro ľubovoľnú inštaláciu doplnenú aj o ne-štan-dardné schopnosti. Editácia InstallScriptu je uľahčená farebným odlíšením syntaxu, čo interný editor umožňuje, tak ako väčšina moderných vývojových nástrojov.

Ďalším zjednodušením tvorby Install-Scriptu je sprievodca, ktorý v nie-koľ-kých krokoch pomôže s vytvorením ktorejkoľvek funkcie. Tento spôsob má výhodu okrem rýchlosti a pohodlia aj v za--bezpečení dodržania presného syntaxu funkcií. K dispozícii je vyše 300 interných funkcií, ktoré sú pre lepšiu orientáciu rozdelené do 22 skupín. Nájdete tu funkcie pre prácu s dáv-kovými súborami, zobrazenie rôznych dialógov, prácu s re-gistrami, volanie funkcií Windows, nastavenie používateľského rozhrania a podobne. Ako novinku tu nájdete dynamické linkovanie súborov, ktoré umožňuje pridávať do projektu súbory v priebehu generovania inštalácií prostredníctvom zástupných znakov, položiek registrov a systémových premenných, čo dovoľuje generovať aplikácie vyvíjané tímami bez znalosti jednotlivých súborov.

Pre **ladenie** rozsiahlych kódov Install-Scriptu je k dispozícii výkonný kompilátor a debugger s možnosťou krokovania kódu po riadkoch alebo funkciách, prezeranie lokálnych a globálnych hodnôt premenných a definovanie prerušení. Samozrejmy je aj výpis chýb pri kompilácii; kompilátor sa nezastaví pri prvej chybe, ale skompiluje celý kód a vy-píše všetky nájdené chyby.

Zaujímavá je aj podpora **multimédií**. Do vytváraného inštalačného programu je možné zakomponovať video vo formáte AVI, prípadne zvuk vo formátoch WAVE a MIDI. Prostredníctvom týchto možností môžete premeniť inštaláciu programu na multimedialnú prezentáciu.

Pre konečnú podobu a distribúciu inštalácie chýba už len vytvoriť **inštalačné diskety**. Aj tu sa stretnete so sprievodcom, ktorý umožní vybrať si z ponuky 3,5" diskety (1,44 – 4,0 MB), 5,25" diskety (1,2 MB), CD-ROM, webové inštalácie, aj vlastnú veľkosť inštalačného média. Maximálna veľkosť inštalácie je 4 GB, čo by malo postačovať na všetky inštalácie. Môžete tiež definovať možnú **komprimáciu** jednotlivých častí, a to až na úroveň jednotlivých komponent. Zakomponovaná je aj možnosť nastavenia rovnakého "časového razítka" pre súbory vytvárajúcej inštalácie a inštaláčného programu, definovať ID inštalačných diskov a podobne. Pre inštalácie v pro-stredí Windows 9x a NT môžete teraz použiť plne 32-bitový inštalačný program.

Všetky kroky vytvárania inštalačných mé-dií sú prehľadné (ako u všetkých sprievodcov) a stačí len vyplniť potrebné údaje.

Každá inštalácia samozrejme obsahuje automaticky aj **odinštalačný program**, ktorý v prí-pade potreby korektné odinštaluje nielen súbory nainštalovaného programu, ale aj záznamy v konfigu--račných súboroch a registroch Windows.

Ďalšie nástroje

InstallShield obsahuje aj aplikáciu *Cabinet File Viewer*, prostredníctvom ktorej môžete prehliadať obsah skupín súborov a typov komponent a na-s-tavení, ktoré sú obsiahnuté vo vybranom súbore CAB.

Application Repackager automaticky pregeneruje jednu alebo viac existujúcich inštalácií ako projekty InstallShield. Túto aplikáciu vynikajúco -využijete na konvertovanie existujúcich inštalácií a pregenerovanie mno--honásobných inštalácií do jednej inštalácie samostatnej.

PackageForTheWeb vytvorí distribúciu inštalácie prostredníctvom webu. V prí-pade, že túto aplikáciu spustíte z pro-stredia InstallShieldu, dokáže si automaticky prevziať všetky potrebné informácie o vytvárajúcej inštalácii.

Záver

InstallShield 5.5 Professional je najrozšírenejší nástroj na tvorbu inštalácií, ktorý obsahuje širokú škálu nástrojov a vylepšených funkcií. Kombinácia ľahko použiteľného vizuálneho vývojového prostredia s výkonným InstallScriptom poskytuje široké možnosti pri vývoji inštalácií najrôznejšieho charakteru. Program ponúka tiež plnú kontrolu nad všetkými detailmi inštalácie, podporu multimédií a širokej škály najrôznejších vývojových nástrojov.

O kvalitách produktu hovorí nielen množstvo ocenení, ale aj to, že de facto predstavuje celosvetový štandard a po-čas svojej existencie si získal veľké množstvo používateľov.

Štefan Stieranka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}InstallShield{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}InstallShield{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)[\(dtype1\)](#)729906(dtype){vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729935(dtype){vfid-8286761294481063936}

Nové náradie pod oknami

Norton Utilities 4.0

Určite najpoužívanejším a naj-zná-mej-ším softwarovým nástrojom na opravu, údržbu a riešenie problémov, ktoré môžu nastať pri práci na počítači, je súprava Norton Utilities. V súčasnosti majú Norton Utilities za sebou už 16 rokov aktívneho vývoja, čo určite hovorí samo za seba. Na tejto dlhej ceste sa dopracovali od prostredia DOS až ku štvrtej verzii pre Windows 9x.

Nové náradie pod oknami

Klasická žltá farba nechýba ani na krabici **Norton Utilities 4.0**, len usmievavý Peter Norton je o niečo starší. Ani obsah sa vôbec nelíši od predchádzajúcej verzie a skladá sa z inštalačného CD-ROM, manuálu (ktorý by si určite zaslúžil väčší rozsah) a dvoch diskiet na opravu systému. Z ďalšieho obsahu je ešte zaujímavý kupón pre šesťmesačný bezplatný prístup k službe Norton Web Services.

Inštalácia a nároky

Inštalácia je bezproblémová a rýchla, na jej ukončenie je ešte potrebný reštart systému. Pri inštalácii si môžete vytvoriť aj záchranné diskety pre prípad problémov so systémom. Túto možnosť všetkým doporučujem (aj keď tieto diskety budete potrebovať len vtedy, keď ich nevytvoríte...).

Inštalačné CD je aj bootovateľné, čo znamená, že – ak túto možnosť podporuje váš systém – môžete v prípade potreby bootovať priamo z CD.

Pre prácu budete potrebovať PC s procesorom 486 alebo vyšším, 8 MB RAM (16 MB doporučené), 70 MB voľného miesta na pevnom disku na plnú inštaláciu (kompaktná zaberie 47 MB), jednotku CD-ROM a systém Windows 95/98. Ďalej sa doporučuje zvuková karta, 256-farebná VGA alebo lepšia grafika, mechanika Iomega Zip alebo Iomega Jaz a vhodné je aj pripojenie k internetu.

Nová verzia

Principiálne sa ani vo štvrtej verzii oproti predchádzajúcim veľa nezmenilo. Norton Utilities stále tvorí množstvo programov (utilít), len je ich v každej novej verzii stále viac. Ako programová centrála je tu **Norton Utilities Integrator**, prostredníctvom ktorého je možné jednoducho spúšťať všetky utility a nastaviť ich základné parametre.

Prostredie jednotlivých utilít je oproti minulej verzii prehľadnejšie a príjemnejšie, čo je spôsobené hlavne trochu triezvejšou a jemnejšou grafikou (verzia 3 sa totiž pri niektorých utilitách vyznačovala až príliš zložitým a netradičným grafickým prostredím, a neviem si celkom dobre predstaviť nové prostredie, keby to pokračovalo týmto smerom ďalej).

Utility sú rozdelené do niekoľkých skupín: vyhľadanie a oprava problémov, vylepšenie výkonu, preventívna údržba a troubleshooting. Nemôžeme tiež zabudnúť na utility určené pre prostredie DOS, ktoré využijete vtedy, keď vaše okná vypovedajú neposlušnosť (čiže dosť často).

Vyhľadanie a oprava problémov

Novinkou je nástroj **Norton System Check**, ktorý kontroluje stabilitu operačného systému a vyhľadáva prípadné problémy. Kontroluje integritu diskov, skenuje registre Windows, kontroluje integritu programov, zástupcov, fragmentáciu diskov a množstvo ďalších údajov. Táto utilita je akousi alternatívou k Norton System Doctoru. Pokiaľ System Doctor nepretržite monitoruje váš systém (ktorý

sa tým samozrejme spomaľuje), System Check môžete spúšťať jednorázovo, napríklad naplánovaním v určený čas. Zistené problémy sa prehľadne zobrazia a v prípade potreby ich môžete riešiť.

Norton WinDoctor je utilita, ktorá umožňuje riešiť množstvo problémov Windows. Čistí systém, kontroluje systémové súbory ako aj softwarové aplikácie a v prípade problémov ich lokalizuje. Novo je integrovaný **Registry Doctor**, ktorý dá do poriadku problémy s registračnou databázou v prípade jej poškodenia. WinDoctor kontroluje aj problémy, ako nespracované horúce klávesy, porušené aplikácie a chýbajúce DLL knižnice. Prezintovaný súpis problémov môžete opraviť automaticky alebo -ručne.

WinDoctor detekuje softwarové chyby a zistí, či aplikácie sú správne nainštalované a korektné pracujú. Sleduje všetky skupiny zistených problémov. Napríklad ak účastník zmenil názov zložky nejakej aplikácie, WinDoctor identifikuje všetky programové problémy týmto zapríčinené a súčasne ich opraví (zmeny v registroch, zástupcoch a podobne). Pracuje spolu so System Doctorom pri nepretržitom monitorovaní problémov Windows a upozorní užívateľa pri ich výskyte.

Starý známy **Norton Disk Doctor** je stále tým, čím býval. Kontroluje integritu diskov, boot record, alokačnú tabuľku súborov, adresáre, povrch diskov a pri nájdení problémov sa ich snaží odstrániť. Oproti predchádzajúcej verzii sa mierne znížilo zaťaženie systému pri jeho práci na pozadí.

Novinkou je **Norton Connection Doctor**, ktorý pomôže pri problémoch s pripojením na e-mail server alebo na služby poskytovateľa internetu. Skontroluje nastavenie systému, komunikačné porty, nastavenie modemu a možnosť pripojenia. Obsahuje aj nástroje, ktoré dokážu vyhľadať a riešiť rôzne problémy pri pripojení, nevie však testovať ISDN ani iné podobné digitálne telefónne pripojenia.

UnErase Wizard vyhľadáva a obnovuje súbory z Nortonovho odpadkového koša, ktorý sa do systému integruje pri inštalácii. Takto inovovaný odpadkový koš zachytáva aj zrušenie súborov dosovskými aplikáciami a zvyšuje tak možnosť obnovy súboru pri nechcenom zrušení.

Vylepšenie výkonu

Inovovaný **SpeedDisk** optimalizuje umiestnenie súborov na disku a prispieva tak k zvýšeniu výkonu systému. Optimalizácia sa prispôsobuje podľa toho, ako často sa jednotlivé súbory používajú. Nová optimalizácia pre Windows 98 prináša zrýchlenie spúšťania programov. Reálne sa však výkon zvýši predovšetkým u preplnených diskov.

Norton Optimization Wizard optimalizuje a reorganizuje registračnú databázu a umiestnenie odkladacieho súboru Windows, aby sa zrýchlila práca celého systému.

Space Wizard vyhľadá všetky nepotrebné súbory a dokáže tak uvoľniť na disku potrebný priestor.

Speed Start má za úlohu zrýchľovať štart aplikácií Windows. Keďže vo Windows 98 je už niečo podobné priamo integrované, je táto utilita dostupná len vo Windows 95. Pri našich testoch túto úlohu reálne plnil, nie však v takom rozsahu, ako uvádza výrobca (namiesto 50 % je to reálne 20 – 30 %).

Preventívna údržba

Norton System Doctor nepretržite monitoruje množstvo rôznych systémových podmienok a v prípade problému naň okamžite upozorní. Rozlišuje tri úrovne poplachov, ktoré naznačujú ich závažnosť. Poplachy sú automaticky zobrazované ihneď spolu s podrobnými informáciami o probléme. Tiež poskytne návod na odstránenie problému, a niektoré menšie problémy dokonca odstráni automaticky.

System Doctor tiež doporučuje aktualizáciu záchranných diskov, keď sú zistené zmeny v kritických oblastiach systému, ako je napríklad boot sektor alebo CMOS. Výber monitorovaných podmienok je plne konfigurovateľný. V spojení s Norton AntiVirus umožňuje skenovať systém, pokiaľ ide o vírusové aktivity. Aj keď je teraz menej náročný na systémové prostriedky, jeho prácu na pozadí na pomalších počítačoch neprehliadnete.

Rescue Disk umožní zálohu a v prípade porušenia systému následnú obnovu dôležitých systémových oblastí a konfigurácie Windows. Na základnú zálohu potrebujete tri diskety, v prípade použitia jednotky Iomega Zip môžete vykonať oveľa podrobnejšiu zálohu s možnosťou bootovania Windows 9x zo Zip disku. Procesom obnovy systému vás sprevádza jednoduchý sprievodca, ktorý vám pomôže obnoviť porušené súbory Windows.

Norton WipeInfo je novinkou v prostredí Windows (doteraz bol dostupný len pre prostredie DOS). Postará sa o bezpečné zrušenie súborov a adresárov na disku bez možnosti obnovy.

Utilita **Image** vytvorí obraz disku s kritickými informáciami ako boot record, FAT tabuľka, koreňový adresár a po-dob-ne, a to pre prípadnú obnovu.

Norton Register Tracker monitoruje zmeny v dôležitých konfiguračných dátach a štartovacích súboroch, zahŕňa registre a INI súbory. Pri spustení vykoná "snímok" a zistí tak všetky zmeny. Táto utilita vám poskytne perfektný prehľad o tom, čo s registrami a konfi-gu-račnými súbormi Windows robí (to teda budete prekvapení...).

Troubleshooting

System Information poskytne podrobné informácie o systéme, jeho výkone, inštalovaných zariadeniach, pamäti, pripojení k internetu a podobne.

Norton Registry Editor umožní v príjemnom prostredí oveľa prehľadnejšiu editáciu registračnej databázy ako originálny Regedit.

Utilita **Norton File Compare** podrobne porovnáva obsah dvoch súborov a farebne rozlíši rozdielne časti.

Známe Norton Web Services zahŕňajú aj utilitu **LiveUpdate Pro**, ktorá prostredníctvom internetu poskytuje opravy nielen pre Norton Utilities, ale aj ďalších softwarových aplikácií a hlavne nových ovládačov hardwaru. Automaticky detekuje existujúce verzie, a pokiaľ nájde na internete novšie verzie, ponúkne ich aktualizáciu (ak by táto aktualizácia zhoršila výkon systému, LiveUpdate Pro dokáže zrekonštruovať systém na pôvodný stav). K tejto službe máte bezplatný prístup na pol roka (vložený kupón v do-dávke), potom si ju musíte predplatiť. "Zjednodušená" verzia LiveUpdate je prístupná bezplatne, no aktualizuje len aplikácie Norton Utilities.

Norton CrashGuard

Norton Utilities obsahujú aj prepracovaný program **Norton CrashGuard 4.0**, ktorý poskytuje ochranu proti haváriám aplikácií a vysporiadáva sa s pádmi systému. Teraz ponúka aj ochranu proti "mod-rým obrazovkám", ktoré pri rôznych chybách poznajú takmer všetci používatelia Windows. V prípade udalostí, ktoré by mohli viesť k havárii aplikácie, pozastaví CrashGuard aplikáciu a ponúkne možnosť jej reštartovania, "odmrznutia" alebo jej odstránenia z pamäti. Pri reštartovaní webového prehliadača vás dokonca vráti presne na tú stránku, na ktorej ste sa nachádzali pred haváriou systému.

Obsahuje tiež možnosti na uloženie rozpracovaného dokumentu a je integrovaný aj priamo do dialógu ukončenia aplikácií pri použití Ctrl+Alt+Del. Crash-Guard nielen zachytáva havárie, ale aj monitoruje kritické systémové prostriedky, ktoré môžu vytvárať podmienky pre haváriu systému (chýbajúce systémové zdroje, nebezpečne nízka pamäť a po-dob-ne). O všetkých udalostiach vedie kompletnú štatistiku. Samozrejme ani CrashGuard nedokáže zachytiť všetky pády systému a "modrú obrazovku" občas aj prepustí. Napriek to-mu sa však stabilita systému určite zvýši.

Aplikácie pre DOS

Aj v Nortonových utilitách pre Windows nájdete základné aplikácie určené pre prostredie DOS. Sú to **Disk Editor** (editácia dát na disku), **Norton Diagnostics** (testuje hardwarové komponenty, pamäť, prerušenia, procesor a podobne), **Norton Disk Doctor** (diagnostika a oprava problémov disku), **UnErase** (obnova zrušených súborov), **UnFormat** (obnova porušených alebo náhodne preformátovaných diskov). Ďalej sú to ešte utility, ktoré zabezpečujú obnovu systému zo záchranných diskiet.

Záver

Okrem popisovaných možností poskytuje štvrtá verzia Nortonových utilít aj množstvo ďalších funkcií, možností a vylepšení pôvodných utilít; tieto ďalšie funkcie lepšie zabezpečia chod systému Windows 9x. Norton Utilities 4.0 poskytnú množstvo nástrojov na opravu, údržbu, diagnostiku a ochranu systému. V súčasnosti je to najkomplexnejší nástroj tejto kategórie na trhu. Pri našich testoch sa

skutočne zlepšila práca celého systému (stabilita, výkon, znížil sa počet problémov).

Bill Gates sa však Petrovi Nortonovi len tak ľahko nevzdá, a tak sa aj po inštalácii Norton Utilities 4.0 budete musieť zmieriť s výskytom problémov a pádov systému a nezabudnete ani na “modrú obrazovku”.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Norton Utilities{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Symantec{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid71919613918576640}

3D grafika jako v reálu

Ray Dream Studio 5

Nebývá zvykem, aby jedna firma měla ve svém výrobním programu několik podobně zaměřených, a tudíž navzájem si konkurujících produktů. Výjimku tvoří společnosti vzniklé spojením bývalých konkurentů, jako je tomu v případě firmy MetaCreations.

3D grafika jako v reálu

Firma MetaCreations kromě 3D programu Infini-D, v Chipu už představeného (Chip 1/99), nabízí také jinou kompletní 3D aplikaci s názvem Ray Dream Studio 5. Tento program, který pod vlajku MetaCreations přišel od firmy Fractal Design, také nabízí vše potřebné pro návrh 3D scén a animací: od 3D modeláře přes návrh scény, rozmístění osvětlení a kamer až po přípravu animací a finální rendering. Zatímco ale nákladnější program Infini-D je určen spíše pro profesionály v 3D grafice, Ray Dream Studio 5 (dále jen RDS) uvítají uživatelé dávající přednost rychlému modelování reálného světa.

Podobně jako řada dalších produktů od MetaCreations je i RDS dodáváno v iden-tických verzích pro Mac a Windows (na jednom CD), takže uživatel si po nákupu může vybrat, na které platformě ho bude provozovat.

3D modelování

Jako tradičně začneme u návrhu 3D modelů, kde RDS nabízí několik možností. Předně jsou to primitivní 3D objekty, jako je koule, hranol, jehlan, válec, mnohostěn a rovina, jejichž velikost a tvar lze snadno měnit tažením ko-terních bodů přímo na -scéně. Kromě geo--met-rických primitiv je k dis--pozici 3D text (na Macu s ním byly trochu problémy, zřejmě kvůli konfliktu se systémovými doplňky) a méně tradiční předem definované objekty, jako je konev a 3D hvězda.

RDS přirozeně nabízí také obecnější nástroje pro přípravu objektů. Zajímavou možností je například definice 3D modelu pomocí matematické formule, popisující, které body k objektu náleží. Dále je zde dvojice známých modelářů pro práci s taženými a drátěnými modely. Podobně jako u "matematických" objektů se i v tomto případě okno scény mění na editor příslušného typu objektu.

U taženého modelu se tradičně vychází z rovinného útvaru poskládaného ze základních geometrických prvků. Tento tvar je vytažen do prostoru, přičemž lze snadno editovat osu objektu, případně měnit jeho obal. Používat lze translační i trubkovou metodu vytažení (viz dále), trochu nepříjemné je ale to, že při přepnutí mezi těmito metodami se resetuje obálka i osa objektu.

Pro definici složitějších tažených tvarů je možné v objektu definovat řezy. Zajímavé je, že každý řez se může skládat z ji--ných rovinných objektů, a dokonce i z různého počtu těchto útvarů. Jednoznačným očíslováním rovinných útvarů v řezech se určuje, které dvojice útvarů z různých řezů patří k sobě. Tak lze snad-no definovat i netriviální objekty, jako je například mořská sasanka, skládající se z válcového těla, které se větví do řady chapadel. Kromě přímého vytažení lze na stejném principu vytvářet také spirálové a rotační objekty. Trochu nepříjemná je nutnost přepínat pohledy v hierarchických nabídkách, což -zdržuje.

Obvyklý je i editor drátěných modelů. Tvar objektu se zde upravuje přímo tažením jednotlivých bodů nebo skupin bodů jeho povrchu. Při návrhu modelu se te-dy vychází z nějakého základního geometrického útvaru, případně ze sady takových útvarů, které lze pomocí booleovských operací různě spojovat. Pokud se vám zdá, že bodů na povrchu modelu je někde příliš málo, je možné si ve zvolené oblasti nechat vygenerovat jemnější rozdělení. Důležitá je možnost zapnout vyhlazení bodů, takže původní hrubá kostra dostane zaoblený tvar.

Jednotlivé editory umožňují přesné nastavení tvaru objektů; globální změny tvaru a ve-likosti lze

ovšem provádět i při-mo ve 3D scéně. Zde je totiž každý objekt "obalen" kvádrem sloužícím pro umístění objektu na scéně i pro změny velikosti a poměrů stran objektů. K dispozici jsou i tradiční booleovské operace sjednocení, průnik a rozdíl pro spojování objektů.

RDS nabízí ještě jeden způsob globální změny tvaru objektu, a to tzv. deformátory. K dispozici je 15 různých deformátorů, jako je vlna, výbuch, atomizace ne-bo černá díra, které lze aplikovat na jednotlivé objekty. Základní výhodou deformátorů je kromě schopnosti rychle vytvářet komplikované tvary také možnost deformátor kdykoliv odstranit a tím se vrátit k původnímu objektu. Navíc deformátory nabízejí neocenitelné služby při návrhu animací (viz dále).

Přirozeně návrhem tvaru 3D objektu fáze modelování nekončí. Ještě je potřeba "vybarvit" jeho povrch, čehož se dosáhne použitím "stínovače". Stínovače jsou v RDS velice flexibilní a umožňují nastavit snad všechny povrchové vlastnosti objektu, jako je barva, textura, odrazivost, průhlednost, lesklost a nerovnosti. Lze je také různě kombinovat, aplikovat globálně na celý objekt nebo jen na jeho části. K dispozici je i 3D malíř povrchu, a pokud si pořídíte speciální program Painter 3D od MetaCreations pro malování 3D povrchů, můžete ho do RDS také integrovat.

Přestože byla popsána řada možností tvorby 3D objektů v RDS, stále nebyly vyčerpány všechny. Zaměření programu na uživatele, kteří se nechtějí trápit s problémy 3D grafiky, potvrzuje například objektový čaroděj. Ten provádí uživatele návrhem různých typů objektů, doporučuje vhodnou metodu pro návrh modelu, případně ho sám připraví.

Další charakteristickou vlastností programu je snadné modelování reálného světa. To se odráží v nabídce čtyř "přírodních" objektů, které lze vkládat na scénu. Jsou to volumetrické objekty simulující oheň, mraky a mlhu a objekt fontána, vycházející z částicových systémů. Tyto objekty jsou ale vidět až při finálním renderingu. K dispozici jsou také podobně zaměřené objekty ze sady Four Elements, pro jejich použití je ale potřeba dokoupit sériové číslo.

Scéna

Už několikrát jsme se zmínili o umisťování objektů do 3D scény. Zatímco jiné 3D programy k němu zpravidla používají několik současně zobrazených pohledů, RDS vystačí s jedním oknem, kde lze zobrazit všechny souřadné roviny s příslušnými projekcemi objektů. Pokud uživatel pohybuje přímo objektem, mění se poloha jen v hlavní souřadné rovině (lze ji zvolit). Příslušnými projekcemi lze pohybovat i přímo v souřadných rovinách, takže objekty lze umístit na libovolné místo prostoru.

Zajímavá je možnost zapnout detektor kolizí, který zabrání vzájemnému protínání objektů. Intuitivním způsobem je řešena i prostorová rotace objektů. Stačí zapnout tzv. virtuální kouli, umožňující otáčení objektu ve všech směrech. Při umisťování více objektů lze používat příkazy pro zarovnání objektů. Několik objektů lze organizovat v hierar-chii, podřízené objekty se pak pohybují společně s hlavním. Pro uživatele, kteří před tažením myši dávají přednost zadávání souřadnic, je k dispozici paleta vlastností objektu.

Světla a kamery

Součástí scény nejsou jen vlastní 3D objekty, ale také světla, bez kterých by nebylo nic vidět. V RDS lze používat okolní světlo, které nemá určen žádný zdroj, i specifické světelné zdroje, které mohou mít kromě polohy na scéně i řadu dalších parametrů, například typ (bodové, vzdálené, žárovka), velikost světelného kužele a jas. Některé z těchto parametrů (poloha, jas, světelný kužel) lze nastavovat přímo ve scéně. Světelnému zdroji lze také přiřadit chování a například jej namířit na zvolený objekt – světlo pak objekt sleduje při změnách jeho polohy. Zajímavých efektů lze docílit použitím stínítka, za které může sloužit i film.

Podobně jako bez světla se scéna neobejde ani bez kamer, které ji snímají. Jedna kamera je ve scéně přítomna hned od začátku, a to kamera, jejíž pohled zobrazuje hlavní okno. Lze přidávat i další kamery a mezi nimi pak přepínat. Protože najednou lze otevřít více oken s pohledem na scénu, je možné naráz vidět pohledy z různých kamer. Každá kamera může mít vlastní nastavení odpovídající reálným kamerám a některé z těchto parametrů lze nastavovat přímo ve scéně. Pohybovat lze i kamerou, kterou se na scénu právě díváte. Kamera také může být svázána s některým objektem, který bude automaticky sledovat, což se hodí například u animací.

Animace

Podobně jako řada dalších 3D programů používá i RDS k animaci techniku klíčových políček: stav na scéně je definován jen v klíčových bodech animace a mezilehlá políčka jsou generována automaticky. Animovat lze změnu polohy i tvaru (morfining) objektů a u každé změny je možné definovat její rychlostní profil.

Řada nástrojů je pro práci s animací přímo uzpůsobena, například lze promítat živé video světelným zdrojem nebo na povrch těles (rotoscoping). V para-met-rech mnoha deformátorů je táhlo, určující, ve které fázi se deformace právě nachází. Pak je například animace výbuchu, kdy se objekt roztříští na množství trosek, doslova hračkou. Podobné nastavení fáze naleznete i u objektu fontána. Další zajímavou schopností je možnost odvodit chování objektu od chování jiného objektu. Kamery a světla tak mohou automaticky sledovat pohybující se předmět, který zase kopíruje pohyb jiného předmětu apod.

Skutečně jedinečnou vlastností RDS je však simulace reálných fyzikálních sil. Ve scéně lze definovat působení sil mezi objekty, přitažlivost, vodní nebo vzduchové proudy, a animace potom běží zcela sama. Například návrh animace skákajícího míčku zabere v RDS doslova jen pár sekund, zatímco u jiných programů, kde je třeba každou fázi pohybu definovat ručně, zabere příprava takové triviální animace mnohem více času.

Finální produkce

RDS nabízí při práci se scénou několik úrovní náhledů. Pro základní rozložení objektů a rozvržení pohybů při animaci lze používat nejméně náročný krabicový náhled. Dále jsou k dispozici drátěný a vyplněný náhled, Gouraudovo a vel-mi realistické Phongovo stínování.

Pro finální produkci je ovšem nejlepší použít vestavěný rendering, v němž se vykreslí všechny objekty, stíny a odrazy. K dispozici jsou čtyři základní metody renderingu: adaptivní, Z-buffer, RayTracer a NaturalMedia. Za zmínku stojí právě metoda NaturalMedia, typická pro MetaCreations a dříve pro Fractal Design. Touto metodou lze totiž vytvářet obrázky 3D scény, jako by byly namalovány ručně. Každá z metod má své vlastní parametry, další parametry, jako například zahrnutí atmosférických efektů, přidání pozadí obrázku nebo použití některého z filtrů (efekty čočky, aura, stereogram apod.), jsou společné.

Protože rendering je časově náročný proces, je k dispozici dávkové zpracování, při němž se jen vyberou obrázky, a ren-de-ring lze provádět po částech. Trochu vadit může to, že parametry renderingu jsou pevně spojeny se scénou, takže pokud chcete tutéž scénu renderovat po-užitím různých metod, nelze to provést najednou v jedné dávce (pokud nevytvoříte kopie scény).

Použití

Ray Dream Studio 5 je charakteristické svým realistickým přístupem k 3D grafice, který se maximálně blíží naší zkušenosti z reálného světa. Začít lze u ob-sahu pracovní plochy, které dominuje jediné okno s perspektivním pohledem na scénu, zatímco řada jiných 3D aplikací potřebuje více pohledů. Ani uživatelé RDS ovšem nejsou o alternativní pohledy ochuzeni; naráz lze otevřít více oken, která mohou kromě pohledu kamery zobrazovat i tradiční pohledy shora, zprava atd. Kromě palety a lišty s ná-stroji je zde již jen paleta pro zadávání parametrů prvků scény (mění svůj obsah podle právě vybraného objektu) a paleta zobrazující hierarchickou strukturu objektů na scéně a časovou osu při práci s animacemi.

Samozřejmě nemůže chybět ani paleta Browser, sloužící jako knihovna objektů, stínovačů, světel, kamer, deformátorů, definic chování, odkazů a ren-de-ro-vacích filtrů. A protože pro různé použití programu se hodí různé rozložení palet, lze si rozložení pracovní plochy pojmenovat a uložit pro další použití.

Ray Dream Studio 5 je poměrně levná, a přesto kompletní 3D aplikace. Mezi její jedinečné vlastnosti patří realistické zacházení s objekty, zahrnující použití fyzikálních sil při animacích, a zajímavá renderovací technika NaturalMedia.

Roman Barták

Translační versus trubkové vytažení

Tažené objekty lze pomocí soustavy řezů definovat dvěma základními způsoby. Při translačním vytažení jsou roviny jednotlivých řezů rovnoběžné se souřadnou rovinou. Návrh takového objektu je pak přehlednější, ale zároveň to znamená, že začátek a konec objektu musejí být rovnoběžné, což ne vždy vyhovuje.

Naopak při trubkovém tažení je dodržováno pravidlo, že osa objektu je vždy kolmá na rovinu řezu. Pokud tedy pokrýváte osu objektu, odpovídajícím způsobem se natočí i příslušné řezy. Vlastně to vypadá jako práce s reálnou trubkou, po jejímž ohnutí přestanou být uříznuté konce rovnoběžné.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#) Roman Barták{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#) Ray Dream Studio{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#) MetaCreations{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#) Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#) 729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1} 729935{dtype}{vflid71919613918576640}

Vzhůru k CNC technologiím

CADKEY 98 Cz

Cesta od návrhu k výrobě součástí bývá někdy trnitá a dlouhá. Rozmanitost či složitost některých dílů nutí firmy připravovat jejich výrobu v CNC obráběcích centrech nebo v nich vyrábět složité formy či tvářecí nástroje. Volba vhodného modelovacího programu s vazbou na software pro výrobu s použitím CNC technologií může ušetřit čas i peníze. Jedním z takových CAD systémů je i CADKEY 98 Cz firmy Baystate Technologies.

Vzhůru k CNC technologiím

Produkt CADKEY se poprvé objevil v roce 1985 v USA a s postupným zdokonalováním začal pronikat i na evropský trh (první prodej u nás byl realizován již v roce 1988). Nejprve byl chápán jako obecný grafický systém, ale počátkem devadesátých let se začal orientovat na strojírenskotechnologickou oblast. Zajímavý je i fakt, že nikdy nebyl nabízen pouze ve dvojrozměrné verzi! CADKEY postupně nabídl objemový i plošný modelář (Solids, FastSurf) a dnes pro něj připravuje nadstavby řada firem po celém světě.

Na přelomu let 1995/96 došlo ve firmě k problémům, které rázně vyřešila společnost Baystate Technologies (od roku 1990 partner firmy Cadkey, autor produktů DRAFT-PAK, Redliner Viewer atd.) koupí veškerých práv k produktu CADKEY. Nová historie produktu začala představením verze CADKEY 97 (Chip 2/98). Pevné postavení na trhu tzv. hybridních CAD systémů zřejmě zajistilo i odkoupení systémů FastSURF a Fast-SOLID od firmy FastSURF. Důležitost evropského trhu byla podtržena otevřením evropské kanceláře firmy v italském Creazzu. Pojdme si představit nejnovější, lokalizovanou verzi programu s názvem CADKEY 98 Cz.

Drátové konstrukce

CADKEY 98 Cz je stejně jako všechny předcházející verze postaven na základní aplikaci CADKEY, která umožňuje tvorbu tzv. drátových modelů. Zkuste si vzpomenout na hodiny geometrie na základní škole, kde nám učitelé ukazovali válec, kužel či jiná tělesa svařená z drátů, názorně charakterizující příslušný tvar. CADKEY byl původně stejně jako řada dalších programů tohoto typu vytvářen pro prostředí DOS a není to tak dlouho, co je vyměnil za MS Windows. Navíc drátový 3D model nemá takové hardwarové nároky jako model objemový. Konstrukce drátových těles zůstává základem nejnovější verze nejen z výše popsaných důvodů či z obavy, že naprostá změna tváře programu by mohla vyděsit uživatele, ale i proto, že konstrukce některých tvarů je takto snazší než s objemovým modelářem. Produkt totiž umožňuje konverzi drátového modelu na objemový a naopak.

Jak se tváří?

Desktop programu si zachovává svou charakteristickou tvář. Klasické roletové menu doplňuje *Panel nástrojů* o čtyřech úrovních (přepínají se šipkami) s ikonami jednotlivých příkazů. Se stisknutou klávesou *Shift* na něj lze snadno přetáhnout (i ze stavového řádku) či z něj odstranit jakoukoli ikonu příkazů. Pokud si novou kombinaci uložíte, lze ji kdykoli opět použít. *Stavový řádek* nabízí několik posledních použitých ikon příkazů. Dále zobrazuje polohu kurzoru nebo stručný popis ikony, nad níž se nachází kurzor. *Menu aplikací* se aktualizuje podle aplikace, která je právě aktivní, a obsahuje její kompletní sadu příkazů včetně nastavení. V průběhu práce se zobrazuje *Konverzační panel*, reagující na situaci (v případě hledání bodu nabízí pomoc pro jeho uchopení, pro výběr entit dává různé možnosti atd.).

Podél vlastní kreslicí plochy lze umístit ještě šest různých nastavovacích panelů, jejichž pomocí je

možné aktivovat různé přepínače (rastr, krok, barvy, tloušťky čar apod.) nebo nastavovat pohledy, konstrukční roviny, hladiny a dal-ší. Místo těchto šesti panelů lze umístit jen jeden, přepínající šest odpovídajících úrovní. Na kreslicí ploše se kromě kříže kurzoru zobrazují i troj-roz-měrné ikony pohledového a konstrukčního souřadného systému. Nová verze programu umožňuje otevírat několik souborů současně, rychle se přepínat z jednoho do druhého (kombinací kláves *Ctrl+Tab*) a přesouvat mezi nimi entity s pomocí schránky.

Kreslení a editace objektů

Jelikož pro drátové, ale i objemové a plošné konstrukce je vždy základem nějaký tvar vytvořený v modulu *CADKEY*, musejí být jeho možnosti velmi široké. Vytvářet lze úsečky, oblouky, kružnice, body, polyline, kuželosečky, paraboly, sražení, úkosy, elipsy, polygony, spline křivky, sítě či pravouhelníky. Při jejich přesném umístění v prostoru pomůže, kromě již zmíněného *Konverzačního panelu*, i zapnutá aplikace *Ckcursor*, která udělá z kurzoru inteligentního pomocníka zachytávajícího se strategických bodů (koncový, střed, kvadrant, 3D průsečík atd.). Transformační příkazy pracují většinou se třemi možnostmi. První nezachovává editovaný prvek, druhá naopak ano a třetí spojí zlomové body původního tvaru s novým, a to buď úsečkami, nebo spline křivkami, a vytvoří tak přímo drátové těleso. Vlastní příkazy umožňují tyto transformace objektů: o delta vzdálenost (daný přírůstek ve směrech x, y, z, případně v jejich kombinaci), typu stará – nová poloha, rotací, různou změnou měřitek, zrcadlením, promítnutím kolmo či ve směru na rovinu, rotací po šroubovici, kruhovým polem, protažením a ekvidistantou řetězce entit.

Pokud domyslíme předchozí informace, pak například obdélník tažený po šroubovici s vytvářením hran a následně převedený z drátové konstrukce do objemové vytvoří objekt vyžadující u objemových modelářů speciální funkci. Úpravy umožňují různými způsoby ořezávání a prodlužování dokončit jednotlivé entity, včetně jejich editace pomocí dialogového panelu (změna polohy koncových bodů, délky, rádia apod.). Při zadávání polohy entit lze přímo použít naměřené hodnoty nebo kalkulátor. Výběr konkrétních objektů, zvláště při jejich větším množství, usnadňuje užití masky (podle barvy, typu a tloušťky čáry, geometrie či detailu). Práci zrychluje i velké množství klávesových zkratk, které si uživatel může doplnit vlastními.

Vizualizace a výkresová dokumentace

Skrytí hran či rendering drátových objektů umožňuje samostatná aplikace *Picture*, která zdokonalí představu o konečné podobě výrobku i v případě, že jde jen o drátěný model.

Doba, kdy se budeme moci obejít bez výkresové dokumentace, je zatím kdesi v nedohlednu, a proto je tvorba výkresu zahrnuta již v základním modulu *CADKEY*. Její aktivací se přesunete do výkresového prostoru, v němž definujete výkresový list charakterizovaný názvem, formátem a měřítkem. S jedním souborem může být svázáno hned několik výkresů, což znamená, že s objemovou sestavou mohou být svázány výkresy jejich jednotlivých součástí. To umožňuje i práce s hladinami (vypínání, aktivace atd.). Nespornou výhodou je jednosměrná asociativita výkresu s modelem (změny modelu se okamžitě projeví ve výkrese součástí, ne naopak). Funkce pro detailování umožňují kótování, šrafování či popis součástí tak, jak potřebujete. Pokud jde o doplnění tolerancí polohy, drsností, označení svarů či jiných značek, může pomoci další aplikace s názvem *ADM*. Výhodou použití aplikací je skutečnost, že je lze načítat jen v případě potřeby.

Objemový modelář

Objemový modelář *FastSOLID* je součástí *CADKEY 98*. Jeho jádrem je *ACIS*, verze 4.2 (zřejmě jedna z příčin zpoždění při uvedení verze *CADKEY 98* na trh, protože původně měl být použit *ACIS 4.1*). Nejde zatím o parametrický modelář, protože úkoly, pro něž je hlavně využíván (součásti, formy či nástroje složitějších tvarů), parametrizaci příliš nevyužijí. Přesto se na ní pracuje a měla by se objevit nejdříve jako aplikace a po-sléze snad i jako součást příští verze *CADKEY*.

V objemovém modeláři lze vytvářet základní tělesa typu hranol, n-hran, anuloid, jehlan, válec, trubka, kužel nebo koule, a to vždy pomocí příslušného dialogového panelu umožňujícího definovat rozměry (buď z klávesnice, nebo dynamicky myší) a způsob určení směru osy z. Další z možností je

vytvořit těleso z profilu (uzavřený 2D tvar nakreslený v CADKEY, ale i některá z ohra-ničených ploch hotového tělesa) jeho vysunutím, rotací nebo tažením po křivce či šroubovici. U těchto funkcí (s výjimkou šroubovice) lze profil během operace rozšiřovat či zužovat, případně i s auto-matickým zaoblením hran. Těleso lze také vytvořit z řady uzavřených profilů nebo konverzí z drátového modelu. K rozšíření možností modelování těles slouží sady příkazů pro tvorbu a editaci hladkých křivek, rovin, vektorů a bodů.

Součástí modulu je také plošný modelář, který obsahuje některé funkce shodné s aplikací FastSURF a umožňuje vytvářet tenkostěnná tělesa složitějších tvarů. Tenkostěnná tělesa lze snadno převést na obecné plochy s možností zpracování v aplikaci FastSURF.

Pro další práci s tělesy lze použít booleovské operace (sčítání, odečítání a prů-nik těles), které jsou rozšířeny o tytéž funkce se zachováním původních těles. Těleso lze oříznout či rozdělit na dvě sérii křivek (musíme jen určit směr řezu), plochou, jiným tělesem nebo rovinou. K přidání nebo odebrání materiálu z tě-lesa (včetně vrtání) slouží další -funkce ovládané dialogovými panely s podob--nými vlastnostmi jako v případě vysouvání profilů. Lokální operace nabízejí funkce vedoucí k modelování požadovaného tvaru tělesa. Umožňují vytáhnout vybrané plochy vně tělesa nebo je táhnout po dráze. Lze také rotovat plochou tělesa kolem osy nebo vytvářet ofset celého tělesa (funkce, která se nabízí při tvorbě forem, u nichž je nutno počítat se smrštěním odliťku) či jen jednotlivých ploch. Šikovní jsou i funkce pro vytváření skořepiny z tělesa nebo pro změny úhlů mezi jeho plochami.

Zajímavé alternativy tvorby těles se nabízejí v případě, že z tělesa odstraníte či oddělíte jednu z ploch nebo ji transformujete. Z tělesa se pak stává těleso tenkostěnné, které umožňuje další způsoby editace. Lze jej převést na obecné plochy pro modul FastSURF, ale také jej můžete sešít s jiným podobným tělesem na totožných hranách a vrcholech. Lze mu také přiřadit určitou tloušťku stěn.

Ke srážení hran tělesa stačí určit způsob (pouze hrany nebo hrany k vrcholu) a pak jeho šíři, případně i úhel. Zaoblení nabízí možností více. Při zaoblení k vrcholu lze určit buď jednotný rádius všech hran, nebo jednotlivě pro každou hranu zvlášť. Určit lze i odsazení určující vzdálenost od vrcholu, v níž se má začít vytvářet tzv. kufrový roh. Další z mož--ností nabízí konstantní zaoblení hran, při němž je stačí pouze vybrat, nebo zaoblení mezi entitami definované buď plochami, nebo hranou a plo--chou. Poslední z možností nabízí proměnné zaoblení definované začátkem a koncem, bodem umístění a po-loměrem nebo 2D křivkou. U všech popsanych způsobů lze použít výkonnější způsob zaoblení, tzv. zaoblení rolling ball. Pro případ, že by některou z již vytvořených ploch bylo třeba odstranit, je k dispozici příkaz *Odstranění plošky*. Jeho funkcí je odstranit například zaoblení hrany, pak správně dopočítat navazující plochy a od-povídajícím způsobem doplnit materiál místo odstraněné části.

Zbývající funkce se týkají vizualizace vytvořených těles (skrývání hran, renderingu, přiřazování bitmap tělesům nebo plochám), kontroly (informace o hmo-tových vlastnostech těles, o ACIS entitách atd.) a základních nastavení modulu FastSOLID.

Plošný modelář

Aplikací, která je prodávána samostatně, je plošný modelář FastSURF 98, silný nástroj pro práci s plochami. Umožňuje jejich tvorbu nejrůznějšími způsoby, vazby mezi nimi, jejich vzájemné ořezávání a další úpravy tak, aby výsledky mohly vhodně doplňovat výše popsané operace s tělesy. Konverzí ploch na tenkostěnná tělesa, jejich přičleněním k objemovým tělesům či jejich přímým použitím při úpravě těchto těles lze dosáhnout rozmanitých tvarů povrchů součástí, které by jinak nebylo možné vymodelovat. Přestože jde o samo-stat-nou aplikaci, její vazba na objemový a drátový modelář umožňuje snadné začlenění do CADKEY 98. Bohužel popis všech funkcí, mezi něž patří například i rozvin ploch do roviny či obrábění ploch pomocí Fs_CAM, by zabral více místa, než dává prostor této recenzi.

Na co jsme ještě zapomněli?

Za zmínku určitě stojí možnost vytváření vlastních aplikací pomocí programovacího jazyka CADL či tvorba maker přímo z grafického rozhraní. Pro náročnější účely lze vytvářet vlastní CDE aplikace v jazyce Visual C++. Součástí -CADKEY 98 je i aplikace Photo-Real (umožňuje lepší vizualizaci scén s even-tuál-ním využitím různých materiálů) a Dis-play list (umístí na plochu lupu s na--stavitelným

zvětšením, usnadňující prohlížení detailů). Zajímavá je i možnost exportu či importu formátů DXF a DWG (AutoCAD). Samozřejmostí je převod modelů do formátu IGES i SAT a výstup na plotr či tiskárnu.

Jako bonus je s CADKEY 98 Cz dodáván CADKEY 98 Viewer R1.0, prohlížeč souborů vytvořených v CADKEY. Je to samostatná aplikace, po jejímž spuštění se objeví známý desktop CADKEY, obsahující v roletových i ikonových menu jen omezené množství příkazů. Lze tedy nastavovat pohledy na součást, prohlížet hladiny, výkresy spojené s modelem a atributy vybraných entit. Dále lze příslušnými nástroji na tělese měřit, co je potřeba. Kromě otevření několika souborů umožňuje i export do bitmapy (GIF), plotfile (PLT) a Windows Meta File (WMF).

Kromě již výše zmíněné aplikace Fast-SURF existují i další aplikace, například pro práci se strojírenskými výkresy (DRAFT-PAK), k navrhování forem pro výrobky vyfukované například z plastických fólií (Power Tools Bundle) či k navrhování součástí ohýbaných z plechu (Profold).

Závěr

Není jednoduché popsat takto rozsáhlý program na několika stránkách. Pro uživatele, který se pohybuje v oblasti přípravy výroby součástí na CNC obráběcích strojích a hledá vhodnou alternativu k softwaru, jako je například Surf-CAM, by výše popsaný program mohl být tou pravou volbou. Kladem může být i jeho lokalizace a hardwarová nenáročnost. Konečný soud však zůstává jen na uživatelích a na vás čtenářích.

Petr Matiasovits

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Matiasovits{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}CADKEY{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Baystate Technologies{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Ekonomika pod obojí

ABRA a Mr. ABRA

Znáte způsob, jak vést účetnictví v pro-s-tředí MS-DOS a výstupy zpracovávat pomocí Excelu? Že to není možné a nikdy to nemůže fungovat? Přesvědčíme vás o opaku.

Ekonomika pod obojí

V únorovém čísle Chipu jsme pod názvem Pan ABRA uveřejnili krátkou zprávu pojednávající o spolupráci firem Aktis a MIS AG. Výsledkem spolupráce se stal produkt s obchodním názvem Mr. ABRA (manažerské rozhraní ABRA). Jde o nadstavbu modulárního ekonomického systému ABRA Gold, který představíme v první části článku; druhou část věnujeme produktu Mr. ABRA.

Co je co

Společnost **Aktis** by se dala označit za ukázkový příklad úspěšně se rozvíjející firmy. Vznikla v roce 1991 jako sdružení fyzických osob, které o rok později přerostlo ve společnost s ručením omezeným a o dalších pět let později se transformovalo na akciovou společnost.

Spíše než historie firmy jsou však zajímavé její produkty. V prostředí Windows pracuje jednoduché účetnictví *ABRA JÚ Win*. O perspektivnosti takových produktů by se jistě dalo pochybovat, a tak se rovnou podívejme na podvojně účetnictví *ABRA Gold* (resp. na jeho zjednodušenou verzi *ABRA Gold Mini*), které je dosud k dispozici pouze ve verzi pro MS-DOS. Nemusí se však jednat o handicap – zejména tehdy, nemáte-li dosud k dispozici odpovídající hardware či váš účetní skálopevně odmítá poznávat krásy i strasti “Billových oken”.

Výrobce v dokumentaci uvádí, že *ABRA Gold* potřebuje k provozu minimálně počítač řady 386. Kde dnes hledat takovou starožitnost? Čistě náhodou mám jeden schovaný doma ve skříni, a tak jsem si údaj o minimální hardwarové konfiguraci mohl na vlastní oči ověřit. Inu, funguje to – chce to ale hodně času a pevné nervy. Určitě však neprohloupíte, použijete-li méně archaické vybavení...

Zase ty moduly

ABRA Gold představuje komplexní ekonomický software pokrývající základní agendu firmy. Díky **modularitě** systému si uživatel může na začátku zvolit pouze ty moduly, které potřebuje, a další kdykoliv později doplnit. Přitom samozřejmě očekává, že jednotlivé moduly budou mezi sebou spolupracovat a jednotlivé agendy budou vzájemně provázané – u produktu ABRA je tomu přesně tak.

Názvy modulů jsou dostatečně výmluvné, faktografické povinnosti lze proto učinit zadost pouhým vyjmenováním. Tak tedy – *Podvojně účetnictví, Jednoduché účetnictví, Fakturace a pokladna, Pokladní prodej, Sklad a odbyt, Adresář, Majetek, Mzdy a personalistika, Doprava, Plánování výroby, Řízení výroby, Evidence pošty, Kniha jízd, Podpora prodeje a služeb*.

Z prostorových důvodů není možné podrobně popisovat každý modul zvlášť, nabízíme vám proto ve stručném přehledu alespoň heslovitě nejdůležitější informace o tom, co *ABRA Gold* umí:

- podrobná přístupová práva (podle dokladů, účetních období apod.);
- členění dat ve všech evidencích minimálně na střediska, zakázky, obchodní případy a podle firem;
- účetní osnovu lze paralelně pořádit i v cizích jazycích;
- práce s cizími měnami;
- možnost získat výstupy (sumarizované údaje), a to i za období delší než jeden rok;
- tisk poštovních dokladů (složenky, průvodky apod.) z modulu Evidence pošty;
- personální a mzdová agenda organizace nad 25 zaměstnanců (nastavitelná podle počtu

zaměstnanců – rozmezí do 10, 25, 50, 200 a více);

- adresář s vyhledáváním, dealerské skupiny a slevy;
- volitelně ovladače pro homebanking velké většiny peněžních ústavů;
- modul Plánování výroby je nadstavba nad modulem Sklad a odbyt a nemůže existovat bez něj, stejný vztah je i u modulů Řízení výroby a Plánování výroby.

Při práci v MS-DOS samozřejmě nikdy nebudou výstupní tisky a formuláře v takové kvalitě, jakou skýtá prostředí Windows; zvolíte-li si však účtování v DOS, musíte s problémy podobného typu počítat. Obsah a velikost písma jednotlivých položek jsou přesto plně definovatelné.

S produktem je dodávána téměř tisíci-stránková kniha, sloužící jako manuál. Dojem z velmi dobrého zpracování kazí jen fakt, že autoři velice šetřili obrázky a text je sice srozumitelný, avšak málo názorný.

Co je malé...

Říká se, že co je malé, to je milé. Platí to i zde. Zatímco systém ABRA Gold poslouží spíše středním a velkým firmám, jeho zjednodušená verze nazvaná **ABRA Gold Mini** je určena pro firmy menší či takové, které by nevyužily všech výše popsanych vlastností.

ABRA Gold Mini se dodává za zvýhodněnou cenu jako základní balík s mo-duly Účetnictví (podvojně i jednoduché), Fakturace a pokladna, Adresář, Sklad a odbyt, Majetek (s omezením do padesáti karet investičního majetku). Další moduly lze dokoupit samostatně za plnou cenu jako u systému ABRA Gold; moduly Plánování výroby a Řízení výroby však nemohou s jádrem ABRA Gold Mini pracovat. "Mini Abra" je navíc určena pro instalaci v jediném místě (na jeden počítač či jednu síť), nepodporuje práci s cizími měnami a má několik dalších zjednodušení.

Pan ABRA

Po seznámení s produktem ABRA Gold můžeme přistoupit k "manažerskému rozhraní ABRA". Sluší se připomenout, že **Mr. ABRA** je společným dítětem Aktisu a MIS AG. Pokud vám posledně jmenovaná společnost připadá povědomá, nemýlíte se – v lednovém Chipu jste si asi přečetli článek "Kostky jsou vrženy" o produktu ALEA. A nejde o náhodu, ALEA a Mr. ABRA mají nejen společné pracovní prostředí (kterým je MS Excel), ale i mnoho dalších vlastností.

Mr. ABRA tedy prezentuje data v dů-věrně známém pro-středí Excelu. Tolik stručně konstatování. Nejspíš se teď ptáte, jak je možné, aby data byla prezentována v Excelu, když ABRA Gold pracuje v prostředí MS-DOS.

Odpověď je zcela jednoduchá – po zakoupení licence přibudou v odpo-ví-dajících modulech ABRA Gold exportní funkce pro předávání dat do *datového skladu* Mr. ABRA. Po otevření "excelovského" sešitu s importními skripty se exportovaná data načtou do datového skladu a uživatel pak může začít pracovat s aplikacemi, tj. dalšími sešity MS Excel. K dispozici je tak veškerá funkcionalita a variabilita tohoto tabulkového kalkulátoru, a pokud umíte pracovat s Excelem, nemusíte se učit nic nového.

Předpokladem pro využívání Mr. ABRA je zakoupení jádra systému. V jeho ceně jsou zahrnuty nezbytné služby, jako např. instalace, nastavení, první import dat a zaškolení obsluhy. Samotné jádro není prakticky využitelné, předpokládá se proto i zakoupení alespoň jedné ze tří **aplikací** Mr. ABRA: *Účetní reporting* prezentuje data podvojného účetnictví, *Pohledávky a platební kázeň* zobrazí data odeslaných faktur a *Vyhodnocení prodeje* vám zpřístupní data ze skladu, fakturace a pokladny. Vzhledem k faktu, že aplikace jsou vytvořeny jako regulérní sešity Microsoft Excel, může jednodušší změny, úpravy či rozšíření provádět přímo uživatel.

ABRA a Mr. ABRA

Hlavní přednosti současného používání produktů ABRA Gold a Mr. ABRA jsou jistě zřejmé, malé zamyšlení ale určitě neuškodí. ABRA Gold můžeme označit za docela kvalitní účetní software, jehož hlavní "nevýhoda", o které již byla řeč – tedy prostředí MS-DOS – však může někdy být i velkou předností. Sám znám stále ještě velké množství zejména starších účetních, které se před několika lety naučily pracovat s počítačem pod DOS a k "upgradu" na Windows je už asi nikdo nedonutí (záměrně

používám femininum, účetní – a zejména starší – je skoro vždy žena...).

Na druhé straně v manažerských funkcích pracují zejména úspěšní mladíci (i mladice, samozřejmě), kteří pro své rozhodování potřebují sumarizovaná data vycházející z účetních výkazů. A jak je lépe prezentovat než ve formě tabulek a grafů, které tak pěkně umí vytvořit tabulkový kalkulátor (a kde jinde než pod Windows)!

A je tu řešení, s kterým budou všichni spokojeni – paní účetní si bude v klidu účtovat v ABRA Gold pod DOS a náročné požadavky pana manažera plně uspokojí “pan ABRA”. Skoro geniální, nemyslíte?

Vůbec tím však nechci říci, že vývoj ABRA Gold by měl ustrnout a nikdy nepoznat krásy Windows. Naopak – vzájemná spolupráce ABRA + ALEA (pokud mohou použít tento nepřesný výraz) bude pro uživatele určitě přínosná i tehdy, půjde-li o dvě aplikace pro Windows. Mr. ABRA totiž už dnes neslouží jen k prezentaci dat, ale hlavně jako rozhraní pro analýzu. A rychlost i efektivnost -použité technologie OLAP se bude cenit stále víc.

Michal Přádka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}ABRA{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Mr. ABRA{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Aktis{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729935{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Trefa do černého

602Pro PC SUITE

Přílohou předminulého Chipu bylo jedno cedéčko navíc. Vy, kteří jste jej vyjmuli z obalu a vložili do příslušného zařízení svého PC už víte, co bylo jeho obsahem – ostrá verze kancelářského kompletu 602Pro PC SUITE, který je určen pro domácí použití.

Trefa do černého

Zájem o tento software a počet registrovaných instalací nás upřímně řečeno velmi překvapil. Po vyléčení některých dětských nemocí, bez kterých se žádný nový produkt neobejde a jejichž jedním z příznaků byla i přetížená telefonní linka redakce s reklamami výpadku registračního procesu, snad probíhaly další registrace bez problému. Dalším velkým překvapením – určitě nejen pro nás – je poměr registrací realizovaných prostřednictvím telefonu a internetu. Drtivá většina internetových přístupů napovídá, že tento fenomén se už stal automatickou součástí naší práce s počítači a že uživatelská veřejnost na služby poskytované prostřednictvím tohoto média slyší. Budiž to impulz i pro další společnosti činné v oblasti IT k odstartování nabídky širšího spektra služeb poskytovaných prostřednictvím webu. Uživatel je, zdá se, připraven.

Kromě zřejmě nejpálčivějšího problému s vlastní registrací se realizovaná novinka neobešla ani bez některých dalších nejasností. Z vašich dotazů jsme proto vybrali několik nejfrekventovanějších a pokusili se na ně najít správné odpovědi:

Kde mohu 602Pro PC SUITE používat?

Licence je určena pouze pro domácí po-užití. S touto licencí byste tedy neměli pracovat v rámci svého zaměstnání nebo podnikání.

Je licenční číslo "CHIP" nebo "TRIAL" plnohodnotné?

Ne, není. K získání plnohodnotného licenčního čísla se musíte zaregistrovat.

Jakým způsobem se mohu zaregistrovat?

Registraci produktu lze provést buď telefonicky na čísle 02/ 2201 1555, nebo také prostřednictvím webové stránky www.software602.cz/registrace/chip.

Jak nové licenční číslo zadat do prostředí 602Pro PC SUITE?

Znovu provedete instalaci 602Pro PC SUITE, ale již s novým licenčním číslem.

V prostředí programu nelze najít nápovědu. Jak a kde ji lze získat?

Na adrese www.software602.cz/download/download.htm je k dispozici ServicePack, který by měl tento problém řešit. Jinou možností je tato úprava: v souboru ...\\602Text\\Exec\\602text.cnt změňte (například v Poznámkovém bloku) první řádek z *:Base WINTEXT.HLP* na *:Base 602TEXT.HLP*.

Pro ty z vás, kteří s registrací produktu 602Pro PC SUITE stále ještě vyčkávají, připomínáme, že ji můžete uskutečnit do 30. 6. 1999.

–yz, Software602

Když jsme připravovali společnou akci s Chipem, nikoho z nás nenapadlo, že by odezva na naše produkty mohla být taková, jaká po měsíci je. I ta neoptimističtější očekávání byla během této doby překonána. Na domácí počítače si dáváme vždy jen ty "nejlepší" softwarové produkty. Pokud jsou tedy naše produkty skutečně používány pouze doma, tak jak je uvedeno v licenčním ujednání, pak je to skvělý úspěch a pro mě je výsledek registrací velice milým potvrzením toho, že naše produkty jsou pro čtenáře Chipu užitečné.

Pro naši firmu měl výsledek akce s Chi-pem ještě jeden důležitý přínos. K překvapení z celkového počtu registrací přibýlo ještě jedno – 70 % čtenářů Chipu se zaregistrovalo prostřednictvím internetu. Na základě této zkušenosti jsme se rozhodli urychlit práci na našem e-shopu a od 3. 5. 1999 nabízíme licence k našim produktům přímo na internetu. Čtenáři Chipu si tak mohou pořídit licenční čísla

k produktům, které mají v de-moverzi (602Pro Office Server Personal a 602Pro Internet Server Lite jsou na CD z dubnového Chipu), nebo si mohou stáhnout demo z našeho downloadu. Dovolte mi proto, abych vás pozval na návštěvu našeho e-shopu, který má adresu:

<http://www.software602.cz/eshop>.

Pavel Nemrava, Software602

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Nemrava{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}602Pro PC SUITE{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Software602{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729935{dtype}{vflid-8286761294481063936}](#)

... pro správná rozhodnutí

PROFIDATA

Softwarová edice právních a od-bor-ných informací PROFIDATA je modulární systém umožňující zákazníkovi výběr informací podle jeho potřeb.

... pro správná rozhodnutí

PROFIDATA jsou složena z 25 samostatných a různě velkých databází – tematických okruhů – a řadí se mezi velké právní informační systémy. Splňují totiž kritérium velikosti – přes 250 MB dat – a zároveň je k dispozici chronologický rejstřík právních předpisů od roku 1945.

Od vzniku v roce 1995 prošel systém výrazným vývojem až k dnešní 32bitové verzi pro Windows 9x/NT. Současná podoba je vyvinuta v Delphi a využívá vlastní fulltextově-hypertextovou technologii.

Instalace je velmi jednoduchá a probíhá z CD za použití licenční diskety. Obslužný program se vždy instaluje na pevný disk; data a indexy je možno číst přímo z CD-ROM. Rozsah přístupových práv k jednotlivým modulům je dán licencí na období jednoho roku. Výběr modulů se řídí potřebami zákazníka a instalace všech je spíše výjimkou. Aktualizace dat je buď měsíční, nebo čtvrtletní. V současné době jsou uživatelům produktu na adrese www.atlascom.cz k dispozici do 10 až 14 dnů od vydání aktuální právní předpisy, a to až do doby, než je získají v rámci čtvrtletní aktualizace.

Firma nabízí i další specializované produkty – Programy pro zpracování daňových přiznání, Finanční kancelář a Daňovou kancelář. Ty budou předmětem samostatné recenze zaměřené na software pro daňovou a účetní sféru.

Program nabízí každému uživateli i rozsáhlé možnosti nastavení parametrů zobrazování dokumentů, poznámek pod čarou, způsobu otevírání oken, barevného vyladění textů změn i způsobu zvýraznění změn (čára po straně nebo barevné písmo), různé styly textu a velikost písma atd. Samozřejmý je i kon-textový help. Pojmy a ikony v systému používané jsou srozumitelné a uživatel se s nimi velmi rychle sezná. K dispozici jsou kromě ikon a roletových menu i lokální menu, která často zpřístupňují kroky jinak nedostupné.

Rozsah dat

Celkový počet zařazených dokumentů je 3822. Detailní obsah jednotlivých tematických okruhů (TO) je na CD ve zvláštním textovém souboru. Stejně tak informační bulletin, který přináší komentáře k aktuálnímu právnímu předpisům. Systém podává jednoduchý přehled o českém právu publikovaném ve Sbírce zákonů od 9. 5. 1945 – číslo částky, název předpisu a data schválení, účinnosti, případně zrušení včetně dokumentu, kterým se tak stalo. Pokud je předpis součástí některého z okruhů, je na něj hypertextový odkaz. Každý tematický okruh zpracovávají odborníci, kteří mají přístup k metodickým materiálům resortních orgánů, pokynům, sdělením, k různým komentářům a rozhodnutím, vzorům smluv a podání. Zařazovány jsou podle oborů i seznamy různých institucí a specialistů (znalců, advokátů, patentových zástupců apod.). Novými moduly jsou i judikáty pro oblast daní, účetnictví, podnikání a státní správu, podle souvislosti s tématem jsou zařazena i rozhodnutí Ústavního soudu a mezinárodní smlouvy. Celkově je tak zpracováno na 40 různých zdrojů včetně věstníků a periodik.

Základním časovým mezníkem je pro autory systému 1. leden 1993. Od tohoto okamžiku zařazují plné texty a provádějí jejich aktualizaci. Oficiální úplná znění jsou užívána jako korektor při zpracovávání vlastních rekonstrukcí, novely předpisů jsou zařazeny jen v případě, že obsahují samostatné, do původních předpisů nezpracovatelné části. Starší texty jsou pochopitelně zařazeny v tom případě, že patří k platnému právu v rámci daného tematického okruhu. Systém tak neslouží historickému bádání, ale jednoznačně aktuální potřebě uživatelů právních předpisů. Tomu odpovídají také všechny další kroky, kterými autoři svůj produkt vyšperkovali.

Podmínky pro vyhledávání

Ke konkrétním textům právních předpisů se můžeme dostat několika způsoby. Otevřením tematického okruhu se do levé části okna umístí panel s obsahem v podobě stromu. Jednotlivé větve pak můžeme otvírat až na úroveň předpisů a v pravém okně se objeví jejich plný text. Další cestou je možnost vybrat dokument z celé databáze. V okně k tomu určenému jednoduše zapíšeme první čísla nebo několik znaků z názvu a zvolíme výběr tomu odpovídajících dokumentů. Je to cesta velmi rychlá a pohodlná, protože spolu se zápisem znaků se synchronně mění i seznam dokumentů v okně pod ním. Po zápisu znaků "par" mi byl okamžitě nabídnut první předpis, kde byl v názvu "park", a po doplnění "l" na "parl" se ihned objevil zákon o volbách do Parlamentu. Nově je zařazena možnost použití filtru při hledání konkrétních dokumentů – můžeme zvolit autora a zdroj a k tomu přidat data vydání a účinnosti. Jednotlivé dotazy si systém pamatuje a máme možnost uložit i celou pracovní plochu se zadáním i na-le-ze-nými dokumenty a znovu se k ní vracet a pokračovat v práci.

Fulltextové vyhledávání je samozřejmě další možností, jak se propracovat k požadovanému textu dokumentu. Seznam slov zobrazuje všechna slova, která se v dokumentech vyskytují. Zápis do připraveného pole je se seznamem synchronizován, a tak uživatel přesně vidí, zda se uvedený výraz vůbec v bázi vyskytuje. Vybrané slovo přenášíme do okna k sestavení dotazu. A zde si můžeme skutečně vyhrát – nastavit až do 4 úrovní strukturovaný dotaz s operátory A ZÁROVEŇ, NEBO, A NIKOLIV. K tomu můžeme přidat nastavení (počtem slov) maximální vzdálenosti pro vyhledávání v jedné časové rovině, případně nastavení vyhledávání v souvislostech (myšleno v rámci typografického odstavce) pro všechny časové roviny. Při použití hvězdičkové konvence na konci slova je zapojeno kmenové vyhledávání. Jinak se hledá jen zadaný tvar slova. Lemmatizátor, tj. hledání všech tvarů slova včetně jeho ohýbání, se teprve připravuje.

Další "fajnovost" je časové vyhledávání dokumentů, které umožňuje zjistit v určitém časovém intervalu všechny předpisy, které nabyly nebo ztratily účinnost, případně se nějak změnil. Pokud pracujeme pravidelně s nějakým okruhem předpisů, je to optimální varianta pro neustálé sledování jejich změn.

Práce s dokumenty

Otevřením dokumentu se nám do panelu s obsahem přesouvá strukturovaný "Obsah" předpisu, přičemž k prohledávání po paragrafech raději volíme tlačítkem okno "Seznam paragrafů". Můžeme též vyhledat řetězec znaků v načteném textu (klasické *Ctrl+F*). Panel v levé části okna nás ještě informuje o různých "Zněních" s uvedením data a čísla novely. Pod záložkou "Info" se skrývají základní a stručně podané údaje o předpisu – autor, zdroj, datum vydání, počátek účinnosti, datum, od kterého se začaly zapracovávat změny, a datum posledních změn, ukončení platnosti a případně datum, které je rozhodující pro zvýraznění změn. Posledním údajem je uvedení názvů tematických okruhů, do kterých je předpis zařazen (zde je třeba zdůraznit, že zařazování předpisů do více okruhů je spíše výjimkou a týká se základních dokumentů). Panelu s informacemi se můžeme lehce zbavit a pracovat pak s textem předpisu na celé obrazovce.

S čím si autoři systému dali opravdu práci, je barevné zvýraznění změn. Máme možnost volit různá data a těm budou odpovídat zvýrazněné části textu. K dispozici jsou i pomocné nástroje časové osy v podobě lišty s ikonami a celkový seznam zvýrazněných změn, ze kterých volíme podle potřeby. Stejně tak při zobrazení výsledků fulltextového vyhledávání jsou k dispozici ikony k cestě po výskytech, seznam výskytů i barevné zvýraznění příslušných odstavců i konkrétních výrazů.

V textu je použito hypertextových vazeb mezi jednotlivými paragrafy příslušného předpisu i mezi odkazy na další předpisy, uvedené v poznámkách.

K vyššímu komfortu patří systém poznámek a záložek. Záložky nejsou v textu viditelné – jsou přístupné ze seznamu záložek s uvedením data jejich pořízení. Na druhé straně "Poznámka" je v textu signalizována ikonou. Může být krátká i dlouhá – ta je v podstatě odkazem na dokument ve formátu *wri*. Když už systém umožňuje pohybovat se v tolika rovinách, je pochopitelné, že nabízí možnost otvírat tentýž dokument v několika pohledech. Tím si svým způsobem "založíme" dokument na určitém místě, otevřeme jej znovu, prohlédneme dál a vrátíme se k opuštěnému textu. K tomu slouží záložky na spodní straně okna. Dokument je možno otvírat v různých časových rovinách i duplikovat.

K dispozici jsou pak ikony, které nám umožní rozmístit po ploše dvě až čtyři poslední okna nebo okna vybraná pomocí nástroje "Uspořádání dokumentů".

V tiskovém výstupu budou zachovány i barevné výsledky vyhledávání. Text nebo jeho část lze vytisknout přímo nebo exportovat do souboru, případně kopírovat do schránky.

Závěr

Zadala jsem systému stejné úkoly jako předchozím produktům. K trestnímu zákonu judikaturu nemá a bez-před-měť-né je zde také zadávání spojení "dobytek se žene", protože systém neuzivá lemmatizátor. Nový vysokoškolský zákon 111/1998 Sb. uvádí ve třech časových variantách, ale místo "účinný" je v textu použit pojem "platí od 1. 1. 1999". Zákon 172/1990 Sb. není v roce 1998 rekonstruován vůbec. Při zápisu pojmu počítač* se objevilo 212 dokumentů a softwar* se vyskytoval ve 111 dokumentech. To je velmi lichotivé číslo, svědčící o širokém záběru zpracovávaných dokumentů z různých platforem.

Autoři systému se snaží přehledně a jednoduše podat přesné informace o stavu právních předpisů a sou-vi-sejících dokumentů v nej-frekven-to-vanějších oblastech lidské činnosti a mohou konstatovat, že se jim to daří.

JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)PROFIDATA{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Actrix Technical, 3D Studio MAX R3

I pro negrafiky

Autodesk dodává na trh evropskou verzi svého nového produktu Actrix Technical, snadno použitelného řešení na tvorbu diagramů, používajícího technologii inteligentních tvarů. Uživatelům negrafikům umožní tato verze snadno vytvářet profesionální inženýrská schémata, plány vybavení a síťové nebo obchodní diagramy. Postačí myší sestavovat knihovní prvky, které se automaticky spojují a orientují k sobě navzájem a k objektům ve výkresech z AutoCADu. Díky provázanosti se současnými obchodními a designérskými nástroji včetně Microsoft Office, řady databází, internetu a AutoCADu může být Actrix Technical používán zejména na zkrácení návrhových cyklů přípravy výroby. Je k dostání za 300 EUR.

Nová divize Autodesku Discreet, vytvořená po dokončení akvizice firmy Discreet Logic, uvedla 3D Studio MAX R3, novou verzi proslulého systému pro modelování a animaci na PC. Nová verze dovoluje pracovat několika profesionálům najednou na částech téhož projektu a jednotlivé části snadno spojovat. Externí reference umožňují zahrnout do souboru objekty či celé scény z jiných souborů. Discreet kompletně přestavěl modul pro rendering, sice srovnatelně rychlý s předchozím, ale poskytující mnohem kvalitnější výstupy.

Autodesk, Praha

Lotus Notes, Domino a Domino Designer, verze 5

Lotus inovoval

Společnost Lotus Development oznámila uvedení verze 5 (R5) programů Lotus Notes klient, Lotus Domino server a Lotus Domino Designer. Jde o nejnovější verze produktů v oblasti správy informací, rozesílání zpráv, týmové spolupráce a vývoje webových aplikací. Nový klient Notes R5 poskytuje integrované prostředí podobné webovému prohlížeči, které umožňuje uživateli rychlejší přístup a lepší správu různých informací včetně schůzek, Domina a e-mailových zpráv, kontaktů, úkolů i webových stránek a intranetových aplikací. Notes sjednocují všechny tyto druhy informací do jediného prostředí se snadným ovládáním a umožňují upravit si ovládání na míru.

Lotus Notes

Borland JBuilder 3

JBuilder potřetí

Společnost Inprise Corporation oznámila uvedení produktu Borland JBuilder 3, nové verze vizuálního vývojového nástroje pro tvorbu podnikových a data-bázových aplikací v jazyce Java, tedy nezávislých na platformě. JBuilder 3 poskytuje úplnou podporu platformě Java 2. Počítá se s tím, že JBuilder 3 bude dostupný pro více platform: nejdříve pro Microsoft Windows, s plánovaným uvedením v květnu, pak pro Solaris, s plánovaným uvedením před koncem tohoto kalendářního roku, a nakonec pro Linux, který bude dostupný po uvedení verze pro platformu Solaris. JBuilder 3 je dostupný ve třech verzích: JBuilder 3 Enterprise, JBuilder 3 Professional a JBuilder 3 Standard.

Borland

Rozhraní EAX 3.0

pro počítačové hry

Společnost Creative Labs uvedla třetí verzi své technologie EAX (Environmental Audio

Extensions), což je programovací rozhraní pro vývojáře her v prostředí OS Windows. EAX 3.0 přichází s vylepšenými nástroji pro programování zvukové stránky aplikací. Aplikační rozhraní EAX 3.0 jako takové nabízí vývojářům úplnou kontrolu nad akustikou prostředí, a tak umožňuje znásobit intenzitu zážitku ze hry. V současnosti existuje 77 titulů využívajících technologii EAX, z nichž 41 je skutečně na trhu.

EAX 3.0 vychází z EAX 2.0, co se týče snadno použitelných a funkčních vývojových prostředků. EAX 3.0 přináší novou úroveň reality do interaktivních zvukových aplikací. Nové nástroje obsahují možnost použití a ladění lokalizovaných sluků, odrazů nebo i izolovaných individuálních odrazů. Také je možno plynule přecházet mezi různými akustickými prostředími. Vylepšeno je též modelování vzdálenosti a přirozenějšího zvuku je dosahováno díky zlepšenému firemnímu statistickému modelu odrazů zvuku.

Creative Labs

Windows 2000 Beta 3

Windows 2000 se blíží

Testovací verzi Beta 3 nového operačního systému Microsoft Windows 2000, která bude rozeslána 430 000 uživatelů, dala koncem dubna do výroby firma Microsoft. K dispozici jsou 3 verze operačních systémů, a to Microsoft Windows 2000 Professional, Windows 2000 Server a Windows 2000 Advanced Server. Beta 3, pokud jde o funkce kompletní verze, umožní uživatelům vyzkoušet přínosy a odhadnout provozní náklady spojené se zavedením Windows 2000 ve firmě. Je to příležitost k vývoji, testování a přípravě nových řešení. Windows 2000 Professional je navržen jako systém pro stolní i mobilní počítače organizací všech typů. Windows 2000 Server kombinuje integrované síťové, aplikační a adresářové služby, spolupracující s internetem s kompletní správou (administrací) a zajišťující co nejrychlejší zavedení moderního "digitálního" obchodování.

Windows 2000 Professional Beta 3 poskytuje širší podporu aplikacím a zařízením než verze Beta 2. Obsahuje rovněž lepší podporu správy napájení (power management), některé nové nástroje a další zdokonalení různých funkcí systému. Verze Windows 2000 Advanced Server Beta 3 obsahuje Windows Load Balancing Services, vyvažování zátěže COM+ a podporu pro hromadný up-grade serverových klastrů, což zlepšuje dostupnost a přizpůsobitelnost serveru.

Microsoft

OS UnixWare 7

Nová verze UnixWare

Společnost SCO oznámila uvedení nové verze operačního systému UnixWare. UnixWare 7 Data Center Edition je systém pro velké servery s architekturou Intel. Jedná se o první OS, který plně využívá možnosti nové generace procesorů Intel, a je klíčovým krokem na cestě k novému, 64bitovému systému "Monterey 64".

Operační systém UnixWare 7 Data Center Edition je navržen a vyladěn pro aplikaci v datových centrech, a sice na nejvýkonnějších multiprocesorových serverech s architekturou Intel. OS zajišťuje vysoký výkon databázovým aplikacím určeným pro úlohy z oblasti těžby dat a datawarehousingu. Dodává se s podporou pro 32 GB hlavní paměti a pro osm procesorů. Je možno zakoupit licenci na podporu dalších procesorů.

SCO

Unicenter TNG

Využití čísla procesoru

Firma Computer Associates uvedla nástrojový kit pro Unicenter TNG, kit, který zákazníkům a vývojářům umožní těžit z výhod sériového čísla procesoru Intel Pentium III. Řešení Unicenter TNG a jeho Framework tak díky tomuto kitu poskytují novou úroveň bezpečnosti a spravovatelnosti systémů

určených pro internetové a intranetové aplikace. Díky sériovému číslu procesoru Pentium III navíc Unicenter TNG také zvyšuje dostupnost víceprocesorových systémů. Zavedení sériového čísla procesoru totiž umožňuje okamžitou identifikaci IT zdroje, kterým může být například ve víceprocesorovém prostředí určitá procesorová deska.

Kit je k dispozici zdarma.

Computer Associates

Oracle iTV

Pro poskytovatele vysílání

Jako jeden ze stavebních kamenů své vize interaktivních služeb ve vysílání – videa na požádání a elektronické komerce – oznámila společnost Oracle na konferenci National Association of Broadcasters (NAB) dostupnost platformy Oracle iTV. Oracle iTV umožňuje poskytovatelům vysílání, kabelové televize a telekomunikačních služeb rychle zpřístupnit interaktivní služby, jako je e-mail, přístup k internetu a video na požádání, milionům diváků.

Platforma Oracle iTV, postavená na technologiích jako Oracle8i, Oracle Video Server 3.1. a Oracle Express, nabízí technologii datových skladů, jejíž pomocí mohou televizní pracovníci studovat demografická data a divácké zvyklosti, aby mohli lépe modifikovat programovou skladbu a nabídku reklamy. Dalšími standardními vlastnostmi platformy jsou správa předplatného diváků, správa fakturací a účtů, správa obsahu, správa služeb a využití i interaktivní schránky.

Oracle

Adobe PageMaker 6.5 Plus

PageMaker s plusem

Společnost Adobe Systems Incorporated oznámila uvedení produktu PageMaker 6.5 Plus pro Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0 a Apple Macintosh. PageMaker 6.5 Plus obsahuje paletu Šablony a Obrázky (pouze ve verzi pro Windows), která uživatelům umožňuje snadno prohlížet a vyhledávat soubory PageMakeru se šablonami a obrázky. Uživatelé mohou také katalogizovat běžně používaný obsah a šablony z jiných aplikací v celé řadě standardních souborových formátů. Dále obsahuje 4700 profesionálně navržených ilustrací ve formátu Adobe Illustrator, stovky šablon s rozvržením, 300 fotografií CMYK s vysokým rozlišením, zásuvný modul pro Windows, který vytváří nástrojovou lištu ikon ve stylu Microsoft Office a zkracuje přístup k běžně používaným funkcím PageMakeru, a mnoho dalších novinek. Adobe PageMaker je k dostání od 19. dubna 1999 u autorizovaných distributorů Adobe. Očekává se, že jeho přibližná maloobchodní cena bude 25 000 Kč za plnou verzi produktu.

Adobe Systems

Bolero, Tamino

Systém pro elektronický byznys

Firma Software AG se specializuje především na produkty z oblasti databázových systémů, vývojových systémů a middlewaru. Její horkou novinkou je systém Bolero, který prezentuje s výmluvným heslem "aplikační fabrika pro elektronické obchodování". Systém je tvořen několika komponentami, které plní dílčí úlohy; pro tvorbu vlastních aplikací slouží objektově orientované vývojové prostředí Bolero Component Studio, které běží v prostředí Windows NT. Bolero Application Server – runtime systém založený na Java Virtual Machine a kompatibilní s Windows NT, Unixem a OS/390 – spolu s klientskou částí podporuje Java byte kód, což by mělo zaručit nezávislost na platformě.

Systém nabízí sadu pro rychlou a v rámci možnosti i jednoduchou tvorbu grafického rozhraní aplikace a zvládne také její automatické generování. Javovská kompatibilita je podporována i v případě sdílení ve třídách objektů Bolera, lze využít a generovat různé modely -komponent, např. Java Beans, COM a CORBA. Komponenty bolerovského serveru mohou být využívány různými klienty, ať už jde

o HTML, Javu nebo Windows. Systém je úzce spjat se systémem řízení databází Adabas, umožňuje přímý přístup díky technologii Adabas CLIP. Ve fázi vývoje lze potřebná data uchovávat v databázovém repozitáři.

Dalším příspěvkem Softwaru AG do oblasti elektronického obchodování je transakční server Tamino. Jde o systém uchovávající informace XML v jejich nativní podobě bez nutnosti další konverze.

Software AG, Praha

Unicenter TNG

Řízení aplikací na webu

Společnost Computer Associates ohlásila v březnu 1999 podstatné rozšíření produktu Unicenter TNG o novou verzi modulu "Web Management Option" (WMO), který slouží k řízení aplikací na webu. WMO poskytuje celkový pohled na stav webové infrastruktury v reálném čase, aby bylo možno přesně a rychle najít zdroj případného problému a rychle jej řešit.

Computer Associates

SPIRIT 9 cz

Nová verze AEC systému Spirit obsahuje OEM verzi programu ArCon (Chip 5/99), což jí umožňuje pracovat s grafickými daty Spiritu v intuitivním prostředí systému ArCon, zaměřeného na snadnou interaktivní vizualizaci interiérů i exteriérů. U vlastního Spiritu došlo s novou verzí k výraznému zvýšení rychlosti a ke zdokonalení komunikace uživatele se systémem.

SOFTconsult, Praha

MechSoft pro AutoCAD 2000

Firma CAdis si pospíšila a uvedla na trh svou nadstavbu MechSoft PROFI pro AutoCAD 2000, do níž byla zabudována strojírenská inteligence aplikací MechSoft PROFI, určených pro AutoCAD R14 a Mechanical Desktop. Jejich nejvýraznějšími rysy jsou databáze UniTools, které obsahují knihovnu cca 1500 normalizovaných součástí, propojenou s modulem strojírenských výpočtů, dále originální řešení viditelnosti dílů ve 2D a možnost seskupování objektů na funkční úrovni. Produkt je k dispozici pro prostředí Windows 9x a NT, zatím v české a anglické verzi a s dopo-ručenou cenou 29 950 Kč.

CAdis, Děčín

Zpracování obrazových informací

Společnost Intergraph Corporation oznámila nové rozšíření produktové řady pro zpracování obrazové informace. Tři nové produkty – I/RAS C, Image Analyst a Image Viewer – poskytnou uživatelům produktu Micro-Station úplné řešení pro výkonné zobrazování a zpracování objemných rastrů a pro pokročilou analýzu. Programy najdou využití v mapování, GIS a inženýrské oblasti. Navíc tyto produkty dovolují tisk velkých vektorových souborů pomocí produktu InterPlot, který je rozšířeným řešením společnosti Intergraph určeným pro plotting.

Intergraph ČR

Dynamický DYNAMICS

Firma Great Plains Software ČR v těsné spolupráci s firmou Microsoft uvádí na trh českou verzi informačního systému Dynamics optimalizovanou pro Microsoft SQL Server 7.0. Tato verze je jazykově lokalizována a firma Great Plains ji ve spolupráci s partnery a konzultačními (auditorskými) firmami přizpůsobila českým účetním a obchodním zvyklostem.

Great Plains Software

Novinky pro USA

Společnost Software602, a. s. (res-pek-tive její dceřiná firma se sídlem na Floridě), uvedla na americký trh několik dalších produktů určených pro zámořské uživatele. V druhé dekádě dubna byl v USA zahájen prodej 602Pro Messaging Serveru, verze 3.32b. Tato nová verze má v sobě zabudovanou celou řadu novinek. K těm nejvýznamnějším patří rozšířená podpora pro MAPI – to znamená, že ke všem zásilkám uloženým v Mail602 je plný přístup přes MAPI z libovolné aplikace podporující toto rozhraní. MAPI, Mail602 Klient a 602Pro Office Server také umožňují k faxu připojit formáty DOC, XLS, WPD a další. Implementace MAPI také umožňuje provoz Internet Serveru a Office Serveru, případně dalších aplikací (např. RAS) za pomoci jednoho modemu.

Software602, a. s.

Portace na SQL Server 7

Firma London Logic Praha (LLP), distributor informačního systému SunSystems, oznámila, že SunSystems včetně jeho lokalizované verze byl portován na Microsoft SQL Server 7.0. Portace na SQL Server 7.0 podstatně zvýší výkon systému a je součástí vývojové strategie, která považuje SQL Server 7.0 za klíčovou platformu pro další verzi SunSystems – verzi 5.

London Logic Praha

Datový server

Společnosti Hewlett-Packard a SAS Institute uvedly na trh první 64bitový SAS Scalable Performance Data Server (datový server s rozšiřitelným výkonem), dostupný pouze na platformě HP. Tato exkluzivní nabídka kombinuje vynikající výkon a rozšiřitelnost 64bitové technologie HP-UX 11 s high-end serverem HP 9000 V2500 Enterprise od firmy HP a softwarem firmy SAS Institute pro datové sklady, dodávání informací a pro řízení vztahů se zákazníky (CRM).

SAS Institute

Malá databáze

Firma Sybase začala dodávat poslední verzi vývojového nástroje s databází SQL Anywhere Studio, který je vybaven novými technologiemi UltraLite a MobilLink. Technologie UltraLite je určena pro instalaci softwaru v přenosných systémech a technologie MobilLink pro synchronizaci dat umístěných na podnikovém serveru se zařízeními, jež pracují pod operačním systémem Microsoft CE a na platformě 3Com Palm Computing. Technologie UltraLite představuje první optimalizovanou aplikaci velmi malé databáze, která je instalována v přenosných systémech. Přínosem pro zákazníky je možnost rozšíření jejich aplikací tak, aby je mohli využívat pracovníci v terénu

Sybase

Vývoj softwaru pro Windows

Společnost Compuware Corporation ohlásila produkt NuMega DevCenter – integrovanou sadu ladicích, testovacích a správních nástrojů pro vývojové týmy. DevCenter vytváří robustní rámec, který tím, že automatizuje klíčové fáze vývojového procesu, pomáhá vývojovým týmům zlepšit řízení projektů, produktivitu a kvalitu softwaru. DevCenter automatizuje detekci, hlášení a sledování softwarových chyb, čímž vývojářům umožňuje rychle identifikovat a řešit problémy.

Compuware Corporation

Produkt:

`{vflid-9223371895120855029}{dtype}Actrix Technical{dtype}{vflid12232066859008};`

{vflid2377900744985542667}{dtype}3D Studio MAX R3{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Notes{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Domino{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Domino
Designer{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}JBuilder{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}EAX{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Windows{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}UnixWare{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Unicenter
TNG{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Oracle{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}PageMaker{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Bolero{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Tamino{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}SPIRIT{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}MechSoft{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Dynamics{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}SunSystems{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}databázi SQL
Anywhere Studio{dtype}{vflid7566328307793264640}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}Autodesk{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Lotus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Borland{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Creative Labs{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}SCO{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Adobe{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Software AG{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}SOFTconsult{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CAdis{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intergraph{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Great Plains Software{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Software602{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}London Logic{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}SAS Institute{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Sybase{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Compuware{dtype}{vflid7566328307793264640}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflid8719249812400111616}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729935{dtype}{vflid8574715710394073088}

Krátké testy

Krátké testy

Na poslední předprázdninový měsíc vám nabídneme tři praktické pomůcky. Pro pořádkumilovné máme něco na sledování hospodaření v domácnosti, určitě by se vám mohl hodit prostředek pro dokonalý úklid ve Windows po nepotřebných aplikacích, a šikovný správce souborů klasického stříhu jistě také není k zahození.

Dobrá hospodyňka...

HomeEKO 1.0

... už dnes pro pírká přes plot neskáče a na hospodárnost domácnosti dbá docela jinak, třeba i pomocí softwaru pro sledování osobních financí. Že je po produktech tohoto druhu poptávka, nám dokázal i překvapivý ohlas na recenzi Microsoft Money 98 (Chip CD 3/99) – šlo totiž o nelokalizovaný program, jehož některé funkce jsou navíc pro českého uživatele nevyužitelné.

Nyní se proto podíváme na produkt ryze český a komuni-kující v našem rodném jazyce. Nese jméno *HomeEKO* a stejně jako MS Money slouží k vedení ekonomiky domácnosti. Mohli jste jej najít už na Chip CD 5/99; tam se nám také "podařilo" zkomolit název výrobce – je jím firma P.P.L. Sys z Blanska a tímto se jí i čtenářům dodatečně omlouváme. HomeEKO sice nezvládá operace na kapitálových trzích či dlouhodobé investice, zato však eviduje třeba vaši útratu v Delvitě, stavy elektroměru, plynoměru atd.

HomeEKO je distribuován na třech disketách a pracuje i pod Windows 3.x. Snaha výrobce vyjít vstříc také uživatelům starších počítačů je sice chvályhodná, nicméně v dnešní době bych se spíše přimlouval za dvaatřicetibitovou verzi s možností snadnější odinstalace. O potřebě odstranit produkt se nezmiňuji náhodou – HomeEKO je totiž dodáván jako shareware, jehož funkčnost končí třicátý den po instalaci. Můžete si jej proto velmi dobře vyzkoušet a registrační poplatek zaplatit jen v případě, že splní vaše nároky.

S programem obdržíte demonstrační data nazvaná *Příklad vedení domácnosti*, která vám poskytnou základní přehled o vlastnostech produktu. Současně je možné vést záznamy libovolného počtu domácností, vstup do programu lze volitelně chránit heslem. Ovládání je zcela intuitivní a v souladu se zažitými standardy Windows se v případě problémů s důvěrou podívejte do nápovědy nebo příručky. U sharewa-rových programů nebývá zvykem dodávat tištěný manuál – HomeEKO je světlou výjimkou a důkazem, že když se chce...

Základem je samozřejmě modul účetnictví. Eviduje veškeré příjmy a výdaje na libovolném počtu účtů. Každá domácnost musí mít alespoň jeden účet, na kterém se sledují hotovostní finanční toky; další účty (sporožiro či bankovní účty) si uživatel zakládá sám podle specifických potřeb. Iniciativě se meze nekladou, každý člen domácnosti může nakládání se svými hotovostními i bezhotovostními prostředky evidovat samostatně. Pravidelně se opakující platby budou po založení trvalých příkazů automaticky zaneseny do účetnictví k za-danému datu.

Každému příjmu či výdaji musí být přiřazen kód, např. pro potraviny, benzin, oblečení, výplatu apod. Pro lepší přehlednost pozdější analýzy lze kódy sdružovat do skupin – skupina "in-kaso" bude pak obsahovat kódy položek elektřina, voda, plyn a nájemné, skupina "automobil" pak kódy položek benzin, opravy, pojistka apod. Stejně jako při zakládání účtů zále-ží jen na uživateli, jak podrobnou evidenci si zvolí, -využije-li předdefinované kódy, nebo zda vypracuje zcela nový -systém.

Evidence spotřeb je funkce, kterou jsem zatím nikde jinde neviděl zpracovanou tak dobře jako v HomeEKO. Lze sledovat domácí spotřebu elektřiny (s možností zadat dvě sazby za odebrané kWh!), vody, plynu a benzínu (nafty, propan-butanu či čehokoli jiného, na co jezdí váš plechový miláček). U elektřiny, plynu, vody (volitelně tepla, teplé vody apod.) stačí zadat stav měřidla, vše ostatní se doplní samočinně. Počítač vás navíc upozorní, že vzhledem k vyššímu odběru by asi bylo vhodné upravit výši zálohy, aby vám vyúčtování na konci roku nezpůsobilo větší trauma...

Evidence spotřebovaného paliva v automobilu je specifická a spolu s funkcí *tankování paliva* sleduje i spotřebu za jednotlivé jízdy. Program však nerozlišuje více řidičů, takže bohužel nelze zjistit,

kdo z členů rodiny se o spotřebu “zasloužil” nejvíce. V našich podmínkách (autoři asi trochu předběhli dobu) zapůsobí lehce paradoxně, že HomeEKO naproti tomu připouští v rodině více automobilů (eviduje se každý zvlášť).

Další implementovanou funkcí je adresář, o jehož nepostradatelnosti ve vedení ekonomiky domácnosti však dosti pochybují – což nic nemění na faktu, že HomeEKO lze použít jako slušný manažer kontaktů.

Nejdůležitější částí produktu bude jistě vyhodnocení. Pracné vkládání dat do účetnictví a evidence spotřeb by nebyly k ni-čemu, kdyby HomeEKO neobsahoval analytické funkce. Vyhodnocovat lze podle účtů, kódů, skupin kódů a spotřeb; přitom záleží jen na uživateli, jaké časové období a stupeň sumarizace údajů určí. Při práci s účty lze sledovat nejen příjmy a výdaje, ale i obraty. Nad každým grafem najdete řadu ikon umožňujících okamžitou změnu typu grafu (plošný, sloupcový, koláčový, 2D, 3D), jeho tisk, zobrazení, skrytí, editaci legendy apod.

HomeEKO je úplně nový produkt, jehož finální verze se na trhu objevila v dubnu letošního roku. Přesto nejsou patrné do očí bijící nedodělky a chyby. Při srovnání s MS Money má HomeEKO zásadní výhodu českého prostředí a přizpůsobení tuzemským poměrům. Pro další verze bych výrobci doporučil přidat práci s cizími měnami, platebními kartami a především homebanking. A možná někdy později by se dalo uvažovat i o podpoře dlouhodobých investic do akcií, obligací a podílových fondů (snad to není utopie...).

V České republice by se nejspíše daly vysledovat dva hlavní extrémy v přístupu k rodinným financím – styl “od výplaty k výplatě” a pečlivé vedení ekonomiky domácnosti, ať už pomocí tužky, papíru či kalkulačky. A právě vyznavačům druhého způsobu bych HomeEKO doporučil – pokud máte rádi v penězích pořádek, je to něco pro vás.

Michal Přádka

Vyčistí a nepoškriabe

Norton CleanSweep 4.5

Inštalácia väčšiny programov pod Windows je veľmi jednoduchá, horšie je to však, ak sa chcete s aplikáciou rozlúčiť. Aj keď už takmer všetky ponúkajú aj možnosť odinštalácie, stále po nich zostane na disku množstvo nepotrebných súborov, záznamov v “registry” a konfiguračných súboroch, ktoré potom spomaľujú chod systému. Jediným reálnym spôsobom, ako sa týchto pozostatkov zbaviť, je použiť niektorý zo špeciálnych programov – jedným z nich je aj Norton CleanSweep, ktorý ponúka firma Symantec.

Norton CleanSweep je náhradou za program Norton Uninstall, ktorý musel Symantec stiahnuť z obehu ako následok súdneho sporu so spoločnosťou Cybermedia (údajne obsahoval časti kódu z programu Cybermedia Uninstaller). CleanSweep pôvodne pochádza od firmy Quarterdeck, ktorá sa dostala do značných finančných problémov, čo Symantec využil a túto firmu odkúpil (a s radosťou siahol po jej programe CleanSweep).

Norton CleanSweep 4.5 je určený na jednoduché, rýchle a kompletne odinštalovanie ľubovoľných programov z pev-ného disku v prostredí Windows 9x alebo NT 4.0. K jeho ďalším funkciám patrí “čistenie” disku od rôznych nepotrebností, ako sú dočasné súbory, záložné súbory atď.

Dodávka a nároky

Dodávku tvorí inštalačný CD-ROM a veľmi stručný manuál. Inštalácia je rýchla a pre plnú funkčnosť programu je nutné reštartovať systém. Pre program budete potrebovať aspoň PC s procesorom 486/66 (doporučuje sa Pentium), 8 MB RAM pre Windows 9x a 16 MB RAM pre NT, 15 MB na disku, jednotku CD-ROM, 256-farebnú VGA grafiku a Windows 95/98 alebo NT 4.0.

Čistiace prostriedky

Norton CleanSweep inštaluje automatické monitorovanie systému, ktoré sa pri každej “podozrelej” aktivite opýta, či ju zachytiť ako inštaláciu, alebo nie. (Treba povedať, že je pri tom skutočne dôsledný a nijako sa nám ho nepodarilo oklamať.) V prípade, že ju označíte ako inštaláciu, bude CleanSweep monitorovať v jej priebehu všetky zmeny systému. Bezproblémovo zachytí aj ukončenie inštalácie a ponúkne zadanie názvu pre inštalovaný program, podľa ktorého ho potom môžete kompletne

odinštalovať.

Prostredie programu je tvorené jednoduchým dialógovým oknom so záložkami, odkiaľ sú prístupné všetky funkcie. Výber programu na odinštalovanie je možný prostredníctvom názvu zadaného pri monitorovaní inštalácie, jeho zástupcu v ponuke *Start*, prípadne na pracovnej ploche alebo kdekoľvek na disku. Odinštalovanie funguje aj pri priamom výbere spustiteľného programu – CleanSweep si totiž dokáže zistiť zo spustiteľných súborov, prípadne knižníc závislosti programové spojenia a podľa nich program odinštaluje. Pre prípad, že by sa odinštalovanie programu prejavilo negatívne na práci systému, môžete z vytvorenej zálohy odinštalovaného programu obnoviť pôvodný stav.

CleanSweep však neslúži len na odinštalovanie programov. Málo používané programy môžete kompletne skomprimovať, čím ušetríte miesto na disku. Pri pokuse o spustenie takéhoto programu sa automaticky spustí CleanSweep a dekomprimuje ho. Podobným spôsobom môžete programy aj zálohovať. Možnosť presunúť program nájde uplatnenie napríklad pri reorganizácii pevného disku (v rámci dostupných diskových jednotiek a adresárov – aj sieťových). Pri tom sú automaticky opravené všetky záznamy v konfiguračných súboroch a registroch. (Vyskúšali sme preniesť MS Office na iný disk a iný adresár, kde ďalej fungoval bez problémov.)

Dokonca je možné preniesť program kompletne aj na iný počítač so všetkými nastaveniami – na cieľovom počítači však samozrejme musí byť tiež nainštalovaný CleanSweep. Ak chcete prenášať program na disketách, skomprimovaný program sa automaticky rozdelí podľa ich veľkosti (pozor však na dodržanie licenčného ujednanja kopírovaného programu!)

K ďalším dôležitým funkciám patrí čistenie disku od nepotrebných súborov. CleanSweep vyhľadáva rôzne duplicitné súbory, súbory, ktoré nepatria žiadnym aplikáciám a na ktoré nevedú žiadne odkazy (súbory DLL a VBX), nepriradené typy súborov, osamotené súbory a podobne. Duplicitné súbory je možné hľadať podľa úplnej duplicity (názov, veľkosť a dátum), podľa názvu a veľkosti alebo len podľa názvu; chýba tu však vyhľadanie najväčších súborov.

Vyhľadané súbory sú zobrazené v prehľadnom zozname, kde je možné definitívne určiť, ktoré budú zrušené. Aj tu sa však pamätá na zadné vrátka a je možné vytvoriť zálohu s rušenými súbormi. V prípade potreby je ich obnova jednoduchá.

Špeciálne funkcie odstraňujú nepotrebné súbory vytvorené pri práci s internetom – CleanSweep totiž monitoruje aj programy a súbory skopírované z internetu. Ich odstránenie je potom veľmi jednoduché. Vyhľadávať a odstraňovať môžete aj ďalšie druhy súborov, ako dočasné súbory, ktoré si vytvárajú webové prehliadače, "cookies", nepotrebné plug-in moduly a ActiveX komponenty, ktorých sa pri práci s internetom nahromadí značné množstvo. Samozrejme ani tu nechýba možnosť zálohovania.

Zaujímavý je prehľad využitia jednotlivých adresárov, kde je graficky znázornený percentuálny podiel konkrétnych adresárov a súborov z celkovej obsadenej kapacity disku. Ak vám teda bude chýbať miesto na disku, hneď budete vedieť, kde začať hľadať niečo na zrušenie.

Nezabúda sa ani na prácu s registračnou databázou (registry) Windows. Okrem jej čistenia je k dispozícii aj jej vylepšený editor (história zmien, funkcia Undo, položky podľa aplikácií, zálohovanie), ktorý posluží určite lepšie ako ten pôvodný. Pri čistení sa vyhľadávajú nepotrebné položky a program automaticky doporučí, ktoré je možné bezpečne zrušiť. Na testovacom počítači ich našiel niekoľko desiatok, no po ich zrušení nepracoval systém korektne – našťastie aj tu existuje záloha na obnovu pôvodného stavu. Skúsenejším používateľom preto doporučujeme, aby programom označené položky pre istotu ešte skontrolovali. Pre neznačeného používateľa bude lepšie túto funkciu nepoužívať.

Rýchločistiareň

Súčasne s CleanSweep sa nainštalujú aj programy Fast & Safe Cleanup a Norton Safe. *Fast & Safe Cleanup* poskytuje rýchle automatické čistenie disku, ktoré môžete nastaviť na automatické spúšťanie v určenú dobu, prípadne pri štarte Windows. Ruší súbory z koša, rôzne dočasné súbory a podobne. *Norton Safe* potom určuje, ktoré typy súborov nemajú byť pri čistení koša zrušené.

Záver

Norton CleanSweep 4.5 určite nájde uplatnenie na každom počítači. Nielenže pomôže s odstránením nepoužívaných aplikácií, ale odstráni aj nepotrebné súbory, ktoré zbytočne zaberajú

kapacitu disku a snižují výkon systému. Oproti původnímu Norton Uninstall ponúka zdokonalenie skenovacích funkcií, a čo je zvlášť dôležité, je niekoľkonásobne rýchlejší. Pri čistení registračnej databázy má však problémy (ale kto by ich nemal...).

Štefan Stieranka

Starý manažer v novém prostredí

File Commander/W 2.01

Vývoj softwarových aplikací je nesmírně dynamický. Tento živelný rozvoj lze pozorovat i u tak základních -nástrojů, jako jsou *souborové manažery*. V poměrně nedávné době se zde totiž prosadil trend, který velí paralelně vyvíjet souborový manažer pro více operačních systémů. Mezi komerčními produkty je typickým příkladem Norton Commander 5.5 pro DOS, který se dodává spolu se svým "jmenovcem" verze 2.0 pro Windows 9x/NT. V oblasti sharewaru existuje takových produktů hned celá řada – podívejte se teď s námi na 32bitovou sharewarovou aplikaci *File Commander/W 2.01* (FC/W).

FC/W je souborový manažer, který pracuje v textovém režimu Win32 (Windows 9x/NT), takže se na první pohled téměř ne-liší od populárního programu Norton Commander (NC). FC/W má však za sebou velmi dlouhý vývoj v systému OS/2 Warp a obrovské množství uživatelů ho zná pod názvem *File Commander/2* (FC/2, viz odkazy). V rámci vývoje FC/2, verze 2.00, se autor rozhodl portovat svůj manažer na platformu Win32, takže nyní můžeme v obou hlavních platformách používat stejnou aplikaci.

Aplikační okno FC/W vidíte na obrázku a jeho klasické uspořádání vám určitě připadá povědomé. V horní části najdete jako obvykle takřka všechny funkce manažeru, hlavní plochu pod ní tvoří dvě adresářová okna, která přesně odpovídají svému vzoru – NC. Ve spodní části je příkazová řádka a lišta s horkými klávesami.

Aktuální verze FC/W pochází z listopadu 1998, takže ani manipulace s logickými disky o velikosti 5 GB (a více) nepředstavuje žádný problém. FC/W plně podporuje *dlouhé názvy souborů* a oblíbené příkazové shelly 4DOS/4OS2/4NT. Komplexní spolupráce s archivačními programy ZIP, ARJ, RAR, LZH a ACE je také samozřejmostí. Zabudovaný prohlížeč umí pracovat v hexadecimálním režimu. Komfortní interní editor podporuje funkci UNDO a dovoluje přenášet jednou označený text (příkazem CUT nebo COPY) mezi libovolným počtem souborů (příkazem PASTE).

FC/W dokáže vypočítat velikost u libovolného počtu adresářů a aktivovat okno Exploreru s obsahem aktuálního adresáře. Pomocí klávesové zkratky *Alt+F6* lze snadno a rychle vytvářet zástupce na pracovní ploše. V případě potřeby můžete používat i textový režim 132 sloupců x 50 řádek. Silnou zbraní FC/W je funkce pro vyhledávání souborů (File Find). Součástí programu je také jednoduchý šetiř obrazovky a podrobný hypertextový manuál v INF souboru.

Závěrem lze konstatovat, že sharewarový FC/W jednoznačně patří mezi kvalitní multiplatformní souborové manažery a může být i vážnou hrozbou pro řadu komerčních produktů. Ty totiž při svých cenách těžko mohou konkurovat poplatku 25 USD, za nějž je nabízena registrace FC/W.

Michal Pohořelský

Odkazy:

1. Chip CD 4/97, adresář x:\SHAREWAR\SVET_OS2\FC2_140.
2. Chip CD 11/98, adresář x:\ZKUSTE\SVET_OS2\FC2_151.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid7998673872020832256}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}HomeEKO{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Norton CleanSweep{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}File
Commander/W{dtype}{vflid7018296528137617408}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Symantec(dtype){vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}
{dtype}P.P.L. Sys(dtype){vflD7020548327951302656}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Software(dtype){vflD7347903725865795584}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype1}729906(dtype){vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}
{dtype1}729935(dtype){vflD7926197364052721664}

Univerzální dráty

Internet přes silové rozvody

Již minimálně několik let je slyšet o možnosti získat přístup k síti internet pouhým připojením počítače do napájecí zásuvky 220 (230) voltů. Často se tak mluví o internetu ze zástrčky.

Univerzální dráty

Všechna tato povídání však mají kromě zmiňovaného tématu společnou ještě jed-nu vlastnost – vždy mají nádech pohledu do budoucnosti. Máte-li chuť, pojďme se společně podívat, proč tomu tak je a co zatím brání nasazení přenosu dat po silovém vedení.

Předem upozorňuji, že tento článek bude čistě teoretický. Není se však třeba obávat nějak složité matematiky či nepřehledných úvah. Pokud ale disponujete nějakými základními znalostmi z teore-tické elektrotechniky, budou se vám dozajista hodit.

Předtím, než se pustíme do popisu typu co, kde, jak a proč, určitě by stálo za to říci si, proč vlastně posílat data po silovém vedení. Vždyť pro přenos dat již exis-tuje velké množství nejrůznějších speciálních druhů médií (koaxiální kabely, kroucené páry, světlovodiče)! Cožpak už lidstvo nevynaložilo dost peněz na výzkum těchto vodičů?! Nebo že by snad nebyly pro dnešní aplikace dost dobré?! Ne, o to vůbec nejde, problém je někde úplně jinde. Dnes nejsou problémem technické parametry stávajících přenosových médií, dnes jde čistě o pení-ze. Proč vedle sebe tahat několik různých druhů kabelů? Proč vedle sebe pokládat napájecí a datová vedení? Bu-de-li možno použít jen jednoho druhu vedení, ušetří se tím značné finanční částky (výroba, distribuce, pokládka), a navíc se tím budeme chovat mnohem šetrněji k na-ší matičce Zemi. Vždyť kabely jsou dnes vyrobeny převážně z umě-lých hmot, mědi a hli-níku. Dalším hnacím motorem je vidina zisku rozvodných podniků, které mají v loka--litě své působnosti přístup do každé domácnosti i kanceláře a pro něž by vyřešení této problematiky moh-lo znamenat nemalé zisky.

Požadavky

Ted' již víme, proč vůbec máme vymýšlet něco jako přenos dat po silovém vedení. Zamysleme se tedy nad tím, co bychom od této technologie měli očekávat a co by měla splňovat. Budou to zejména tyto body:

- Co nejefektivněji (tj. co možná nejrychleji) přenést data.
- Zachovat původní funkci přenosového média, tj. přenos energie.
- Zajistit elektromagnetickou kompatibilitu, tj. neruší ostatní zařízení a ani se jimi nenechat rušit.
- Vyhovět stávajícím normám, tj. v na--ších podmínkách zejména normě ČSN EN 50065-1.

Splnění těchto bodů obnáší zevrubné seznámení s vlastnostmi silového vedení a s jevy na něm v běžném provozu probíhajícími, a navíc ještě nastudování patřičných norem.

Problémy

Jak již bylo řečeno, původním úkolem silového vedení je pokud možno bezeztrátový přenos energie – výkonu. Ten je všude na světě především nízkofrekvenční. Podle oblasti je frekvence buď 50 nebo 60 Hz. Na rozdíl od toho představuje požadavek na co nejrychlejší přenos dat tlak na co nejvyšší -frekvenci.

Zkusme se tedy podívat, jak to vypadá s přenosem různých frekvencí na silovém vedení. Útlumová a fázová charakteristika fáze proti zemi je na obrázku 1. Z něj je vidět značný útlum na frekvencích pro nás zajímavých. Co to znamená v praxi, lze zjistit jednoduchým výpočtem. Bude-li

útlum mezi vysílací a při–jímací stranou 60 dB a bude-li mít vysílané napětí velikost 5 V, bude si muset přijímací zařízení vystačit s na-pětím 5 mV. Přenosová cesta v tomto případě -sníží hodnotu vysílaného -napětí na jednu tisícinu. Při útlumu 40 dB pak bude na přijímací straně napětí stokrát menší než na straně vysílače (v našem případě 50 mV).

Nezanedbatelné je i tvarové zkreslení signálu, které vzniká tím, že pro každou frekvenci má vedení jiné přenosové parametry.

Mluvíme-li o útlumu, neměli bychom opomenout vlastnosti dalších, v roz-vod-né síti zcela běžných (a také nezbytných) zařízení. Těmi jsou v prvé řadě transformátory a hodiny měřící množství odebrané elektrické energie. Zatímco útlum elektrických hodin není sice malý, ale lze se s ním vyrovnat, nedá se totéž říci o běžných transformátorech. Pro datový signál jsou transformátory nepřekonatelnou překážkou. Je proto třeba tato zařízení přemostovat. Jedno z možných řešení ukazuje obrázek 2.

Dalším nepříjemným jevem, s nímž je nutno se při přenosu dat po silovém vedení vyrovnat, je velmi silné rušení. Zdrojů rušení je hned několik. Mezi ty hlavní patří:

- **Spínané zdroje**, které se dnes zejména pro svou prostorovou nenáročnost používají snad ve všech výrobcích spotřební elektroniky (televize, audiověže, počítače). Rušení vznikající jejich činností má širokopásmový charakter (asi od 15 kHz až do 1 MHz).

- **Tyristorové regulátory**, které se používají zejména k regulaci otáček či ve stmívačích. Produkuje velké impulzy s frekvencí 100 nebo 120 Hz (dle frekvence v rozvodné síti – 50 nebo 60 Hz). Tyto impulzy obsahují celou řadu vyšších harmonických složek a právě ty ruší své okolí.

- **Univerzální sériové elektromotory**, které se připojují na rozvodnou síť a které produkuje nepříjemné rušení. Používají se například ve vysavačích, vrtačkách, kuchyňských mixérech apod. Tyto elektromotory “vypouštějí” do rozvodné sítě pravidelně se opakující impulzy. Jejich frekvence je závislá na otáčkách a na konstrukčním řešení daného elektromotoru. Dá se říci, že tato zařízení ruší v celém spektru.

- **Komunikace rozvodných závodů**, která rovněž probíhá po rozvodné síti. Nejde však jen o klasickou fónickou či datovou komunikaci rozvodných závodů, ale u nás rovněž o rušení vyplývající z činnosti hromadného dálkového ovládání (HDO).

Z poznání frekvenčních charakteristik jednotlivých zdrojů rušení plyne i dolní použitelná frekvence pro přenos dat. Většinou se za tuto hranici považuje frekvence 100 kHz. Na nižších kmitočtech totiž radikálně roste úroveň šumu. Horní mezní kmitočet je pak dán požadavkem, aby datová komunikace neinterferovala s amplitudově modulovanými rádiovými vlnami – tedy s rozhla-sovými stanicemi vysílajícími v “pásmu AM”. Pokud bychom zasáhli i do tohoto pásma, docházelo by (zejména při přenosu po venkovním nadzemním vedení, které je z tohoto pohledu téměř ideální anténou) ke značnému rušení příjmu těchto stanic. S ohle-dem na postranní pásma a různé další vlivy se za tuto hranici často považuje frekvence 450 kHz.

Teoreticky tak máme k dis-pozici pásmo od 100 do 450 kHz – bohužel však jen teoreticky. Do naší hry totiž vstupují ještě právní předpisy.

V USA je právní situace poněkud jednodušší než u nás. V Evropě je situace komplikovanější o platnost normy EN 50065-1, která omezuje použitelné pásmo. Tato norma rozděluje pásmo do 150 kHz na čtyři dílčí subpásma, označovaná jako A, B, C a D. Subpásmo A (9 až 95 kHz) je vyhrazeno pro dis-tri-buční společnosti. Pásma B, C a D pak mohou využívat ostatní, platí však pro ně další omezení vyplývající z této normy. Pokud je mi známo, v Kanadě platí pro průmyslové užití přenosu dat po silovém vedení norma podobná té naší, evropské.

Ze všeho výše uvedeného vyplývá, že pro přenos dat po silovém vedení nejsou k dis-pozici nijak široká pásma. To samozřejmě omezuje maximální modulační a tím i přenosovou rychlost. Je tedy zřejmé, že na přenosové zařízení pracující s tímto typem přenosových cest budou muset být kladeny velké nároky, a to jak na použitý typ pokud možno ví-cestavové modulace, tak i na způsob zabezpečení přenášených dat. Ten by měl být co možná nejkvalitnější, aby omezil násobnost opakování přenosu týchž dat, a zároveň by měl do přenosu vkládat co nejmenší redundanci, aby efektivita přenosu byla co největší. To, že jsou tyto dva požadavky protichůdné, snad není třeba zdůrazňovat. Volba správného kompromisu je zde však o to citlivější, oč je naše přenosové médium po-malejší.

Další skutečností, na níž je třeba pamatovat, je situace, kdy komunikující zařízení nebudou připojena na -stejnou fázi. Proto je nutné všechny fáze vysokofrekvenčně propojit. V zásadě jsou k dispozici dvě řešení. Prvním z nich je přemostění na distribučním transformátoru. To lze jednoduše

vyřešit pomocí trojice vzájemně vázaných cívek. Druhým řešením je po-užití jednoduchého vazebního obvodu, sestaveného ze sériového rezonančního obvodu. Tento druhý typ datového přemostění fází lze použít kdekoliv.

Dosud jsme uvažovali o současném přenosu dat i klasické elektrické energie jako o naprosté samozřejmosti. Zkus-me se ale podívat, jak to bude na fázovém vodiči opravdu vypadat. Pohled "skrz osciloskop" je na obrázku 7. Na otázku, jak zařadit vkládání datového signálu do fáze a jeho zpětné oddělování z ní, je jednoduchá odpověď. Vždyť datový a síťový signál jsou od sebe v kmi-točtově oblasti dostatečně vzdáleny. Vše lze tedy jednoduše vyřešit pouhým frekvenčním filtrem, tedy hor-ní propustí.

LonWorks

Zatím jsme jen teoretizovali. Důležité však je, že vše, co bylo řečeno, už ve skutečnosti opravdu funguje. Podívejme se teď v krátkosti na jednu z možných realizací přenosu dat po silovém vedení.

Technologie LonWorks je průmyslovou sběrnicí, a tudíž patří spíše do oboru automatizační techniky. Její popis by vystačil na zcela samostatný a docela dlouhý článek.

Technologii LonWorks vyvinula firma Echelon a v současné době ji podporuje více než 2500 firem a organizací z ce-lého světa. Mezi nejznámější patří: ABB, Allen-Bradley, AT&T, British Petroleum, British Telecom, Goldstar, Hewlett-Packard, Hitachi, Honeywell, Landis&Gyr, Microsoft, Motorola, NASA, Olivetti, Toshiba, ale i český ZAT. Komunikační protokol označovaný jako LonTalk je nyní přezkoumáván u Elec-tro-nics Industry Association (EIA) za účelem jeho navržení jako komunikačního standardu pro domácí aplikace. Prozatímne bylo protokolu přiřazeno ozna-čení EIA IS 709. Již dnes je protokol součástí standardu BACnet pro budovy Americké asociace pro vytápění, chlazení a klima-tizaci (American Society of Heating, Refrigeration, and Air-conditioning Engineers), kde je znám pod označením ANSI/ASHRAE 135. Americká asociace železnic uvažuje o přijetí technolo-gie LonWorks jako standardu pro vzduchové brzdící systémy.

Tato technologie se jakožto průmyslová sběrnice používá zejména pro dálkové ovládání a sběr časové nekritických dat. Umožňuje komunikaci po krouceném páru, sběrnici RS 485, optickém kabelu, rádiové přenosové cestě, infračervené přenosové cestě a po napájecím vedení.

Věnujme se po tomto krátkém představení pouze části specializující se na přenos dat po silovém vedení.

Pro komunikaci po tomto typu přenosového média jsou vyráběny tři typy trans-ceiverů. První pracuje v pás-mu C dle evropské normy EN 50065-1, tj. 125 až 140 kHz. Používá modulace BPSK, při níž dosahuje rychlosti asi 5 kb/s. Druhý typ transceiveru pracuje v pásmu 100 až 450 kHz. Pracuje s rozprostřeným spektrem a dosa-huje rychlosti asi 10 kb/s. Poslední typ je určen pro pásmo A evropské normy (9 až 95 kHz). I on pracuje s rozprostřeným spektrem. Nižší šířce pásma však odpovídá i nižší přenosová rychlost, která má hodnotu pouhé 2 kb/s.

Firma Echelon garantuje dosah signálu těchto transceiverů do 2 km. Praktické zkušenosti jedné moravské společnosti však ukazují, že v našich podmínkách lze bez použití opakovače přenášet data i na vzdálenost do 8 km.

Budoucnost?

Je zřejmé, že vidina rychlého přenosu dat po tak běžném médiu, jakým je právě silové vedení, je docela vzdálená. Možná by se dalo říci, že je tato technologie zatím spíše v plenkách. Důležité však je, že výzkum na tomto poli probíhá. Zájem totiž nemáme jen my, potenciální spotřebitelé, ale mají jej především rozvodné závody na celém světě, které v tomto oboru cítí značný zdroj příjmů. A tak právě tyto společnosti investují do výzkumu nemalé finanční částky. A jak je vidět, první vlaštovky se již objevují. Nezbyvá tedy nic jiného, než doufat v prozřetelnost našich pánů politiků a modlit se, aby nám tu časem nezřídili zase další monopol.

Jan Kolomazník

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jan Kolomazník(dtype){vfld-35184913254711296}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Komunikace(dtype){vfld-35184913254711296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729906(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729935(dtype){vfld7926197364052721664}

Renaissance NMT

Mobilní síť T!P

Společnost EuroTel ukazuje, že i nadále hodlá svou síť NMT poměrně výrazně podporovat. Nejnovější aktivitou je totiž zprovoznění tzv. předplatného modelu, který je znám ze systému GSM, a to pod názvem GO.

Renaissance NMT

System předplacených karet předpokládá, že si uživatel předplatí určitou částku, kterou pak může během předem -stanovené doby protetelefonovat (u EuroTelu je to v současné době 18 měsíců). Přitom není s provozovatelem nutné uza-vírat žádnou smlouvu. Daní za tyto "vymoženosti" je pak zpravidla vyšší hovorné.

Předplacené služby u sítě NMT jsou zřejmě zatím ještě v pilotním projektu, neboť EuroTel je nenabízí jako standardní službu, ale jako součást tzv. sady GO Felicia. Sada byla vytvořena ve spolupráci s firmou Škoda Auto. Ta do ní přinesla vůz zn. Felicia (jedná se o různé typy felicií), EuroTel dodal sadu GO NMT. Tato sada zahrnuje NMT telefon Nokia 540b, baterii Li-Ion o kapacitě 1500 mAh, přenosnou hands-free sadu a 500Kč GO kupon. Tento kupon je shodný s kuponem pro předplacené služby GSM.

Protože v současné době NMT nepodporuje SMS (ale podle neověřených zpráv by tomu tak zanedlouho mělo být), musí uživatel při dotazu na zbývající kredit volat na linku *88, kde mu jej automat v podstatě okamžitě sdělí. Co se týče hovorného, to je oproti hovornému předplacených služeb GSM poloviční – například ve špičce při volání na síť SPT Telecomu je to 7,70 Kč/min, na síť EuroTelu 3,30 Kč/min. Skvrnou na kráse je hovorné do sítě Paegas – po celý týden (tedy i mimo špičku a o víkendu) je to 7,70 Kč/min, což je dražší než volání na JTS.

Když to porovnáme se standardními službami NMT, jako je například T!P TOP (při něm uživatel rovněž neplatí žádný měsíční paušál), nejde o nikterak výraznou slevu, v některých případech jde dokonce o zvýšení hovorného (při volání na Paegas). Při takovém tarifním schématu se tedy stále vyplatí pořídit si klasickou smlouvu s EuroTelem. Ale to pouze spekulujeme, protože GO Felicia je v současné době k dispozici pouze u prodejců vozů zn. Škoda a uživatel za ni nezaplatí nic (je součástí dodávky vozu). Prodej u dealerů EuroTelu se teprve připravuje a je otázkou, jakou cenu nasadí EuroTel právě při klasickém prodeji sad.

Na rozdíl od klasických NMT telefonů EuroTelu však předplacený telefon NMT nelze použít na Slovensku; to je možné jen v případě, že se uživatel rozhodne přejít na klasický program NMT.

Naše dojmy

Naše redakce získala k testu Nokii 540b. Jedná se o telefon určený pouze pro síť NMT 450, který má napevno přidělené telefonní číslo (telefon tedy není vybaven žádnou SIM kartou, známou z pro-- středí telefonů GSM, kterou lze snadno vyjmout a vložit do jiného telefonního přístroje – například při poškození původního aparátu). Na první pohled jej nerozeznáte od GSM přístroje, protože jeho rozměry – 138 x 47 x 45 mm – jsou srovnatelné s levnějšími typy přístrojů pro síť GSM. Trochu jinak tomu je u ba-terie – ta je poněkud větší (resp. tlustší), ale zato má kapacitu 1500 mAh a je typu Li-Ion; k dispozici však je hubená niklmetalhydridová baterie o kapacitě 550 mAh, ale ta umožňuje telefonu setrvat v pohotovostním režimu jen asi 34 hodin (na rozdíl od Li-Ion baterie, která nabízí troj- až čtyřnásobnou výdrž).

Samotný telefonní přístroj vychází ze známého GSM, modelu 3110, ze kterého si přináší nejen ovládání (pomocí jednoho vícefunkčního tlačítka), ale i mož-nost použít některé příslušenství, určené právě pro model 3110. Již tradiční vel-kou zbraní firmy Nokia je přehledný a velký displej, což

bezezbytku splňuje i model 540b. Klávesnice je také poměrně přehledná, tlačítka jsou dostatečně velká, takže manipulace s tele-fonem je relativně pohodlná i pro uživatele s hor-ším zrakem na blízko.

Co se týče samotného telefonování, byli jsme poměrně příjemně překvapeni, jak telefon funguje. Největší výhodou sítě NMT je díky její nižší frekvenci dosah. To ocení zejména ti, kdo se spíše než ve městech pohybují v okrajových částech měst, či dokonce mimo města. V tomto směru je v současné době NMT nepoměrně silnější a už kvůli tomu se vyplatí o síti NMT uvažovat. I když občas je hovor trochu rušen, není to tak hrozné, aby docházelo k nějakým výpadkům nebo aby protější straně nebylo rozumět.

Velkou výhodou jsou i tarify, zejména o víkendu. Při klasickém smluvním programu (T!P 60) stojí paušální poplatek 400 Kč a zahrnuje hodinu hovoru zdarma. Program T!P TOP je ještě výhodnější – má totiž nulový paušál. V porovnání s tarifem GO Felicia (viz tabulku) se podle mne vyplatí spíše uvažovat o smluv-ním programu T!P TOP, neboť funguje na kreditní bázi, má poměrně zajímavé tarify o víkendu, a navíc jej lze použít na Slovensku.

Pro smluvní programy je k dispozici i telefon NMT Nokia 550, který je rovněž vybaven Li-Ion baterií o kapacitě 1500 mAh (stejně jako u modelu 540b), avšak nabízí některé další sofistikované služby, např. budík.

-pal

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal {dtype} {vflid-35184913254711296}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}EuroTel {dtype} {vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace {dtype} {vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729906 {dtype} {vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448} {dtype}1729935 {dtype} {vflid7926197364052721664}

Máte už “mobil”?

Rozšíření mobilních telefonů

Mobilní telefony doslova překonávají všechny rekordy. Ceny přístrojů i mě-síční náklady na telefonování výrazně klesají, značně roste podíl tzv. domácích uživatelů a mobilní telefon už není luxusem, ale samozřejmostí.

Máte už “mobil”?

Naprostu raketový nástup této technologie u nás ukazuje i vývoj počtu mobilních telefonů v České republice za posledních osm let. Bilance, kterou nezávisle na sobě uveřejnili naši operátoři, totiž dává určitou šanci zmapovat nárůst prodeje těchto zařízení za posledních několik let. Přitom je vhodné upozornit, že uvedený počet mobilních telefonů se samozřejmě odvozuje od počtu tzv. aktivních SIM karet, tedy karet, které jsou aktivně uživateli vy-užívány (nejsou blokovány, ukradeny, zničeny apod.).

Přiložený graf však nevypovídá o počtu skutečně prodaných přístrojů, neboť k jedné SIM kartě lze koupit v podstatě libovolný počet telefonních přístrojů. Pokud uvážíme, že průměrné stáří mobilního telefonu je přibližně jeden a půl až dva roky, lze podle počtu SIM karet vydaných před touto dobou a déle zhruba odvodit i celkový počet přístrojů prodaných v České republice. Toto číslo by však bylo pouhou spekulací (resp. nepodloženým odhadem).

Podíváme-li se na graf, zjistíme, že se po počátečních problémech podíl druhého operátora výrazně zvyšuje. RadioMobil totiž v začátku poněkud nezvládl výstavbu sítě a oproti EuroTelu výrazně ztrácel. V druhém pololetí však svou ztrátu dohnal a jeho podíl na trhu začal významně stoupat. V současné době činí podíl RadiMobilu přibližně 40 procent.

A zrychlujeme...

Dalším impulzem, který by mohl počet aktivních vlastníků mobilních telefonů zvýšit, je třetí síť mobilních telefonů. Ještě letos ji pravděpodobně vyhlásí Český telekomunikační úřad. V současné době je výběrové řízení spíše ve stadiu administrativních příprav, než že by se již skutečně vybíralo. Podle slov jednoho z kandidátů na licenci sítě GSM 1800 je možné, že lze síť ve velkých městech spustit do pěti měsíců po obdržení licence. Otázkou však stále zůstává situace mimo velká města. Jsou v podstatě dvě možná řešení. Buď operátoři existujících čísel obdrží rovněž přístup na frekvence 1800 MHz (jak jim to již předběžně bylo přislíbeno, a za to umožní novému operátoru přístup na frekvence 900 MHz v okrajových částech měst a na venkově), nebo v rámci tzv. národního roamingu budou moci klienti nového operátora v problematických místech využívat již vybudovanou síť ostatních operátorů. Ti rovněž získají přístup na frekvenční pásma 1800 MHz. Ale jsou tu možné ještě další alternativy, například to, že se operátoři mezi sebou vůbec nedohodnou. Pak by nový operátor velmi obtížně pokrýval rozsáhlejší území a existující operátoři by získali přístup ke 1800MHz technologii až asi po 18 měsících; tato doba by byla novému operátorovi dána jako ochranná lhůta pro zprovoznění sítě. Nemusíme připomínat, že právě toto řešení by bylo pro uživatele (a v zásadě i pro operátory) asi to nejhorší.

O frekvenci 1800 MHz je mezi operátory mimořádný zájem, neboť jejím prostřednictvím lze zprovoznit celou řadu aplikací, které se v jiných sítích vytvořit buď vůbec nedají, nebo jen s velkými obtížemi. Příkladem takové aplikace mohou být tzv. inteligentní sítě, které dokážou na základě polohy volajícího účtovat různé sazby na různé účty. Například zaměstnanec obdrží od zaměstnavatele mobilní telefon. Hovorné při jeho pobytu v úřadu či v podniku je účtováno na účet zaměstnavatele, při volání mimo tyto prostory jsou účtovány na účet zaměstnance. Navíc při volání mi-mo pracoviště lze zadat tzv. domovské místo (například ulici), odkud jsou hovory zdaleka nejlevnější (operátoři mobilních telefonů tak chtějí výrazně konkurovat provozovatelům tzv. pevných telefonních sítí); při pobytu mimo

toto domovské území pak lze účtovat poněkud vyšší sazby.

-pal

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)-pal{dtype}{vfld-35184913254711296}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vfld-35184913254711296}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729935{dtype}{vfld7926197364052721664}

Ano, či ne?

Přepínání na 4. vrstvě

Jedním z nejnovějších marketingových hitů v oblasti aktivních prvků pro počítačové sítě je schopnost přepínání na úrovni 4. vrstvy neboli tzv. “Layer 4 Switching”. Je to něco, co má reálný smysl a konkrétní přínos, nebo je to jen prázdné heslo, které nepřináší fakticky nic nového? A o co vlastně jde?

Ano, či ne?

Přenosové protokoly z rodiny protokolů TCP/IP nejsou schopné rozlišovat různé druhy provozu a ke všem přenášeným datům se chovají stejně, na principu “maximální snahy” (anglicky: best effort). Pokud je to možné, snaží se je přenášet co nejrychleji, ale pokud to nejde – například kvůli momentálně nedostatečné přenosové kapacitě – krátí všechny požadavky na přenos rovnoměrně. Kvůli tomu může docházet k různým zdržením v přenosu dat, a dokonce i k je-jich ztrátě.

Vadí absence QoS?

To, co sítě TCP/IP postrádají, je obvykle označováno jako QoS (Quality of Service, doslova: “kvalita služeb”). Vysvětlení této skutečnosti je jednoduché: v době, kdy protokoly TCP/IP vznikaly, nebyla takováto podpora pro “kvalitu služeb” vyžadována. Protokoly TCP/IP vznikaly v lůně rodičů se internetu, pro jeho potřeby a služby, a ty v té době měly téměř výhradně charakter dávkového přenosu souborů či elektronické pošty a tzv. vzdáleného přihlašování. Proto onen důraz na maximálně efektivní využití přenosových cest, byť za cenu pouhé “maximální snahy” vůči přenášeným datům, ale žádné garance.

Dnes je ale situace dosti odlišná, a to nejen v internetu, ale i ve všech sítích na bázi TCP/IP. Dnes se objevuje celá řada aplikací, které ke svému fungování vyžadují určité specifické chování přenosové části sítě. Příkladem mohou být snahy přenášet po sítích TCP/IP (které jsou ze své podstaty paketovými sítěmi) digitalizovaný lidský hlas, a to pro potřeby telefonování, v rámci tzv. IP telefonie, resp. telefonie internetové. Pro takovéto “živé” služby, mezi které patří i různé druhy video- a audiokonferencí, je velmi důležitá rychlost a pravidelnost, s jakou jim budou doručovány jednotlivé části dat. Sítě na bázi TCP/IP ale nedokážou dát těmto “živým” datům při jejich přenosu přednost před jinými daty, u kterých rychlost a pravidelnost doručování nemusí hrát příliš velkou roli.

Jiným příkladem, který je asi nejčastěji uváděn jako argument pro přepojování na 4. vrstvě, je možnost rozkladu zátěže v závislosti na aplikacích a probíhajících relacích. Představíme-li si například velký počet uživatelů, kteří používají určitou službu současně (například chtějí komunikovat se servery virtuálního města v eCity, abychom nechodili pro příklady daleko), pak veškerý provoz, který generují, je standardně směrován k jedinému výkonnému serveru, který nemusí vždy “stíhat” tak velkou zátěž. Možným řešením je zřídit několik serverů, které by se o zátěž podělily, ale otázkou je, jak to udělat. Není dost dobře možné rozdělit uživatele tak, aby se každý sám obracel na nejméně vytižený server, a tím se staral o rovno-měrný rozklad zátěže. To musí být realizováno automaticky a z pohledu uživatele plně transparentně – tak aby se uživatel vždy obracel k jedinému poskytovateli určité služby, ale fakticky byl jeho požadavek vyslyšen a realizován takovým poskytovatelem (serverem), který je momentálně nejméně vytižený. Obecněji pak může jít o takovýto “rozklad” zátěže i v závislosti na tom, jaká služba je požadována – zda jde například o požadavek na WWW stránku, o dotaz do systému DNS, o požadavek na soubor z FTP archivu apod.

Otázka ale je, jak takovýmto požadavkům, závislým na konkrétní aplikaci, co nejlépe vyhovět. To není možné bez dostatečné znalosti konkrétních aplikací ani bez schopnosti rozpoznat z přenášených

dat dostatečně přesně, kdy jde o jaké požadavky. Celou věc přitom komplikuje i fakt, že data tvořící konkrétní požadavky mohou být přenášena po jednotlivých datových paketech, které však tvoří určitý logický celek – a tak není možné zpracovávat každý datový paket nezávisle na ostatních, ale je nutné uvažovat jejich vzájemné vazby (například požadavek přenášený v podobě několika datových paketů je třeba zpracovat vždy stejně, např. směřovat jej stejnému serveru). Ještě další komplikací jsou logické vazby, jež vyplývají ze spojovaného charakteru různých relací na aplikační úrovni: Pokud konkrétní uživatel začne komunikovat s konkrétním fyzickým serverem a tato komunikace má spojovaný charakter a podobu relace (tj. má nějakou historii a další průběh), pak všechny dílčí požadavky musí být fakticky směřovány ke stejnému fyzickému serveru, aby byla zajištěna potřebná logická kontinuita. A to opravdu není jednoduché, zejména pro zařízení zajišťující potřebný rozklad zátěže, protože to vyžaduje dosti hlubokou znalost konkrétní aplikace i poměrně velkou inteligenci pro příslušné rozhodování.

Možné cesty k řešení

Neschopnost sítí postavených na bázi TCP/IP vyhovět výše naznačeným požadavkům je samozřejmě známa již delší dobu a snahy řešit tento problém také nejsou zcela nové. V současné době existují dva hlavní přístupy k řešení, lišící se svou podstatou.

Prvním možným přístupem je modifikace přenosových vlastností sítí TCP/IP, tak aby vedle dosavadního způsobu fungování přenosové části sítě vznikl určitý “vyhrazený kanál” s lepšími přenosovými vlastnostmi (hlavně: schopný garantovat kvalitu přenosových služeb). Konkrétní podoba je taková, že pomocí “rezervačního mechanismu” (konkrétně protokolu RSVP) se v rámci směrovačů (routerů) předem vyhradí určitá přenosová kapacita pro takovéto přenosy, jež se pak realizují pomocí samostatného přenosového protokolu (protokolu RTP, Real-Time Protocol). Celkový efekt pak bude takový, jako kdyby vedle sebe existovaly paralelně dvě na sobě nezávislé přenosové sítě, jedna fungující jako doposud (na principu “maximální snahy”) a druhá na principu garantovaných vlastností.

Princip přepínání na 4. vrstvě

Druhým možným přístupem, který se v současnosti rýsuje a bývá označován právě jako “přepínání na úrovni 4. vrstvy” (Layer 4 Switching), je přístup založený na modifikaci celého mechanismu, který rozhoduje o dalším osudu dat přenášených přes různé “přestupní uzly” v celé síti (jde tedy o jejich průchod směrovači, switchi atd.). Takový mechanismus lze nazvat mechanismem směrování, přepínání či přepojování. Podstata změny spočívá v tom, že tento mechanismus se vůči různým druhům provozu bude chovat různě – některým datům bude dávat přednost před druhými nebo je bude zpracovávat jinak (například při rozkládání zátěže je bude posílat různými směry, podle momentálního stavu zátěže a dalších kritérií).

Důležité ale je, že k něčemu takovému musí být příslušné rozhodování založeno na dosti hluboké znalosti významu přenášených dat (a tím i aplikací, kterých se tato data týkají). Nejde tedy již o klasické přepojování (switching), jak je obvykle označováno fungování příslušných mechanismů na úrovni 2. vrstvy (ve smyslu sedmivrstvého modelu ISO/OSI) – zde se tento mechanismus rozhoduje výlučně podle adres uzlů na úrovni 2. vrstvy (tedy například podle ethernetových adres). Nejde ani o kla-sické směrování (routing), jak je označováno fungování příslušných mechanismů na úrovni 3. vrstvy (vrstvy síťové) – zde je příslušné rozhodování založeno výhradně na síťových adresách, tedy na tzv. adresách IP. Místo toho je nutné založit příslušné rozhodovací mechanismy, které rozhodují o dalším zpracování přenášených dat, na informacích, které logicky patří do vyšších vrstev. Konkrétně to znamená, že rozhodovací mechanismus musí jít při své analýze přenášených dat mnohem “hlouběji” a uvědomovat si nejen adresy příjemců a odesílatelů, ale také například tzv. čísla portů (což identifikuje druh aplikace, které se přenášená data týkají). Někdy však musí jít ještě hlouběji a podrobněji analyzovat data “patřící” určité aplikaci – například proto, aby v rámci zátěže mohl respektovat logickou kontinuitu určité relace.

Pravda je, že informace, ze kterých takovéto rozhodování vychází, odpovídají úrovni transportní vrstvy (především tzv. čísla portů), a dokonce úrovni vrstvy aplikační (data patřící příslušné aplikaci). Proto má jisté opodstatnění mluvit o “pře-pojování” na úrovni 4. vrstvy.

Ano, či ne?

Při hodnocení celého konceptu “přepínání na 4. vrstvě” je dobré mít na paměti, že tak jako u většiny podobných “hitů” je zde určité racionální jádro a kolem něj “marketingový obal”, který se snaží toto jádro prodat.

Racionálním jádrem je snaha ještě dále zlepšit přenosové vlastnosti sítí TCP/IP, a to nikoli extenzivním způsobem neboli “přístupem hrubou silou” – tedy prostým zvyšováním celkové přenosové kapacity a rychlosti přepojování datových paketů bez uvážení jejich významu a charakteru. Jde naopak o snahu “zkvalitnit” přenosové vlastnosti, směřující k respektování významu a povahy dat, tak aby byly respektovány různorodé požadavky na jejich zpracování, samozřejmě včetně celkové rychlosti tohoto zpracování. Na potřebě něčeho takového se odborné prameny vcelku shodují.

V čem se odborné prameny naopak liší, je názor na to, jak kýženého cíle dosáhnout, a zda to vůbec označovat jako “přepínání na 4. vrstvě” – když podobně jako u přepínání na 2. a 3. vrstvě je skutečným rozdílem pouze to, jaké informace se berou v úvahu při příslušném rozhodování o dalším osudu jednotlivých datových bloků, které prochází přes nějaký “přestupní” uzel. Přitom i ně-která inteligentní zařízení, označovaná jako “přepínače” na 2. či 3. vrstvě, mají již dnes zabudovány určité schopnosti reagovat na povahu přenášených dat a podle toho modifikovat své chování.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid7926197364052721664}

Krátké testy

Krátké testy

Siemens se zmenšuje

Zatím posledním telefonem, kterým se může pochlubit společnost Siemens, je relativně miniaturní C25.

Tento telefon se vryl do paměti našich uživatelů především díky obrovské reklamní kampani RadioMobilu, který jej exkluzivně ve své síti prodává (i když musím přiznat, že velikost telefonu mezi prsty, jak je například vidět na billboardech, je silně nadnesená). Zkusme si některé jeho vlastnosti přiblížit.

Jedná se o velmi malý mobilní telefon (116 x 46 x 28 mm), jehož hmotnost se však blíží 140 gramům, což je u této velikosti spíše výjimkou (tou negativní). Tato vyšší hmotnost je mj. způsobena i tím, že je vybaven niklmetalhydridovou 700mAh baterií, a nikoliv lithioiontovou baterií, jak by se u malého telefonu slušelo.

Citlivost telefonů Siemens je již tradičně dobrá, i když v tom-to případě si myslím, že si Siemens trochu signálu přidává (stejně jako například se Sagemem se v podstatě nedovoláte, i když telefon indikuje silný signál). Reprodukční je vůbec slabší stránkou telefonu, neboť reprodukce není příliš kvalitní.

Displej je v porovnání s velikostí telefonu obstojně velký, jeho značná nevýhoda však spočívá v tom, že je kromě vrchní stavové řádky pouze textový, takže žádnou velkou grafiku od něj nečekejte.

Rysem, který marketingoví pracovníci nejčastěji v souvislosti s C25 zmiňují, je zvonění. To totiž údajně pro Siemens vytvořilo několik diskžokejů z celé Evropy, mj. i z České republiky. I když se jedná o po-měrně originální zvonění, vzhledem k za-mě-ření tvůrců jsou to zvonění určená spíše pro mládež než pro střední, či dokonce starší generaci. Telefon nabízí celkem téměř dvacet zvonění.

Z dalších vlastností je zajímavé například to, že se jedná o dual-band-ový telefon, tedy telefon, který podporuje i síť GSM 1800 (ta u nás zatím ne-ní). Telefon podporuje i SIM Toolkit, takže je možné si například spravovat účet přes Expandia Banku.

Pokud bych to měl tedy shrnout: C25 je telefon, který svými rozměry může zaujmout (i když klávesy jsou možná až příliš malé). Vzhledem k jeho ceně (jako dotovaný asi 1200 Kč) se jedná o velmi slušný telefon s podporou SIM Toolkitu. Chybí mu však řada funkcí, jako je například podpora datových a faxových zpráv, hodiny apod. Pro náročnější uživatele je připraven model S25, který se na trhu objeví v polovině roku a se kterým vás rovněž seznámíme.

–pal

Well funguje dobře

Společnost Joyce ČR, dovozce faxmodemů Well, uvedla na náš trh nový faxmodem V.90 s označením FM-56PCV. My jsme měli možnost seznámit se s modemem přímo v redakci.

Jedná se o interní modem, který využívá sběrnici PCI. Jeho instalace probíhá tak, že se zasune do slotu PCI. Systém Windows jej sám rozezná a požádá o disketu, která je součástí dodávky modemu. Uživatel nemusí nic hledat nebo si vybírat z nějakého seznamu, celá instalace proběhne prakticky bez jeho zásahu, což je u interních karet spíše výjimkou.

Vedle datových služeb umožňuje faxmodem uživatelům také použití hlasových funkcí (k tomu je k dispozici tzv. náhlavní souprava, která není standardní součástí dodávky). Součástí dodávky je i ovládací software SuperVoice, který us-nadní plné využití všech možností faxmodemu (jak datové záležitosti, tak i hla-sově). Co se týče samotného provozu, byli jsme vlastnostmi nového modemu příjemně překvapeni, a lze říci, že se i na zaručenějších linkách držel poměrně dobře. Hlasové funkce dovolují faxmodemu fungovat jako záznamník; bohužel jen při zapnutém počítači (dnes již existují faxmodemy, které přijímají faxy a hlasové zprávy i při vypnutém počítači; ty jsou však dražší).

Faxmodem byl homologován a koncová cena byla oproti informaci z minulého měsíce snížena, a to na 2130 Kč (bez DPH).

–pal

Telefon pro vaše ego

Nová Motorola "věčko" dorazila do Chipu k redakčním testům. Naše dojmy z Motoroly V3688 přináší tato krátká recenze.

Motorola V3688 patří jednoznačně do vyšší třídy mobilních telefonů – funkčností, vzhledem i cenou. Její cílovou skupinou jsou tedy nároční uživatelé, kteří od telefonu nechtějí jen funkce, ale i reprezentaci a vylepšení "image". Ponechám teď stranou úvahy o lidské marnivosti a pýše, protože telefon je to opravdu hezký a není žádný hřích se s ním pochlubit – zatelefonovat si na veřejnosti z hezkého mobilního telefonu, to člověka potěší, a navíc každý muž je ve své podstatě ješitný a rád se pochlubí.

Zpět k telefonku – "věčko" má rozkládací design odvozený z řady StarTac, od kterého ve velké míře přebírá i ovládací prvky – ale samozřejmě je menší. Celý telefon ve složené podobě bez antény měří jen osm centimetrů, v nejšířším místě čtyři centimetry. Malé rozměry jsou ovšem kompenzovány větší hloubkou – dva a půl centimetru. Anténa k délce telefonu přidává ještě tři centimetry. Efektivně působí i hmotnost – 83 gramů je opravdu hodně málo. Většinu hmotnosti a objemu stejně zabírá lithioiontová baterie, která by podle údajů výrobce měla vydržet 100 hodin v pohotovostním režimu. Údaj je zřejmě správný vzhledem k tomu, že při rutinním provozu s občasnými telefonáty vydržela 75 hodin.

Displej je v horní odklápěcí části, tlačítka zaplňují spodní část a bez ohledu na jejich zdánlivou miniaturnost se s nimi pracuje velmi příjemně. Často používaná tlačítka OK, Cancel a Menu se oproti Star-Tacu přesunuly na obvyklé místo k displeji, kde jsou mnohem lépe dostupná. Grafický displej si rozhodně zaslouží i další zmínku, je totiž vybaven reflexní fólií a díky ní je perfektně čitelný i v šeru. Minimálně na displeji je poznat, o čem je vyšší třída mobilů a za co vlastně platíte, znatelně lepší než u "obyčejných" mobilů je i reprodukce hlasu. Podle mého subjektivního dojmu se dá srovnat s v tomto parametru uznávanou Nokii.

Tlačítka pro rychlý přístup do telefonního seznamu najdete na levém boku přístroje, mají dostatečný rozestup k tomu, aby se dala mačkat palcem, "ztišovací" tlačítko najdete nahore vedle antény. Anténa je pevná, ale díky jejím malým rozměrům to celkem nevadí. Příjemně mě překvapilo vibrační zvonění – i přes malé rozměry telefonku je velmi výrazné, a navíc není "vibrátor" ukryt v baterii, jak bývá zvykem, ale přímo v přístroji. Telefon má vestavěn hardwarový modem. Nutno dodat, že k telefonu je standardně dodávána i malá sada HF (tzv. bondovka) a kožené pouzdro. Sada HF se navíc připojuje do standardního 2,5mm konektoru.

Tolik pochvalné zmínky o nové Motorole, najdou se ale i vady na kráse. Největším záporem je bezesporu zachování ovládacích menu z předchozích Motorol. Zde se vývoj zastavil, a dokonce i vyzváněcí melodie jsou stejné jako u dáv-ných předchůdců tohoto modelu. Dále bych u modelu této kategorie očekával jako samozřejmost infraport, který chybí. Chybí i čeština, i když to je zřejmě jen otázka času, kdy se v menu telefonu objeví.

Zdá se, že Motorola jde u svých mobilních telefonů spíše cestou miniaturizace než funkčních zlepšení – zákazníci sami musejí rozhodnout, co je pro ně důležitější. Navíc se jedná o dualband-ovou verzi, takže do budoucna mohou jeho uživatelé využít řadu báječných funkcí, které nabídne síť GSM 1800.

–js, –pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-js{dtype}{vflid7020548327951302656}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Siemens{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Well{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Motorola{dtype}{vflid7018296528137617408}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid27584006551764992}](#)

Vydání:

{vfid-9223370795609227249}{dtype1}729906{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729935{dtype}{vfid7926197364052721664}

Co všechno už víme?

Optická vlákna

Poptávka po přenosových kapacitách neustále roste, ale některá média jsou již dnes využívána skoro “na doraz”. Pro optická vlákna to ale neplatí – zatím možná ještě ani netušíme, kam až sahají jejich možnosti.

Co všechno už víme?

Dnešní informační technologie jsou opravdu velmi hladové, pokud jde o přenosové kapacity. Jejich požadavky bez přestání rostou, a tak se neustále hledají další a další způsoby, jak jim vyhovět. Důležité přitom je, že řešení extenzivního charakteru – tedy zejména pokládka nových vedení – sice také připadají v úvahu, ale jsou natolik drahá a náročná, že sama o sobě nemohou stačit tempu, s jakým rostou požadavky na přenosovou kapacitu. Proto se celkem zákonitě hledají také řešení intenzivního charakteru, tedy taková, která se snaží “vytlouci co nejvíce” z již existujících přenosových médií. Přitom se ale ukazuje, že některá existující přenosová média jsou už dnes využívána prakticky “na doraz” neboli na samu hranici jejich principiálních možností, a prostor pro další růst jejich přenosové kapacity je téměř nulový. Naproti tomu u jiných médií dnes využíváme jen zlomek jejich celkové přenosové schopnosti a jejich potenciál dalšího růstu je velký. Platí to zejména pro optická vlákna. S určitou mírou nadsázky je možné říci, že dnes ani pořádně nevíme, kam až přenosové schopnosti optických vláken sahají.

Příkladem přenosového média, které je již dnes využíváno doslova “na doraz”, je tzv. kroucená dvoulinka. Tedy dva obyčejné dráty, vedené vedle sebe a pravidelně zkroucené do spirály. Důvod pro jejich zkroucení úzce souvisí s jejich využitím “na doraz” – podle zákonů fyziky totiž libovolné dva dráty vedené souběžně vedle sebe se vždy chovají jako anténa. Takže něco do svého okolí vyzařují, a naopak něco ze svého okolí přijímají a “přimíchávají” do signálu, který jimi prochází. Pravidelným podélným zkroucením obou vodičů se efekt -antény pouze zmenší, ale neodstraní zcela. Jestliže se dnes kroucená dvoulinka používá na krátké vzdálenosti (do 100 metrů) pro přenosy dat rychlostí až 100 me-gabitů za sekundu, pak je to už na hranici únosné míry vyzařování do okolí. V zemích s přísnějšími hygienickými předpisy je to dokonce již za touto únosnou hranicí (a tam se potom musí používat tzv. stíněná dvoulinka, která vyzařuje méně). Je možné, že ještě dojde k určitému zlepšení (dnes je nestíněná kroucená dvoulinka využívána např. i k přenosům rychlostí 155 Mb/s pro potřeby ATM), ale určitě to nebude radikální zvýšení celkové přenosové kapacity, například tisícinásobně.

U optických vláken je situace podstatně odlišná. Optická vlákna žádné vyzařování ani interference od vnějších signálů netrápí. Především ale ze své podstaty pracují se světlem, které má krátkou vlnovou délku (resp. vysokou frekvenci), ze které následně vyplývá velká šířka přenosového pásma. Spíše by se mělo říci obrovská, ve srovnání se šířkou přenosového pásma jiných médií. Přitom právě šířka přenosového pásma je rozhodující veličinou, která určuje celkovou schopnost média přenášet data. Zatímco u jiných médií jsou dnešní technologie schopné využít jejich přenosové schopnosti až téměř na hranici teoretického maxima (které vyplývá z tzv. Shannonova teoremu), optická vlákna jsou dnes využívána způsobem, který je opravdu hodně hluboko pod očekávanými teoretickými možnostmi.

O největší “skok” ve využívání přenosových schopností optických vláken se před několika málo lety postarala technologie WDM (Wavelength Division Multiplexing). Jde o to, že až do jejího uplatnění lidé nedokázali potřebným způsobem oddělit od sebe různé vlnové délky světla procházejícího optickým vláknem tak, aby mohly přenášet samostatně a na sobě nezávislé datové “proudy”. Místo toho musela být přenášena data “naložena” (tzv. “namodulována”) na celý svazek paprsků různých vlnových délek a celé optické vlákno se chovalo jako jediný přenosový kanál.

Potřebné oddělení složek (podle jejich vlnové délky – proto “Wavelength”) se podařilo zvládnout v laboratorních podmínkách až v roce 1985, kdy se také zrodila celá technologie WDM. Dnes je tato technologie (či její novější verze DWDM, Dense Wavelength Division Multiplexing) dostupná v podobě

komerčních produktů. Její praktický efekt je opravdu velmi významný, protože díky WDM, resp. DWDM, není již nutné pokládat nová vlákna tam, kde stávající již nepostačují, protože pomocí WDM lze uvnitř jednoho "fyzického" optického vlákna vytvořit více "virtuálních" optických vláken, která se chovají jako dosavadní samostatná vlákna. Nejde přitom jen o nějaké kosmetické "zdvojení" či "ztrojení" – pomocí technik DWDM lze v jed-nom fyzickém vlákně vytvořit desítky či třeba stovky samostatných přenosových kanálů, každý o náležitě velké přenosové kapacitě.

Příkladem, který ilustruje nebývalé možnosti optických vláken, může být experimentální přenos uskutečněný v březnu loňského roku pracovníky prestižních Bellových laboratoří v USA: podařilo se jim dosáhnout přenosové rychlosti terabitů za sekundu (Tb/s) po jediném optickém vlákně na vzdálenost 400 km. Díky technice DWDM přitom po tomto vlákně přenášeli 100 "proudů", každý o rychlosti 10 Gb/s. Pravda, byla to zatím jen experimentální záležitost, takže na praktické využití si ještě chvíli počkáme. Ale kde vlastně leží hranice možností optických vláken?

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid27584006551764992}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid27584006551764992}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729935{dtype}{vflid7926197364052721664}](#)

Dvakrát měř a jednou...

Počítače v měření a testování

Výpočetní technika dnes nalézá uplatnění v nejrůznějších oborech lidské činnosti. Samozřejmě největší a nejvýznamnější má tam, kde se pracuje s informacemi, tedy v informačních technologiích, nicméně významné místo má i v oborech sousedících s informačními technologiemi.

Dvakrát měř a jednou...

V takové oblasti leží i automatizované měřicí systémy. Pokusme se nejdříve obor automatizovaných měřicích systémů blíže vymežit. Nebude to tak obtížné. Většina z nás se jistě již setkala, např. v supermarketu, s automatizovaným měřicím zařízením, třeba pro vážení ovoce. Položíme ovoce na váhu, stiskneme tlačítko a dostaneme lístek s čárovým kódem, na němž je uveden druh ovoce a jeho hmotnost. Z hlediska celého supermarketu pracuje toto zařízení "off-line", protože kontakt s další částí systému (registrační pokladnou) zprostředkováváme my, zákazníci, a to tak, že zboží (a s ním i informaci o něm) k pokladně sami doneseme. Ale i tak má toto zařízení všechny atributy automatizovaného měřicího systému. Je automatizovaný – stiskem tlačítka se provedou všechny činnosti automaticky. A je měřicí – jeho smyslem je měřit, tedy objektivně zjišťovat množství určité vlastnosti. Ale protože je měřicí, umožňuje též do určité míry korigovat chyby měření, např. hmotnost nádoby, v níž je zboží umístěno (tzv. tára). A především pak je známa přesnost, s níž je hmotnost určována. Tedy je známa chyba měření. Tato chyba samozřejmě není pro každé měření provedené zařízením přesně stejná, ale protože je známo statistické rozložení chyb jednotlivých měření, lze garantovat přesnost každého z provedených měření alespoň statisticky. Co je ale důležité, přesnost zařízení je pravidelně prověřována a do tohoto prověření vstupuje nejen vlastní čidlo (v našem případě vážicí část), ale i všechny části, které přesnost ovlivňují (tedy to může být i výpočetní technika a programy).

Obor automatizovaných měřicích systémů sousedí se systémy pro automatizaci technologických procesů (MaR) a je pravděpodobné, že řadě čtenářů s tímto oborem splývá. Na rozdíl od MaR se ale měřicí systémy většinou soustředí na rychlost, přesnost a reprodukovatelnost sběru informace, zatímco těžiště automatizačních systémů leží ve vlastním řízení technologie a ta určuje i požadavky na měřicí část.

Ne každý čtenář si představí plné spektrum aplikací, které se zde skrývají. Z hlediska jejich funkce a topologie je můžeme dělit podle následujících kritérií (viz tabulka).

V praxi lze nalézt příklady všech kombinací uvedených faktorů. Podívejme se na ně podrobněji z hlediska návrhu systému.

Nejběžnější systémy představuje lokální systém s běžnými požadavky na přesnost i rychlost. Takové systémy jsou nejčastější a takový systém byl i v našem příkladu s vážicím zařízením. Tyto systémy jsou realizovány na nejrůznějších základech, nejčastěji se ale jedná o samostatné měřicí přístroje propojené s počítačem některou ze sběrnic (např. v měření stále populární RS232). Velmi často jde také o systém založený na měřicích kartách, zasunutých přímo do PC (tato technologie je obvykle nejlevnější).

Distribuované systémy s běžnými požadavky na rychlost i přesnost jsou založeny obvykle na stejných technologiích jako distribuované řídicí systémy. Skládají se tedy z měřicích modulů (často stejných, jaké se používají v řídicí technice), komunikujících po některé ze sběrnic typu BitBus, CanBus apod. Nejčastěji nalezneme takové systémy při provozním měření ve výrobních technologiích (běžná kontrola ve výrobním procesu nebo na jeho konci).

V lokálních systémech s vysokými nároky na přesnost stále převažují samostatné přístroje (jež jsou snáze ověřitelné ve srovnání s měřicími deskami či moduly), propojené vzájemně i s počítačem sběrnicí GP-IB (tj. IEEE488). Přestože používaná sběrnice je už morálně zastaralá (o čemž svědčí

např. i několik vzájemně nekompatibilních návrhů na její doplnění a zrychlení), v oblasti aplikací v laboratořích se jí daří vytlačit modernějšími technologiemi jen výjimečně.

Teprve ostatní kombinace faktorů představují "lahůdku" z hlediska návrhu a v nich je také doména firem, které se na tuto problematiku specializují.

Moderním a výhodným základem distribuovaných systémů se zvýšenými nároky na přesnost se stal internet, intranet a související technologie. Moduly pro sběr dat a jejich přenos tímto médiiem už nabízí řada výrobců. Také od dodavatelů vývojových nástrojů a měřicích programů je podpora dost významná – např. všechna významnější vývojová prostředí (TestPoint, LabView atd.) podporují přenos dat přes internet a často též podporují vytváření dynamických stránek, které lze prohlížet každým běžným prohlížečem. Tímto způsobem lze realizovat i systémy distribuované přes několik kontinentů, např. automatický dohled nad velkými elektrickými stroji prováděný z výrobního závodu ve všech místech světa, kde jsou nasazeny. Vlastnosti internetových technologií výrazně ovlivňují schopnosti takového systému. Konkrétní problémy působí nedefinované zpoždění mezi odesláním zprávy a jejím příjmem. Svůj vliv má každý směrovač na cestě. Proto se toto řešení nehodí pro aplikace, kde je třeba na základě naměřených dat provést nějakou akci. Je však výhodné v případě, že je množství naměřených dat příliš vysoké a je potřeba dělat jejich určitou redukci, předvyhodnocení či kompresi tak, aby rozsah přenášené informace byl snesitelnější. U těchto aplikací leží řešení v po-užití lokálního měřicího systému, komunikujícího přes internet se systémem v místě vyhodnocení a archivace dat. V důsledku jde o návrh lokálního systému s komunikací přes internet.

Lokální systém s vysokými nároky na přesnost a rychlost (nebo jen rychlost) představuje poslední kombinaci faktorů, o níž jsem se dosud nezmínil. Právě tato kombinace je při "laickém" návrhu nejnebezpečnější, protože svádí k podcenění požadavků a realizaci nevhodnými prostředky (při podcenění rychlosti např. GP-IB přístroji, při přecenení možností PC techniky realizace na bázi PC karet). Výsledkem pak je zklamání, případně redukce požadavků.

Přitom už několik let je k dispozici technologie, která je na řešení podobných úloh přímo ideální. Jedná se o techno-logii na bázi sběrnice VXI. Je třeba zdůraznit, že ona vhodnost pro systémy se zvýšenými požadavky je určena do značné míry vlastnostmi tuzemského trhu. Z technického hlediska žádné takové omezení není, právě naopak. Standard VXI byl od samého počátku navrhován tak, aby vyhovoval co nejširší škále měřicích aplikací. Také na trzích méně citlivých na cenu a více na jiné faktory (rychlost uvedení do provozu, provozní náklady, spolehlivost, snadnost upgradu, cena odborné práce atd.) dominují v aplikacích nejrůznějších typů. Dříve či později se musí obdobně zformovat i priority subjektů na zdejšímu trhu. To je také důvod, proč této nesporně progresivní technologii budeme věnovat víc místa.

Sběrnice VXI

Ideovým základem sběrnice VXI se stala už zmíněná sběrnice GP-IB, zatímco elektricky a mechanicky vychází ze sběrnice VME. Sběrnice GP-IB omezuje maximální rychlost přesunu dat na asi 1 MB/s. To může představovat problém při vysokorychlostní digitalizaci, číslicovém vstupu/výstupu, nebo je-li třeba přenášet do počítače na zpracování velká množství dat z měřicího přístroje. Navíc protokol GP-IB omezuje přenosovou rychlost podle nejpomalejšího zařízení na sběrnici.

Jaká je sběrnice VME? Zatímco GP-IB je nejpobulárnější přístrojové rozhraní v oblasti měřicí techniky, sběrnice VME se široce používá v mikropočítačových systémech. Specifikace VME byla uvolněna v srpnu 1982 a schválena organizacemi IEEE a ANSI v roce 1987. Specifikace VME sestává ze dvou komponent – mechanické a logické. Mechanická část specifikuje rozměry zásuvných desek, nosné desky, rámu atd. Velikost zásuvných desek vychází z obecně známého formátu Eurocard. Logická část rozhraní pak popisuje, jak funkční moduly (v tomto případě zásuvné karty) navzájem komunikují. Hlavním smyslem VME je umožnit vzájemnou komunikaci dvou zařízení bez vlivu ostatních částí systému. V jediném rámu systému VME tak může být několik procesorů.

Silná vlastnost VME je též v tom, že dovoluje vysokorychlostní mezimodulovou komunikaci. Specifikace byla původně určena pro mikropočítačové systémy. Tak jak se zvyšovala rychlost přístrojů a zmenšovaly se rozměry tištěných spojů, rostl i zájem o možnost spojení elektronických přístrojů do jednoho systému. Ukázaly se ale také dva nedostatky sběrnice VME: jednak elektrické prostředí určené pro číslicovou komunikaci je příliš zašuměné pro přesná analogová měření, jednak programování vysokorychlostní komunikace lze provádět pouze na nejnižší úrovni, čtením a zápisem

přímo do registrů přístroje.

Členové konsorcia VXI si uvědomili, že má-li být standard VXI úspěšný, musí řešit několik hlavních problémů. Specifikace VME, hlavně určená pro mikropočítače, byla navržena s ohledem na vysokorychlostní komunikaci. Stane-li se základem testovacího systému, může značně zvýšit jeho propustnost. GP-IB je zase známé svou snadnou integrací, která umožňuje jednoduše testovací systém sestavit. Rychlost komunikace a integritace byly tedy vyřešeny "rodčovskými" specifikacemi. Třetí problém, vyřešený konsorciem, spočíval v návrhu dobře definovaného prostředí, v němž mohou dohromady bezchybně pracovat moduly různých výrobců.

Protože GP-IB a VME definují různé styly komunikace na sběrnici, VXI definuje dva různé typy zařízení, jež využívají výhod těchto stylů. Použití přístroje GP-IB je snadné. Jednoduše propojíte kabel a naprogramujete přístroje v jazyce, který vyžadují. V systémech VXI se staly předlohou pro tzv. Message-based přístroje. Tyto moduly se dají snadno integrovat do systému a komunikují prostřednictvím ASCII znaků. Tak jako GP-IB přístroje, Message-based moduly často obsahují značnou inteligenci a schopnost zpracování dat. Tato pohodlná komunikace však, obdobně u přístrojů se sběrnici GP-IB, může narazit na omezení při rychlém přenosu dat.

Významnou vlastností modulů VME je možnost velmi rychlého přenosu dat mezi sebou. Proto VXI definuje Register-based zařízení analogické deskám VME. Tyto moduly komunikují na nízké, tedy základní úrovni. Tím se dosáhne větší přenosové rychlosti. Programování Register-based modulů ale představuje zápisy do určitých registrů modulů a čtení z nich.

Standard VXI plně definuje pracovní prostředí modulů VXI. Všechny základní jednotky (rámy pro moduly) musí udávat, jaký napájecí a chladicí výkon poskytují. A všechny moduly musí mít udáno, jaký napájecí a chladicí výkon potřebují. Obdobně jsou dány striktní limity na úroveň vyzářeného rušení z modulů a na odolnost vůči vnějšímu rušení. To vše usnadňuje konfiguraci funkčního systému.

Každý systém VXI musí mít vytvořeny dvě speciální funkce. První provádí řízení základní desky a sběrnice, je v modulu vždy v pozici 0 (Slot 0). Pozice 0 je jednoznačné místo nacházející se v každém rámu VXI zcela vlevo. Modul, který přijde do této pozice, musí být schopen vykonávat kromě svých normálních funkcí i další hardwarové funkce, jako jsou generování hodinových pulzů, arbitráž pohybu dat na sběrnici atd. Kdo zná systémy VME, pravděpodobně poznává analogii se zařízením v pozici 1.

Druhou speciální funkcí v systému VXI je správce zdrojů (Resource manager). Správce zdrojů je ve skutečnosti počítačový program. Tento program vždy po zapnutí systému nebo po resetu nakonfiguruje moduly pro správnou činnost. To znamená, že každý testovací program má na začátku moduly nastaveny v definovaném stavu a může s tím počítat. Jakmile jednou začala normální činnost systému, běh správce zdrojů už není možný.

Sběrnice VXI má teoretickou přenosovou rychlost 40 megabajtů za vteřinu. Tedy úzký profil při přenosu dat sběrnice VXI určitě nepředstavuje. Na první pohled už ne tak zřejmá je další výhoda sběrnice VXI, spočívající v její podpoře systémů s distribuovanou inteligencí, což vede k dalšímu zvýšení propustnosti systému. Vzhledem k tomu, že základem je sběrnice VME, systém VXI může obsahovat několik mikroprocesorů pracujících na jedné sběrnici a sdílejících paměť. Řízení přenosu dat na sběrnici umožňuje vyšší přenosové rychlosti, než by mohlo dosáhnout jakékoliv jednotlivé zařízení v systému. Vícenásobné úrovně priority navíc dovolují kritickým procesům přerušeni a tím používat zdroje systému jen tehdy, když jsou zapotřebí.

Jak mohou tyto vlastnosti pomoci konkrétně? Předpokládejme, že máte počítač zasunutý do rámu VXI, přenášející po sběrnici velké bloky dat např. z digitalizátoru do paměti počítače. Zároveň jiný přístroj, např. čítač, může používat sběrnici pro posílání údajů do počítače každých několik milisekund. Další inteligentní zařízení pak může monitorovat napětí na několika kanálech a interně provádět limitní kontroly. Jestliže napětí vybočí mimo limitu, zařízení může požádat o sběrnici a přenést několik údajů s vyšší prioritou než jiná zařízení – pošle pouze počítači poruchové údaje pro okamžitou akci. Jak ukazuje obrázek, těchto několik zařízení s různými prioritami zaplní společně sběrnici efektivněji a celková systémová propustnost je vyšší.

Jiná velká výhoda standardu VXI spočívá ve snadném upgradu neboli vylepšení. To umožňuje použít hardware a software i v budoucnosti, v dalších měřicích a testovacích systémech. Řekněme, že aktuální aplikace je dost jednoduchá: má přepínat 15 kanálů s napětím, měřit frekvenci dvou signálů a generovat napětí nízké úrovně pro proudovou smyčku. Tato aplikace může být snadno realizována systémem založeným na několika málo modulech. Vaše testovací požadavky se však mohou v budoucnosti rozvíjet, a pak budete potřebovat víc výkonných přístrojů, např. rychlý digitalizátor nebo

signálový generátor. V případě potřeby je jednoduše dokoupíte a doplníte do rámu VXI; pokud by nedostačovala jeho kapacita, je možno jej vyměnit za větší.

VXI i VXIplug&play jsou normy otevřené. Od konsorcia VXI přijalo dosud přes 200 různých výrobců své identifikační kódy. Na trhu jsou už stovky různých modulů. Otevřené prostředí tedy zajišťuje ochranu investic do technologie VXI dlouho do budoucnosti. Jestliže jeden výrobce ukončí výrobu určitého přístroje, bude možno jej nahradit modulem od jiného výrobce. Zákonitě se v takto otevřeném prostředí už objevila řada výrobců poskytujících různé speciální moduly – tedy právě tak, jak se to stalo zvykem v počítačovém průmyslu.

Systémy VXI mohou dokonale koexistovat s testovacími systémy GP-IB. Lze tedy použít přístroje obou sběrnic, bez omezení na jeden typ systému. Praxe také skutečně ukazuje, že mnoho měřicích a testovacích systémů je směsí VXI a přístrojů jiných než VXI. V komplexním systému může být například část pro řešení částí svázaných s velkými datovými přenosy realizována moduly VXI, zatímco velmi přesný síťový analyzátor je k dispozici jedině jako samostatný přístroj se sběrnicí GP-IB.

Zřejmá výhoda systémů VXI spočívá ve významném zmenšení rozměrů těchto systémů. Velký podíl na zmenšení systémů má použití společného napájení a eliminace předních panelů na modulech. Jako první těžili z výhod zmenšení systémů uživatelé ve vojenské oblasti, používající extrémně velké testovací systémy; ale se zvyšováním komplexnosti a složitosti komerčních systémů stává se redukováný rozměr významnou výhodou i v těchto systémech.

Cílem standardu VXIplug&play, který na standard VXI navazuje, je nejen snížit výdaje za programování, ale také definovat normy na vyšší, systémové úrovni. Uspěšná integrace heterogenního systému VXI vyžaduje, aby nejen hardware spolupracoval dohromady na elektrické a mechanické úrovni, ale spolupracovat musí také programy, které mají systém řídit. Právě standard VXIplug&play je výborným základem pro úspěšné integrování heterogenního systému.

Detailnější pohled na standard VXI

VXI představuje otevřený standard, akceptovala jej řada výrobců a bylo podle něj vyvinuto mnoho rozmanitých produktů. Specifikace poskytuje dobře definované prostředí, jímž zaručuje bezproblémovou systémovou spolupráci. Specifikace definuje několik faktorů důležitých pro fyzickou i elektrickou kompatibilitu.

Jeden z požadavků na fyzickou kompatibilitu spočívá ve správné definici velikosti modulů. Standard VME definoval dva malé rozměry modulu. Ve VXI je označujeme jako velikost A a B. Tyto moduly jsou dost kompaktní, a tudíž je značně obtížné do nich umístit analogové přístroje, které se často vyznačují použitím rozměrnějších dílů. Proto konsorcium VXI rozšířilo specifikaci VME o další rozměry modulů a dodefinovalo tím dva větší moduly, C a D. Tyto čtyři rozměry modulů dovolují optimalizovat testovací systém z hlediska poměru ceny a výkonu. Běžná velikost karty je C. Stejně jako u PC systémů s sebou nese větší rozměr i větší náklady. Ve formátu B se vyrábějí levnější moduly, nevýhodou však je, že tato velikost ustupuje ze sféry zájmu výrobců modulů.

Velikost C je vhodná i pro komplexní přístroje obsahující složitější soustavy obvodů nebo pro výpočetní hardware. Protože velikosti A a B pocházejí ze standardu VME, ponechávají si mezimodulovou rozteč 2 cm, tedy stejnou, jaká je specifikovaná ve VME. Velikost C je definovaná přímo ve VXI a používá větší rozteč, 3 cm. To dává modulům C možnost lepšího stínění proti elektrickému rušení, a tedy i lepší měřicí citlivost a přesnost. Moduly velikosti A jsou příliš malé pro přesné přístroje požadované běžnou měřicí technologií. Nicméně představují použitelnou velikost pro rozhraní komunikující se světem non-VXI. Naopak velikost D je užitečná ve specializovaných aplikacích, ale přináší výrazně vyšší náklady. Výsledkem je, že téměř všichni výrobci používají raději několiknásobné přístroje velikosti C místo jednoho modulu D.

Osazení sběrnicovými konektory na modulu těsně souvisí s jeho rozměry. Všechny moduly musí mít alespoň jeden 96pinový konektor, známý jako P1. Všechny piny na P1 jsou definovány specifikací VME. Tuto definici dodržuje i VXI. P1 obsahuje všechny nutné vodiče pro -16bitový přenos údajů, sběrnicovou arbitráž a pře-rušení. Větší moduly přidávají konektor P2. Ten rozšiřuje datovou sběrnicí a poskytuje místní sběrnicí pro rychlou mezimodulovou komunikaci. Největší moduly velikosti D používají ještě třetí konektor, P3, který obsahuje prostředky pro specializovanou přístrojovou techniku.

Druhým hlavním výsledkem specifikace VXI je definice prostředí uvnitř nosného rámu. Výrobci

jednotlivých modulů VXI potřebují přesně vědět, v jakém prostředí bude jejich modul použit, protože pak jej mohou správně specifikovat, navrhnout a testovat. Potom se můžete spolehnout, že bude správně fungovat i systém VXI obsahující moduly různých výrobců. Nejde jen o teploty uvnitř rámu a o chlazení, ale jak už bylo uvedeno, specifikace VXI definuje také striktní limity pro množství rušení, jež může zařízení emitovat. Obdobně činnost zařízení nesmí být ovlivněna sousedními moduly, pokud pracují v interfe-renčních limitech.

Dokončení příště.

Igor Luhan

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Igor Luhan{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729906{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729935{dtype}{vflid7926197364052721664}](#)

Množiny a práce s více tabulkami

Databáze standardu SQL, díl 13.

Jistě jste si minule všimli, že problematika zahrnutých dotazů není žádná legrace – věnujeme se jí proto i v dalším pokračování našeho seriálu.

Množiny a práce s více tabulkami

Chceme-li u každého holiče mít poznámku, zda je nadprůměrně chytrý nebo nadprůměrně chytrý holič, píšeme:

```
SELECT RC, JMENO, IQ>(SELECT AVG(IQ) FROM CLOVEK) CHYTRY, IQ>(SELECT AVG(IQ)
FROM CLOVEK WHERE PROFESE="HOLIC") CHYTRY_HOLIC FROM CLOVEK WHERE
PROFESE="HOLIC" ORDER BY JMENO,RC;
```

Zajímají-li nás okresy, kde je průměrný plat učitele větší než průměrný plat květinářky v Hradci Králové, stačí psát:

```
SELECT OKRES FROM CLOVEK WHERE PROFESE="UCITEL" GROUP BY OKRES HAVING
AVG(PLAT)>(SELECT AVG(PLAT) FROM CLOVEK WHERE PROFESE="KVETINARKA" AND
OKRES="HK") ORDER BY OKRES;
```

Trochu více množin

Z předchozích dílů víme, že jedna hodnota může být porovnávána s celou množinou hodnot s použitím operátoru IN nebo NOT IN. První operátor odpovídá na otázku, zda hodnota je prvkem množiny hodnot. NOT IN naopak testuje nepřítomnost hodnoty v množině. Pak je logický výraz

```
ROK IN (1415,1620,1621,1848,1948, 1968)
```

roven YES, pokud jde o smutný letopočet. Podobně výraz

```
KRESTNI NOT IN ("LUBOMIR","VA-SIL","ALOIS")
```

respektuje přání rodičky před porodem.

Pro usnadnění práce s množinami slouží další operátory, které konvertují množinu na zástupnou hodnotu vhodnou pro porovnání s jinou hodnotou. Nejprve probereme operátor **ANY**, který se spokojí s existencí třeba jen jediného prvku množiny splňujícího podmínku před ANY. Ve stejném významu můžeme použít i operátor SOME. Složené operátory =ANY, >ANY, <ANY, >=ANY, <=ANY, <>ANY, LIKE ANY znamenají totéž co =SOME, >SOME, <SOME, >=SOME, <=SOME, <>SOME, LIKE SOME. Například operátor >ANY je vhodný k položení otázky, zda existuje takový prvek množiny, jehož hodnota je menší než hodnota výrazu před operátorem. Pak pravdivost následujícího výrazu ještě nezaručuje zbohatnutí:

```
PRACHY >ANY(5000, 321000, 500)
```

Znamená to pouze testování, zda máme více než pětikilo, což v praxi neznamená tolik. Rovněž chudoba není dána pravdivostí výrazu:

```
PRACHY <ANY(5000000, 2000, 500)
```

Všichni, kdo mají méně než pět melounů, si nepřipadají jako žebráci. Operátor =ANY je rovnocenný obyčejnému IN. Použití LIKE ANY je silným nástrojem pro obecné vyhledávání v textech.

Máme i silnější operátor **ALL**, který trvá na současném splnění podmínky před ALL pro všechny prvky množiny uvedené za ALL. Složené operátory =ALL, >ALL, <ALL, >=ALL, <=ALL, <>ALL, LIKE ALL jsou možnými konstrukcemi. Tak operátor >ALL je vhodný k položení otázky, zda všechny prvky množiny mají menší hodnotu, než je hodnota výrazu před operátorem. Pak pravdivost výrazu již vede k optimismu:

```
PRACHY >ALL(50, 73254710, 800)
```

Pevně věřím, že čtenáři článku připadá, že hodnota následujícího výrazu v jeho případě není ani NULL, ani YES:

```
IQ <ALL(147, 110, 160, 105, 45)
```

Operátor <>ALL je rovnocenný obyčejnému NOT IN. Pokud je množina definována výčtem hodnot, je to pro aplikace málo. Naštěstí si snadno můžeme vytvořit množinu zahrnutým dotazem vhodného typu.

Jednosloupcová tabulka

Obsahuje-li tabulka právě jeden sloupec, může být použita místo množiny hodnot. Hodnoty v jednotlivých řádcích tabulky představují prvky množiny, takže jde přímo o ráj pro operátory IN, NOT IN, ALL, SOME a ANY. Pokud tabulka vytvořená poddotazem obsahuje pouze jeden řádek, je také ještě množinou o jed-nom prvku. Opakují-li se v tabulce stejné hodnoty, práci s množinami to nevedí, jenom SQL server se více nadře a my se déle načekáme na odpověď. Pokud při popisu projekce, která jednosloupcovou tabulku vytváří, použijeme před výrazem slovo **DISTINCT**, -zamezíme tím vzniku duplicitních hodnot. Tak můžeme výrazně zmenšit počet prvků v množině a odpověď na poddotaz i na dotaz bude velmi rychlá.

Pokud v tabulce neexistuje ani jeden řádek, jde o prázdnou množinu, která je povolena. Operace s prázdnými množinami typicky vrací hodnotu NO – s výjimkou NOT IN, který vrací YES. Udělejme další krok směrem k propasti zvané SQL a -zep-tej-me se jinak na seznam nejmladších králíků. Nejsou to náhodou ti, jejichž věk je menší nebo roven věku jakéhokoli králíka?

```
SELECT ID, JMENO FROM SAMEC WHERE VEK<=ALL(SELECT DISTINCT VEK FROM SAMEC) ORDER BY JMENO, ID;
```

Pak už je pouhá hračka zeptat se na seznam nejvypasenějších nejvýše dvouletých králíků:

```
SELECT ID, JMENO, VEK FROM SAMEC WHERE VEK<=2 AND HMOTNOST >=ALL(SELECT DISTINCT HMOTNOST FROM SAMEC WHERE VEK<=2) ORDER BY VEK, JMENO, ID;
```

Někteří vaši kamarádi mají možná stejná příjmení jako slavné osobnosti, přestože sami slavní nejsou:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO FROM CLOVEK WHERE PRIJMENI IN (SELECT DISTINCT PRIJMENI FROM CLOVEK WHERE SLAVNY) AND NOT SLAVNY ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Kdo nemá rád IN, ptá se jinak:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO FROM CLOVEK WHERE PRIJMENI =ANY(SELECT DISTINCT PRIJMENI FROM CLOVEK WHERE SLAVNY) AND NOT SLAVNY ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Jiní vaši kamarádi mají stejné křestní jméno jako vaši nepřátelé. Proto na mejdan pozvete jenom ty, kteří vám nebudou připomínat nevyřízené účty:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO FROM CLOVEK WHERE JMENO NOT IN (SELECT DISTINCT
JMENO FROM CLOVEK WHERE NEPRITEL) AND KAMARAD ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Kdo nemá rád NOT IN, může postupovat i jinak:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO FROM CLOVEK WHERE JMENO <>ALL(SELECT DISTINCT
JMENO FROM CLOVEK WHERE NEPRITEL) AND KAMARAD ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Množina může být ku prospěchu nejen za WHERE, ale i při popisu projekce nebo za HAVING. Chceme-li u lidí mít poznámku, zda jsou podezřelí, stačí vědět, že podezřelý je každý zločinec, každý se zločineckým příjmením nebo obyvatel města, kde bydlí nejméně 10 zločinců:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO FROM CLOVEK, ZLOCINEC OR PRIJMENI =ANY(SELECT
DISTINCT PRIJMENI FROM CLOVEK WHERE ZLOCINEC) OR PSC IN(SELECT PSC FROM
CLOVEK WHERE ZLOCINEC GROUP BY PSC HAVING COUNT(PSC)>=10) PODEZIRAN ORDER
BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Seznam okresů s největším počtem trvale bydlících zločinců by se také hodil. V takovém seznamu bude patrně jeden okres, ale není vyloučeno, že tam bude více okresů. Trochu si zaagregujeme v hlavním dotazu i v poddotazu, aby se nám podařilo přejít od jednotlivých zločinců ke zločineckým okresům:

```
SELECT OKRES FROM CLOVEK WHERE ZLOCINEC GROUP BY OKRES -HAVING
COUNT(RCIS-LO)>=ALL(SELECT COUNT(RCISLO) FROM CLOVEK WHERE ZLOCINEC GROUP
BY OKRES) ORDER BY OKRES;
```

Položme si otázku, na co by se mohla hodit tabulka o neomezeném počtu řádků a sloupců uvnitř zahnížděného dotazu.

Existence řádků tabulky

V obecné tabulce s více sloupci je uložena směs hodnot různého typu, které těžko budeme hromadně porovnávat s hodnotou jednoho typu. Navíc to není k ničemu. Jediné, co je zajímavé testovat na tabulce o neurčeném počtu sloupců, je, zda obsahuje alespoň jeden řádek. To se hodí spíše pro řízení výpočtů než pro zahníždění dotazů. Operátor **EXISTS** určí, zda existuje alespoň jeden řádek tabulky vygenerované poddotazem. Operátor NOT EXISTS má pouze opačný význam. Za operátorem se nachází zahnížděná tabulka a před ním není hodnota. Pokud bych chtěl poslat všem nepodvodníkům seznam všech podvodníků, pak přílohu dopisu stvořím snadno. Stačí napsat příkaz:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO, BYDLISTE, PSC FROM CLOVEK WHERE PODVODNIK
ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Jak ale vygenerovat samolepky na obálky? Takhle to dělají začátečníci nebo pesimisté:

```
SELECT PRIJMENI, JMENO, BYDLISTE, PSC FROM CLOVEK WHERE NOT PODVODNIK
ORDER BY PSC, PRIJMENI, JMENO;
```

Profesionální optimisté šetřící papír do tiskárny raději píší:

```
SELECT PRIJMENI, JMENO, BYDLISTE, PSC FROM CLOVEK WHERE EXISTS (SELECT *
FROM CLOVEK WHERE PODVODNIK ) AND NOT PODVODNIK ORDER BY PSC, PRIJMENI,
JMENO;
```

Nebudu přeci psát milionům nepodvodníků o tom, že seznam podvodníků je prázdný. Jistě by to šlo napsat i bez EXISTS:

```
SELECT PRIJMENI, JMENO, BYDLISTE, PSC FROM CLOVEK WHERE (SELECT
```

```
COUNT(RCISLO) FROM CLOVEK WHERE PODVODNIK >0 AND NOT PODVODNIK ORDER BY PSC, PRIJMENI, JMENO;
```

Vidíte, že cesty k zvládnutí rozmanitých dotazů do jedné tabulky jsou velmi členité a strukturovanost z nich jenom číší. Někteří čtenáři si možná kladou otázku, proč jsem v úvodu seriálu rozsekával problém na několik tabulek a proč stále ještě tajím, jak to všechno spojit do jednoho celku ku všeobecnému užítku. Nechtěl jsem vás zatím příliš rozptylovat. Počínaje následující malou kapitolou už se nebudu vícetabulkovým dotazům vyhýbat.

Práce se dvěma tabulkami

Ono velké tajemství zní: **poddotaz může směřovat i do jiné zdrojové tabulky**. Nejprve si novou možnost vychutnáme na dvojicích tabulek v 5NF obrněných doménovou a entitní integritou, které mají k sobě relaci N:1. Co kdyby nás zajímali lidé, kteří nemají ani jeden účet a je jim víc než 18? Chceme jim poslat skvělou nabídku od naší nové banky GOLD TRANSILVANIA Ltd:

```
SELECT PRIJMENI, JMENO, BYDLISTE, PSC FROM CLOVEK WHERE VEK >=18 AND RCISLO NOT IN (SELECT DISTINCT RC FROM UCET) ORDER BY PSC, PRIJMENI, JMENO;
```

Zajímavý je též dotaz do rejstříku trestů a registru firem:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO FROM REJSTRIK WHERE TRESTAN AND RC=ANY(SELECT DISTINCT RC FROM REG_FIREM) ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Sněhurka šlela z milých a závislých trpaslíků. V tabulce trpaslíků se dobře loví pomocí podřízené tabulky vlastností, která obsahuje číslo trpaslíka a název vlastnosti jako složený klíč:

```
SELECT JMENO FROM TRPASLIK WHERE CISLO IN (SELECT DISTINCT CISLO FROM VLASTNOST WHERE NAZEV="MILY") AND CISLO IN (SELECT DISTINCT CISLO FROM VLASTNOST WHERE NAZEV="ZAVISLY") ORDER BY JMENO;
```

Práce s více tabulkami

Z více tabulek nemusíte mít obavy. Pokud je databázový systém dobře navržen, jde všechno hladce. Vzpomeňme si na první díl seriálu a na číselník receptů, číselník surovin a na spojovací entitu DAVKA, která obsahovala dva klíčové sloupce CIR a CIS pro orientaci v číselnících a jeden neklíčový sloupec pro množství suroviny v rámci receptu. Mám teď zrovna chuť na KARI koření a nechce se mi je jíst samotné. Poddotazem budu muset zjistit číslo suroviny, kterého se zmocní nadřazený poddotaz, a stanová čísla receptů, které potřebují KARI, a konečně hlavní dotaz vypíše názvy receptů s KARI podle abecedy. Takže pozor na hnízdo v hnízdě:

```
SELECT CIR, NAZEV FROM RECEPT WHERE CIR=ANY(SELECT CIR FROM DAVKA WHERE CIS=ANY(SELECT CIS FROM SUROVINA WHERE NAZEV="KARI")) ORDER BY NAZEV, CIR;
```

Některé suroviny nejsou k ničemu a chci si je uvědomit:

```
SELECT CIS, NAZEV FROM SUROVINA WHERE CIS NOT IN (SELECT DISTINCT CIS FROM DAVKA) ORDER BY NAZEV, CIS;
```

Chci založit GOULASH PUB, s.r.o., a zajímá mě, z čeho se vlastně guláš dělá. Mu-sím se prohrabat recepty, které připomínají guláš, a opsat si jejich čísla. Pak se zanořím do dávek a najdu čísla potenciálních surovin. Pak teprv budu moci abecedně vy-psat suroviny do gulášů:

```
SELECT CIS, NAZEV FROM SUROVINA WHERE CIS IN (SELECT DISTINCT CIS FROM DAVKA WHERE CIR IN (SELECT CIR FROM RECEPT WHERE NAZEV LIKE "%GULAS%")) ORDER
```


BY NAZEV, CIS;

Dobrou chuť – i na spojování tabulek pomocí joinů v dalším dílu!

Jaromír Kukul

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukul{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid7926197364052721664}

Knihy

Knihy

Michael Halvorson, Michael Young

Mistrovství v Microsoft Office 97 CZ

Computer Press, Praha 1999, 830 stran, 695 Kč, v češtině

Počet vydaných knih zabývajících se problematikou MS Office 97 se jen v České republice dá počítat na desítky, ne-li dokonce na stovky. Většinou se daná publikace věnuje jen příslušnému produktu – Wordu, Excelu, PowerPointu, Accessu, Outlooku – a vazby mezi nimi jsou podchyceny jen málo nebo vůbec.

Mistrovství v Microsoft Office 97 CZ se snaží podat komplexní pohled na MS Office, zaměřuje se na vzájemnou spolupráci jeho komponent a na výhody této spolupráce. Již na obalu autoři deklarují, že kniha je určena pro každého uživatele. Nepotřebujete ani příliš umět pracovat s Windows – stačí jen vědět, jak spustit počítač...

První část knihy (*Než začnete pracovat s Microsoft Office*) podá začátečnickům základní informace o prostředí operačního systému Windows (práce s okny, otevření souboru, přístup na internet apod.). Krátké teoretické seznámení s MS Office jako celkem končí u spouštění jednotlivých aplikací.

Části dvě až pět se postupně věnují Wordu, Excelu, PowerPointu a Accessu. V poslední době jsem listoval několika (i cizojazyčnými) publikacemi, které se tvářily jako komplexní průvodce Office, avšak značná část byla věnována Wordu a ostatní aplikace vystupovaly v roli “chudých příbuzných”. Proto oceňuji, že autoři této knihy věnovali každé z hlavních komponent Office přibližně stejný prostor – čtenář si tak může udělat opravdu celkový obraz o schopnostech aplikačního balíku, a bude-li chtít, naučit se s ním pracovat. Zejména u Accessu jde sice jen o základy, ale v každém případě srozumitelně a přitom fundovaně prezentované.

Poslední část publikace se věnuje sdílení dat a Outlooku, problematika kooperace jednotlivých aplikací ovšem prochází celou knihou. Tato kniha patří mezi obrovským množstvím stejně zaměřených publikací ke špičce. Oceníte ji zvláště tehdy, chcete-li se seznámit s produktem MS Office jako celkem.

Michal Prádka

Martin Bartoň

Velká kniha o vypalování CD

Unis Publishing, Brno 1999, 237 str. + CD, 290 Kč, v češtině

Problematika zápisu dat na CD disky, nebo chcete-li vypalování cédéček, je už natolik obsáhlým a seriózním tématem, že si bezesporu zaslouhuje profesionální přístup včetně odborně laděných publikací, k nimž patří i tato. Autor v ní čtenáře postupně seznamuje se všemi aspekty záznamu dat na CD, počínaje fyzickou strukturou záznamu a konče formátem uložených souborů. Kniha je psána středně odborným stylem, který je poutavý a snadno vnímatelný. I přesto bych ji ale doporučil hlavně technicky zdatným čtenářům, neboť na rozdíl od jiných publikací, které na toto téma vznikly, to není jen nějaké povídání dědečka, který viděl cédéčko v reklamní výloze v USA (ale to už je dávno, děti...).

Přínos publikace spatřuji zejména v tom, že přináší celkem jasný a ucelený přehled všech technologií CD, obsahuje programátorsky laděný popis ISO 9660 včetně rozšíření Rock Ridge (to už jen stručně) a je tu i celkem obsáhlý přehled dostupného softwaru a hardwaru, doplněný jeho stručnou charakteristikou. Její jediný nedostatek spatřuji v grafické úpravě a roz-vržení, které místy působí nepřehledně a rušivě. Nicméně po pochopení filozofie layoutu je možné se v ní jakžtakž orientovat.

Celkově hodnotím publikaci jako zdařilou a doporučuji ji k pro-studování. Pokud jste dosud žádné CD “nepálili”, potom pro vás bude jistě vítaným a užitečným průvodcem celým vypalovacím řetězcem. Její přínos oceníte už na samém počátku, kdy se budete rozhodovat, jakou výbavu si vlastně pořídíte.

Tomáš Rosa

Miroslav Virius

C++Builder verze 4.0 podrobný průvodce

Grada Publishing, Praha 1999, 262 stran, 290 Kč, v češtině

Českou publikaci o programování pomocí C++Builderu jsem dlouho postrádal, a proto jsem tento avizovaný titul netrpělivě očekával. Mohu říci, že jsem příjemně překvapen. Je rozhodně tím nejlepším, co jsem od jejího autora, známého z mnoha publikací o programování v C/C++, četl. Jen název je poněkud zavádějící. Místo podtitulu *podrobný průvodce* by bylo asi vhodnější charakterizovat ji jako *úvod do programování*. To naznačuje už úvod, v němž autor vyčísluje to, co v knize nenajdete. Napovídá tomu i rozsah 260 stran, je to však právě rozsah, který neodradí od četby publikace či od používání produktu a přitom zcela postačí k základnímu seznámení.

Knížka začíná seznámením s prostředím C++Builderu a na-psáním prvního programu, obdoby programu "Hello, world", známého snad ze všech učebnic programování. Ve třetí kapitole napíšete první složitější program a náročnost postupně roste. V šesté kapitole sestavíte program, který kreslí fraktály. Je to víceméně školní program, ale umožní vám seznámit se se základy programování vícevláknových (multithreaded) aplikací. Tyto znalosti jsou pro praktické programování WIN aplikací velmi důležité, ale v publikacích sloužících jako úvod do programování je obvykle nenalzáme. Dále se naučíte po-užívat dynamické knihovny a seznámíte se se základy programování databázových aplikací, programováním pro internet a programováním vizuálních komponent. V posledních dvou kapitolách najdete přehledy rozšíření jazyka C++ v C++Builderu, postupů při nejběžnějších operacích a významu nastavení vývojového prostředí.

Knihka může sloužit i k úvodu do programování v C++Builderu v. 3, protože autor důsledně ukazuje na případné rozdíly v programování mezi verzemi 3 a 4. Proto jsou též zdrojové texty v příkladech uvedeny v obou verzích. V příloze je instalační CD, umožňující (po registraci na webu) nainstalovat 60denní trial verzi C++Builderu v. 4 Enterprise.

Osobně považuji C++Builder 4 za nejlepší nástroj RAD, kterým Borland opět předběhl konkurenci. Bohužel u nás zatím není příliš rozšířený. Vinu na tom zřejmě měla absence příslušné literatury v češtině, a proto tato kniha může rozšíření C++Builderu pomoci. Trochu mi v ní schází alespoň stručná informace o existenci nepřeberného množství komponent (včetně zdrojových kódů), většinou napsaných v Delphi, využitelných i programátory v C++Builderu a dost často dostupných i volně. Podadresář Delphi jsem našel snad na každém CD Chipu. Na místě by možná byla také informace o schopnosti C++Builderu 4 pracovat (po konverzi) i s projekty MS Visual C++ 5.0. Nejvíce bych ovšem uvítal další díly knihy M. Viriuse. Všem zájemcům o programování v C++ pro Windows tuto publikaci i vlastní program firmy Inprise vřele doporučuji.

Vladimír Váňa

Jody Leber

Windows NT

Zálohování a obnova dat

Computer Press, Praha 1998, 290 stran, 310 Kč, v češtině

Není to sice příliš originální začátek, napíšu-li, že data jsou to nejcennější, co se nachází v útrokách vašeho počítače. Avšak asi málokdo se mnou bude polemizovat o pravdivosti tohoto tvrzení.

Knihka je určena především správcům počítačových systémů; jak ovšem v úvodu autor správně poznamenává, může pomoci manažerům pochopit, jak velkým a důležitým úkolem je zavádění záložních systémů.

Publikace je rozdělena do dvanácti kapitol. Na začátku se seznámíte s významem základních pojmů (zálohování, archivace, řízení hierarchického ukládání HSM) a základním hardwarem a softwarem, které budete používat. Záložní zdroje UPS a problémy s viry sice souvisejí s technologií

zálohování dat jen nepřímo, jejich zařazení do knihy však rozhodně není samoučelné.

Nyní můžeme přejít k vlastní technologii zálohování. S Win-dows NT je standardně dodáván zálohovací software s názvem *ntbackup* (Tape Backup Utility, TBU). Jako většina programů má své výhody i nevýhody (podrobně rozebrané v knize). Na trhu je však k dispozici i velké množství komerčního softwaru (ADSM, ARCserve, Backup Exec, NetBackup atd.), stačí si jen vybrat (kapitola osm).

Software je ovšem jen jednou částí – potřebujete ještě odpovídající hardware. A protože dodavatelů páskových jednotek je na trhu taktéž několik, vyplatí se přečíst i příslušnou část knihy.

Máme nejlepší hardware, nejlepší software a naše data jsou již v bezpečí. Já bych to tedy tak jednoduše neviděl... Ještě důkladně otestovat, informovat uživatele a poté jen každodenně rutinně udržovat v provozu.

Michal Prádka

Milan Šimůnek

SQL kompletní kapesní průvodce

Grada Publishing, Praha 1999, 248 stran, 190 Kč, v češtině

Programovací jazyk SQL je pro mnoho lidí synonymem pro práci s (relačními) databázemi. Není to sice stoprocentní pravda, ale o jeho důležitosti již dávno nikdo nepochybuje. Na českém trhu však o něm donedávna nebyla (kromě skript) prakticky žádná literatura. Tuto mezeru se snaží zaplnit tato publikace věnovaná SQL 2.

Nenajdete tu ovšem systematický výklad jazyka, samozřejmě není to učebnice. Přesto nechybí výklad základních pojmů, s nimiž se lze při programování databázových aplikací setkat, ovšem bez nároku na úplnost. Vedle obecného výkladu zde jsou i poznámky o specifických vlastnostech databázových systémů Oracle a MS Jet.

V úvodu se seznámíte se základními pojmy, jako je tabulka, datový typ, integrita atd. Potom přijdou na řadu základy jazyka SQL, takové seznámení z rychlíku. V dalších kapitolách se dozvíte něco o návrhu datové základny a seznámíte se složitějšími použitími jazyka SQL. Mnozí čtenáři asi ocení pátou kapitolu, která je věnována příkladům použití jazyka SQL, tedy především konkrétním dotazům včetně řady složitějších konstrukcí a vysvětlení jejich významu.

Tato kniha se mi líbila. Neobsahuje vyčerpávající přehled všech temných zákoutí jazyka, ale to ani není jejím účelem. Začínající a středně pokročilý uživatel v ní najde běžné informace, které potřebuje. Jediná připomínka je formální, autor vytrvale píše "cosinus", "arcuscosecans" ap., i když počestněné podoby (kosinus) se používají už desítky let a Pravidla českého pravopisu jinou podobu ani neznají. Svrázné je i skloňování "o da-tumu" místo "o datu", což také nemá se spisovnou češtinou co dělat.

Miroslav Vírúš

Dilip C. Naik

Internet standardy a protokoly

Computer Press, Praha 1999, 304 stran, 275 Kč, v češtině

Internet – slovo, na které dnes narazíte na každém kroku. Pro některé znamená nezbytnou součást života, jiní o něm zatím jen slyšeli. Je jediným komunikačním médiem, které jako celek nikomu nepatří, není dokonce ani centrálně řízen a spravován. A přesto funguje!

Zamysleli jste se někdy, proč je tomu tak? Jak je možné, že dosud nedošlo ke kolapsu, který by znamenal krach činnosti mnoha firem a nevyčíslitelné ztráty u ostatních? I na internetu totiž platí určité zásady a existují standardy, práva a po-vinnosti – sice většinou nepsané, ale do určité míry vynutitelné. Tvorbou a dodržováním standardů se zabývají organizace, které se skrývají pod tajuplnými zkratkami ISOC, W3C, IAB, InterNIC apod.

V recenzované knize se nejen dočtete, co tyto zkratky znamenají, ale především získáte komplexní přehled o všech na internetu uznávaných standardech a protokolech (včetně navrhovaných).

První část publikace pojednává obecně o síťové infrastruktuře, o metodách přenosu dat, o kódovacích standardech a sa-mo-zřejmě i o kryptografii a bezpečnosti. Dále následují adresářové služby (pojmenovávání domén apod.), nástroje pro vyhledávání a správu sítí (Echo, Ping, Traceroute).

Elektronická pošta představuje nedílnou součást internetu, stejně jako protokoly POP, SMTP, IMAP, FTP a další. A s pro-to-kolem HTTP souvisí adresy URL, jazyk HTML, Java a sa-možřejmě multimédia a virtuální realita. Všechny tyto pojmy jsou v knize *Internet – standardy a protokoly* nejen obsaženy, ale i vysvětleny.

Ucelený přehled platných i připravovaných standardů naleznete v přílohách A, B a C. A nebudou-li předkládané informace stačit, kniha často odkazuje na kompletní materiály dostupné – kde jinde než na internetu.

Cílovou skupinu čtenářů nejspíše není nutné příliš zdůrazňovat. Běžní uživatelé se bez technických podrobností obejdou, webmasteri, tvůrci WWW stránek a další IT profesionálové určitě ocení souhrnný přehled internetových standardů v jediné knize.

Michal Prádka

Vladimír Smejkal

Internet@\$\$\$

Grada Publishing, Praha 1999, 168 stran, 118 Kč, v češtině

Až dosud u nás neexistovala kniha, v níž by se český čtenář mohl seznámit s nejednoduchou právní stránkou tak mnohotvárného média, jako je internet. Je zcela logické, že se tohoto úkolu ujal autor nadevše povoláný, jehož dlouholetá odborná a publikační činnost u nás přispěla k vytvoření nových mezi-oborových disciplín, jakými jsou počítačová kriminalita a počítačové (přesněji spíše informatické) právo. To, že propojuje pohled informatika s pohledem právníka, vytváří ideální symbiózu pro výklad.

Úvod vymezuje fenomén internetu z hlediska právního řádu ČR. Najdeme zde nejen známý bonmot, že internet jako takový právně neexistuje, ale především zdůraznění skutečnosti, že pro internet neplatí žádné zvláštní zákony a je třeba se řídit obecně závaznými právními normami, i zajímavou úvahu, že používání internetu by mělo být zakotveno v mezi-národním právním řádu.

Vysokou aktuálnost kapitoly *Autorskoprávní aspekty Internetu* spatřuji ve skutečnosti, že s autorskými právy je na internetu nakládáno velmi liberálně, lehkomyšlně až protizákonně – a přitom málokdo ví, jak by tomu mělo podle zákona být. Výklad začíná od základních ustanovení AutZ, pokračuje jeho aplikací v internetovém prostředí a končí ilustrativním souborem otázek a odpovědí na nejčastější autorskoprávní problémy na internetu.

V kapitole *Jména domén v Internetu* se autor snaží "smířit" hlavní principy internetu – dobrovolnost a dohody – s nutností právní regulace tak významné oblasti, jako jsou jména domén (která úzce souvisí s průmyslovými právy, zejména s právy k ochranným známkám).

Kapitola *Ochrana osobních dat občanů* popisuje legislativní východiska ochrany dat občanů, a to jak ES, tak český zákon č. 256/1992 Sb. Najdeme zde i kritické (a to značně) zhodnocení stavu ochrany dat občanů v ČR a rozbor, zda jsou poštovní a elektronické adresy osobními údaji.

Velmi široce je pojata kapitola *Kriminalita a Internet*. Je vidět, že v této oblasti má autor nejen vysokou erudici, ale i mnoho let praktických zkušeností s trestnou činností (myšleno na straně zákona). Zejména kvůli této kapitole by se publikace měla stát doplňující literaturou k trestnímu zákonu pro policisty, státní zástupce, soudce a advokáty, které nástup počítačové kriminality mnohdy zcela zaskočil.

Kapitola *Nové právní aspekty Internetu* probírá témata, která se "nevešla" do předchozích částí, např. odposlech komunikace na internetu, čtení cizí pošty (mailů), zjištění skutečného odesílatele mailu nebo provozovatele nástěnky či serveru, podání úřadu prostřednictvím internetu, elektronické důkazy, možnost vedení dokumentace jen v elektronické podobě, digitální podpisy atd. Zde se autor pouští na půdu zcela neprobádanou, takže i když jeho výklad není (a ani nemůže být) podepřen rozhodovací praxí soudů, zde vyslovená stanoviska mohou být prvními ukazateli na cestě k "právnímu ovládnutí" internetu.

Samostatné kapitoly jsou věnovány internetové telefonii a vztahu Internet a hromadné sdělovací prostředky.

Obchod na Internetu je popsán střídavě a mírně skepticky (jak tomu u autora bylo vždy), ale jsou zde uvedeny legislativní předpoklady pro obchodování na internetu (ověření totožnosti stran, uzavírání smluv a obchodování z hlediska českého právního řádu, digitální podpisy, vzorový zákon UNCITRAL o elektro-nickém obchodu) i probrány speciální otázky, např. smlouvy s providery a jejich odpovědnosti.

Text knihy je čtivý, s občasnými žertíky pro V. Smejkalu příznačnými, a mo-hou jej bez problémů zvládnout jak "úplně obyčejní" uživatelé internetu, tak profesionálové. Publikace najde své uplatnění i mezi právníky, kteří chtějí internet používat nebo se jím musejí zabývat v rámci své právní činnosti. Pro odbornou právníckou veřejnost obsahuje kniha obsáhlý poznámkový aparát, který nezatěžuje běžného čtenáře, ale právníkovi poskytne potřebné odkazy, citace i řadu judikátů.

Vtipné ilustrace komiksového charakteru Romana Kliského (nový Saudek?) vhodně "odlehčují" místy přece jen složitější text.

Záměr autora, že "text by měl poskytnout odpovědi na nejčastější otázky okolo právních aspektů In-ter-netu každému, bez rozdílu vzdělání či zaměření (právnícká obec najde příslušné odkazy a komentáře v poznámkách pod čarou)", se podle mého názoru podařilo beze zbytku naplnit.

Jaroslav Kříženecký

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Vladimír Váňa(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Kříženecký(dtype){vflid280933810831360}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Mistrovství v Microsoft Office 97 CZ(dtype)
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Velká kniha o vypalování CD(dtype)
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}C++Builder verze 4.0 podrobný
průvodce(dtype){vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Windows NT - Zálohování a
obnova dat(dtype){vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}SQL kompletní kapesní
průvodce(dtype){vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Internet standardy a
protokoly(dtype){vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Internet@\$\$\$ (dtype)
{vflid7310467553963278336}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Computer Press(dtype){vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Unis(dtype){vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
(dtype)Grada(dtype){vflid7018296528137617408}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis(dtype){vflid8234831377481072640}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729906(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
(dtype)1}{729935(dtype){vflid7926197364052721664}

CD-ROM

EuroPlus+ REWARD

Potřebujete se naučit anglicky nebo si svoji angličtinu zdokonalit? Výukových programů angličtiny je na našem trhu dost, ale poprvé je zde nabízen kurz s možností individuálních konzultací realizovaných pomocí internetu nebo intranetu. Navíc kurz je plně založen na aktivním poznávání různých zajímavých situačních příběhů.

Domácí učitel angličtiny (třeba až z Austrálie)

EuroPlus+ REWARD je multimediální výukový kurz anglického jazyka, uváděný na trh v několika státech světa (např. ve Francii, Německu, Polsku, Rakousku, Rusku, Japonsku, Švýcarsku, Finsku, Velké Británii). Autor Simon Greenal je současně jeho průvodcem a poradí, kdykoliv si nebudete vědět rady. Navíc, přestože převážná většina kurzu je vedena výhradně v angličtině, je pamatováno i na ty, kteří ještě neumí tímto jazykem dostatečně komunikovat (stačí podržet nad konkrétní položkou déle myš a často se objeví český popis, co dělat).

Kurz je rozdělen do čtyř znalostních úrovní – pro začátečníky (Elementary), středně pokročilé (Pre-Intermediate), pokročilé (Intermediate) a velmi pokročilé (Upper-Intermediate). Každá obsahuje 2 CD s minimálně 150 hodinami intenzivní výuky. Volba jednotlivých částí kurzu (výměna CD “za provozu”) je zcela bezproblémová a každý může procházet kurzem podle svých konkrétních potřeb. Celá výuka je postavena na myšlence, že je potřeba uživateli co nejvíce přiblížit reálné situace a na nich učit nejen slovní zásobu, ale především schopnost porozumět mluvenému slovu a správně na ně reagovat. Tvůrci připravili stovky výukových scének, doprovázených videoukázkami – např. pro 2 CD Pre-Intermediate to je 20 videoukázek o délce 45 minut a také 44 doprovodných rad Simona Greenala v délce 20 minut. Také další členění je jednotné pro všechny úrovně – základní výukovou jednotkou je lekce, pět lekcí je sdruženo do bloku a osm bloků tvoří jednu znalostní úroveň.

Poznámka: Konkrétní ukázky a popisy jsou z kurzu Pre-Intermediate. Struktura kurzu je však stejná pro všechny čtyři úrovně.

Veškeré ovládací prvky jsou zvoleny velmi účelně, a proto je práce s programem (po nezbytném seznámení) velmi snadná, intuitivní, a uživatele, i přes velmi rozsáhlé možnosti programu, nijak nezatěžuje. Úvodní obrazovka nabízí volbu úrovně kurzu, možnost nastavení některých parametrů, mapu zvoleného kurzu, průzkumníka kurzu (vyhledání požadované části), nabídku textových částí a zobrazení výsledků (zmníme se o tom později). Podle potřeb jsou jednotlivé části doplněny o ikony dalších činností – spuštění připojené videoukázky, zvukového záznamu, volání průvodce, aktivace dalších funkcí. Ať se nacházíte kdekoliv, máte k dispozici tlačítko pro přehled slovní zásoby a gramatiky příslušné úrovně. Program umožňuje také zaznamenávat vlastní výslovnost a tu porovnávat s výslovností na profesionálních nahrávkách.

Jednotlivé lekce přibližují nejen angličtinu jako takovou, ale také lidi z blíž-kých i vzdálených zemí, různé životní styly, přírodu a turistické zajímavosti světa. Zavedou vás do situací, do kterých se možná nikdy nedostanete (např. se projedete superexpresem pod La-manš-ským průlivem, zaskáčete si jako parašutisté), ale i do běžných situací (např. půjdete na koncert, do fitnesscentra), a vů-bec, seznámíte se s mnoha zajímavými lidmi, jejich osudy i zálibami. Zda jste všemu dobře porozuměli, o tom se budete moci hned přesvědčit v jednotlivých lekcích. Odpovídat budete formou kvízu (jedna z několika možností), “zaškrtaváním” správných variant, spojováním logických dvojic, doplňováním správných slov a slovních tvarů a další-mi formami. Výuka tak bude nejen zajímavá a účinná, ale bez vaší aktivní

spoluúčasti to dál nepůjde. Po splnění příslušného úkolu si můžete zobrazit, jak jste byli ve svém úsilí úspěšnější, případně si dát situaci znovu přehrát a lépe pochopit zadaný úkol. Samozřejmostí je možnost zobrazit nejen správné výsledky jednoho konkrétního úkolu, ale také historii všech dosud řešených částí a jejich hodnocení. Hodnotící systém je opravdu velmi hluboce propracován a ne-nechá se ošálit.

Jaká by to byla výuka cizího jazyka bez slovíček, frází a gramatiky. Ani tyto "základní kameny" pochopitelně nechybí. Kromě toho výuka cizích jazyků na počítači – to je obvykle samouka, bez možnosti pořádné a nezaujaté kontroly. A právě v této oblasti přichází REWARD s novým přístupem. Každé "domácí" cvičení si můžete dát zkontrolovat cestou internetu (v případě síťové instalace intranetu) buď od svého známého zkušenějšího kolegy, nebo od zcela neznámého učitele, který je připraven v "centrále" tohoto výukového systému. Využívat můžete také poznámkový blok a ke každé lekci si připojit vlastní poznámky, např. o tom, na co se při příští "návštěvě této stránky" více soustředit.

Je velmi těžké v krátké recenzi přiblížit prog-ram s tolika -možnostmi. Určitou -další nápovědou vám jsou doprovodné ukáz-ky reálných obrazovek. REWARD je nejen dobrým společníkem, ale také vytrvalým učitelem. Všechny vaše aktivity trvale zaznamenává a můžete se kdykoliv seznámit s tím, které části jste už absolvovali a s jakým výs-ledkem. Přitom program umožňuje individuální přihlášení různých uživatelů, např. všech členů rodiny (podle uživatelského jména přihlašovaného pro Windows). Speciální verze programu (Class Server) je připravena pro školy. Umožňuje pracovat s pro-gramem v jazykových učebnách celé školy (pokud jsou propojeny do sítě). Obdobně mohou takový intranetový systém využívat i podniky ve svých školicích střediscích, a přitom odborný lektor může být třeba až z Austrálie.

Speciální internetové připojení vám umožní komunikovat s dalšími uživateli tohoto systému v mnoha zemích světa. Můžete si sdělovat nejen poznatky z výuky, ale především se vzájemně poznávat. Nezanedbatelnou skutečností této komunikace je to, že vaším "protihráčem" je v tomto případě také student angličtiny. Vzájemná komunikace tedy bude přínosná pro obě strany dialogu. Nabídka dalších podpůrných nástrojů obsahuje ještě další možnosti – přístup k internetovému zpravodajskému magazínu vydavatelství a pro chvíle oddechu (ovšem ne tak ledajakého a z pohledu výuky opět aktivního) pět jazykových her, které musíte hrát pouze s proti-hrá-čem (ne tedy proti počítači).

Programu pro jeho komplexnost, využití moderních výukových metod, způsob zpracování a vysokou užžitnou hodnotu udělujeme naše ocenění Chip Tip.

Milan Pola

Nezmaři – Rozinky

Cítíte tu vůni – čerstvě upečená, krásně pocukrovaná mramorová bábovka, plná rozinek a ořechů. Klid a pohoda nedělního odpoledne...

(Další) CD extra je tady

Podobné asociace ve vás možná vzbudí CD skupiny Nezmaři – Rozinky, zejména pokud jste příznivci této skupiny. Domníváte-li se, že se pleteme do života recenzentům hudebních CD, není tomu docela tak. Toto cédéčko totiž patří i do počítačového světa. Jde o CD extra, což je kombinace hudebního a počítačového nosiče. Stříbrný kotouč můžete klidně vložit do vašeho audiopřehrávače – nabídne vám k poslechu 20 písní (61 minut). Potud je to stejné jako u ostatních hudebních CD. Pokud ho ale vložíte do CD-ROM mechaniky svého počítače, nabízí ještě něco navíc.

Spustíte-li z CD program Cdextra.exe (máte-li aktivovanou funkci autorun, spustí se tento program automaticky), je nabídka informací mnohem širší. Především krátké video se zajímavým slovem Mikiho Ryvolý a pět -desítek fotografií (bohužel bez popisů) z vystoupení i zá-kulisí života kapely. Užitečným doplňkem je to, že ke každé skladbě je uve-den její text a další informace o tom, kdo se na jejím -- vzniku podílel. Součástí širší "počítačové" nabídky je ještě katalog 15 CD titulů českobudějovického vydavatelství Ji-Ho-Music. Pro každý titul je uveden jeho "rodný" list (seznam autorů a osob, které se na jeho vzniku podílely), přehled všech skladeb CD a krátká ukázka některé z nich.

Pro labužníky je zařazena ještě prezentace výrobního a obchodního sdružení Nový věk, jež nabízí řadu výrobků zdravé výživy (i když to tak při prvním pohledu na bohatě prostřený stůl nevypadá), která určitě zaujme po dietách pokukující ženské pokolení. Muži spíše ocení prezentaci historie a současnosti českobudějovického pivovaru Samson.

CD extra je dosud málo využívanou variantou stříbrných kotoučů, kdy zejména hudební tituly mohou další "datovou vrstvou" získat na své atraktivnosti a informační hodnotě.

Milan Pola

Encyklopedie energie

Energie ve svých různých formách uložení, jeden z nejdůležitějších zdrojů, které stojí v pozadí jakéhokoliv pohybu (a tedy i vývoje), a zákon o zachování energie určitě patří mezi nejdůležitější poznatky lidstva. O tomto zákonu a o všem, co s energií souvisí, se dozvíte z tohoto CD.

Když něco nevím, je tu encyklopedie

S energií se setkáváme na každém kroku od narození až do konce života, od probuzení až po usínání. Tuto skutečnost si obvykle uvědomíme až ve chvíli, kdy není něco v pořádku – nesvíí světlo, nehřeje topení, nejede výtah apod. Stejně tak je to s mnoha informacemi, které se k tomuto tématu přímo i ne-přímo vztahují. Sice se domníváme, že nám jsou jasné, že víme, o čem je řeč, ale teprve ve chvíli, kdy máme jednotlivé pojmy třeba vysvětlit svým dorůstajícím ratolestem, zjistíme, že ne vše je nám dostatečně jasné, a hlavně to většinou neumíme patřičně objasnit jiným. Někoho částečně omlouvá, že školním lavicím už dávno odvykl, ale mnozí by rádi našli vhodného pomocníka, i když do "škamen" usedají každý den. Multimediální CD-ROM, který za významné podpory společnosti ČEZ (nejen informační, ale také finanční – proto ta nezvykle nízká cena) vytvořili autoři firmy Simopt, může být všem vydatným pomocníkem.

V příjemném a graficky vysoce působivém prostředí se budete nejen dobře cítit, ale také snadno orientovat. Přitom informací, které jsou pro vás připraveny, je opravdu mnoho. První obrazovka nabízí volbu mezi šesti hlavními tematickými skupinami (Energie a člověk, Energie z fosilních paliv, Energie z obnovitelných zdrojů, Jaderná energie, Energie ze všech stran a Elektřina) a do-provednou videoukázkou. Další volby, které jsou kdykoliv dostupné z celé encyklopedie, jsou info, pokusy, mapy, časové osy, osobnosti, slovník a po-moc-né funkce (hledání, vlastní poznámky, tisk, napojení na EnergyWeb a parametry nastavení prostředí programu).

Hlavní část encyklopedie, to jsou 264 kapitoly s informacemi o tom, jaké jsou způsoby získávání (přeměny) a využívání energie jak z pohledu současnosti, tak s připomenutím historie; kapitoly jsou rozděleny do šesti výše vyjmenovaných tematických skupin. Informace jsou ještě členěny na další podkapitoly, ale pokud potřebujete najít nějaké téma, můžete využít také funkci vyhledávání. Všechny texty jsou navíc provázány množstvím hypertextových odkazů. Mezi pojmy najdete i takové, které vás při vyslovení slova energie asi ani nenapadnou, např. hibernace, která je vlastně zajímavou ukázkou úsporného využití energetických zdrojů např. v podobě zimního spánku mnoha zvířat.

Pokud budete potřebovat rychle najít výklad potřebného pojmu, jistě využijete slovník, který nabízí vysvětlení víc než tisíce hesel řazených buď podle abecedy, nebo podle tematických okruhů (Li-dé, Firmy a orga-ni-zace, Technická zařízení, Věda o energii, Technické a eko-no-mické pojmy). Pokud zvolíte rubriku Osobnosti, čekají na vás informace o sedmi desítkách největších osobností z historie objevů a poznání energie. Najdete mezi nimi i naše známé rodáky – Josefa Bečváře, Františka Běhounka, Prokopa Diviše, Emila Kolbena, Františka Křížíka, Václava Petržílku, Čestmíra Šimáněho a Emila Škodu. Pro snadnější pochopení časových souvislostí jsou připraveny časové osy 18., 19. a 20. století, které zachycují nejdůležitější události v oboru energie.

Desítka map ukazuje zajímavé souvislosti jak z hlediska ČR, tak z hlediska zemí Evropské unie i celého světa. Zejména pro zvědavé šikuly jsou připraveny dvě desítky pokusů s popisem principu příslušného jevu a s návodem, jak při pokusu postupovat.

Multimediálním doplňkem CD-ROM encyklopedie jsou tři videoukázky (15 minut) o přímé přeměně světelné energie v elek-t-rickou a o jaderné elektrárně.

Elektronická encyklopedie nabízí mnoho zajímavých a potřebných informací. Pro informační obsah, kvalitní provedení a velmi atraktivní cenu udělujeme titulu naše ocenění Chip Tip.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

Encyklopedie Diderot

Diderot, EPA Software, Praha, cena 2999 Kč

Elektronická podoba nejnovější české knižní všeobecné encyklopedie. Kromě 55 000 hesel najdete na CD také 4800 fotografií a ilustrací a 1170 tabulek, grafů, schémat, map a orientačních mapek. Proti knižnímu vydání nabízí CD fulltextové vyhledávání a 24 000 hypertextových odkazů, zajímavé interaktivní mapy historického vývoje Evropy a poznámkový blok pro připojování vlastních poznámek a aktuálních informací.

nnnnnnnnno

Tomíkovo podmořské dobrodružství

Fragment, Havlíčkův Brod, 495 Kč

Poskytl: CFC, Praha

Nová multimediální hra pro děti od 6 do 12 let má v podtitulu uvedeno ...a začíná nová výprava. Opravdu napínavé je nejen objevování jednotlivých her, ale i jejich pravidel. Proto doporučujeme přečíst si doprovodný text, který prostředím CD přiblíží. Na děti čeká desítka her, např. Mořský telefon, Obrazková skládačka, Fotbalový zápas, Policejní stanice, Záchrana rybiček, Zábavná pekárna, Bludiště a další, které pomáhají rozvíjet jejich logické schopnosti.

nnnnnnoooo

Tomíkovy narozeniny

Fragment, Havlíčkův Brod, 395 Kč

Poskytl: CFC, Praha

K narozeninám dostal Tomík mnoho dárků a doufá, že mu pomůžete s jejich objevováním. CD-ROM je určen pro děti od 5 do 10 let a čeká je malířský kufřík, ve kterém najdou vše potřebné (např. tužky, fix, barvy, gumy, okrasné písmo) pro vlastní malování a také různé skládačky a zábavné hry s písmeny, čísly a obrázky. Zajímavá je hra s dortovými svíčkami. Pro všechny hry jsou nabízeny tři stupně obtížnosti, a proto malí hráči vydrží u hry jistě dlouho.

nnnnnnnooo

Zábavná čeština v ZOO

Silcom, Opava, 695 Kč

Poskytl: CFC, Praha

V takové škole by se hodně dětí jistě chtělo učit i jiným předmětům, nejenom češtině. Zábavnou formou, kdy hledají léky pro nemocná zvířátka v ZOO, se děti vlastně samy učí znát úskalí našeho

jazyka. Podle obtížnosti jsou připraveny úlohy pro žáky 2. až 7. tříd. Mezi úlohami najdete doplňování písmen, slabik, určování slov opačného významu, řazení po-dle abecedy, určování počtu slabik, správných tvarů zájmen, větných členů, časování sloves, diktát, slovní rozbor a jiné.
nnnnnnnooo

Softwarový expres – jaro 99

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč,

předplatné 250 Kč

Sedmé pokračování pravidelných čtvrtletních vydání sharewarových programů přináší 175 zajímavých programů z různých tematických skupin. Ke každému programu je uvedena jeho stručná charakteristika. K dispozici je také filtr tematických skupin.

nnnnnnnooo

Octavia

ŠKODA AUTO, Mladá Boleslav – prezentační

MM CD-ROM přibližuje automobil Škoda Octavia Combi. Pochopitelně zde zjistíte všechny potřebné technické parametry různých variant těchto vozů a kromě toho na vás čeká také jeho představení po-mocí fotografií i vi-deoukázek, prohlídka interiéru i exteriéru (kolem dokola) a ukáz-ka moderních prvků: ABS, motoru TDI a automatické spojky. Samozřejmě si můžete zkusit vytvořit si vlastní verzi vozu – jeho barvu, čalounění, disky.

nnnnnnnooo

Autoškola

SPIS, Praha, 470 Kč

Poskytl: CD-ROM Centrum, Praha

Další z řady CD-ROM věnovaných autoškolám obsahuje kapitoly Pravidla silničního provozu, Dopravní značky, Dopravní situace a Tech-nické podmínky provozu. Mezi doplňky jsou ještě zařazeny Doporučený sazebník pokut, Rozdíly v dop-ravních předpisech v Evropě, Maximální povolené rychlosti v zahraničí a dal-ší související předpisy. Pomocí programu si můžete ověřovat vědomosti potřebné pro získání řidičského průkazu.

nnnnnnnoooo

HW CD

MC Complete, Praha, 295 Kč

Informačně bohatý CD-ROM ocení především ti, kteří mají velmi blízko k elek-tro-nice. Najdete zde off-line verze významných internetových serverů s touto tematikou, elektronické podoby několika časopisů, prezentace desítky významných firem a také pět desítek sharewarových programů. Pro zvlášt' odborně zdatné zájemce je připraveno téměř 1500 katalogových listů – kompletní dokumentace poskytovaná přímo od výrobců jednotlivých komponent.

nnnnnnnnoo

Praktická elektronika 1998

AMARO, Praha, 290 Kč

Elektronická podoba (ve formátu PDF) časopisů Praktická elektronika A Radio, Konstrukční elektronika A Radio a příloh časopisu Electus, ročníku 1998. Na CD-ROM jsou ještě demoverze několika programů (Visio 5.0 Technical, Ecad Plus Windows) a katalog integrovaných obvodů MAXIM, elektronických součástek a osvětlovací techniky od firmy FK technics.

nnnooooo

Moje první počítání

TH'SYSTEM, Praha, 450 Kč

Poskytl: CD-ROM Centrum, Praha

Graficky pěkně vyvedený CD-ROM seznámí předškolní děti se základy počítání – s počítáním předmětů, s určením, kolik jich chybí, a s porovnáním dvou skupin předmětů. Průvodcem CD je malá opička Kiki, která dětem všech-no potřebně vysvětlí, a proto děti nemusí umět ani číst. Informačně zajímavá je doprovodná nápověda programu, která objasňuje obecné zásady poznávání světa počítání. Škoda jen, že ne všechny uvedené zásady jsou ve vlastním programu respektovány.

nnnooooo

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid4121637542808256512}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}EuroPlus+ REWARD{dtype}{vflid12232066859008}](#);
{vflid2377900744985542667}{dtype}Nezmafi - Rozinky{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Encyklopedie energie{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Encyklopedie Diderot{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Tomíkovo podmořské dobrodružství{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Tomíkovy narozeniny{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Zábavná čeština v ZOO{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Softwarový expres - jaro 99{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Octavia{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Autoškola{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}HW CD{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Praktická elektronika 1998{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Moje první počítání{dtype}
{vflid2315131142279266304}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Diderot{dtype}{vflid13331578486784}](#); {vflid2377900744985542668}
{dtype}EPA Software{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fragment{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Silcom{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Špidla{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}ŠKODA AUTO{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPIS{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}MC Complete{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}AMARO{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}TH' SYSTEM{dtype}{vflid2832200674496741376}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid4121637542808256512}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729906{dtype}{vflid17729624997888}](#) - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729935{dtype}{vflid3674799315814973440}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

ČTÚ schválil Iridium

Jak jsme vás již informovali, Česká republika byla do minulého týdne jednou z výjimek, kde nebyl schválen provoz systému Iridium. Sám ČTÚ neměl v záležitosti provozu Iridia zcela jasno a vrchní ředitel ČTÚ pan Stádník dokonce tvrdil, že Iridium licenci na provoz od českých úřadů mít nemusí. To se však ukázalo jako nesmysl a ČTÚ Iridiu nakonec licenci na provoz udělil.

Licence se týká těchto přenosů: obousměrného přenosu hlasu, obousměrného přenosu dat, pagingu a služeb v le-tec-ké přepravě, které zahrnují služby spojené se zajišťováním bezpečnosti letecké dopravy a radionavigace. Pro provoz Iridia byla přidělena frekvence 1621,35 – 1626,50 MHz, kterou od nynějška již jiné subjekty nemohou používat (pokud by tato licence nebyla udělena, mohl by mít kdokoliv přiděleno výše uvedené pásmo, což by mohlo způsobit to, že Iridium bude na tomto pásmu rušené). Připomínáme, že díky 66 satelitům obíhajícím ve výšce asi 800 km není problém stanovit, nad kterou částí Evropy (či světa) se právě ten či onen satelit nalézá, a lze tak poměrně spolehlivě vyřadit signál nad státem, který provoz Iridia neschválil.

Licence však nadále nezahrnuje homologaci přístrojů pro systém Iridium. Proces homologace byl v době vydání této zprávy stále v řízení. Homologace je nezbytnou podmínkou pro započítání prodeje přístrojů v ČR, proto tedy zatím není možné tyto přístroje na pultech našich obchodů vidět.

Služby systému Iridium může využívat každý současný zákazník roamingových partnerů (u nás je to EuroTel a Radio--Mobil) společnosti Iridium, který si zakoupí nebo zapůjčí satelitní telefonní přístroj. Zákazník si zachovává své telefonní číslo, jediný účet a všechna telefonní čísla uložená v paměti SIM karty.

–pal

SMS je populární

Krátké textové zprávy (SMS), které jsou součástí zejména služby GSM, si oblíbila řada uživatelů – zejména kvůli téměř sto procentní jistotě doručení (díky speciální službě sítě GSM lze totiž obdržet i tzv. doručenkou, tedy potvrzení, že zpráva byla doručena na telefon příjemce). SMS však neslouží jen k mezosobní komunikaci; příjemcem zprávy může být i brána operátora, která ji na základě obsahu nadále zpracovává (například odeslateli vrátí automatickou odpověď na dotaz, který ve své původní SMS formuloval), technologické zařízení, které tak může být ovládáno na dálku, anebo dodavatelsky vytvořené informační centrum, které na základě přijaté zprávy odešle autorovi zprávy SMS požadovanou informaci. Všechny tyto uvedené způsoby jsou v České republice již více nebo méně v provozu a neustále rostoucí zájem uživatelů svědčí o dobře vybrané strategii. Zcela nové aplikace dokonce ukazují, že lze prostřednictvím SMS i nakupovat zboží (například v bezob-sluzných automatech), spravovat bankovní účty apod.

Podle studie, kterou nedávno zveřejnila Asociace GSM, totiž poprvé překročí počet odeslaných zpráv magickou hranici jedné miliardy. Celkový počet přenesených zpráv SMS by se měl letos (oproti loňsku) zvýšit o 40 – 50 %. Velkým katalyzátorem pro rozvoj SMS jsou cena a nabízené služby. To naši operátoři díky výborné strategii téměř dokonale zvládají. Podle jednoho z operátorů – RadioMobilu – se počet zpráv SMS přenesených přes jeho síť během loňského roku zvýšil téměř o neuvěřitelných 340 procent; přitom během čtyř letošních měsíců jde o téměř šedesátiprocentní zvýšení. V zahraničí nejsou zprávy SMS příliš zvýhodňovány, jejich cena se pohybuje v průměru (v přepočtu) okolo osmi korun za odeslanou zprávu a ani sortiment poskytovaných služeb není tak komfortní.

–pal

PIC vstal z mrtvých

Český telekomunikační úřad se opět vyznamenal. Před zhruba dvěma měsíci zakázal

RadioMobilu provozovat internetovou telefonii Paegas Internet Call (PIC), a do rozhodnutí o tomto zákazu dokonce napsal, že proti němu není odvolání. Zdá se však, že mnohastránkové vysvětlení důvodů, proč je třeba PIC zakázat, přece jen nebylo postaveno na logických a správných argumentech, jak na to hned po zveřejnění upozornila řada novin a časopisů.

Český telekomunikační úřad tedy v té-měř rekordně krátké době (v porovnání s případy, které již řeší bezvýsledně dlouhá léta) svůj názor na provoz PIC zcela přepracoval, a tak PIC existující legislativě již neodporuje. Co může stát za takovým obratem, zvláště když ČTÚ v pos-lední době jde až podezřele na ruku SPT Telecomu?

Na celou věc existuje celá řada názorů. Jako nejpravděpodobnější se mi jeví to, že ČTÚ konečně srovnal svůj pohled na internetovou telefonii s pohledem ostatních zemí Evropské unie, i když i tam telekomunikační operátoři lobbují za jisté omezení internetové telefonie (vzhledem k obrovským ztrátám, které jim směrování hovorů přes jiné linky způsobuje). Na druhou stranu vlastně ČTÚ k to--muto kroku až tak příliš nucen nebyl, neboť monopol SPT Telecomu skončí ještě před naším možným vstupem do Evropské unie; zákaz tedy bude po roce a půl v podstatě bezpředmětný. Druhým impulzem, proč ČTÚ rozhodl ve prospěch PIC, může být stanovisko SPT Telecomu. Jak mi osobně potvrdil zástupce této firmy, SPT Telecom si byl již na začátku roku vědom neudržitelnosti argumentů, které jako své stanovisko poslal ČTÚ. Vycházel však ze stávajících zákonů a předpisů, které se o internetové telefonii vůbec nezmiňovaly, a proto si spornou část argumentů vyložil ve svůj prospěch. Že se jedná o argumenty s velmi vratkým podkladem, mu muselo být jasné hned. Pod vlivem určité kampaně, kterou původní rozhodnutí ČTÚ rozpoutalo, se tedy odvážil ke změně taktice – internetovou telefonii uznal jako samostatnou technologii pro přenos hlasu, přičemž začne sám vyvíjet aplikace pro nasazení této technologie v České republice (a některé kroky SPT Telecomu takový vývoj naznačují).

A konečně třetí, asi nejméně pravděpodobnou teorií je to, že ČTÚ se rozhodl poupravit si názor na konkurenční prostředí v České republice a dát zelenou všem technikám přenosu hlasu, které nejsou v rozporu s exkluzivitou SPT Telecomu, přičemž PIC je pouhým začátkem. Avšak jeho aktivity, týkající se například satelitního systému Iridium nebo třetí licence na provoz celulární sítě GSM, tuto teorii spíše vyvracejí.

–pal

Největší fúze v Evropě?

Souboj o společnost Telecom Italia získává celoevropské rozměry – po firmě Olivetti, která chtěla svého největšího domácího rivala ovládnout třeba i silou, vstoupil do hry skutečný gigant. Společnost Deutsche Telekom prý za italskou telekomunikační společnost nabízí až sto miliard v euroměně. Takováto fúze by na našem kontinentě neměla obdoby. Němci převýšili nabídku firmy Olivetti takřka o polovinu, ale na druhé straně chtějí platit jen minimum v ho-tovosti (zbytek by byl vyplacen v ak--ciích). Informace o jed-náních zatím nejsou oficiální a pocházejí většinou ze zpravodajství listu Financial Times; představitelé společností Deutsche Telekom a Telecom Italia pouze připouštějí, že jednájí o “utvoření aliance”. Případná fúze by se projednávala i na vládní úrovni, neboť v obou telekomunikačních gigantech mají státní orgány výrazný podíl. Italové si údajně kladou dvě podmínky – německá vláda dokončí privatizaci DT a ten se musí spokojit se 49procentním podílem v italské společnosti. Případná fúze by vytvořila největší telekomunikační společnost na světě s tržní hodnotou 200 miliard v euro-měně.

–pal

Levný dual-speed

Společnost SMC uvedla na český trh nový 4portový dual-speed Ethernet/FastEthernet rozbočovač SMC EZ Hub 10/100 5604DS. Jedná se o zařízení, které detekuje na každém portu podporovanou rychlost připojeného zařízení (síťové karty, jiného rozbočovače apod.) a na základě této detekce zvolí tu nejvyšší rychlost. Agregovaná propustnost rozbočovače je 110 Mb/s. Cena rozbočovače je 4200 Kč (bez DPH).

SMC

Nové kabelové modemy

Nové kabelové modemy CableServe řady 2500 byly uvedeny na český a slovenský trh. Dodavatelem a výrobcem nových zařízení je Hughes Network Systems (HNS), firma GiTy je smluvním distributorem a společnost Daxta Communications zajišťuje obchodní a servisní činnost. Na financování konkrétních projektů u jednotlivých kabelových operátorů se podílí První moravská společnost. Technologie kabelových modemů je určena k přenosu dat prostřednictvím televizních kabelových rozvodů. Umožňují především až 1000x rychlejší přístup k internetu než obvyklé modemy, přičemž poskytují vyšší kvalitu přenosu; uživatel internetu neblokuje telefonní linku a účtovaná cena zpravidla nezávisí na době spojení, ale na objemu přenesených dat. Perspektivní oblastí využití jsou privátní datové sítě, homeworking, přenos telefonních hovorů, videokonference, ostraha objektů, tiskové terminály apod. Nové modemy jsou dodávány v externím a interním provedení, a to buď jako samostatný modem, nebo ve spojení s rozbočovačem pro lokální síť ethernet. Další výhodou modemů CableServe je možnost využít pro zpětný kanál veřejné telefonní sítě. Systém je vyráběn podle evropského standardu DVB/DAVIC.

HNS

Paegas Asistent

Novou službu pro své klienty představila společnost RadioMobil. Jedná se o službu, která je provozována oddělením pro péči o zákazníky a spočívá v tom, že uživatel zavolá na telefonní číslo 333, kde operátor nebo operátorka plní požadavky uživatele, co se týče spojení. Operátor tak může spojit uživatele s volaným na základě údajů o jeho adrese, identifikaci apod. Lze však dohodnout i zprostředkování spojení ve stanovený čas, konferenční hovor až 24 účastníků apod. Možné je i pouze sdělit telefonní číslo; to je k volajícímu doručeno prostřednictvím zprávy SMS. RadioMobil má pro účely vyhledávání k dispozici řadu seznamů, jako je například katalog EDIT, seznam vlastních uživatelů, seznam sítě SPT Telecom apod. Služba však není zadarmo. Při zavolání se účtuje jednorázový poplatek asi 10 Kč, každá minuta spojení s operátorkou dalších deset korun (při volání z Twistu stojí minuta hovoru 15 Kč).

RadioMobil

Analogové modemy na ústupu

Podle analýzy IDC dosáhnou analogové modemy v letošním roce vrcholu své životnosti a nyní začnou vyklízet pole modemům digitálním. Ty mají na trhu získat většinu po roce 2002. Prodej modemových čipů dosáhl v roce 1998 objemu 1,2 mld. USD, což je zvýšení o 3,8 procenta. Nyní však trh s mode-movými čipy stagnuje a až do roku 2002 poroste v průměru jen o 0,2 % ročně. Na tom se podepíše zejména stále větší počet softwarových modemů a modemů bez kontroléru, výraznou roli však sehraje i obecný pokles cen. Na druhé straně poroste prodej kabelových modemů a modemů ADSL, což bude mít za následek právě nástup digitální technologie. Analogové modemy, představované zejména standardem V.90, držely v loňském roce 80 % celkového trhu, ale do roku 2002 se jejich podíl sníží k 60 %, především na úkor technologie ADSL.

Psion Dacom podporuje Motorola

Společnost Pell's, která na českém trhu zastupuje produkty firmy Psion Dacom, oznámila, že faxmodemy PCMCIA této firmy nově podporují i telefony GSM Motorola. Vzhledem k neexistenci standardů, které by definovaly rozhraní mezi různými telefony a faxmodemem, je vzájemné propojení realizováno prostřednictvím tzv. GSM Upgrade Kitu, který je vždy specifický pro daný typ telefonu. Tento GSM Upgrade Kit se skládá z kabelu, který zabezpečuje fyzické propojení, a z firm-waru, který umožňuje vzájemnou komunikaci telefonu a faxmodemu. Seznam doposud podporovaných GSM telefonů zahrnoval značky Alcatel, Ericsson, NEC a No-kia. Podporovány jsou telefony StarTAC 85, StarTAC 70, StarTAC Lite, StarTAC Royale, StarTAC 130, d470, c470, International 8900, d460, c460, International 8700, 8200, 8400, 8800, SlimLite, v3688, 920, 930 a Monte Carlo. V GSM Upgrade Kitu pro telefony Motorola jsou dva různé typy konektorů.

Nástup síťových procesorů

Intel ohlásil plány na výrobu procesorů určených speciálně pro síťové aplikace. Tzv. síťové procesory budou optimalizovány pro použití v přepínačích a směro-vačích a mají nahradit současné integrované obvody pro speciální použití (ASIC), na nichž jsou tyto produkty založeny. Síťové procesory by mohly urychlit vývoj aktivních síťových prvků, neboť dnes bývají programové instrukce "natvrdo" vypáleny do obvodů ASIC, takže při významnějším upgrade je třeba navrhnout zcela nový čip. Činnost síťových procesorů by byla naopak řízena softwarem, takže pro upgrade postačí jen softwarová úprava. Analytici předpokládají, že základem síťového procesoru Intelu bude architektura StrongARM, kterou Intel koupil od Digitalu. Intel slíbil první produkty z této kategorie ještě do konce tohoto roku.

Intel

Mánie z Manie

V České republice byla zprovozněna nová mobilní informační služba MANIA. Jejím prostřednictvím může uživatel pravidelně získávat aktuální zprávy z různých tematických okruhů, reagovat na ně a vytvářet společenství s lidmi podobných zájmů. Služba MANIA je založena na spojení internetu a pagerů. Umožňuje posílat až 6x delší zprávy než systém SMS používaný u mobilních telefonů a přede vším umí na jeden přijímač posílat zprávy na několik nezávislých -kanálů.

MANIA je společným projektem firem Radiokontakt OPERATOR, TOVEK a MA Media. Informace lze získávat zdarma, jako je tomu v případě Evropa 2, nebo jako součást placeného servisu, jako je tomu např. u České informační agentury nebo Anopressu. Informace mají podobu základního přehledu očíslovaných zpráv, jejichž podrobnější verzi si lze později přečíst na internetu (např. v internetové kavárně nebo v zaměstnání), popřípadě vyžádat telefonem. Pomocí nové služby lze i bleskově rozesílat vzkazy a informace v rámci libovolné skupiny lidí. Skupiny mohou být čistě privátní s minimálním počtem 16 lidí (typicky pracovní týmy) nebo veřejné. Tento způsob využití služby MANIA jsou mobilní obdobou virtuálních komunit dobře známých z internetu.

A konečně jde i o spolehlivé doručování osobních zpráv prostřednictvím internetu, e-mailu, mobilního telefonu (SMS) či telefonického operátora. Každý pager má vlastní e-mailovou adresu a díky tomu na něj lze obvyklým způsobem zasílat elektronickou poštu.

-pal

Novell s HTTP

V nové aktualizaci systému NetWare 5.0 (vyvíjené pod označením Cobra) bude nativně implementován protokol HTTP. K dalším novinkám patří mj. zahrnutí FrontPage Extensions a aplikačního serveru WebSphere od IBM.

Novell

Bezpečný Linux

Šifrovací software S/WAN firmy RSA má nyní freewarového konkurenta. Po třech letech vývoje byl dokončen projekt Free S/WAN, který umožní bezpečné vytváření virtuálních sítí přes protokoly IPsec; brána s operačním systémem Linux šifruje technologií Triple-DES (TDES) s délkou klíče 128 bitů. Bližší informace na adrese <http://www.xs4all.nl/~freeswan>.

[/vflid-9223371895120855030/](#){dtype}-pal{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}Iridium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Paegas Internet Call{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}CableServe{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Paegas
Asistent{dtype}{vflid7019140953067749376}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}RadioMobil{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Telecom Italia{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Olivetti{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}SMC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}HNS{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Psion Dacom{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Motorola{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Pell's{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid2832200674496741376}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729935{dtype}{vflid3674799315814973440}

Spektrum

Spektrum

Nově a v novém

Společnost Computer Associates International se sídlem v USA je už delší dobu známa i českým zákazníkům jako firma produkující software, který splňuje nejvyšší nároky na spolehlivost a do-stupnost při nepřetržitém provozu (tzv. aplikace mission-critical). Přes 11 000 jejích zaměstnanců na 160 místech ve 43 zemích se dnes stará o více než 500 integrovaných produktů pro podnikové výpočetní systémy, správu informačních systémů, vývoj aplikací a aplikace pro výrobu a finance. Loňské příjmy ve výši 4,7 miliardy USD, na softwarovou firmu jistě nemalé, svědčí o mnohém...

Do zemí střední a východní Evropy se produkty CA původně dostávaly přes vídeňskou centrálu, později vznikaly i lokální pobočky. Ta naše (pro ČR a SR), oficiálně zvaná **Computer Associates CZ**, oslavila v dubnu hned dvě významné události – získání vyšší samostatnosti ve formě statutu stálého zastoupení a přestěhování do nových prostor ve známé pražské prestižní budově IBC v Pobřežní ulici.

Jak na tiskové konferenci, uspořádané při této příležitosti, řekl ředitel Vladimír Šimek, česká CA hodlá v blízké době výrazně posílit svou zdejší strukturu a hledá za tím účelem ty nejkvalitnější lidi. Kdo z vás se tedy cítí být příslušníkem této kategorie, může zkusit štěstí...

–he

Virtuální letištní věž

Velmi zajímavá aplikace virtuální reality se dokončuje (plný provoz koncem června) v Ames Research Center NASA v Kalifornii. Je jí virtuální letištní řídicí věž letového provozu, která věrně simuluje prostředí i prostředky řízení v reálných řídicích věžích největších amerických letišť. Simulace mají přispět ke snížení nehodovosti (trénink obsluhy) a k optimalizaci letištního provozu bez riskování života cestujících.

Simulátor využívá pro zobrazování dat v reálném čase grafickou stanici SGI Onyx2 se 16 procesory, dvěma gigabajty operační paměti a šesti grafickými subsystemy. Umožňuje věrně napodobit jakékoliv světové letiště – operátoři letového provozu mohou chodit po věži a dívat se “ven”, jen místo okny “se dívají” prostřednictvím dvanácti stínítek se zpětnou projekcí v rozlišení 2000 x 2000 bodů a v 360stupňovém zobrazení. Pro vyšší reálný dojem dokáže Onyx2 simulovat povětrnostní vlivy, denní dobu i roční období. Na virtuální letištní ploše se může současně pohybovat až 200 letadel a pozemních vozidel. Horní poschodí věže o průměru osmi metrů má 12 řídicích křesel. Dolní část má kapacitu až osmi letištních operátorů a třinácti “virtuálních” pilotů pro podporu simulace. Více informací o řídicí věži lze nalézt na adrese <http://sdtf.-arc.nasa.gov/sdtf/>.

–lm

Linux je populární

Podle posledního sčítání WWW-serverů si i nadále drží první místo mezi používanými operačními systémy Linux, který si své vedení dokonce upevnil. Mezi dvanácti nejpoužívanějšími systémy vykázal Linux dokonce nejvýraznější nárůst. Na druhém místě je stále Windows NT, třetí je Solaris. Linuxové systémy si v dubnové statistice oproti té předchozí (lednové) polepšily, a to z 28,5 % na 31,3 %. Největší zastoupení mají verze 2.0.xxx (13,2 % z celkového počtu), ale začínají se prosazovat i novější kernely (2,2 %). Systémy Windows NT si udržují stálou úroveň (24,4 % v lednu, 24,3 % v dubnu). Trochu si pohoršil Solaris, jehož zastoupení pokleslo na 16,7 %, ale na druhé straně je Solaris 2.x vůbec nejpoužívanější verzí (15,7 % z celkového počtu serverů). O tom, že internet je ideálním místem pro bezplatný software, svědčí i čtvrté místo systémů BSD (14,6 %), z nichž nejpoužívanější jsou verze FreeBSD, NetBSD a OpenBSD. Kromě velké čtyřky se ostatní systémy příliš neprosadily, nad rámec statistické chyby vyčnívá už jen Irix (4,6 %). Statistika byla vypočítána na základě odezvy od celkem 1,25 milionu serverů po celém světě. Podrobnější údaje najdete na internetové adrese

<http://leb.net/hzo/>.

Přestože Linux by mohl být konkurentem pro Solaris, přece jen je srdci CEO firmy Sun Microsystems bližší než produkty Microsoftu; to Scott McNealy potvrdil při svém projevu na nedávném semináři firmy Sun. O rostoucí oblíbenosti Linuxu mezi výrobci hardwaru se pochvalně zmínil i jeho otec Linus Torvald a informoval také o tom, že existují jaderné elektrárny, které používají linuxovou platformu. Velkou budoucnost prorokují Linuxu jeho dodavatelé v Číně. Důvod je dost prostý – instalace Windows 98 se v Číně prodává za dvoj- až trojnásobek průměrného dělnického platu; potom je výhoda nízké či nulové ceny Linuxu zvlášť markantní.

–abe, kst

Sfamex a ITC Prague '99

Počet výstav se zaměřením na informační technologie uskutečněných v Praze se každým rokem zvyšuje. Letos je tento trend zvlášť patrný a je zřejmé, že již v příštím roce musí v této oblasti nutně dojít k selekci – pro všechny akce jednoduše není dost takových návštěvníků ani vystavovatelů, kteří by byli ochotni vydávat stále větší prostředky, neboť jejich návratnost je přinejmenším nejistá. Výstavou, která se může pyšnit již pětiletou tradicí, je Sfamex. Koná se vždy na jaře a na podzim, a proto ve dnech 14. – 16. dubna šlo již o jubilejní, desátou akci se zaměřením na software pro účetnictví, řízení a služby pro podnikatele. Ve stejném čase se na stejném místě (Výstaviště v Praze-Holešovicích) uskutečnily ještě premiéry dalších dvou akcí – ITC Prague '99 (veletrh informačních technologií a komunikací) a Pragoalarm (elektronická zabezpečovací technika a služby). Sfamexu dominovalo téma přechodu na rok 2000. Každý z vystavovatelů prezentoval, že právě jeho software je nejlépe připraven. Na ITC Prague '99 zase nebylo možné přehlédnout mohutné expozice EuroTelu (generálního partnera veletrhu) a Telecomu. Součástí obou akcí byl i bohatý doprovodný program, konaný bohužel zčásti mimo areál Výstaviště. Sloučení dvou výstav na jedno místo představuje v současné době nejspíše jedinou možnost, jak uspět v konkurenci, která v této oblasti vznikla. S největší pravděpodobností budeme svědky podobného spojování i v budoucnosti.

–mp

Spor o prodejní politiku

Společnosti Lotus, Novell, Software602 a Sun Microsystems vyjadřují hluboké znepokojení nad tím, že společnost Microsoft si vybrala Českou republiku pro vyzkoušení nového typu licenční smlouvy – tzv. Select Enterprise Agreement. Smlouva váže nákup dalších produktů společnosti Microsoft na současný odběr operačního systému Windows společnosti Microsoft, který má dominantní postavení na trhu. V současné době probíhá ve Spojených státech amerických antimonopolní proces, ve kterém Ministerstvo spravedlnosti USA žaluje společnost Microsoft za používání podobných praktik v USA. Společnosti Lotus, Novell, Software602 a Sun Microsystems hodlají v případě podpisu smlouvy Select Enterprise na území ČR podat podnět k Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže a současně hodlají upozornit na tuto záležitost zástupce vlády USA na území naší republiky.

Microsoft se brání tím, že jde o běžnou metodu prodeje, která je s úspěchem realizována jak v České republice, tak i ve Spojených státech a dalších zemích, a tím, že uvedená prodejní politika se nijak netýká antimonopolního procesu, který v USA právě probíhá. Navíc hodlá podat na výše uvedené firmy trestní oznámení pro podezření z nekalé soutěže.

Nové produkty u A&A

Společnost A&A uzavřela distribuční dohodu s českým zastoupením společnosti Canon a se společností Acer Peripherals. Sortiment A&A se tak rozšíří o digitální fotoaparáty a videokamery Canon a o monitory a mechaniky Acer. Mezi špičkové výrobky společnosti Canon patří digitální kamera DM-MV20, která byla oceněna na letošní Interkameře v Praze "Zvláštní cenou Interkameře". K přednostem zmíněné videokamery mimo jiné patří technologie Progressive Scan, která umožňuje pořídit ze záznamu až 25 snímků za sekundu ve fotografické kvalitě. Ze strany produktů Aceru jde především o 17" monitor Acer 79G s obrazovkou typu Trinitron; jedná se také o rozšíření smlouvy i o skenery Acer.

CADKON je v ČR a SR už 10 let

Česká verze AEC systému CADKON, dodávaného a dnes i vyvíjeného pražskou firmou AB Studio, letos oslaví 10 let existence v ČR a SR. Za tuto dobu zde CADKON dosáhl počtu 3300 instalací (včetně verze CADKON LT). Kromě převzetí vývoje patří k úspěchům AB Studia mj. i založení společností CADKON systems GmbH pro prodej v německy hovořících zemích (5000 instalací). Pro jubilejní rok připravuje AB Studio řadu zásadních novinek, mezi nimi samozřejmě i CADKON 2000.

Internet na Linuxu

Internet Operating System Counter zveřejnil další průzkum zastoupení operačních systémů v internetových serverech. Z průzkumu více než 1,4 milionu strojů vyplynulo, že Linux běží na 31,3 % sledovaných serverů, což je proti lednu t. r. 2,4% nárůst. Na druhém místě jsou všechny varianty Windows (95/98/NT) – 24,3% a 0,1% pokles – na třetím místě je Solaris/SunOS (16,7% a 1% pokles) a na čtvrtém Open Source varianty BSD (14,6 % a 0,4% pokles).

VariCAD v zámoří

Liberecká firma VariCAD, dodavatel stejnojmenného MCAD programu (Chip 10/98), se může pochlubit přinejmenším dvěma primáty. Především byla jednou z našich prvních firem, které zahájily (zhruba před rokem) prodej a podporu svých produktů po internetu. Díky tomu se jí podařilo proniknout do světa, a dokonce i na stránky časopisu Computer Aided Design Report, jednoho z nejuznávanějších světových CAD časopisů. Ten objevil, že VariCAD je zřejmě jediným CAD systémem dodávaným pro linuxovou platformu (a to už od roku 1995). VariCAD je dodáván také pro NT. Do zahraničí se prodávají převážně linuxové verze, zatímco u nás vede NT (s výjimkou cenově příznivé studentské verze).

Ocenění SGI 540

Za svou novátorskou architekturu a vysoký výkon dosáhly ocenění "Best of Comdex" od redakce PCWeek stanice SGI 540, nedávno uvedené do prodeje. K originální architektuře ICV, společně s typem 320, přidávají podporu až pro čtyři procesory Pentium 500 MHz a v bu-doucnosti se počítá i s procesory 550 MHz.

SGI nezapomíná ani na své unixové stroje: nový procesor R12000 s odpo-ví-dajícím výkonem, objemnější paměť a disk získal při nezvýšené ceně i nej-niž-ší typ řady, známý "Kyslík" O2.

Intergraph a PDM

Podle údajů Daratechu je společnost Intergraph s tržním podílem 56,6 % vedoucím dodavatelem 3D systémů pro návrh a správu průmyslových celků (Plant Design) a druhým v oblasti 2D systémů. Velký růst právě v 2D oblasti přičítá Daratech postupnému nasazování produktů nové generace řady SmartPlant.

Zhodnocené EISF

Pořadatelé nedávné konference EISF (Enterprise Internet Strategy Forum) zhodnotili letošní ročník. Konference se údajně zúčastnilo téměř 400 lidí, z nichž asi 80 procent tvořilo nejvyšší vedení firem. Konference je zřejmě zajímavá převážně pro velké firmy, neboť zástupci firem s více než 200 zaměstnanci tvořili téměř dvě třetiny účastníků. Konferenci podpořila i vláda, jmenovitě Antonín Peltrám. Příští ročník se bude konat v polovině února a bude zaměřen více na problematiku českých podniků.

Směrovače zdarma

Zajímavou nabídku představila společnost Cisco. Ta totiž hodlá ve spolupráci s některými internetovými poskytovateli (např. PVTnet, Cesnet) poskytnout klientovi směrovač nižší třídy (model 1600 a 1720) nebo střední třídy (modulární model 2600) zdarma. "Zdarma" možná není tak přesné pojmenování – podmínkou takové nabídky je totiž úpis na odběr internetové konektivity přes pevnou linku na dobu dvou let. Poté je směrovač nabídnut za symbolickou cenu zákazníkovi anebo v případě zájmu je mu kontrakt obnoven například s výkonnějším směrovačem. Cena směrovačů není nejnížší; například u modelu 1600 se pohybuje okolo 50 tisíc korun. Směrovač však mohou získat i existující klienti internetových providerů, a to například tím, že svou dosavadní konektivitu budou upgradovat na vyšší rychlost a přitom se "upíší" na 24 měsíců. Výše uvedené směrovače podporují nejen směrování paketů, ale i tzv. virtuální privátní sítě, prostřednictvím kterých lze na dálku (přes veřejný internet) vytvořit jakousi podnikovou síť včetně zabezpečovacích a šifrovacích prvků.

Identifikační prostředky

Společnost RKK Informationssysteme uvádí na náš trh zabezpečovací zařízení, které je založeno na bázi identifikace osob realizované prostřednictvím rozpoznávání otisků prstů. Jedná se o produkt Protector Suite Desktop Edition 3.1, který je dodáván buď s čipovou kartou, anebo se zařízením na rozpoznávání otisků prstů. Přitom právě kombinací lze dosáhnout nejlepšího zabezpečení. Spolu s uvedenými zařízeními dodává prodejce i FileDisk Protector, což je aplikace pro šifrování souborů a adresářů právě ve spojení s výše uvedenými zabezpečovacími prvky, a Password Protector, což je aplikace pro správu hesel. Verze se čtečkou čipových karet stojí asi 7500 Kč (bez DPH), cena se snímačkou otisků dosud nebyla stanovena.

Konsigna rozšířila záběr

Konsigna rozšiřuje své spektrum distribuovaných produktů o monitory společností NEC a CTX, čímž doplňuje svou stávající nabídku obrazovek značek ADI a Philips. Důvodem tohoto kroku je předpokládaný nárůst prodeje monitorů – jen pro informaci: obrazovek se značkou Philips se v loňském roce prodalo zhruba 30 000 ks. Společnost CTX je se svými 3,08 milionu vyrobených monitorů na devátém místě v celkovém pořadí výrobců zobrazovacích zařízení; v její nabídce najdeme širokou škálu obrazovek: od klasických s velikostí úhlopříčky 14" – 21" až po ploché displeje s úhlopříčkami 10,4" – 14,5". Ploché displeje jsou zajímavým segmentem také u výrobce NEC; jeho modely se pyšní úhlopříčkami o velikosti 14" až 20" (zajímavostí jsou typy s natáčecí obrazovkou, určené především pro grafická pracoviště). V případě tohoto výrobce cítí Konsigna nutnost vybudování neexistujícího dealerského kanálu; přibližně 3000 monitorů s logem NEC putovaly loni ke koncovému zákazníkovi přímou cestou. Kromě lahůdky v podobě plochých panelů nabízí NEC samozřejmě také širokou řadu "klasických" monitorů s velikostmi úhlopříček 15" až 22". Ploché displeje se na našem trhu, potažmo na východních trzích, zatím příliš neprodávají. Jejich podíl na celkovém objemu prodaných monitorů je zhruba 1 %, což je zřejmě způsobeno příliš vysokou cenou.

Obce nakupují levněji

Začátkem května byla podepsána rámcová smlouva mezi Svazem měst a obcí ČR (SMO ČR) a společností Software602. Na základě této smlouvy mohou členská města a obce SMO ČR pořizovat vybrané produkty (602Pro PC SUITE, 602Pro Office Server Personal, WinBase602 Personální databáze a 602Pro Internet Server Lite) za jednotnou cenu 1000 Kč na licenci, tedy s 50% slevou. Produkty Software602 najdou své uplatnění v oblastech kancelářských, komunikačních i databázových aplikací. Hlavními rysy produktů Software602 jsou kompatibilita zejména s produkty firmy Microsoft, připravenost na rok 2000 a podpora pro internetové technologie. Například velice jednoduché umístování dokumentů na internet umožňuje praktické naplnění připravovaného zákona o svobodném přístupu k in-for-macím. Rámcová smlouva se však netýká jen členských měst a obcí SMO ČR, ale i všech rozpočtových a pří-spěv-kových organizací, které byly těmito městy a obcemi zřízeny. Bližší informace najdete na adrese <http://www.soft-ware602.cz/vs/smo602.html>.

Letní tábor pro děti

AutoCont CZ pořádá ve svém pražském školicím středisku během prázdnin již druhý ročník letních počítačových aktivit – “Dětské počítačové tábory”. Letos tak mají možnost seznámit se s počítači, programy, internetem atd. i naši nej-menší. Počítačové tábory jsou určeny pro děti ve věku od 8 do 16 let, které mají zájem o práci s počítačem. Náplní letních táborů je nejen seznámit se se základy práce na počítači, ale i s ovlá-dáním vybraných programů z balíku MS Office97, s počítačovým tiskem, s prací v celosvětové počítačové síti internet a se základy elektronické pošty a ele-k-tro-nické komunikace. Děti se naučí tvořit své vlastní WWW stránky, pracovat se scannerem, grafikou, zvukem a vi-deem. Pro zpestření si budou moci zahrát i poslední hity z oblasti počítačových her. V dopoledních hodinách děti absolvují povídání o počítačích stylem “škola hrou”. Poté pokračují v sa-mo-statné práci na počítačích. V od-po-led-ních hodinách následuje dle počasí -výlet do přírody, nebo volný program v učeb-ně. Bližší informace najdete na adrese <http://www.autocont.cz/skoleni/>.

ICC opět v Praze

V letošní programové sérii konferencí ICC nechybí ani naše hlavní město; role hostitele jej čeká 9. června. Jednodenní akce kombinuje technické vzdělávací semináře s praktickými ukázkami produktů především z oblasti systémů pro uchování dat, z oblasti sítí a příbuzných oborů atd. Celá akce by měla nabídnout prodejům a zákazníkům platformu pro vzájemné setkání a posouzení aktuálních produktů i technologií ve zmíněných oblastech IT a naznačit trendy dalšího vývoje. Poslední novinky se chystají prezentovat mimo jiné společnosti 3Com, Ecrix, Hitachi, IBM, Imation, Megabyte, Philips, Tandberg, Toshiba a mnoho dalších.

Standardizace Javy

Společnost Sun, tvůrce technologie Java, se dlouho snažila o její standardizaci u mezinárodních orgánů. Poslední dobou však ve svém úsilí polevila. Vzhledem k tomu, že řadě partnerů se chování Sunu příliš nelíbí, není vyloučeno, že Java nakonec žádným standardem nebude. V posledním dubnovém týdnu vyvolal rozruch Alan Baratz, ředitel společnosti JavaSoft, který na konferenci v Paříži obvinil organizaci ISO z toho, že nečekaně mění pravidla pro standardizaci. Sun tedy podle něj bude hledat jiné prostředky, jak dosáhnout svého cíle. Sun byl jedinou komerční firmou, která dostala právo odevzdávat vedení ISO návrhy na nové standardy (tzv. licence PAS). Stalo se tak v roce 1997. Do letošního listopadu má Sun odevzdat všechny návrhy, ale zatím neodevzdal nic. Namísto ISO nyní údajně spolupracuje s organizacemi ECMA a OMG. Přesto zatím není nic ztraceno. ECMA i OMG totiž drží licence PAS, a mohou tedy návrhy podat místo Sunu samy.

Mobilní ISDN

Společnost Inmarsat, známý provozovatel satelitní komunikace (na rozdíl od konkurenčních projektů však Inmarsat využívá geostacionární družice), oznámila, že v druhé polovině letošního roku zprovozní službu tzv. mobilní ISDN. Uži-vatelé se mohou prostřednictvím speciálního telefonu Inmarsat (ten je ve velikosti přibližně notebooku) připojit k za-řízení ISDN rychlostí jednoho kanálu 64 kb/s (tedy standardní rychlostí ISDN). Podle našich informací má dnes 40 % přenosu v síti Inmarsat datový charakter, a v roce 2003 to má být dokonce 70 %. V současné době projekt podpořili takoví operátoři, jako je Deutsche Telecom, France Telecom, BT, Telenor apod. Ceny za tuto službu však dosud nebyly oznámeny.

Konstrukční kancelář roku 2000

Móda “2000” neminula ani společnost MCAE, která v prostorách firmy HP předvedla svou vizi o konstrukční kanceláři blízké budoucnosti. Škála předváděných produktů byla velmi široká, proto zatím poreferujeme jen velmi stručně. Své želízko si přihřála i firma HP a prezentovala no-vou řadu

pracovních stanic pro NT i při-pravované unixové stroje, všechny na bázi výkonné grafiky fx s procesory PA-RISC.

Působivé bylo předvedení systému OneSpace samostatné divize HP CoCreate, který integruje kolaborativní CAD nástroj s prostředky videokonference na webu. Společný CAD model může být z libovolné klientské stanice umístěn na serveru a na něm se během "session" provádějí a odsouhlasují různé úpravy, přičemž klientské stanice dostávají v rámci videokonference vyžádané či zaslané pohledy na výrobek. Když všichni účastníci dojdou ke shodě, model se příslušně upraví a uloží. Neméně zajímavý byl i Rapid Prototyping, výroba skutečných 3D modelů (z ABS, vosku a jiných hmot) přímo z CAD modelu v počítači (zejména "3D tiskárna" Genisys) a také zařízení a metody pro bezdotykové 3D skenování, ale k těmto i předchozím tématům se co nejdříve vrátíme podrobněji.

Připravila redakce

Procesory Cyrix končí

Společnost National Semiconductor oznámila, že vzhledem ke špatným hospodářským výsledkům zastavuje s okamžitou platností výrobu procesorů pro osobní počítače. To znamená, že procesory Cyrix odcházejí ze scény a že na hřišti zůstávají už jen dvě firmy – Intel a AMD. Rozhodnutí vedení NSM bylo zřejmě vyvoláno ztrátami, které divize Cyrix v poslední době pravidelně vykazovala – za první kvartál to bylo 50 milionů USD. V době, kdy Intel a AMD svádějí cenovou válku, se přitom nedá čekat, že by se Cyrix vrátil do plusu. Společnost proto odepíše zhruba 300 milionů a propustí asi 550 lidí. Divize Cyrix jako taková nezaniká, ale zaměří se výhradně na tzv. zapouzdřené procesory. Právě ve výrobě elektroniky pro malá zařízení vidí National Semiconductor svou největší šanci.

Compaq mění taktiku

Společnost Compaq pod dočasným vedením (ředitel Pfeifer odstoupil) přikročila k zásadním krokům, které mají změnit obchodní strategii. Na americkém trhu např. snížila počet distributorů svých výrobků ze čtyřiceti na pouhé čtyři. Prostřednictvím těchto klíčových distributorů plánuje Compaq prodávat zhruba 80 % své produkce osobních počítačů; zbytek připadne na přímý prodej prostřednictvím internetu. Podíl přímého prodeje se tedy výrazně zvýší. Svůj přímý prodej hodlají posílit také IBM a Hewlett-Packard, i když každý trochu jinak. Zatímco HP chce prodávat přímo především počítače pro drobné uživatele a pro menší firmy, IBM svůj internetový obchod navrhuje především s ohledem na své největší zákazníky. Hlavním sortimentem budou tedy notebooky, pracovní stanice a servery.

Prodej PC ve světě

Dvě renomované agentury – IDC a Dataquest – zveřejnily výsledky svých průzkumů celosvětového počítačového trhu za první čtvrtletí letošního roku. Výsledky jsou to vcelku optimistické, ale všude z nich zřejmě radost nemají. Ve srovnání s loňskem vzrostl celosvětový prodej PC o 19 % (podle IDC), resp. o 17 % (podle Dataquestu, který nezahrnuje do výsledků PC servery). Na první kvartál jde vcelku o slušný nárůst – IDC i Dataquest to přičítají oživení asijských trhů a zdravé poptávce na evropském kontinentu. Na prvním místě se tradičně drží Compaq, ale jeho pozice už není tak suverénní (i to možná bylo příčinou odvolání výkonného ředitele v polovině dubna). Celosvětový podíl Compaqu poklesl z 14,3 % na 13,4 %. Největší konkurenti Compaqu si přitom polepšili – podíl společnosti Dell např. vzrostl ze 7,2 % na 9,2 % a IBM na třetím místě už má 8,4 % celosvětového trhu. Kromě Compaqu si mírně pohoršila ještě společnost Hewlett-Packard. Za zmínku stojí také návrat společnosti Apple, která se opět ocitla v první pětce na americkém trhu. Apple totiž odmítá přistoupit na cenovou válku a ceny svých počítačů si udržuje nad 1500 USD. Jak se zdá, zákazníkům to nevadí.

Stolní počítače mají úspěch

Podle poslední analýzy společnosti Gartner Group jsou nejprodávanějším druhem PC stolní

systemy a bude tomu tak i v budoucnu. Nesplnily se tak některé předpovědi, podle nichž měly namísto stolních počítačů nastoupit notebooky. V roce 1998 zabraly stolní počítače 83 % z celkového trhu s PC a do roku 2002 tento podíl ještě mírně vzrostl, a sice na 84 %. Dokonce i v Japonsku, kde jsou notebooky velmi populární, vzrostl podíl stolních systémů ze současných 55 % na 60 %. "Jak se zdá, zákazníci už nežadají přenosné systémy," tvrdí se ve zprávě Gartner Group. "Chtějí prostě flexibilitu, a tu jim mohou nabídnout i stolní počítače. Ty se navíc stále zmenšují, a tak mizí další výhoda notebooků – malá velikost." Atraktivita notebooků se snižuje také vzhledem ke klesajícím cenám stolních počítačů. Dnes stojí notebook zhruba 2,5krát více než srovnatelný stolní systém, a tento rozdíl zřejmě jen tak nezmizí.

Kupovat Windows 2000?

Známa konzultantská společnost Gartner Group se už dlouho netají svou skepsí vůči systému Windows 2000. Potvrdilo se to i na konferenci "NT in the Enterprise" – zákazníci by prý neměli s instalacemi nových Windows příliš spěchat. Podle analytiků z Gartner Group rozhodně nebudou první verze Windows 2000 dostatečně stabilní. "Jestliže Microsoft tvrdí, že Windows 2000 jsou stabilní, nesmíte zapomínat, že je srovnává s Windows 95. Ve srovnání se systémy jako Unix, Linux nebo OS/400 je to ale o něčem úplně jiném," prohlásil Tom Bittman, ředitel analytiků GG pro výzkum. Gartner Group nevěří Microsoftu, ani pokud jde o termín uvedení. V současné době se mluví o podzimu, a neoficiální zdroje už dokonce počítají s 6. říjnem, ale GG nepředpokládá, že by se nová Windows dostala na trh před polovinou roku 2000.

Databáze v rozporu

Výsledky průzkumů databázového trhu, zveřejněné koncem dubna společností Dataquest, se bohužel příliš neshodují se zprávou IDC. Podle jedné zprávy je světovým leaderem Oracle, zatímco podle druhé zprávy vévodí databázovému trhu IBM. IDC umísťuje na první pozici společnost Oracle, která si podle ní zvýšila podíl z loňských 37,9 % na současných 40,4 %. Podle IDC je na druhém místě IBM se 17,8 % podílu na trhu. Naopak Dataquest to vidí jinak – na prvním místě IBM (32,3 %) a až za ní Oracle (29,3 %). Jak se zdá, hlavní rozdíl spočívá v metodice průzkumu. IBM dodává většinu svých databází pro mainframy a systémy AS/400, kde zákazníci získávají upgrady a servis za roční paušální poplatky. Dataquest tyto peníze považuje za licenční poplatky, zatímco IDC je zařazuje do kategorie poplatků za služby, které se do databázového průzkumu nepočítají. Kromě tohoto rozdílu se v průzkumech objevila ještě jedna zajímavá skutečnost – na třetím místě se umístil Microsoft, který tak předběhl firmy Sybase a Informix. Jak se zdá, SQL Server 7 opravdu boduje.

Ocenění pro Avid

Na letošním veletrhu NAB99 získala firma Avid Technology řadu ocenění od předních časopisů zabývajících se televizní vysílací technikou a postprodukcí. Úspěšné byly zejména on-line editační systémy Avid Symphony a Media Composer, ale oceněn byl i 3D modelovací a animovaný systém Softimage|3D, který firma Avid nedávno získala od Microsoftu, a další produkty.

Debis rozšiřuje aktivity

Debis IT Services Czech odkoupil po dohodě se společností Apro její divizi SAP, čímž rozšiřuje své možnosti v oblasti implementace tohoto systému. Poměrně mladá firma (vznikla v roce 1998 zakoupením společnosti Oasa Computers firmou Debis Systemhaus) se pomalu řadí mezi nejsilnější systémové integrátory působící v České republice.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-he{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}-lm{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-abe{dtype}
{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-kst{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}-mp{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Linux{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}CADKON{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}VariCAD{dtype}
{vflid2338493565346250752}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}CA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Microsoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}A&A{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AB Studio{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}VariCAD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intergraph{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cisco{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}RKK Informationssysteme{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Konsigna{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Software602{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AutoCont
CZ{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cyrix{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}National Semiconductor{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Avid{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Debis{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid4918493201876123648}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729935{dtype}{vflid71919613918576640}

Připraven na IA-64

HP 9000 N-Class Enterprise Server N4000

Budova číslo 55 na Wall Streetu v New Yorku se 13. dubna stala dějištěm celosvětového představení nového serveru firmy Hewlett-Packard. Výběr prostředí nebyl náhodný, protože newyorská burza (NYSE) používá počítače HP už řadu let a dnes jich má k dispozici více než 300.

Připraven na IA-64

Na tiskové konferenci, které se zúčastnil i výkonný ředitel firmy Hewlett-Packard pan Lewis E. Platt (viz obrázek), byl představen server N4000 HP-9000 z nové třídy serverů N-Class. Server N4000 je určen pro celopodniková řešení, patří do skupiny serverů typu mid-range (tedy středně výkonných serverů) a výkonnostně stojí někde mezi servery třídy K a V. Servery K-Class, které společně s novými servery třídy N-Class patří do skupiny midrange serverů, jsou již tři roky staré a servery třídy N-Class je postupně nahradí.

Nový server N4000 HP-9000 je vhodný pro aplikace typu data warehouse, ERP, pro technické výpočty a pro celou novou aplikační oblast nazvanou E-services, do níž patří řada služeb souvisejících s internetem a intranetem, tedy například internetové obchody, které musí být otevřené 7 dní v týdnu a 365 dní v roce. U serverů je tedy důležitá také vysoká dostupnost a snadná správa. Ta je zajištěna systémem WebQoS, který umožňuje dálkovou správu serveru prostřednictvím internetu.

Až 8 procesorů PA-RISC

Protože 64bitový procesor firmy Intel vyvíjený pod kódovým jménem Merced má zpoždění, musela firma Hewlett-Packard vsadit u nového serveru na vlastní 64bitový riscový procesor PA-RISC PA-8500. V jednom serveru může být až osm těchto procesorů pracujících na frekvenci 360 nebo 440 MHz. Díky symetrickému multiprocesingu lze výkon serveru postupným přidáváním dalších procesorů zvyšovat téměř lineárně. Další škálování výkonu je umožněno propojením serverů, a to až čtyř, které mohou být umístěny v jedné rozváděčové -skříni.

Co se týká operační paměti, může být server vybaven až 16 GB paměti. K dis-pozici je 12 PCI hot-swap slotů (64bitových a 60MHz) a až několik TB diskového prostoru. Technologie hot-swap (která umožňuje vyměňovat komponenty za běhu serveru) není využita jen u roz-šiřujících karet, ale i u zdrojů napájení a disků, čímž je zajištěna vysoká dostupnost serveru, podle HP až na úroveň 99,99 %, což znamená, že doba neočekávaného výpadku systému by neměla přesáhnout několik hodin ročně.

Společnost Hewlett-Packard zatím ve svých serverech třídy N používá procesory PA-RISC (PA = Precision Architecture), konkrétně PA-8500, ale ty bude v budoucnu možné zaměnit za výkonnější procesory, které jsou firmou HP vyvíjeny. Procesor PA-8500 je založen na stejném jádře jako procesory PA-8000 a PA-8200, ale vyrábí se 0,25mikronovou technologií a má větší paměť cache L1 s celkovou kapacitou 1,5 MB (1 MB pro data a 0,5 MB pro instrukce). Starší procesor PA-8200 byl vyráběn 0,5mikronovou technologií a využití 0,25mikronové technologie umožnilo podstatně zvýšit frekvenci.

Frekvence procesorů PA-RISC se bude zvyšovat i nadále a ve vývoji jsou procesory PA-8600 (s frekvencí okolo 560 MHz), PA-8700 (s frekvencí okolo 720 MHz), PA-8800 a PA-8900. S využitím no-vých procesorů se v serveru N4000 po-čítá – procesory jsou umístěny na procesorové desce, která se vymění -společně s procesorem. Výkon serverů N-Class tak bude možné v budoucnu dále zvyšovat.

Připraven na IA-64

Na obzoru jsou však i nové 64bitové procesory firmy Intel IA-64 (IA = Intel Architecture), které Intel vyvíjí společně s firmou Hewlett-Packard. Ta z této spolupráce těží již nyní, kdy ještě procesory IA-64 nejsou k dispozici. Díky dokonalé znalosti jejich architektury byla totiž schopna vyvinout čipovou sadu, která podporuje jak procesory PA-RISC (současné i budoucí), tak procesory IA-64. Procesory IA-64 tak bude možné použít v serverech N4000 a podle firmy HP jde o první servery, které něco takového umožňují.

Procesory IA-64 budou mít zcela novou architekturu, jinou než mají procesory RISC (Reduced Instruction Set Computer) a CISC (Complex Instruction Set Computer). Nová architektura se jmenuje EPIC (Explicity Parallel Instruction Computing) a díky ní je možné provádět operace paralelně.

Změněna bude samozřejmě i instrukční sada, která však vychází jak z procesorů IA-32, tak z procesorů PA-RISC. Díky tomu budou procesory IA-64 binárně kompatibilní s procesory PA-RISC i IA-32, a tak na serverech N4000 s procesory IA-64 půjde pravděpodobně bez problémů používat jak operační systém HP-UX 11, tak připravovaný systém Windows 2000 a také příslušné aplikace. Systém HP-UX verze 11 by měl na procesorech IA-64 pracovat po malých úpravách, ale jak tomu bude ve skutečnosti, lze jen odhadovat, protože zatím existují pouze simulace procesoru IA-64.

HP tak bude v budoucnu moci svým zákazníkům nabízet jak řešení založená na procesorech PA-RISC, tak na procesorech IA-64, a to řešení se stejným operačním systémem (HP-UX) a stejnými aplikacemi. Počítá se ale také s operačními systémy Linux a MPV (pouze na procesorech PA-RISC) a samozřejmě se systémem Windows 2000 a aplikacemi pro tento systém.

Prvním procesorem s architekturou IA-64 má být v příštím roce procesor s kódovým jménem Merced. Jak nám ale potvrdil při rozhovoru pan Bill Russell (chief operating officer Enterprise Computing Solution), počítá HP spíše s tím, že začne používat ve svých serverech až procesor McKinley, což je následník Mercedu. Procesor Merced totiž nebude (kvůli zpoždění jeho výroby) výhodný z hlediska poměru ceny a výkonu. Firma HP přitom nemá šanci ovlivnit dobu uvedení procesorů IA-64 na trh, protože s Intelem spolupracuje jen na technologiím vývoji a výrobou se nezabývá.

Při představení nového serveru N4000 došlo i k jeho porovnávání se servery konkurenčních firem, tedy především se servery firem SUN, IBM a Compaq. Srovnání serverů je vždy trochu problematické, a tak pokud někdo chce výsledky nezávislých srovnávacích testů vidět, může je najít na stránkách www.tpc.org, kde jsou i podrobně popsány hardwarové konfigurace a cenové údaje. Někdy se totiž při prezentacích stává (a to se vůbec netýká jen firmy HP), že jsou srovnávány hrušky a jablka. Nutno ovšem přiznat, že server N4000 představuje výkonné řešení, které je navíc cenově zajímavé. Cena serveru s jedním procesorem totiž začíná na 48 000 USD a prodávat by se měl začít již v květnu.

Také ostatní firmy se připravují na uvedení procesorů IA-64, protože ten bude v oblasti výkonných celopodnikových serverů znamenat menší revoluci. Málodko si bude moci dovolit tento procesor ignorovat, protože masová výroba sníží jeho cenu. To brala v úvahu nejspíše i firma HP, když se již před lety rozhodla nepodstupovat s Intelem nerovný boj a raději s ním na vývoji procesoru spolupracovat, tak aby pro ni pak Intel levně procesory vyráběl.

Co se týká unixových operačních systémů pro architekturu IA-64, spolupracují firmy IBM, SCO, Sequent a Compaq na novém systému s kódovým jménem Monterey. Při jeho vývoji bude použit operační systém AIX firmy IBM, který bude doplněn o technologie partnerských firem. Navíc Compaq připravuje i svůj systém Tru64 UNIX pro IA-64 a již ohlásil, že tento systém běží na simulátoru procesoru Merced.

Většina firem (tedy včetně firmy Hewlett-Packard) se ovšem nechce vzdát ani svých vlastních riscových procesorů a plánují jejich další rozvoj.

Pavel Trousil

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}](#){dtype}Pavel Trousil{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}](#){dtype}N-Class Enterprise Server{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}](#){dtype}HP{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729906{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729935{dtype}{vfld71919613918576640}

Inženýři lidských těl

Náhrada nervových buněk

Je to jen otázka času – nevidomí budou vidět, ochrnutí zase chodit. Čipy převezmou funkce poškozených nervových buněk. Takové experimenty se dnes už provádějí na mnoha univerzitních klinikách.

Inženýři lidských těl

Prosinec 1996: Pan J. R. má záchvat mrtvice s těžkými následky. 53letý muž z Atlanty utrpěl natolik vážné poškození mozku, že je od té doby od hlavy dolů ochrnut. S plnými duševními schopnostmi sedí na vozíku, je odkázán na dýchací automat a nemůže mluvit. Jeho sluch a zrak naštěstí zůstaly funkční, takže se může dorozumívat pohledy. Dvojí mrknutí znamená "ano", jedno znamená "ne". Takovéto spojení s vnějším světem je však samozřejmě velice nedostatečné.

Od 24. března 1998 je tomu jinak. Toho dne implantoval Dr. Roy E. Bakay, neurochirurg na Emory University v Atlantě, do mozku J. R. malou skleněnou elektrodu, kterou vyvinul společně se svým kolegou Dr. Phillipem Kennedym z tech-nické univerzity v Georgii.

Tato elektroda posílá nervové signály J. R. přímo do počítače, který je spojen s obrazovkou. J. R. tak dokáže jen silou své myšlenky posunout kurzor na obrazovce. Od října už umí pohybovat kurzorem přes pět vodorovně uspořádaných ikon a aktivovat je. Klepne-li na jednu, napíše počítač např. větu "Mám bolesti" nebo "Prosím, zhasněte světlo". Nejoblíbenější ikonou J. R. je však "Na brzkou shledanou. Bylo mi potěšením s te-bou mluvit."

Kennedy a Bakay doufají, že díky této elektrodě skončí totální izolace takzvaných upoutaných pacientů, tedy lidí, kteří se ocitli v komunikačním vakuu v důsledku mozkové příhody nebo poruchy míchy.

Upoutaní pacienti, jak dokázali vědci z univerzity v Tübingenu, mohou dokonce komunikovat přes PC, aniž by museli podstoupit operativní zákrok v mozku. Kolektiv soustředěný kolem profesora Nilse Birbaumera z Institutu pro medicínskou psychologii a neuro-biologii chování pracuje s pacienty postiženými ALS (amyotrofni laterální skleróza – nemoc, při které jsou svalové funkce těla ochromeny degenerací motorických neuronů). Lékaři měří elektroencefalogramem (EEG) elektrickou mozkovou činnost pacienta pomocí elektrod, které jsou "nalepeny" na pokožce jeho hlavy. Umožňují tak upoutaným pacientům, kteří své okolí vnímají, ale v důsledku onemocnění se nemohou nijak vyjádřit, komunikovat uvědomělým ovládním mozkových proudů.

Jedním z pacientů tübingského institutu, jehož ALS upoutala na vozík, je Klaus W. Roku 1997 začal se speciálním tréninkem. Zpočátku posouval pomocí mozkových vln – tzv. pomalých mozkových potenciálů – kurzor na obrazovce vysokou aktivitou do branky na horním okraji obrazovky a uvolněním do branky na jejím spodním okraji.

Postupem doby zvládl podstatně víc – Klaus W. píše na počítači dopisy. Ze skupiny písmen vybírá jednotlivé typy a řadí je za sebe. Výběr jednoho písmene mu trvá asi 30 až 45 sekund. Na dopise o stovce slov pracoval přes dva týdny. Klaus žije doma v péči své rodiny a s počítačem je spojen dvakrát týdně vždy na tři hodiny. Po této době je většinou unaven a pak i četnost úspěchů s ovládním kurzoru klesne pod 80 %.

Základní výzkum, který pacientům i lékařům v Atlantě a v Tübingenu díky spolupráci dává silné impulzy, významně přispívá k rozvoji speciální výzkumné disciplíny zvané *neurotechnologie*.

Na celém světě se vědecké projekty z této oblasti soustřeďují na souhru mezi lidským mozkiem na jedné straně a řízením protézy nebo stroju na straně druhé. Pokrok se však uskutečňuje jen v malých obtížných krocích. Stále ještě to znamená především shromažďovat základní poznatky o funkcích mozku a složitých vzájemných působeních v lidském organismu.

Profesor Peter Fromherz, ředitel Institutu Maxe Plancka pro biochemii v Martinsriedu u Mnichova, už dlouho pěstuje nervové buňky a v laboratorních pokusech optimalizuje kontakt mezi

buňkou a počítačovým čipem. Navzdory intenzivní výzkumné práci se nervovou buňkou a čipem do přímého kontaktu dosud uvést nepodařilo. Mezírka – ač nepatrná – mezi 10 a 100 nanometry (1 nm = 10^{-9} m) postačí proteinům či buňkám, aby spojení zabránily. Expert na neuroteχνologii proto brzdí ukvapená očekávání úspěchu. “Globálně řečeno, jsem skeptický,” říká Fromherz.

Ačkoliv neuroteχνologie ještě není tak daleko, aby uměla plně nahradit tělesné funkce člověka, přebírá elektronika již dnes v některých dílčích oblastech funkci nervového systému. Podaří-li se navázat nervové buňky pacienta na elektronické prvky, může být pomozeno i lidem s nejvyšším stupněm ochrnutí.

Pro mnohé pacienty je tento pokrok medicíny jako malý zázrak. Také pro řemeslníka Jense Kohlera, který po pádu z lešení utrpěl zlomeninu v oblasti sluchových kůstek a ohluchl. “Je to jako nový život,” říká Kohler, “slyším auta na ulici, hlášení na nádraží.” Díky operaci na klinice HNO Vysoké lékařské školy v Han-noveru může opět zasáhnout do debaty mezi přáteli.

Kohler nosí u pasu malou krabičku s ře-čovým procesorem. Vestavěný mikrofon snímá zvukové vlny, procesor je převádí na elektrické impulzy. Signály se přenáší na vysílací cívku, kterou má za uchem. Vysílací cívka vyšle signály ke kapsli implantované pod kůží na hlavě. Tento přijímač, tzv. cochlea-implantát (co-chlea je hlemýžď ve vnitřním uchu), vede proudové impulzy přes jemnou elektrodu přímo na sluchový nerv. Jako všichni pacienti s tímto implantátem, musí se i Kohler učit s touto naslouchací pomůckou zacházet. Protože byl hluchý jen několik měsíců, probíhá u něj přizpůsobovací proces mnohem rychleji než u paci-entů, kteří byli operováni až značnou dobu po ztrátě sluchu.

Naděje pro pacienty s poškozeným sluchem je tedy velká – v mnoha případech lze pomoci. Také obvyklé naslouchací přístroje čipová teχνika v poslední době hodně vylepšila. Jejich uživatelé totiž většinou trpí zpětnými vazbami a pís-káním. Je-li vzdálenost zdroje od ucha příliš malá, což se stává třeba při telefonování, začnou naslouchátka vydávat protivné pištění.

Při použití číslicové teχνiky firmy Danalogic lze takové šumy vyloučit. V za-řízeních je malý počítačový čip, který eliminuje zpětnou vazbu. A co víc – zpracováním zvuků ve čtrnácti frekvenčních pásmech se znatelně zlepšuje i kvalita tónu. Na rozdíl od starých naslouchátek mohou nedoslýchaví se zařízením řízeným čipem jasně rozumět hlasům i při vysoké úrovni hluku v pozadí.

Za úspěchy při poškozeních sluchu vděčí neuroteχνologie uspořádání hlemýžďe ve sluchovém ústrojí. Impulzy jsou v něm přijímány asi 30 000 vlasovými buňkami a jsou vedeny nervovými buňkami do speciální oblasti mozku. Pokud se funkce některých z těchto vlasových buněk nahradí vyspělou čipovou teχνikou, člověk slyší alespoň v oblasti důležité pro komunikaci řeči.

V porovnání s uchem je pokus nahradit lidské oko daleko obtížnější. Fotoreceptory, asi 100 milionů buněk, přijímají světelné impulzy, které přes nervové uzliny zásobují zrakový nerv impulzy. V očním pozadí tak má člověk ohromně složitou neuronovou síť. Vědci si dali za úkol simulovat pomocí čipů alespoň část této tkáně.

Na oční klinice univerzity v Tübingenu vyvíjí tým profesora Eberharta Zrennera čip, který se umístí pod sítnici. Lékaři nyní testují snášenlivost různých materiálů s buněčnou tkání a optima-lizují čip co do spotřeby energie a výkon-nosti. Pracovní skupina již předložila fungující čip (který však ještě vykazuje řadu nedostatků) a vyzkoušela jej na zvířatech. “Než přijdou na řadu lidé,” říká profesor Zrenner, “uplyne určitě ještě několik roků.”

Použití implantátu u slepých pacientů plánují tübingenští výzkumníci po roce 2002. Do té doby budou chirurgové implantovat čip do očí králíkům, potkanům a vepřům.

Na univerzitě v Bonnu se neuroinformatik profesor Rolf Eckmiller jako koordinátor týmu lékařů a teχνiků z různých výzkumných středisek zabývá alternativní metodou: napodobením fotoreceptorů včetně nervové tkáně v čipu. Inteligentní systém zpracování obrazu má být umístěn v brýlích. Dekódované signály půjdou od vysílače v brýlích k přijímači uvnitř oční bulvy a ten předá elektrické impulzy mikroelektrodami přímo nervovým buňkám v oku.

Jaké obrazy tak vzniknou v mozku pacienta, to záleží na procesu učení, tréninku tzv. retinálního dekodéru. Lze doufat, že pacienti budou schopni rozpoznávat tvar větších objektů.

Oba projekty na téma neuroteχνologie oka – projekt profesora Zrennera v Tü-bin-genu a projekt profesora Eckmillera v Bonnu – jsou částí velkoryse rozvrženého podpůrného programu Spolkového ministerstva pro vzdělání a výzkum (BMBF), který je nyní realizován pod názvem “Sítnicový implantát”. V roce 1995 bylo na jeho podporu schváleno 18 milionů marek.

Na dílčích úkolech obou konsorcií pracuje celkem asi 20 týmů z různých univerzit a Fraunhoferových institutů. Projekční skupiny v Německu si do dneška vytvořily v mezi-národním

měřítka úctyhodný náskok.

Půjde-li vše podle profesora Rolfa Eckmüllera, mohl by se – po pečlivém uvážení – implantát pacientovi poprvé vložit do oka v roce 2002 jako výsledek vývojových prací nedávno založené firmy Intelligent Implants v Bonnu. Tak by první slepec dostal zpět část schopnosti vidět díky neuroteknologii. Profesor Eckmüller je na náskok svého týmu hrdý. “Nevíme o žádném projektu, a to ani v USA ani v Japonsku, který by dokázal vytvořit oční protézu tak rychle.”

Harald Fette

Sklad náhradních dílů s čipovou technikou

Na rozdíl od výzkumu umělých nervových systémů je lékařská technika, pokud jde o náhradu lidských končetin vysoce dokonalými protézami, velmi pokročilá.

Campbell Aird (47 let) ztratil paži při nutné amputaci kvůli rakovině svalstva. V nemocnici Princess Margret Rose Hospital v Edinburghu dostal paži umělou. “To, co vidíme ve filmech s Jamesem Bondem, je ve srovnání s tím slaboučký odvar,” říká hrdě Aird. Pohyb paže a ruky řídí zbylým pahýlem. Mikrosenzory vedou elektrické impulzy, které posílá mozek neexistujícím svalům paže, z pahýlu na protézu. Díky tomu může, podobně jako dřív, pohybovat umělou rukou silou své vůle.

Pod umělou pokožkou ze silikonu je vyspělá elektronika a precizní mechanika. Řada senzorů v paži a v ru-ce hlásí tlak, který na nich spočívá, potenciometru. Mikročipy řídí pohyby a odměřují smršťování svalů, aby prsty při uchopení předměty nerozdrtily.

“S naším implantátem mohou nejtěžší invalidé konečně opět navázat kontakt s vnějším světem.”

Prof. Roy Bakay, Emory University, Atlanta.

“Naším cílem je vyvinout plně implantovatelný řečový procesor.”

Prof. Thomas Lenarz, klinika HNO Vysoké lékařské školy v Hannoveru.

“Nevíme, kdy se nám podaří navrátit zrak implantátem sítnice.”

Prof. Eberhart Zrenner, oční klinika univerzity v Tübingenu.

Infotypy

www.nero.uni-bonn.de
www.uni-tuebingen.de/subret
www.smart-hearing.com
www.cochlear.com.au

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Harald Fette{dtype}{vflid7022518652788277248}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid7022518652788277248}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729906{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729935{dtype}{vflid7349736611749298176}](#)

RSA v ohrožení

Eurocrypt 99

Pro mnohé byl 4. květen tohoto roku celkem obyčejným a nic neříkajícím dnem. Ne tak ale pro účastníky konference Eurocrypt 99, konané letos v Praze, mezi kterými by se napětí dalo doslova krájet.

RSA v ohrožení

Vše vyvrcholilo v 19.35 místního času, kdy v rámci večerního mítinku přednesl profesor Adi Shamir (pokud byste náhodou nevěděli, co znamená zkratka RSA, je to právě trojístek Rivest – Shamir – Adleman) svůj referát na téma: “Faktorizace velkých čísel pomocí zařízení TWINKLE”. Jakmile referát skončil, všeobecné napětí se poněkud uvolnilo a první obavy z toho, že od zítra bude možné všechny kryptosystémy s RSA vyhodit, se rozplynuly, nicméně pocit, že něco divného visí ve vzduchu, ještě nějakou dobu přetrvával...

O co vlastně šlo? Jak víme, problém rozkladu velkých čísel na součin prvočísel (tzv. problém faktorizace) je hlavním pilířem, o němž se opírá bezpečnost asymetrického kryptosystému RSA. Proto se také mezi kryptoanalytiky pořádají doslova závody, komu se podaří faktorizovat co nejdelší číslo. Dosavadní rekord je z letošního února a činí 465 bitů. Díky Shamirovu zařízení, které umožňuje proces faktorizace zrychlit zhruba tisíckrát, by se tato hranice mohla posunout o nějakých 100 až 200 bitů směrem nahoru. To by potom vážně ohrozilo systémy s klíčem o délce 512 bitů, což je v současnosti maximální velikost, která je povolena na export z USA. Profesor ve svém materiálu uvádí, že 95 % elektronického obchodu na internetu je chráněno právě klíčem délky 512 bitů. Pokud by se podařilo zařízení s názvem TWINKLE sestavit (zatím jde o teoretický návrh, ale vypadá dost reálně), bylo by možné těchto 95 % komunikačních kanálů rovnou odepsat. Cena jednoho zařízení by přitom činila neuvěřitelných 5000 USD, přičemž pro rozklad 512 bitů je jich třeba 15 až 20 (pak by celá operace trvala devět až deset týdnů).

Abychom však zabránili šíření paniky, je třeba podotknout, že zmíněných 512 bitů je již delší dobu považováno za hazard (ostatně, proč by USA takový klíč jinak dovolily exportovat?). Profesionální systémy by měly používat klíč o velikosti alespoň 1024 bitů, přičemž pro vyšší stupeň bezpečnosti (certifikační autority apod.) je doporučováno rovnou 2048 bitů. Klíče o této velikosti zatím nejsou napadnutelné, a to ani při použití zmíněného zařízení.

Podívejme se nyní v krátkosti, jak TWIN-KLE (The Weizmann Institute Key Locating Engine) vlastně pracuje.

Nejprve pár slov o tzv. sieve-based algoritmech, které mohou TWINKLE urychlit. Základní myšlenka faktorizace nějakého čísla n zde vychází z náhodného pozorování: známe-li řešení kongruence $x^2 \equiv y^2 \pmod{n}$, které je netriviální, tj. $x \not\equiv \pm y \pmod{n}$, potom platí, že $\gcd(x - y, n)$ je faktorem čísla n . Pro nalezení zmíněné kongruence je třeba vygenerovat velké množství “pomocných” čísel, která je možné kompletně faktorizovat na určité množině prvočísel. K tomu se používají takzvané prosévací metody, jejichž efektivita přímo určuje složitost celého algoritmu. Například pro faktorizaci 465bitového čísla trvaly operace prosévání na 200 počítačích kolem čtyř týdnů. A právě zde přichází ke slovu TWINKLE, představující masivní prosévací zařízení, pracující v násobku stovek až tisíců rychleji než běžně dostupný hardware. Jádrem zařízení je matice diod LED, z nichž každá odpovídá jednomu prvku z množiny určených prvočísel. Řídící logika LED postupně vytváří různé kombinace obrazců a fotodetektor, oddělený logaritmickým filtrem, sleduje intenzitu výsledného záření. Přesáhne-li intenzita určitou hranici, je připojený počítač informován o nově “prositém” čísle (jeho kvalitu je ještě třeba ověřit, ale na to má počítač dost času). Pro řízení diod se předpokládá taktovací frekvence 10 GHz (při technologii GaAs) – odtud uvedený rychlostní nárůst.

Souhrnně je Shamirův projekt zajímavý zejména pro svou teoretickou hodnotu, přičemž akutní hrozbu pro kvalitně navržené kryptosystémy RSA nepředstavuje a ani v brzké době asi představovat

nebude.

Tomáš Rosa,
tomas.rosa@decros.cz

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Tomáš Rosa{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Eurocrypt{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729935{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Od “strojáku” k OOP

Trocha historie – 1. část

Programátorské řemeslo patří určitě k nejmladším, přesto už má za sebou docela pohnutou historii. V právě zahajovaném miniseriálu si zavzpomínáme, jak to všechno začínalo, pokračovalo a jak neuvěřitelně mocným nástrojům nakonec dospělo.

Od “strojáku” k OOP

První počítače v dnešním smyslu slova spatřily světlo světa přibližně před padesáti lety. I když základní princip zůstal stejný, změnilo se skoro vše – od samotných počítačů až po terminologii, a tak se nelze divit, že se změny nevyhnuły ani programování.

Myšlenka stará 180 let

Vývoj programování je neodmyslitelně spojen s vývojem výpočetní techniky, tedy především počítačů. Asi prvním významným pokusem o takovéto zařízení byla *Difference Engine*, jejíž zjednodušený funkční prototyp sestrojil Angličan **Charles Babbage** už v r. 1822. Šlo o zařízení pro výpočet a tisk hodnot polynomů. Při dalším vývoji tohoto zařízení dospěl r. 1837 ve spolupráci s matematickou Adou Augustou Lovelanceovou k zařízení, které nazval *Analytical Engine* a které lze již označit za univerzální číslicový počítač se vstupní, výstupní a operační jednotkou. Tento počítač měl být poháněn parním strojem (!) a řízen programem zapsaným na dřevných štítcích.

Babbage svůj “analytický stroj” nikdy nedokončil, mj. i proto, že nebyly k dispoziční dostatečně kvalitní materiály pro tak komplikované zařízení; o čtvrt století později však úspěšně realizoval podobný, ale jednodušší projekt Švéd George Scheutz. Součástí návrhu analytického stroje musela samozřejmě být i propracovaná sada instrukcí. Je zajímavé, že – na rozdíl od prvních elektrických počítačů, sestrojených o sto let později – již obsahovala mj. podmíněný skok.

V minulém století však byla myšlenka automatického počítacího stroje lidem natolik cizí, že nenašla výraznější odezvu ani ve vědeckých kruzích. Ještě ve známé knize Camilla Flammariona “Konec světa”, vydané r. 1893, počítají astronomové z 25. století dráhu komety tři dny a tři noci, samozřejmě ručně. (Flammarion sám byl jedním z významných astronomů své doby – a málokdo numericky počítá více než právě astronomové.) Přitom v té době už existoval např. *Hollerithův děroštitkový počítací stroj*, vyvinutý v r. 1888 a velice úspěšně využitý při sčítání lidu v USA roku 1890.

Myšlenka elektronických počítačů dozněla těsně před druhou světovou válkou. V Německu si dal takovéto zařízení patentovat **Konrad Zuse** roku 1936, nezávisle na něm postavil podobné zařízení r. 1939 v USA John Atanasoff. Je zajímavé, že instrukční sady Zuseových počítačů neobsahovaly podmíněné skoky – Zuse zřejmě neznal Babbageovy práce. Další podobná zařízení byla za druhé světové války zkonstruována i ve Velké Británii; měla sloužit především k automatickému řízení protiletadlových zbraní.

Tyto stroje se od dnešních počítačů lišily v jednom základním ohledu: programovaly se zpravidla propojováním funkčních bloků nebo mačkáním tlačítek. S myšlenkou, že program (neboli instrukce řídicí chod počítače) jsou vlastně také data a lze je uložit do operační paměti (a tedy i mě-nit), přišel roku 1944 **John von Neumann** – prvním strojem tohoto typu byl *EDSAC*, postavený v r. 1949.

Nebudeme daleko od pravdy, prohlásíme-li, že na principu počítačů se od té doby nic podstatného nezměnilo. Počítač má stále centrální jednotku, operační paměť a nějaká vstupní a výstupní zařízení. Co se ale výrazně změnilo, je výkonnost, cena a způsob využití počítačů. Uvádí se, že za posledních 50 let klesla cena počítačů o více než 5 řádů, tedy více než stotisíckrát. Přitom v po-dob-ném poměru narostla jejich výkonnost. První počítače se používaly pouze k vědecko-

technickým nebo vojenským výpočtům – dnes je najdeme prakticky všude a neznat alespoň základy práce s počítačem je skoro jako neumět číst a psát.

První abstrakce: assembler

Vraťme se ale k našemu hlavnímu tématu, k programování. Chceme-li program (rovnocenný ostatním datům) uložit do paměti počítače, musí být zapsán pomocí jednoduchých, elementárních instrukcí a ty musí být vyjádřeny čísly. Tyto instrukce – v počátcích programování stejně jako dnes – vyjadřují nejjednodušší operace, které počítač umí, tedy přesuny jednotlivých datových položek, základní aritmetické operace s uloženými čísly atd.

Pokud jste si někdy zkusili programovat ve *strojním kódu*, víte, v čem je největší problém: všechny adresy v takovém programu jsou absolutní. To znamená, že po téměř jakémkoli zásahu do programu se změní adresa mnoha instrukcí a proměnných a že programátor pak musí projít celý program a upravit všechny odkazy na ně. Není třeba zdůrazňovat, jak snadno lze přitom udělat chybu. Vedle toho musí programátor užívající strojní kód znát čísla vyjadřující jednotlivé instrukce a architekturu počítače, a to velmi podrobně. Obojí se samozřejmě počítač od počítače liší.

Nelze se tedy divit, že se od počátku 50. let začaly objevovat první **asembly**, programovací jazyky, které nejen nahradily číselné kódy instrukcí mnemotechnickými zkratkami, ale především zavedly *symbolické adresy*. Programátor mohl libovolné místo v programu nebo libovolná data pojmenovat (přidělit jim tzv. identifikátor) a dále se na ně prostřednictvím tohoto symbolického jména odvolávat. Tím se neuvěřitelně zjednodušilo nejen psaní, ale především oprava a údržba programů.

Nic ovšem není zadarmo – mechanickou přepočítávací “otročinu” musel vzít na svá bedra *překladač*, program, který ze zápisu v assembleru vytvořil program ve strojním kódu.

Zde se poprvé programátor odpoutal od detailů architektury počítače a mohl se při programování daleko více věnovat řešenému problému. S klidným svědomím můžeme tvrdit, že assembler znamenal **první vrstvu abstrakce**, vloženou mezi programátora a hardware. Brzy měly následovat další.

V této době počítačového dávnověku došlo i k první revoluci v organizaci programu: Programátoři začali užívat *podprogramy*. Jinými slovy, naučili se rozdělovat algoritmus na opakovaně používané části. Spolu s tím se objevily i další novinky, a to oddělený překlad různých částí programu a knihovny podprogramů.

Terminologie

To, co dnes běžně označujeme jako assembler, se tehdy většinou nazývalo “jazyk symbolických adres” či “jazyk assembleru”. Pod názvem “assembler” se zpravidla skrýval překladač a někdy i sestavovací program, tedy – řečeno dnešní terminologií – linker. Tento význam slova assembler dnes už nacházíme spíše jen v (nepočítačových) výkladových slovnících.

Vyšší jazyky

Programování v assembleru je sice podstatně snazší než programování ve strojním kódu, ale i tak je obtížné, zdoluhavé a stále vyžaduje znalost architektury počítače; je to práce pro specializované odborníky. Přitom vytvořené programy (říkalo se jim *strojově orientované*) nejsou přenositelné na počítače jiných typů. Proto se velmi brzy objevila myšlenka *problémově orientovaného* programovacího jazyka, který by byl nezávislý na počítači a ve kterém by např. bylo možno zapisovat výpočty podobně jako v matematice.

Revoluce: Fortran

Ve skutečnosti se taková myšlenka objevila ještě dříve než počítače von Neumannova typu – vyslovil ji r. 1945 K. Zuse. Jedním z prvních úspěšných pokusů byl “Operational Compiler”, vytvořený v r. 1954 na M.I.T. (Laning, Zierler). Obchodní úspěch znamenal však až jazyk **Fortran**, vyvinutý u firmy IBM v letech 1954 – 1957 týmem, který vedl **J. Backus**. Tento tým si vytkl úkol vyvinout snadno zvládnutelný programovací jazyk, který povede k efektivnímu výslednému programu. S odstupem času

Ize tvrdit, že svého cíle dosáhl – první verzi Fortranu bylo opravdu snadné zvládnout a jeho překladač byl patrně jeden z nejefektivnějších, jaké kdy byly vytvořeny. Obsahoval řadu optimalizačních algoritmů, z nichž některé si dokonce spouštěly úseky přeloženého programu, aby mohly co nejlépe určit alokaci registrů.

Tehdejší Fortran obsahoval jen nejnútnejší programové konstrukce – jeden druh *cyklu* (s pevně daným počtem průchodů), jen neúplný *podmíněný příkaz*, základní *číselné typy*, *pole*, příkazy pro *vstup a výstup*. Umožňoval však používat poměrně složité matematické výrazy – ostatně jeho název, odvozený jako zkratka ze slovního spojení “Formula Translation”, prozrazuje, k čemu byl především určen. Od verze Fortran II bylo možno rozdělit program na několik samostatně překládaných částí.

Přestože se velice brzy objevily další jazyky, stal se Fortran na dlouhou dobu nástrojem “skutečných programátorů” a dodnes je v některých oblastech intenzivně využíván. Ovšem v onom roce 1957 znamenalo jeho uvedení opravdu revoluci. Nejenže se ukázalo, že lze navrhnout vyšší programovací jazyk a k němu vytvořit fungující překladač, ale především bylo zpřístupněno programování “běžným” vědcům a inženýrům a tím byl také nepřímo podnícen zájem o použití počítačů v mnoha dalších oblastech.

I když byl Fortran určen především pro vědecko-technické výpočty, začali jej záhy programátoři využívat i v dalších oblastech, dokonce i v takových, pro které se v podstatě vůbec nehodil (například i pro “zpracování hromadných dat” – dnes bychom řekli pro jednoduché databázové aplikace).

Druhá vrstva

Fortran (a po něm i další vyšší programovací jazyky) vkládá vlastně další vrstvu abstrakce mezi programátora a počítač. Jinými slovy, umožňuje programátorovi vyjadřovat se více v jazyce problému, a tedy soustředit se více na řešenou úlohu a méně se zabývat počítačem. Představuje také výrazný krok směrem k přenositelnosti.

Terminologie

Podíváme-li se do literatury té doby, zjistíme, že v 50. letech a na počátku 60. let “programování” znamenalo strojní kód nebo assembler. O programu ve Fortranu se hovořilo jako o “matematické specifikaci problému” a o překladu jako o “automatickém programování”. Tehdejší programátor tedy sestavil matematickou specifikaci a počítač se podle ní automaticky naprogramoval. Při ladění se chyby hledaly v matematické specifikaci, nikoli v programu...

První konkurence: Algol a Cobol

Ve Fortranu z konce 50. let chyběla řada dnes běžných nástrojů: Nebyl k dispozici složený příkaz, úplný podmíněný příkaz ani cyklus řízený podmínkou. Fortran neumožňoval definovat vlastní datové typy, neobsahoval nástroje pro práci s pamětí, nepodporoval rekurzi; zato obsahoval několik druhů příkazů skoku. Navíc vyžadoval pevnou úpravu zdrojového textu (poplatnou tehdy nejčastějším vstupnímu médiu, děrnému štítku) – prvních pět znaků na řádku bylo vyhrazeno pro návěští, příkazy se zapisovaly od 6. do 72. pozice, každý příkaz musel být na samostatném řádku apod.

Běžný zdrojový program ve Fortranu byl tedy sice podstatně přehlednější než běžný zdrojový program v assembleru, ale zcela přehledný zpravidla nebyl. Absence složených příkazů a úplného IF nutila totiž programátory hojně používat příkazy skoku – ono neblaze proslulé GOTO. Jediné logické členění programu představovaly podprogramy. V průběhu času se proto objevila různá doporučení, jak program zapisovat, aby byl přehledný, a byly dokonce vytvořeny nástroje, které takto uměly hotový program upravit. (Jeden z nich se nazýval tuším Olympus.)

Velmi brzy ovšem začaly vznikat další jazyky, z nichž se zmíníme o dvou – Algolu 60 a Cobolu. **Algol 60** vytvořila společná komise evropské a americké organizace uživatelů počítačů. I když se k praktickému počítání příliš nehodil (neumožňoval překlad programu po částech, neumožňoval pracovat se znaky a znakovými řetězci, obsahoval některé problematické konstrukce, takže nebylo snadné napsat dobrý překladač, nebyl připraven na práci se soubory apod.), velice výrazně ovlivnil další vývoj programovacích jazyků a programování vůbec.

Algol 60 totiž nabídl programátorům mj. *složený příkaz*, (téměř) úplný podmíněný příkaz,

podstatně propracovanější příkaz cyklu atd. Ukázal, že předávat parametry podprogramům lze různými způsoby a jaký to může mít význam. Přinesl také *rekurzivní volání podprogramů*.

Druhým nepominutelným zjevem mezi programovacími jazyky počátku 60. let je **Cobol**, jazyk pro zpracování hromadných dat vytvořený z podnětu amerického ministerstva obrany. Stojí za zmínku, že jedním z cílů bylo vytvořit jazyk, který bude srozumitelný ekonomům, obchodníkům a vojákům, tedy nikoli jen programátorům a počítačovým specialistům. (Šlo ovšem o to, aby zmínění lidé dokázali program číst, nikoli snad psát. Jinými slovy: cílem Cobolu bylo, aby mohl nadřazený snadno kontrolovat své podřízené – přečíst si, co počítač dělá – a nemusel přitom počítačům rozumět.)

Program v Cobolu se proto velice podobá anglickým větám; je rozčleněn do pojmenovaných odstavců a sekcí. První verze dokonce neumožňovala zapisovat běžné aritmetické výrazy, výpočty se zapisovaly "slovně", příkazy jako ADD A TO B GIVING C. (Tvůrci Cobolu zřejmě neměli valné mínění o úrovni řídicích pracovníků...)

Dalším problémem, se kterým se Cobol musel vyrovnat, byl přenos programů mezi různými počítači. Americké vládní a armádní instituce totiž podle zákona nesměly preferovat žádného dodavatele, a proto používaly řadu počítačů od nejrůznějších výrobců – problémy s pře-nositelností programů byly na denním pořádku. Navržené řešení bylo v podstatě jednoduché: v záhlaví programu se v Cobolu specifikuje počítač, na kterém se bude program překládat, a počítač, na kterém poběží. Ovšem překladačů, které by znaly také počítače od jiných výrobců, zase tak moc nebylo...

Cobol přinesl (a bohatě využíval) nový datový typ, který se dnes označuje jako *záznam* nebo *struktura* – skupinu proměnných různých typů chápanou jako jeden celek. Vzhledem ke své orientaci na zpracování velkého množství dat také nabídl nástroje pro třídění souborů podle dané hierarchie klíčů a prostředky pro *popis tiskových sestav*.

Z programátorského hlediska nebyl Cobol příliš přitažlivý; jeho první verze neobsahovaly např. možnost rozčlenění programu na podprogramy, všechny datové struktury byly globální a programátor je musel deklarovat předem atd. A hlavně – jeho blízkost skutečné angličtině znamenala nepříjemné prodloužení zdrojového textu, a tak si Cobol brzy vysloužil pověst jazyka příliš "ukecaného". Přesto je to dodnes jeden z nej-důležitějších programovacích jazyků, neboť v něm byly napsány miliony řádků programů, které se dodnes používají.

Zrání: další jazyky

První programovací jazyky ukázaly základní repertoár nástrojů, které jsou v programech obvykle potřeba:

- Datové typy pro reálná a celá čísla, znakové řetězce, pole, struktury.
- Výpočet výrazů zapisovaných podle matematických zvyklostí, cykly, větvení programu, vstupní a výstupní operace.

- Rozčlenění programu na podprogramy a možnost odděleného překladu různých částí programu.

Už na počátku 60. let bylo jasné, že jednocelové programovací jazyky nepředstavují dokonalé řešení. Nešlo jen o to, že jejich počet rostl závratným tempem – uvádí se, že např. už v r. 1963 bylo ve Velké Británii implementováno přes 30 různých jazyků – ale i o to, že se ne-ustále rozšiřoval prostor pro využití -počítačů. Výsledkem byla mj. snaha o vytvoření univerzálního programovacího jazyka a o maximální zefektivnění programátorské práce. Podívejme se alespoň heslovitě na některé další programovací jazyky, které se v následujících letech objevily na scéně, a na jejich přínos:

- V r. 1960 byl publikován jazyk **Lisp**, který přivedl na scénu neprocedurální programování. Našel využití např. v oblasti umělé inteligence.

- V r. 1964 uvedla firma IBM jazyk **PL/I**, který představoval zřejmě první alespoň trochu úspěšný pokus o uni-verzální programovací jazyk. Šlo o syn-tézu Fortranu, Algolu, Cobolu a prvků některých dalších jazyků. Mezi jiným v něm najdeme nástroje pro práci s pa-mětí, pro ošetřování výjimečných stavů a pro paralelní zpracování (i když zatím jen pro vstupní a výstupní operace).

- V témže roce se objevil jazyk **Basic** (Kemenev, Kurtz), další z prog-ra-mo-vacích prostředků, které měly být pokud možno srozumitelné i neprofesionálům. Také tento jazyk způsobil revoluci – přinesl totiž první programové prostředí; k tomu se ještě vrátíme.

- V roce 1967 byl publikován jazyk **Simula 67**, který uvedl na scénu *objektově orientované programování*.

- O rok později se objevil **Algol 68**. I když by se podle názvu mohlo zdát, že šlo jen o novou verzi,

byl to zcela nový jazyk, který přinesl mj. nástroje pro *paralelní programování* (semafor jako nástroj pro synchronizaci přístupu k sys-témovým prostředkům, paralelní věta), možnost *přetěžování operátorů*, prostředky pro *řízení alokace proměnných* apod. Jeho osud byl však podobný osudu Algolu 60: nedočkal se většího rozšíření, ale myšlenky, které přinesl, ovlivnily snad všechny programovací jazyky, které přišly po něm.

- Jazyk **Pascal** (1971) vznikl jako reakce na neuvěřitelnou složitost PL/I a Algolu 68 a byl původně určen především k vyučování informatiky. Jeho uvedení způsobilo takřka přes noc převrat ve výuce programování (a v důsledku toho později i v programátorské praxi), neboť Pascal je jednoduchý, snadno zvládnutelný a přitom poskytuje potřebné základní nástroje. (Standardní Pascal nemá prostředky pro paralelní programování, pro oddělený překlad ani pro ošetřování chyb, tj. pro práci s výjimkami. Tyto nástroje jsou dnes nezbytné pro skutečné programování, nejsou však zpravidla potřebné v základní výuce informatiky. Standardní Pascal nenabízí ani prostředky pro objektové programování; jejich význam na počátku 70. let ještě nikdo nechápal – nejen programátoři, ale i teoretici mysleli ještě “procedurálně”.) Pascal také nabídl novinku – *výčtové typy*. Navíc ukázal, že program lze psát přehledně a “čistě”, a přímo k takovému pojetí i vedl.

- **Jazyk C** vytvořil **D. Ritchie** (1972). Céčko nabízí podobné nástroje jako Pascal, navíc možnost odděleného překladu a přístup k některým nízkourovňovým konstrukcím (adresová aritmetika a další prostředky).

V průběhu 70. byl z podnětu ministerstva obrany USA vyvinut jazyk **Ada**, který se stal závazným standardem v programech psaných pro tuto instituci. Je navržen s maximálním ohledem na bezpečnost programování. Přinesl několik nových nástrojů; setkáme se zde např. s *generickými konstrukcemi* (to může být třeba seznam naprogramovaný nezávisle na typu ukládaných hodnot – typ se dosadí až při použití jako parametr) nebo s *randez-vous* (jeden z paralelních procesů specifikuje, kdy a za jakých podmínek se setká s druhým procesem).

- **Smalltalk** je zřejmě první čistě objektový jazyk – naprosto vše v něm jsou objekty. Byl navržen v 70. letech u firmy Rank Xerox. Nedílnou součástí jeho implementace je i objektové vývojové prostředí. Vývoj tohoto jazyka především výrazně posunul vpřed teorii *objektově orientovaného programování*.

- Na počátku 80. let navrhl **B. Stroustrup** jazyk **C++**, z počátku jen jako objektové rozšíření jazyka C, později jako samostatný jazyk, který není s C plně kompatibilní. Mnohé z vlastností C++ byly inspirovány staršími jazyky Algol 68, Ada, Smalltalk a samozřejmě také jazykem C. V C++ se asi poprvé objevily *prostory jmen* jako nástroj pro organizaci rozsáhlých programů. Poprvé se tu také setkáváme s *propracovaným mechanismem vícenásobné dědičnosti*. Novinkou je i *automatické volání destruktorků* při zániku instance.

- Čistě objektový jazyk **Eiffel** publikoval B. Meyer r. 1991. Novinkou v něm je *princip kontraktu*: v deklaraci metody objektového typu můžeme specifikovat předběžné podmínky (co musí splňovat parametry metody) a podmínky, které musí platit při ukončení metody. Porušení kontraktu způsobí vznik výjimky.

- Asi posledním významným jazykem z devadesátých let je **Java** (Sun Microsystems, 1995). Je to téměř čistě objektový jazyk, vytvořený vypuštěním řady “potenciálně nebezpečných” nebo neobjektových konstrukcí z C++ a doplněním nástrojů pro *paralelní programování*, pro ověřování bezpečnosti apod. Jedním ze základních požadavků je naprostá **nezávislost na platformě**, takže se programy v Javě zpravidla interpretují pomocí tzv. virtuálního stroje. Poznamenejme, že Java znovu uvedla na scénu automatickou správu paměti, tj. *garbage collector*.

Příště

Tolik o nejdůležitějších jazycích, které má dnešní programátor k dispozici. K vytvoření dobrého programu však nestačí mít kvalitní programovací jazyk. Musíme udělat důkladnou analýzu problému, musíme dát dohromady dobrý návrh řešení a toto řešení musíme správně naprogramovat. K tomu nám mohou pomoci další nástroje, ale také dodržování určitých pravidel. O tom si povíme příště.

Miroslav Vírius

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Vírúš{dtype}{vfld1969783671095296}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld1969783671095296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729906{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729935{dtype}{vfld216034801994432512}

Multisvátek médií

NAB99, Las Vegas 17. až 22. dubna 1999

Písmenka NAB ukrývají zkratku názvu The National Association of Broadcasters (americká Národní asociace vysílatelů, organizací zabývajících se filmovou, televizní a vysílací technikou). A pod záštitou této organizace se již po několik desítek let koná odborná konference a výstava nesoucí jednoduše název NAB.

Multisvátek médií

Každoročně se do Las Vegas, města hazardu a zábavy v Nevadské poušti, sjíždějí desetitisíce návštěvníků, představitelů firem, výrobců televizní a vysílací techniky, vývojářů digitálních střížen a podobných zařízení, ale i potenciální zákazníci, lidé ze studií a významných postprodukcí, aby předvedli své produkty a seznámili se s největšími novinkami a trendy, které budou platit v následujících měsících. A tak tomu bylo samozřejmě i koncem letošního dubna.

Kanadská firma **Digital Processing Systems (DPS)** předváděla celou svou současnou řadu produktů, tedy nic zas tak nového. *DPS Perception RT 3DX*, umožňující 3D efekty s videem v reálném čase, není žádnou novinkou, v Česku již je řada zákazníků, ale ti doposud nemohli zpracovávat formát DV. Na NAB99 bylo předvedeno rozšíření (výměnou breakoutboxu) zajišťující vstup a výstup formátu DV (DVCAM), dostupné během května. Ovšem výrobce dnes soustřeďuje veškeré své síly na systém *Gravity*, který by se měl postavit jako konkurent drahých střížen typu *media100*, *Avid* a spol. Produkt bude oficiálně uveden na podzimním IBC v Amsterdamu a s velkou pravděpodobností se s ním setkáte jen o několik týdnů později i na Invexu.

Německá firma **FAST Multimedia** se rozhodně nezařadila mezi troškaře. Předváděla své želízko v ohni – editační zařízení postavené na MPEG-2 s názvem *six-o-one* (obdobné řešení nabízí SONY pod názvem *ES-3*) a stále nedokončené *.blue*. K vidění byl rovněž vylepšený *DV Master Pro*, který však také nepatří k horkým novinkám.

Své strategie prozradila firma **Pinnacle Systems**. Poté, co pohltila Truevision, bylo již skoro jasné, že řada karet Targa zřejmě zůstane zachována, ovšem pouze pod hlavičkou Pinnacle. Levné produkty firmy Truevision (*Bravado 2000*, *DV2000*...) budou zrušeny, neboť Pinnacle má své *miroVIDEO DV300*, *DC30plus*, nově *DV200* a další. K vidění byla i novinka *miroVIDEO DC1000*, dvoukanálový nelineární videoeditační systém s efekty v reálném čase, postavený na formátu MPEG-2 (čipy *C-Cube*). Karta bude k dispozici počátkem června a cena by měla být 2500 až 3000 USD včetně softwaru *Adobe Premiere 5.1 RT*.

Všem výše zmíněným se objevil jeden perspektivní konkurent. Je jím kalifornská firma **Canopus**, která se specializuje na řešení pro zpracování DV. Nabízí kartu *DVRex* s hardwarovým DV kodekem od Sony (tedy přímou konkurenci pro *DV Master*) a *DVRaptor*, což je levná karta s vlastním softwarovým DV kodekem a analogovým výstupem (Y/C a kompozitní). Firma **Digital Origin** (donaedávna Radius) rovněž předváděla svá řešení pro zpracovávání DV (*EditDV*, *MotoDV*, *PhotoDV* a *RotoDV*).

Firma **Matrox** uvedla zcela novou kartu *DigiSuite DTV*, opět nelineární editační systém převádějící DV formát na formát MPEG-2, který je vhodnější pro editaci, pro přenos a pro web streaming. Systém podporuje software *Speed Razor RT*, *Premiere RT* a *edit** a má být k do-stání v červnu za 6000 USD. Matrox dále prezentoval své projekty pro přenos komprimovaného i nekomprimovaného videa.

Softwarová společnost **in:sync**, autor stříhového programu *Speed Razor*, předvedla novou verzi 4.5, dokumentovala svou pružnost spoluprací s NewTekem a dělala tajnosti kolem dalších plánů. Prý na podzim bude mnoho nového.

Firma **NewTek** uvedla hned dvě žhavé novinky, *Video Toaster NT* a *Lightwave 6.0*. Karta *FrameFactory (FF)* se dodává se speciálními verzemi programů *Light-wave 3D* pro 3D animaci

a rendering a *Au-ra* pro 2D animaci. FF pracuje s nekom-primovaným videem, a je tedy vhodná zejména na přepis animací. Překvapivou novinkou bylo ohlášení kompletního nekomprimovaného nelineárního videoeditačního systému s názvem *Video Toaster NT*. NewTek tak po několika letech, kdy se profiloval spíše jako softwarová firma, navazuje na svou minulost, kdy pod názvem *Video Toaster* dodával tehdy revoluční a mnoho let neúspěšnější řešení pro přepis a tvorbu 3D animací (tehdy na platformě Amiga). Dodáván bude se stanicí *Intergraph StudioZ Toaster*. Samozřejmě nechyběl ani *Lightwave 6.0*, i když jeho finální uvedení na trh se očekává spíš až v létě (tedy na Siggraphu).

Zato *3D Studio MAX* tu bylo opět s no-vou verzí, tentokrát označenou *R3*, a nechybělo ani *Character Studio R2.5*. A všude byl cítit boj mezi produkty *MAX* a *Lightwave*. Ovšem statistiky nelžou a laickým odhadem musím konstatovat, že *Lightwave* je v Americe přece jenom populárnější. Ten prezentovala ve svém stánku nejen firma NewTek, ale i další hardwaroví partneři, například SGI, Hewlett-Packard, Compaq, Sun a další. Nepočítal jsem to, ale *MAX* byl přece jen vidět trochu méně. Divize **Autodesku**, dnes nazývaná krátce **Discreet**, předváděla i ostatní své produkty, zejména *edit**, *effect**, *paint a light** v nižší cenové kategorii a také kompletní produkční řadu high-end řešení (*Flame*, *Inferno* a další) bývalé společnosti **Disc-reet Logic**.

Velkou konkurencí pro výše jmenovaná zařízení je britský **Quantel**, který se sice nalézal v jiné hale, ale těšil se tradičně ne-malému zájmu. Hlavním lákadlem byl asi velmi pružný produkční systém *Inspiration*. Nemohl chybět ani **Avid** se svými populárními střihovými systémy a jeho nová akvizice **Sof-timage**. Od Softimage je již jen krůček k největšímu konkurentovi – firmě **Alias|Wavefront** a programu *Maya*. K vi-dění byla *Maya Complete*, kompoziční *Maya Fusion* (což je upravený eyeon Digital Fusion) a hlavně se hovořilo o nové verzi *Maya 2.0*, která má přinést množství revolučních technologií.

Nechyběla ani původně německá firma **DraCo**, resp. **Macro Systems** s produktem *Casablanca* (nelineární videoeditační systém, který na první pohled vůbec nevypadá jako počítač, nýbrž jako obyčejné video) a opodál se usídlila americká **Applied Magic** s velmi zajímavým konkurenčním produktem nazvaným *Screenplay* (postaveným na procesorech PowerPC).

Na NAB99 se objevila i jedna skutečná technická novinka. Je jí produkt s názvem *ZCAM* jistě izraelské firmy. *ZCAM* je na první pohled obyčejná kamera, která se však od ostatních odlišuje jednou podstatnou vlastností. Snímanou scénu nezaznamenává pouze jako 2D obraz, ale v každém bodu obrazu získává i informaci o hloubce (prostoru). Zjednodušeně řečeno, snímá prostor a ten lze potom také zpracovávat běžnými technologiemi a programy. Zatím šlo jen o prezentaci předprodukčních kousků (přístroj bude ke koupi nejdříve v příštím roce za cenu okolo 150 000 USD), ale přesto je to velmi zajímavé zařízení, které má naději být skutečně levnou a ne-bez-pečnou konkurencí pro náročná virtuální televizní studia.

Závěrem lze snad jen konstatovat následující: přestože letošní ročník nepatřil k těm, které by přinesly řadu převratných novinek, zůstává NAB nejdůležitější výstavou a konferencí v oboru a z pochopitelných důvodů byly jeho hlavním současným tématem digitální technologie.

Martin Dufek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Dufek{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729906{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Banka na drátě 5. díl

Nabídka českých bank

Minule jsme lehce nahlédli pod pokličku hardwarového a softwarového vybavení používaného bankami pro zabezpečení provozu přímých komunikačních kanálů. Nyní se vrátíme zpět k nabídce moderních produktů našich dalších peněžních ústavů.

Banka na drátě 5. díl

Začneme, jak se stalo již tradicí, několika řádkami odpovědí na nejčastější otázky a ohlasy, které k nám dorazily jako reakce na předcházející části. Třetí díl seriálu se nesl ve znamení české "velké čtyřky" – našich čtyř největších peněžních ústavů, ve kterých (mimo IPB) má navíc stát majoritní podíl akcií. Shodou okolností vyšlo dubnové číslo Chipu ve stejné době, kdy se snad ve všech médiích řešil problém hospodářských výsledků bank za loňský rok. (Připomeňme jen, že Komerční banka a Česká spořitelna se v roce 1998 dostaly hluboko do "červených čísel", obě zaznamenaly ztráty pohybující se v neuvěřitelných miliardách korun.)

Mohutné investice např. Komerční banky do moderních komunikačních kanálů v období ekonomické recese a při neúspěšném hospodaření se mnoha čtenářům staly trnem v oku. I když jde o na-prosto logickou úvahu (nelze investovat a rozšiřovat produkci, mám-li obrovskou ztrátu), v bankovníctví to tak doslova neplatí. Chtěl bych proto čtenáře ubezpečit, že i přehnané investice do technického vybavení představují v bankovních nákladech natolik mizivé procento (či spíše promile), že vliv na celkovou ztrátu je zanedbatelný.

Současné špatné hospodářské výsledky bank jsou způsobeny především nekvalitními úvěry, které banky (nyní víme, že neobeztěně) poskytly v první polovině devadesátých let. Tyto úvěry dlužníci nesplácejí, a mnohé se dokonce staly nedobytnými. Peněžní ústavy jsou proto nuceny tvořit velmi vysoké rezervy a opravné položky, jejichž tvorba je všeobecně považována za hlavní příčinu ztrátového hospodaření.

Tolik pro dnešek k vašim (často trochu pobouřeným) reakcím. Nyní nás čeká pětice bank, na jejichž služby přímého bankovníctví se podrobněji podíváme. Vzhledem k tomu, že jde o naprosto nesourodé peněžní ústavy, naleznete u každého i stručnou charakteristiku.

Erste Bank Sparkassen (CR)

Tato akciová společnost je "dcerou" druhé největší univerzální banky v Rakousku *Erste Bank der österreichischen Sparkassen* a také kon-sorcia dvou rakouských spo---řitelen *Allgemeine Sparkasse Ober-öster-reich Bank* a *Bank und Sparkassen Wald-viertel-Mitte*.

Na českém trhu banka působí od roku 1993. V současné době nabízí své služby v pražské centrále a pěti pobočkách, v budoucnosti se plánuje podstatné zvýšení jejich počtu.

Banka poskytuje služby a produkty jak firemní, tak i privátní klientele. Z oblasti přímého bankovníctví je v současné době nabízen homebanking, phonebanking, faxové služby, platební karty typu EC/MC a infolinka; připravuje se GSM bankovníctví a vybudování samoobslužných zón.

Homebanking nabízí Erste Bank pod názvem **ErsteDirect**. Je zaměřen především na velké a střední organizace, které mají vyšší počet došlých, tak odešlých plateb. Program je přizpůsoben pro import platebních příkazů vytvořených v jiném účetním softwaru a pro zpětný ex-port výpisů z účtů.

Systém umožňuje pracovat s příkazy k úhradě, příkazy k in-kasu, zahraničními platebními příkazy, výpisy z účtu, zůstatky na účtu, kur-zovním lístkem a textovými zprávami.

Software pochází od společnosti **A&&L Soft** a skládá se ze dvou částí – serverové (instalované na straně banky) a klientské (na počítači klienta). Strukturově je založen na tzv. formulářích (představujících vždy jednu operaci). Klient si na svém počítači vyplní příslušný formulář, digitálně jej

podepíše a odešle do banky.

Elektronický bankovní systém používaný v Erste Bank pracuje v režimu off-line. Je nutné si proto uvědomit určitý časový posun v získávání informací, především o stavu účtu. Tato nevýhoda je kompenzována kratší dobou spojení, a tím i úsporou telefonních poplatků, zejména však ochranou hlavního bankovního systému. Bezpečnost zajišťuje uživatelské jméno, heslo, šifrovací klíč a elektronický podpis.

Phonebanking v Erste Bank může klient 24 hodin denně po sedm dní v týdnu využít pro získání informací o svém účtu. Potřebuje k tomu telefonní přístroj s tónovou volbou, pro přijetí výpisu z účtu lze rovněž využít faxový přístroj. Kromě informací o zůstatku a pohybech na účtu stojí za zmínku především údaje o neprovedených platbách, což lze považovat za nadstandard. Provádět transakce smí jen klient s platným uživatelským číslem a PIN; všeobecné údaje (kurzovní lístek apod.) jsou přístupné každému.

Zavedení a známi klienti mohou pro zasílání domácích platebních příkazů používat také fax. U všech takových příkazů jsou ověřovány podpisové vzory a firemní razítka. Každý příkaz musí být navíc opatřen kódem dle předané faxové tabulky.

Erste Bank je členem společnosti Europay a vydává mezinárodní platební karty *Eurocard/MasterCard*, včetně úrazového pojištění a případných slevových karet *IAPA*. V pracovní dny od 8 do 18 hodin lze na infolince získat kompletní informace o poskytovaných službách a produktech banky.

Moravia Banka

Tento ústav, založený v roce 1992, se řadí do skupiny malých soukromých bank. Od roku 1993 slouží klientům **homebankingový** produkt **Automatizovaný platební systém APS+**. Umožňuje prostřednictvím počítače, telefonní linky a modemu provádět platební příkazy (včetně zahraničních) a stejnou cestou získávat informace o stavu účtu a pracovat s aktuálním kurzovním lístkem. Výpisy ze všech účtů se stejným kmenovým číslem získáte během jednoho spojení. APS+ lze včlenit do účetnictví. Programové vybavení APS+ na straně klienta je navrženo pro MS-DOS i pro všechny nyní dostupné verze Windows.

Další variantou přímého bankovníctví v Moravia Bance je **GSM banking**. Tato služba má dvě základní varianty – informace mohou být zasílány formou SMS automaticky nebo na vyžádání. Při *automatickém zasílání* si klient zvolí, zda chce zprávu dostávat denně v dohodnutou hodinu (bez ohledu na to, zda na účtu nastal pohyb), nebo pouze v případě změny na účtu. Pokud klient nemá telefon GSM zapnut, zůstává zpráva uložena po dobu čtyř dnů a automaticky se v pravidelných intervalech pokouší informaci předat; poté se zpráva vymaže.

Telefon GSM lze však využít i k obousměrné komunikaci s Moravia Bankou – jde o tzv. informace *na vyžádání*. Po odeslání SMS zprávy (dotazy na stav na účtu, pohyb na účtu, stav účtu Money Market, aktuální kurzovní lístek a nové služby) klient získá obratem odpověď prostřednictvím autorizačního centra poskytovatele GSM. Informace jsou zaslány na telefon stejným způsobem jako v případě předchozí automatické varianty.

Samoobslužnou zónu Moravia Banky tvoří **ATM bankomat a informační a operační terminál**. Funkce a operace jsou zhruba shodné se samoobslužnou zónou Komerční banky, popsanou v třetí části našeho seriálu. Banka provozuje samoobslužnou zónu v Praze a Ostravě.

U **platebních karet** došlo ke změnám v roce 1997, kdy karty Moravia Banky *Standard* začaly být nahrazovány kartami společnosti VISA (typ *Electron* a *Classic*). V druhém pololetí tohoto roku by mělo dojít ke spuštění internetového bankovníctví a phonebankingu.

První městská banka

PMB patří mezi peněžní ústavy komunálního typu – nejvýznamnějším akcionářem je hlavní město Praha. Smyslem založení PMB bylo vytvoření silného finančního partnera pro města a obce, banka však poskytuje finanční servis i těm podnikům a institucím, jejichž činnost s aktivitami měst souvisí.

Homebankingový systém PMB umožňuje předávat příkazy k úhradě ve směru od klienta do banky a prohlížet transakce a výpisy z účtu ve směru opačném. Propojení s účetnictvím není problém.

PMB vydává i širokou škálu **platebních karet** *Eurocard/MasterCard*. Další kanály přímého

bankovníctví jsou v současné době ve stadiu příprav.

Union banka

Union banka figuruje mezi peněžními ústavami založenými už počátkem 90. let; byla založena v roce 1991. Jejími akcionáři se staly významné podniky severomoravského regionu a sídlem je průmyslová Ostrava. V letech 1996 až 1998 integrovala další čtyři peněžní ústavy (Evrobanku, Ekoagrobanku, Bankovní dům Skala a Foresbank) a přešla tak ze skupiny malých bank do elitního klubu středních a velkých.

Oblast přímého bankovníctví začíná bezesporu u **platebních karet**. V nabídce Union banky naleznete široké spektrum karet *Eurocard/MasterCard* – od Union karty *Cirrus/Maestro* pro méně bonitní klientelu po *Zlatou kartu Eurocard/MasterCard*, určenou nejnáročnějším klientům.

Elektronický komunikační systém prezentuje Union banka pod souhrnným názvem Multifunkční Business banking (MBB). Základem je využití veřejné telefonní, resp. datové sítě, přičemž snížení režijních nákladů banky se samozřejmě promítá v cenovém zvýhodnění operací realizovaných prostřednictvím uvedeného systému. Služby MBB jsou rozděleny do dvou oblastí: jde o PC-Business banking (PC-BB) a Phone Business banking (Phone-BB).

PC-Business banking je typický **homebankingový** systém a je určen klientům, kteří jsou vybaveni PC a modemovým spojením. Ve směru klient – banka je možné zadávat příkazy k realizaci tuzemských i zahraničních plateb, termínovaných vkladů a úrokových směnek a také zasílat textové zprávy. Banka naopak klienta informuje o přijetí příkazů k provedení plateb, o aktuálních -pohybech a zůstatcích na účtech a za-sílá výpisy či informace o služ-bách a pro-duktech.

Nespornou výhodou je to, že příkazy k úhradě se dnem splatnosti v den podání lze podávat až do 18 hodin, přičemž peněžní prostředky jsou klientovi ještě téhož dne odepsány z účtu. Přístupová práva jednotlivých uživatelů lze přesně vymezit (číslo účtu, maximální povolená částka apod.).

Phone Business banking mohou vy-užívat všichni klienti, kteří vlastní telefon s tónovou volbou (resp. vybavený adap-térem "tone dialer"). V současné době lze získat informaci o aktuálním zůstatku na zvoleném účtu telefonicky nebo prostřednictvím faxu. Ani zanechat vzkaz zvolenému pracovníku banky není žádný problém.

Všechny dokumenty zaslané klientem do banky a naopak jsou šifrovány (DES). Podmínkou využívání služeb MBB je uzavření příslušné smlouvy, součástí může být přidělení digitálního podpisu (RSA) libovolnému počtu uživatelů (jeden dokument může být následně vybaven až třemi digitálními podpisy). Součástí smlouvy mezi klientem a Union bankou je ujednání, že dokumenty zaslané v rámci PC-BB a vybavené platným digitálním podpisem mají srovnatelnou průkazní sílu jako dokumenty písemné.

Živnostenská banka

Důkazem, že přímé bankovníctví není jen výsadou bank založených v devade-sátých letech, je Živnostenská banka. Tento peněžní ústav s více než stoletou tradicí (činnost zahájil roku 1868) nabízí klientům v současné době PC bankovníctví a telefonní bankovníctví, ve stadiu finálních příprav se nacházejí práce na zprovoznění ostatních moderních komunikačních kanálů.

Phonebankingový systém Živnostenské banky nese název **TeleBanka**. Pravidelné čtenáře našeho seriálu bude možná zajímat, že tento systém byl vyvinut firmou BSC Praha, o které jsme psali v minulém čísle. TeleBanka nenabízí jen obvyklé služby pasivního charakteru (zůstatky na účtu, obraty, kurzovní lístek), ale též možnost disponovat volnými finančními prostředky! Lze zadávat platební příkazy (tuzemské korunové i devizové včetně tuzemských urgentních) a ukládat peníze na termínované vklady.

Jazykové prostředí TeleBanky je přizpůsobeno i pro zahraničního uživatele: klient se může rozhodnout mezi češtinou, angličtinou a něm-činou. Informace o zů-stat-cích jsou k dispozici v podobě hlasového záznamu, textové zprávy pro telefon GSM či pro operátor nebo zasláním na faxové číslo. Při zadávání finanční operace systém kontroluje všechna klíčová pole (číslo účtu příjemce, částku, konstantní symbol apod.), a to buď ověřením správnosti údaje, nebo zopakováním zadané hodnoty hlasovým výstupem. Na závěr klient tyto údaje potvrdí, nebo je může opravit, anebo celou operaci stornovat. U plateb-ních příkazů lze nastavit maximální denní, týdenní či měsíční limity.

Každý uživatel má přiřazeno unikátní uživatelské číslo a heslo PIN, aktivní stupně ochrany jsou navíc zajištěny hesly TAN nebo dekodérem. (TAN představuje číselné heslo, které je klientovi předáváno v bezpečnostní obálce obsahující 50 jednorázových TAN hesel. Systém kontroluje počet špatně zadaných PIN a TAN během jednoho dne; při překročení limitu je z bezpečnostních příčin klientovi zablokován přístup.) Majitel účtu určí, zda služeb TeleBanky bude využívat i disponent (osoba zmocněná k pro-vá-dění operací s účtem); pro disponenta lze nastavit vlastní heslo PIN, které zabezpečí přesnou identifikaci.

Eltrans je jméno pro **homebankingový systém** Živnostenské banky, který je určen středním a velkým firmám. Z hle-diska realizovatelných operací umí Eltrans totéž co TeleBanka, navíc lze provádět zahraniční platební styk a podávat žádosti týkající se inkasa; Eltrans je možno samozřejmě napojit na účetní systém. Zajímavý a pro někoho možná překvapivý je údaj, že 70 % platebního styku Živnostenské banky probíhá tímto způsobem, je však třeba si uvědomit, že nosnou část klientů Živnostenské banky představují právě středně velké a velké firmy.

Na začátku spojení klienta s ban-kou se kontroluje číslo uživatele a následuje identifikace elektronickým podpisem, podmíněná úspěšným dešifrováním unikátního číselného kódu pro toto dané spojení (oprávněný uživatel dešifruje kód pomocí zařízení velikosti kalkulačky, tzv. watchwordu). Přenos dat je chráněn kombinací algoritmů DES/RSA.

Plány do blízké budoucnosti jsou u Živ-nostenské banky na poli přímého bankovníctví (a určitě nejen tam) velmi impozantní. Přípravuje se GSM bankovníctví, PC bankovníctví pro malé firmy a fyzické osoby (PC Link), nonstop call centrum i internetové bankovníctví. Uvidíme – smělých plánů u nás není právě nadbytek, a každému takovému projektu lze proto jen přát úspěch.

Příště

Touto částí jsme dokončili přehled nabídky přímého bankovníctví v České republice. Seriál však ještě nekončí. V příš-tím čísle se kromě závěrečného zhodnocení také pokusíme sestavit přehlednou tabulku, která by měla shrnovat vše pod-statné, o čem dosud byla řeč.

Michal Prádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Erste Bank Sparkassen \(CR\){dtype}{vflid13331578486784};](#)
[{vflid2377900744985542668}{dtype}Moravia Banka{dtype}{vflid13331578486784};](#)
[{vflid2377900744985542668}{dtype}První městská banka{dtype}{vflid13331578486784};](#)
[{vflid2377900744985542668}{dtype}Union banka{dtype}{vflid13331578486784};](#)
[{vflid2377900744985542668}{dtype}Živnostenská banka{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729935{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Obejdeme se bez kanceláří

Editorial

Obejdeme se bez kanceláří

Už jste někdy přemýšleli o virtuální firmě? O firmě, jejíž existence by byla patrná pouze ze zápisu v obchodním rejstříku a z výsledků její činnosti? Nikde byste nenašli její sídlo s cedulkou na dveřích, žádné kanceláře s vyzvánějícími telefony, štěbetajícími slečnami, zachmuřenými účetními, rozesmátými mladými dynamickými manažery ověšenými mobilními telefony a dis-tin-go-va-nými pány řediteli. Myslím, že pro příklad realizace takové firmy nemusím chodit daleko. Vezměme takové vydavatelství. Členové redakcí jednotlivých titulů by v pohodě a klidu mohli tvořit v domácím prostředí, a tak, jak výsledky své práce sdílí prostřednictvím sítě lokální, mohli by činit prostřednictvím sítě globální. Tímto způsobem by se dala realizovat například kompletní fáze přípravy časopisu, jako je Chip, až do okamžiku odevzdání podkladů pro tiskárnu. Žádné papíry, neustále docházející toner – jednoduše realizace bezpapírového toku informací v praxi. A porady? Na to už přece také existují prostředky. Stačí si zakoupit jednoduchou kamerku (dneska už za babku), instalovat příslušný software a videokonference je na světě. Pakliže by se její účastníci vidět nechtěli, není nic jednoduššího než vyměnit pár mejlíků nebo založit diskusní sku-pinu – tyto technologie už jsme také přece zvládli. Nakonec se výrobní proces časopisu částečně takto realizuje už nyní; uvážím-li, že naši externí přispěvatelé jsou z různých částí naší země, někteří i ze Slovenska, a spolupráce s ni-mi probíhá právě výše popsáným způsobem. První krůček tedy máme za sebou.

Podívejme se na celou věc také z eko--nomického hlediska. Žádné platby za pronájmy kanceláří, tiskárny, faxy, žád-né další výdaje sou-vise-jící s pro-vozem firmy v “kon-cen-trované” a “reál-né” podobě, žádné vstávání a jež-dění do práce přečpanými prostředky MHD nebo po přečpaných silnicích, což nás stojí čas, který bychom mohli věnovat daleko příjemnějším činnostem. Takže v čem je problém?

No, je jich hned několik. Já bych jeden z nich viděl už v samotné práci v do-mácím prostředí, která je pro mne v sou-čas-né chvíli nerealizovatelná. Nevím, kolik z vás disponuje vlastní pracovnou, kde byste se mohli zavřít a nikým i ničím nerušení hluboce ponořit do tvorby hodnot. Já nikoliv. Při sebemenším pokusu o něco podobného se v mžiku na mém klíně objeví rozpustilé dítě, které svými prstíky začne klofat do klávesnice a pozorovat vyskakující okna, míhající se písmenka a varovné hlášky. Poté, co ho to přestane bavit, se přitočí k mé-mu uchu a začne vydávat rozličné zvuky, napodobujíc tak některá zvířátka, a po-sléze se ptát: Tatínku, co jsem? Takže chápete, že s prací je velmi rychle konec a místo ní se se spuštěným Wordem věnuji hádání napodobovaných zástupců naší fauny (musím dodat, že některé zvuky jsou skutečně velmi zdařilé, a čas-to sám sobě kladu otázku, zpytuje přítom své svědomí, kdeže to to dítě tak dobře odposlouchalo). V horším případě usnu.

Jsou i tací jedinci, kteří naopak samotní pracovat nemohou; pro práci vyžadují kolektiv, který může sloužit i jako pomyslný hnací motor, určitý motiv. To má svůj význam zvláště v krizových situacích, kdy je každý vystaven značnému stresu. Bez významu není ani otázka kázně. Bez ní to skončí vstáváním v de-set hodin dopoledne a probděními nocemi před blížícím se termínem splnění úkolu. A ono osobní vyřizování některých problémů má často také něco do sebe, zvláště v teplých jarních a letních dnech, kdy se často naskýtá příležitost kochat se nejen vlastními úspěchy...

Důvod, pro který se do mé mysli vtírá myšlenka virtuální společnosti, a to s blížícím se jednadvacátým květnem stále naléhavěji, je velmi prostý. Toho dne se totiž stěhujeme do nových prostor v Karlíně (a v okamžiku, kdy budete číst tyto řádky, bychom se tam měli už zabydlovat – nepřehlédněte naši novou adresu a telefonní čísla, vše je uvedeno v tiráži časopisu). Když tak vidím ta kvanta věcí a materiálu, který bereme s se-bou, mrzí mě, že vývoj lidského poznání ještě není tak daleko, že by byl konečně vyřešen problém efektivního přesunu hmoty v prostoru (na přesunu v čase raději netrvám). Tak třeba si vše nahrát na disketu a strčit do kapsy, nebo rovnou poslat e-mailem...

Pesimista by jistě našel na virtuální společnosti i spoustu záporů, jeden klad jí ale neupře: vlastně nesídlí nikde, a při-tom může být dnes už takřka -všude.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Když čte pošťák dopisy...

Elektronická pošta a telekomunikační tajemství

Za starých zlatých časů jsme dopisnímu papíru svěřovali i ty nejtajnější myšlenky s důvěrou, že se je, a nezkeslené, dozví pouze adresát – a kdyby se tak nestalo, že nepovolaný čtenář či padělatel bude potrestán. Můžeme se ale takto spolehnout i na korespondenci po dnešní informační dálnici?

Když čte pošťák dopisy...

Konstatování, že technický pokrok v na-prosté většině předbíhá právní úpravu, je natolik notorické, že by se mohlo stát příslovím. Nikoli snad proto, že by tvůrci práva byli hloupější nebo méně informovaní. Důvodem je fakt, že technika v nejšířším slova smyslu je fenomén, který je zákonitě dynamičtější než právo. Tomu pak nezbyvá než na ni reagovat se zpožděním: ve většině případů postačí vyřešit problémy právními normami výslovně neupravené pomocí výkladu (např. za použití analogie), někdy je však potřebné přijmout novou -úpravu.

Podívejme se optikou této skutečnosti na internet a konkrétně na e-mail.

Na otázku, zda může být kontrolován obsah dopisů zasílaných poštou nebo klasických telefonních hovorů, odpoví většina lidí, že nikoli. Jistě se nemýlí – máme přece zákony! Platí zákon o poště č. 222/1946 ve znění pozdějších předpisů (§ 8 – Poštovní tajemství) a zákon o teleko-munikacích č. 110/1964 ve znění pozdějších předpisů (oddíl VIII – Telekomunikační tajemství). Porušování tajemství dopravovaných zpráv je také sankcionováno trestním zákonem (č. 140/1961 ve znění pozdějších předpisů) v ust. § 239 – 240.

Co říká zákon

Podle § 239 odst. 1 posledně zmíněného zákona *“Kdo úmyslně poruší tajemství a) uzavřeného listu nebo jiné písemnosti, zasílaných poštou nebo jiným dopravním zařízením, nebo b) zprávy podávané telefonem, telegrafem nebo jiným takovým veřejným zařízením, bude potrestán odnětím svobody až na šest měsíců.”* Podle názoru publikovaného např. v [1] jde v případě e-mailu o veřejné zařízení, neboť e-mail využívá mezi místem odesílatele a příjemce dva veřejné subjekty (alespoň veřejné pro předplatitele, resp. účastníky): server poskytovatele připojení a jednotnou telefonní síť, po které je přenos mailu realizován. Lze proto soudit, že **i přenos zpráv elektronickou poštou je prostředím pro naplnění skutkové podstaty trestného činu podle § 239.**

Podle odst. 2 tohoto ustanovení *“Pracovník poštovní nebo telekomunikační služby, který a) spáchá čin uvedený v odstavci 1, b) jinému úmyslně umožní spáchat takový čin, nebo c) pozmění nebo potlačí písemnost dopravovanou poštou nebo jiným dopravním zařízením anebo zprávu podanou telefonicky, telegraficky nebo jiným podobným způsobem, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo zákazem činnosti.”* Také v tomto případě je zřejmě pracovník poskytovatele internetu pracovníkem “telekomunikační služby”, protože jde o službu poskytovanou veřejnosti – předplatitelům. Poněkud delikátnější otázkou je, zda je pracovníkem telekomunikační služby také například zaměstnanec správce sítě podniku nebo vysoké školy. Podle [1] a [2] by zřejmě i zde bylo možno odpovědět kladně.

Trochu jiná je situace v ust. § 240 TrZ: *“(1) Kdo v úmyslu způsobit jinému škodu nebo opatřit sobě nebo jinému neoprávněný prospěch a) prozradí tajemství, o němž se dozvěděl z písemnosti, telegramu nebo telefonního hovoru, které nebyly určeny jemu, nebo b) takového tajemství využije, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok.*

(2) Pracovník poštovní nebo telekomunikační služby, který a) spáchá čin uvedený v odstavci 1, nebo b) jinému úmyslně umožní spáchat takový čin, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta

nebo zákazem činnosti.”

Zde zákonodárce z neznámých důvodů nepoužil obecnější definici podobně jako v § 239 “telegrafem nebo jiným takovým veřejným zařízením”, ale výslovně uvedl pojem “telefonní hovor”. Naskytá se otázka, zda digitální přenos lze považovat za hovor – mohou spolu hovořit pouze dvě osoby nebo i dva počítače, je ještě hovorem fax a už není mail, či jak tomu je? Tady vidíme značný rozpor – evidentně se zapomělo na očekávaný vývoj technických prostředků. Kromě toho jsme již dříve upozorňovali také na podmínku nejen informaci získat, ale tuto informaci prozradit nebo využít [4].

Je ovšem třeba dodat, že za okolností podle § 88 trestního řádu může být nařízen v trestním řízení **odposlech a zá-**

z-nam telekomunikačního provozu. Odposlouchávání a záznam telekomunikačního provozu umožňuje také například § 33 (a následující) zák. ČNR č. 283/1991 o Policii České republiky ve znění pozdějších předpisů nebo § 7 (a následující) zák. č. 154/1994 o Bezpečnostní informační službě ve znění pozdějších předpisů, či § 37a (a následující) zák. č. 13/1993 (celního zákona) ve znění pozdějších předpisů. Příslušné státní orgány mají k zásahu do tajemství dopravovaných zpráv, konkrétně odposlouchávání telefonních hovorů a otevírání dopravovaných zásilek, zákonnou licenci.

Když naslouchá šéf...

Občas se vyskytnou zaměstnavatelé, kteří si nárokují právo kontrolovat, k jakým účelům používají jejich zaměstnanci firemní telefony či jiné komunikační prostředky, zejména pak e-mail. V této souvislosti bývá kladena otázka, zda takový postup není v rozporu s ustanovením § 239 odst. 1 TrZ.

Pro její posouzení vyjdeme z toho, že telekomunikační síť tvoří nejen hlavní telekomunikační stanice, ale také manuální ústředna a jednotlivé účastnické stanice v úřadě, továrně a bytě [5]. Jestliže by tedy zaměstnavatel odposlouchával obsah telefonních hovorů, spáchal by tak uvedený trestný čin. Skutková podstata § 239 trestního zákona však není naplněna v případě, že by si pouze zaznamenával, obvykle pomocí technického zařízení, čísla stanic, na která zaměstnanci volají. Nelze vyloučit, že by na tomto základě případně mohl žádat, aby mu dotyčný uhradil částku za soukromé hovory. (Dodejme, že takto vzniklá evidence nepochybně nemá povahu informačního systému s osobními údaji, protože telefonní číslo neumožňuje samo o sobě identifikovat fyzickou osobu.)

Nový rozměr do těchto vztahů mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem vnesl internet. Trestní zákon s jeho existencí výslovně nepočítá, nicméně jej jistě lze podřadit pojmu “jiné veřejné zařízení, kterým jsou podávány zprávy” už proto, že používá jednotnou telefonní síť [1]. Zaměstnavatelé si často nárokují právo kontrolovat komunikování svých zaměstnanců nejen uvnitř podniku či úřadu, ale také ve vnějších vztazích. Tento postup odůvodňují tím, že se musejí chránit jak proti nežádoucím vlivům zvenčí, tak i vůči zneužívání e-mailu. Jde o postoj jistě pochopitelný, protože, pokud nebereme v úvahu toliko finanční stránku věci, musejí chránit skutečnosti, které jsou utajovány (např. obchodní tajemství), pověst úřadu, dobré jméno firmy atd. [6]. Obdobně postupují vysoké školy vůči studentům.

Zaměstnavatelé, vysoké školy a jiné instituce dále vydávají různé interní provozní řády pro používání internetu, v nichž stanoví zákaz jeho používání pro komerční účely, propagaci určitých ideologií, zakazují používání vulgárních výrazů apod. a hrozí sankcemi za jejich porušení.

Pokud by zaměstnavatel pouze zjišťoval e-mailovou adresu, na niž byla nějaká zpráva zaslána, bude to v podstatě totéž jako kontrola telefonních čísel volaných z určitého aparátu; takovým jednáním by se tedy zřejmě nedopouštěl porušení tajemství dopravovaných zpráv. Může také blokovat odesílání pošty na určité adresy nebo možnost připojení na určité domény v internetu, podobně jako modernější telefonní ústředny umožňují zablokovat volání určitých čísel či skupin čísel.

Problém však tkví v technické povaze internetu, resp. e-mailu: na jedné straně je pomocí počítače a speciálního programu pro elektronickou poštu napsána zpráva, která je prostřednictvím internetu a jeho protokolu TPC/IP odeslána, a na druhé straně je přijata opět prostřednictvím počítače adresáta. Text je přitom v počítači odesílatele, příjemce a často i v uzlech na své cestě zachovávan, a jako takový může být jeho obsah předmětem kontroly.

Otázkou je, jak určit, zda se na zprávu zaslanou prostřednictvím internetu vztahuje telekomunikační tajemství. Zřejmě tomu tak nebude v okamžiku, kdy byla napsána a lze ji vytisknout či přečíst na obrazovce počítače. Tento stav lze přirovnat k situaci, kdy je dopis pořizovaný v klasické formě jen na papíře a není vhozen do schránky. O “podání zásilky” internetem je možno hovořit až

v okamžiku, kdy je na základě příslušného povelu (tj. stiskem tlačítka *Send, Reply, Odeslat, Odpovědět* apod.) text zprávy zaslán adresátovi. Taková zpráva podléhá během cesty od odesílatele k adresátovi ochraně podle § 239, resp. § 240 trestního zákona.

Majiteli (provozovateli) sítě či serveru, resp. jeho zástupci lze přiznat právo, aby zkontroloval text před odesláním zprávy. V této fázi může zjišťovat, zda nejde o soukromou záležitost odesílatele, neodporuje-li text právním předpisům či zda není v rozporu s pravidly, která vydal. (Tento závěr má ovšem spíše jen teoretický význam vzhledem k tomu, že kontrolovat veškeré odesílané zprávy prostřednictvím internetu je v praxi sotva možné; nelze ovšem vyloučit nahodilou kontrolu.)

Má právo rovněž určit, že všechny zprávy odcházející z instituce (serveru) musí procházet jedním centrem, kde budou evidovány (a případně také archivovány) adresy příjemců. (Vzhledem k povaze e-mailových adres tím nevznikne informační systém s osobními údaji, a na jeho provozování se tedy nebude vztahovat zák. č. 256/1992 o ochraně osobních údajů v informačních systémech [7]. Takový seznam je totiž možno přirovnat k protokolu odesílané pošty, který je běžně veden v písemné formě snad každou institucí.)

V této souvislosti je třeba se zamyslet také nad tím, zda může majitel sítě kontrolovat obsah odeslaných zpráv, které zůstaly uloženy v počítači (na stanici nebo na serveru). Zprávy nacházející se v počítači odesílatele zřejmě nepoživají ochrany jakožto odeslané zprávy (podobně jako kopie dopisů v šupletě odesílatele). Diskutabilní je ale postavení zpráv, které byly odeslány ze stanice a jejichž kopie se případně nacházejí někde na cestě k adresátovi – např. na serveru provozovatele podnikové či školní sítě: lze přijmout výklad, že jde o odeslanou zprávu, a tudíž se na ni telekomunikační tajemství vztahuje.

Majitel sítě (správce serveru apod.) má podle našeho názoru právo obsah těchto zpráv kontrolovat před jejich odesláním – avšak pouze z uvedených hledisek, tedy zda nejde o soukromou korespondenci, zda neobsahují závadné texty atd. Přitom ovšem musí šetřit soukromí a další osobnostní práva těch, kdo je vytvořili [8]. Zásadně je tedy nepřipustné, aby jejich obsah využíval ve svůj prospěch či zneužíval proti tomu, kdo zprávu napsal – např. obsah korespondence zveřejňoval. Na druhé straně by však byl oprávněn požadovat náhradu vzniklých nákladů za neoprávněné použití své výpočetní techniky, případně internetu a komunikací (a za určité situace dát „pachatel“ výpověď za porušení pracovní kázně, případně s ním pracovní poměr okamžitě zrušit). Zakázá-li např. vysoká škola ve svých vnitřních předpisech určité způsoby či formy využití počítačů a internetu, je oprávněna uplatnit vůči studentovi, který tento zákaz porušil, i disciplinární opatření podle § 64 a následujících zákona č. 111/1998 o vysokých školách.

Pozor na směrnice!

Pokud je však v pravidlech pro provoz sítě vysoké školy napsáno *“Administrátor domény je oprávněn monitorovat činnost uživatelů spravované domény v me--zích, které neohrožují veřejná, osobní či vlastnická práva jednotlivých uživatelů. Informace, se kterými v rámci této činnosti přichází do styku, je povinen udržovat v naprosté tajnosti a s ob-sa-hem soukromých adresářů jednotlivých uživatelů není oprávněn seznamovat další osoby. V případě zjištěného porušení pravidel provozu sítě je povinen s touto skutečností seznámit odpovědného akademického funkcionáře (děkana fakulty nebo rektora univerzity)...”*, vůbec bychom si nebyli jisti, zda se monitorováním myslí také čtení obsahu odeslaných zpráv; dikce *“s obsahem soukromých adresářů jednotlivých uživatelů”* i užití pojmu *“monitorování”* napovídají, že by mohlo jít o monito-ro-vání provozu (adres, jmen domén, délky spojení...) a o kontrolu obsahu disků na počítačích školy, nikoliv o kon--t-rolu obsahu korespondence. Navíc po-dle těchto směrnic je *“odposlou-chávání provozu a vytváření kopií zpráv pro-cháze-jících jednotlivými uzly sítě”* zakázáno.

Jsou-li prostřednictvím výpočetní techniky a internetu vytvářeny a odesílány zprávy, může zaměstnavatel nepochybně zakázat vytváření jejich kopií a uklá-dání na jednotlivé počítače (buď všech, nebo jen těch, které určí). Tento závěr vyplývá z faktu, že se tu jedná o služeb-ní záležitosti, s nimiž má zaměstnavatel právo disponovat. Současně bude jistě oprávněn i kontrolovat, zda je tento zákaz dodržován.

Pokud ale řád uživatele internetu nebo počítačové učebny připouští, že elektronickou poštu mohou studenti používat i pro svoji soukromou potřebu, nesmí být již odeslané zprávy kontrolovány z hlediska závadnosti jejich obsahu (a z něj proti autorům vyvozovány jakékoliv důsledky), případně

obsah zpráv zveřejňován. Vydávat provozní řády zakotvující správci sítě (nebo akademickému sboru) tato oprávnění je podle našeho názoru zbytečné. Takové právo nelze přiznat vysokým školám, pokud poskytnou svým studentům možnost pomocí internetu komunikovat, opatřovat si informace, účastnit se soutěží apod. Škola jim tím totiž umožnila, aby ve stanoveném rámci využívali internet ke svým potřebám, a tedy i disponovali se zprávami či získanými informacemi.

Nutno ovšem říci, že v praxi jsou pravidla formulována často vágně a nejednoznačně, např.: *“Uživatel smí používat síť v souladu s akademickým, vzdělávacím a výzkumným posláním sítě. Síť je rovněž určena pro administrativní a pro-vozní účely fakulty. Za porušení pravidel se považuje použití sítě pro komerční činnost nesouvisející s činností fakulty, politickou, náboženskou nebo rasovou agitaci.”* Být “v souladu” je samozřejmě něco jiného než “používat pouze pro”, takže při uvedené definici lze předpokládat, že v souladu s posláním je aktivní používání e-mailu (bez omezení adresátů), účast na elektronických konferencích a jiných způsobech komunikace (chat, ICQ, news apod.), a nelze studenty pronásledovat, pokud se nedopustí použití sítě pro komerční činnost nesouvisející s činností fakulty, politickou, náboženskou nebo rasovou agitaci.

Podobně jiné směrnice uvádějí, že *“Uživatelé využívají počítačové prostředky univerzity ve shodě se svými pracovními a studijními úkoly.”* I zde jde o široce pojatou definici, která zce-la zřejmě předpokládá úplnou volnost při -využívání prostředků, pokud je toto konáno nekomerčně a nedochází k poru-šo-vání obecně závazných právních norem.

Pravidla používání internetu, resp. elektronické pošty by měli provozovatelé sítí a serverů upravit v interních předpisech tak, aby bylo oprávněným uživatelům zce-la zřejmé, jakým způsobem mohou, nebo naopak nesmějí postupovat. Nezbytnost směrnic je dána i tím, že bez nich by v mnoha případech bylo možno odpovědnost za zneužívání internetu či elektronické pošty sotva uplatňovat – v prá-vních předpisech v tomto ohledu úprava chybí a počítá se právě s tím, že práva a povinnosti budou stanoveny v těchto předpisech. Samozřejmě si však interní směrnice nemohou osobovat porušování práv, která jsou chráněna zákonem.

Pavel Mates, Vladimír Smejkal

Odkazy:

[1] Podrobnosti viz Vladimír Smejkal: *Internet@SSS*, Grada Publishing, Praha 1999, str. 90.

[2] Viz zákon č. 110/1964 o teleko-mu-nikacích, Oddíl VIII – Telekomunikační tajemství, § 20: *“(1) Právníké a fyzické osoby obstarávající telekomunikační výkony a jejich pracovníci i jiné osoby pověřené úkoly při těchto výkonech nesmějí úmyslně pro jiné než pracovní účely získávat informace o obsahu zpráv přenášených telekomunikačními zařízeními a sítěmi, jakož i o jménech a adre-sách komunikujících stran a o číslech komunikujících stanic. Jsou povinny zachovávat tajemství, nesmějí sdělovat jakékoli údaje týkající se dopravovaných nebo zprostředkovaných zpráv. (2) Údaje o dopravovaných nebo zprostředkovaných zprávách mohou být sděleny jen odesílateli a adresátu nebo jejich oprávněným zástupcům (právním nástupcům). Soudům, orgánům prokuratury a orgánům státní správy je umožněno získat informace o obsahu dopravovaných nebo přenášených zpráv; těmto orgánům mohou být sděleny údaje o zprávách, popřípadě mohou být obeznámeny s provozními doklady, nezveřejněnými čísly účastnických stanic nebo mohou využívat pro daný účel telekomunikační zařízení v případech stanovených zákonem. (3) Údaje předchozích odstavců platí i pro další provozovatele telekomunikačních zařízení a sítí a je-jich pracovníky, jakož i pro uživatele telekomunikačních zařízení a sítí, kteří se byt i náhodou při svém telekomunikačním styku seznámí s obsahem informací přenášených telekomunikačními zařízeními a sítěmi.”*

[3] Tamtéž, § 1 písm. d): *“Telekomunikační služby jsou služby, jejichž poskytování spočívá zcela nebo převážně v pře-pravě informací pomocí telekomunikačních zařízení,”* a písm. a): *“telekomunikační zařízení jsou zařízení pro vysílání, přenos a příjem informací jakéhokoliv druhu po vedení, rádiovými, optickými a jinými prostředky využívajícími elektromagnetických vln.”*

[4] Viz také judikát Nejvyššího soudu ČSR – Kr II 172/22 (z roku 1922), který říká: *“Protiprávním otevřením dopisu není míněno pouhé mechanické otevření dopisu, nýbrž i další protiprávní použití jej od okamžiku, kdy osoba čtoucí dopis nabyla vědomosti, že dopis jí nenáleží. Jen vrácením dopisu adresátu nebo odesílateli bez jakéhokoliv vlastního použití jeho obsahu lze se uvarovati trestu. Delikt sám se skládá z pro-tiprávního otevření dopisu a z úmysl-ného porušení listovního tajemství, kterážto poslední náležitost časově následovati musí prvější, a kteroužto jedině zákon chce mít chráněnou.”*

[5] P. Šámal, J. Rizman: *Trestní zákon. Komentář*, Praha 1994, str. 852.

[6] Příkladů zneužívání internetu je zna-čné množství. Je např. známo, že zaměstnanci používají

služební e-maily ke svým podnikatelským aktivitám (např. student jedné pražské vysoké školy rozeslal na 12 000 adres nabídku služeb určitého hotelu).

[7] P. Mates, V. Smejkal: Jsou poštovní a elektronické adresy osobními údaji?, Connect!, 12/1997.

[8] Podrobnosti viz zejména K. Knap, J. Švestka, O. Jehlička, P. Pavlík, V. Plecítý: Ochrana osobnosti podle občanského práva, Praha 1996, str. 107 a 274.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Mates{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid7019985377997881344}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729935{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Šifrovací standard zdarma

CAST

Věci, které jsou levné, nebývají příliš kvalitní. Když ale jde o algoritmus, který se má stát šifrovacím standardem, je situace úplně jiná. Musí být super-kvalitní a zcela zadarmo. Na jeden takový se nyní podíváme podrobně.

Šifrovací standard zdarma

V polovině devadesátých let nebyla situace na poli šifrovacích algoritmů růžová. Mnozí lidé pochopili, že DES už má svá nejlepší léta dávno za sebou, ale neměli místo něj příliš na vybranou. Existovalo totiž jen velmi málo alternativ. Mnohé z nich byly pouze za peníze – při komerčním použití se za ně muselo platit. To byl zejména případ švýcarské šifry IDEA, amerických šifer RC2, RC4, RC5 a dalších. V této situaci přišla kanadská společnost Entrust Technologies s nápadem poskytnout šifrovací algoritmus, který by byl volně šiřitelný a použitelný zdarma pro osobní i komerční účely. Proto sponzorovala vývoj nového algoritmu, který by byl dostatečně variabilní a silný, použitelný bez přehnaných nároků na složitost a také dostatečně svižný. Výsledek byl nazván **CAST** podle iniciál svých kanadských tvůrců (C. Adams, S. Tavares) a na internetu byl v květnu roku 1997 publikován pod označením *RFC 2144*.

Americký, nebo kanadský?

CAST tak přinesl alternativu k algoritmu *Blowfish*, který ze stejných důvodů nabídl jako freeware Američan B. Schneier o dva roky dříve. Tím vznikla konečně i v oblasti freewaru určitá konkurence a nabídka. CAST si brzo získal příznivce na celém světě, stejně tak jako Blowfish, a oba se díky bezplatnému použití brzy objevily v řadě komerčních produktů.

Výhodou CAST se staly dvě podstatné skutečnosti, které jej upřednostňovaly před algoritmem Blowfish. Jednak jej ve svých produktech začal používat Microsoft, jednak získal certifikát kvality od oficiálního kanadského úřadu CSE (Communication Security Establishment), a dá se tak použít pro ochranu citlivých dat v kanadských vládních organizacích a institucích (určení pro stupeň "designated information" podle kanadského systému klasifikace). Za zmínku stojí i jeho včlenění do programu PGP (Pretty Good Privacy), kde nahradil pro komerční účely licenčními poplatky zatížený švýcarský algoritmus IDEA.

Je CAST podobný DES?

Ano, v mnoha směrech je. Používá ovšem řadu nových kryptografických myšlenek a je nesrovnatelně kvalitnější. S DES má společný tzv. *Feistelův princip*. Algoritmus Feistelova typu pracuje v cyklech totožných operací, které se nazývají *rundy* (rounds). Každá runda opakuje stejné operace se vstupem a výstup z jedné rundy je zároveň vstupem do rundy následující, ale v různých rundách jsou použity odlišné tzv. rundovní klíče (viz též připojená schémata). Rundovní klíče se odvozují v inicializační fázi algoritmu z vlastního šifrovacího klíče různě složitým procesem (DES například oproti CAST používá velmi jednoduchý postup, který může vytvořit i tzv. slabé klíče).

Feistelův princip umožňuje pro odšifrování použít stejný postup jako pro zašifrování, jen se obrátí pořadí výběru rundovních klíčů (zkuste si tento geniální princip rozmyslet podle obrázku). Tato vlastnost je výhodná zejména pro hardware a šifrovací čipy. Další podobnost s DES je opět na úrovni obecného principu, kterým jsou tzv. *substitučně-permutační sítě*. DES i CAST používají substituce, a to ve formě pevných substitučních tabulek zvaných *S-boxy*. DES má osm S-boxů, které zobrazují šest bitů na čtyři, u CAST to jsou čtyři mohutnější S-boxy S1 až S4, které převádějí osm bitů na 32. Toto

“rozšíření” je jedním z nových prvků, které se objevily u několika šifer devadesátých let.

Dále DES používá permutaci bitů (přeházení pořadí bitů), která je skutečným “zabijákem” pro softwarovou realizaci, zatímco CAST jako permutaci používá cyklickou rotaci bitů. Tu lze, jak známo, softwarově realizovat velmi jednoduše. Kromě toho CAST používá aritmetické operace sčítání a odčítání v celé šíři 32bitového slova, tj. v modulu 2^{32} . Uvedené operace jsou kryptologicky silnější a při realizaci současně rychlejší. Výsledkem je proto šifra kvalitnější a rychlejší než DES. Autoři uvádějí, že rychlost šifrování dat v operační paměti PC je na 150MHz Pentiu asi 3 MB/s.

CAST je bezpečný

Díky výše uvedeným zesílením oproti DES si CAST získal velkou důvěru. Přispělo k tomu jistě i zveřejnění všech kryptografických detailů a úvah o bezpečnosti algoritmu ve studii “Constructing Symmetric Ciphers Using the CAST Design Procedure” (viz infotipy).

CAST výhodně využívá skutečnosti, že Feistelův princip je už velmi dlouho používaný a prozkoumaný, a přitom zavádí další kvalitní kryptografické operace. Výsledkem jsou velmi dobré vlastnosti algoritmu, jako je konfuze, difuze, lavinovitost, nezávislost bitů atd., což dosvědčuje i skutečnost, že dosud nebyla odhalena žádná jeho slabina.

CAST se samozřejmě vyhýbá všem notoricky známým nešvarům DES, jako je vlastnost komplementárnosti nebo existence slabých a polo-slabých klíčů. Dalším důležitým předpokladem bezpečnosti je délka klíče. Zde dává CAST uživateli volnou ruku a umožňuje volit délku klíče od 40 až do 128 bitů (po osmi bitech). Posledním – a nepochybně zásadním – potvrzením jeho kvality se stalo už zmíněné oficiální stanovisko kanadského úřadu CSE.

Popis algoritmu

Popis lze shrnout do čtyř základních kroků. Označme bity otevřeného textu (vstupu algoritmu) jako $m_1 \dots m_{64}$, bity šifrovacího klíče K jako $k_1 \dots k_{128}$ (pokud je klíč kratší, je do délky 128 bitů doplněn nulami) a šifrový text (tj. výstup algoritmu) jako $c_1 \dots c_{64}$. Algoritmus má 12 nebo 16 rund, podle toho, zda původní klíč má délku do 80 bitů (včetně) nebo více než 80 bitů. Rundy nemají zcela -to-tožnou míchací funkci f (jak je zná-zorně-no na obrázku Feistelova principu), ale funkce f jsou tři. Liší se v různém pořadí výběru operací $+$, $-$, xor , které jsou v obrázku znázorňujícím míchací -funkci označeny jako operace a , b , c , d . Proto rozeznáváme typ1 (f_1), typ2 (f_2) a typ3 (f_3) této funkce. Konkrétní naplnění operací u funkcí f_1 až f_3 je uvedeno dále v odstavci o míchací funkci f .

Protože se popis algoritmu mění v závislosti na délce klíče K , zohledňuje se to také v označení algoritmu. Algoritmus se pak označuje jako **CAST5-x**, přičemž číslo za pomlčkou udává délku klíče v bitech (12 možností). Za základní verze se považují CAST5-40, CAST5-80 a CAST5-128. K nim jsou také definovány kontrolní příklady (viz infotipy).

Zašifrování

1. krok:

Příprava rundovních klíčů. Z klíče K se vypočte 16 párů rundovních klíčů $\{K_{m_i}, K_{r_i}\}$, $i = 0 \dots 15$, kde K_{m_i} jsou 32bitová slova (maskovací klíče) a K_{r_i} pětibitová slova (rotační klíče).

2. krok:

Otevřený text se rozdělí na levé (L) a pravé (R) 32bitové slovo:

$$L_0 = m_1 \dots m_{32}, \quad R_0 = m_{33} \dots m_{64}.$$

3. krok:

Nyní následuje 16 (případně 12) rund ($i = 0 \dots 15$), v nichž se vypočítávají L_{i+1} a R_{i+1} z L_i a R_i podle vztahů:

$$L_{i+1} = R_i$$

$$R_{i+1} = L_i \text{ xor } f(R_i, K_{m_i}, K_{r_i})$$

Přitom funkce f je vybírána postupně jako f_1 , f_2 , f_3 a cyklicky dále.

4. krok:

Na závěr proběhne výměna pořadí L_{16} a R_{16} , tj. šifrový text je definován jako $c_1 \dots c_{64} = (R_{16}, L_{16})$ – nikoliv, jak by se dalo očekávat, jako (L_{16}, R_{16}) .

Odšifrování

Jak už bylo řečeno, odšifrování probíhá stejným postupem jako zašifrování. Proto byl také učiněn 4. krok v uve-deném popisu. Jediný rozdíl při odšifrování oproti zašifrování spočívá v obrá-cení pořadí výběru párů rundovních klíčů. Jako první se tedy použije ten pár rundovních klíčů, který byl při zašifrování použit jako poslední, atd.

Substituční boxy

CAST používá 8 konstantních substitučních boxů S1 až S8, které zobrazují bajt na čtyřbajtové slovo. Každý S-box tedy zabírá v paměti 1 KB. Při vlastním šifrování dat ale postačí vyhradit paměť 4 KB na S-boxy S1 až S4, neboť S5 až S8 se používají pouze k přípravě párů rundovních klíčů.

Míchací funkce f

V míchací funkci jsou použity běžné operace intelských procesorů, jako je sčítání (+) a odčítání (−) 32bitových slov v modulu 2^{32} (tj. případné přetečení se zanedbává), operace **xor** a cyklická rotace 32bitového slova o n bitů doleva ($\lll n$). Pro snadnější popis označme **D** vstupní 32bitové slovo funkce f a **I** 32bitové slovo, které vznikne jako mezivýsledek. Jednotlivé bajty slova **I** označme od nejméně významnějšího **la** až po nejméně významný **ld**. Zápis míchací funkce f je pak jednoduchý:

Typ 1:

$$I = ((K_m + D) \lll K_r)$$

$$f = ((S1[la] \text{ xor } S2[lb]) - S3[lc]) + S4[ld]$$

Typ 2:

$$I = ((K_m \text{ xor } D) \lll K_r)$$

$$f = ((S1[la] - S2[lb]) + S3[lc]) \text{ xor } S4[ld]$$

Typ 3:

$$I = ((K_m - D) \lll K_r)$$

$$f = ((S1[la] + S2[lb]) \text{ xor } S3[lc]) - S4[ld]$$

Tyto rovnice pak definují konkrétní instance operací **a** až **d** v obrázku míchací funkce.

Příprava rundovních klíčů

Zbývá popsat, jak se vytvářejí rundovní klíče k_1, \dots, k_{128} . Postup je dost podobný vlastnímu procesu šifrování, ale jeho popis by vyžadoval poměrně hodně místa. Zájemce proto odkazujeme na popis uvedený v RFC 2144 nebo na programovou realizaci (viz infotypy). Poznamenejme, že zde, a právě jen zde, se vy-užívají S-boxy S5 až S8, které jsou také pevně definované. Výstupem je nakonec 12 nebo 16 párů rundovních klíčů $\{K_m, K_r\}$.

Závěr

CAST představuje zdarma standard, který je široce akceptován, je dostatečně rychlý a bezpečný a má možnost silné i slabé verze podle délky klíče. Co si přát více? Není divu, že vyplnil vakuum, které existuje od "pádu" DES, a potrvá ještě jeden dva roky, než bude vybrán nový americký šifrovací standard AES.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Infotypy

<http://ds.internic.net/frc/rfc2144.txt>

(Obsahuje definici a základní dokument – RFC 2144: CAST-128 Encryption Algorithms, C. Adams, Entrust Technologies, May 1997.)

<http://www.entrust.com/library.htm>

(Obsahuje studii “Constructing Symmetric Ciphers Using the CAST Design Procedure” o kryptografic-ko-bezpečnostních aspektech algoritmu.)

<http://adonis.ee.queensu.ca:8000/cast/cast.html>

(Obsahuje dokument “CAST Encryption Algorithm Related Publications” s dalšími informacemi k algoritmu.)

<http://www.mhv.net/~mgraffam/ce/cryptography.html>

(Obsahuje volně šiřitelnou implementaci CAST v jazyce C.)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Vlastimil Klíma{dtype}{vflid468655295057362944}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)CAST{dtype}{vflid468655295057362944}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid468655295057362944}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Prísľub lepších čias?

Cofax '99

V dňoch 24. až 30. apríla 1999 sa v Bratislave konala medzinárodná výstava hardwaru, softwaru, telekomunikačných služieb a kancelárskeho vybavenia Cofax. Išlo už o deviaty ročník tejto výstavy, pričom podobne ako za posledné dva roky bol aj tento poznačený neúčast'ou niektorých väčších fi-riem z tejto oblasti.

Prísľub lepších čias?

Tentokrát však treba pochváliť snahu vystavovateľa, ktorému sa podľa môjho názoru predsa len podarilo zlepšiť úroveň poskytovaných služieb. Na rozdiel od minulých ročníkov sa nevyskytli väčšie problémy s teplotou vo vnútri výstavných hál (termín výstavy to vyriešil sám) ani s parkovaním. Výstavná plocha bola 8 300 m² a počet vystavovateľov 183. Na rozdiel od minulého ročníka ubudli haly B a C a pribudli D2 a D. Podľa usporiadateľa – firmy D&D Studio – bol počet návštevníkov 44 000. Prvý deň výstavy bol už tradične vyhradený pre odbornú verejnosť.

Bohužiaľ viacero väčších firiem si už na minulých ročníkoch overilo, že sa v pod-state nič veľké nestane, keď sa na Cofaxu nezúčastnia. Je to škoda tak pre návštevníkov, ako i pre celú odbornú verejnosť. Na druhej strane sa pravdepodobne blýska na lepšie časy, o čom svedčí (opatrná) účasť spoločnosti Mic-rosoft. Táto firma spolu so spoločnosťami Compaq a Intel počas výstavy zorganizovala konferenciu Technológie 2000, kde sa venovala operačnému systému Windows 2000 a balíku kancelárskych aplikácií Office 2000 na hardwari spomenutých výrobcov. Medzi spoločnosťami s najväčšími stánkami patrili firmy Hewlett-Packard, PosAm, CCC, Columbex, Datalan, HT Computers, ICL, Lucent Technologies, Print Trade, PVT, Trifit, Alcatel, EuroTel Bratislava, Globtel GSM a Slovenské telekomunikácie.

Sprievodnými akciami, ktoré rozhodne zvýšili odbornú úroveň Cofaxu, boli predovšetkým okrúhle stoly usporiadané časopisom PC Revue. Témami boli trh PC na Slovensku, situácia s internetom a operačné systémy. Zakaždým sa podarilo vytvoriť neutrálnu pôdu, kde odborníci z popredných firiem diskutovali medzi sebou o nastolených témach. K ďalším sprievodným akciám patrila konferencia Telekomunikácie 2000, patavedecký seminár a ďalšie.

Už tradične sa na Cofaxe udeľovala cena Počítadlo'99. Tento rok túto cenu získali nasledovné produkty: antivírusový systém **NOD 32** bratislavskej firmy *Eset*, atramentová tlačiareň **Lexmark Z51** (rýchlosťou tlače 10 strán za minútu a veľkosťou kvapky 7 pikolitrov) v pre-zentácii firmy *EuroMedia* a komp-lexný ochranný systém **Protect**, ktorý vystavovala v svojom stánku firma *Hitecco*. Tieto ceny udeľovala komisia novinárov z odborných slovenských a českých médií vrátane redakcie Chipu.

V nasledujúcom texte sa budeme v krát-kosti venovať niektorým produktom, ktoré nás pri prehliadke expozície zaujali. Firma *Silicon Reality* ako autorizovaný distri-bútor značky Silicon Graphics prezentovala nový počítač **Silicon Graphics 320**. Ide o počítač na báze procesorov od firmy Intel pre operačný systém Windows NT 4.0 a Windows 2000. V stánku tejto firmy sme našli aj digitálny LCD monitor s vysokým rozlíšením označený **Flat Panel 1600SW**.

Zaujímavý LCD monitor **Apple Studio Monitor** s veľmi dobrým pomerom cena/výkon bol aj v stánku firmy *PM219*. Medzi ďalšie zaujímavé výrobky patrili počítač **Apple iMac s** veľmi jednoduchým ovládaním. Z výkonnejších počítačov rodiny Apple sme tu našli aj **Apple PM G3**, laserovú tlačiareň **Apple Laser Writer 8500** pre formát A3 so sie-ťovým pripojením a digitálny fotoaparát **Kodak DC260**.

Notebooky značky **Gericom Silver Seraph** s veľkou, 14,1-palcovou obrazovkou a DVD mechanikou sme videli v stánku firmy *Smart Computer*. Asi najväčší displej na notebooku s roz-me--rom diagonály 15,1 palca na tohtoročnej výstave Cofax mal prístroj **Gericom Empire 8500M**, tiež v prezentácii firmy Smart Computer.

Z klasických počítačových systémov boli hlavne svojou cenou a určením do domácností zaujímavé počítače Hewlett-Packard **BRIO BA/BAX**. V stánku firmy *Hewlett-Packard* bola okrem iného

zaujímavá aj farebná atramentová tlačiareň **HP DeskJet 2000C**, ktorá poskytuje kvalitu tlače na úrovni laserových tlačiarní pri relatívne nízkych prevádzkových nákladoch, to všetko samozrejme s možnosťou kvalitnej farebnej tlače. Pozornosť pútala aj interná prepisovateľná mechanika **CD Writer 8100 Plus**. Niektorého z návštevníkov zaujala atramentová tlačiareň HP DeskJet 880C do tej miery, že si ju "pravdepodobne omylom" zobral domov. Aj to už bohužiaľ patrí k atmosfére počítačovej výstavy. Tonerovú kazetu **Grand Print 1100** pre laserové tlačiarne firmy HP LaserJet 1100 prezentovala firma **Goset**.

Zaujímavé komplexné zariadenie pod názvom **Perfect Image Producer** na vlastnú tvorbu CD-ROM spolu s potlačou a možnosťou pripojenia do siete prezentovala firma **Array Data Slovakia**.

Spoločnosť **PosAm Bratislava** v svojom stánku predstavovala vlastný systém pod názvom **Word for Notes**, ktorý využíva systém **Lotus Notes R5** na správu dokumentov vytváraných pomocou editora Microsoft Word.

Stánok poskytovateľa mobilnej komunikácie – **EuroTel Bratislava** – bol tiež bohatý na novinky z oblasti informačných technológií. Firma predstavila napr. **E-mail komfort**, e-mailovú schránku s 24-hodinovým prístupom a previazanosťou s GSM telefónom ako i upozorňovaním na došlú poštu. Ďalej to bol **EuroTel diár**, ktorý pomocou GSM telefónu upozorňuje na plánované udalosti, alebo **Internet Global**, ktorý umožňuje globálny prístup do siete internet za lokálny poplatok. EuroTel tiež predstavil platobný terminál pripojený pomocou siete GSM a verejnú dátovú sieť pripojenú k akreditačnému stredisku. Tento systém funguje navyše nezávisle od elektrickej energie. Zaujímavá je aj služba **Internet VPDN** (Virtual Private Dial Network), ktorá slúži na telefonické pripojenie používateľov do vnútornej siete spoločnosti pomocou internetu.

Podobne spoločnosť **Globtel GSM** prezentovala novinky hlavne v oblasti klasickej mobilnej komunikácie. Išlo hlavne o akciu **Jarná aktivácia**, počas ktorej stojí aktivácia mobilného telefónu len 499 Sk, a tiež pribudli nové modely dotovaných telefónov.

Ochraňovanie údajov sa venuje aj firma **ProNetix**, ktorá prezentovala systém **Panda Antivirus Platinum**. Tento systém zaisťuje ochranu systému Windows 95/98 vrátane prenosu vírusov pomocou internetu.

Z oblasti prostriedkov pre mobilné počítačové systémy nás zaujal exponát firmy **Columbex**, ktorým bol **IBM ThinkPad 600E**. Zaujímavý ihličkovú tlačiareň **Printronix P5000** sme našli v stánku firmy **Gemma**. Tlačiareň je schopná tlačiť v kvalite blížiacej sa laserovým tlačiarniam rýchlosťou 500 riadkov za minútu a je vybavená verifikátorom. Tento verifikátor dokáže počas tlače overiť kvalitu vytlačenia čiarových kódov.

Zaujímavý bol aj exponát **Pohoda 3.0**, ktorý predstavila firma **Laura**. Ide o komplexný systém jednoduchého a po-dvoj-ného účtovníctva pre prostredie Windows 9x/NT.

Zo softwaru zaujal systém **AutoCAD 2000** pre grafický návrh so zjednodušeným prístupom k údajom, prispôbitelnosťou a pripojením na internet/intranet. Tento systém prezentovala firma **TG Numic** ako súčasť zoskupenia **Datalan Group**. V rozsiahlom stánku tejto firmy sme mali možnosť vidieť aj počítače značky Compaq, prvky pre sieťovú komunikáciu a monitory značky Philips.

V súvislosti s rozvojom telekomunikačných služieb ISDN bol zaujímavý aj produkt **ZyXELOmni.net LCD** v prezentácii spoločnosti **Data** ako ISDN terminál s LCD displejom a za-bu-dovaným modomom V.90. Toľko náš krátky let tohtoročnou výstavou Cofax.

Ostáva len dúfať, že sa ľady skutočne prelomia a na budúci rok sa na výstave Cofax zúčastní oveľa väčší počet vystavovateľov, aby návštevník mohol dostať komplexnú informáciu z oblasti ponuky informačných technológií. Uvidíme 2. až 5. mája roku 2000, kedy sa bude konať nasledujúci ročník tejto výstavy.

Ondrej Macko, Bratislava

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729935{dtype}{vflid216034801994432512}

Vúúúúúúú

Konečně: Voodoo3 na trhu

Když zcela neznámá společnost 3Dfx Interactive oficiálně oznámila uvedení čipu Voodoo Graphics na trh, málokdo tomu přikládal patřičnou váhu. Těmi, kdo však v žádném případě na nic nečekali, byli programátoři počítačových her. Na herním trhu se začaly objevovat hry, jejichž kvalita obrazu spolu s celou kupou efektů nemohly zůstat nepovšimnuty.

Vúúúúúúú

Karty s prvním čipem Voodoo nabízely za přijatelnou cenu grafický výkon, který byl do té doby dosažitelný jen u mnohonásobně dražších grafických karet pro profesionální grafiku. Druhým faktorem, který měl velký vliv na rozmach karet Voodoo, bylo použití vlastního aplikačního rozhraní Glide. Profesionální OpenGL, pocházející od společnosti Silicon Graphics, se na hry vyloženě nehodil. Direct3D od společnosti Microsoft byl v té době dostupný pouze v prvních verzích, takže v programátorech příliš nadšení nevzbuzoval, a tak měl speciálně pro hry vyvinutý Glide dveře otevřeny.

Voodoo2

Výkon prvního čipu Voodoo však záhy přestal stačit. I stalo se, co se stát muselo. Je 3. listopadu 1997 a v té době již světoznámá společnost 3Dfx Interactive ohlašuje v kalifornském San Jose existenci čipové sady Voodoo2. O pár měsíců později jsou již první karty na trhu. Nový čipset s dvojitou texturovací jednotkou zvládá spočítat trojnásobný počet trojúhelníků (3 miliony) než jeho předchůdce. Navíc podporuje až 8 MB paměti pro textury a spoustu nových funkcí pro realističtější obraz, a tudíž větší požitek ze hry. Největší překvapení však na hráče ještě čekalo. Voodoo2 jim totiž umožňuje koupit dvě karty s tímto čipsetem a zapojit je velmi jednoduše společně v SLI (Scanline Interleave) režimu, kdy jedna karta počítá a zobrazuje liché řádky a ta druhá sudé. Výkon takového páru se pak téměř zdvojnásobí oproti výkonu karty jediné (pokud to ovšem výkon CPU umožňuje). Co víc, v tomto režimu podporují karty zcela hardwarově rozlišení až 1024 x 768. Což by, jak se tehdy zdálo, mohlo hráčům bohatě postačovat.

Zatím se však ze strany 3Dfx Interactive jednalo jen o přídatné karty do PCI slotu. Byla tu tedy nutnost vlastnit ještě grafickou kartu, nejlépe AGP. Také datová propustnost sběrnice PCI není již pro dnešní 3D grafiku dostatečná.

Voodoo Banshee

22. června 1998 byla světu představena grafická karta Voodoo Banshee. Prodávána je ve verzích PCI, AGP 1X a AGP 2X. Jedná se o 128bitovou 2D grafickou kartu s implementovaným 3D akcelerátorem, který je v podstatě drobně vylepšeným čipsetem Voodoo2. Čip Voodoo Banshee podporuje až 16 MB paměti SDRAM nebo SGRAM, na rozdíl od čipové sady Voodoo 2 má však pouze jednoduchou texturovací jednotku. Karty založené na Voodoo Banshee představují pro hráče poměrně levné řešení při pořizování nového počítače, avšak – po pravdě řečeno – náročného hráče svým výkonem příliš neoslňují ve srovnání s kartami Voodoo2, pracujícími v režimu SLI. A tak 3Dfx Interactive dělá pro mnohé překvapivý, nicméně logický krok – přibližně po čtyřech letech své existence kupuje společnost STB. Získává tím nejen výrobní prostory a zaškolený personál, ale především znalosti a pa-tenty v oblasti produkce a vývoje 2D grafických akcelerátorů.

Voodoo3

A je to tady. 5. února tohoto roku představila společnost 3Dfx Interactive produkt Voodoo3. Zajímavým obchodním tahem je skutečnost, že 3Dfx nehodlá poskytovat tyto čipy dalším producentům grafických karet. Tím pochopitelně získá obrovský díl trhu, ovšem na druhou stranu se tak okrádá o možnost prodeje svých čipů takovým gigantům, jako je například Creative Labs nebo Diamond Multimedia.

Představeny byly hned tři verze karet s čipem Voodoo3 – 2000, 3000 a 3500. Čip samotný je u všech tří karet stejný, pouze pracuje na různých frekvencích. Je vyroben 0,25mikronovou technologií a obsahuje 8,2 milionu tranzistorů, podporuje AGP 2X i akceleraci dekomprese MPEG-2. Všechny tři karty zvládají AGP 2X, hardwarově je podporován API -Glide, ale ovladače zvládají i OpenGL a Direct3D. Na všech kartách je 16 MB paměti, na kartách verze 2000 a 3000 je paměť typu SDRAM, na kartě verze 3500 typu SGRAM. 16 MB paměti umožňuje kartám, aby dosáhly rozlišení až neuvěřitelných 2048 x 1536 bodů. Voodoo3 nepodporuje režim přímého přístupu k texturám do RAM paměti počítače přes AGP. 3Dfx tedy nevyužívá jednu z největších výhod AGP. Vysvětluje to tím, že pro výkon 366 megatexelů/s je třeba datová propustnost téměř 3 GB/s, což AGP neposkytuje ani v režimu 2X. Rovněž 32bitový rendering obrazu není podporován. I pro to má však 3Dfx vysvětlení – 32bitové renderování vyžaduje oproti 16bitovému dvojnásobnou propustnost dat mezi grafickým čipem a videopamětí. V zájmu vysokého výkonu i ve vysokých rozlišeních bylo tedy od 32bitového renderingu upuštěno; snad se ho dočkáme v příštích verzích čipů Voodoo.

Voodoo3 2000 je nejlevnější, a tedy nejjednodušší z řady. Čip pracuje na frekvenci 143 MHz. Grafický výkon je ve srovnání s Voodoo2 dvojnásobný – 6 milionů trojúhelníků a 286 megatexelů za jednu sekundu.

Čip na kartě Voodoo3 3000 pracuje na 166 MHz, což představuje výkon 7 milionů trojúhelníků a 333 megatexelů za sekundu. RAMDAC se zvedl na 350 MHz. Karta je také vybavena výstupem S-Video.

Nejvýkonnější, a tudíž i nejdražší je typ Voodoo3 3500. Na 183 MHz pracující čip poskytuje ve spojení s použitím pamětí SGRAM výkon 8 milionů trojúhelníků a 366 megatexelů za sekundu. Kromě výstupu S-Video má být karta navíc vybavena vlastním digitálním rozhraním plochých displejů LCDfx.

Frames, frames, frames...

Díky společnosti ELAP jsme měli možnost otestovat Voodoo3 2000 a Voodoo3 3000. Tyto dvě karty jsme srovnali s kartou Graphics Blaster Riva TNT, dvěma kartami Voodoo2 zapojenými v SLI režimu a s výkonem jediné karty Voodoo2. Na systému s Pentiem II 350 MHz a 64MB pamětí RAM pracující na frekvenci 100 MHz jsme spustili několik her, které měly prověřit kvality a udávané výkony karet s čipem Voodoo3. Kartám Voodoo 2 asistoval ve 2D Matrox Mystique G200.

Naměřené počty obrázků za sekundu ukazují, že i nejlevnější z karet Voodoo3, tedy verze 2000, poskytuje vynikající výkon ve srovnání s Rivou TNT, hráči tolik opěvovanou. Zatímco v nízkých rozlišeních drží ještě Riva krok, s rostoucím rozlišením pak za kartami Voodoo nezadržitelně zaostává. Je pravda, že na trhu je již Riva TNT2, ale ve srovnání s Voodoo3 2000 za více než dvojnásobnou cenu.

Vyzkoušeli jsme přibližně desítku her. Ve všech případech byl znát výborný výkon Voodoo3 2000 i 3000. Zpětná kompatibilita funguje, cena zvláště Voodoo3 2000 není vůbec přemrštěná – co více si přát? Při koupi nového PC nebude asi opravdový hráč příliš váhat. Otázka je tu tedy jen pro toho, kdo již vlastní jednu kartu Voodoo2 a přál by si zvýšit výkon. Vyplatí se investovat do Voodoo3, nebo stačí přikoupit druhou Voodoo2? Podle mého názoru není finanční rozdíl mezi Voodoo3 2000 a 12MB Voodoo2 příliš vysoký. Spíše by se vyplatilo pokusit se zpeněžit stávající grafickou kartu a kartu Voodoo2, připlatit si a zakoupit Voodoo3. Volba druhé karty Voodoo2 je ale vhodná pro toho, kdo využívá nějakou profesionální grafickou kartu, například v CAD systémech nebo v jiných speciálních aplikacích.

Vzhledem k bezproblémovému chodu a vynikajícímu poměru ceny k výkonu jsme se rozhodli udělit kartě Voodoo3 2000 naše nejvyšší ocenění – Chip Tip.

Co nás čeká (a nejspíš nemine)

Kromě toho, že firma 3Dfx slíbila uvést verzi Voodoo3 pro PCI, hodně se hovoří o Voodoo3 4000. Údajně se s oficiálním představením čeká na nový čipset pro základní desky Camino od firmy Intel, protože ten by měl už konečně podporovat AGP 4X.

A jak bude vypadat Voodoo4? Bude mít výkon 12, nebo třeba 16 milionů trojúhelníků za sekundu? Bude tento produkt představen už za rok? Nebo snad ještě dřív? Tipovat nechceme, ale jak znám 3Dfx Interactive, nepochybně nepřinese zvýšení výkonu jen o "pouhých" 30 nebo 40 %.

Jaroslav Smíšek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Voodoo3{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)3Dfx{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid216034801994432512}

Žhavě žhavte žhavý drát

Digitální média, DV a FireWire

Název FireWire je v počítačové branži skloňován stále častěji, a proto je vhodné se na jedno z praktických využití tohoto standardu podívat trochu podrobněji. Prozatím se nejvíc prosadil v obla-sti digitálního videa, ale již i někteří výrobci počítačů (Apple, SGI) začali rozhraní FireWire standardně zabudovávat do svých vybraných modelů .

Žhavě žhavte žhavý drát

Pokud již nějaký počítač máte, nabízí se hned celá řada možností, jak jej rozšířit o FireWire. Obvykle jde o komplexní řešení určená právě pro zpracování digitálního videa (DV). Do tohoto článku jsme připravili nejen porovnání na našem trhu nejběžnějších karet pro zpracování DV v počítači, ale zaměřili jsme se na dnešní digitální média trochu obsírněji. Na následujících řádcích tedy naleznete nejen úvod s trochou historie, ale i přehled současných možností a krát-ké zamyšlení nad budoucností. Pokusíme se vám mnohé vysvětlit, ukázat a hlavně poradit.

Je tomu již několik let, co firma Sony uvedla na trh první videokameru vybavenou tímto rozhraním, a mnoho měsíců potom uznali FireWire i ostatní konkurenti a zahrnuli jej do svých produktů. Dnešní digitální videokamery nejen snímají materiál moderní digitální technologií (prostřednictvím CCD prvků), ale rovněž jej v digi-tální podobě zaznamenávají na pásku a samozřejmě jsou schopny jej v digi-tální podobě posílat i ven (na odpovídající videorekordér, střížnu, tiskárnu nebo do počítače). Pro většinu uživatelů je samozřejmě nejzajímavější ono přenesení dat do počítače, kde se dají jednoduše zpracovat (sestříhat, otitulkovat, vyretušovat, provést další efekty a samo-zřejmě uložit zpět). Ale vezměme to pěkně popořádku...

Digitální média

Píše se rok 1980. Firma Apple dosahuje ročního obrátu 100 mil. USD, její stroje už umějí přehrávat jednoduché zvuky a ledacos kladného se dá směle prohlásit i o jejich grafických schopnostech. V též roce nebylo o firmě Microsoft ještě ani vidu ani slechu a IBM stála rok před uvedením svého prvního PC. Ovšem samotný Apple Macintosh přišel v roce 1984, HyperCard o tři roky později a dnes tolik skloňovaný standard Quick--Time nebyl ještě ani v plen-kách. Zaseté semínko již ale rychle klíčilo, mnohá hudební studia a ame-rické televizní společnosti si nedovedly představit zpracování zvuku a rovněž ani obrazu bez trojky začínající na "A" = Amiga, Apple, Atari. Ale to je již dávná historie. Atari upadlo v zapomnění, Amiga tam kráčí mílovými kroky a na poli počítačové grafiky (potažmo digitálních médií) zůstávají jen hráči Apple, PC/Windows a unixové stanice.

V tomto článku se pochopitelně zaměříme na první dva jmenované, běžným uživatelům nejbližší. Historii počítačů Apple jsme si lehce naznačili, ale jak to bylo s PC? To bylo od samotného počátku koncipováno jako kancelářský počítač s architekturou, která s multimédií vůbec nepočítala. Zatímco Apple měl pokročilý operační systém a grafiku i zvuk v malíčku, PC měla maximálně MS-DOS, místo zvukové karty chrasátko a o gra-fice se mohlo každému jen zdát (na uživatele maximálně blikala písmenka v tex-tovém režimu). Přesto, zejména díky nízké ceně, se PC během let rozšířila daleko více. Narůstající výkon procesorů a přídatná zařízení (PC dostalo myš, grafickou a zvukovou kartu atd.) začaly podstatně rozšiřovat schopnosti tohoto kancelářského počítače. Samozřejmě se začalo objevovat i množství "mediálního" softwaru (zejména propracovanější hry, ale i několik užitečných programů), Microsoft přišel s Windows a nesčteně výrobců začalo vymýšlet své standardy... Reklamy najednou začaly hlásat, že "PC je multimediální", takové, jako byli jeho hlavní konkurenti už od samého počátku.

PC je multimediální

Firma Apple nadále pokračovala s vývojem podpory médií na svých počítačích od obyčejných domácích aplikací po profesionální zpracování digitálního obrazu a zvuku. Ovládla zejména americká studia (grafická, televizní i nahrávací zvuková).

A pak přišla Windows NT, PC bylo na vrcholu, procházelo prudkým vývojem a čím dál tím výrazněji aplikům konkurovalo. Studia se začala plnit "levnějšími a kompatibilnějšími" stroji (Windows NT nastupují s vervou sobě vlastní), tvoří se ucelená řešení, nové standardy, ale vznikají i mnohé problémy. Asi před dvěma třemi lety se situace ustálila, Windows NT ovládla největší část trhu (a to i v profesionálních studiích), možnosti obou platform jsou totiž v podstatě stejné. Takže zůstává již jen otázkou priorit uživatele, co si zvolí.

Přesto to vypadá, že NT ještě nemají zcela vyhráno. Macintosh opět vystrkuje růžky. S procesory G3 přichází obrovský nárůst výkonu, podstatně se zrychluje i grafika, je tu QuickTime 4.0, Apple předvádí také nové modely výkonných stanic s kompletně přepracovanými základními deskami (Gossamer II, AGP slot, 100MHz sběrnice, procesory G3 400-500 MHz nebo G4 s akcelerací Alti-Vec) a na základních deskách je integrováno rozhraní FireWire i USB. Tomu všemu nahrává opětovně odložené uvedení Windows 2000 (NT 5.0). Na druhou stranu, PC s Windows nabízí více tolik potřebného softwaru, výkon počítačů stoupá a jejich cena výrazně klesá. Dnes si můžete na běžném "kancelářském stroji" sestříhat a otitulkovat svoji dovolenou. Takže nejbližší budoucnost bude ještě hodně zajímavá.

FireWire je tu

Počátkem devadesátých let definovala firma Apple nový standard sériového rozhraní pro přenos digitálních mediálních dat. Nikoho z expandujícího světa PC to příliš nezasáhlo (v té době bylo přece PC ve fázi svého nejvýraznějšího nástupu). Standard byl v roce 1995 přijat mezinárodní organizací pro elektronický rozvoj jako norma IEEE 1394, nedlouho poté se normy ujala firma Sony, která FireWire (pod názvem i.Link) implementovala do nových zařízení DV, resp. DVCAM, a dala tak impuls i dalším výrobcům (nejen v oblasti digitálního videa). Quantum již vyrábí pevné disky, které nedisponují rozhraními EIDE, UltraATA ani SCSI, nýbrž FireWire. Firma ViVo začala dodávat televizní přijímač, který je vybaven tímto diskem a zazna-menává televizní vysílání přímo na disk (pro přehrávání, zastavení obrazu, zpomalení...).

FireWire je po praktické stránce řešení zcela jednoduše. Ze strany videokamery je to miniaturní zdířka se čtyřmi kolíky výstupu a u počítače pak až tři šestikolíkové konektory na PCI kartě (podle konfigurace), která obsahuje potřebnou "švábotroniku" pro převod digitálních dat do "krevního oběhu" počítače. Mezi nimi propojujete tenký stíněný kabel až pět metrů dlouhý. Podstatnou skutečností je, že rozhraní FireWire (spo-lu se softwarem) umožňuje ovládat koncové zařízení (videorekordér, kameru...) přímo z počítače.

Vzniká i formát DV

V dobách, kdy byl analogový záznam ko-merčních videokamer v rámci únosných ekonomických mezí dotažen k tech-no-logické dokonalosti, rozhodovali se přední výrobci, kudy dál. A tehdy se stalo téměř neuvěřitelné, neboť se obří koncerny dohodly na jednotném formátu dřívě, než vypukla obchodní válka. A tak vznikla licenčně-technologická dohoda o formátu digitálního záznamu nazvaného prostě – DV (Digital Video). Našli se i tací, kteří povýšili tento for-mát na do-konalejší variantu pro použití v profesionálním vysílání (DVCAM, DVCPRO), ale ani základní komerční DV záznam nemá parametry k zahazení. Směle soupeří s nejnižší kategorií profesionálního systému Betacam SP a pro-fesionální verzi S-VHS nechává ve stínu historie. Poslední novinkou je formát Digital8 a kamery rovněž disponují rozhraním FireWire. Tím dali výrobci i méně majetným možnost uplatnit svůj umělecký talent neznehodnocený nekvalitním záznamem. A když už máme kvalitní záznam, pak bychom jej rádi také kvalitně zpracovali. Nabízí se tedy prostě řešení – čísla z pásky zaznamenaná videokamerou přenést do počítače. Stačí k to-mu karta s rozhraním FireWire, počítač a správný pracovní disk.

Jak zpracovávat?

Možností je mnoho a lze je rozdělit do několika základních skupin, ostatní snadno vyčtete z tabulky.

Hardwarový kodek – karty využívající hardwarových kodérů a dekodérů (kodeků) umožňují kombinovat digitální záznam s analogovým v reálném čase. Výhodou je akcelerace DV s možností zpracování přechodů a efektů v reálném čase (CoMo) v závislosti na vybavenosti karty a počtu hardwarových akceleratorů (kodeků). Dnes se používá kodek od firmy Sony (DVBK-1) a ceny takovýchto karet začínají okolo 80 000 Kč. Podrobně se těmto kartám v této chvíli věnovat nebudeme.

Karty: FAST DV Master, resp. DV Master Pro, Targa/Madras, CoMo, Canopus...

Softwarový kodek – skupina karet určená pro širokou uživatelskou obec, ovšem se vzrůstajícím výkonem procesorů se naskok mnohonásobně dražších hardwarově akcelerovaných karet stírá. Karty vypadají na první pohled jednoduše a také takové jsou – jde o pouhé rozhraní, kterým protékají data (o kódování/dekódování informací se už musí postarat software a procesor – proto jsou tolik závislé na výkonu počítače). K dispoziční jsou v podstatě dvě varianty, karty postavené na čipsetech firem Adaptec nebo Texas Instruments (TI). Objevují se však již i výrobci počítačů, kteří integrují FireWire rozhraní přímo na základní desku (Apple, SGI).

Karty: Adaptec, Canopus, DPS, Pinnacle, Digital Origin (bývalý Radius).

V neposlední řadě jsou k dispozici i jednodušší karty nabízené spolu s DV kamerami (Sony, Canon...). Vycházejí z výše uvedených čipsetů Adaptec či TI. Jejich výhodou je nižší cena a bezproblémové řešení ve spolupráci s konkrétní kamerou, ale většinou jsou dodávány pouze se softwarem pro Windows a zpracovávají jen statický obraz.

V tabulce naleznete podrobný přehled karet, které jsou na našem trhu k dispozici, a v následujícím textu krátký komentář. Na tomto místě ještě podotýkáme, že většina karet byla podrobně recenzována ve starších číslech časopisu PIXEL. Nejprve si představíme karty, jež mají ovladače pro Windows, potom pro Mac OS. Přesvědčíte se, že názory dvou uživatelů na dvou rozdílných počítačových platformách (i když jde o naprosto stejné karty s FireWire) mohou být zcela odlišné, ale i překvapivě shodné.

Windows a čipset Adaptec

Pinnacle miroVIDEO DV300. Jde o kartu Adaptec AHA-8945 s řadičem Ultra Wide SCSI-3. Ovladač systému detekuje zvlášť řadič a zvlášť rozhraní FireWire. Při volbě správných SCSI disků, nejlépe s AV specifikací, lze dosáhnout velice dobrých výsledků, tedy pokud se vám podaří připojit digitální videozařízení. Velice mne rozladil seznam detekovatelných přístrojů, který není zcela shodný s typy, které se prodávají na našem trhu. Naštěstí lze průběžně stahovat změny firmwaru z internetu, ale považuji to za omezující řešení.

DPS Spark, Spark Plus. Firma DPS nabízí hned dvě karty, levnější varianta (Spark) pochází rovněž z dílny Adaptecu, nicméně je ochuzena o SCSI rozhraní. Spark Plus je konstrukčně stejná karta jako miroVIDEO DV300 (AHA-8945). Liší se řešením kodeků, buď je k dispozici SoftDV od Adaptecu, nebo vlastní, integrovaný do editačního softwaru DPS Video Action 6.2. Jako jediná z posuzovaných karet dokáže přehrávat přímo z časové osy projektu včetně vložených zvuků a spočítaných přechodů a efektů s překonáním hranice velikosti přehrávaného souboru 2 GB. Náhled samozřejmě musí obstarat externí přístroj s DV vstupem, ale to již dnes umí většina z nových kolekcí videokamer. Odpadá tím vytváření náhledového souboru, což přispívá k výrazné úspoře času a místa na pracovním disku.

Adaptec HotConnect Ultra 8945. Ačkoliv Adaptec zpočátku deklaroval, že nebude tento produkt nabízet samostatně, ale bude jej dodávat pouze svým OEM partnerům, realita je jiná. Karta je naprosto identická s DV300 a Spark Plus, je vyzbrojena ovladači pro SCSI řadič a SoftDV kodekem. Jsou zde konfigurační soubory pro použití s programem Adobe Premiere 5.0 a After Effects. Samostatně lze snímat pouze statické obrázky, ale někteří dealeri nabízejí tuto kartu s programy Ulead Media Studio nebo Adobe Premiere 5.0.

Windows a čipset TI

Truevision Bravado DV2000. Představitelem karet s čipsetem Texas Instruments je produkt firmy Truevision, kterou nedávno pohltila společnost Pinnacle. Jde o zcela nekonfliktní nízkoenergetickou kartu komunikující se všemi možnými typy DV přístrojů na českém trhu, vyznačuje se jednoduchou

instalací i ovládním a originálním editačním programem vycházejícím z prostředí maců. Doplněna je o manažer pro správu a úpravu mediálních dat.

Mac OS a čipset Adaptec

Pinnacle miroVIDEO DV300. Zjistili jsme totéž jako u windowsové verze, tedy seznam kompatibilních zařízení. Naše testovací DV kamera na tomto seznamu samozřejmě chyběla, ale to jsme zjistili až po instalaci softwaru a ko-de-ku. Jinak karta fungovala spolehlivě a při instalaci nevykazovala žádné problémy, tedy jedinou výtkou zůstává, že musíte mít kameru, se kterou si "dívčí třístovka" bude rozumět.

Adaptec HotConnect Ultra 8945. Pro alternativní řešení situace jsme tedy sáhli po PCI kartě Adaptec HotConnect Ultra 8945 Kit, která je hardwarově identická s DV300. Ovladače této karty jsou PowerDomain Control 3.0 pro SCSI část karty a kodek Adaptec SoftDV pro DV část. Řadič Ultra Wide SCSI-3 je naprosto nekonfliktní a při použití správných disků s ním vyloudíte až 15 MB/s kontinuálního datového toku. Veškeré další programové prostředí je tedy rozpuštěno do stříhových softwarů (Adobe Premiere 5.1 je tu brán jako základ). Zbývá jen okno HotClick pro snímání statických obrázků z DV.

Mac OS a čipset TI

EditDV. Bývalá firma Radius (dnes vystupuje jako Digital Origin) měla s macy odjakživa dost zkušeností. V současné době nabízí balík EditDV Studio 2.0. Součástí balíku (dodává se i samo-statně) je ještě karta identická s kartou Bravado DV2000. MotoDV a PhotoDV jsou v podstatě ovladače pro komunikaci s PCI kartou a pro zachytávání videa. Dodáván je též kodek Radius softDV a přehrávač DV dat. MotoDV je už podle názvu určen na snímání pohyblivého obrazu, PhotoDV na statické snímky. Průtok dat u plného PAL DV formátu je kolem 3,6 MB/s (komprimované video a nekomprimované audio), a proto je pro editaci a plynulé přehrávání ve videosoftwaru možné nastavit downsampling a přehrání jen každého n-tého snímku. To však platí jen pro softwarový kodek od Radiusu a pro zobrazení na monitoru, protože při výstupu do VCR jsou data odesílána v plné kvalitě. Proto může být DV zpracováno i na pomalejších strojích s běžnými videokartami. Práce se snímáním příspěvků je velice jednoduchá a komunikace s DV kamerami komfortní. PhotoDV je řešeno jako plug-in, který je kompatibilní s Photoshopem a který spolu s kodekem softDV vybere statický obrázek a načte jej do bitmapového editoru. U posledních verzí sloučila firma Radius MotoDV a PhotoDV do jednoho produktu. Celkový zkušební provoz byl naprosto bezkonfliktní.

EditDV je nelineární videoeditační software. Na disku zabírá příjemných 5 MB a po spuštění nabídne komfortní práci s příspěvkem, ať už DV, nebo jiného formátu. K práci vyžaduje minimálně Quick-Time 2.5 a System 7.6.1. Prostředí programu je v desktopových videoprogramech dost standardizováno, takže jasně identifikujete okno Projekt se zásobníkem příspěvků, Sequencer na organizaci a editaci jednotlivých stop v časové ose, okno monitoru pro přesný střih a okno Effects pro přehledné seřazení nabízených DVE efektů. EditDV používá pro svou práci technologii DraftDV pro rychlé náhledy materiálů a LiveDV pro fullscreenové přehrání z FireWiru. Zcela logicky se nabízí srovnání s konkurenčními programy, jako je např. Adobe Premiere 5.1. Ten, kdo s nimi již pracoval, se bude v EditDV cítit přinejmenším povědomě. Většina editačních funkcí je ikonizována do tlačítek a po chvíli si na ně zvyknete. Ovšem spousta pracovních postupů je jiná a tam, kde očekáváte podobnou funkci známou odjinud, jistě někde je, ale budete muset nahlédnout do manuálu. I tak dokážete s EditDV na svém projektu klíčovat, stříhat ostrým střihem i prolínačkami, upravovat obraz pomocí efektů ve formě zásuvných modulů, titulkovat a třeba také umisťovat obrázky PIP (picture in picture). Proti známější a vedoucí Premiéře 5.1 nemá EditDV například náhledy klipů v Sequenceru, kompatibilitu ani tak rozšířenou základnu pro efektové DVE plug-in moduly od třetích výrobců.

—pix

QuickTime 4.0 (QT 4.0)

Základní stavební kámen digitálních médií, dnes už nejen na platformě Mac OS. Pro znalce a obhájce konkurenčních řešení jen připomenou, že QuickTime (hlavně na Mac OS, ale i pod Windows)

dokáže operovat s mediálními daty mnohem jednodušeji než ostatní řešení. Pro svou potřebu dokáže využít, otevírat a ukládat jak vlastní souborový formát MOV, tak i AVI, DV, MPEG-1 i 2, M-JPEG, QTVR, QD3D a tak dále – prostě víc než třicet uznávaných datových formátů a kodeků. To vše je sloučeno do tzv. specifikace QTML (QuickTime Media Layer – zde je elegantně soustředěno více než 175 dílčích handlerů s mediálními daty) a jeho přehrávače MoviePlayer. Ten se prostě nedá srovnat s obyčejným přehrávačem. V samotném MoviePlayeru obyčejným kopírováním a vkládáním přes schránku můžete seskládat jakkoliv objemný videoklip, aktivovat nebo eliminovat jednotlivé stopy a vrstvy, prolínat je, přidávat další vlastnosti. Ani limit 2 GB na soubor není překážkou, protože výsledný klip pro přehrání může mít několik kilobajtů a sám odebrá příspěvky z jednotlivých menších dílčích souborů. Výsledek si prohlédnete s minimem paměti i v naprosto cizích aplikacích, pouze přetažením na plochu programu. Pak lze třeba v textovém editoru přehrávat “DV stream” plné kvality. Pro profesionální zpracování v televizní (ale i filmové) kvalitě je na trhu spousta produktů. Jen málo z nich dokáže plně využít potenciál, který QuickTime nabízí na systémové úrovni. Naštěstí horkou novinkou ve zpracování digitálního videa je nový stříhový software Final Cut Pro z dílny Macromedia (a Apple), který přímo využívá QT 4.0 a jeho nejmodernějších efektů. Svou architekturou a API je Final Cut velice podobný AfterEffects od Adobe. Vlastní modularitou dává QT příležitost i dalším výrobcům softwaru a hardwaru k vývoji vlastních komponent, které se dají jednoduše přidat ke stávajícím.

Pro svůj plný streaming-charakter je QuickTime používán na internetu ve zpravodajských kanálech nebo ve skutečně multimediálních projektech. Tvrdí se dokonce, že na webu je pomocí Quick--Timu zpracováno (ne však distribuováno) kolem 80 % mediálních dat. Očekáváme tedy zahrnutí dalších stop, rozšiřujících záběr využití QT v médiích. Hovoří se o nových kompresních specifikacích, beroucích ohled na charakter zvukových a video dat (např. mluvené slovo je jinak komprimováno než hudba), nebo o zahrnutí výstupu řečové syntézy přímo z textové stopy či o větší podpoře interaktivních rendererů pro 3D objekty. Z hardwarového hlediska můžeme očekávat urychlený rozvoj akceleračních čipů a karet, přímo urychlujících přehrání všech QuickTime dat.

Komerční digitální videoformáty

Řada dnešních videokamer je digitálních – digitálně snímají prostřednictvím CCD prvků a hlavně i v digitální podobě ukládají informace na pásku. To eliminuje známé problémy s analogovým signálem – ztrátu kvality během zpracování, problémy se synchronizací při digitalizací apod. Kvalita obrazu i zvuku je lepší než u S-VHS i Hi8 a do-sta--čuje pro poloprofesionální použití. Lepší kamery také podporují timecode, což umožňuje například kopírovat data z kamery do počítače bez přítomnosti obsluhy, která by kameru spouštěla, zastavovala a přetáčela. V současné době se na trhu ustálily čtyři komerční digitální formáty a jedna naprostá -novinka.

DV

Zkratka vzniklá ze sousloví Digital Video, digitální video. DV je formát definovaný konsorciem firem (v čele se So-ny). Jde o komerční formát určený pro spotřební elektroniku, kde má nahradit S-VHS, Hi8 a podobně. DV kazety jsou menší než kazety formátu VHS-C i Video8, šířka pásky je 6,35 mm. Data jsou na pásku ukládána komprimovaně (DV komprese asi 5:1), vzorkování je 4:2:0, záznamový datový tok 25 Mb/s. Zvuk je zaznamenán ve dvou 16bitových kanálech při 48 nebo 44,1 kHz, případně ve čtyřech 12bitových kanálech při 32 kHz. Kamery obsahují konektor FireWire pro digitální výstup (některé modely mají i vstup), obvykle disponují i kompozitním a S-Video výstupem.

DVCAM

DVCAM je profesionální formát firmy So-ny. Kazety používají obdobnou pásku jako DV, ovšem s odlišnou hustotou záznamu, navíc jsou vybaveny 16kb pamětí, v níž se uchovávají informace o jednotlivých záběrech. Vyšší modely kamkorderů a re-korderů dokáží přenášet data čtyřnásobnou rychlostí, čímž se výrazně zkrátí doba potřebná pro natažení zdrojového materiálu na disky nelineárního stříhového pracoviště. Kromě konektoru FireWire se objevuje i SDDI (Serial Digital Data Interface), které právě umožňuje čtyřnásobnou rychlost. Samozřejmostí je kompatibilita s DV

formátem, takže je možné číst i zapisovat na DV kazety.

DVCPRO

DVCPRO je odpovědí firmy Panasonic na formát DVCAM. Používá trvanlivější a odolnější pásku. Kromě obvyklých příčných stop obsahuje pásku i podélné stopy, na něž se ukládají další informace. Data jsou komprimována standardní DV kompresí v poměru 5:1, vzorkování je 4:1:1. Dva 16bitové audiokanály pracují s 48 kHz. Přenos čtyřnásobnou rychlostí umožňuje sběrnice CSDI (Compressed Serial Digital Interface).

DVCPRO50

Vylepšená varianta DVCPRO, určená pro náročnější, zejména postprodukční zpracovávání. Vzorkování 4:2:2, čtyři 16bitové audiokanály a dvojnásobný záznamový datový tok (50 Mb/s).

Digital8

Digital8 je nejžhavější novinkou. Uvedení tohoto formátu je reakcí firmy Sony na stále velkou oblibu formátů Hi8 a Video8 (zejména v Evropě). Nové kamery, které byly uvedeny letos na přelomu ledna a února, disponují digitálním rozhraním (FireWire) a zaznamenávají data digitálně na běžnou Hi8 pásku, ovšem ukládaných informací je více, takže kapacita pásky se výrazně snižuje. Kvalita zaznamenávaného obrazu se blíží DV, záznamový datový tok je 25Mb/s, zvuk je standardně 12bitový (32 kHz) nebo 16bitový (48 kHz). Nespornou výhodou je zpětná kompatibilita, takže své záznamy pořizené analogově (na Video8, resp. Hi8) můžete v nové kameře přehrávat a díky A/D převodníkům je i přes FireWire převést do digitální podoby a zpracovávat v počítači. Některé karty (např. Adaptec AHA-8945, DPS Spark) byly otestovány a fungují bezchybně.

FireWire versus USB

Mnoho lidí mylně považuje USB (Universal Serial Bus) za srovnatelného konkurenta FireWiru, ale USB je pouze externí rozhraní, které nezvládá tak vysoký datový tok, jaký vyžaduje digitální video. Proto se tato rozhraní spíše navzájem doplňují.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pix{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}FireWire{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729935{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Roztočené winchestry

Srovnávací test 28 pevných disků

Známé pravidlo říká, že plat a pevný disk nikdy nestačí. At' máte disk jakkoli veliký, jednoho dne se zaplní a vy se budete muset rozhodnout, zda něco smazat, nebo si pořídit disk větší. Naštěstí výrobci nelení a nabídka pevných disků s vysokou kapacitou je skutečně bohatá.

Roztočené winchestry

Nikde není dáno, že k uložení dat v osobním počítači je nutné použít zrovna pevný disk, ale ten se z mnoha příčin stal v počítači samozřejmostí a data se na něj ukládají. Každým rokem se počet uložených informací zdvojnásobuje, a tak mají výrobci pevných disků stále proč vyrábět – každoročně se prodá více než 100 milionů pevných disků pro osobní počítače a tento počet neustále roste (asi o 11 % ročně), přestože se kapacita disků zvětšuje. Zvyšují se ale i nároky uživatelů – místo několika programů a do-ku-mentů se na disk ukládají stále častěji i ná-ročné hry, digitální fotografie, hudba ve formátu MP3 a podobně a navíc operační systémy i 32bitové aplikace s každou novou verzí bobtnají.

Protože pořízení pevného disku představuje významnou investici a cena disku dnes znamená značnou část z ceny celého počítače (až 1/3), je jeho výběru potřeba věnovat pozornost. Navíc vlastnosti disku významně ovlivňují i výkon celého počítače. Proto jsme pro vás připravili některé informace o pevných discích a 28 u nás prodávaných disků jsme také vyzkoušeli a otestovali. Tento test vám tedy může při výběru pomoci. Pojdme se ale na disky nejprve podívat trochu podrobněji.

Začátky

Všechno to začalo v roce 1956, kdy firma IBM vyrobila první disk na světě. Jmenoval se 305 RAMAC (Random Access Method of Accounting and Control), měl kapacitu 5 MB a ve světě počítačů znamenal skutečně obrovský pokrok. Šlo totiž o první paměťové zařízení s tzv. náhodným přístupem k velkému množství dat (předtím se pro ukládání dat používaly děrné štítky a magnetické pásky), a to umožnilo provozovat zcela nové aplikace typu rezervace letenek, bankovní služby apod. Disk 305 RAMAC se skládal z padesáti 24" disků a stál 35 000 dolarů ročně (neprodával se, ale pronajímal). Dnes se zdá kapacita disku i jeho velikost směšná, ale v té době to bylo skutečně "něco".

V roce 1970 byla na trh uvedena první "disketa" (tehdy šlo spíše o menší výměnný disk), která podle IBM zahájila éru stolních a přenosných počítačů. To ale stále ještě nebyl pevný disk, tak jak ho známe dnes. Technologii Winchester, na které jsou pevné disky založeny, představila firma IBM až v roce 1973. Tato technologie byla poprvé použita u disku Winchester 3340, který měl dvě plotny s kapacitou 30 MB, tedy 30-30, což připomínalo starou dobrou winchestrovku .30-30 (odtud tedy název). Pravděpodobně prvním interním diskem pro PC s technologií Winchester byl 5,25" disk značky Seagate ST-506 s kapacitou 5 GB z roku 1979. Ani první osobní počítače IBM PC z roku 1981 však ještě nebyly pevnými disky vybaveny standardně a obsahovaly pouze 5,25" disketovou mechaniku na "pružné" disky.

Jak pracuje disk

Interní pevný disk se běžně dodával až v počítači IBM XT z roku 1983 a od té doby se pevné disky v počítačích zabydlely již nastálo. Zpočátku měly disky kapacitu jen 10 MB nebo 20 MB a říkalo se jim "Winchester" (podle technologie). Jejich hlavní princip se do dnešní doby v podstatě moc nezměnil. Jako záznamové médium je u pevného disku použita kovová podložka (plotna), na níž je

z obou stran nanese záznamová vrstva magnetického materiálu. Základem disku (plotny) je diskový substrát. Materiál, z kterého je vyroben, musí mít uspokojivé mechanické a technologické vlastnosti, musí být nemagnetický, nesmí chemicky reagovat s magnetickou vrstvou a neměl by být drahý. Těmto podmínkám nejlépe vyhovuje hliníková slitina. Ještě výhodnější fyzikální vlastnosti mají substráty skleněné, ty jsou ovšem drahé.

Jako záznamová vrstva se u mo-der-ních disků používají tenkovrstvé magnetické povlaky, které se nanášejí elektrolyticky nebo se vakuově napařují. Tato vrstva musí být mimořádně rovná a hladká. Na magnetické vrstvě se pomocí záznamové hlavy vytvářejí zmagnetizované oblasti (magnetické domény), které jsou pak čteny (zmagnetizovaný materiál indukuje ve čtecí hlavě proud) a vyhodnoceny jako jednotky informace (bity). Data se na disk zapisují v sou-středných kružnicích, v tzv. stopách.

Pevný disk se neskládá pouze z jednoho disku, ale ze svazku disků (ploten). Tyto plotny jsou nasazeny na náboji, označovaném jako vřeteno. Vřeteno je poháněno motorem umístěným v jeho středu nebo vnějším nízkoprofilovým motorem. Dnes se k roztáčení disku většinou po-užívají stejnosměrné motorky se servořízením zpětnou vazbou. Vřetena byla dříve ukládána ve valivých ložiscích a nejnovějším hitem jsou ložiska hydrodynamická (fluidní).

Informace jsou na disky ukládány a čteny pomocí čtecích/zápisových hlav, které jsou umístěny na pohyblivém vystavovacím raménku. Raménko je pomocí servomechanismu vychylováno tak, aby se hlava dostala nad požadovanou stopu. Na disku je pak většinou dvojnásobný počet hlaviček, než kolik je v disku ploten, protože hlavičky obsluhují spodní i horní část -plotny.

Stopy na disku jsou dále rozděleny na jednotlivé sektory (na stopě je jich několik set). Stopa na okraji disku je samozřejmě delší než stopa ve vnitřní části. Jednotlivé sektory disku tak dříve měly velice různou délku – dnes se místo na disku využívá dokonaleji a na stopách u kraje je uloženo více sektorů než u středu, a tedy stopa na okraji disku obsahuje více bitů než uvnitř. Růst počtu bitů s poloměrem však není lineární, ale stupňovitý. Tato technika se nazývá Multi-ple Zone Recording (v češtině říkáme záznam s pro-měnným počtem sektorů).

Čtecí a zápisové hlavičky nepřicházejí s povrchem disku vůbec do styku, ale “létají” nad povrchem. Jejich vzdálenost je však velice malá, a tak by i sebemenší nežádoucí prvek v disku (prach, cigaretový kouř) způsobil katastrofu. Proto jsou pevné disky uzavřeny do pouzdra nazvaného HDA (Hard Disk Assembly) a vy-ro-běného většinou z hliníku, tak aby se do nich nedostaly nečistoty. Dovnitř disku se tedy pravděpodobně ani nikdy ne-podíváte. Disk není zrovna jednoduché zařízení, protože se skládá z me-cha-nických i elektronických součástí. Na jeho vývoji se tedy podílí vědci z mno-ha oborů (mechanika, elektronika, chemie, aerodynamika).

Kapacita

Disky se liší mnoha parametry, z nichž asi nejdůležitější je kapacita. Již jsme si řekli, že první disky pro osobní počítače měly kapacitu 5 až 20 MB. Dnes se kapacita disků pohybuje od několika gigabajtů do několika desítek gigabajtů. Je třeba ale dát pozor na to, jak je kapacita disku označována. Existuje totiž tzv. kapacita neformátovaná a kapacita formátovaná. Formátovaná kapacita je asi o 20 % menší než kapacita neformátovaná, protože nelze na 100 % využít veškerou kapacitu disku – část se při formátování “ztratí”.

Dejte si také pozor na to, že výrobci při udávání kapacity berou 1 MB jako milion bajtů, v branži je však zvykem takto označovat 2^{20} , tedy 1 048 576 bajtů. Údaj výrobce (v MB) bývá proto nutné vynásobit 0,95 a dostanete zhruba skutečnou kapacitu disku. Ovšem při velikostech dnešních disků si klidně můžete říct: megabajt sem, megabajt tam.

Ne všechny počítače jsou ovšem schopny používat disky s velkou kapacitou. Například systém DOS a také Windows 3.11 je schopen v principu pracovat nejvýše s 2,1GB diskem (nebo s jeho oddíly – partition). Systém Windows 95 podporuje ve verzi OSR 2 větší diskové sekce, ale některé systémy BIOS si s takovou kapacitou stále ještě ne a ne poradit. Proto je někdy nutné použít speciální ovladač dodávaný výrobcem disku nebo je nutné aktualizovat BIOS.

Kapacita dostupných disků v některých ohledech předběhla i požadavky trhu. V době uvedení prvních 850MB nebo 2,1GB disků byl o ně téměř okamžitě zájem, ale dnes o disky s kapacitou větší než 17 GB mnoho uživatelů nestojí. V první čtvrtině roku 1999 byly populární hlavně disky s kapacitou 6,7 GB (pro srovnání, na konci roku 1997 šly nejvíce na odbyt disky s ka-pacitou 3,2 a 3,6 GB). Například společnost Seagate předpokládá, že 75 % všech disků prodaných v roce 1999 bude mít

kapacitu menší než 10 GB, a při-tom prodává i disky s kapacitou 50 GB. Přesné prodeje disků podle kapacit najdete v grafu.

Do našeho testu jsme zařadili disky s kapacitou od 6,5 do 15 GB. Existují sice i disky s menší kapacitou, ale ty dnes již skoro nemá cenu kupovat, protože jsou jen o málo levnější a navíc by uživatelům brzy nestačily. Disky větší než 15 GB zase požaduje zatím skutečně jen málokdo. U disků SCSI jsme testovali i modely s kapacitou do 20 GB, protože pokud někdo potřebuje větší disk, často volí právě verzi SCSI. V testu tedy najdete i disky s kapacitou až 18,3 GB.

Další vlastnosti

Kromě kapacity má pevný disk také celou řadu dalších parametrů. Jedním z nich je tzv. **přenosová rychlost**. Přenosová rychlost udává, jaký počet bajtů je možné přenést z disku do systému za jednu sekundu. Tento údaj se někdy uvádí v Mb, někdy v MB za sekundu, a na to je potřeba dát pozor. Přenosová rychlost disků se neustále zvyšuje a u disků v testu jsme naměřili průměrnou přenosovou rychlost při čtení asi od 9 MB/s do 22 MB/s.

Výrobci někdy u disku udávají i tzv. vnitřní přenosovou rychlost. Přenosová rychlost vnitřní je mnohem větší než přenosová rychlost vnější; v případě vnitřní přenosové rychlosti jde o maximální rychlost, jakou je disk schopen "sát" data. Tato rychlost souvisí s rychlostí otáčení disku, s počtem sektorů na stopě a s velikostí sektoru, ale v praxi se jí dosáhnout nemůže, protože existují různá úzká místa, která znemožňují její 100% využití. V praxi je tedy mnohem důležitější přenosová rychlost vnější.

Pro zvýšení přenosové rychlosti a snížení vlivu prodlevy při mechanických operacích jsou pevné disky vybavovány vyrovnávací pamětí (cache), kde jsou dočasně ukládána přenášená data. Paměť cache má na rychlost přenosu značný vliv a její velikost se u testovaných disků pohybovala mezi 256 KB až 4096 KB. Na zvýšení výkonu disku ovšem nemá vliv jen velikost vyrovnávací paměti, ale především způsob jejího využití.

Dalším důležitým parametrem je také **přístupová doba**. Přístupová doba zahrnuje dobu potřebnou k přemístění hlavičky nad požadovanou stopu (tzv. dobu vystavení nebo vyhledání – seek time) a dobu čekání, než se hlavička dostane do klidové polohy. Dále je nutné počkat na to, než se pod hlavičku dostane požadovaný sektor (tzv. latence). Pak je teprve možno data číst nebo zapsat. U disků se udává průměrná přístupová doba (tedy průměrná doba, za jakou se hlavičky dostanou na požadované místo) a měří se v mili-sekundách – čím menší je, tím lépe. Průměrnou přístupovou dobu tedy nezaměňujte s průměrnou vyhledávací dobou, kterou výrobci rádi uvádějí, protože je kratší. Přístupová doba u testovaných disků se pohybovala v rozmezí zhruba od 9 ms do 17 ms. Výsledky měření přenosové rychlosti při čtení i zápisu a výsledky měření přístupové doby u jednotlivých disků najdete v tabulce.

Krátká přístupová doba disku je potřebná hlavně v případě aplikací, ve kterých se často přistupuje k datům uloženým na různých místech disku. Jde například o databázové aplikace, kdy dochází k častému vyhledávání malého množství dat. Proto jsme kromě tradičních testů disků provedli i aplikační test, spočívající ve zpracování stejné databáze Access, uložené na testovaném disku.

Rozhraní

Data se z pevného disku a do něj dostávají pomocí různých rozhraní. Možnosti těchto rozhraní se měnily a stále se ještě mění. Zpočátku se používalo rozhraní označené ST 506/412 (bylo pojmenováno podle typu disku) nebo také MFM. Disk v tomto případě vyžadoval ke své práci podporu řadiče.

Díky rozhraní ST 506/412 bylo možné připojit až dva pevné disky s kapacitou do 40 MB. Rozhraní ovšem dosahovalo velmi malé přenosové rychlosti a mělo i další omezení, a proto se postupně přestalo používat. V roce 1987 bylo nahrazeno rozhraním **ESDI** (Enhanced Small Device Interface), které vzniklo za spolupráce firem Maxtor a IBM. Disky s tímto rozhraním již mohly používat vyrovnávací paměť a maximální přenosová rychlost tohoto rozhraní byla 3 MB/s. Kromě disků bylo teoreticky možné připojovat pomocí ESDI i další zařízení, ale to se neprosadilo.

Kromě rozhraní ESDI vzniklo kolem roku 1984 další rozhraní, a sice rozhraní nazvané **IDE** (Integrated Drive and Electronics), které se po mnoha modifikacích používá dodnes. Za vznikem rozhraní IDE (označovaným také jako AT-bus nebo ATA) stály firmy Compaq a Western Digital, které

chtěly přijít s lev-ným rozhraním pro osobní počítače. Toto rozhraní vyžaduje ze strany základní desky jen jednoduchý adaptér, zajišťující adresaci mechanik a ukládání dat do vyrovnávací paměti. Spojení mezi adaptérem a pe-ri--fer-ním zařízením (diskem) zajišťuje čtyřicetižilový plochý kabel.

Rozhraní IDE dovoľovalo připojit dvě diskové jednotky, z nichž jedna má funkci master (řídící jednotka) a druhá funkci slave (podřízená). Max. rychlost přenosu je 3,3 MB/s. Postupným zlepšováním rozhraní (použitím modů PIO a DMA) se pak podařilo zvýšit přenosovou rychlost až na 8,3 MB/s. Časem se ovšem ukázaly slabiny tohoto řešení – tedy především možnost připojit pouze dvě zařízení (disky) s ka-pa-citou maximálně 512 MB. Proto v roce 1993 vzniklo nové rozhraní nazvané -- **Enhanced IDE** (EIDE nebo také Fast ATA-2), které z IDE vychází a s nímž je také zajištěna zpětná kompatibilita. Rozhraní EIDE už zvládne čtyři periferie (připojené na dvou kanálech), a to nejen pevné disky (ale například i me-cha-niky CD-ROM, Zip a po-dob-ně), dále přenosovou rychlost až 16 MB/s a dis-ky s větší kapacitou než 512 MB (až 8,4 GB).

Po EIDE přišlo ještě rychlejší rozhraní **Ultra DMA/33** nebo také Ultra ATA (každý výrobce označuje rozhraní trochu jinak). Za využití režimu přímého přístupu do paměti (DMA) je přenosová rychlost u tohoto rozhraní zdvojnásobena na 33,3 MB/s. Rozhraní sice pracuje se stejnou taktovací frekvencí (tedy 8,33 MHz, což je takt sběrnice ISA), ale 16bitová datová slova se nepřenáší jako u staršího rozhraní jen s náběhovou hranou taktu, ale i s každou klesající hranou. Kromě toho se zavedly také mechanismy opravy chyb a časování. Přesné možnosti jednotlivých rozhraní najdete v tabulce.

Kromě rozhraní IDE se prosadilo ještě další rozhraní, které se používá doposud. Jde o rozhraní SCSI (Small Computer System Interface), vznikající od roku 1981 a standar-dizované v roce 1986. To bylo od začátku koncipováno mnohem robustněji a uni-ver-zál-něji – u SCSI nikdy nebyla taková omezení, co se týče kapacity disků, přenosové rychlosti nebo počtu připojených zařízení. Do počítače je nutné instalovat řadič speciální sběrnice (host adapter – hostitelský adaptér) a k němu se připojují vnější i vnitřní periferní zařízení s SCSI. Pomocí SCSI lze připojit až osm zařízení 50žilovým kabelem: například disky, mechaniky CD-ROM, DVD, skenery a dal-ší. Některé typy SCSI však dovoľují připojit až 16 zařízení, a to 68žilovým kabelem.

Rozhraní SCSI se tak díky svým vlastnostem prosadilo v pracovních stanicích, serverech a také v počítačích firmy Apple.

Také toto rozhraní se postupně vyvíjelo a vylepšovalo při zachování zpětné kompatibility. Po jeho první specifikaci SCSI-1 s přenosovou rychlostí 5 MB/s přišlo rozhraní Fast SCSI (zvýšila se frekvence sběrnice) a pak i Fast Wide SCSI (datová šířka se zvýšila na 16 bitů). Potom se prosadily ještě standardy Ultra SCSI a také Ultra2 SCSI (LVD) nebo Wide Ultra 2 SCSI s přenosovou rychlostí až 80 MB/s. Nyní je poměrně úspěšné také Ultra160/m SCSI s pře-no-so-vou rychlostí až 160 MB/s. Za zrychlení je ovšem v některých případech nutné zaplatit menší maximální délkou sběrnice, popř. redukcí počtu připojených jednotek. Údaje o rychlostech jednotlivých typů rozhraní SCSI najdete v tabulce.

Obecně nelze říci, zda je lepší rozhraní SCSI, nebo IDE. Rozhraní IDE je vhodné především pro osobní počítače (z cenových příčin) a rozhraní SCSI se hodí pro servery a pracovní stanice, především díky lepší podpoře pro multitasking a dí-ky možnosti připojení více než čtyř zařízení (to je dnešní omezení u IDE).

Nelze ani jednoznačně říci, že disky SCSI jsou výkonnější. Je ale pravda, že technologické novinky, jako například zrychlení otáčení disků, nové technologie hlav apod., se používaly nejprve u disků SCSI a pak teprve u disků IDE. Nevýhodou disků SCSI je, že v porovnání se stejně velkými disky IDE bývají dražší, vyžadují dodatečný hostitelský adaptér nebo základní desku s tímto adaptérem.

Možnosti rozhraní jsou vždy v předstihu před možnostmi pevných disků. Přenosové rychlosti disků rostou sice rychle (v roce 1997 dosáhly disky přenosové rychlosti zhruba 12 MB/s, v roce 1998 16 MB/s, letos se dostáváme z hranici 24 MB/s a příští rok se počítá s rychlostí 35 MB/s), ale rychlost v té době dostupného rozhraní je vždy mnohem větší – dnes u disků IDE až 66 MB/s a u SCSI až 160 MB/s. Vždy je tu tedy určitá rezerva, a to většinou až čtyřnásobná. Námi testované IDE disky měly většinou rozhraní Ultra ATA/33, několik i novinku – rozhraní Ultra ATA/66. SCSI disky používaly rozhraní Ultra2 SCSI.

Velikost disku

První disky pro počítače XT měly velikost 5,25 " a výšku asi 3 " (7,6 cm). Výška disků se postupně snižovala a dnes mají disky zpravidla výšku pouze jednoho palce, tedy 2,54 cm. Postupně se také přecházelo (asi od roku 1987) na 3,5" disky, které se dnes už téměř sto procentně rozšířily. Výjimku tvoří například 5,25" pevné disky BigFoot firmy Quantum.

Kromě 3,5" disků se pro speciální účely vyrábějí disky jiných velikostí. Jde například o 2,5" disky do notebooků, 2" disky o velikosti karty PCMCIA Type III a Type II a technologickou zajímavostí je 1" disk MicroDrive firmy IBM. Jeden čas se vyráběly i 3" disky do notebooků nebo disky 1,8 " a 1,3 " (měly velikost krabičky zápalek). Všechny námi testované disky ovšem měly velikost 3,5 ".

Otáčení

To, jakou rychlostí se plotny v disku otáčejí, má velký vliv především na přenosovou rychlost disku a obecně se dá říci, že disky s vyšší rychlostí otáčení jsou rychlejší – neplatí to však vždy. Vyšší rychlost otáčení snižuje také přístupovou dobu, protože hlavička disku se mnohem rychleji dostane nad požadovaný sektor (disk se rychleji otočí na správné místo).

Rychlost otáčení se udává v otáčkách za minutu. Pro představu – disketa se v dis-ke-tové mechanice otáčí rychlostí asi 360 otáček za minutu a u prvních pevných disků se zvolila rychlost mnohem vyšší, a to 3600 otáček za minutu. Po discích s rychlostí 3600 ot./min se přešlo na disky s rychlostí 4500 ot./min. (ty už se prakticky nevyrábějí) a 5400 ot./min (těch bude letos asi polovina). Disky s nižšími rychlostmi se postupně nahrazují rychlejšími verzemi a po roce 2000 se již bude vyrábět více disků s rychlostí 7200 ot./min nebo vyšší. První disky s rychlostí otáčení 7200 ot./min byly představeny v roce 1992 (ovšem disky s rozhraním IDE přešly na tuto rychlost až v roce 1997) a od roku 1996 se dodávají i disky s rychlostí 10 000 ot./min.

Rychlost otáčení má podstatný vliv na výkon. Disky s 10 000 otáčkami za minutu jsou dostupné zatím jen v provedení SCSI, a setkáme se s nimi tedy spíše jen u serverů a pracovních stanic. Na dalším zvyšování rychlosti se pochopitelně pracuje, ale bude to dost problematické. Disky s více otáčkami totiž vyžadují více energie, dochází ke zvyšování teploty a také k aerodynamickým problémům. Při rychlostech vyšších než 10 000 otáček je totiž problematické udržet hlavičku v blízkosti disku a také rychlost disku po okrajích je už značná. Přesto se předpokládá, že se rychlost otáčení zvýší nejdříve na 12 000 ot./min teprve potom na 15 000 ot./min – v laboratořích první disky s touto rychlostí už fungují. Pokud se rychlost otáčení zvýší, musí se tomu samozřejmě přizpůsobit i ostatní části disku a elektronika.

Námi testované disky měly rychlost -otáčení od 5400 do 10 000 ot./min. Ukázalo se, že disky s vyšší rychlostí otáčení nemusí mít nutně vyšší přenosové rychlosti. Mnoho disků s rychlostí 5400 ot./min se v testech dostalo před disky s rychlostí 7200 ot./min, a ty zase v některých případech překonaly disky s rychlostí 10 000 ot./min. Naše testy ale samozřejmě potvrdily, že mnohem lepší přístupové doby mají disky s vyšší rychlostí otáčení.

Křehký pevný disk

Cenu uložených dat každý pozná až v případě, kdy o ně přijde, a to se při jejich uložení na pevný disk může klidně stát. Pokud v počítači selže procesor, grafická karta nebo paměť, je to sice nepřijemné, ale po výměně vadné součástky je možné pokračovat v práci dál. Pokud se ale poškodí pevný disk, je sice možné koupit nový, ale ten je prázdný – bez často velice cenných dat. Proto je třeba s dis-kem zacházet skutečně opatrně.

Pevný disk se sice jmenuje "pevný", ale je poměrně zranitelný. Vzdálenost mezi hlavičkou a povrchem záznamového média je totiž velice malá (asi 30 nanometrů) a při jejím dotyku s povrchem disku může dojít k poškození záznamové vrstvy. Nepoškodí se přitom jen oblast dopadu hlavičky, ale v důsledku rozšíření částí záznamové vrstvy po disku (i když třeba miniaturních), které se dostanou mezi hlavičku a povrch, se postupně poškozují i další oblasti. Co dokáže způsobit náraz na plochu disku, si můžete prohlédnout na animaci, kterou najdete na našem Chip CD.

Hlavičky narazí na povrch disku například v důsledku pádu disku, v důsledku různých otřesů, kopnutí do počítače, nechtěného poklepání na disk šroubovákem při instalaci a podobně. Při instalaci je tedy nutné postupovat velmi opatrně a nepoužívat hrubou sílu. Ke ztrátě dat může dojít i v důsledku přehřátí disku. Proto je nutné dát disky v počítači do takové polohy, aby byly správně chlazeny (to platí

především pro disky s vysokými otáčkami), nebo je nutné použít dodatečný chladič. Kromě povrchu disku se může poškodit i ložisko disku nebo také elektronická část (a to nejen mechanicky, ale i v důsledku statické elektřiny).

Aby se spolehlivost disků zvýšila, -pracují výrobci na různých autodiagnostických systémech disků. Takovým systémem je i systém S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Disky vybavené tímto systémem samostatně kontrolují různé své parametry, například vzdálenost hlavy od povrchu, teplotu v disku, přenosovou rychlost, počet sektorů přemístěných na jiné místo nebo počet chybných pokusů o čtení nebo zápis. Pokud je něco v nepořádku, disky jsou schopny na to upozornit a může se tak předejít úplné ztrátě dat. S.M.A.R.T. je otevřený standard, který dnes používají asi všichni hlavní výrobci disků. Nepředpoví sice katastrofu na 100 %, ale je vhodné jej využívat. K jeho využití je ovšem potřeba i příslušný softwarový nástroj.

Kromě toho téměř každý výrobce používá ještě další technologie zvyšující spolehlivost disku. Firma Seagate například chrání část disku s elektronikou speciálním krytem nazvaným SeaShield, který navíc obsahuje užitečné informace o disku a jeho instalaci. Do systému ochrany SeaShield byl také přidán diagnostický nástroj, který se nazývá Drive Self Test (DST) a který testuje disk bez jeho demontáže ze systému.

Společnost WD u svých disků používá systém Data Lifeguard, což je sada funkcí, které zjistí, izolují a opraví problémové oblasti disku dříve, než dojde ke ztrátě dat. Jde o zlepšenou a rozšířenou verzi systému S.M.A.R.T. V discích jsou snímače teploty a snímače polohy hlavy. Při kontrole (probíhá jakési skenování disku na pozadí, a to každých 8 hodin) se čtou jednotlivé sektory a ověřují se pomocí ECC. Data z poškozených míst (nebo z míst, která by mohla být poškozena) se přesunou jinam a původní sektor se označí jako nepoužitelný.

Dále jde například o technologii Drive Fitness Test (DFT) firmy IBM, která kontroluje, zda je disk v pořádku. Firma Quantum zase používá systém DPS (Data Protection System), který během 90 sekund zjistí funkčnost pevného disku v osobním počítači, a také systém SPS (Shock Protection System). Raménka disků se systémem SPS se snaží pohltit náraz tak, aby hlava nenarazila na magnetickou vrstvu. Firma Quantum musela kvůli tomu provést u disků 14 konstrukčních změn. Tento systém tedy omezuje vliv krátkodobých vysokých hodnot přetížení disku.

Úrovně otřesu jsou dány zrychlením a měří se v násobcích gravitačního zrychlení neboli v počtu G. Důležitá je také doba, po kterou je disk otřesu vystaven, a rozdíl je také v tom, zda je disk v době otřesu v provozu, nebo ne.

Některé parametry disků jsme schopni změřit, ale spolehlivost disků bohužel ne. Spolehlivost, kterou udávají výrobci, je uvedena v hodinách – MTBF (Mean Time Between Failures), což je střední doba mezi poruchami; počítá se tak, že se vydělí celkový čas provozu disku a počet poruch. Tato hodnota (čím větší tím lepší) vzrostla z původních asi 11 000 hodin až na asi 1 000 000 hodin. Pokud se nám podařilo najít informace o střední době mezi poruchami, uvedli jsme ji v tabulce, a stejně tak i hodnoty G.

Cena

Ceny pevných disků se neustále snižují, ale přesto jsou dost vysoké. I když na velikosti disku nemá cenu moc šetřit, je na druhou stranu jasné, že za peníze nevynaložené dnes si za pár let nebo i měsíců lze pořídit disk s mnohem větší kapacitou. V roce 1992 byl u nás 1GB disk ještě poměrně vzácností a dal se koupit asi za 80 000 Kč. Začátkem roku 1994 stál takto velký disk již okolo 30 000 Kč, a v roce 1996 již jen okolo 7000 Kč. Dnes už nové disky s 1GB kapacitou ani nekoupíte, protože se přestávají vyrábět.

Zajímavé je i vypočítat, kolik stojí 1 MB úložného prostoru na disku. Nejméně zaplatíte za 1 MB u disku Fujitsu MPD3130AT a IBM Deskstar 16GP a nejvíce u disku Seagate Cheetah 9LP ST3910LW. Větší disky většinou poskytují nižší cenu za megabajt, ale ne každý už tak vysokou kapacitu potřebuje.

Kromě ceny a kapacity disku je však nutné brát v úvahu i další parametry disku, tedy hlavně jeho přenosovou rychlost a přístupovou dobu, která může být pro někoho mnohem kritičtější než pouhá cena za megabajt. Levný disk se totiž nehodí na vše. Disky nám v některých případech poskytli výrobci nebo distributoři a tak v tabulce najdete doporučené koncové ceny, které se od těch skutečných mohou lišit.

Jak jsme testovali a co jsme zjistili

V testu se nám nakonec sešlo 28 pevných disků od pěti výrobců – 11 disků s roz-hra-ním Ultra2 SCSI, ostatní s roz-hra-ním Ultra ATA nebo Ultra ATA/66. Škoda že se testu nemohly zúčastnit také disky Samsung a SCSI disky Atlas firmy Quantum, jejichž porovnání s disky Cheetah by bylo jistě zajímavé. Původně jsme chtěli pevné disky rozdělit do čtyř kategorií podle kapacity – tedy vytvořit dvě kategorie disků SCSI a dvě kategorie disků IDE. Nakonec jsme ale disky SCSI porovnávali společně, protože mají kapacitu buď 9,1, nebo 18,2 GB. Disky IDE jsou rozděleny podle kapacit – jednu kategorii tvoří disky s kapacitou do 9,6 GB, tedy disky vhodné pro běžné použití v osob-ních počítačích. Ti, kdo potřebují více -prostoru, si mohou vybrat z druhé kategorie disků IDE, ve které jsou disky s ka--pa-citou nad 9,7 GB.

Na všech testovaných discích jsme vytvořili jeden oddíl o maximální kapacitě disku. Oddíl jsme zformátovali ve formátu FAT32. Pro testy jsme použili prostředí systému Windows 98 a disky jsme připojili jako jednotku D:

Pro měření přenosových rychlostí a při--stupových dob při čtení a zápisu jsme použili vlastní 32bitový testovací program Diskbench. Diskbench nejdříve zjišťuje přenosovou rychlost. Protože přenosová rychlost je u okrajů disků jiná než u středu, čte testovací program na deseti různých místech rozprostřených rovnoměrně po celém disku. Aby se zjistila přístupová doba, přistupuje se k datům náhodně rozmístěným na disku a tato doba se měří. Jako aplikační test jsme použili aplikaci s relační databází Access 7, kdy bylo potřeba propojit a zpracovat 54MB databázi. Rychlejší disky zpracovaly databázi rychleji a v tomto testu se projeví jak přenosová rychlost, tak přístupová doba. Přenos dat, přístupová doba i aplikační test se podílely na celkovém hodnocení následovně: datová přenosová rychlost 40 %, přístupová doba 30 % a aplikační test 30 %.

Spotřeba pevných disků je důležitá hlavně u disků pro notebooky, ale její velikost je zajímavé sledovat i u pevných disků pro osobní počítače. V tom-to případě jde ale spíše o dis-kem vytvořené teplo než o spo--třebu energie, protože většina spotřebované elektrické energie se v disku přemění právě na teplo. Proto jsme u pevných disků měřili i spo--třebu – výsledky měření najdete v ta-bulce.

V první kategorii disků, to znamená IDE disků s kapa-citou do 9,6 GB, si velmi dobře vedly disky Western Digital Expert 29100 a Maxtor DiamondMax Plus, a to ve všech testech. Špatně nedopadly ani disky Fujitsu MPD3084AT a Quan-tum FireBall CR a prá-vě těm jsme se rozhodli udělit Chip Tip. Jejich výkon sice není tak excelentní, ale mají zajímavý poměr cena/výkon, který je v této kategorii velmi -důležitý.

V kategorii IDE disků s ka-pa-citou nad 9,7 GB jsme velmi dobré výsledky, pokud jde o přenosovou rychlost i při--stu--povou dobu, naměřili u dis--ků Quantum Fireball KA a Max-tor DiamondMax Plus 5120. Avšak naší pozornosti neušel opět ani disk Quantum FireBall CR, tentokrát již s kapacitou 13 GB. Ten totiž za rozumné peníze odvedl velice slušnou práci především v aplikačním testu. Cenový rozdíl byl totiž při porovnání s disky Quantum Fireball KA a Maxtor DiamondMax Plus 5120 mnohem vyšší než rozdíl -výkonnostní.

Mezi disky SCSI jednoznačně zazářil disk Seagate Cheetah 18LP, který za sebou nechal všechny ostatní disky ve všech testech. Jeho cena je sice poměrně vysoká, ale v této kategorii disků se již spíše hledí na výkonnost. Proto jsme se rozhodli tomuto disku udělit Chip Tip. Pro ty, kteří hledí přeci jen více na cenu, se může, tak jako nám, zalíbit i pevný disk IBM Ultrastar 9ES, který za malé peníze poskytuje přijatelný výkon.

Mile nás překvapily pevné disky Seagate Cheetah, naopak zklamání jsme byli z disků Seagate Medalist s rozhraním IDE. Disky firmy IBM se také více prosadily v kategorii SCSI a slabší hodnocení získaly ve dvou kategoriích IDE. Z na--še-ho testu ale vyplývá, že dnešní disky poskytují stále se zlepšující výkony a drží krok s vý-vojem i v dalších oblastech – špatné disky nekoupíte, jsou jen dobré a ještě lepší. Výkonnostní rozdíly mezi disky různých kategorií nebyly často příliš velké. Žádná z fi-rem však nedokáže vyniknout ve všech kategoriích disků.

Vývoj jde dál velice rychle a při příštím testu pevných disků se již určitě setkáme s úplně jinými disky a úplně jinými výsledky.

Pavel Trousil, Jaroslav Smíšek

Minislovníček

Areal Density – hustota v oblasti: udává, kolik dat je uloženo na čtverečním palci.

Average access time – průměrná přístupová doba: průměrná doba, za jakou se hlavička dostane nad požadovaný sektor.

Cylinder – válec: souhrn stejnohlých stop (stop nad sebou) na všech plotnách disku.

Data Access Time – přístupová doba: udává dobu potřebnou k přesunu hlaviček nad požadovanou stopu a k nalezení patřičného sektoru. Jde o součet vyhledávací doby, doby přepnutí mezi hlavičkami a rotační prodlevy.

Data Transfer Rate – přenosová rychlost dat: udává v megabajtech za sekundu, jak rychle se data při čtení nebo zápisu přenášejí mezi diskem a systémem.

Head Switch Time – doba přepnutí mezi hlavičkami: v jednom okamžiku může načítat nebo zapisovat data pouze jedna hlavička. Čas nutný k přepnutí mezi jednotlivými hlavičkami, kterých je v disku více, se udává v milisekundách.

MTBF – Mean Time Between Failures: střední doba mezi poruchami, udávaná v hodinách.

MR Heads – magnetorezistivní hlavy: magnetorezistivní hlavy se skládají ze samostatného čtecího a zápisového elementu, což umožňuje lepší optimalizaci pro zvýšení plošné hustoty a zvýšení výkonu pevného disku.

Rotational Latency – rotační prodleva: udává v ms, jak dlouho musí hlavička po umístění nad správnou stopu čekat, než se pod ni dostane požadovaný sektor. V ideálním případě může hlavička číst data hned, v opačném případě musí čekat na potřebný sektor skoro celou jednu otáčku disku.

Rotační prodleva se většinou udává jako polovina doby rotace disku (jako průměrná hodnota).

Rotational Speed – rychlost otáčení: rychlost otáčení disku, která se udává v otáčkách za minutu (RPM rotations per minute). Dnes se používají rychlosti 3600, 5400, 7200 a 10 000 otáček za minutu.

S.M.A.R.T. – Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology: technologie umožňující zjišťování parametrů pevných disků a předávání těchto výsledků systému.

Seek Time – vyhledávací doba: je to doba potřebná k přemístění čtecích/zápisových hlaviček mezi stopami. Udává se v mili-sekundách a závisí na vzdálenosti stop, mezi nimiž se hlavičky přemísťují. Důležitá je průměrná vyhledávací doba, která udává průměrný čas potřebný k přemístění hlaviček na požadovanou stopu.

Track – stopa: data se na disk zapisují v soustředných kružnicích zvaných stopy.

Track Density – hustota stop: udává, s jakou hustotou jsou na disku stopy zaznamenány. Bývá to až 10 000 stop na palec (tpi - track per inch).

ATA/66 předběhlo dobu?

Přestože pevné disky IDE ještě ani nestačily využít veškeré možnosti rozhraní Ultra ATA/33, již je tu další, rychlejší rozhraní: nazývá se Ultra ATA/66 (někdy se označuje jako Ultra DMA/66 nebo Fast ATA-2) a umožňuje přenášet data rychlostí až 66 MB/s. Jeho nástup je ale poněkud problematický.

Ultra ATA/66 zdvojnásobuje datovou propustnost a díky novému typu kabelu zvyšuje i robustnost rozhraní. Další výhodou tohoto rozhraní je vyšší integrita dat, daná zlepšeným časováním a použitím zabezpečovacího kódu Cyclical Redundancy Check (CRC). CRC spočívá v tom, že pevný disk i hostitelský adaptér vytvoří kontrolní součet prováděných operací; ten je potom porovnán – pokud nesouhlasí, přenos se zopakuje. Stejnou CRC kontrolu používá i Ultra ATA/66 a navíc přidává ještě další vlastnost – vylepšenou integritu dat (improved data integrity). CRC sice zvyšuje integritu přenášených dat, ale nárokům vysokých rychlostí přestávají stačit klasické, čtyřcetižilové IDE kabely (kvůli zeslabení signálu při kratším časování). Bylo proto nutné vytvořit nový typ přenosových kabelů a přitom zachovat zpětnou kompatibilitu se současnými pevnými disky. Výsledkem je kabel se stejnými 40pinovými konektory, ale s dvojnásobným počtem vodičů (40 kabelů je zemnicích a zabraňují přeslechům mezi kabely).

Rozhraní Enhanced (PIO Mode 4 – 16,6 MB/s) přenáší data pouze při náběžové hraně hodinového signálu. Ultra DMA/33 přineslo zdvojnásobení přenosové rychlosti na 33,3 MB/s přenosem dat při náběžné i sestupné hraně. Ultra DMA/66 využívá rychlejšího vystavení a ustálení dat na stabilnější přenosové sběrnici, aby mohlo dojít k dalšímu zdvojnásobení přenosového výkonu na 66 MB/s při stejném taktovacím kmitočtu.

Zatímco na rozhraní Ultra ATA byla většina výrobců základních desek a čipových sad připravena a v době uvádění disků s tímto rozhraním již byly tyto prvky k dispozici, u rozhraní ATA/66 je tomu naopak. Pevných disků je již dostatek (vyrábějí se už od minulého roku), základních desek s podporou pro toto rozhraní je však pomálu.

Navíc použití disků ATA/66 v základních deskách, které toto rozhraní nepodporují, přináší problémy. Disky nepracují nebo nejdou spustit v režimu DMA. Proto se firma Western Digital rozhodla nové disky s ATA/66 dodávat zatím s vypnutou podporou pro ATA/66 – tuto podporu je možné později zapnout pomocí programu (jmenuje se **WDATA-66**), který je k dispozici na Webu.

Aby bylo možné Ultra ATA/66 bez problémů použít, je třeba, aby počítač splňoval několik podmínek. Především je nutné, aby Ultra ATA/66 bylo podporováno základní deskou (čipsetem) nebo speciálním IDE řadičem. Dále musí rozhraní Ultra ATA/66 podporovat BIOS (jde o podporu pro režim Ultra DMA Mode 4) a také pevný disk a k propojení disku s řadičem je nutné použít 40pinový 80žilový kabel. Používaný operační systém navíc musí podporovat režim DMA (to splňují systémy Windows 98, Windows NT Service Pack 3 a Windows 95 OEM Service Release 2).

Většina základních desek však rozhraní Ultra ATA/66 nepodporuje – podporují ho jen desky s čipovou sadou VIA Apollo Pro+, Intel 810 (ta však byla představena teprve začátkem května), SiS (530/5595), MVP4 a Camino (ty jsou teprve ve vývoji). Problémy pak mohou nastat v případě, kdy BIOS základní desky disk ATA/66 rozpozná a nastaví přenos na Ultra ATA/66, i když jej základní deska (tedy především čipová sada) nepodporuje. Může tak dojít i ke ztrátě dat, protože pevný disk může posílat data vyšší rychlostí, než jakou je počítač schopen zvládnout. Kdo chce provozovat disky Ultra ATA/66 na starších systémech, musí si dokoupit speciální PCI řadič od firmy Promise Technology, který stojí asi 40 dolarů, a také 80žilový kabel.

Rozhraní Ultra ATA/66 tedy ještě trochu předbíhá požadavky doby a je namířeno spíše do budoucnosti.

Dnešní pevné disky ještě nemají takové přenosové rychlosti, aby rozhraní ATA/66 využily. Pokud si tedy pořídíte základní desku s podporou pro ATA/66 nebo řadič s touto podporou, nepočítejte s tím, že se vám výkon disku výrazně zvýší. Rozhraní ATA/66 možná najde využití při sekvenčním přenosu velkých bloků dat.

Kdo stojí za disky

S neustálým bojem za zvyšování kapacity a snižování cen pevných disků se do dnešních dnů vyrovnalo jen několik firem. Aby se totiž firma udržela nad vodou, musí prodávat větší množství disků, musí investovat do nových technologií i výrobních zařízení a musí být neustále na špici, a to vůbec není jednoduché. Mezi významné výrobce pevných disků, kteří přežili dodnes, patří firmy Seagate, Quantum, IBM, Western Digital, Maxtor a Fujitsu, ale celkově se výrobou pevných disků nebo jejich součástí zabývá asi 21 firem (ještě před pěti lety jich bylo přes padesát!).

Od roku 1993 do roku 1996 byla největším prodejcem pevných disků firma Quantum. V roce 1996 ovšem firma Seagate převzala významného výrobce pevných disků firmu Conner a stala se tak největším dodavatelem pevných disků. K nákupům diskových firem docházelo i dříve a například firma Quantum převzala výrobu disků od firmy Digital Equipment a společnost Minisciblem, známou v 80. letech, získala zase firma Maxtor. I ta se však dostala do finančních potíží a v roce 1996 ji musel nad vodou podržet korejský gigant Hyundai. S výrobou disků skončila například i firma Alps Electric.

Firma Seagate v současné době vyrábí širokou škálu disků – od levných disků určených pro osobní počítače až po výkonné disky pro servery. Seagate je také významným výrobcem diskových komponent, které dodává ostatním firmám. Velmi významným výrobcem pevných disků je také firma IBM, která je v tomto oboru technologickým leaderem a držitelem mnoha patentů. Firma IBM stojí nejen za prvním diskem na světě, ale i za technologiemi magnetorezistivních hlav a GMR hlav, které se v současné době používají. Kromě disků do osobních počítačů a serverů vyrábí jako jedna z mála i pevné disky do notebooků. Některé komponenty, jako třeba diskové hlavičky, dodává i dalším firmám, jako například firmě Western Digital, s kterou spolupracuje i v dalších oblastech.

Společnost Western Digital dříve vyráběla různé elektronické komponenty, jako například řadiče (známé pod jménem Tandon), nebo grafické karty Paradise. Nyní je významným výrobcem disků pro osobní počítače i servery a spoluvýrobcem mnoha standardů. Některé její projekty jí ovšem nevyšly (například 3" disky do notebooků nebo rozhraní SDX). Společnost Quantum dodává také širokou škálu

disků a na jejich výrobě spolupracuje s firmou MKE (Panasonic).

Známým výrobcem disků je také společnost Fujitsu, která vyrábí jak disky pro osobní počítače a pro notebooky, tak i disky pro servery a mainframy. Disky vyrábí i firma Hitachi, ale u nás jsou známe pouze její 2,5" disky do notebooků. Disky firmy Samsung (používají se v nich hlavičky firmy IBM) jsou známe i u nás, ale bohužel se nám je nepodařilo k testu získat. Ve světě serverů jsou známe i výrobky firmy Micropolis, která vyrábí SCSI disky s velkými kapacitami pro pracovní stanice a servery. Zmínit je možné i firmu JTS, kterou založili bývalý pracovníci firem Seagate a IBM a která produkuje v Indii.

Společnost Toshiba vyrábí pouze 2,5" disky do notebooků (především do svých) a větší pevné disky nevyrábí. Firma NEC sice také vyrábí pevné disky, ale pro jiné firmy a nedodává je pod svou značkou. Jsou tu ale i další, méně známé společnosti, které se věnují výrobě jednotlivých komponent. Jde o firmy Texas Instrument, Lucent, ST Microelectronics, Hitachi a Cirrus Logic, které dodávají příslušnou elektroniku, a o firmy Komag (ta dělá diskové substráty) a Read-Rite (výrobce MR hlav). Nám se do testu podařilo získat pevné disky všech významných výrobců, tedy firem Seagate, Quantum, Maxtor, Western Digital, IBM a také Fujitsu.

Jak zvyšovat kapacitu

Jedním ze způsobů, jak zvýšit kapacitu disku, je zvýšit počet ploten nebo zvětšit jejich plochu. To je ale poněkud problematické a nepraktické, protože dnes se většinou počítá s disky o rozměru 3,5" a tloušťka také nemůže růst do nekonečna. Další cesta, která se nyní využívá, spočívá ve zvyšování hustoty záznamu dat na disku, tedy ve zvyšování počtu bitů uložených na čtvereční palec (b/in^2).

První 5,25" pevný disk Seagate ST-506 měl hustotou záznamu $1,96 Mb/in^2$. Od té doby se hustota záznamu neustále zvyšuje. Rekordmanem v dosahování vysoké hustoty záznamu je firma IBM, která také stojí za technologiemi, které to umožňují a má pro výzkumy speciální vývojové centrum. Hranici $1 Gb/in^2$ překonala firma IBM už v roce 1989, a v roce 1995 už byla překonána hranice $3 Gb/in^2$. V laboratořích se již podařilo uložit více než $11,6 Gb/in^2$.

Také firma Seagate ohlásila jeden rekord: v únoru tohoto roku se jí podařilo uložit více než $16 Gb/in^2$ – s použitím čtecích magnetorezistivních hlav giant (GMR) a média s aktivní složkou z ultrajemné magnetické slitiny. Takovou hustotu běžně dostupné disky zatím nemají – jejich hustota záznamu je asi $2 - 3,5 Gb/in^2$ a rekordmanem je 2,5" pevný disk IBM Travelstar 6GN s hustotou záznamu $5,7 Gb/in^2$.

Ještě před několika lety rostla hustota záznamu u dodávaných disků meziročně asi o 27 %, a nyní je to už přes 60 %. Tak velký tlak na zvyšování kapacity disků však nastoluje otázku, kam až je možné hustotu záznamu zvyšovat. Podle pracovníků vývojových laboratoří bude možné během pěti let dosáhnout hustoty záznamu až $100 Gb/in^2$.

S růstem požadavku na kapacitu pevných disků museli výrobci postupně přecházet na nové záznamové vrstvy a na nové a nové technologie čtecích a záznamových hlaviček. Původně se používaly hlavičky magnetodynamické, které používaly pro zápis miniaturní elektromagnety s vinutím. Místo magnetodynamických hlaviček se později začal používat tištěný spoj – Thin Film Inductive – který umožnil větší miniaturizaci. Postupně se přešlo i na tzv. magnetorezistivní hlavy (MR hlavy), které mají oddělený čtecí a zápisový element (mohou tak být obě optimalizované). Poprvé byla tato technologie použita v roce 1991 u pevných disků společnosti IBM. Magnetorezistivní hlavy využívají k detekci přechodu mezi magnetickými doménami změny vodivosti magnetorezistivního materiálu. Změny vodivosti jsou pak měřeny jako změny proudu procházejícího rezistorem. Tento způsob detekce je obecně citlivější a umožňuje zvýšit hustotu záznamu. Po MR hlavách přišly hlavy AMR (Anisotropic Magnetoresistive), (MRX) Magnetoresistive Extended a nyní i Giant Magnetoresistive. Hlavy GMR jsou asi dvakrát citlivější než hlavy MR a v plánu jsou i hlavy Advanced GMD. Základem GMR elementu jsou dvě tenké magnetické vrstvy, oddělené vodivou nemagnetickou vrstvou.

Hustotu však nebude možné zvyšovat do nekonečna (stále jsou tu fyzikální zákony), protože po dosažení určité hustoty (říká se jí superparamagnetický limit) se jednotlivé domény začnou ovlivňovat a sníží se tím kvalita uchovávaných dat – magnetizace by nebyla trvalá. To může podle některých předpokladů nastat již při hustotě 40

Gb/in^2 . Některé firmy proto pracují na nových technologiích, pomocí kterých se superparamagnetický limit překoná. Na jedné takové technologii pracuje firma Quinta (vlastněná firmou Seagate). Díky její technologii bude možné uložit až $40 Gb/in^2$ – na plochu poštovní známky by pak bylo možné uložit

40 kopií 32dílné encyklopedie Britannica. Technologie firmy Quinta se jmenuje OAW (Optically Assisted Winchester) – Winchester s optickou pomocí. OAW mechanika je v podstatě založena na stejném principu jako dosavadní pevný disk. To, co ji odlišuje, je laserový paprsek, který ovlivňuje postup zápisu, resp. čtení. Laserové světlo je pomocí světlovodivých vláken přeneseno na povrch média. Motorizovaná křemíková zrcadla velikosti špendlíkové hlavičky, umístěná na hlavičce disku, se starají o to, aby laserový paprsek našel správnou cestu na povrch disku. Laser zahřívá odpovídající plochu disku asi dvě miliardy sekund. Tím se dá lépe ovlivnit polarita paměťového média a vytvořit stabilní magnetické pole. Pro uložení dat je ale nutné použít také jinou magnetickou vrstvu, složenou z kovů vzácných zemin v amorfním stavu. Při využití technologie OAW se uvažuje o hustotě až 250 Gb/in².

Společnost Quantum zase vyvíjí technologii nazvanou Near Field Recording (NFR). Při ní se používá čtecí a zápisová hlava, která navzájem spojuje magnetické a optické záznamové metody. Hlavní součástí tohoto zaznamenávacího postupu je čočka Solid Immersion Lens (SIL). Je zabudována do hlavičky pohybující se nad diskem, a díky vnějšímu přesnému vedení hlavičky umožňuje redukcii velikosti magnetické buňky bitu a tím také vyšší zaznamenávací hustotu než současné pevné disky.

Alternativy

Magnetický záznam a otáčející se disky nejsou jedinou možností, jak uchovávat data. Již dnes existují i alternativní způsoby ukládání dat, ale pevné disky jsou zatím nejefektivnější a možná ještě dlouho budou. Kromě pevných disků je samozřejmě možné použít disky CD-RW, DVD-RAM, magnetooptické disky nebo diskety ZIP, ale ty jsou vždy jen doplňkem k pevnému disku.

Firma Quantum také například vyrábí disky SSD (Solid State Disk) – statické pevné disky s kapacitou až několik GB. K uložení dat se v nich používají rychlé polovodičové paměti DRAM. V těchto discích nic nerotuje, a jsou tedy robustnější a jejich přístupová doba i přenosová rychlost jsou velice zajímavé. Kvůli vyšší ceně (asi 17 USD za MB) se ale používají například jen pro uložení indexních souborů u velkých databází.

Pracuje se i na zcela nových technologiích. Vědci například zkoumají holografické záznamové metody (holographic data storage system – HDSS), které se jeví velice perspektivně, ale až v horizontu řady let. Hologramy mohou nabídnout obrovskou paměťovou kapacitu. Ve vhodném materiálu (používá se například krystal) se pomocí laseru ukládají data – na krychlový centimetr až několik gigabajtů dat. Také doba nutná k přístupu k takto uloženým datům by neměla být vysoká a hovoří se o jedné milisekundě.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Trousil{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid-7282884088577392640}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729935{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Quantum Atlas IV

Až 160 MB/s

Společnost Quantum začala dodávat 3,5" pevné disky Atlas IV s rozhraním Ultra 160/m SCSI. Teoretická propustnost rozhraní Ultra 160/m SCSI je až 160 MB/s. Nové výkonné disky se otáčejí rychlostí 7200 otáček za minutu, mají přístupovou dobu 6,9 ms, vnitřní přenosovou rychlost 257 Mb/s a jsou určeny pro servery a pracovní stanice. Kapacita disků je 36 GB, 18 GB nebo 9 GB. Společnost A&A začne disky prodávat v květnu tohoto roku za cenu od 29 000 Kč.

A&A

Celeron a čipová sada 810

Pro levné počítače

Společnost Intel Corporation opět zvýšila frekvenci procesoru Celeron, a to na 466 MHz. Jeho cena je 169 USD. Další novinkou je čipová sada Intel 810 (Whitney Chipset), která je speciálně navržena pro levné osobní počítače – sama zvládá 3D grafiku a umožňuje vy-užívání softwarových aplikací pro audio, modem a DVD. Intel 810 přináší do oblasti nenákladných PC zvýšenou výkonnost a nové technologie. Tak např. nové technologie Direct AGP a Dynamic Video Memory nabízejí k zajištění provozu soudobých 3D softwarových aplikací výkonnost třídy AGP 2X. Vedle integračních technologií nabízí čipová sestava Intel 810 nové možnosti, jako je technologie Instantly Available PC, umožňující rychlé obnovení provozu počítače při nízkých úrovních výkonu, a architektura Intel Accelerated Hub Architecture, která zdvojnásobuje rozměr komunikačního kanálu uvnitř čipové sady a zlepšuje výkonnost multimediálních aplikací. Navíc čipová sady Intel 810 odstraňuje zastaralé technologie, jako je sběrnice ISA, a podporuje nové rozhraní Ultra ATA/66.

Fujitsu LifeBook B112 "Biblo"

Drobeček

Společnost Fujitsu Computers uvedla na český trh miniaturní notebook Fujitsu LifeBook B112 "Biblo", který je vybaven dotykovým TFT displejem. Nová TFT obrazovka má úhlopříčku 8,4" a poskytuje rozlišení SVGA (800 x 600 bodů). Díky dotykové vrstvě je usnadněno ovládání celého systému pomocí speciálního pera (tzv. stylus), které je součástí standardní dodávky. Ovládání je umožněno i dotykem prstů.

LifeBook B112 "Biblo" je osazen procesorem Intel Pentium MMX 233 MHz, operační paměť o velikosti 32 MB a pevným diskem o kapacitě 3,2 GB. Propracovaná správa napájení ve spojení s bateriemi Li-Ion umožňuje až čtyřhodinovou práci na baterie. Nárokům na mobilitu vyhovuje Fujitsu LifeBook B112 "Biblo" nejen svými malými rozměry, ale i extrémně nízkou hmotností 1,1 kg. Doporučená koncová cena nového miniaturního notebooku je 65 000 Kč bez DPH.

Fujitsu

NEC Versa LX

Výkonná grafika

Společnost PELL'S uvedla na český trh notebook NEC Versa LX, který je určen pro profesionální uživatele. Výkonnostně nejslabším článkem současných moderních notebooků bývá grafický adaptér. Nový notebook NEC Versa LX se vyznačuje vysoce výkonným zobrazovacím subsystémem – zasloužil

se o to grafický adaptér standardu AGP, který je založen na čipu ATI Rage Pro a disponuje 8 MB paměti SGRAM. Díky této vlastnosti lze nyní na mobilních osobních počítačích provozovat i nejnáročnější graficky intenzivní aplikace.

NEC Versa LX je vybaven procesorem Intel Pentium II, který pracuje na frekvenci 366 MHz nebo 333 MHz. Velikost paměti SDRAM je 32 MB a lze ji rozšířit až na 256 MB. Pevný disk má kapacitu 6,4 GB nebo 10 GB a displej s úhlopříčkou 13" nebo 14,1".

Notebook NEC Versa LX je představitel tzv. all-in-one notebooků, a kromě pevného disku tedy obsahuje i mechaniku CD-ROM a disketovou mechaniku. Díky modulárnímu návrhu, který využívá sloty VersaBay III, je možné jednotku CD-ROM zaměnit za další příslušenství. V České republice jsou nabízeny dva modely. Model s procesorem Intel Pentium II na frekvenci 333 MHz, se 32 MB paměti SDRAM, 6,4GB HDD a displejem TFT XGA o úhlopříčce rozměru 13,3" za 154 990 Kč bez DPH a verze s procesorem Pentium II 366 MHz, 32 MB SDRAM, 10GB HDD a displejem TFT XGA o úhlopříčce 14,1" za 184 990 Kč bez DPH.

Kyocera FS-680

Osobní laserovka

Firma Janus, s. r. o., uvedla na náš trh nový model osobní laserové tiskárny Kyocera FS-680, která tiskne rychlostí 8 stran A4 za minutu. Životnost jejího válce je 100 000 stran a kapacita toneru při 5% pokrytí tiskové strany je 3000 stran. Maximální rozlišení tiskárny 600 x 600 dpi je možné softwarově zvýšit na 2400 dpi.

Kyocera FS-680 pracuje s procesorem PowerPC401 GF 50 MHz, má 4MB paměť rozšiřitelnou na 36 MB a rozměry 222 x 363 x 360 mm.

Tiskárna Kyocera FS-680 je předurčena jak pro soukromé použití (jako stolní tiskárna), tak pro malé a střední počítačové sítě nebo jako terminálová tiskárna k velkým systémům. Se skenovacím doplňkem Digital ScanCopier DS-300 vytvoří malou digitální kopírku s rychlostí kopírování 8 stran A4 za minutu a výkonem 8000 stran za měsíc.

Janus, s. r. o.

Creative Labs Nomad

Přehrávač souborů MP3

Společnost Creative Labs představila přenosný digitální audiopřehrávač souborů MP3 nazvaný NOMAD. Ten se skrývá v pevné, velmi kompaktní skříňce z hořčíkové slitiny a umožňuje nahrávat zvuk přímo z vestavěného mikrofonu, má zabudovaný FM přijímač a LCD displej, na němž si můžete rolovat text se jmény autorů a tituly skladeb. Součástí dodávky je i adaptér (docking station), zabezpečující připojení k počítači a umožňující dobít akumulátorů přehrávače. Přenosný přehrávač NOMAD se dodává ve dvou verzích – s vnitřní pamětí 64 MB nebo 32 MB. S použitím programu Creative Digital Audio Center mohou uživatelé audiopřehrávače NOMAD konvertovat své sbírky skladeb na CD do souborů ve standardu MP3, které pak mohou používat pro svou potřebu. Součástí obou modelů jsou také kompaktní sluchátka a kabel pro připojení k paralelnímu rozhraní počítače.

Creative Labs

HP Brio

Brio poprvé u nás

Společnost Hewlett-Packard uvedla na český trh novou řadu osobních počítačů HP Brio, určených především pro domácí a menší kanceláře. Jde přitom o nejlevnější řadu počítačů firmy Hewlett-Packard. Na tuzemském trhu se objeví různé konfigurace řady Brio, a to počítače Brio BA a Bax. Řada počítačů Brio BA, určená pro standardní kancelářské a multi-mediální aplikace, je vybavena procesorem Celeron 433 MHz, 64 MB paměti SDRAM, 8,4GB diskem, mechanikou CD-ROM, zvukovou kartou, grafickou kartou SiS Super AGPset s 8 MB videoRAM a operačním systémem

Windows 98.

Řada Bax, určená pro náročnější kancelářské aplikace, se dodává s procesorem Intel Pentium II 400 MHz, 64 MB paměti SDRAM, 8,4GB diskem, zvukovou kartou, grafickou AGP kartou Matrox MGA G200 a 8 MB videoRAM, síťovou kartou a operačním systémem Windows NT WS 4.0. Součástí nabídky je sestava s pro-ce-so-rem Intel Pentium III 450 MHz a 128 MB paměti SDRAM. Cena modelu série BA je 32 700 Kč.

TravelMate 720

Výkonný Acer

Společnost Acer Computer uvedla novou řadu high-end notebooků Acer TravelMate 720, u kterých je položen důraz především na výkon. Notebooky z této řady jsou vybaveny procesory Intel Mobile Pentium II s frekvencí až 366 MHz, 14,1" displeji a pevnými disky o kapacitě 6 GB nebo 10 GB. Součástí výbavy je 256bitový grafický akcelerátor AGP NeoMagic s 2,5 MB videopaměti, zvuková PCI karta a interní stereoreproduktory. Vstupním zařízením je touchpad.

Charakteristickou vlastností nové řady je design all-in-one. Jako interní zařízení se standardně dodává mechanika CD-ROM nebo DVD, disketová mechanika a modem. Mechanika CD-ROM nebo DVD může být volitelně nahrazena zařízením LS-120. K dispozici je rovněž rozšiřovací stanice. Standardním operačním systémem, dodávaným s notebookem, jsou Microsoft Windows 98. Doporučená koncová cena notebooků Acer TravelMate 720 se pohybuje od 84 990 Kč až po 139 990 Kč za špičkový model Acer TravelMate 722TXV.

RS/6000 Enterprise Server Model H70

Pro e-business

Společnost IBM představila nový, 64bitový server RS/6000 H70, který doplňuje její serverovou řadu RS/6000 na dolním konci a je nástupcem 32bitového serveru H50. Server H70 je určen především pro nasazení v oblasti elektronického obchodu a EPR a je vybaven jedním až čtyřmi procesory PowerPC RS64-II s frekvencí 340 MHz (procesor RS64-II vyvíjí společnost IBM sama, bez firem Motorola a Apple) a až 8 GB paměti SDRAM. Velikost vyrovnávací paměti druhé úrovně je 4 MB na procesor. Se serverem je dodáván unixový operační systém AIX, verze 4.3.2, který je schopen provozovat 64bitové i starší, 32bitové aplikace.

Pro zvýšení výkonu lze dva servery H70 propojit do klastru – toto řešení se nazývá RS/600 HA-H70 Cluster Server a součástí dodávky je i program HACMP 4.3 (High Availability Cluster Multi-Processing), databáze DB2 Universal Database pro operační systém AIX a také diskové pole IBM 7133. Díky propojení serverů do klastru se výrazně zvyšuje dostupnost systému – neplánované prostoje systému by neměly přesáhnout několik minut ročně.

IBM

Apollo P-1200

První tiskárna Apollo

První produkt nedávno založené společnosti Apollo, kterou vlastní firma Hewlett-Packard, je již na světě a je jím barevná, designově zajímavá inkoustová tiskárna P-1200 s cenou 79 USD. Tiskárna je založena na technologiích firmy Hewlett-Packard (je na ní logo "Powered by Hewlett-Packard Inkjet Technology") a používají se v ní i inkoustové kartridže HP. Tiskárna má zásobník na 50 papírů a tiskne rychlostí 3,5 strany za minutu (černobílý tisk) a 1 1/2 strany za minutu (barevný tisk).

Apollo

AlphaServer DS10 a ES40

Nové AlphaServery

Společnost Compaq představila dva nové servery DS10 a ES40 z řady serverů AlphaServer. AlphaServer DS10 je nejnižším serverem firmy Compaq ve velikosti desktopu a je vybaven pouze jedním procesorem EV6 a operační pamětí s kapacitou 128 MB až 1 GB. Server může obsahovat až 3 disky (IDE nebo SCSI) a k dispozici jsou 4 sloty PCI. Cena serveru začíná na 6500 USD.

Další novinka, AlphaServer ES40, je server střední třídy, který může být vybaven až čtyřmi procesory EV6 s frekvencí 500 MHz a 8MB vyrovnávací pamětí. Jeho paměť má velikost 512 MB až 16 GB paměti, k dispozici je 10 slotů PCI a připojeno může být 66 pevných disků. Podporovány jsou operační systémy True64 Unix 5.0 (dříve Digital Unix), Windows NT, Linux a OpenVMS. Server ES40 je možné použít jako internetový server a jako výkonný aplikační nebo databázový server. Pokud uživatelé potřebují zvýšit výkon a dostupnost, nabízí Compaq produkt TruCluster Server V5.0, ve kterém může být připojeno až 8 serverů.

Compaq

Mobilní Celeron zrychluje

Společnost Intel uvedla na trh 333MHz verzi procesoru Celeron, určenou pro cenově dostupné mobilní počítače. Mobilní procesor Celeron 333 MHz je založen na mikroarchitektuře P6 a obsahuje integrovanou cache 128 KB 2. úrovně. Mobilní procesory Celeron 333 MHz pracují s napětím 1,6 voltu a při provozování obvyklých textových, tabulkových a prezentačních aplikací mají příkon 6 wattů. Mobilní procesor Intel Celeron 333 MHz lze zakoupit v balení BGA nebo Intel Mobile Module (MMC1) za 159, resp. 214 USD. Intel také uvedl na trh nové, nízkonapěťové verze mobilních procesorů Pentium II a Celeron s taktovací frekvencí 266 MHz. Pracují s napětím 1,5 voltu a termálním návrhovým výkonem 5,8 wattu.

Intel

Grafika od Creative Labs

Společnost Creative Labs proniká hlouběji na trh s grafickými kartami pro PC tím, že uvádí svou kartu 3D Blaster Savage. Nová karta je založena na grafickém čipu Savage4 PRO, který využívá technologii komprimace textury S3TC od společnosti S3. Karta 3D Blaster Savage4 se vyrábí ve variantách pro sběrnici PCI, AGP 2X a AGP 4X, má 32 MB paměti SDRAM, 300MHz digitálně-analogový převodník RAMDAC.

Creative Labs

Zip v Dellech

Společnost Dell Computer oznámila, že jako první nabízí integrovanou jednotku Iomega Zip 250 MB v desk-topech Dell OptiPlex a pracovních stanicích Dell Precision. Společnost Dell Computer také oznámila uvedení nabídky určené speciálně pro český trh. Jedná se o notebook Dell Latitude CpiA s výměnným DVD modulem. Zákazníci, kteří zakoupí tento produkt, obdrží jako bonus tři filmy na DVD z repertoáru společnosti Warner Bros.

Dell

Dual Bios

Společnost Actebis, distributor produktů firmy Gigabyte, uvedla na český trh základní desky Gigabyte GA-BX2000 a GA-6GXU s funkcí DualBIOS. Z primárního BIOS startuje počítač za normálních okolností, sekundární je tam coby připravená záloha. A pokud primární BIOS selže, převezme sekundární jeho funkci – s nulovou časovou ztrátou. V případě chybné aktualizace BIOS, jeho napadení virem či jiného narušení probíhá vše stejně. Systémová logika základní desky je vybavena funkcí pro kontrolu BIOS, která probíhá při každém startu či restartu počítače. V případě, že zjistí u jednoho z BIOS chybu, oznámí ji uživateli, nabídne automatickou opravu a nastartuje systém z druhého BIOS.

Actebis

DVD rychleji

Firma Actebis Computer, s. r. o., výhradní distributor společnosti Digital Video Systems, uvedla na český trh rychlou DVD-ROM mechaniku nazvanou DVS DSR-600H. Tato mechanika dosahuje přenosové rychlosti až 8,55 MB/s u DVD disků a rychlosti 4,8 MB/s u běžných CD (což odpovídá 32rychlostním CD-ROM mechanikám). Mechanika DVS 6,2x DVD-ROM je zpětně kompatibilní s formáty DVD-Video, DVD-ROM, DVD-R a virtuálně se všemi CD formáty, včetně CD-RW, Multisession a Photo CD. Pro přenos dokáže DVS využít režim Ultra DMA/33.

Actebis Computer, s. r. o.

Notebook za babku

Nedávno představený notebook Toshiba Satellite 2520CDS si můžete pořídit už za 39 999 Kč (bez DPH). Jde o první model, který Toshiba prodává za cenu pod hranici 40 tisíc korun.

Připomeňme, že jde o model osazený procesorem AMD K6 300 MHz a čtyřgigabajtovým diskem, z dalšího příslušenství možná oceníte interní modem.

CHG Toshiba

HDD velikosti karty

Britský výrobce Calluna vyvíjí a pro-dukuje – asi jako poslední – pevné disky PC-Card HDD, určené pro mobilní počítače, digitální kamery a další zařízení s tímto rozhraním. Na Cebitu představila firma Calluna ve světové premiéře nový typ pevného disku ve formátu PC-Card Type II, který má kapacitu 260 MB. Tuto PC kartu, která má tloušťku pouhých 5 mm, je možné používat v nových zařízeních, jako jsou mininotebooky, kapesní počítače nebo digitální kamery vybavené pouze slotem PC-Card Type II.

Comdis

Rychlé inkousty

Nová barevná inkoustová tiskárna firmy Hewlett-Packard se jmenuje HP 2500CM Professional Series a jde o následníka tiskárny HP 2000C. Tiskárna je určena pro menší pracovní skupiny, tiskne rychlostí 11 stran za minutu (černobíle) a zvládne až 12 000 stran za měsíc. V základní výbavě je 20MB paměť RAM (rozšířitelná na 76 MB), síťová karta, Adobe Postscript 3 a dva podavače papíru.

Hewlett-Packard

Matrox Millennium G400 a G400 Max

Firma Maxtor představila nové 2D/3D grafické karty s videovýstupem, které jsou založeny na grafickém čipu Matrox G400. Jde o kartu Millennium G400 s 16 MB paměti SDRAM a o její asi o 30 % výkonnější verzi Millennium G400 Max. Ta je určena pro náročné uživatele, kteří vyžadují výkon a vysoké rozlišení – karta se dodává s 32 MB paměti SDRAM a zvládne rozlišení 2048 x 1536 bodů při frekvenci 85 Hz. Karty se dodávají se softwarovou výbavou, například DVD přehrávačem. Karty budou dostupné koncem května.

Matrox

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Atlas{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Celeron{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}LifeBook{dtype}](#)

{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}Versa{dtype}{vflld12232066859008};
{vflld2377900744985542667}{dtype}Nomad{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}
{dtype}Brio{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}TravelMate{dtype}
{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}AphaServer{dtype}{vflld12232066859008};
{vflld2377900744985542667}{dtype}Satellite{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}
{dtype}Millennium{dtype}{vflld8358961842210471936}

Firma:

{vflld-9223371895120855028}{dtype}Quantum{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}A&A{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}NEC{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Kyocera{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Janus{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Creative Labs{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Acer{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Apollo{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Dell{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Actebis{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}GigaByte{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}CHG Toshiba{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}Calluna{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Matrox{dtype}{vflld7954763775653969920}

Rubrika:

{vflld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflld8751337959745126400}

Vydání:

{vflld-9223370795609227249}{dtype}729906{dtype}{vflld17729624997888} - {vflld2377901844497170448}
{dtype}729935{dtype}{vflld-8358818888518991872}

Štíhlý elegán

Palm Pilot V

Nejlepší PDA (Pocket Digital Assis-tant), který jsem zatím držel ve své dlani. Shodou okolností je to právě Dlaň (Palm) V.

Štíhlý elegán

Palm Pilot patří do skupiny bezklávesnicových PDA. Pilot samotný byl vyvinut firmou Palm Computing, dceřinou společností firmy US Robotics a tvůrcem grafického rozhraní pro rozpoznávání zjednodušeného písma Graffiti, které umožňuje komunikovat bez klávesnice, pouze pohybem tužky po displeji. US Robotics však byla v loňském roce pohlcena firmou 3Com, a proto se teď setkáváme s Palm V, následovníkem slavného Palm III (později vylepšeného a nazvaného Palm IIIx).

Palm Pilot pracuje na základě příkazů zadávaných tužkou (hrotem) přímo na displej a stejně tak jsou zadávána i data (systém, se kterým před několika lety přišla firma Apple ve svém Newtonu). Palm Pilot jde však daleko dál v uživa-telsky příjemném grafickém rozhraní zv. Graffiti, které zpočátku nevypadá zrovna jednoduše, ale navzdory tomu si na něj rychle zvyknete. Je navrženo s úmyslem sloužit člověku, a ne z něho dělat otroka techniky. Kromě klasického psaní a ovládání přes menu používá Graffiti systém zkratk. Podobně jako u PC mačkáte Alt plus nějaké písmeno, přičemž použijete speciální stroke (tah) Graffiti. V praxi to vypadá tak, že například označíte blok textu, uděláte rychlý tah a "C" jako copy a text se uloží do clipboardu. Palm V má pro psaní vyhrazeno místo v dolní části, které je navíc ještě rozděleno na část, v níž píšete abecední znaky (plus systém zkratk atd.), a na část, v níž zadáváte číslice. Možným nedostatkem je nepodsvícenost této části displeje a s tím související nepohodlná práce při nedostatku světla. Jelikož na Palm-OS existuje už nepřehledné množství softwaru, pomohl mi zde Jot, pomocí kterého můžete psát přímo na displej.

Počítač je vybaven 2 MB paměti, pojme stejně jako Palm III až šest tisíc adres, schůzky na pět let dopředu, patnáct set úkolů, patnáct set poznámek a dvě stě e-mailových zpráv. Obdobně je inovován i operační systém PalmOS na 3.1, který zvyšuje výdrž baterií.

Uživatelé PC budou možná z počátku trochu zmateni z toho, že PalmOS má aplikace nahané v paměti, a tedy je nijak nespouští ani nevypíná. Pokud danou aplikaci opustíte, pouze se uspí. Přepínání mezi aplikacemi je tedy okamžité (zvláště mezi kalendářem, adresami, úkoly a poznámkami, na které jsou dole speciální klávesy). Marně bychom hledali ikonu Close. Podobně jako v Newton OS jsou data v PalmOS organizována nikoliv v souborech, nýbrž v databázích. K těm se přistupuje přes jednotné rozhraní, usnadňující sdílení dat mezi aplikacemi.

Jako předchozí verze i Palm V je vybaven infračerveným portem, který umožňuje komunikaci s jiným Pilotem, Nokií 6110 atd. K Palmu V můžete dále připojit externí modem Palm V. Ten se však prodává jako příslušenství.

Nejsilnější stránkou nového Pilotu je určitě displej, ostrý, jasný a velmi dobře čitelný i za špatného světla. I u Palmu V je opět celý displej inverzně podsvícen. Možná o trochu hůře za denního světla, ale ve tmě potom už srovnatelně.

Zároveň s Palmem V dostanete i tzv. kolébku, pomocí které si ho můžete propojit přes sériový port se svým PC. Synchronizaci dat s PC (Outlookem) zajišťuje pověstný HotSync, tedy kompletní záloha zmáčknutím jediného tlačítka, a to i při vypnutém Pilotu.

Jak už jsem se zmiňoval, v základním balení dostanete se svým Palmem i stolní kolébku, zaručující velice komfortní spojení s PC. Kolébka je robustnější a lépe řešena než u předchozích typů, ale bohužel je zpětně nekompatibilní. Nic tak hrozného se neděje, zajímavý software nebo data si prostě s Palmem III vyměníte přes IrDA. Jako opravdový nedostatek však vidím dobíjení. V základním balení dostanete adaptér, který pro-pojíte s kolébkou, a přes tu potom Palm V do-bíjíte. Tady je vše v pořádku, ale jen potud, pokud nepracujete na svém PC více dnů. Pomocí kolébky a adaptéru lze Palm nabíjet, i když není kolébka zapojena v PC, ale jednak je trochu těžká, jednak věčné vytrhávání

konektoru ze sériového portu také není zrovna mou oblíbenou činností. Samozřejmě že existuje speciální cestovní dobíječka (tedy bez kolébky), ale tu už si musíte dokoupit zvlášť.

I když to do recenze produktu v zásadě nepatří, musím se o aplikacích alespoň okrajově zmínit a nastínit vám, co všech-no už pod PalmOS existuje. Množství aplikací a různých vylepšení nebo her je obrovské, například se můžete podívat na adresu www.downloads.com. Já osobně jsem během testování využíval Češtinu 0.5 (jak jinak), utilitu Jot, umožňující psát i na displeji (a ne jen dole na ploše), editor SmartDoc a potom velkou řadu internetového softwaru, jako je ICQ, webový prohlížeč apod.

Hlavní změnou u Palmu V je design. Pro někoho je to možná málo, pro někoho je to právě ta vlastnost, proč si ho koupit. Provedením v šedozlaté barvě působí Palm V skvělým dojmem, a uvážíte-li, že nic z obrovské škály možností Palmu III neztratil, spíše naopak, pak mi nezbývá, než jej doporučit. Firma 3Com spojila eleganci s výkonem a zároveň myslela hlavně na člověka, uživatele. A to se dnes moc nevidí.

Jan Herodes

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Herodes{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Palm Pilot{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)3Com{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729935{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Jak? Multimediálně!

Klávesnice BTC Easy Key

Na první pohled nic neodlišuje klávesnici BTC Easy Key od naprosto běžné počítačové klávesnice, ovšem až na řadu devatenácti šedivých tlačítek, která umožňují ovládat přehrávání zvukových CD, ovládání záznamu zvuku, spouštění programu Kalkulačka nebo webového prohlížeče. Další tlačítko slouží ke spouštění spořiče obrazovky, což považuji za velmi šikovné, pokud používáte spořič opatřený heslem k ochraně před nežádoucím přístupem k uloženým datům v době své krátkodobé nepřítomnosti. Ke spouštění libovolných aplikací slouží dvě programovatelná tlačítka.

Výbavu klávesnice doplňuje vestavěný mikrofon, který se může velmi dobře hodit například pro komunikační -programy.

Klávesnice se třemi tlačítky "navíc" (pro W95/98) se připojuje pomocí konektoru PS/2; pro signál z mikrofonu slouží klasický audiojack.

Jelikož přídatné funkce této klávesnice samy o sobě ne-pracují, je třeba nainstalovat z přibaleného CD-ROM ovládací program. Instalace probíhá bez jakýchkoliv problémů a po restartu a zařazení zástupce ovládacího programu do skupiny "Po spuštění" lze snadno využívat všech dostupných funkcí.

Požizovací cena této klávesnice je velmi příznivá. Nelze jí tedy ani příliš vytýkat drobný problém s mikrofonním konektorem.

Jaroslav Smíšek

Cache dělá hodně

AMD-K6-III

S procesorem AMD-K6-III a jeho vlastnostmi jsme vás již teoreticky seznámili v Chipu 4/98. Nyní jsme měli možnost vyzkoušet tento procesor v praxi a pro zajímavost jsme ho také porovnali s dalšími procesory, a to s procesorem AMD-K6-2 a s procesorem Intel Pentium II.

Přestože byl procesor AMD-K6-III představen již 22. února 1999, k nám do redakce se dostal až koncem dubna. Z Ameriky do Čech je to přece jen kus cesty, a protože firma AMD měla v poslední době menší problémy s výrobou, uspokojovaly se přednostně požadavky větších a důležitějších trhů. Ale pojďme zpět k procesoru a zopakujme si alespoň některé jeho vlastnosti.

Procesor AMD-K6-III se od staršího procesoru AMD-K6-2 (ten byl představen v květnu 1998) liší jen málo – oba mají stejné jádro, 64KB paměť cache L1 a jsou vyrobeny 0,25mikronovou technologií. Liší se v podstatě jen v tom, že u procesoru AMD-K6-III (na stejném křemíku) je umístěna 256KB vyrovnávací paměť druhé úrovně, pracující na frekvenci procesoru. Díky tomu se i zvýšil počet tranzistorů procesoru z 9,3 na 21,3 milionu. Jak se již ukázalo u procesoru Intel Celeron, může vyrovnávací paměť výrazným způsobem ovlivnit výkon procesoru, a potvrdily to i naše testy.

Další změnou oproti procesoru K6-2 je změna napájení – procesor K6-III již potřebuje pro práci 2,4 V (místo 2,2 V) a spotřebuje maximálně 26,8 W, což se společně s vyšším počtem tranzistorů projevilo na jeho zvýšeném zahřívání – i přesto, že jsme použili aktivní chladič, byla jeho teplota dost vysoká.

Na vyzkoušení jsme dostali 400MHz verzi procesoru K6-III a pro testování jsme použili základní desku SL-54U1 od firmy Soltek. Ta je vybavena čipovou sadou VIA Apollo MVP3 a 1024KB vyrovnávací pamětí a v našem nedávném testu základních desek dopadla velice dobře. Desku jsme vybavili 64MB pamětí SDRAM pracující na frekvenci 100 MHz, AGP grafickou kartou Matrox G200, v některých měřeních podporovanou i kartou Voodoo2. Počítačovou sestavu doplňoval pevný disk IDE od firmy Maxtor a zvuková karta SB16.

Procesory K6-III i K6-2 jsou vybaveny technologií 3DNow!, tedy 21 novými instrukcemi. Aby se

tyto instrukce využily, musí je podporovat aplikace, aplikační rozhraní nebo ovladače grafické karty, nejlépe ale vše najednou. Při testech jsme proto využili rozhraní DirectX 6.1, které technologii 3DNow! již podporuje, a také nové ovladače pro grafickou kartu. Rozdíl ve výkonnosti optimalizovaných aplikací jsme pak prověřili pomocí hry Quake II.

Při testování jsme použili také standardní aplikační testy, které ještě nepodporují technologii 3DNow!, dále pak nízkourovňové testy a některé hry. -Procesor K6-III jsme nastavili jak na frekvenci 400 MHz, tak na frekvenci 350 MHz a porovnali jsme ho s procesorem K6-2 pracujícím také na frekvenci 350 MHz, který v redakci máme také. Výsledky testu můžete vidět v tabulce a vyplývá z nich, že vyrovnávací paměť se na výkonu podepisuje zřetelně a nejvíce se projevila při provozování kancelářských aplikací. Na hrubém výkonu procesoru, tedy na výsledcích nízkourovňových testů, se vyrovnávací paměť tak razantně neprojevila.

Nezaznamenali jsme téměř žádné výkonnostní rozdíly při provozování hry Quake II (v režimu Open GL), jednou optimalizované pro 3DNow! a jednou neoptimalizované. Počet snímků za sekundu, které byla hra schopna zobrazit, byl v obou případech skoro stejný. Mnohem větší rozdíly se ukázaly při provozování hry s využitím karty Voodoo2 – optimalizace pro 3DNow! se projevila více než 50% nárůstem počtu snímků za sekundu.

Stejně základní desky pro procesory AMD-K6-III i Intel Pentium II neexistují, a tak porovnání výkonu těchto dvou procesorů nemůže být nikdy zcela objektivní – porovnávat lze spíše celou platformu, tedy Slot 1 vs. Super7. Procesor Pentium II s frekvencí 350 MHz jsme při testování umístili do základní desky TS-AAP1201 s čipovou sadou VIA Apollo Pro + (pochází od stejného výrobce jako sada VIA Apollo MVP3), aby tak podmínky byly co nejvíce podobné. Ostatní použité komponenty byly zcela identické.

Výsledky testů ukazují, že v některých případech je výkonnější sestava s 350MHz procesorem K6-III, někdy sestava s 350MHz procesorem Pentium II. V celkových aplikačních testech si o trochu lépe vedl procesor K6-III. Sestava s Pentiem II však byla lepší při provozování grafických aplikací, na což má vliv výkonnější jednotka pro výpočty v pohyblivé desetinné čárce a také rychlejší přístup do paměti. Mírný náskok si Pentium II udrželo i při měření počtu snímků u her.

400MHz procesor K6-III se dostal před všechny své méně taktované soupeře. Zřetelně lepší byla jeho hrubá síla, což se odrazilo v lepších výsledcích nízkourovňových testů, a mnohem lépe si vedl i v aplikačních testech. Vyšší frekvence se však téměř neprojevila na zvýšení počtu snímků za sekundu u jednotlivých her.

AMD se tedy pouhým přidáním vyrovnávací paměti podařilo výrazně zvýšit výkon procesoru K6-III. Ukázalo se také, že využití 21 nových instrukcí u procesorů K6-2 a K6-III podstatně zvyšuje výkon – problém je jen v nedostatku optimalizovaných aplikací. Kromě měření výkonu je ovšem nutné brát v úvahu i cenu procesoru. Jeho 400MHz verze se dnes u nás prodává zhruba za 10 550 Kč, což je přibližně cena, za kterou se prodává i procesor Intel Pentium II 400 MHz.

Pavel Trousil

Vše v jednom

Aficio 200

V předminulém čísle Chipu jsme vám představili několik multifunkčních zařízení schopných plnit mnoho rozličných funkcí v domácnostech a malých kancelářích. Potřebám mnoha podniků a oddělení však taková malá stolní zařízení nestačí, neboť by nezvládala náročný provoz nebo by rychle podlehla opotřebení. Pokud tedy patříte mezi ty zákazníky, kteří také potřebují kopírovat, tisknout, faxovat, modemovat či skenovat, a rychlostně ani kapacitně vám žádné z představených zařízení nevyhovuje, pak tu pro vás máme jinou nabídku: Aficio 200 aneb (jak praví reklamní materiály společnosti Impromat) "kopírka, fax i tiskárna v neuvěřitelně kompaktní podobě". Název produktu pochází z latinského slova afficio a znamená ovládnutí, zvládnutí, posun či vliv a výrobce tím v podstatě říká, že chce ovládnout spokojenost zákazníků tím, že zvládne jejich problémy, posune je směrem k řešení, a ovlivní tak trh digitálních technologií. Zanechme teď ale reklamních sloganů a podívejme se na skutečné zkušenosti a postřehy z naší laboratoře.

Aficio není jen multifunkční zařízení, ale je to stavebnice se schopností přizpůsobit se rozličným potřebám široké skupiny uživatelů. V základním provedení je Aficio 200 "pouhá" digitální kopírka. Slovíčko pouhá jsem dal do uvozovek zcela záměrně, neboť i jako kopírka má Aficio celou řadu

šikovných nadstandardních funkcí, ale o tom až později. Základní kopírovací část lze rozšiřovat nejenom o celou řadu zásobníků potiskovaných médií, podavačů dokumentů, třídící a sešívací část, ale také o duplexní jednotku, a hlavně o síťový a dále pak faxový a tiskový modul. Teprve pomocí těchto modulů se Aficio stává skutečně multifunkčním zařízením. S bohatou nabídkou zásobníků a vstupních podavačů lze vytvářet i složité tiskové úlohy nebo přednastavit, kam se budou ukládat jednotlivé výstupy tisku, faxu a kopírky. Proberme si ale jednotlivá zařízení samostatně.

Jako kopírka je RICOH Aficio 200 poměrně zdatný pomocník, neboť je schopen chrlit kopie s rozlišením 400 dpi a 256 odstínů šedi až rychlostí 20 kopií za minutu. Vysoké rychlosti je mimo jiné dosahováno také tím, že snímání předlohy je realizováno pouze jednou, a kopie se potom vytvářejí už z digitalizované podoby uložené v paměti. V základní výbavě je 4MB paměť, se kterou je kopírka schopna nasnímat až 35 stránek A4 s 6% pokrytím. Přidat lze ale ještě další 4 MB nebo i 8 MB paměti, a to se pak kapacita zvedne až na 99 stránek A4 (při stejném pokrytí) nebo na 70 stránek formátu A3. Pro potřeby kopírování jsou připraveny tři režimy – pro vysoce kontrastní kopie textových dokumentů, pro jemně propracované kopie obrázků a fotografií a jakýsi kompromis mezi oběma režimy pro kombinované dokumenty. Velikost kopie lze navíc měnit v širokém rozsahu od 25 % do 400 % po jednoprocenních krocích. Velkou výhodou je možnost na jedno naskenování dokumentu vytisknout prakticky libovolný počet kopií z dat uložených v paměti. Kopírka navíc sama hlídá orientaci papíru, a tak uživatel dostane vždy správně vytištěnou kopii bez ohledu na to, s jakou orientací byla předloha vložena.

Doplněním kopírky o tiskový modul získává zákazník možnost řídit kopírovací práce z počítače i tisknout libovolné další úlohy, a to opět rychlostí až 20 stránek za jedinou minutu. Myslím tím stránek formátu A4, ale tisknout lze pochopitelně až do formátu A3. S osazením všemi přídatnými zásobníky papíru získává Aficio kapacitu 1600 listů papíru. Pro potřeby tisku má zařízení k dispozici standardně 2 MB paměti, ale tu je možné rozšířit až na 34 MB, případně doplnit pevným diskem o kapacitě 540 MB. S takovou výbavou už lze zvládnout opravdu leccos. Základní ovladače jsou určeny pro tisk z Windows (emulace PCL-5), ale díky přídatné emulaci PostScriptu (TM Level 2) lze připojit tento stroj i k počítačům MAC. Odbavení tiskových úloh má na starosti procesor Intel 80960JF-25. Tiskárna pracuje s rozlišením 600 dpi, tisk má k dispozici 350 fontů Adobe Type 1 a 10 fontů True Type. Tisknout můžete přes obousměrné paralelní rozhraní (IEEE 1284), sériové rozhraní RS232C nebo dodatečně i přes Local Talk.

Další modul vytvoří z Aficia výkonný fax. Spojení faxu s již popisovanými přednostmi přináší celou řadu netradičních možností. Mezi ně lze zařadit například zasílání a přijímání faxů formátu A3 a automatické rozesílání i přijímání oboustranně potištěných dokumentů, a tak ušetříte papír. Současně získáte i možnost přenášení dat rychlostí do 14,4 kb/s, případně i možnost připojení na ISDN linku se zaručeným přenosem 64 kb/s (přenos A4 za 3 sekundy). Při faxování pracuje zařízení s rozlišením 200 (případně 400) dpi a s 64 odstíny šedi. Díky plošnému skeneru lze odesílat i faxy z takových předloh, jako jsou knihy nebo časopisy, a zkuste to s klasickým faxem. Základní paměť pro potřeby faxování činí 1 MB, ale rozšířit ji lze až na 4 MB, případně lze přidat 130MB pevný disk.

Výše popisované zařízení je schopno vytvořit vždy velmi kvalitní a dobře čitelný dokument (při tisku, kopírování i faxu). Výhodou je především schopnost vykonávat více činností najednou (a to hlavně díky velké paměťové kapacitě a celkové digitální koncepci). Můžete tak např. přijímat faxy i během tisku nebo při posílání faxu už skenovat dokument, zatímco komunikační část teprve navazuje spojení. Popsat veškeré možnosti a schopnosti je nad možnosti našeho časopisu a rozsahu vymezeného krátkodobým testům, a tak jsme se snažili maximum technických dat vměstnat alespoň do technického popisu.

Michael Málek

Kde se to roztáčení zastaví?

CD-ROM mechanika BTC 48X

48Xmax – tak je označena novinka v oblasti CD-ROM mechanik od firmy BTC. Touha zákazníků po vyšší čtecí rychlosti vede výrobce mechanik k neustálému zvyšování otáček stříbrných kotoučů. Dnes se tedy firmy dostaly k sériové výrobě mechanik se 48násobkem základní rychlosti.

Mechanika se připojuje přes rozhraní IDE a podporuje režim UDMA/33. Nechybí ani podpora všech běžných i těch méně obvyklých formátů CD. Na čelním panelu je kompletní ovládání přehrávání

zvukových disků včetně konektoru pro sluchátka.

Testovaná mechanika dosahuje průměrné přenosové rychlosti 5515,6 KB/s a průměrné přístupové doby 84,3 ms, což jsou skutečně výborné hodnoty. Naměřili jsme, že přenosová rychlost se pohybuje v rozmezí 3,6 MB/s na vnitřních drahách a až 7 MB/s na drahách vnějších, což se již velmi blíží deklarovanému 48násobku základní rychlosti. Mechanika také nemá problémy s médii CD-R ani s médii CD-RW. Jak bývá u mechanik BTC dobrým zvykem, testovaný model si dokázal výborně poradit i s velmi poškozeným diskem. Potěšilo nás, že BTC 48X již netrpí neduhem svého předchůdce 40X – neustálým zpomalováním a opětovným roztáčením média, které není ve stoprocentním stavu. Mechanika BTC 48X roztočí poškozený disk asi na osminásobek základní rychlosti a takto se ho pokouší číst. Je-li třeba, mechanika zpomalí, ale nesnaží se ho zbytečně roztáčet. Ovšem pokud je disk bez jakýchkoliv problémů, roztočí ho mechanika do tak vysokých otáček, až se chvílemi zdá, že počítač opustí stůl.

Jaroslav Smíšek

Pracovní centrum

Xerox WorkCentre XE 82

Společnost Xerox přichází na trh s novou digitální stolní kopírkou, schopnou zastávat i funkci laserové tiskárny.

Toto zařízení o rozměrech 460 x 425 x 229 mm a hmotnosti 10 kg pracuje s rozlišením 600 dpi. Vstupní podavač -pojme až 250 listů médií 80 g/m². Mezi potiskovaná média lze kromě papíru od 60 do 120 g/m² počítat i obálky, speciální štítky a fólie s rozměry do 216 x 330 mm (o málo větší než A4).

Přední panel kopírovacího stroje umožňuje nastavení tiskového režimu, kontrastu a velikosti kopie a počtu kopií. Při volbě režimu lze aktivovat úsporu toneru, tisk textového dokumentu/fotografie, anebo to ponechat na automatickém uvážení stroje. Zesvětlování a ztmavování kopie je dnes běžnou funkcí potřebnou pro vytvoření kvalitní kopie. Podobně tomu je i s možností zvětšování či zmenšování kopie. Vedle základních režimů zvětšení na 200 % a 129 % (z A5 na A4) a zmenšení na 78 % (z A4 na A5) je možné nastavit i libovolné jiné zmenšení či zvětšení v rozsahu od 50 do 200 %, a to po jednom procentu. Maximálně lze při jednom kopírovacím cyklu vytvořit 50 kopií rychlostí 6 stránek za minutu. Rychlost kopírování je přitom prakticky stejná jak při jedné kopii, tak i při padesáti kopiích, protože zařízení není vybaveno pamětí na uložení nasnímané stránky, a pro každou kopii je tedy předloha vždy znovu snímána.

Po připojení kopírky k počítači prostřednictvím plného kabelu proběhne plug & play detekce tiskárny a po zadání cesty k dodávanému CD proběhne instalační procedura, zavádějící do systému ovladače a program Xerox Printer Services, vhodný na sledování stavu a činnosti tiskárny i k jejímu nastavení. Běžný instalační proces cestou Start|Nastavení|Ovládací panely|Tiskárny|Přidat tiskárnu není možný. Vzhledem k tomu, že při tisku se zařízení nezdržuje se snímáním a zpracováním předlohy, zvýší se rychlost tisku až na 8 stránek za minutu (prověřeno testem tisku dopisu Dr. Grauerta). Tisk smíšené testovací stránky, obsahující text, grafiku i fotografii, však trval dvě a půl minuty.

Tiskárna má oddělený zásobník tiskového barviva od tiskového válce, což zvyšuje ekonomiku tisku, neboť není nutné měnit válec vždy, když dojde tisková náplň. Jakou vydatnost má jeden zásobník barviva, o tom jsme se v příložené dokumentaci nic nedozvěděli, ale tiskový válec by měl být schopen pomoci na svět 18 000 stránek, a to je poměrně hodně. Tato tisková část se však nesmí ponechávat na světle, to by její životnost snižovalo.

K ekonomice tisku přispívají nemalou měrou i energetické šetřící režimy. V prvním stupni šetření se sníží vyhřívání fixační jednotky tak, aby došlo k úspoře energie, ale tiskárna přitom zůstává neustále v pohotovosti pro rychlé zahájení dalšího tisku. Druhý stupeň výrobce nazývá "režim odpojení napájení", ale to neznamená, že dojde ke skutečnému odpojení napájení. I nadále tiskárna v tomto režimu odebírá elektrickou energii, šetří však plně na ohřevu fixační jednotky i na signalizační části.

Výhodou tohoto kombinovaného zařízení je (zvláště při tisku většího objemu dokumentů), že lze vytvářet kopie i v době, kdy je kopírka plně vytížena tiskovou úlohou z počítače. I během tisku si totiž můžete připravit předlohu, kterou potřebujete zkopírovat, nastavíte parametry kopírování a stisknete obvyklé tlačítko aktivující kopírování. Jakmile zařízení dokončí tisk právě rozpracované stránky, pozastaví tisk a zahájí kopírování. Jakmile je kopírování dokončeno, vrátí se WorkCentre XE 82

k původně rozpracované úloze a dokončí ji.

Xerox WorkCentre XE 82 je trochu hlučnější zařízení, které však vyniká vysokou kvalitou tisku a rychlým ohřevem. Cizí mu není ani úspora tiskové náplně, elektrické energie a šetření tiskového válce. Hodí se do kanceláří, soukromých firem i domácností.

Michael Málek

Roztomilý trpaslík

TravelMate 312T

Je mnoho způsobů, jak koncipovat notebook. Je možné jej osadit velkým množstvím moderních prvků, zařízení a me-cha-nik, ale potom bude notebook rozměrný a těžký. Pak tu máme modulární koncepci, kdy se nabízí opět široká škála zařízení a mechanik, které je však nutné měnit s těmi, které zrovna nepotřebujeme. Takové řešení je stále ještě velké a také není lehké. Dále tu máme notebooky, které toho vybavení zas moc nemají, hodí se pro ty, kteří toho na cestách moc nepotřebují a používají notebook spíše jen ke psaní. Takový notebook už může být poměrně skladný a lehký, ale co když bude nějaká ta mechanika přece jen někdy potřeba? Tak to tu máme zase k dispozici ultratenké notebooky s těmi nezákladnějšími komponenty, které mají k dispozici přenosnou dockovou stanici, s jejímž přispěním se z nich stává opět rozměrný a těžký stroj, ovšem s mnoha možnostmi. Říkáte, že vám ani jedna z variant nevyhovuje? Tak zkuste TravelMate 312T od Aceru.

Tento stroj má rozměry pouhých 236 x 35 x 174 mm, což je snad ideální kompromis mezi skladností a přenosností na straně jedné a ovladatelností (velikostí a rozložením kláves...) a funkčními možnostmi na straně druhé. Možná vaše myšlenky v této chvíli zabrousily k Libretu od Toshiba, které je ještě menší než popisovaný Acer, ale jeho klávesy jsou už pro mnohé účely příliš malé a například pro novináře, -píšícího neustále na cestách, se moc nehodí. Hmotnost TravelMatu je 1,27 kg včetně mechaniky CD-ROM a napájecích adaptérů.

Asi vás zarazí, že uvádím adaptéry v množném čísle. Nejde žel o překlep, ale o jednu z mála nevýhod popisovaného produktu. Mechanika CD-ROM je totiž připojována k počítači pomocí rozhraní v podobě PC Card Typ II, a tedy vyžaduje vlastní napájení, které má podobu externího zdroje. To je velmi nepříjemné, neboť vedle napájecího zdroje notebooku musíte kvůli mechanice CD vozit ještě další zdroj navíc a v terénu můžete na CD-ROM zcela zapomenout. Škoda že výrobce nevyřešil tento problém alespoň jako firma HP, která vybavovala své malé přenosné počítače discmanem s možností instalace baterií. Lépe je vyřešeno připojení disketové mechaniky. To je realizováno prostřednictvím paralelního portu.

Srdcem a mozkiem zařízení je procesor Intel Pentium MMX 233 MHz, který sice už dnes zdaleka nepatří k výkonnostní špičce, ale potřebám takového stroje plně postačí. Procesor je doprovázen 256 KB pamětí L2 cache, 32 MB operační pamětí (rozšiřitelné do 80 MB) a 3,2GB pevným diskem.

Je pochopitelné, že u takového drobečka nemůžeme očekávat displej s rekordní délkou diagonály, musíme vystačit s délkou 8,4 palce, neboť více se nám do víka počítače už prostě nevejde. Displej je však velmi kvalitní, aktivní, s rozlišením 800 x 600 a 64 K barev. Jeho zobrazování je podřízeno 128bitové grafické kartě doprovázené 1,1 MB rychlé videopamětí VRAM.

Mnohé možná překvapí, že tak malé zařízení může nabídnout i zvukovou výbavu. Ta je tvořena "16bitovou" kartou Yamaha 3D, doprovázenou opravdu miniaturním párem reproduktorků.

K ovládání mininotebooku slouží destička touchpadu (EasyTouch) a klávesnice s 15,2mm klávesami. Velikost a roz-místění kláves lze s ohledem na prostor poskytovaný zařízením považovat za velmi dobré a dostačující i pro dlouhodobější práci.

Přes malé rozměry není zařízení žádným chudákem ve výbavě portů. Dostalo se nejen na sériový, paralelní a port pro externí monitor, ale je zde i už výše naznačený slot PC Card, a to typu III, vstup a výstupy zvukové karty, infračervené rozhraní, a dokonce i jeden port USB. Některé varianty malého TravelMatu obsahují i vestavěný modul faxmodemu.

Provoz počítače mimo dosah elektrické napájecí sítě je svěřen 16Wh baterii typu Li-Ion, která po plném nabití vystačí až na 2 1/2 hodiny provozu. To ovšem nesmíte používat externí mechaniky.

Na závěr mi tedy dovolte krátké shrnutí. Acer TravelMate 312T je malý, ale šikovný pomocník na cesty. Jeho výkon není závratný a řešení mechaniky CD-ROM není zdaleka ideální, ale je-ho mobilita, nízká hmotnost a malé rozměry při zachování komfortu a vysoké ovladatelnosti jsou téměř v ideální

rovnováže. Takové zařízení si zaslouží Chip Tip.

Michael Málek

Je libo vyhnat myš ze stolu?

Touchpady Cirque Cat

Mnozí uživatelé notebooků jistě znají polohovací zařízení touchpad – destičku, která snímá polohu prstu. Klepnutím na ni lze dokonce nahradit stisknutí levého tlačítka myši. Touchpad – i bez tlačítek – je vlastně plnohodnotnou myš, ovšem jen pro ty, kteří se s ním naučí dobře pracovat a využívají všechny jeho funkce. Když je touchpad zabudovaný v těle notebooku, jistě to nikomu nepřipadá nepřirozené, ale co takhle připojit si toto zařízení ke stolnímu PC a využívat jej místo myši? Firma TN Trade, s. r. o., dodává na náš trh touchpady americké firmy Cirque, a to hned v několika provedeních. A dokonce nabízí klávesnici, ve které je zabudován malý touchpad.

Touchpady od firmy Cirque využívají technologii GlidePoint a již ten nejjednodušší s označením EasyCat má více funkcí než klasický notebookový touchpad. Je složen z aktivní plochy a dvou tlačítek. Aktivní plocha touchpadu je rozdělena na několik částí. Každá z nich má jinou funkci a umožňuje takové ovládání, že pokud máte "šikovní" prst, pak ani nepotřebujete používat žádné z tlačítek. Prstem se můžete pohybovat po celé aktivní ploše, ale abyste přesunuli šipku kurzoru z jedné strany obrazovky na druhou, musíte prst několikrát zvednout a začít posunovat po ploše opět od začátku směru pohybu. Tato vlastnost by byla velice nepříjemná při přenášení objektů po ploše obrazovky (u myši je to činnost, kdy držíte stisknuté levé tlačítko a přesouváte zachycený objekt), ale taková činnost je ošetřena tím, že kraje aktivní plochy touchpadu mají přídržnou funkci. Označíte objekt, klepnutím jej zachytíte pro přesun, začnete jej přesouvat po ploše, až dojedete na okraj aktivní plochy; poloha přesouvaného objektu se zafixuje; pak prst uvolníte a vrátíte na plochu touchpadu; opětovným pohybem prstu po touchpadu posouváte objekt ve zvoleném směru až do požadované polohy. Tam jednoduše objekt pustíte. Pokud dosáhnete požadované polohy a jste právě na okraji, klepnete kamkoliv na plochu a tím objekt pustíte, nebo chvíli počkáte a přichycení se deaktivuje automaticky. Na aktivní ploše lze vyvolat i funkci pravého tlačítka. Pro to slouží pravý horní roh aktivní plochy, který při klepnutí či poklepnutí není brán jako levé tlačítko, ale jako tlačítko pravé. Pravý horní roh i aktivní okraje jsou odlišeny barevně a i hrubostí povrchu aktivní plochy. Touchpad je dodáván bez ovladače, ale jeho komunikace je plně kompatibilní s klasickou myš a ve Windows 98 a NT 4.0 se instaluje zcela automaticky. Zařízení podporuje standard plug and play. K počítači se připojuje na sériový port nebo pomocí redukce na PS/2 port. Svou jednoduchostí je to vlastně pouze náhrada myši.

Další touchpady z řady mají větší aktivní plochu a oproti nejjednoduššímu touchpadu Easy Cat mají i nepoměrně více funkcí, pro myš nemyslitelných. Smart Cat má navíc další dvě tlačítka, kterým pomocí dodávaného softwaru můžete přiřadit nějakou často používanou funkci. Pravý okraj aktivní plochy má kromě fixační funkce i funkci rolování oken nahoru a dolů a pohybem prstu po dolním okraji rolujeme okna doprava a doleva. Rolování je prováděno bez nutnosti hledat příslušnou lištu aktivního okna na obrazovce. Levý okraj slouží pro některé aplikace jako zoom. Pouhým posunutím prstu nahoru nebo dolů zvětšujeme nebo zmenšujeme velikost zobrazení aktivního okna. Poslední okraj, který lze využít, je okraj horní. Ten slouží pro navigaci v internetovém prohlížeči a vyvolává funkci navigačních tlačítek pro listování (zpět a vpřed). S tímto touchpadem je dodáván i konfigurační software, který dovoluje změnit spoustu parametrů. Například můžeme zapínat a vypínat jednotlivé funkce, nastavovat citlivost, jednotlivým funkcím lze přiřadit zvuky, a dokonce lze naprosto libovolně nastavit orientaci celého touchpadu. Můžeme tedy mít touchpad třeba "šejdrem", a přesto lze nastavit, aby při pohybu prstu třeba po úhlopříčce kurzor jel po obrazovce rovně nahoru. Připojení k PC je totožné s připojením touchpadu Easy Cat: po připojení k počítači a spuštění Windows (95, 98) nás systém vyzve ke vložení diskety s ovladačem (software pro konfiguraci touchpadu je nutné instalovat zvlášť).

Cirque Power Cat Touchpad má funkce shodné s předchozím modelem, a navíc se dodává s takzvaným podepisovacím zařízením. Jde o speciální pero, kterým píšeme po ploše touchpadu, a s dodávaným softwarem pro snímání podpisů (a třeba i obrázků) můžeme výtvary následně vkládat do různých aplikací, aniž bychom cokoliv skenovali.

Poslední touchpad, který jsme měli možnost vyzkoušet (nikoli posledním z řady – Cirque vyrábí i touchpady pro Macintosh, Desktop Mac Touchpad), je označen Power Cat a je trošičku odlišný od ostatních. Základ, aktivní destička s okraji, které mají spousty funkcí jako předešlé dva modely, je

stejný, a navíc jsou přidány čtyři oválné ovládací prvky. Tři z nich vyvolávají přiřazené programy. Standardně je tlačítkům přiřazeno spouštění výchozího internetového prohlížeče, výchozí program pro zpracování pošty a přehrávač záznamů, ovšem lze jim přiřadit ke spouštění jakoukoli aplikaci. Čtvrtý ovládací prvek – “malovací” – vyvolá na obrazovku jakousi napodobeninu touchpadu, kam napíšeme symbol, který je rozpoznáván softwarem. Nachází-li se tento symbol v databázi akcí, je přiřazená akce provedena (například M pro maximalizování okna). Akci, stejně tak její symbol nebo více symbolů, si můžeme libovolně nadefinovat. Záleží jen na paměti uživatele, kolik si bude pamatovat symbolů a jak přesně je schopen daný symbol napsat. Tato funkce je velice zajímavá a stejně jako rolování a zoom dává uživateli mnoho prostoru pro ovládání počítače, aniž by musel sahat na klávesnici.

A když už jsem se zmínil o klávesnici, pak tu firma Cirque nabízí také, označuje ji Wave Keyboard 2. Kromě toho, že má ergonomické uspořádání kláves a speciální klávesy backspace a tabulátor ve střední části, je v jejím těle zasazen malý touchpad. Tento touchpad odpovídá svými funkcemi základnímu modelu Easy Cat. S klávesnicí je také dodáváno podepisovací zařízení. Na klávesnici se díky jejímu ergonomickému uspořádání píše velice příjemně a touchpad je v případě potřeby hned po ruce (alespoň pro toho, kdo jej ovládá pravou rukou). Jediný nedostatek, který jsem na klávesnici objevil, je, že nemá předtištěné české znaky (dodávají se samolepky). Klávesnici je možné připojit k počítači přes klasický pětikolík a její touchpad na sériový port nebo pomocí redukce i na PS/2 porty. Od klávesnice vede jediný kabel, který má na konci dva samostatné konektory. S klávesnicí je dodáván i konfigurační software.

Součástí konfiguračního softwaru, který je určen pro -Windows 95/98 a NT 4.0, je u všech zařízení krátký návod na ovládání. V několika bodech je vysvětleno, jak se vyvolá funkce levého a pravého tlačítka, a další možnosti použití této kouzelné destičky. S žádnou funkcí není problém, záleží na šikovnosti uživatele, za jak dlouho se mu podaří všechny vymoženosti dokonale využívat. Oproti klasické myši má touchpad obrovskou výhodu v absenci jakýchkoli mechanických částí, které by přenášely pohyb, a proto se také nic nezanáší. Pokud si jej nikdo nesplete s táckem na buráky, bude sloužit bezchybně. Ani není třeba nějaký mimořádně velký prostor na manipulaci, destička sedí pevně na stole, což by mohlo být obrovskou výhodou pro lidi se sníženou pohyblivostí horních končetin – pro manipulaci opravdu stačí jediný prst a ruka může pohodlně spočívat na dodávané měkké podložce. Ovšem myslím, že díky rozdílu v ceně myši a touchpadu zatím myš nemusí z pracovního stolu utíkat, a pokud se pro útěk přece jen rozhodne, nemusí příliš pospíchat.

Radim Zeman

8 a 12 stran od Xeroxu

DocuPrint P8ex a DocuPrint P1202

Společnost Xerox je u široké veřejnosti známá spíše svými velkými kopírkami, ale v poslední době se značně soustřeďuje i na laserové a inkoustové tiskárny pro malé a střední firmy a domácnosti. Právě do domácností nebo menších kanceláří jsou určeny dvě nové laserové tiskárny, které jsme získali na vyzkoušení.

První tiskárna Xerox DocuPrint P8ex vychází ze staršího modelu P8e a ve srovnání s ním má několik vylepšení, mezi něž patří emulace jazyka PCL 6 a USB port. Jde o tiskárnu, která je schopna vytisknout až 8 stránek za minutu a má maximální rozlišení 600 x 600 dpi, případně 1200 dpi (image quality). Tiskárna se připojuje pomocí paralelního portu nebo již zmíněného USB portu. Připojení pomocí USB nepracuje metodou plug and play, protože je nejprve nutné z dodaného disku CD-ROM nainstalovat ovladače a počítač restartovat. Tiskárna se nastavuje softwarově – přímo na ní je jen tlačítko reset a tři informační diody.

K dispozici jsou dva podavače papíru. Jeden je schopen pojmout až 150 listů papíru a druhý slouží k manuálnímu vkládání papírů nebo jiných tiskových materiálů. Horní výstupní zásobník pojme maximálně sto listů a v případě tisku na papíry s větší gramáží (až 163 g/m²) je možné využít i přední výstup. Tisknout je možné na různé typy papírů, fólie, obálky a štítky.

V základní výbavě se tiskárna dodává s 4MB pamětí. Tu je pomocí SIMM modulů možné rozšířit na 36 MB. Protože je výstupní zásobník umístěn v tiskárně, zabere tiskárna na stole celkem málo prostoru. Díky svému vysokému rozlišení si dobře poradí s textem i grafikou. Osm stránek ale podle našich zkušeností tiskne o něco málo déle než jednu minutu. Toner podle dokumentace stačí k vytištění asi 5000 stránek při běžném 5% pokrytí. Jeho cena je asi 3500 Kč, takže vytištění jedné

stránky stojí zhruba 70 haléřů, nepočítáme-li ostatní náklady. Cena tiskárny je s ohledem na její parametry zajímavá.

Tiskárna DocuPrint P1202 již zvládne 12 stran za minutu a je také stavěna na větší zátěž – na 20 000 stránek za měsíc. Tiskne v rozlišení 600 x 600 a stejně jako tiskárna DocuPrint P8ex je vybavena emulací jazyka PCL 5e a PCL6 a rozhraním USB. Výsuvný zásobník na papír je umístěn vespuďu tiskárny a pojme 250 listů. Přidat je možné i další zásobník s kapacitou 250 listů, který se dodává zvlášť a připojuje se pod spodní zásobník. Výstupy z tiskárny padají na její horní část nebo se po odklopení krytu shromažďují v zadní části tiskárny.

V základní výbavě se dodává tiskárna se 4MB paměť rozšiřitelnou na 36 MB. Díky svým parametrům je tiskárna vhodná i pro více uživatelů, proto ji lze rozšířit o síťové rozhraní (externí tiskový server). Dodávané ovladače dovolují tisknout i vo-doznaky a stránky organizované tak, že vznikne brožura. K oběma tiskárnám se dodávají programy Remote Control Panel (slouží k nastavení tiskárny) a Status Monitor (informuje o stavu tiskárny). S 12 stránkami si tentokrát tiskárna během minuty poradila hravě. Toner na vytištění zhruba 6000 stránek stojí 4100 Kč.

Pavel Trousil

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Trousil{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Radim Zeman{dtype}{vflid1406833717673984}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Easy Key{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Aficio{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}WorkCentre{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}TravelMate{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}DocuPrint{dtype}{vflid7305963954335907840}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}BTC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}AMD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Acer{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Cirque{dtype}{vflid7305963954335907840}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729906{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729935{dtype}{vflid180287479952179200}

Softwarové novinky

CorelDRAW 9

CorelDRAW již podeváté

Po loňském úspěchu CorelDRAW 8 uvedla kanadská firma Corel na trh již devátou verzi grafického programu Corel-DRAW. Hlavní odlišností CorelDRAW 9 od předchozích verzí je zcela nové jádro aplikace, navržené speciálně pro zvýšení rychlosti a stability programu. Novinkou je i implementovaná technologie Microsoft Visual Basic 6.0, která rozšiřuje možnosti zpracování a tvorby uživatelských aplikací založených na CorelDRAW 9.

Nová verze vyniká také rozsáhlejší podporou pro internet – celá řada nabídek programu obsahuje WWW odkazy, z nichž lze stáhnout nové funkce (filtry plug-in), písma apod. Zároveň je uživatel individuálně informován o revizích programu. V rámci jednoho dokumentu lze nyní použít libovolný formát a orientaci pro každou jednotlivou stránku. K dalším novinkám patří podpora pro digitální fotoaparáty, která umožňuje přenášet obrázky z fotoaparátu přímo do dokumentu.

Největší novinkou je funkce Mesh fill pro interaktivní tvorbu mnohabarevné výplně. Poprvé je ve vektorovém editoru použita funkce kapátko, známá z bitmapových editorů. Také tiskové menu doznalo několika změn. Funkce "Preflight warnings" poskytuje důležitou zpětnou vazbu o tiskových úlohách. Včas uživatele upozorní na vzniklé problémy, například že se ořezové značky ocitly mimo arch apod.

Corel

WinBase602 SQL Server

Verze 6.0 nastupuje

Společnost Software602, a. s., uvedla začátkem května na trh WinBase602 SQL Server ve verzi 6.0 – výkonný SQL server pro nasazení ve firemních intranetech a na internetu. Hlavním rysem nové verze je zejména rozšíření i pro další operační systémy – Linux a FreeBSD – dále pak výrazné zlepšení klientského prostředí a v neposlední řadě i rozšíření sady nástrojů pro vývojáře (SDK).

Uplatnění WinBase602 SQL Serveru lze s výhodou najít v oblasti internetu a in-tranetu. Proto se jako naprosto logická jeví portace SQL Serveru pro Linux. "Linuxový" server bude, jak je již u Linuxu zvykem, zdarma a stejně tak i server pro FreeBSD. Podstatným vylepšením je i rozšíření klientského prostředí. Tak například nyní lze oddělit datovou a prezentační část aplikace. Současně s novou verzí WinBase602 SQL Serveru je na trh uváděna WinBase602 Personální databáze, jejíž cena je 2000 Kč.

Software602, a. s.

Design 2000

Nejen geografický informační systém

Prvním členem rodiny vertikálních produktů Design 2000 postavené na bázi systému AutoCAD 2000 se stal geografický informační systém AutoCAD Map 2000. Tato nová verze osvědčeného systému podobně jako její předchůdci spojuje schopnosti vytváření a údržby mapových dat i analýzy geografických informací s funkcí CAD systémů. Uživatelé GIS (a nejen oni) ocení i schopnosti dalšího produktu CAD Overlay 2000 pro práci s rastrovými daty a jejich konverzi na vektorové objekty pro AutoCAD. Součástí rodiny Design 2000 je i Architectural Desktop Release 2, nová verze komplexního objektového systému pro architekturu a stavebnictví. K intuitivnímu prostředí a postupu práce přizpůsobenému potřebám oboru, které přinesla první verze, přidává integraci se systémem AutoCAD 2000 a využití jeho nových funkcí.

Autodesk, Praha

SolidWorks 99

Parametrický 3D modelář

V nejbližší době je očekáváno uvedení produktu SolidWorks 99, nové verze parametrického 3D modeláře pro Windows. Zprávy hovoří asi o 150 nových funkcích: z těch nejzajímavějších to jsou optimalizace uživatelského prostředí podle charakteru prováděné práce, emulace práce v 2D programu CAD, oprava nedokonalostí vzniklých při exportu 3D modelů z "cizích" formátů, lepší kompatibilita při přenosu dat z programu AutoCAD, možnost rozdělování, či naopak spojování entit, zdokonalené vytváření sestav a detekce kolizí při pohybu součástí, nový modul pro snadné vytváření potrubí a dokonalejší fotorealistické zobrazování.

Ancor, Brno

Frame Factory, Video Toaster

Úprava digitálního videa

Slavnou multimediální historii Amigy oživuje firma NewTek v připravovaném produktu Video Toaster. V současné době je už k dispozici podobný produkt Frame Factory, určený zejména k úpravě digitálního videa; v nejbližší době očekávaný Video Toaster bude určen pro jeho stříh. Oba produkty mohou zpracovávat nekomprimované video D1 (ITU-R-601), obsahují program Aura pro 2D kreslení (i do videa), kompozici a pro animaci a také trojrozměrný modelovací a animační systém LightWave 3D. Oba pracují pod Windows NT a oba zahrnují i hardware (kartu) pro zpracování digitálního videa. Toaster bude vybaven i programem SpeedRazor VTE firmy In:sync, určeným pro stříh videa, a bude také dodáván v souboru s NT grafickou stanicí pod názvem Integraph StudioZ Toaster.

Syntex, Praha

New English Digest

Výuka angličtiny

Novým titulem společnost Dr. LANG group, s. r. o., je anglický výukový CD-ROM LANGMaster New English Digest. Jeho hlavní součástí je elektronický časopis s články (odstupňovanými podle složitosti) ve dvou úrovních, a to středně pokročilí a pokročilí. Nejzajímavější články namluvili rodilí mluvčí a k po-slechu není nutný počítač – disky lze přehrávat i na CD přehrávači. Časopis obsahuje povídku, jazykové kvízy, cvičení na porozumění, procvičení gramatiky a rozšíření slovní zásoby, profily známých osobností a slovníček. LANGMaster New English Digest bude vycházet každé dva měsíce a cena jednoho čísla je 299 Kč. První číslo je věnováno členu anglické královské rodiny princí Williamovi.

Dr. LANG group, s. r. o.

MechSoft pro rok 2000

Strojírenská nadstavba

Osvědčená rodina strojírenských nadstaveb MechSoft-PROFI byla rozšířena o nový přírůstek – o MechSoft-PROFI pro AutoCAD 2000. Stejně jako ostatní -produkty řady rozšiřuje funkčnost základních CAD programů o schopnosti užitečné především při konstrukci strojírenských výrobků. Jde zejména o intuitivní ovládání a o možnosti poskytované inteligentním chováním objektů ve výkresu, snadno ovladatelnou knihovnu symbolů a strojních dílů, integrovanou se souborem strojírenských výpočtů, a v neposlední řadě i o původní technologii správy vazeb mezi objekty ve výkresu. Jde však ještě dále než její "bratříčci", protože využívá i nové vlastnosti systému AutoCAD 2000, zejména možnost práce v teoreticky neomezeném počtu výkresů otevřených současně. MechSoft-PROFI pro AutoCAD 2000 je k dispozici pro prostředí Windows 95/98/NT. V současnosti je poskytován v českém jazyce a v mezinárodní anglické verzi, následovat budou verze německá a japonská.

Cadis, Děčín

Digital Immune System

Imunita počítačů

Společnost Symantec Corporation zveřejnila svou strategii nazvanou "Digital Immune System", jejímž cílem je poskytnout zákazníkům inteligentní nástroje na udržování výkonu jejich systémů. Balík Digital Immune System se skládá z aplikací Symantecu a z nástrojů na správu systémů. Využívá antivirovou technologii Symantecu, automatickou analýzu virů, pocházející od IBM, a správu systémů od Intelu.

Digital Immune System bude pracovat sám o sobě, nebo se bude integrovat s běžně používanými strukturami podnikového IT managementu, aby dal správcům sítí kontrolu nad všemi produkty Symantecu z jediné konzoly. Symantec bude Digital Immune System uvádět ve dvou fázích během osmnácti měsíců. Balík bude obsahovat nástroje a utility pro správu systémů a uživatel-ských profilů, na ochranu před viry, na zajištění výkonu serveru, konfigurování desktopů, diagnostiku, zajištění stability systémů, vzdálený provoz systémů a správu vzdálených uživatelů i na obnovu zhroutených počítačů – všechno z jediné administrativní konzoly.

V první fázi, jež by měla na trh přijít ve třetím čtvrtletí tohoto roku, bude Digital Immune System obsahovat antivirové řešení na bázi softwaru Norton AntiVirus Corporate Edition. Druhá fáze Digital Immune Systemu, jež by se měla objevit v prvním pololetí roku 2000, bude obsahovat pcANYWHERE, Norton Speed Disk, Norton Ghost a podporu pro mobilní pracovníky.

Symantec

Nová verze Mac OS

Firma Apple představila novou verzi operačního systému Mac OS označenou jako Mac OS 8.6. Tato verze má propracovanější vyhledávací funkci Sherlock, má zvýšenou stabilitu, zlepšený power management, který zvyšuje výdrž baterií notebooků PowerBook, a podporuje mobilní telefony s infračerveným rozhraním.

Apple

O WordPerfect byl zájem

Společnost Corel Corporation, známá díky vývoji a dodávkám svého grafického a kancelářského softwaru pro podniky, školy i maloobchodní odběratele, oznámila, že její bezplatná verze Corel WordPerfect 8 pro Linux překonala hranici jednoho milionu kopií stáhnutých z internetu.

Corel

Manažerský systém

Společnosti LCS International a Speed-ware se dohodly na spolupráci v rámci partnerského projektu NORIS OPEN. Díky partnerství se společností Speedware budou mít uživatelé systému NORIS příležitost využívat produkt ProClarity – jeden z manažerských informačních systémů, dosud vyvinutých pro prostředí Microsoft SQL Server 7.0. Výhradním distributorem produktu ProClarity pro Českou republiku a Slovensko je právě společnost Speed-ware.

LCS International

UnixWare 7 zdarma

Společnost SCO oznámila, že novou verzi jejího OS UnixWare 7 mohou pro osobní a nekomerční použití získat všichni zájemci z České a Slovenské republiky zcela zdarma po zaslání požadavku na e-mailovou adresu czech@sco.com, resp. slovakia@sco.com. Vedle tradičních vývojových prostředků a vývojových nástrojů známých ze systému Unix Free SCO UnixWare obsahuje OS UnixWare 7 služby pro internet a plnou síťovou podporu pro protokol TCP/IP. Programy Netscape Navigator Gold 3.0

a Net-scape FastTrack Server 2.0 jsou dodávány jako součást Free SCO UnixWare. Tato nabídka na zcela bezplatnou dodávku OS SCO Unix platí od 1. června do konce září 1999.

SCO

Viry pro MS Office

Firma Symantec Corporation oznámila, že je k dispozici kompletní sada virových definic, jež dokáže detekovat a odstraňovat viry PowerPointu i virus O97M.Tristate, jenž křížově infikuje všechny aplikace Microsoft Office. Nové virové definice pro všechny antivirové produkty Symantecu lze stáhnout pomocí funkce LiveUpdate nebo ze stránek Antivirového výzkumného centra Symantecu (SARC) na webu firmy Symantec.

Symantec

Vývoj v Javě

Na konferenci iDevelop '99 Oracle oznámil novou verzi softwaru Oracle JDeveloper 2.0, jež přináší kompletní podporu pro javovské standardy na straně serveru. S balíkem JDeveloper 2.0 mohou vývojáři plně využít serveru Java uvnitř Oracle8i (Oracle8i JServer), mohou rychle a snadno vytvářet a instalovat internetové aplikace. JDeveloper 2.0 je jediný javovský vývojový nástroj, který vývojářům umožňuje vytvářet komponenty pro uživatelské rozhraní, podnikatelskou logistiku a pro přístup k datům na bázi všech tří vrstev internetové platformy Oraclu.

Oracle

Specializované datové sklady

Společnost Sybase uvedla na trh oborová řešení datových skladů. K dis-pozici jsou řešení pro oblast pojišťovnictví, zdravotnictví, telekomunikací a pro drobné bankovnictví. Konkrétně se jedná o produkty Property a Casualty Insurance Warehouse Studio 2.0, Telco Warehouse Studio 2.0, Healthcare Warehouse Studio 2.0 a Retail Banking Warehouse Studio 2.0. Každé řešení obsahuje celou řadu aplikací, jejichž cílem je poskytnout společněm datový sklad navržený podle jejich specifických potřeb a prostředí pro jeho řízení.

Sybase

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}CorelDRAW{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}WinBase602 SQL Server{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Design 2000{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}AutoCAD{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}SolidWorks{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Frame  
Factory{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Video Toaster{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}New English Digest{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}MechSoft{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Mac OS{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}WordPerfect{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}UnixWare{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}JDeveloper{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Property{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}Warehouse Studio{dtype}{vfld8389924089648644096}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Software602{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Autodesk{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Ancor{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}NewTek{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Syntex{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dr. LANG group{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Cadis{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Symantec{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Apple{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}LCS
```

International{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SCO{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Sybase{dtype}{vflid3381639829035941888}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid71919613918576640}

Všetko pre kanceláriu v ľahšom vydaní

Microsoft Works 4.5 CZ

Microsoft Works 4.5 CZ (MS Works) predstavuje integrovaný programový systém, ktorý obsahuje štyri nástroje pre prácu v kancelárii.

Všetko pre kanceláriu v ľahšom vydaní

Prvým z nich je textový editor na prípravu textov (listy, reklamy, protokoly), druhým je databáza (spracovávanie informácií o pohybe materiálu, tovaru, evidencia osôb, zákazníkov). Tretím produktom je tabuľkový procesor na spracovávanie a evidenciu príjmov a nákladov, na výpočty zisku a výhodnosti úveru atď. Štvrtým modulom je komunikačný systém na spojenie dvoch počítačov medzi sebou.

Celkové určenie programu

Celkovo sa Works stavia do pozície komplexného nástroja pre malú kanceláriu alebo domácnosť. V textovom procesore dnes píše už takmer každý školák, s tabuľkovým kalkulátorom sa príjmy a výdavky domácností a menších firiem kontrolujú lepšie, takisto kartotéky najrôznejších údajov je pohodlnejšie mať v elektronickej forme než na papierových kartičkách.

Značná pozornosť MS Works je venovaná najmä prepracovanému systému pomocníka. Pre používateľa je k dispozícii jednak súbor s pomocníkom a jednak sprievodcovia na komplikovanejšie úlohy. Celý systém pomoci je neustále k dispozícii a vedie používateľa "za ruku" pri jeho práci.

Po spustení programu sa objaví počítačové okno podľa obr. 1, kde môže používateľ vybrať prezentačný program na získanie základných predstáv o schopnostiach programu, odštartovať samotný program MS Works alebo spustiť sprievodcu.

Textový editor – tvorba a editovanie textu

Textový editor je určený na tvorbu dokumentov s profesionálnym vzhľadom, pričom jeho ovládanie je veľmi jednoduché a intuitívne. Editor sa ovládaním i funkciami veľmi podobá novému textovému editoru Microsoft Word, a hoci editor v systéme Works nedosahuje všetky široké možnosti svojho veľkého brata, plne vyhovuje pre najčastejšie používané funkcie.

Okrem bežných vlastností na prenášanie a kopírovanie textu pomocou ťahania myši a možnosti súčasného spracovania viacerých textových súborov má editor schopnosť vytvárať aj zložitejšie texty. Tiež je k dispozícii funkcia na rýchle vkladanie často sa opakujúceho textu – tzv. *Snadný text*. Textový modul obsahuje aj nastavené štýly, ktoré sa nazývajú *Snadný formát*.

Pri editácii textu je možné vytvoriť hlavičky a päty stránok, ako i tvoriť poznámky pod čiarou, resp. na konci textu. Funkcia na zarovnanie textu do novinových stĺpcov je obmedzená na použitie v celom dokumente. Texty však môžu obsahovať napr. obrázky, tabuľky, špeciálne textové efekty a pod. Tiež existuje možnosť tvorby nálepiek, obálok a hlavne hromadných listov s použitím databázového modulu.

Príklad zložitejšieho dokumentu, ktorý je možné vytvoriť textovým editorom, je na obr. 2. Samozrejmosťou editora je kontrola pravopisu (česká i slovenská), slovník synonym (len v češtine), počítanie slov v texte a slovník na rozdeľovanie slov.

Do textového editora je možné (resp. pomocou neho sa dá ukladať) text vo formáte Microsoft Word (všetky verzie), ASCII, RTF, Windows Write 3.0, 3.1 a WordPerfect. Pri importe komplikovanejších dokumentov však MSWorks úplne nezachová pôvodné formátovanie. Obyčajne dochádza k vypusteniu niektorých informácií alebo k umiestneniu grafických objektov na iné miesto.

Tabuľky a grafy

Pri spracovávaní obchodných analýz sa s veľkou výhodou uplatní tabuľkový procesor. Tento procesor sa vlastnosťami blíži k tabuľkovému procesoru Excel. Disponuje možnosťou vytlačiť len vymedzenú oblasť tabuľky, ochranou vybraných buniek proti prepísaniu a pod. Podobne možno skupine buniek priradiť rámček alebo ich vyplniť definovaným pozadím. Jednoduchým a rýchlym spôsobom je možné ovplyvňovať vzhľad tabuľky s využitím funkcie AutoFormat. V tomto prípade sa zobrazí dialógové okno obsahujúce príklady vzhľadu tabuliek. Používateľ len vyberie vhodný typ a ten sa bude aplikovať na vytváranú tabuľku. Na zarovnávanie údajov v tabuľke slúži funkcia na určenie optimálnej šírky a výšky tabuľky vzhľadom na údaje v nej zadané. K dospelému tabuľkovému editoru tu však rozhodne chýba programovací jazyk.

Tabuľkový procesor obsahuje najdôležitejšie funkcie z oblasti matematiky, finančnictva, štatistiky, ďalej logických operácií, funkcií reťazcov, funkcií na spracovanie dátumu a času a pod. Zo zadaných údajov sa jednoducho zostrojí graf.

Pri konštrukcii grafu je k dispozícii 12 základných typov grafov s množstvom volieb. Graf však nemôže byť zobrazený v spoločnom okne s tabuľkou (ako to dokáže Excel), vždy sa pre vytváraný graf použije samostatné okno. Vzhľad tabuľkového procesora a jeho aplikácia pri výpočte faktúry sú zobrazené na obr. 3.

Údaje v tabuľke je možné exportovať, resp. importovať do formátov Excel a Lotus 1-2-3 a do súborov ASCII oddelených bodkočiarkou alebo tabelátorom. V prípade importu komplikovanejšieho dokumentu opäť dochádza k menšej deformácii.

Databáza

Databáza sa vzdialene blíži programu MS Access a predstavuje aplikáciu na tvorbu a evidenciu osôb, materiálov či iných informácií.

Tvorba databázy je zjednodušená na maximálnu možnú mieru. Pritom sa zadávajú názvy jednotlivých položiek a požadovaná maximálna dĺžka a šírka políčka. Na lepšie umiestnenie políčok slúži raster s možnosťou automatického zarovňovania políčok na tento -raster.

V databáze sa môžu jednotlivé políčka zamknúť proti prepisovaniu, je možnosť abecedne alebo číselne usporiadať obsahy položiek, vyhľadať požadovaný obsah položiek atď. Databáza sa dá zobraziť v podobe formulára, ktorý vyplňuje používateľ databázy, alebo v podobe zoznamu jednotlivých, už zadaných záznamov.

Pri tlači databázy (zostavy) sa dá nastaviť číslovanie strán, ich hlavička a päta, prehliadnuť obsah databázy pred tlačou atď. Podobne ako v predchádzajúcich prípadoch je možné pri tvorbe databázy použiť šablóny. Maximálny rozmer databázy je 32 000 riadkov a 256 stĺpcov, teda nič skutočne veľké. Nezaškodilo by aj prepojenie databázy a tabuľky.

V prípade databázy existuje export a import pre MS Works 2.0 a 3.0, ASCII súbor a ďalej pre formát dBASE III a IV.

Kreslenie a komunikácia

Do textu je možné zaradiť obrázky, ktoré sú nakreslené napr. pomocou zabudovaného grafického editora Microsoft Draw. Ide o veľmi jednoduchý a rýchly, vektorovo orientovaný grafický editor. Súčasťou inštalácie programu je aj 36 obrázkov.

Komunikačný program je systém na prenášanie informácií pomocou priameho telefonického prepojenia dvoch počítačov. V čase internetu je možné považovať tento modul za pozostatok minulosti.

Ostatné možnosti

V každom module programu MSWorks sú k dispozícii šablóny a sprievodcovia. Sprievodca predstavuje najrýchlejší spôsob tvorby textov, tabuliek a obrázkov. Tvorba aplikácie sa uskutočňuje v niekoľkých krokoch, pričom používateľ vyberá z predvolených možností a priebežne je

informovaný o vzhľade pripravovaného materiálu. Dosiahne sa tak efektívny vzhľad a vytvorí sa presne to, čo používateľ požaduje.

Každý funkciu je priradený on-line pomocník. Podobne je veľmi precízne prepracovaný výukový program. Ide o pro-gram, pomocou ktorého si používateľ vytvorí predstavu o jednotlivých funkciách a možnostiach systému.

Záver

Systém Works obsahuje všetko, čo bežný používateľ očakáva. Neoplýva príliš širokými funkciami, ale na druhej strane pracujú všetky jeho jednotlivé časti mimoriadne rýchlo, a to i pri relatívne slabšej výbave hardwaru. Česká verzia je veľmi dobre prepracovaná a umožňuje, aby s týmto komplexným programom mohol pracovať aj používateľ bez znalosti angličtiny.

Výhodou je vzájomné previazanie aplikácií, pričom sa v textovom dokumente môžu nachádzať výsledky tabuľkového procesora, ďalej pomocou databázy a textového editora je možné tvoriť formulárové listy pre viacero osôb uložených v databáze.

Asi najväčšou konkurenciou systému MS Works je paradoxne Microsoft Office alebo 602proPC od firmy Software602. Firma Microsoft pritom vidí postavenie produktu MSWorks ako lacnejší a jednoduchší variant kancelárskeho balíka, určeného hlavne pre menej náročného používateľa. Problémom môže byť nie celkom úplná kompatibilita s formátmi používanými v balíku Office. Rovnako by používateľ ocenil automatické uschovávanie výsledkov práce v pravidelných intervaloch.

Momentálne firma Microsoft ponúka aj kombináciu produktov Works 4.5 a Publisher 98 (publikovanie na pracovnom stole). Okrem toho existuje aj veľmi výhodný upgrade z produktu Works na Office; po finančnej stránke sa oplatí pred priamym nákupom balíka Office radšej zakúpiť Works a potom upgradovať na Office.

Ondrej Macko

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Works{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Informace s cenou zlata

Albertina – Firemní monitor

Spolu s rozvojem tržní ekonomiky stoupá snad kvadratickou řadou i potřeba podnikatele být informován. O čem? No přece naprosto o všem!

Informace s cenou zlata

Komplex databází se souhrnným názvem **Firemní monitor** pokrývá tržní prostředí České a Slovenské republiky. Celý projekt je budován již od roku 1991 a dnes zahrnuje kolekci čtyř CD-ROM, které v pravidelných intervalech přinášejí aktualizované údaje.

O širokých možnostech využití bude v následujících odstavcích ještě řeč, na úvod snad jen tolik, že Firemní monitor obsahuje údaje o všech firmách v ČR (SR), finanční dokumenty větších podniků, dále mapuje více než 170 titulů periodik, údaje z burzy atd.

Distribuce a instalace

Výrobce, firma **Albertina data**, nabízí pro získání tohoto produktu, resp. -informací v něm obsažených, několik možností. Požadované údaje můžete obdržet v tištěné formě nebo na disketě jako výsledek jednorázové rešerše, na štítcích jako adresy vybrané podle dodané specifikace a připravené pro rozeslání, vyhledávat lze i na internetu (o tom snad někdy příště). V tomto příspěvku nás ale bude zajímat jen další forma, a to disky CD-ROM, které si zakoupíte jako každý jiný softwarový produkt, a následně budete dostávat týdenní, měsíční či čtvrtletní aktualizace.

Albertina – Firemní monitor se dělí na čtyři části (čtyři CD-ROM), označené **AFM I** až **AFM IV**; každou z nich lze přitom zakoupit a provozovat samostatně. Všechny databáze mají shodné ovládání, které pod DOS zajišťuje program zvaný **PRREGIST**, pod Windows 3.x je to **WREGIST** a ve dvaatřicetibitových Windows **REGIST32**. Při testování produktu byl používán poslední z nich, který je komfortnější a pod Windows 98 samozřejmě i rychlejší než **WREGIST**.

Ovládací program je potřeba nainstalovat tolikrát, kolik částí Firemního monitoru (CD-ROM) jste si zakoupili – při každé instalaci je totiž vyžadováno heslo, které naleznete v knížečce dodávané spolu s každým CD-ROM. (I po několikanásobné instalaci je samozřejmě produkt na disku přítomen jen jedenkrát – opakovaná instalace slouží pouze k ověření hesla.) Databáze se neinstalují, při práci tedy musíte mít příslušný CD-ROM zasunutý v mechanice.

AFM I – Registr organizací

První a klíčovou částí Firemního monitoru je **Registr organizací**. Obsahuje základní údaje o všech registrovaných subjektech v ČR, tj. podnikatelských i ne-výdělečných organizacích (1,8 milionu v ČR, 400 000 v SR). Všechny subjekty, kterým bylo přiděleno identifikační číslo (IČO), jsou zde charakterizovány svým jménem, adresou, předmětem podnikání (oborem činnosti) a řadou dalších údajů.

Východiskem jsou základní registrační data všech organizací, tzv. **Registr ekonomických subjektů ČR**, který je spravován Českým statistickým úřadem. Tato data jsou průběžně doplňována a aktualizována údaji z dalších zdrojů, především z Obchodního věstníku (viz též Chip 5/99, strana 138), Obchodního rejstříku a dalších veřejně dostupných zdrojů (zejména 170 titulů novin a časopisů, viz níže). Kromě registračních údajů je tedy dostupné i telefonní, faxové a e-mailové spojení, dlužníci a věřitelé, dceřiné firmy apod. Doplňující informace však nejsou k dispozici u všech subjektů. AFM I existuje také v anglické a německé mutaci, od poloviny loňského roku je vydáván každý měsíc.

AFM II – Monitor tisku

Monitor tisku zachycuje v (celostátním i regionálním) denním tisku, ekonomických, odborných i populárních časopisech vše, co se týká aktivit firem na trhu, podnikání a ekonomiky. V retrospektivě od roku 1993 jsou k dispozici informace v podobě abstraktů nebo plných textů článků, doplněné dalšími údaji umožňujícími rychlé vyhledávání.

Databáze vzniká zpracováním 150 českých a téměř třiceti slovenských periodik (včetně Chipu). Zabezpečena je jednoznačná identifikace původního textu (název periodika, datum vydání, číslo vydání, číslo strany, většinou i autor). Název periodika (zdroje) odlišuje i jed-notlivé samostatné přílohy periodik, např. Hospodářské noviny – Burzovní noviny. Datum vydání je přebíráno z tis-koviny, a pokud není uvedeno (např. pro týdeníky a měsíčníky), uvádí se vždy první den období, pro které je periodikum vydáno (např. první den týdne, první den měsíce).

AFM III – finance, manažeři, inzerce

Třetí část Firemního monitoru obsahuje více databází. Začneme **Monitorem inzerce**, který do jisté míry souvisí s Mo-nitorem tisku. Zpracovává jak jednotlivé inzeráty s uvedenými kontakty, tak sumarizační údaje o inzertní aktivitě ve formě tabulky. Databáze vzniká sledováním stejného rozsahu periodik jako u Monitoru tisku. Měsíčně se zachytí přes 20 000 inzerátů, které se týkají 2000 firem. Databáze si nevyšším řádkové inzerce ani inzerátů menších než 1/16 strany periodika.

Finanční profily jsou souborem údajů z burzy a povinně zveřejňovaných účetních informací. K dispozici máte texty prospektů emitentů cenných papírů (databáze *Profily emitentů*), informace o jednotlivých cenných papírech a jejich obchodování (*Monitor burzy*) a také texty výročních zpráv a účetních závěrek včetně dopočítaných poměrových ukazatelů (databáze *Účetní závěrky*). Všechny údaje Finančních profilů jsou k dispo-zici i v anglickém jazyce. Povinnost zveřejňovat základní účetní údaje (rozvaha a výkaz zisků a ztrát) však ze zákona neplatí pro fyzické osoby – podnikatele, tvořící majoritní část ekonomických subjektů.

Databáze **Manažeři firem** je nejmladším přírůstkem Firemního monitoru. Jde o dvě propojené databáze – *Firemní kontakty* (15 000 subjektů) a *Manažeři a vlast-níci* (47 000 osob). Firmy jsou zde charakterizovány svým jménem, adresou, předmětem podnikání (oborem činnosti) a plnými jmény svých manažerů, kteří jsou zároveň zachyceni v druhé databázi pod svou domácí adresou.

AFM IV – Slovensko

Firemní monitor IV obsahuje informace o slovenských firmách a zahrnuje Registr organizací (včetně anglické a ně-mecké verze), Monitor tisku, Monitor inzerce a Finanční profily (také v an-glické verzi). Použít je shodný ovládací program jako u částí I až III.

Vyhledávání

Dosud jsme hovořili pouze o infor-ma-cích, které jsou na stříbrných kotoučích Firemního monitoru obsaženy. Nyní přistupujeme k části nejdůležitější – jak ze tří (resp. čtyř) CD-ROM rychle získat přesně to, co právě potřebujete. Existuje několik způsobů vyhledávání, kombinovat lze desítky kritérií. Všechno ale po pořádku...

Po spuštění ovládacího programu (jak už bylo řečeno, REGIST32) se objeví základní maska (viz první obrázek). V ní jsou ve formě záložek nabídnuty všechny databáze Firemního monitoru, které jsou momentálně na vloženém CD-ROM (případně na pevném disku) k dispozici. Program se při prvním spuštění nastaví na první z přístupných databází; při každém dalším spuštění se nastaví databáze, se kterou jste pracovali naposledy. Vybrat požadovanou databázi lze velmi snadno klepnutím myši. Informaci o prá-vě přístupné databázi poskytuje horní modrá lišta, předsunutá záložka i obrázek po pravé straně. Pod zvýrazněnou záložkou naleznete dva velice podstatné údaje – *Počet zařazených záznamů* informuje o celkovém množství záznamů v daném vydání databáze, *Počet vybraných záznamů* prozradí, kolik záznamů splňuje zadaná vyhledávací kritéria.

Při **tvorbě dotazu** jsou v zásadě možné dvě varianty – postupná a přímá. Kdo nezná přesný způsob zápisu dotazu (zkratky slovníků, jejich hodnoty atd.), může využít pomocné nástroje a *postup--*

nou tvorbu dotazu. Program sám doplňuje zkratky zvolených slovníků i lo-gické operátory podle vašeho výběru.

Pokročilejší uživatelé pravděpodobně využijí druhý způsob. Vytvářet a editovat složitější dotazy totiž můžete v je-diné masce, a to *přímo*. Všechny přístupné vyhledávací položky tak lze zadávat a kombinovat logickými operátory v je-díném kroku (funkce přímého dotazu tedy nahrazuje funkce *Dotaz* i *Modifikace dotazu*). Přímá tvorba dotazu využívá jednoduché syntaxe s mne-mo-tech-nickými kódy údajů a booleov-s-kými logickými operátory.

V kterékoliv fázi vyhledávání můžete sled kroků (vyhledávací postup) uložit pod zvoleným jménem pro pozdější použití. Dotaz se ukládá pod jménem, pro podrobnější vysvětlení obsahu nebo jiné důležité charakteristiky dotazu je určena rubrika *Popis*, která se bude zobrazovat vedle jména dotazu.

Pomocí tlačítka *Volby* máte možnost definovat některé **parametry** ovládacího programu. Tak např. funkce *Vysvěcování položek* umožňuje při listování výsledky zvýraznit slova (řetězce znaků), která jste hledali. K dalším volitelným parametrům patří potlačení bublinové nápovědy a definování startovacích podmínek (tj. cesty k jednotlivým databázím, jejich pořadí při spuštění programu atd.). Program si vaše nastavení automaticky ukládá a při dalším spuštění respektuje.

Využití

Hlavní využití celého komplexu databází spočívá především v získání údajů o ja-kémkoli podnikatelském subjektu nacházejícím se na území České nebo Slovenské republiky. Před obchodním jednáním (či v jeho průběhu) si tedy jednoduše ověříte serióznost a pravdo-mlu-vnost svého obchodního partnera. Stejně tak si podle zadaných kritérií snadno vyhledáte potenciální zákazníky a kon-kurenty (jak říká klasik: konkurenci identifikuj, prozkoumej a zlikviduj...).

Větší firmy za pomoci Monitoru tisku zjistí, co o nich který "pisálek" napsal a jak jim ublížil (vždyť na novináře se dá svést většina neúspěchů). Zapomenout nemůžeme ani na databázi Finanční profily, jejíž obsah by se v mnoha případech dal vyvážit jedině zlatem.

V článku jsem uvedl velké množství čísel – všechna jsem ovšem přejal z mate-riálů výrobce (k přepočítání 1,8 milionu ekonomických subjektů mě snad nikdo nutit nebude...). Rozhodně se mi ale při práci s produktem nestalo, že bych nenašel firmu (ekonomický subjekt), o jejíž existenci stoprocentně vím. Troufám si proto tvrdit, že databáze neobsahují zřetelné mezery.

Ovládací program REGIST32 nese označení beta, podle výrobce se však jedná o plnohodnotnou verzi – sám uznávám, že kromě nekorektního řazení záznamů při vyhledávání podle PSC jsem nenalezl žádné závažnější chyby a nedodělky.

Za jistou nevýhodu se dá považovat, že Firemní monitor je umístěn na více médiích, a je proto někdy nutné při přechodu na jinou databázi vyměnit i CD-ROM. Těžko však tento problém dávat za vinu výrobcu, spíše si musíme počkat na standard DVD s mnohem větší datovou kapacitou.

Jistě nejde o právě levný produkt, nicméně cena určitě odpovídá kvantitě i kvalitě předkládaných informací. Naše ocenění Chip Tip proto Firemnímu monitoru udělujeme s klidným svědomím.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid1969783671095296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Albertina - Firemní monitor{dtype}{vflid1969783671095296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Albertina data{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

S češtinou po informačnej diaľnici

Internet Explorer 5.0 CZ

Firma Microsoft už pred časom uviedla na trh novú verziu internetového prehliadača Internet Explorer 5.0 (IE5.0). Predbehla tak svojho hlavného konkurenta v tejto oblasti – firmu Netscape. V súčasnosti už existuje česká lokalizácia tohto programu, slovenská sa pripravuje. Naši čitatelia mohli nájsť českú verziu napr. na CD-ROM, ktorý bol súčasťou minulého čísla Chipu.

S češtinou po informačnej diaľnici

Hlavná úloha, na ktorú sa IE5.0 zameriava, je predovšetkým zjednodušenie práce používateľa a zrýchlenie zobrazovania načítaných informácií. Súčasťou IE5.0 je technológia *IntelliSense*, ktorá sa už objavila u via-cerych programov z diel--ní redmondských vývojárov. V IE5.0 sa táto technológia používa hlavne pri vyhľadávaní informácií.

Zlepšená je aj inštalácia systému, ktorá teraz povoľuje nainštalovať len minimálne množstvo kódu nevyhnutné na prehliadanie informácií na internete. Pokiaľ si chcete stiahnuť kompletnú inštaláciu verziu z webu, majte na pamäti, že inštalčný súbor má necelých 75 MB, dá sa však stiahnuť aj vybraná časť v menšom objeme (okolo 7 MB).

Pohľad používateľa

Podľa firemných údajov je rýchlosť zobrazovania informácií IE5.0 o 25 % vyššia, než tomu bolo v prípade programu Internet Explorer 4.0, a používatelia môžu očakávať o 60 % vyšší výkon oproti prehliadaču Netscape Navigator 4.5. Znamená to, že sa nám naozaj budú informácie zobrazovať v novej verzii rýchlejšie? Bohužiaľ, ani veľmi nie. Problém v našich zemepisných šírkach totiž tkvie práve v prenosovej kapacite liniek, ktorú prehliadač samozrejme nemôže žiadnym spôsobom ovplyvniť. IE5.0 jednoducho rýchlejšie zobrazí informácie, ktoré sú už k dispozícii.

K zjednodušeniu práce má prispieť aj technológia *AutoComplete*, ktorá automaticky dopĺňa už raz zadané informácie. Funkcia *AutoComplete* zaisťuje dopĺňovanie znakov pri písaní WWW adres. Už nemusíte vypisovať otravné `www`. Ak si chcete prezrieť stránku `microsoft.com` a už ste ju mali niekedy načítanú, potom stačí zadať `mic` a zo-brazia sa všetky výskyty zadaného reťazca – napr. `www.microsoft.com`, `www.microsoft.cz`, `www.microsoft.sk` a pod. To je naozaj výhodné, pretože hľadanie adresy v predchádzajúcej verzii obyčajne trvalo dlhšie ako ručné vypísanie príslušnej adresy.

Ako už bolo uvedené, vylepšený je aj spôsob prehľadávania informácií na internete. Ak v riadku URL (zadávanie WWW adresy) vložíme reťazec, ktorý nereprezentuje adresu, IE5.0 sa automaticky pokúsi vyhľadať informácie o takomto kľúčovom slove. Pritom sa otvorí panel na hľadanie. Ako mechanizmus vyhľadávania sa použije doména `search.msn.com` (ako ináč). Tento stroj prehľadávania sa síce dá zmeniť na alternatívu, ako je *AltaVista* alebo *Yahoo*, ale je treba sa hlbšie ponoriť do systému ponúk IE5.0.

Oveľa lepšie je v IE5.0 spracovaná práca s históriou, teda so stránkami, ktoré už boli v minulosti načítané. Jednak je možno ich umiestniť do oddelených adresárov, jednak sa dajú vybrané stránky automaticky aktualizovať tak, aby sa dali prehliadať v režime off-line. To je výhodou hlavne pre takých používateľov, ktorí na spojenie s internetom používajú modem a telefónnu linku. Stačí, ak si zadefinujú synchronizáciu vybraných stránok, a jedným povelením sa príslušné informácie aktualizujú. Na rozdiel od predchádzajúcej verzie prehliadača sa tieto informácie neprenášajú do prechodnej pamäte (cache), ale do špeciálneho adresára na pevnom disku. Sú preto k dispozícii kedykoľvek a po-užívateľ sa nemusí znepokojovať ich zmazaním z cache. Po stránke organizácie môže byť panel histórie usporiadaný podľa dátumu, frekvencie návštev, abecedného poradia stránok alebo poradia

vztiahnutého na aktuálny deň. Synchronizácia stránok sa tiež môže vykonávať v predurčených časových intervaloch – denne, týždenne alebo mesačne.

Dalšou novinkou je nástrojová lišta označená ako Radio. Umožňuje prístup k rádiovým staniciam. Na výber je 300 svetových rádiových staníc, v českej lokalizovanej verzii sa nachádza rádio Limonádový Joe a Country radio. Na rádiu treba mať nainštalovaný systém Windows Media Player.

Vyššie popisované zrýchlenie práce sa asi najmarkantnejšie prejavuje na zobrazovaní údajov v tabuľke. V predošlej verzii bolo zobrazenie obsahu tabuľky možné len po jej kompletnej načítaní, čo bolo spôsobené nevyhnutnosťou prepočtu veľkosti objektov podľa celkového rozmeru tabuľky. IE5.0 používa novú vlastnosť CSS, -ktorá okrem iného zaisťuje, že tabuľka sa zobrazuje po ukončení načítania riadku. Podobne je integrovaná technológia Drag and Drop Object Model, pomocou ktorej sa vykonáva detekcia, či sa sledovaný objekt umiestnil do zvoleného okna v prehliadači. To je výhodné napr. pri elektronickej komercii – ak zákazník premiestni tovar do nákupného košíka, zaradí sa do zoznamu nákupu.

Nové tlačidlo GO za riadkom na zadávanie URL je určené pre takých používateľov, ktorí nevedia na klávesnici nájsť klávesu Enter. IE5.0 si ďalej zapamätá všetky informácie, ktoré zadávate pri návšteve konkrétnej stránky. Ide napr. o meno, heslo a ďalšie informácie, ktoré sa bežne wpisujú pri návšteve niektorých stránok. Tieto informácie sa ukladajú na pevnom disku, samozrejme v kódovanej podobe. Ak sa tejto funkcie obávate, môžete ju samozrejme vypnúť v nastavení programu. Tiež sa dá zabrániť úschove informácií len vo vybraných prípadoch, keď pri opúšťaní konkrétnej stránky jednoducho vymažete príslušné informácie.

Ak zadáme stránku, ktorú IE5.0 nie je schopný načítať, zobrazia sa informácie o príčinách možných problémov. Obyčajne IE5.0 ponúka aj možnosť opätovne načítať obsah príslušnej stránky. Posilnené je aj automatické vytvorenie bezplatnej poštovej schránky na doméne Hotmail.

Pohľad vývojára

Po stránke vývoja disponuje IE5.0 celým radom nových funkcií. Tu spomenieme len tie najdôležitejšie. Ide hlavne o technológie Dynamic HTML Behaviors, podporu formátov XML 1.0, XSL, HTML 4.0, CSS 2.0, Document Object Model a skripty typu ECMA.

Dynamic HTML Behaviors predstavujú opätovne použiteľné časti kódu. Predstavujú nástupcov súborov JavaScript z IE4.0. Umožňujú využívať viaceré vlastnosti objektov – napr. ich presúvanie, zmenu veľkosti a pod. HTML Applications predstavujú platformu na tvorbu a spúšťanie aplikácií priamo v prehliadači. IE5.0 tak predstavuje skutočne vývojársku platformu.

Ostatné programy v dodávke IE5.0

IE5.0 prichádza s viacerými pomocnými programami. Je to poštový klient Outlook Express 2.0, program na realizáciu elektronických konferencií NetMeeting, ďalej tu nájdeme FrontPage Express, komunikačný prostriedok Chat 2.5 alebo virtuálnu peňaženku Wallet 3.0. -Outlook Express má vynikajúco prepracovaný systém správy viacerých kont a filtrovania a blokovania správ. Na rozdiel od predchádzajúcej verzie sa došlá pošta automaticky odosiela z toho konta, na ktoré pôvodne prišla. Podobne existujú aj možnosti viacerých podpisových vzorov, viacerých profilov, čo je výhodné, ak jednu schránku používa viacero ľudí. Celé prostredie programu Outlook Express sa zdá byť prepracovanejšie.

Ďalšie zlepšenia?

Osobne by som v IE5.0 privítal ešte integráciu ďalších funkcií, ako je prehliadka strany pred tlačou (print preview) alebo integrácia na okamžité vypnutie zobrazovania obrázkov pri pomalších webových stránkach. Naposledy menovanú funkciu je možné riešiť osobitným programom. Firma Microsoft totiž vydala balík Web Accessories, ktorý je obdobou systému PowerToys v prípade systému IE4.0. Tento program nájdete na adrese www.mic-rosoft.com a jeho veľkosť je 136 kB. Po inštalácii získate okrem možnosti okamžite určovať, či sa majú načítať obrázky, aj možnosť zväčšovať a zmenšovať obrázky, pokročilé zvýrazňovanie textu, možnosť zistiť zoznam všetkých odkazov na vybranej stránke atď.

Celkové hodnotenie

IE5.0 je vhodný upgrade predchádzajúcej verzie, ktorí ocenia používatelia zvyknutí na riešenia firmy Microsoft. Zaujímavé bude sledovať súboj v tejto oblasti medzi spoločnosťou Microsoft a Netscape, pričom nová verzia IE5.0 je hodenou rukavicou, na ktorú Netscape musí čo najskôr odpovedať. Pokiaľ používate IE4.0, v podstate neexistuje rozumný dôvod, prečo neupgradovať na novú verziu. Celé ovládanie je prakticky totožné a novinky fungujú automaticky a spoľahlivo. O niečo zložitejšie rozhodovanie čaká používateľov verných firme Netscape. Možno by bolo výhodnejšie ešte chvíľu počkať na odpoveď.

Ondrej Macko

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Internet Explorer{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Domácí profesionál

Cinema 4D GO

Modelování a následné rozpohybování trojrozměrných objektů už rozhodně není jen doménou profesionálů, šanci dostávají i nadšenci poloprofesionálové. I na relativně levných počítačích totiž mohou pracovat s vyspělým programovým vybavením a také to dělají. Omezením několika málo funkcí si totiž může výrobce dovolit stanovit nižší, přístupnou cenu produktu. Takovým programem je i Cinema 4D GO.

Domácí profesionál

Před více než půl rokem pustila firma Maxon do světa program Cinema 4D GO (dále jen Cinema). Během této doby si tato odlehčená verze produktů Cinema 4D CE a XL vydobyla své místo na slunci hlavně díky kvalitnímu a rychlému renderingu a rozumné ceně.

Grafické prostředí editoru

Program běží na operačních systémech Windows 95, 98, NT i na platformě PowerMac. Uživatel PC bude po spuštění programu překvapen grafickým prostředím. Palety nástrojů, knihovna materiálů, manažer pro správu objektů, manažer časové osy i všechny ostatní rolety se zobrazují jako samostatná okna. Důvodem tohoto uspořádání je zřejmě předpoklad, že uživatel bude mít připojen i druhý monitor, na nějž si tyto objekty přesune. Pro někoho je to asi výhoda, ale já osobně jsem neustálým uspořádáním oken strávil mnoho neužitečných chvil. Plovoucí rolety je možné dále upravovat a přidávat do nich ikony často používaných nástrojů. Všechna minimalizovaná okna mají navíc shodnou ikonu, což do vzniklého zmatku oken rozhodně nevnaší pořádek. Přitom samotných nástrojů není mnoho, přepínač editace kamery a objektů vtipně využívá stejné základní nástroje pro scénu i pro modely.

K uživatelskému prostředí lze mít ještě jednu malou výtku – užívá mnoho zkratek, a to často pouze jen začáteční písmeno více či méně zaběhlého termínu. Často se tak stane, že v jednom okně nastavujete několik různých parametrů označených stejným písmenem.

Hotové objekty

To, že lze přímo vkládat hotové objekty, nikoho nepřekvapí. Primitiva, jako jsou koule, spirály, elipsoidy či těleso podobné kobližce Homéra Simpsona (torus), jsou dnes běžné, ale Cinema nabízí i něco navíc, například kvádr rozložený do jednotlivých stěn nebo figurku člověka složenou z primitivních objektů, propojených inverzní kinematikou. Za pochvalu stojí i možnost generování fraktálních terénů. Po zadání počáteční hladiny, maximální výšky pohoří a šířky podložky získáte plastickou mapu vhodnou pro následné budování scény. Vtipně lze pomocí vhodného faktoru určit i její složitost. Další lahůdkou, kterou Cinema nabízí, je možnost vytváření reliéfní plochy podle bitmapového obrázku. Podle jeho stupňů šedi program vygeneruje model, kde světlá místa odpovídají nížinám a tmavá horám. Efektivně tak vytvoříte model, který by jinak vyžadoval mnoho hodin práce. Stejně jako u fraktální tvorby terénu můžete snadno ovlivňovat i složitost plochy.

Dobrý materiál – základ kvalitní práce

Toto kutilsko-řemeslné heslo si vzali autoři programu k srdci snad nejvíce. Nabídka při přípravě nového materiálu je rozsáhlá a vcelku přehledná. Ve dva-nácti samostatných záložkách nastavujete

barvu, průhlednost, odlesk, svítivost (luminanci), plastičnost (bump), klíčování (genlocking), zářivost (glow) a mnohé další parametry. Díky přehlednosti dokáže i nezkušený laik rychle vytvořit požadovaný materiál, určitě také proto, že jednotlivé parametry lze rychle vypínat, a tak lehce upozorovat, čím která položka vzhled materiálu ovlivňuje.

Pozadu nezůstávají ani 3D materiály. Jak pracují, přiblíží příklad 3D materiálu pro vytváření zemského povrchu. Po zadání barvy moře a pevniny (nepovinný parametr je barva hor), četnosti střídání pevniny a vodstva, procenta plastičnosti a dalších dvou hodnot pro fraktální výpočet získáte třírozměrný materiál pro zemskou kouli, jakou svět neviděl. U dřeva upravujete léta a typ stromu, podobně upravíte mramor, mlhu, zkorodovaný kov – možností je mnoho.

Dobře lze používat i textury. Široké možnosti se nabízejí i při jejich mapování: ploché, cylindrické, sférické, kubické, UV mapování nebo shrink. Jako texturu můžete využít i animované sekvence ve formátu AVI nebo QuickTime. Také to, že textury se mohou navzájem kombinovat, stojí za pochvalu.

Modelování a animace

Modelovacích nástrojů je celá řada: extrude, path, lathe, pipe, skin nebo operace boolean. Šikovný uživatel s nimi dokáže vyrobit i dost složitý model, zejména když může využít i několika deformačních funkcí včetně "magnetického" nástroje. Lehce do průměru však verze GO upadá v animaci. Animovat můžete jen rotaci, zvětšení a pozici objektu, což v dnešní době není mnoho – škoda. Snímky animace jsou omezeny na maximální rozlišení televizní normy PAL (768 x 576 bodů). Velmi dobré jsou však možnosti importu (3D Studio, LightWave, Illustrator, DXF aj.) i exportu (různé bitmapy, AVI, VRML 1 a 2).

Zobrazení

K běžnému zobrazení lze používat akceleraci OpenGL nebo QuickDraw 3D. Stínování typu Flat a stínování Gouraudovo je v dnešní době samozřejmostí a nechybí ani zde. Mezi nejvíce diskutovaná témata ve 3D oboru patří konečný rendering scény, především jeho rychlost a kvalita. Oba parametry Cinema rozhodně nezahánějí, zejména díky možnostem ovlivnění výsledného efektu i doby výpočtu. V Cinemě určujete parametry antialiasingu, můžete zjemnit jen hrany nebo hrany a barevné přechody. Přizpůsobovat můžete i reziční zrcadlení a kvalitu stínů. Nejvíce však rychlost a kvalitu ovlivní počet přepočítání scény (oversampling), který zlepšuje přesnost odrazu a lomu světla. Jestliže si vyhrajdete s nastavením parametrů raytracingu, budete spokojeni nejen s jeho nadprůměrnou rychlostí, ale i s kvalitou. Rychlost renderingu zvyšuje i to, že efekt motion blur (rozmazení tělesa podle jeho pohybu) lze nastavit nejen pro celou scénu, ale také jen pro vybrané objekty. K foto-realistickému zobrazení přispívají i světelné (čočkové a volumetrické) efekty či rozostření kamery. Cinema podporuje i moderní "umělecké" způsoby zobrazení, objekty můžete zobrazovat i jako bílé s černou konturou nebo jako barevný kreslený film.

Cinema kontra MAX

Mnoho lidí velmi zajímá srovnání programů podobného typu. Mohlo by být zajímavé například srovnání s 3D Studiem MAX. Je to sice krok na velmi tenký led, ale budiž (ale jen jednou nohou). Max je nesporně mnohem mohutnější program, ale přesto v něm mnoho zajímavých funkcí Cinema chybí. Tomu se dá odpomoci plug-in moduly (ty jsou ale dostupné i pro Cinema), které Maxu nahradí body ztracené, například při vizualizaci, ale zase něco přidají k jeho už tak patrnému cenovému hendikepu.

Konečné rozhodnutí si tak každý musí udělat podle své kapsy a požadavků. Cinema 4D GO se vzhledem ke svému omezeným možnostem animace a nízkému maximálnímu rozlišení nedá použít pro špičkovou 3D tvorbu, ale například pro fotorealistické zobrazování CAD modelů nebo vytváření 3D grafiky a animací na webu, dnes tak populárních, se hodí výtečně.

Petr Josefus

Infotypy:

Více informací o řadě programů Cinema 4D naleznete na:

<http://www.maxon.net>

<http://www.cinema4d.cz>

Plug-in moduly

<http://www.gumpton.de>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Petr Josefus{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Cinema 4D GO{dtype}{vflid280933810831360}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Maxon{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Grafy snadno a rychle

Axum 6

Máte-li data, která je účelné znázornit graficky, pak je Axum pro vás snadným a efektivním řešením. Stačí jen pár stisknutí myši a svá data uvidíte přehledně v kvalitní grafické podobě.

Grafy snadno a rychle

Instalační sada programu Axum 6 čítá jeden nepříliš zaplněný CD a přibližně pětisetstránkový uživatelský manuál. Instalace produktu k recenzi proběhla bez sebemenších zádrhelů. Na začátku pouze zvolíte minimální, typickou nebo úplnou verzi, vyberete cílový adresář, a pak se již můžete dívat, jak se soubory kopírují na váš pevný disk. Na konci jste dotázáni, zda si přejete nainstalovat ještě doplňky pro MS Excel a Math-Soft SPSS, které zpřístupní funkce programu Axum přímo z dané aplikace.

Nevíte-li, kde začít, stačí spustit *Visual Demo*, které vás názorně poučí o většině základních možností systému Axum. Ke každé funkci je k dispozici také nápověda přístupná jednoduše z příkazové řádky programu nebo z menu. Axum prostě nedovolí, abyste v něm zabloudili, a to ani jako zcela noví uživatelé.

Změna, ale k lepšímu

Uživatelé předchozí verze programu objeví ve verzi 6 celou řadu změn. Mezi nejdůležitější patří to, že nový Axum rozlišuje velká a malá písmena, podporuje interpret příkazů jazyka S-PLUS, podporuje OLE a da-ta lze importovat i exportovat ve větším počtu formátů. Nově byl přidán prohlížeč objektů a možnost vytváření uživatelem definovaných dialogů. Byly implementovány nové metody statistické analýzy a celá řada nových typů grafů, do grafů byly začleněny metody robustní regrese.

Import/export dat

Axum je především nástroj pro vytváření grafů v profesionální kvalitě. Data lze sice i přímo vytvářet a editovat, ale v tomto ohledu žádné zázraky nečekejte (výrobce se tím ostatně ani netají). Zato se můžete spolehnout, že je Axum schopen načíst data téměř libovolného formátu. Mezi podporované formáty patří tabulkové procesory Excel, Quattro, Paradox či Lotus, databázové systémy dBase, FoxPro a Access, nechybí ani Matlab, podpora ODBC, načítání ASCII souborů a mnoha dalších formátů. Stejně pestrá škála nabízí i při exportu dat.

Zpracování dat

Způsob editování dat a vlastností objektů zcela odpovídá tomu, co bychom u běžné aplikace pro Windows očekávali. Dvojitý stisk tlačítka myši vám téměř vždy zpřístupní dialogové okno s možnostmi editace vlastností daného objektu. Máte k dispozici také klávesové zkratky Ctrl-X, Ctrl-C, Ctrl-V a mnoho dalších.

Axum 6 podporuje celkem osm datových typů a deset předdefinovaných datových formátů. Počet desetinných míst můžete měnit jednoduše stiskem jednoho tlačítka. Data lze samozřejmě třídít (vzestupně nebo sestupně), trans-ponovat, transformovat, skládat, zaměňovat, spojovat, rozdělovat, počítat četnosti výskytu atd. Axum také umí generovat náhodná čísla. Prostor se našel i pro nelineární optimalizaci.

Je libo 2D nebo 3D?

K vytvoření grafického výstupu stačí označit skupinu dat, stisknout v panelu nástrojů příslušné tlačítko a objeví se požadovaný graf. K dispozici je 6 typů grafů pro -jednorozměrná data, 11 typů dvojrozměrných grafů a 13 typů grafů ve trojrozměrných souřadnicích. Každý typ má navíc několik možností při zobrazování dat. Výsledkem je značný počet tlačítek v panelech nástrojů 2D a 3D plotů. Každý graf lze samozřejmě exportovat do řady grafických formátů včetně PostScriptu nebo přímo tisknout na tiskárně.

Při prohlížení výsledků je samozřejmostí funkce zvětšování (zoom), stiskem klávesy F2 lze zvětšit graf na celou obrazovku. Pro uživatele s pomalejším počítačem je k dispozici režim *Draft*. Zajímavou vlastností je vizuální propojení mezi grafy. Zvýrazníte-li bod v jednom grafu, pak Axum zvýrazní jemu odpovídající body i ve všech ostatních grafech.

Axum a bitmapy

Vložit do dokumentu bitmapový obrázek samozřejmě lze. Horší to je, chcete-li zobrazit jako bitmapu odpovídajících barev matici hodnot, protože tuto funkci Axum přímo nepodporuje. Nedostatek lze obejít použitím tzv. "level plotu". Musím ale podotknout, že jde o velmi těžkopádné řešení, a to dokonce s ne příliš uspokojivým výsledkem. Lze totiž zobrazit pouze 16 barev najednou a barev-nou paletu si musíte nastavit ručně. Mně tato procedura zabrala několik minut. Druhou možností je použít 3D plochu, u níž máte k dispozici celých 32 barev. Nepodařilo se mi však nastavit pohled přesně do průmětu xy, takže výsledek je trochu zkreslený.

Naprogramujte si sami

Malou nevýhodou při přechodu na Axum 6 je použití jiného jazyka pro vytváření skriptů. Jistě že je Axum 6 stále kompatibilní, staré funkce (skripty) tedy nemusíte přepisovat. Sám výrobce však doporučuje psaní nových funkcí (skriptů) v jazyce S-PLUS. V jazyce skriptů máte přístup ke všem výpočetním možnostem programu, můžete vytvářet či mazat grafy, provádět statistická vyhodnocení, definovat vlastní funkce apod.

Axum na dlani

Velmi užitečným modulem je prohlížeč objektů. Poskytuje uživateli velmi nenásilnou cestou snadný přístup k veškerým vlastnostem všech existujících objektů. To platí jak pro data umístěná v databázi Axum, tak pro samotné -grafy. Prohlížeč objektů je navíc vizuálně propojen se všemi objekty a vybraný objekt zvýrazní. Máte tak okamžitě informaci, kde všude se daný objekt nachází.

Vytváření prezentací

Axum 6 nabízí snadnou cestu, jak začlenit vytvořené grafy do prezentace, a to spuštěním průvodce pro vytváření prezentací v PowerPointu 7.0 nebo vyšším. Můžete přidávat, mazat a editovat jednotlivé listy prezentace. Ale pozor, nezapomeňte si prezentaci uložit, protože průvodce to za vás automaticky -neudělá.

Výhrady

Jako každá verze s nulou na konci není ani Axum 6 bez chyby. Nebyl jsem spokojen například při změně nastavení rozměrů papíru. Program totiž automaticky nepřečetl umístění grafů na stránce a ty se pak ocitly na nedefinovaném místě (speciálně při změně jednotek z palců na centimetry). Také funkce "zpět" nefungovala vždy podle mých představ. Někdy není jiné východisko, než po nevratné změně začít vytvářet graf znovu od začátku.

Při exportu grafů s českými popiskami do souboru EPS bohužel chyběla čeština, a to jsem Axum testoval na počítači s nainstalovanou verzí Windows 95 OSR2 (podle informace distributora to

způsobují chybějící dynamické moduly, které jsou už obsaženy v nejnovější verzi Windows 98). Naštěstí je alespoň formát WMF zcela v pořádku, takže lze přece jen jako výstup z programu získat vektorový formát s korektní češtinou. Při exportu do bitmapových (BMP, PCX, TGA, GIF apod.) formátů na problémy nenarazíte.

Popisky u trojrozměrných grafů jsou promítány do příslušných rovin, což trochu snižuje jejich přehlednost. Axum 6 umí pracovat pouze s dvojrozměrnými maticemi, takže na obrázek koule či toroidu ve 3D si nechte zajít chuť. Stejně tak se netěšte ani na trojrozměrné grafy kruhových výsečí (koláče), protože ty v re-per-toáru programu také scházejí. Na jiné závažnější problémy jsem při testování nenarazil.

Závěrem

Axum 6 je velmi mocný nástroj k vytváře-ní grafů pro prezentační a tiskové účely. Snadné ovládání, množství funkcí pro statistickou analýzu dat, napojení na další aplikace, podpora technologií ODBC, OLE a DDE a spousta dalších funkcí dělají z tohoto programu dobrého a výkonného pomocníka.

Jan Vydržel

Autor je doktorandem na katedře technické kybernetiky FEL ČVUT Praha, kde se věnuje zejména vytváření algoritmů pro zpracování digitálních obrazů a získávání 3D modelů reálných objektů pomocí kamery a počítače. Mezi jeho další profesní zájmy patří řízení robotů, umělá inteligence, počítačové sítě a bio-lo-gie.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Vydržel{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Axum{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Viditelnost modrými brýlemi

VisualAge C++ 4.0 Professional

Z recenzí v odborných časopisech by se mohlo zdát, že o překladače jazyka C++ se podělily snad jen Microsoft, Borland a Watcom. Ve hře je ale i řada dalších firem, mimo jiné také Velká modrá.

Viditelnost modrými brýlemi

Pod společným označením *VisualAge* se skrývá řada vývojových prostředí firmy **IBM** pro různé programovací jazyky a pro různé platformy; najdeme tu např. VisualAge for Cobol, VisualAge for Smalltalk, VisualAge for Java a sa-možřejmě VisualAge C++ (zde v názvu chybí "for"). VisualAge C++ existuje ve verzi pro Windows NT, OS/2 a AIX. Zakoupíme-li verzi pro AIX, dostaneme s ní i prostředí pro zbývající platformy; verze pro Windows NT a pro OS/2 se prodávají společně a neobsahují verzi pro AIX. (Dostaneme ale jen jednu licenci, tzn. musíme si vybrat, kterou z verzí si nainstalujeme.)

V tomto článku se podíváme na **Visual-Age C++ 4.0 pro Windows NT**. Tento nástroj může vytvářet konzolové a graficky orientované aplikace pro Win32 (prostředí vyžaduje Windows NT, vytvořené programy lze však spouštět i pod Windows 9x) a pro OS/2. Tyto aplikace mohou využívat knihovnu IBM Open Classes (IOC).

Vývojové prostředí

První, s čím se po spuštění setkáme, je vývojové prostředí. Pro programátora zvyklého na vývojové nástroje běžně používané na PC je první kontakt s tím-to produktem poněkud nezvyklý, neboť se neřídí běžnými konvencemi uspořádání nabídek, pojmenování operací atd. Po chvilce listování v manuálu a po-uží-vání si na ně sice zvykne, ovšem řada věcí bude i nadále značně nepohodlných. Okno vývojového prostředí se skládá z několika "karet", které obsahují různé zdrojové soubory, volby a nastavení, popis projektu atd. Přesný obsah karty určují tlačítka v záhlaví.

Základem prostředí je **textový editor**, který kromě obvyklého komfortu (zvýrazňování syntaxe, vyhledávání a nahrazování textu, práce s bloky atd.) nabízí řadu různých pohledů na zdrojový text. Vedle úplného zobrazení zdrojového textu si zde můžeme vyžádat přehled deklarací, maker, tříd, přehled dědičských hierarchií tříd v programu, přehled nastavených zářezek pro ladění apod. Součástí prostředí je i karta, která obsahuje nástroje pro **správu souborů**. Najdeme na ní přehled disků, adresářů ve zvoleném disku a souborů ve zvoleném adresáři. Textové soubory zde můžeme dokonce editovat. Samozřejmě nechybějí nástroje pro ladění, pro vizuální vývoj aplikací, pro generování popisu projektu atd. O nich budeme hovořit zvlášť.

Šamani

Neodmyslitelnou součástí dnešních vývojových prostředí jsou nástroje pro generování kódu na základě údajů získaných od programátora v sérii dialogových oken. I když se ve VisualAge nazývají *SmartGuide*, tedy chytrý průvodce, budu je nazývat "šamani" (nepříliš správný překlad nejrozšířenějšího označení "wizard"). VisualAge C++ obsahuje šamany, kteří umějí vytvořit projekt (tj. především vytvořit soubor s volbami pro překlad a sestavování) pro vytvoření kostry aplikace založené na knihovně IOC a další.

Vizuální programování

Vedle programování řádky po řádce (i s použitím šamanů) můžeme ve VisualAge programovat

vizuálně. Princip je alespoň na první pohled stejný jako ve Visual Basicu nebo v Delphi. To znamená, že prostředí na počátku vytvoří vizuální návrh okna aplikace, do kterého myši vkládáme vizuální komponenty tvořící uživatelské rozhraní programu.

V řadě detailů se ovšem VisualAge od běžných prostředí liší. Vytváření graficky orientované aplikace začíná vytvořením tzv. nevizuální části, která obsahuje funkci **main()** a téměř v ničem se neliší od konzolové aplikace (dokonce v typickém případě má i své konzolové okno). Teprve pak vytvoříme vizuální část; k tomu použijeme nástroj zvaný *Composition Editor*.

Prostředí Composition Editoru obsahuje především **vizuální návrh** budoucího okna aplikace a palety s vizuálními komponentami. (Zde se komponenty sice nazývají "části", parts, ale to na věci nic nemění.) Podobně jako v jiných podobných nástrojích vkládáme tyto komponenty myši do vizuálního návrhu okna aplikace. Některé vlastnosti takto vložených komponent můžeme upravovat myši ve vizuálním návrhu (velikost, polohu), jiné v pomocném okně s přehledem vlastností.

Pak musíme naprogramovat **odezvy komponent** na různé události, jako je stisknutí tlačítka apod. To uděláme tak, že definujeme tzv. spojení (connection), při kterém myši propojíme dvě komponenty nebo komponentu s oknem. Přitom nám prostředí nabídne řadu předdefinovaných akcí, jejichž výběr závisí na zvolené dvojici; např. při propojení tlačítka s oknem nabídne uzavření okna, nastavení nebo ztrátu fokusu atd. Vedle toho si můžeme odezvu samozřejmě naprogramovat sami; v handleru máme přístup k oběma komponentám, kterých se spojení týká. Nakonec musíme definovat také spojení vizuální a nevizuální části programu.

Poznamenejme ještě, že ve VisualAge C++ lze také vytvářet nové komponenty a ty pak ve svých programech využívat nebo dále šířit.

Na rozdíl od některých konkurenčních produktů se ve VisualAge při vytváření vizuálního návrhu negeneruje ihned odpovídající zdrojový kód, ale pouze jakýsi textový popis. Teprve po dokončení vizuálního návrhu spustíme generátor zvaný *Visual Builder*, který na základě popisu vytvoří zdrojový kód v C++ (využívající knihovnu IOC).

Jazyky C a C++

Implementace **jazyka C** odpovídá standardu ISO/IEC 9899 z roku 1990 s pozdějšími technickými korekcemi. Mezi rozšířeními stojí za zmínku možnost používat 64bitová celá čísla a v deklaracích funkcí používat klíčové slovo **__inline** (jeho význam je stejný jako u klíčového slova **inline** v C++). V překladači pro Win32 lze také používat strukturované výjimky, tj. konstrukce **__try/__except a __try/__finally** a klíčové slovo **__leave**. (Strukturované výjimky nelze používat v C++.)

Implementace **jazyka C++** vychází z konečného návrhu normy tohoto jazyka z listopadu 1997. To znamená, že zde najdeme již plnou implementaci výjimek včetně těla funkce tvořeného blokem **try**, do kterého lze uzavřít i inicializační část konstruktora, můžeme používat částečnou specializaci šablon objektových typů, můžeme deklarovat operátor **delete** s dodatečnými parametry libovolných typů atd. Tento překladač ovšem nepodporuje klíčové slovo **export** pro řízení tvorby instancí šablon.

Z rozšíření stojí za zmínku "**progra-mo-vání bez ladu a skladu**" (orderless programming). VisualAge C++ umožňuje použít funkci nebo objektový typ dříve, než je deklarujeme; deklarace ovšem musí v programu být. To mj. znamená, že pro moduly z našeho -programu nemusíme používat hlavičkové soubory. Navíc to umožňuje přeložit některé normálně ne-přeložitelné konstrukce. Poznamenejme však, že hlavičkové soubory pro knihovní funkce a třídy používat musíme. (Trik v pozadí je poměrně jednoduchý: překladač si nejprve projde celý projekt, seznámí se s deklaracemi a uloží si je do databáze zvané *codestore*, a teprve pak se pustí do překladu.)

Knihovna IOC

Vedle standardních knihoven jazyků C a C++ je součástí VisualAge C++ také knihovna IOC (IBM Open Class Library). Najdeme v ní řadu tříd, které tvoří aplikační rámec, obsahují nástroje pro práci s databázemi, zapouzdřují součásti uživatelského rozhraní programu atd. Tato knihovna umožňuje i některé drobnosti, které nejsou v jiných prostředích běžné – např. měnit písmo v titulkové liště okna. Tato knihovna je v podstatě společná pro všechna tři prostředí a zajišťuje tak snadnou přenositelnost programů.

Překlad a sestavení

VisualAge C++ 4.0 používá **inkrementální překladač a inkrementální linker**. To znamená, že při změně zdrojového textu už přeloženého programu se znovu přeloží pouze změněný úsek a ten-to fragment se pak zapracuje do výsledného spustitelného souboru. Výsledkem je podstatné urychlení vývojového cyklu.

Prostředí nabízí velké množství voleb, které umožňují upravit způsob překladu. Najdeme tu mj. volby pro zpětnou kompatibilitu, které umožňují měnit způsob překladu deklarace v cyklu **for**, předepsat, že se mají ignorovat jistá klíčová slova atd.

Databáze, internet

Při programování **databázových aplikací** postupujeme – alespoň v prvním přiblížení – podobně jako při vytváření grafického uživatelského rozhraní programu. To znamená, že vytvoříme novou část, kterou propojíme s hlavní částí aplikace. V průběhu vytváření se nás příslušný šaman vptá na databáze a tabulky, se kterými chceme pracovat, a zajistí jejich připojení. O vytvoření databázové části se postará *Data Access Builder*.

Nástroje pro práci s data-bá-zemi jsou zapouzdřeny v knihovně IOC. VisualAge C++ podporuje databázový server

DB/2 od IBM a vedle toho umožňuje pracovat s libovolnou databází dostupnou prostřednictvím ODBC.

Pro tvorbu **distribuovaných aplikací** se používá model SOM (System Object Model), který je založen na standardu CORBA. I zde se využívá knihovna IOC. Pro podporu programování **aplikací pro internet** je ve VisualAge k dispozici *Help Server*, nástroj, který může nahradit webový server například při ladění CGI skriptů.

Ladění

Prostředí VisualAge C++ nabízí při ladění aplikací samozřejmě obvyklý komfort – krokování na úrovni zdrojového programu i disasemblovaného zdrojového kódu, možnost používání zářázek (break-pointů) atd. Zejména při ladění rozsáhlých aplikací oceníme možnost editovat zdrojový text v průběhu ladění; pokud nejsou změny příliš rozsáhlé, přeloží se pouze část kódu a ladění může bez přerušení pokračovat.

Při ladění také oceníme některé **zvláštní druhy zářázek**. Tak např. zářázka *na třídě* způsobí, že se program zastaví při vstupu do kterékoli z metod této třídy. Zářázka *na šabloně třídy* znamená vlastně zářázku umístěnou na všechny instance této šablony, tj. na všechny třídy podle této šablony vytvořené. Máme také k dispozici zářázku *na virtuálních metodách*, které způsobí přerušení při volání kterékoli z předdefinovaných verzí této metody.

Součástí instalace jsou i nástroje pro ladění distribuovaných aplikací a nástroj pro **analýzu výkonu** (integrated performance analyzer).

Dokumentace

Součástí dodávky je příručka Getting Started, která nás seznámí s novinkami verze 4.0, provede nás prostředím a naučí nás vyvíjet ve VisualAge C++ konzolové a graficky orientované aplikace. Veškerá ostatní dokumentace je na CD v elektronické podobě, především jako nápověda ve formátu HTML; další tištěnou dokumentaci si lze vyžádat od firmy IBM.

Nápověda je v dokumentaci označována za kontextově citlivou, to se ale týká pouze prostředí, nikoli jazyka C++ nebo knihoven. Na druhé straně obsahuje nápověda nástroje pro rychlé vyhledávání, takže zpravidla není složité potřebné informace získat. Ovšem některé informace se mi zjistit nepodařilo; nepřišel jsem např. na to, jak k aplikaci s vizuální a grafickou částí dodatečně připojit databázovou část (a zda to je vůbec možné).

Instalace a nároky

VisualAge C++ 4.0 Professional vyžaduje počítač vybavený procesorem Pentium/166 nebo lepším, grafickou kartou SVGA s rozlišením alespoň 800 x 600 bodů a myší. Na obalu krabice si

přečteme, že potřebujeme také alespoň 64 MB RAM, ovšem doporučená hodnota je alespoň 96 MB; podle mých zkušeností je to rozumné minimum. Pro instalaci je nutná také mechanika CD-ROM.

Nezbytný je operační systém Windows NT, verze 4; nelze použít Windows 95 ani 98. Alternativní možnost představuje OS/2 Warp, verze 4.

Plná instalace verze pro Windows NT zabere 570 MB, CD instalace necelých 45 MB; plná instalace verze pro OS/2 si vyžádá 630 MB. Součástí dodávky jsou také překladače C a C++ pro Windows NT a pro OS/2, odpovídající stavu jazyka C++ z r. 1992. Jejich instalace zabere pro každé z prostředí cca 500 MB.

Dojem

Pro programátory vyvíjející aplikace pro Win32 pro PC má VisualAge ve srovnání s konkurenčními nástroji některé nevýhody. Především je to poněkud nezvyklé ovládání a neúplná dokumentace – základní tutoriál např. vůbec nehovoří o databázových aplikacích a pro-středí při pokusech s nimi hlásí podivné chyby. Také koncepce oddělených částí aplikace se samostatnými projekty (nevizuální část, vizuální část, databázová část) mi připadá poněkud těžkopádná. Při přechodu od některého z běžných prostředí se vývojář musí kromě IDE seznámit také s knihovnou IOC a s objek-to-vým modelem SOM. Svéráznou nevýhodou je také jednocestnost vizuálního programování. (Ovšem existují i nástroje, které vizuální programování nenabízejí vůbec...)

Na druhé straně jde o nástroj, který umožňuje vyvíjet aplikace snadno přenositelné mezi třemi různými prostředími, a to není zanedbatelná výhoda. Je to bezpochyby silný nástroj, domnívám se však, že ho ocení především vývojáři pracující na některé z platforem firmy IBM (AIX, OS/2).

Miroslav Vírúš

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Vírúš{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}VisualAge C++{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}IBM{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Na potrubí s matematickou přesností

Program CAEPIPE pro pevnostní analýzu potrubních sítí

Kalifornská firma SST Systems, Inc., se zaměřuje na výpočetní programy pro pevnostní a dynamickou analýzu potrubních systémů. Cílem těchto výpočtů je zkvalitnit projekční práce se záměrem snížit možné poruchy při uvádění zařízení do provozu a při jeho využívání a uspořít materiál a komponenty při dimenzování potrubních tras. Program CAEPIPE, zaměřený na tuto problematiku, má ve světě již přes 1000 instalací a v současnosti představuje nejprogresivnější program v této oblasti (v Evropě je známý i pod označením Europipe).

Na potrubí s matematickou přesností

Program CAEPIPE je založen na metodě konečných prvků (MKP) s využitím speciálních potrubních prvků a provádí statickou analýzu pro lineární a nelineární vlastnosti komponent potrubních tras. Analýza zahrnuje poddajnost nátrubků a poddajnost připojení k nádobě, dále potrubí (i z plastických hmot), izolaci potrubí, závěsy (automatický výběr závěsů z katalogu), omezovače vůle, tření v pod-poře, tření v rotačním, závěsném a v kluzném spojení s obecnou orientací a tlumiče. Dále umožňuje modální analýzu a analýzu pro seizmické zatížení s využitím spektra odezvy. Účinná linearizace nelineárních prvků se provádí pouze pro výpočet vlastních frekvencí a tvarů kmitání. Pro uvažovaná zatížení lze vyhodnocovat jednotlivé zatěžovací stavy a jejich kombinace. Jsou to vlastní tíže a přetlak, vnější síly a momenty, teplotní účinky, teplotní pohyb podpor, seizmické účinky (spektrum odezvy), účinky větru, nevratné sedání podpor, tlakové přetížení atd.

Výstupy výsledků jsou textové i grafické ve formě technických protokolů obsahujících napjatost, posunutí, deformované tvary potrubní trasy, zatížení závěsů a podpor, zatížení přírub, turbín, kompresorů a čerpadel (NEMA, API). Vyhodnocení napjatosti lze provádět podle vybraného kódu ANSI/ASME B31... (USA), ASME Sect.III/C2, francouzského, švédského, nizozemského, norského a anglického. Vestavěná databáze urychluje tvorbu modelu potrubního systému a obsahuje informace o průměru a tloušťce potrubí, informace o závěsech PBS (Česká republika), Hydra (SRN), JIS (Japonsko) a dalších firem, informace o materiálech potrubí a také různá spektra odezvy.

V programu je implementován moderní, rychlý způsob interaktivního zadávání s tabulkovým procesorem a grafickým zobrazením. Podobně je ošetřena práce s výsledky, vazba na CAD a možnost tvorby dalších rozhraní pomocí jednoduchého programovacího jazyku. Podporovanými prvky jsou potrubí, koleno, -segmentové koleno, prutový prvek, nátrubek, příruba, redukce, závěs, pevný -závěs, uživatelský závěs, čerpadlo, -kompresor, turbína, armatura, diskrétní hmotnost, různé podpory a ve-de-ní i s uva-žováním tření.

Rozšířená dynamická analýza obsahuje periodické buzení (točivé stroje) a nestacionární řešení pro časově proměnné silové účinky (např. vodní rázy, síly od pojišťovacích ventilů). Další silové účinky vznikají na potrubí uloženém v zemi, kde se řeší speciální okrajové podmínky. Program pracuje na PC s Windows 95/98/NT, k dispozici je i síťová verze.

Postup při výpočtu a vyhodnocení napjatosti

Na začátku řešení vybereme kód, podle něhož bude provedeno vyhodnocení napjatosti a určeny jednotky pro zadávání úlohy, tyto parametry však lze změnit i během výpočtu. Interaktivním způsobem s využitím tabulkového procesoru provedeme zadání celkové topologie potrubní trasy. Na začátku práce je vhodné naplnit databázi použitých materiálů nebo využít dodávané databáze materiálů USA (lze použít i vlastní databáze vytvořené pro předchozí úlohy, k dispozici je i databáze materiálů ČSN a DIN). Podobně si připravíme i zatěžovací účinky.

Vlastní zadání probíhá běžným postupem. Pro jednotlivé prvky potrubní trasy vkládáme přírůstkově geometrické informace, rozměry potrubí, jeho -materiál a zatížení. To může být pro dílčí potrubní trasy odlišné. Je to například teplota, způsob izolace, zatížení větrem nebo sněhem apod. Současně zadáváme i okrajové podmínky, jako je pevné vetknutí, vazba na čerpadlo nebo tlakovou nádobu, různé typy podpor (i se třením) a závěsů. Tato činnost probíhá snadno a je ji možno graficky kontrolovat.

Další výklad zaměříme na vyhodnocení napjatosti podle vybraného kódu USA ANSI/ASME B31.1, používaného pro výpočet potrubí tepelných elektráren. Připomeňme si, že teplé potrubí se uvažuje již od 60 °C [2]. Výsledky samozřejmě obsahují údaje o deformacích, tvarech kmitání a seizmických výchylkách. Výpočet je proveden samostatně pro kódem dané zatěžovací stavy: pro trvalé zatížení (vlastní tíže a přetlak), dilatační zatížení (pro teplotu T_1 , T_2 a $T_1 - T_2$), pracovní zatížení (vlastní tíže, přetlak a dilatace postupně pro T_1 a T_2), dále zatížení seizmické, od větru a od spekter odezvy, pro další dynamické zatížení a pro potrubí v zemi.

Nejprve se určuje napětí S_L od trvalého zatížení, vyvolané tlakem, vlastní tíží a mechanickým zatížením, podle vztahu

kde P je zatěžovací tlak, i napěťový koeficient převzatý z tabulky v kódu pro daný typ prvku potrubní trasy, např. pro rovné potrubí, koleno, T-kus atd., M_A výsledný moment, D_o průměr potrubí, t_n jeho tloušťka, Z průřezový modul a S_n dovolené (teplé) napětí pro pracovní teplotu. Dovolené napětí určíme podle ČSN 131010. Napětí S_E od teplotních dilatací se vypočte a vyhodnotí podle výrazu

kde M_c je výsledný moment od dilatačního zatížení, $S_A = f(1,25S_c + 0,25S_n)$, S_c dovolené napětí (studené) pro montážní teplotu, f napěťový redukční koeficient pro počet zatěžovacích cyklů převzatý z tabulky uvedené v kódu. Napětí S_{Lo} pro příležitostné zatížení jako seizmická událost a zatížení od větru je dáno vztahem

kde M_b je výsledný moment od příležitostných zatížení. Zde použité označení veličin odpovídá vybranému kódu. Výběr různých koeficientů (např. i a f) provádí program automaticky. Volbu kódu, který zahrnuje dlouholeté zkušenosti, provedeme podle řešené aplikace a závisí na tom, je-li potrubní trasa určena pro jadernou, nebo klasickou elektrárnu, pro chemický, nebo petrochemický průmysl apod. Důležité je též jeho schválení odběratelem nebo uživatelem technického zařízení. Program vypočtenou napjatost zobrazí a v tabulkách zpracuje několika způsoby. Z nich je pak zřejmé, kde jsou podmínky kladené na napětí překročeny a kde je třeba provést rekonstrukci potrubní trasy.

Výsledky analýzy obsahují základní informace o napjatosti a její vyhodnocení podle vybraného kódu, popis deformované potrubní trasy podle odpovídajícího zatěžujícího silového účinku, vlastní frekvence a tvary vlastních kmitů (animace) a výchylky pro dynamická zatížení. Výsledky lze zobrazit na obrazovce nebo vytisknout ve tvaru technické zprávy (včetně úvodního a podpisového listu).

K dispozici jsou rozhraní na obvyklé CAD systémy, ASCII soubor pro tvorbu vlastních rozhraní a nově i program CAEFLOW, řešící stacionární proudění v potrubních sítích. Program CAEPIPE má zabezpečenu i technickou podporu (hotline) a školení u místního distributora programu.

Antonín Tuček, Petr Nekolný

Literatura:

[1] Firemní materiály SST Systems, Inc.

[2] Smith P.R., Van Laan T.S.: Piping and Pipe Support Systems. McGraw-Hill 1986.

Infotypy:

Informace o autorech programů, vybraných instalacích, publikacích apod. najdete na
<http://www.sstusa.com>,
<http://web.telecom.cz/cosmos>.

[/vflD-9223371895120855030/](#){dtype}Antonín Tuček{dtype}{vflD11132555231232};
{vflD2377900744985542666}{dtype}Petr Nekočný{dtype}{vflD280933810831360}

Produkt:

[/vflD-9223371895120855029/](#){dtype}CAEPIPE{dtype}{vflD71494102918627328}

Firma:

[/vflD-9223371895120855028/](#){dtype}SST Systems{dtype}{vflD71494102918627328}

Rubrika:

[/vflD-9223371895120854974/](#){dtype}Software{dtype}{vflD71494102918627328}

Vydání:

[/vflD-9223370795609227249/](#){dtype}1729936{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}
{dtype}1729966{dtype}{vflD71919613918576640}

Krátké testy

Krátké testy

Až se zima zeptá, co jste dělali v létě, mohlo by být pozdě. Ta letošní bude mít o dotaz více – a bude se týkat problému Y2K. Třeba vám v přípravě pomůže i jeden z našich příspěvků. Přidáme ještě prográmeček pro správu domácích financí, tentokrát zaoceánského původu, a uživatele OS/2 upozorníme na další z šikovných “nortonů”.

Grafický “norton” pro OS/2

Larsen Commander 0.96

Mezi nejrozšířenější programy pro osobní počítače dnes jednoznačně patří souborový manažer, který má za sebou velmi dlouhý vývoj. Ačkoliv dnes každý grafický operační systém nabídne vlastní prostředí, v průběhu relativně krátké doby dospěla většina počítačových uživatelů k základní představě, jak má správný souborový manažer vypadat. Velký podíl na tom má určitě obrovský úspěch programu *Norton Commander* (NC).

Také mezi uživateli operačního systému OS/2 Warp se tato představa samozřejmě ujala, takže se nyní můžete seznámit s jedním 32bitovým manažerem, který pracuje výhradně v grafickém režimu. Je jím *Larsen Commander* (LARCOM) a v nyní aktuální verzi 0.96 jej můžete mít zdarma (a stát se tak vlastně jeho “beta testerem”); z dosavadní kategorie free-ware má podle představ autora povýšit na shareware až s dosažením verze 1.0.

LARCOM je značně kompatibilní se standardem NC. Aktuální verze, která pochází z února 1999, dokáže manipulovat i s logickými disky o velikosti 4,5 GB a více. Plocha aplikačního okna je tradičně rozdělena na čtyři známé části. V té horní najdete celkem pět menu (Left, Files, Commands, Options a Right), která obsahují převážnou většinu funkcí manažeru. Pod menu je nástrojová lišta s 19 ikonami, kterou výborně doplňuje bublínková nápověda.

Hlavní část je samozřejmě tvořena dvěma adresářovými okny (s obvyklými jezdcí po stranách), v nichž můžete provádět mnoho různých operací. Vedle každého adresáře či souboru se v adresářovém okně zobrazuje přiřazená ikona, což je rozhodně příjemné. Funguje zde silná podpora pro přetahování myši, která umožňuje v jednom okně vybrané soubory či adresáře přesunout nebo překopírovat (pomocí klávesy *Ctrl*) do druhého okna. U vybraného okna můžeme téměř libovolně zvětšovat šířku (druhé okno se automaticky zmenšuje). Lze tu i pohodlně přímo spouštět multimediální soubory *.AVI, *.MID a *.WAV.

V případě potřeby poslouží třetí část okna, v níž lze vyvolat rolovatelnou textovou konzolu, která umožňuje pohodlné prohlížení i velmi dlouhých výpisů v textovém režimu (např. příkaz *DIR*). Dole pak najdeme, jak velí nepsaný Nortonův zákon, příkazovou řádku a lištu s horkými klávesami.

V menu *Files* se skrývá pět zajímavých funkcí. Funkce *File Details* (horká klávesa *Shift+Enter*) primárně zobrazí všechny dostupné informace o vybraném souboru, pár údajů ovšem dokáže zobrazit také u adresáře.

Funkce *File Case* (*Shift+Ctrl+C*) umí měnit jména u vybrané skupiny souborů. Malá písmena v názvu nebo příponě souboru můžete převést na velká a naopak. Tuto operaci lze sice použít i na disku souborového systému FAT, ale výsledek bude nulový – funkce je totiž určena uživatelům HPFS.

Funkce *Extended Attributes* (*Shift+Ctrl+X*) slouží k zobrazení i upravování rozšířených atributů u souborů uložených na HPFS disku.

Funkce *Open WPS Folder* (*Ctrl+W*) aktivuje systémový pořadač s obsahem aktuálního adresáře. Pokud funkci spustíte v kořenovém adresáři, uvidíte na pracovní ploše systémový dialog *Tree View* (adresářový strom).

Menu *Commands* nabídne sedm funkcí. LARCOM si pečlivě ukládá názvy všech adresářů, které používáme, takže lze kdykoliv využít služeb trojice příjemných funkcí – *Stored Directories* (*Alt+F5*), *Activated Stored Dir* a *Store Current Dir*. S tím souvisí i další méně obvyklá možnost – vyvolání *historie adresářů* (*Shift+F8*).

Občas oceníte i další výhody manažeru LARCOM: komfortní *porovnávání dvou adresářů* (*Ctrl+K*)

a výpočet velikosti libovolného adresáře (CTRL+Q) nebo výpočet velikosti celého logického disku (Shift+Ctrl+V). V rámci standardní služby *File Find* aktivuje LARCOM poměrně výkonný systémový nástroj *PMSEEK*.

Menu *Options* obsahuje několika samostatných konfiguračních voleb a rozsáhlý konfigurační dialog s osmi záložkami. Potěší i takováto drobnůstka: LARCOM dokáže (podobně jako několik dalších souborových manažerů) pomocí klávesové zkratky *Alt+F6* snadno a rychle vytvářet stínové objekty (zástupce) na ploše.

Mezi nevýhody manažeru ovšem nepochybně patří absence podpory pro kompresní programy (ARJ, ZIP, RAR apod.), marně byste hledali také podrobnější hypertextovou nápovědu. Přes-to se domnívám, že LARCOM uživatelům OS/2 Merlin (Warp) dobře vyhoví.

Šťastný a veselý!

Cochrane's Millennium Toolkit 2.0

O problému "Y2K" dnes už hovorí snad každý. Ide pritom vlastne len o dve číslice, ktoré by z dvojmiestneho dátumu spravili štvormiestny. Pokiaľ vám Y2K nie je ľahostajný, máte k dispozícii niekoľko spôsobov riešenia. Jedným z nich je aj možnosť vysporiadať sa s problémom vlastnými silami. K dispozičii je už množstvo programov, ktoré dokážu skontrolovať nielen váš hardware, ale aj nainštalované aplikácie a dáta. Patrí k nim aj *Millennium Toolkit*, ktorý ponúka spoločnosť Cochrane.

Millennium Toolkit je komplexný nástroj na riešenie problému roku 2000, ktorý je k dispozícii vo verziách pre prostredie pracovných staníc a podnikových systémov. V dodávke verzie pre pracovné stanice nájdete inštaláčn CD, jednu disketu a stručný manuál. Inštalácia je rýchla a jednoduchá. Môžete tiež inštalovať rezidentný driver – *boot monitor*, ktorý zabezpečí bezproblémový prechod na rok 2000 aj u starších systémov, ktorých BIOS to nepodporuje.

Systémové nároky sú skutočne minimálne. Postačí PC s procesorom 286 a vyššie, 512 KB RAM a disketová jednotka. Ako operačný systém postačí MS-DOS 3.1 a vyšší, prípadne Windows 3.x a vyšší.

Millennium Toolkit ponúka testy hardwaru a vyhľadávanie nekorektného softwaru. Pre testovanie hardwaru sa, na rozdiel od niektorých podobných programov, využíva program pre MS-DOS. Testy sa navyše vykonávajú zo systémovej diskety, čím sú vylúčené problémy alebo nepresnosti zapríčinené operačným systémom. Pred testom je potrebné zadať názov testovaného počítača, jeho umiestnenie a podobne. Tieto údaje potom poslúžia v programe *Millennium Audit Center*, do ktorého sa dáta testovacieho programu nahrávajú z diskety. Na jednom mieste tak môžete mať výsledky testov aj z viacerých počítačov. Prehľadne zobrazené výsledky môžete potom napríklad tlačiť, triediť a podobne.

Samotný test je rozdelený do niekoľkých častí. Kontroluje sa samozrejme prechod na 1. január 2000, ale tiež priestupnosť rokov 2000 a 2004. To všetko v rámci systému, hodín systému BIOS a hodín reálneho času (RTC). Testovací program automaticky generuje vyčerpávajúcu analýzu svojich testov v dobre čitateľnom súbore vhodnom pre každý textový editor na ďalšie spracovanie. Potešiteľné je, že program po ukončení ešte skontroluje správnosť nastaveného času a eliminuje tak možné problémy (čo sa v obdobných programoch vyskytuje zriedka).

Na testovanie softwaru je určený program *VerScan*, ktorý pracuje v prostredí Windows. Práca programom je značne rýchla. Dokáže identifikovať výrobcu a informácie o verzii u miliónov softwarových aplikácií. Obsahuje aj rozšírené nastavenie, ktoré umožní prehľadávať na úrovni jednotlivých komponent (EXE, DLL, VBX, OCX, DRV, VXD). Správa o vyhľadávaní, ktorú *VerScan* automaticky generuje, môže byť pre ďalšie spracovanie uložená vo formáte TXT alebo RTF. Zaujímavou funkciou je doplnenie tejto správy o kontakt na výrobcu z vlastnej databázy.

Užitočná pomôcka, no používatelia by určite uvítali ešte aj vyhľadávanie a kontrolu obsahu dátových súborov, v ktorých sa môžu vyskytnúť zápisy dátumov v nevyhovujúcom -formáte.

Millennium Toolkit obsahuje sadu ľahko použiteľných nástrojov, ktoré umožňujú otestovať odolnosť systému voči chybám Y2K, riešiť prípadné zistené problémy a vykonať audit inštalovaného softwaru. Výhodné sú tiež programom generované textové správy, ktoré sú použiteľné na ďalšie spracovanie.

Štefan Stieranka

Hospodyňka z Ameriky

Microsoft Money 99

Programy pro vedení ekonomiky domácnosti a správu osobních financí si získávají stále větší popularitu. V minulém čísle jsme vám představili jedno originální české řešení, nyní se podíváme, jak na to jdou v Americe, konkrétně na nejnovější řešení z dílny Microsoftu. Už na Chip CD 3/99 jste si (v rubrice Co nebylo v Chipu) mohli přečíst rozsáhlou recenzi na produkt Microsoft Money 98. Přibližně ve stejné době, kdy recenze vyšla, uvedl Microsoft v USA na trh novou verzi 99 – o jejích novinkách se dozvíte zde.

Jistě neuškodí předem připomenout, k čemu Microsoft Money vlastně slouží. Základní snahou všech produktů tohoto typu je přimět uživatele, aby si uvědomil, za co vydává své peníze, a kde jsou tedy rezervy pro ušetření. Všechny výsledky jsou prezentovány ve formě tabulek a přehledných grafů, takže jim je schopen porozumět i člověk bez ekonomického vzdělání.

Microsoft Money má velice dlouhou tradici, trůfám si dokonce říci, že je jen o něco mladší než Windows. Možná proto umí i něco víc než běžný produkt pro správu osobních financí – jsou tu implementovány i výkonné funkce pro investování, spoření, umořování dluhu atd. To se ale již dostáváme k novinkám verze 99.

Samotná krabice s Microsoft Money 99 nepřináší nic nového – uvnitř instalační CD-ROM a osvědčená příručka *The Money 99 Companion – Strategies for Success* (s podtitulem “Osm způsobů, jak efektivně využívat Money”). Na instalačním cedéčku však postrádám instruktážní film, který byl ve verzi 98 docela povedený; autoři teď zřejmě vsadili na interaktivní nápovědu, která k vám dokonce promlouvá prostřednictvím WAV souborů.

Ovládání se příliš neliší od předchozí verze, na pracovní ploše jen přibylo několik dalších tlačítek. Při zakládání nové domácnosti však došlo k výrazným proměnám, a to rozhodně k lepšímu. Nový uživatel vyplňuje na začátku krátký dotazník, ve kterém si určí svůj osobní profil (Personal Profile). Kromě jména a věku chce program také vědět, zda jste podnikatel či zaměstnanec, zda vlastníte dům, akcie, obligace, máte sjednáno penzijní připojištění a zda budete vést domácí účetnictví jen pro sebe (jedince), nebo za rodinu (manželka, počet a věk dětí).

V případě, že máte legitimní manželku/manžela, odrazí se to ve výši daní a Microsoft Money to také zohlední – tento systém zdanění se nazývá “manželský splitting” a nepřímo podporuje úplnou rodinu (u nás se bohužel neuplatňuje).

Poslední část nastavení se váže k internetu – můžete si nechat zasílat zprávy z finančních trhů, burzy apod. Nyní již je osobní profil kompletní a při práci s Microsoft Money se budou zobrazovat jen relevantní položky (např. nevlastníte-li akcie, neobjeví se tato možnost v menu Investice).

Nejlepší cestou, jak se naučit s Microsoft Money 99 pracovat, je podle mého názoru otevření souboru *sample.mny*, který obsahuje údaje o hospodaření a investicích imaginární domácnosti za dobu dvou let. Lze tak rychle poznat, jaké sumarizované údaje (rozpočty, tabulky, grafy) produkt nabízí.

Základní myšlenkou každého programu pro správu osobních financí je krátkodobá správa peněžních prostředků. To se ví, že program pro americkou rodinu musí umět i něco navíc – MS Money proto podporuje také dlouhodobá investiční rozhodnutí. Ihned na začátku (nebo kdykoli v průběhu práce) si v osobním profilu můžete nastavit, zda v dlouhodobém horizontu (tj. nad 1 rok) bude vaším prvotním cílem investování, zabezpečení pro budoucnost (většinou starobní důchod) nebo snížení vysokého zadlužení. Pro poslední cíl byl implementován nový nástroj *Debt Reduction Planner* (v češtině snad “Plánovač snižování dluhu”).

V recenzi na verzi 98 jsme litovali značné nekompatibility programu s českým prostředím. Ve verzi 99 se už objevilo několik funkcí, které českému uživateli tento produkt umožní lépe využít (ovšem s lokalizací do češtiny se stále nepočítá, a tak neangličtinář má opět smůlu). Výrazným vylepšením v této oblasti je podpora většiny národních měn – při instalaci do českých Windows program dokonce sám pozná, že v ČR je platidlem koruna (nazývá ji docela roztomile *Czech Koruna*). Můžete si zřídit i víceměnový účet (jako má ve standardní nabídce třeba Expandia Banka), přičemž autoři kupodivu nezapomněli ani na euro, vzniklé v tomto roce.

Český uživatel bude však mít i nadále problém s home-bankingem, neboť systémy amerických a českých bank nejsou vzájemně kompatibilní (a podle množství varování v nápovědě bych řekl, že v této oblasti jsou problémy i v USA a že Microsoft Money 99 si porozumí jen s některými bankami). Ačkoliv, kdo si u nás aktivuje homebanking pro svůj soukromý bankovní účet...?

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Larsen Commander{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Cochrane's Millennium Toolkit{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Money{dtype}{vflid-541165879296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid-2163698687140691968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-2163698687140691968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid71919613918576640}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Ericsson T18S

Vylepšená řada 7xx

Koncem minulého měsíce byl představen nový mobilní telefon od společnosti Ericsson. Jedná se o model T18 – první z řady T, kterou hodlá firma Ericsson v nejbližší době uvést na trh.

Mobilní telefony Ericsson v posledních měsících začaly na svých konkurentech poněkud ztrácet. Odpovědí na toto “zakolísání” je nově uváděná řada telefonů. Prvním zástupcem této řady je telefonní přístroj T18, který by měl být v této době již na trhu.

Jedná se o telefon, který vychází z os-věd-čené řady 768 a 788, což jsou malé telefony s flipem. Oproti těmto modelům však nová řada T18 nabízí řadu dalších funkcí.

Jde především o podporu vytáčení hlasem, a dokonce i o podporu příjmu hovoru hlasem. V prvním případě předpokládá řešení zpětné potvrzení volaného (telefon zopakuje jméno toho, jehož číslo chce vytočit, a na základě jednoslovné odpovědi uživatele toto číslo vytočí, či nikoliv).

Podobně jako u tele-fonu Motorola je i u mo-delu T18 flip ak-tivní, tzn. že s jeho otevřením a zavřením jsou aktivovány funkce zvednutí, resp. položení sluchátka. Displej, tradiční slabina Ericssonu, byl výrazně inovován a u modelu T18 je k dispozici třířádkový plně grafický, i když stále malý a relativně špatně čitelný. Rozměry telefonu jsou skutečně impozantní – 105 x 49 x 24 mm; zklamáním je však hmotnost – téměř 150 gramů. To je mj. způsobeno i tím, že telefon je osazen niklmetalhydridovou baterií, a ne lithioiontovou baterií, jak by se dalo u takto koncipovaného malého telefonu předpokládat. Výdrž baterií je však oproti předchozím modelům řady 7xx výrazně větší – telefon T18 údajně vydrží až 100 hodin v pohotovostním režimu nebo až 4 hodiny nepřetržitého hovoru.

Co se týče pokročilých funkcí, telefon podporuje GSM, fázi 2. Kromě toho je vybaven i podporou pro SIM Application Toolkit, kterou ve svých SIM-kartách nabízí RadioMobil, a podporou pro EFR, kterou pod jménem SuperSound nabízí EuroTel. Samozřejmostí se u nových telefonů stává podpora pro obě evropské verze GSM, tedy GSM 900 a GSM 1800. Telefon podporuje i vibrační vyzvánění, je vybaven datumkou, hodinami a budíkem a méně zdatné počtáře potěší i kalkulačka. Datové a faxové přenosy jsou dostupné jen prostřednictvím speciální rozšiřovací sady DI-27 s infra-červeným rozhraním. Přibližná cena telefonu je 11 500 Kč (bez DPH), ale může se lišit v závislosti na příslušném prodejci.

Ještě během letošního roku se na trhu objeví další telefony Ericsson. Jde především o model T28 (vylepšená verze T18, která by se měla stát novou vlajkovou lodí Ericssonu), jenž se na trhu objeví asi v říjnu, dále pak jde o model A1018, který nahradí nejjednodušší modely Ericsson (zejména model 628), a o R250 Pro, což je superodolný telefon. Na přelomu roku se pak objeví hodně diskutovaný přístroj, kombinující mobilní telefon a minipočítač (model 380). Měl by být vybaven operačním systémem EPOC od Symbianu a vůbec by měl být docela zajímavý. Uvidíme.

TETRAPOL není standardem

Systém TETRAPOL, který koupily české úřady od firmy Matra, byl označen za nestandardní řešení pro Evropskou unii. Na shromáždění asociace ETSI (European Technical Standards Institute, Evropský telekomunikační standardizační institut při Evropské komisi) bylo zamítnuto pokračování ve schvalování systému TETRAPOL. Proti standardizaci tohoto systému hlasovalo 62,5 % přítomných delegátů. V rámci států EU tedy bude prosazován pouze tzv. otevřený systém TETRA. Systém TETRAPOL, který by měl v budoucnu sloužit i složkám Ministerstva vnitra České republiky v rámci tzv. integrovaného záchranného systému a který byl vyvinut společností MATRA pro řešení specifických požadavků francouzského četnictva, tak zřejmě jako potenciální standard v Evropě končí. Tento případ však zřejmě bude mít ještě dohru u mezi-národního soudu, ke kterému se chtějí Francouzi odvolat. Vzhledem k obvyklým lhůtám řešení podobných sporů u mezinárodního soudu nelze očekávat, že by se systém TETRAPOL dočkal případné revokace rozhodnutí dříve než za 3 – 4 roky; tehdy však vývoj konkurenčního systému bude již zcela jinde. Otázkou teď zůstává, jak se zachovají naše úřady. Ty totiž

systém TETRAPOL od firmy Matra koupily již dříve a dnes se dovídají, že se nejedná o standardní řešení pro Evropskou unii, kam chceme bezesporu vstoupit. Dosud se proinvestovaly řádově miliardy korun, takže rozhodnutí bude skutečně náročné.

Zdarma i doplňky

Společnost SCO nabízí svůj síťový operační systém SCO UnixWare 7 zdarma pro osobní a nekomerční používání. Součástí systému je i Netscape Navigator Gold a server Netscape FastTrack. Zájemci si o bezplatnou kopii mohou napsat na e-mailovou adresu czech@sco.com. Nabídka platí do konce září.

Global IP Mobility

Nokia ohlásila svoji vizi "Global IP Mobility", ve které nastiňuje svoji představu budoucí integrace GSM sítí a internetových služeb. Ve vzniklé "supersíti" bude mít uživatel bohatou nabídku služeb, ke kterým bude přistupovat ze svého osobního terminálu, nástupce mobilního telefonu, jenž bude k síti připojen bezdrátově. "Global IP Mobility" zajímavě koresponduje s pro-tokolem WAP (Wireless Applications Protocol), na rozdíl od něj ovšem nejde o specifikaci, ale o představu budoucího vývoje. Nicméně právě WAP potvrzuje, že zmíněná vize opravdu odráží trend vývoje.

Konec NC?

Koncept síťových počítačů je mrtvý. K tomuto závěru dospěla firma NCI, dceřiná společnost Oraclu, a přejmenovala se na Liberate Technologies. Změna názvu bude doprovázena také částečnou změnou strategického zaměření. Firma NCI (Network Computer Inc.) vznikla v roce 1996, tedy v době, kdy světem letěl koncept síťových počítačů. Tento přístup se však nakonec ukázal jako neúspěšný a síťové počítače příliš velkou díru do světa neudělaly. Firma NCI se tedy začala zaměřovat spíše na vývoj softwaru pro nepočítačová zařízení (mobilní telefony, set-top boxy apod.) a síťové počítače nakonec odstranila i ze svého názvu. Hlavní roli ve strategii nové společnosti budou hrát zejména technologie Java, Personal Java a Jini. Přerod kukly NCI v motýla jménem Liberate Technologies vyvolal poměrně velký zájem investorů, kteří do občerstveného projektu okamžitě vložili přes 50 milionů USD. Mezi podporujícími investory najdeme mj. Sun, Lucent a ně-kolik "kabelových" firem. Lze tedy očekávat, že Liberate bude těsně spolupracovat s těmito firmami na zdokonalení komunikace pro zařízení připojená k okruhům kabelových televizí.

Palm VII na trhu

Společnost 3Com dnes oficiálně uvádí na trh novou verzi svého kapesního počítače Palm. Verze Palm VII je nástupcem populárních organizérů Palm III a může se pochlubit zejména bezdrátovým modemem. 3Com bude pro počítače Palm VII zpočátku v USA (v Evropě zatím v prodeji není a zřejmě jen tak nebude) nabízet vlastní internetovou službu Palm.net. Ta umožní především odesílání a příjem elektronické pošty, ovšem za poněkud omezujících podmínek (přenosová rychlost 8 kb/s). Ani podpora pro odesílání binárních souborů není nijak oslňující. Jedinou skutečně příznivou zprávou je tak to, že nový Palm VII je velký zhruba jako jeho předchůdce a není ani příliš drahý. Oproti původním představám totiž nebude stát okolo 800 USD, ale "jen" 599 dolarů.

GroupWise v češtině

Společnost Novell na své konferenci BrainShare ohlásila novou beta-verzi svého systému GroupWise 5.5. Pro nás je zajímavá především rozšířená jazyková podpora, která zahrnuje i češtinu. Od června si bude možno tuto beta-ver-zi stáhnout z internetu. <http://support.novell.com/beta/public/>

Nové přepínače Accton

Společnost CoProSys, distributor síťových prvků značky Accton pro Českou republiku, uvedla na trh nové inteligentní Ethernet/FastEthernet přepínače Accton CheetahSwitch ES3008 a ES3016. Nové přepínače Accton CheetahSwitch poskytují uživatelům 8 (model ES3008) nebo 16 (model ES3016) portů RJ-45 pro připojení do sítí Ethernet nebo Fast-Ethernet. Každý z portů se zcela automaticky nastaví tak, aby přenosová rychlost mezi přepínačem a připojeným koncovým zařízením byla maximální (10 nebo 100 Mb/s a režim half/full duplex). Celková propustnost přepínače je 800 Mb/s u mo-delu s 8 porty a 1,6 Gb/s u mo-delu s 16 porty. Filtrování a pře-posílání paketů pracuje na plně linkové rychlosti a použitý mechanismus přepínání je Store-and-Forward. Vstupní vyrovnávací paměť má kapacitu 1 MB (8portový přepínač) nebo 2 MB (u modelu se 16 porty). Pro kaskádování přepínačů je možné využít jeden z portů přepínačů Accton CheetahSwitch, který je možné přepnout do režimu uplink. K indikaci stavu sítě a připojených síťových zařízení slouží LED diody na předním panelu, které podávají přehled o všech podstatných provozních parametrech. Model s 16 porty Accton CheetahSwitch ES3016 navíc podporuje vytváření virtuálních sítí, kterých je možné implementovat až 16 s možností překryvu jednotlivých portů do různých virtuálních sítí. Pomocí tzv. Trunking mechanismu lze vytvořit mezi dvěma síťovými zařízeními vysokorychlostní spoj, který paralelně využívá až 4 porty současně a do-sahuje tak maximální přenosové rychlosti mezi dvěma uzly až 800 Mb/s. Nové síťové přepínače Accton CheetahSwitch ES3008 a ES3016 jsou určeny především pro nasazení v pro-středí malých a středních sítí a u pra-covních skupin. Doporučená koncová cena modelu Accton CheetahSwitch ES3008 je 14 400 Kč a modelu ES3016 24 385 Kč (obě ceny bez DPH).

Síťová karta CompactFlash

Síťovou kartu určenou pro nejmenší přenosné počítače představila společnost Xircom. Jedná se o kartu CompactFlash, typ II, která podporuje Ethernet, modem a GSM a která je určena pro operační systém Windows CE. Cena karty se pohybuje okolo 150 dolarů.

Síťový adaptér s rozhraním USB

Firma Kobe uvedla na český trh nový síťový adaptér pro připojení k sítím Ethernet, který využívá pro připojení k osobnímu počítači rozhraní USB. Jde o produkt Silicom USB Ethernet Adapter. Nový produkt nabízí uživatelsky zcela transparentní připojení tak, že uživatelé nemusí provádět žádné instalační a konfigurační kroky. Silicom USB Ethernet Adapter je vybaven jedním portem standardu 10BASE-T pro připojení k sítím LAN s protokolem Ethernet (10 Mb/s) a jedním USB portem pro spojení s osob-ním počítačem nebo notebookem. Napájení adaptéru je zajištěno prostřednictvím USB sběrnice, a není tedy nutný žádný externí napájecí zdroj. Cena nového zařízení je 2980 Kč (bez DPH).

PIC zatím ne

SPT Telecom se odvolal proti rozhodnutí ČTÚ ohledně znovupovolení provozu služby internetové telefonie PIC, kterou nabízí RadioMobil. Opětovné spuštění PIC se tedy opět oddaluje.

Připravil Pavel Louda

Microsoft a GSM

Poslední investiční aktivity Microsoftu jsou vskutku široké – nedávno Microsoft nabídl 128 milionů USD za švédskou firmu Sendit, která vyvíjí software pro telefony GSM. Jednou z populárních aplikací firmy Sendit je zasilání e-mailu z mobilních telefonů.

Nový modem Fincomu

Společnost Fincom uvedla na trh nový externí faxmodem. Jedná se o model Microcom FAST Plus 56K, což je externí zařízení pro přenos dat na komutovaných telefonních nebo pronajatých pevných linkách. Microcom FAST Plus 56K dosahuje díky 16bitové technologii o 30 % vyššího výkonu než

modely s 8bitovou technologií. Modem dosahuje sice stejné přenosové rychlosti jako ostatní 56K modemy, avšak používá méně bitů pro přenos stejného množství dat. Microcom FAST Plus 56K podporuje standardy pro přenos dat od 300 b/s až po 56 000 b/s, odesílá a přijímá faxy rychlostí až 14 400 b/s. Homologovaný faxmodem Microcom FAST Plus 56K je uváděn na trh za doporučenou koncovou cenu 11 990 Kč (bez DPH). Modem je nástupcem modelu DeskPorte FAST+.

Předvolba 0604

Společnost RadioMobil získala pro svou síť mobilních telefonů nové předčíslí – 0604. Počet jejích klientů totiž překročil hranici půl milionu. Každá SIM-karta však může mít ještě další dvě telefonní čísla, určená pro datový a faxový přenos. Od začátku roku do konce května si aktivovalo telefon u RadioMobilu více než 130 000 uživatelů. Změna se týká i roamingových partnerů; RadioMobil totiž podepsal smlouvu s chilským operátorem (GSM 1800) a jako první získal pokrytí v obou částech amerického kontinentu.

Nabídka Telecomu

Divize služeb profesionálních sítí SPT Telecom nabízí od května tohoto roku novou možnost partnerské spolupráce při nepřímém prodeji datových a internetových produktů a služeb. Podle nové koncepce nepřímého prodeje je tato možnost nabízena firmám podnikajícím v oblasti IT a telekomunikací pro tři hlavní oblasti: služby NEXTEL, služby INTERNET & IP a konečně služby pronájmu okruhů (digitálních a ana-logových). Nová strategie spolupráce s partnery, kteří sami nabízejí tyto produkty a služby i jako součást vlastního komplexního řešení, vychází z potřeb datového a internetového trhu.

S EuroTelem na dovolenou

EuroTel pro své zákazníky připravil dvě zajímavé letní nabídky. Každý zákazník, který si do 31. července zakoupí a zaktivuje mobilní telefon v síti EuroTel GSM Global, obdrží zdarma kredit v hodnotě 1000 Kč na odchozí hovory ze zahraničí. Jedinou podmínkou je zaktivování služby mezinárodního roamingu. Zákazníci mohou po celou letní sezonu od 1. června do 31. srpna využívat tento kredit pro volání ze svého mobilního telefonu v zahraničí. Není třeba celou částku provolat najednou, lze telefonovat opakovaně, v různých časech i v různých zemích.

VAP od firmy Cisco

Společnost Cisco Systems zveřejnila nový program, který sdružuje partnery vyvíjející moderní hlasové aplikace založené na otevřené síťové architektuře. Přístup společnosti Cisco umožňuje využít existující telefonní aplikace v novém prostředí New World, což urychlí tvorbu nových služeb kombinujících přenos hlasu i dat. V současné době více než 40 zakládajících členů programu Voice Applications Partner (VAP) nabízí své služby s použitím technologií společnosti Cisco. Společnost Cisco může dnes společně s partnery, kteří se zabývají hlasovými aplikacemi, nabídnout řešení pro více než 30 aplikačních kategorií. Jedná se např. o jednotnou komunikaci pomocí hlasu, faxu a elektronické pošty, dále o předplatné a doplatkové telefonní karty, tandemové telefonní ústředny, operátorské služby, automatické vytáčení telefonních čísel, konferenční hovory nebo o poskytování informací o telefonních číslech.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-2163698687140691968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}UnixWare{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Palm{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}GroupWise{dtype}](#)

{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}CompactFlash{dtype}{vflid843883764252672}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Ericsson{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SCO{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Liberate Technologies{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}3Com{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Accton{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CoProSys{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xircom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Kobe{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-2163698687140691968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}

Bity a bajty cez éter?

Pripojte sa na internet rádiom

Určite i vás niekedy napadlo, prečo by sa nedalo pripojiť k vášmu poskytovateľovi internetu aj ináč ako po telefónnej linke...

Bity a bajty cez éter?

Áno – existuje mnoho mikrovlnno-vzdušných zariadení na prenos dát, ale ich cena hlboko prevyšuje môj ročný príjem, a tak som skúsil zapodievať sa týmto problémom a vyrobiť niečo, čo by mi umožnilo obísť telefónnu linku, čiže náš monopol Telekomunikácie, a pripojiť sa priamo na poskytovateľa internetu. Káblové vedenie samozrejme neprichádza do úvahy, a tak bolo potrebné tok dát z internetu preniesť vzduchom, no nedostať sa takto do konfliktu s rádioko-mu-nikačnými úradmi. Určil som si tri základné podmienky: Moje zariadenie musí byť hlavne lacné, malo by byť schopné preniesť čo najviac dát v ki-lobitoch za sekundu, a to na vzdialenosť aspoň troch kilometrov. Jednoducho aby moja manželka nezistila pri platení telefónneho účtu, že som prelistoval všetky zakázané stránky na internete.

Niečo o prenosových protokoloch

Na prenos súborov pomocou rádiostanice sa používajú rôzne softwarové protokoly, napríklad AX 25 s TNC modemom s moduláciou AFSK 1200 b/s, FSK 9600 b/s alebo GMSK modulácia pre rýchlejšie prenosy 21,68 KB/s a viac. Typickým predstaviteľom sú obvody AM7910 od firmy ADM a TCM3105 od firmy Texas Instruments. Tieto obvody patria dnes medzi najrozšírenejšie obvody v TNC pre 1200Bd AFSK. Norma Bell202, podľa ktorej pracujú, definuje logické stavy pomocou dvoch kmitočtov 1200 a 2200 Hz pri rýchlosti 1200 Bd. Takže modem je vlastne zariadenie na prenos číslcových údajov cez vedenie o danej rýchlosti prenosu súvisiaceho s hardwarom modemu.

Podmienky prenosu

Rýchlejší modem musí pri obmedzenej šírke pásma (>30 kHz) využívať viacnásobnú moduláciu a to zase vyžaduje väčší odstup signálu od hluku /šumu/. Tento odstup musí byť väčší, než je potrebné u telefónneho hovoru. To je dôvod, prečo rýchlejšie modemy občas nefungujú na "nekvalitných" linkách. Pre zrýchlenie prenosu sa niekedy po-užíva metóda viacej prvkov, kedy sa napr. štyrmi tónmi kódujú štyri možné hodnoty dvojice bitov, respektíve osmi tónmi trojica bitov. Prenos je takto pri rovnakej dĺžke tónov na bit dvakrát, respektíve trikrát rýchlejší.

Zároveň je potrebná aj úprava rádiostaníc, a to zväčšenie šírky prenášaného pásma, no to už zase nedovoľujú naše povoľovacie podmienky.

Na VKV spojeniach sa potrebná kvalita linky pre prenos dosiahne iba pri veľmi dobrej počuteľnosti (bez šumu).

Ja som nameral asi 40dB odstup od šumu, to by mohlo stačiť. Firmy zaoberajúce sa výrobou TRX (rádiostaníc) s rádiovými modemami tvrdia, že je to základný problém.

Preto som začal sa zapodievať prenosom väčších dát klasickým linkovým modemom V.21 – V.32 vrátane faxmodemu, rádiovými vlnami, a to na pásmach viac dostupných širšej verejnosti (podľa generálneho povolenia SPT Telekom), poprípade využitím bezdrôtových telefónov (BTP). Na týchto daných vlnových dĺžkach som dosiahol prenosovú rýchlosť až 19,2 KB/s (E+)b pri nezmenenej šírke pásma!

Ako to funguje

Ako oklamať klasický faxmodem, aby si myslel, že je na telefónnej linke (samozrejme nezabudnite si vypnúť funkciu "Dial" – bez kontroly oznamovacieho tónu) – vzhľadom k tomu, že klasický linkový faxmodem nepotrebuje široké pásmo, ale len kvalitnú telefónnu linku. Dovolil som si túto telefónnu linku nasimulovať na duplexnej rádiostanici (jedna rádiostanica prijíma signály a zároveň iné vysiela – ako GSM telefón). Musel som na to použiť duplexné rádiostanice z dôvodu, že pri nadviazovaní spojenia hľadá linkový modem nosnú vlnu modemu na druhej strane spojenia. Na simplexnom spoji pochopiteľne nič nenájde (simplex – rádiostanica v jednom čase raz prijíma dáta, a potom vysiela).

Signálnym generátorom sa dá modem oklamať, ale nadviazovanie spojenia

trvá dlhé desiatiny sekúnd, čo je z hľadiska rýchleho spojenia neprijateľné. Nepodarilo sa mi nájsť žiadny postup, pri ktorom by modem začal vysielať, alebo prijímať okamžite, bez zdĺhavého hľadania protistanice. To sa týka všetkých štandardov, začínajúc V.21 až do V.32 vrátane štandardu faxmodem.

Rýchlejšie modemy pred zahájením komunikácie vysielať známu postupnosť bitov pre nastavenie korektora skupinového spoždenia (training). To taktiež trvá neprijateľne dlho, ale pokiaľ by sa to malo opakovať po každom prepnutí smeru prenosu, potom by sme veľa dát nepreniesli.

Spojenie modem – počítač je obvykle asynchrónne s rýchlosťou aspoň o stu-peň väčšou, ako je rýchlosť na linke. Existujú sice modemy schopné i syn-chronnej činnosti, ale to nie je príliš rozšírené. Toto nie je neprekonateľnou prekážkou, viedlo by to k nutnosti prepracovať paketovací program alebo program procesoru v TNC.

Preto je nutné na tento prenos použiť duplexné rádiostanice.

Hlavný problém spočíva v nasimulovaní takzvanej telefónnej linky telefónnemu modemu a v zlúčení prijímacej a vysielačnej cesty rádiostanice do dvojdrôtu (telefónna linka). Tento problém som vyriešil vidlicovou univerzálnou jednotkou SSD + VUJ (7CP 035 003, obr. 1). "Vidlicová jednotka" je "zariadenie", ktoré sa využíva hlavne v telekomu-ni-kačnej technike.

Vidlicová jednotka

V telekomunikačnej technike sa väčšinou používa technika takzvaného dvojdrôtového vedenia. Ku každému telefónu vedú iba dva drôty (ďalej len 2dr.) po ktorých sa "komunikuje" obidvoma smermi. A tu je vlastne celé jadro problému. Predstavte si napr. takúto 2dr. linku z Prešova do New Yorku – je to pekných pár kilometrov. Útlm takej trasy by bol až taký veľký, že počuteľnosť na takú vzdialenosť by bola bez zosilnenia nulou. Ako však zosilniť danú 2dr. linku, keď smer signálu je obojstranný? Raz ide signál jedným smerom, druhý raz iným smerom, pokiaľ obaja rozprávajú súčasne, dokonca oboma smermi!!! Preto sa takéto dlhé (medzimestské) okruhy konštruujú ako štvordrôtové vedenie (ďalej len 4dr.) a to znamená jedným smerom jedno vedenie a zase druhým smerom druhé vedenie – na konci sú obidve vedenia zlúčené do 2dr. práve vidlicovou univerzálnou jednotkou SSD + VUJ jednotkou. Je samozrejme, že sú do obidvoch smerov zaradené zosilňovače, ktoré zosilňujú iba príslušný smer. Pri priamom pripojení obidvoch 4dr. okruhov na 2dr. by sa celá "linka" rozkmitala, preto sa na koncoch použije práve vidlicová jednotka. Máme za úlohu previesť 4dr. linku na 2dr., a to s takou podmienkou, že signál v prvom smere 4dr. – 2dr. prepustí, zo strany 2dr. na 4dr. len v druhom smere, ale zároveň "izoluje" obe štvordrôtové vedenia – okruhy medzi sebou, alebo v smere 4dr. – 4dr. získame vysoký útlm (viď obr. 2).

Vysvetlenie činnosti takej jednotky do detailu asi nemá zmysel, je ale potrebné zdôrazniť, že na vlastnostiach tejto vidlicovej jednotky je závislá celá kvalita 2dr. linky. Vlastná vidlica je tak vlastne vhodne zapojený diferenciálny transformátor s niekoľkými pasívnymi sú-čiasťkami. Ako už bolo hovorené, na spojenie dvoch telefónnych modemov je potrebná duplexná linka, na jej koncoch sa obidva smery spoja do 2dr. linky pomocou VUJ. Samozrejme to nie je potrebné, pokiaľ modemy vedia pracovať priamo so 4dr. linkami. Sú to väčšinou kvalitnejšie telefónne modemy, ktoré sa používajú aj na komutovaných 2dr. linkách, ale i na pevných 2dr. a 4dr. pre-naja-tých linkách. Medzi nich patrí napríklad profesionálne modemy Motorola 3266 alebo dostupné modemy ZYXEL rady U1496, poprípade Zyxel Elite. Tieto modemy štandardne podporujú 4dr. okruhy a pri pokusoch na 4dr. linkách s nimi nie sú žiadne problémy. V pod-state je ich možno priamo nasadiť na plne duplexnú rádiovú linku a pris-pôsobiť vysielačie a prijímacie NF úrovne modemu. Obecne platí, že slabšia úroveň na vstupe modemu je lepšia ako silnejší prebudovaný signál. Modemy ZYXEL majú napríklad od výrobcu implementované funkcie na monitorovanie kvality linky – tieto funkcie je možné s výhodou využiť pri

nastavovaní správnych úrovní až po kontrolu odstup signál/šum.

Ako to fungovalo...

Pri praktických pokusoch boli použité dve linky, a to: na jednej strane rádiostanica TRX Kenwood TH79 ako TX na 435 MHz a RX 145 MHz, na strane druhej TX CT-170 (145 MHz) a RX skener UNIDEN XL-50. V podstate sa dajú použiť na oboch stranách rovnaké stanice (Kenwood TH79,) ale pretože nemám dva rovnaké kusy rádiostaníc, použil som, čo som mal. Kmitočty 145 MHz a 435 MHz sú natoľko vzdialené, že akékoľvek zahltenie prijímača vysielačom nebolo pozorovateľné, a TH-79 je pre tento druh prevádzky aj konštruovaný (viz obr. 3).

Modemy typu ZYXEL U1496, U1496E, E+ sa spojovali maximálnou prenosovou rýchlosťou 16,8 a 19,2 KB/s(E+) a pri meraní priepustnosti dát prístrojom PFA-35 bola nameraná 0% chybovosť (100 % prenesených dát!) Je pravda, že vlastný "prenos" sa uskutočnil na vzdialenosť len niekoľko desiatok metrov.

Pri zväčšení vzdialenosti (alebo umelom zmenšení odstup signál/šum) modemy znížili automaticky prenosovou rýchlosť, až nakoniec niekoľkokrát nastal retraining, no napriek tomu bola "linka" ešte použiteľná. Ešte na vzdialenosť cca 5 km cez mesto, kedy úroveň signálu bola cca S 1 – 2 a na oboch stranách gumíčkovej antény modemy komunikovali rýchlosťou 2,4 KB/s so snahou občas vyskočiť na 4,8 KB/s. Tu už častejšie prechody medzi prenosovými rýchlosťami spôsobovali istú chybovosť prenosu, ktorá však v praxi nie je až tak na vadu. Po týchto pokusoch je možné prehlásiť, že pri signále S8 (veľmi kvalitný) a lepšom na vstupe RX je prenos bezchybný (lepší odstup signál/šum), pri signále S7 a horšom začínala automaticky "spadávať" prenosová rýchlosť a patrne menší odstup signál/šum sa prejavil i na chybovosti prenosu. Pri praktickej realizácii takej linky napríklad medzi serverom a vlastným počítačom je potrebné zaistiť kvalitný duplexný spoj s čo najlepším odstupom signál/šum. Duplexný odstup by bolo možno realizovať iba v jednom frekvenčnom pásme a použiť iba jedinu anténu v spojení s kvalitným duplexerom. Je pravda, že cena takej linky by bola asi vyššia než klasické riešenie so špeciálnymi linkovými TRX, napríklad s manchester moduláciou (už iba cena modemu Zyxel je výhodná). Na druhej strane je potrebné vidieť úsporu kmitočtového spektra (vyššie popisovaným): linka zaberie v podstate iba dva úzkopásmové FM kanály (pracuje sa tu iba so šírkou pásma 300 – 3400 Hz!!!).

Výstavbu rádiovkej linky pomocou rádio-stanice by som doporučoval hlavne skúseným konštruktérom, ktorí majú v oblasti VF techniky už skúsenosti. Ostatní tak predídu zbytočne vynaloženým finančným prostriedkom za nákup rádiostaníc pri ich neodbornej manipulácii...

Použitie bezdrôtového telefónu

Pôvodným zámerom však bolo pripojenie i klasického 2dr. modemu k telefónnej linke, a to na vzdialenosť okolo 1500 metrov v mieste, kde telefónna linka nebola k dispozícii a kábelové predĺžovacie vedenie by bolo prakticky nerealizovateľné. Tu sa priamo nabáda využiť bezdrôtového telefónu (ďalej len BTP) v pásme 900 MHz (CT1+), ktorý sám o sebe je vlastne kompletný duplexný spoj s malým dosahom.

Pri prvých pokusoch boli namerané prenosové charakteristiky jednotlivých (u nás väčšinou homologizovaných bezdrôtových telefónov), a to: Ascom Syntra (900 MHz, CT1+), Siemens GIGASET 910 (1,8 GHz, DECT), Albrecht AE901 (900 MHz, CT1+, avšak u nás nie je homologizovaný), Panasonic KXT-9000 (900 MHz, CT1). Ako najkvalitnejší čo do parametrov prenosových paketov sa javil BTP Ascom Syntra, ktorý má prenosovú šírku pásma do 4,2 KHz (zvlnení v 0,3 – 3400 Hz iba 0,9 dB), odstup s/š (psfometricky) asi 52 dB! Ďalej taktiež Albrecht AE901 – max. 5,4 KHz, s/š 42 dB. U Panasonika KXT-9000 vadil príliš kvalitný kompresor dynamiky integrovaný vo vysielačej časti, takže pri meraní útlumov (charakteristiky signálu stálej úrovne) sa rozlaďoval a "dýchal". DECT Siemens Gigaset mal značne fázové skreslenie signálu pri vyšších kmitočtoch, naopak veľmi vyrovnanú kmitočtovú charakteristiku a úplne HIFI odstup signálu od šumu, ktorý však okamžite "spadol" pri meraní odstup s/š so signálom na iba 19 dB! Pri "hovorových" testoch mal i tento telefón najkvalitnejší prednes, pri "modulácii" bol za užitočným signálom i dynamicky narastajúci šum, ktorý je pravdepodobne spôsobený použitou technológiou DECT, ale v hovore vôbec nevadil. Jeho nástupca Siemens Gigaset 2010 bol pri meraní podstatne lepší hlavne vo fázovej charakteristike a od-stupu

signálu od šumu so signálom.

Obecne u digitálnych BTP (i CT2) bude asi i väčšie takzvané kvantizačné skreslenie, ktoré však do určitých rýchlostí prenosu nemusí vadiť. Tieto merania boli prevedené na prístrojoch určených pre prípravu a výber dátových metalických vedení (WaG DLA-5, DLA-9). Z ručných častí BTP boli "vytiahnuté" mikrofónne a sluchátkové "drôty", na strane pevnej časti tak bola simulovaná telefónna linka (viď obr. 4). Meraný bol zakaždým iba jeden smer. Niektoré typy BTP si po každých 15 sekundách kontrolujú na malý okamžik identifikáciu hand (mobilná) a base (stacionárna) časti, čo sa pri meraniach prejavovalo pravidelným prerušením cca 1m/s po 15 sekundách. Prerušenie trvalo maximálne 180 ms. Vnútorň "modem", ktorý zaisťuje napríklad prenos volby a vyzváňacích signálov, si pravidelne 1krát za 15 sekúnd "prepožičia" hovorové obvody BTP a prevedie obojsmernú kontrolnú komunikáciu. Po túto dobu sú hovorové obvody prerušené, ale pretože celý proces trvá iba veľmi krátko, hovoriaci účastník nič nepozná. Pre použitie BTP ako duplexného spojenia pre dátovú linku je však táto skutočnosť na závalu, pokiaľ však modemy pripojené k tomuto BTP nepodporujú takzvaný celulárny protokol prenosu, ktorý je pôvodne vyvinutý pre mobilnú komunikáciu práve za účelom eliminácie retrainu pri každom krátkodobom výpadku signálu. Niektoré schopnosti modemov podporujúcich celulárny protokol využívané na komutovaných metalických linkách, ktoré niekedy majú zhoršené parametre a rušiacie signály, maskujú užitočným signálom natoľko, že sa to modemu javí ako krátkodobé výpadky signálu a rea-guje na ne retrainom.

Pri pokusoch s niektorými BTP (napr. AE901) však nevadilo krátkodobé prerušenie ani obyčajnému modemu a prejavovalo sa to ako prenosová chybovosť. Obecne je lepší CELL protokol na modeme zapnúť, musia ho však podporovať oba modemy nasadené na rádiovéj linke.

Na ďalšie pokusy (to jest na prenos súborov vzduchom) bol vybraný BTP ASCOM Syntra, ktorý mimo iné po prepojení hand a base časti ďalej neoveruje "identitu" oboch častí, ako to bolo vyššie spomínané, ale spojenie je trvalé bez akýchkoľvek výpadkov, čo sa pre použitie ako rádiovéj linky k modemu iba hodí.

Ako upraviť bezdrôtový telefón

Základňová stanica BTP bola bez úprav pripojená k telefónnej linke a k originál-ne-mu zdroju dodávanému pri predaji. U hand (mobilnej) časti boli prevedené nasledujúce úpravy: Namiesto originálneho accu 3,6 V (batérie) bolo zaistené napájanie zo stabilizovaného zdroja 4V (LM317 – stabilizátor napätia).

Z prístroja boli "vytiahnuté" na miniatúrny konektor (vlepený do hornej časti "ručky-tlf.") tieto signály:

- mikrofónny signál – priamo z electreto-vé-ho mikrofónu (živý drôt a zem);
- sluchátkový výstup (paralelne zo sluchátka – stačí iba 1 drôt a akýkoľvek výstupný NF zosilňovač je PUSH-PUL);
- vyvešovací (zavešovací) tlačítko – oba drôty z tlačítkového poľa (obťažne sa hľadajú vo zmesi cestičiek v SMD technologic...), na vstupnej strane (mikrofon) je použitý útlmový člen a na výstupe zosilňovač z MAA 741, vyvešovací tlačítko je pripojené na spínací kontakt relé, kde jeho cievka je zapojená v sérii s napajacím zdrojom, ktorý zaisťuje napájanie linky.

U BTP, ako je napr. Panasonic (niektoré druhy, ktoré "vyvešujú" vyklopením časti BTP), je situácia jednoduchšia – tu je obyčajný kontakt, ktorý funguje: zapnuté-vyvesené, vypnuté-zavesené sluchátko. U BTP Ascom Syntra sa prevádza stlačením tlačítka vyvesenie, a zave-senie opäť stlačením tlačítka alebo položením prenosovej časti do základne. To sa využíva aj pri zrušení slučky na LINE cez kontakt relé, ktoré dostane na nabíjací kontakt hand časti +Ucc, a zruší sa spojenie. Hand časť má v sebe logiku, ktorá pri položení do základne (stojanu BTP) pozná, že sa ACCU nabíja cez externé kontakty, a zruší spojenie so základnou bez toho, aby sme museli znovu stlačiť tlačítko zavesenia.

Tejto logiky sa tu využíva, aby v hand časti nemuseli byť zasunuté batérie. Tu je miesto nich zenerová dióda, do ktorej tečie pri "nabíjaní" prúd cez odpor 56R. Minimálny prúd musí byť cca 16mA, aby logika BTP poznala, že sa nabíja a že má zavesiť telefón.

Mikrofónny obvod je pripojený cez útlmový člen 5 dB a delič 2K2 a K150 – tento odpor tak zaisťuje "zncitlivenie" electretového mikrofónu v hand časti, a to tak, že vyskratuje napájanie electretového mikrofónu z technologic BTP (-3,6v cez 3K3 odpor...). 5-dB útlm tak zaisťuje impedančné prispôsobenie deliča k vidlicovej jednotke.

Sluchátkový obvod je pripojený cez zosilovač s IO MAA741, ktorý zaisťuje potrebné zosilenie. Za týmto zosilňovačom je opäť útlmový člen 3-dB pre lepšie prispôsobenie k vidlicovej jednotke. Útlmo-vé články sú typu WUO 200 – 600/600 ohmov. Je ich možné nahradiť PÍ článkom, alebo T článkom z odporov.

U VUJ sú vyradené vnútorné 3-dB prispôsobovacie útlmové články.

Ďalej by som chcel upozorniť, že VUJ sú momentálne hromadne vyradované z prevádzky spojov, a je ich teda pri trochu šťastia možné zadovážiť.

Toto je praktický príklad pripojenia nielen modemu či klasického telefónu (alebo aj pobočkovej ústredne) k BTP. Voľbu čísla z modemu je možné prevádzkovať iba tónovou voľbou zo základovej stanice BTP, následne musí byť na AUT taktiež pripojená linka, ktorá "rozozná" tónovú voľbu.

Záverom by som upozornil, že použitím smerových antén na oboch stranách sa dá podstatne predĺžiť dosah takého spoja i na vzdialenosť cez 10 km. Na druhej strane je potrebné uviesť, že pripojovanie smerových antén k rádiovým staniciam, ktoré sú súčasťou BTP, nie je dovolené, rovnako tak ako používanie prídavných zosilňovačov výkonu.

Dosah popisovaného BTP pri skúškach na priamu viditeľnosť s originálnymi anténami tak u základne i v hand časti bol cca 2 km a nie je tomu inak ani u ostatných bežných BTP pracujúcich na 900 MHz (CT1, CT1+).

Dosah uvedený v dokumentácii je väčšinou okolo 300 m, ale dá sa predpokladať perfektne "nezašumený príjem". Pri vzdialenostiach väčších je tak potrebné vhodným nastavením prenosovej časti nájsť najkvalitnejší signál.

Jedno takéto "zariadenie" som postavil a prevádzkoval. Pracuje s originálnymi anténami na vzdialenosť cca 850 metrov, pričom je bez problémov prenášané 14 400 kb/s.

Oplatí sa to ?

Ak som si prepočítal peniaze investované do postaveného zariadenia – zakúpenie bezdrôtového telefónu s cenou asi tak 7500 korún (ceny bezdrôtových telefónov sa pohybujú v rozmedzí 6000 – 11 000 korun) a univerzálnu vidlicovú jednotku je možné pozháňať aj za pár stovák a k tomu pár voľných hodín na stavbu zariadenia – tak už po pol roku som zistil, že surfujem internetom zadarmo...

Veď ak som sa pripájal k svojmu poskytovateľovi internetu klasickou telefónnou linkou cez ústredňu Telecomu, len tieto telefónne poplatky boli mesačne asi 1100 korún! Je potrebné sa dohodnúť s poskytovateľom internetu o možnosti napojenia na pevnú linku, no samozrejme ho upozorníte, že toto trvalé pripojenie na internet nezneužijete na trvalé 24hodinové bagrovanie, ale len obmedzene, ako ste to robili doteraz (najlepšie je sa dohodnúť na množstve prenesených dát v gigabitoch).

Na prenos súborov som používal štandardné programy Terminál, Kermit, WinFax, ale dobré sa osvedčil aj Internet Explorer. Spojením kvalitného softwaru a hardwaru na prenos súborov cez linkový modem a spolu s navrhovaným zapojením si môžete súbory prenášať tak, ako keby ste boli pripojení na telefónnu linku, a vyjde vás to určite lacnejšie ako platiť poplatky za telefón alebo za pevnú linku.

Vhodné je aj prepojenie jedného počítača s dvoma modemami: jeden je napojený na pevnú telekomunikačnú linku a následne aj na poskytovateľa dátovej siete internetu a druhý modem ponúkame známemu (prenesením paketom za pomoci BTP a UVJ), ktorý si taktiež s nami vybudovaným spojením TCP/IP zasurfuje po internete skoro zadarmo, bohužiaľ na úkor rýchlosti oboch.

Samozrejme ak nebudete schopní pozháňať univerzálnu vidlicovú jednotku SSD, je možné ju nahradiť aj doskou MRT-VR21-RPT4, ktorá sa využívala v automatickom mestskom rádiotelefóne (AMR) taktiež na zlúčenie prijímacej a vysielacej cesty, a to s nasimulovaním telefónnej linky prepajiteľnej na faxmodem.

Juraj Volčko (juro.v@vadium.sk)

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}Juraj Volčko{dtype}{vfld-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vfld-8391332546863955968}](#)

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}

Jenom dvojnásobná frekvence?

GSM 1800

Rozšíření mobilních telefonů v České republice dosáhlo rozměrů, které ještě před pár lety nikdo neočekával. A to tu ještě není síť GSM 1800.

Jenom dvojnásobná frekvence?

V současné době přibližně 12 procent všech našich obyvatel vlastní mobilní telefon (resp. naši operátoři evidují asi 1,2 milionu SIM karet, které jsou aktivně využívány). Přitom původní odhady se pohybovaly řádově ve stovkách tisíc v roce 2000, a to byly ty neoptimističtější. Zajímavé na celé věci je navíc to, že tohoto rozšíření bylo dosaženo v pod-s-tatě v rámci jediné technologie – GSM 900. Původně implementovaná technologie NMT nedosáhla u uživatelů takové obliby (zejména cena byla hlavním odrazujícím faktorem v době rozmachu této sítě v ČR). Zcela zásadní je však to, že obrovský růst uživatelů byl zaznamenán v době, kdy na trhu není zatím nejperspektivnější technologie – GSM 1800. Tato technologie nabízí oproti GSM 900 řadu sofistikovaných služeb a my se dnes podíváme na ty nejzajímavější.

Technologie GSM 1800, někdy také označovaná DCS 1800, je v mnoha rysech podobná technologii GSM 900. Nejviditelnějším rozdílem je nosná frekvence, která je oproti dnes existujícím sítím GSM 900 dvojnásobná. Dalším rozdílem jsou větší kapacity přenosových kanálů a příslušných základnových stanic a konečně i díky husté zástavbě vysílačů také kvalitnější přenos hlasu, případně dat. Zkusme si jednotlivé vlastnosti GSM 1800 představit podrobněji a za-mysleme se nad jejich vlivem na komunikační síť.

Přechod na GSM 1800

Frekvence 900 MHz sítě GSM 900 dovolila pokrýt za přijatelné prostředky jak území s velkým osídlením (zpravidla města), tak i rozsáhlejší území, která nevykazovala příliš velkou hustotu obyvatelstva (například silniční tahy apod.). Buňky tvořené systémem GSM 900 dokázaly obsloužit uživatele v okruhu i de-seti kilometrů.

Na územích s velkou koncentrací uživatelů však dochází k paradoxnímu jevu – příslušná buňka ne-ní -schopna obsloužit všechny hovory uživatelů ve svém dosahu, ačkoliv síla radiosignálu je přijatelná. V praxi tedy dochází k umělému snížení dosahu signálu buněk, a proto i ke snížení počtu uživatelů, kteří jsou na tuto buňku napojeni. Uvolněné "vakuum" se pak zaplňuje nově instalovanými buňkami, které zvýší požadovanou kapacitu v regionu (existují i další metody, například víceúrovňová hierarchie buněk nebo rozšíření frekvenčního pásma; tomu se budeme věnovat později). To je však velmi neefektivní a drahé řešení, které z dlouhodobého hlediska přináší v podstatě minimální úspory.

Řešením je tedy změna technologie. A tou je GSM 1800 – z fyzikálního hlediska jde o pouhé zvýšení frekvence rádiového signálu, v praxi však dochází doslova k revoluci. Kapacita dostupných kanálů, prostřednictvím kterých jsou hovory realizovány, je totiž zhruba trojnásobná a rovněž kvalita je podstatně vyšší. Tyto parametry jsou však vyváženy několika nevýhodami.

Tou největší je asi omezený dosah signálu. Podle nezávislých průzkumů je totiž pro pokrytí stejného území nutné využít při implementaci sítě GSM 1800 zhruba čtyřnásobného počtu pozemních vysílačů, než je tomu v případě instalace sítě GSM 900. Nutnost instalovat podstatně více stanic přináší několik problémů: implementace sítě se neúměrně prodražuje (vysílače jsou přibližně stejně drahé jako u sítě GSM 900), je nutné instalovat více "obludných" věží, které již dnes frustrují řadu našich spoluobčanů, a samo uvedení sítě do provozu může kvůli výše uvedeným argumentům trvat déle. Proto se významná část vývojářů soustředila na to, jak se těmto negativním vlivům vyhnout, a navrhla řešení, která mohou implementaci sítě GSM 1800 významně usnadnit a urychlit.

V současné době je v provozu nebo v pilotním projektu řada sítí GSM 1800 (například

v Německu, Polsku, v Rakousku či v Maďarsku). Největší síť GSM 1800 (spolu s GSM 900) je provozována v čín-s-ké Šanghaji, kde se jenom testů zúčastnil zhruba milion uživatelů a kde provozovatel vyzkoušel mj. vzájemnou kom-patibilitu aktivních prvků od čtyř různých výrobců.

Dual band network

Podívejme se tedy na metody, které -mohou zvýšit pohodlí uživatelů a snížit starosti provozovatelů sítí GSM. Tou nejzákladnější je vytvoření tzv. dual-bandových sítí, tedy sítí, které zároveň využívají frekvenčního pásma 900 a 1800 MHz. Přechod mezi oběma sítěmi je pro uživatele transparentní (neviditelný), takže se v podstatě nedozví, kterou frekvenci právě využívá. Poprvé technologii dual bandu představila společnost Motorola, a to přesně před dvěma lety.

Pro provozovatele přináší budování kombinovaných sítí GSM 900/1800 to, že mohou v podstatě skokově zvýšit kapacitu kanálů (a tím i hovorů) ve svých sítích, aniž by museli instalovat nové vysílače. Změna na GSM 1800 v městské zástavbě, kde je již dnes hustá síť vysílačů GSM 900, je totiž realizována zpravidla pouhou výměnou příslušné frekvenční části. Operátor tedy může za minimální náklady rozšířit svou síť o frekvenci 1800 MHz a přitom ponechat v provozu i již existující frekvenci 900 MHz (může dokonce stanovovat tzv. priority sítě pro danou oblast anebo tyto priority stanovovat na základě momentálního zatížení jednotlivých frekvencí).

V méně osídlené části je situace poněkud odlišná. Díky menšímu dosahu signálu GSM 1800 by bylo nutné vybudovat daleko hustší síť vysílačů, než je tomu v případě sítě GSM 900. Vybudovat síť GSM 1800 v mimoměstských oblastech je nevýhodné i kvůli tomu, že kapacita sítí GSM 900 tu ještě není zdaleka saturována.

Kombinací obou technologií (GSM 900 a GSM 1800) lze velmi snadno zvýšit kapacitu (a tedy i kvalitu) sítě v městských oblastech při minimalizovaných instalačních nákladech a zároveň si ponechat výhodu většího dosahu buněk v mimoměstských oblastech. Pro operátory tzv. dual-bandových sítí se nic zásadního nemění ani v účtování – uživatel má stále jedno telefonní číslo, které je shodně tarifováno bez ohledu na to, kterou síť momentálně využívá. Pro uživatele změna znamená pouze jediné – vyměnit si telefonní přístroj, který podporuje obě zmiňované frekvence sítě GSM.

Národní roaming

Roaming je slovo, které k nám přišlo až s mobilními telefony GSM. Díky této technice je totiž možné využívat telefonní přístroje i v jiné než v tzv. domácí síti, a přitom si lze ponechat vlastní telefonní číslo. V praxi to funguje tak, že jednotliví operátoři mezi sebou uzavřou tzv. propojovací dohodu, ve které se mj. dohodnou na akceptování SIM karet svého partnera ve své síti. Uživatel se pak může se svým telefonem přihlásit do této cizí sítě a pracovat s ní tak, jako by to byla jeho mateřská síť GSM.

V současné době je roaming v podstatě mezinárodní záležitostí, tedy uživatel se může přihlásit do sítě zahraničního operátora GSM. Roaming mezi operátory působícími v jedné zemi byl téměř nemyslitelný. (Myslíte si, že by jeden z našich operátorů GSM dovolil uživateli konkurenční síti, aby využíval jeho síť?) Tato situace byla dána zejména tím, že budování sítě GSM 900 jde poměrně rychle, že není nutné instalovat přehnané množství pozemních vysílačů, a konečně tím, že ani finanční náročnost výstavby není astronomicky vysoká.

Tato situace se však zásadním způsobem mění u sítě GSM 1800. Zejména vysoká finanční a časová náročnost výstavby celostátní sítě GSM 1800 nutí majitele licencí dospět se svými konkurenty k dohodě, která by alespoň částečně snížila náročnost výstavby. A tak se na program dne dostává zcela nová služba – národní roaming, tedy roaming realizovaný mezi stejně koncipovanými sítěmi v rámci jednoho státu.

V principu jde o stejnou metodu, jaká se využívá u roamingu mezinárodního, tedy o dohodu mezi dvěma operátory GSM. Tato dohoda dovoluje, aby uživatelé využívali ve své zemi nejméně dvě sítě GSM. Důsledky jsou jednoznačné – okamžitě se zvyšuje pokrytí a radikálně se snižují náklady na budování sítě.

Pro příklad nemusíme chodit daleko – stačí zamířit do Dánska. Předloni na jaře získali dva noví operátoři licenci na GSM 1800 a již koncem téhož roku podepsali kontrakt o národním roamingu. Tento roaming jim dovoluje soustředit se pouze na výstavbu ve zvolené oblasti a pokrýt v jiné oblasti

zajistit prostřednictvím národního roamingu (do pěti let však oba operátoři musí pokrýt nejméně 50 % území). Další národní roamingy s obdobnými podmínkami byly podepsány i v dalších zemích, například v Německu.

Komplikovanější situace může nastat, pokud tyto operátoři uzavřou národní roamingovou dohodu s operátory sítí GSM 900/1800, případně s operátory sítě GSM 900. Nutné investice do výstavby a provozu sítě půjdou výrazně dolů a s nimi pravděpodobně i poplatky za telefonování. Konkurenční síť se navíc stává zákazníkem generujícím největší obrát! Operátoři s postavenou sítí GSM 900 se samozřejmě takovým operacím budou bránit, protože se jedná o útok na jejich peníze. Když totiž operátor sítě GSM 1800 využívá v místech s velkou náročností na výstavbu sítě (takovými místy mohou být především okrajové části měst, venkov, silniční a dálniční tahy, rekreační oblasti apod.) síť konkurenční, může díky tomu, že v těchto oblastech je podstatně menší provoz, účtovat od svých zákazníků více peněz v přepočtu na investice do sítě, a proto může být oproti konkurenčním sítím GSM 900 i výrazně levnější. To vede k dalšímu úbytku uživatelů sítě GSM 900, k růstu nákladové položky v přepočtu na jednoho uživatele a k menším výnosům, což může znamenat v blízké budoucnosti i existenční problémy takového operátora GSM 900. Proto musí existovat zcela přesná a jednoznačná pravidla, jak takový národní roaming realizovat, tzn. jak uchránit existující operátory GSM 900 a přitom podpořit výstavbu sítě GSM 1800. To má u nás na starosti národní telekomunikační regulátor, kterým je Český telekomunikační úřad. Je nutné podotknout, že se mu to zatím příliš nedaří. Oba existující operátoři totiž o nějaké podpoře výstavby konkurenční sítě GSM 1800 neuvažují, a pokud jim to regulátor nepřikáže, pravděpodobně tak ani neučiní.

Co se týče konkrétní spolupráce mezi operátory sítí GSM 900 a sítě GSM 1800, jsou v podstatě možná dvě řešení. Operátoři existujících sítí buď obdrží rovněž přístup na frekvence 1800 MHz (jak jim to již předběžně bylo přislíbeno), a za to umožní novému operátoru přístup na frekvence 900 MHz v okrajových částech měst a na venkově, nebo v rámci tzv. národního roamingu budou moci klienti nového operátora v problematických místech využívat již vybudovanou síť ostatních operátorů. Ti rovněž získají přístup na frekvenční pásma na 1800 MHz. Pokud se operátoři mezi sebou nedohodnou, čemuž však by měl náš telekomunikační regulátor vhodnou politikou zabránit, nový operátor by velmi obtížně pokrýval rozsáhlejší území a existující operátoři by získali přístup k 1800MHz technologii až asi po 18 měsících; tato doba by byla novému operátorovi dána jako ochranná lhůta pro zprovoznění sítě GSM 1800 tak, aby byla pro již existující a zavedené síť konkurenční. Další možností je i to, že dnes existující operátoři přístup k frekvenci 1800 MHz vůbec nedostanou (a jeden z operátorů se dokonce nechal slyšet, že pokud by situace došla do krajnosti, pak frekvenci 1800 MHz vlastně ani nepotřebuje a většinu rysů, které nabízí GSM 1800, dokáže realizovat i prostřednictvím technologie GSM 900). Každopádně půjde o velký boj mezi novým operátorem a existujícími operátory a jeho výsledek dnes nedokáže odhadnout v podstatě nikdo.

Změna systému pokrývání

S růstem počtu uživatelů mobilních telefonů, se stále častějším využíváním mobilních telefonů a konečně i se změnou technologie je nutné přehodnotit i systém distribuce signálu.

Metody založené na systému buněk umístěných "na nejvyšším kopci" jsou dnes již přežitkem. Tento systém totiž zajišťoval výborné pokrytí vně budov, případně v místnostech ve vyšších patrech, ale pokrytí v přízemních místnostech bylo mnohdy katastrofální. Částečným řešením je umístit příslušné -vysílače v zástavbě hustěji (a tím i zvýšovat kapacitu), to je však finančně i časově poměrně náročné.

Proto se dnes začíná prosazovat tzv. vícevrstvá hierarchie pokrývání signálem GSM a ve svém portfoliu ji mají snad všechny firmy. Uživatelům i operátorům totiž přináší výrazně vyšší kapacitu ve zvolené lokalitě (tou může být například úřad, veletržní pavilony, ředitelství podniku apod.) a v ní vynikající pokrytí signálem, zvýšení kvality hovoru, zvýšení "životnosti" baterií telefonu apod. Nevýhodou je určitě větší finanční a technická náročnost.

Nejčastěji uváděnou technikou je tzv. třívrstvá hierarchie. Ta počítá se třemi různými vysílači. Tzv. macro cell (někdy také umbrella cell) je buňka, jakou známe dnes, tedy buňka, která je umístěna "na kopci" a která pokrývá okolí až do vzdálenosti dané jejím výkonem. Pokrytí mezi budovami je však relativně špatné. Pro pokrytí této oblasti je určena tzv. micro cell, tedy buňka, která je instalována zpravidla pod střechem domu a která má dosah od 100 do 250 metrů. -Buňkou určenou pro použití

přímo v buňkách je tzv. picocell (někdy také indoor cell), tedy buňka, kterou lze zpravidla pověsit na stěnu v místnosti a jejíž dosah není větší než 50 metrů (tomu odpovídá i vysílací výkon maximálně 100 mW). Tyto miniaturní buňky lze navíc využít i k roz-

šíření privátní GSM sítě se všemi výhodami – jde o bezplatné hovory v rámci telefonů uvnitř firemní budovy, o přenos hovorů směřovaných vně budovy pomocí vlastních linek (třeba i internetových) do nejbližší základnové stanice, nebo dokonce přímo do ústředny a o napojení na standardní veřejnou síť GSM při pohybu vně firemní budovy.

Jedná se však o řešení, které je velmi drahé a do praxe bude uvedeno nejspíše v době, kdy počet uživatelů mobilních telefonů bude tak velký, že v přepočtu na jednoho uživatele vyjde takový systém distribuce signálu stejně nebo levněji než existující systém. Dosud k tomuto systému přistupují spíše organizace, které si stavbu buněk platí ze svého a které tyto buňky využívají pro své vnitřní účely.

Inteligentní síť

Inteligentní sítě jsou sítě, které se snaží nejen "hloupě" připojit uživatele k síti GSM, ale na základě analýzy jeho polohy mu dát i řadu dalších výhod.

Myšlenka inteligentních sítí vychází z toho, že v dnešních sítích GSM je zcela jedno, kde se uživatel nalézá a kde se nalézá cílová stanice, do které volá. Volající tak platí stále stejný tarif (na základě časového období a tarifního programu), ať již volá do místnosti vedle, či na druhý konec republiky. Uživatelé tedy používají pro lokální hovory levnější pevnou linku, zatímco pro meziměstské hovory mobilní telefon. To vede k tomu, že lidé si stále udržují dva typy telefonní linky – mobilní (GSM) a pevnou (JTS) – s nutností platit dva paušální poplatky a mít k dispozici dvě telefonní čísla.

Inteligentní sítě hodlají přinést změnu tohoto stavu. Bude možno vytvořit sadu tarifních programů, které budou zohledňovat pozici uživatele. První z nich předpokládá oblast "City Area", tedy oblast podobnou tomu, co je dnes uváděno pod jedním kódem UTO (třeba oblast Prahy). Uživatelé se budou moci přihlásit k síti GSM jen ve zvolené oblasti a odtud aktivovat svá volání.

Další oblastí je tzv. Home Area. Právě tarifní politika pro tuto oblast by měla významně konkurovat pevným telefonním linkám, neboť poplatky při volání z této oblasti kamkoliv budou sníženy tak, že se prostě nevyplatí mít linku JTS. Technologicky je to vyřešeno tak, že uživatel bude moci využívat pouze ty základnové stanice, které jsou jeho domovu nejbližší (takové místo lze např. u sítě GSM 1800 lokalizovat jen do vzdálenosti několika desítek nebo stovek metrů). Díky lokalizaci uživatele lze dokonce vytvořit tarifní programy, pomocí kterých lze volat jen v určité oblasti. Na poloze přitom nemusí být závislé jen volání, uživatelé mohou být zásobeni informacemi lokálního charakteru (o parkování, dopravní zácpě, informacemi místního úřadu apod.) díky snadné distribuci těchto informací po inteligentní síti GSM. Všechny tyto kroky povedou k výraznému snížení cen nutných pro registraci telefonu (ten je totiž evidován jen v příslušné oblasti) a k rozmachu tzv. předplatních karet (bez rizika neplacení účtů). Mobilní telefon se tak stane skutečně nástrojem pro nejširší vrstvy obyvatelstva.

Přitom je možné nastavit i to, že telefon může být využíván i v oblastech mimo tuto vyhrazená místa. Uživatel však musí počítat, že hovorné bude oproti tarifu ve vyhrazeném místě výrazně vyšší, a to až několikrát. Předplatní karty tomuto systému zpoplatnění rovněž vyhovují, neboť inteligentnější zpracování účtování dokáže hovor zaúčtovat v podstatě okamžitě (pro předplatní karty je dokonce možné využít i tzv. roaming, tedy volání v zahraničí; tuto službu však naši operátoři zatím nenabízejí).

U podnikového nasazení může jít inteligentní síť dokonce ještě dál – přesnou lokalizací jednotlivých poboček firmy lze takto vytvořit virtuální privátní síť GSM, v níž pracovníci firem platí při spojeních mezi svými pobočkami snížený tarif bez ohledu na to, v které pobočce se právě nalézají. Zaměstnavatelé také mohou zprovoznit dva různé programy pro své uživatele – v práci volají zaměstnanci na účet svého zaměstnavatele, mimo její prostory už na svůj.

Podobně koncipovanou službu nabízela firma EuroTel ve své síti NMT. V jejím případě však nešlo o inteligentní síť, neboť síť nezjišťuje, kde se uživatel nalézá, ale kam volá. Regionální tarif pak platí např. i při volání z druhého konce republiky, což je v podstatě nesmysl.

Tendr se blíží

Přidělení licence pro síť GSM 1800 se konečně blíží. I když původní předpoklady hovořily o tom,

že by na podzim letošního roku mohla být síť GSM 1800 spuštěna, došlo k určitému zpoždění (řádově měsíce). Toto zpoždění bylo způsobeno především upřesňováním požadavků a podmínek pro zahájení činnosti nového operátora a pro provoz nové sítě. Nutno podotknout, že tyto podmínky dosud nebyly zcela uspokojivě stanoveny a na jejich definici bude muset Český telekomunikační úřad ve spolupráci s oběma existujícími operátory učinit ještě mnoho práce. Přesto se očekává, že budoucí provozovatel by mohl svou síť spustit na přelomu tohoto a příštího roku.

Český telekomunikační úřad vytvořil zvláštní skupinu, která má na starosti jen uvedený tendr. Zároveň, zřejmě aby zajistil skutečně objektivní volbu, jmenoval konzultační firmu, která celý tendr bude zastřešovat. Touto firmou je podle neoficiálních informací Central European Advisory Group (CEAG). Nyní se tedy čeká na konečné podmínky tendru, které stanoví ČTÚ a na jejichž základě budou moci zájemci o licenci na třetí mobilní síť v České republice předložit své závazné podmínky.

O licenci může žádat firma nebo sdružení, ve kterém je zastoupena firma s českým kapitálem. Další podmínkou je to, aby zájemce o třetí licenci nebyl majetkově propojen s dosavadními operátory GSM. Ze hry je tedy SPT Telecom i České radiokomunikace. Kolik procent českého kapitálu musí sdružení žádající o licenci prokázat, dosud není stanoveno.

Velmi vážným (možná zatím nejvážnějším) zájemcem je společnost Aliatel, která u nás již dnes provozuje poměrně slušné páteřní datové síť a která se netají velkými plány s přenosy hlasu. Aliatel se však dosud nevyjádřil o zahra-ničním partnerovi, který je u takového tendru bezesporu důležitý, a tak je Aliatel zatím poměrně velkou otázkou.

Dalším velkým kandidátem je firma GiTy, která se aktivně zúčastnila již tendru na druhou licenci GSM 900. Tehdy ve spolupráci s firmou Mannesmann vytvořila poměrně zajímavou nabídku. Není tedy nereálné, že v podobné spolupráci budou obě firmy pokračovat, i pokud jde o síť GSM 1800. GiTy se však poslední dobou poněkud potýká s fi-nančními problémy (ve srovnání s obdobím v roce 1996, kdy byl tendr na síť GSM 900), takže její účast není zcela jednoznačná.

Další firmy, jako je například Contactel nebo GTS, by se tendru sice také rády zúčastnily, ale jejich majetkové vztahy to nedovolují. Zvláště to mrzí Contactel, jenž je z 50 % vlastněn Českými radiokomunikacemi, majoritním vlastníkem RadioMobilu. Druhou polovinu Contactelu vlastní dánský telekomunikační obr TeleDanmark, který má s po-dobnými tendry v Evropě již bohaté zkušenosti a který si zřejmě příležitost získat licenci utéci nenechá. Otázkou tedy není, zda se TeleDanmark zúčastní tendru, či nikoliv, ale s kým se tohoto tendru zúčastní. Podle mého názoru přijde s nabídkou i firma France Telecom (ta je například na Slovensku spolujednatel GlobTelu), možná i Cable&Wireless, MCI WorldCom a dal-ší. Jejich případný vstup na český tele-komunikační trh je však do této doby přece jen zastřen rouškou tajemství. A navíc každý žadatel musí počítat s tím, že manipulační poplatky (výdaje ČTÚ a jím zvolené konzultační firmy) činí několik milionů korun pro každého. A to je už částka, která nějaký bezmyšlenkovitý vstup do tendru vylučuje.

Co se týče vytvoření infrastruktury, velký boj bude sveden mezi všemi významnými výrobci. Nokia se může pyšnit dosud největšími dodávkami pro síť GSM 1800. Na paty jí šlape Ericsson, který dosud nenainstaloval v České republice žádný systém infrastruktury GSM, a dá se předpokládat, že bude zřejmě největším kandidátem na dodávky. Firma Motorola měla určité problémy (společně s RadioMobilem) při startu sítě Paegas, což jejímu jménu pravděpodobně příliš neprospělo (zvláště když Radio-Mobil později některé části své sítě doplnil o výrobky firmy Siemens). Dalšími vážnými kandidáty jsou firmy Lucent Technologies (ta svůj zájem na stavbě sítě GSM 1800 už oficiálně potvrdila) a Nortel Networks, která v Praze síť GSM 1800 dokonce zkušebně postavila.

A co závěrem?

Síť GSM 1800 přináší řadu technologických inovací, které nebylo možné v sítích GSM 900 realizovat. Některé služby již předchází nasazení sítě IMT-2000; ta by měla po roce 2000 nahradit rozšířené mobilní síť, které jsou dnes ve světě používány. Síť IMT-2000 přinese zcela novou dimenzi do pojetí mobilních sítí a bude radost sledovat další vývoj.

Pavel Louda

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9111627012266524672}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-9111627012266524672}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}

Krátké testy

Krátké testy

Samsung SGH-600

Od "lednice" k telefonu

Mobilní telefony jsou bezesporu atraktivním artiklem dnešní doby. Jejich prodej stoupá nečekaně rychle, takže tradiční výrobci, jako jsou Nokia, Motorola nebo Ericsson, si určitě mnou ruce spokojeností nad dosahovanými výsledky.

Protože se však telefony stávají stále více záležitostí spotřební než technickou, na trh s mobilními telefony útočí i výrobci spotřebních výrobků. Jedním z takových výrobců je Samsung, jehož v ČR a SR zastupuje, co se týče právě mobilních telefonů, firma Micos. A právě zatím nejnovější model mobilního telefonu Samsung je pro mnohé uživatele i odborníky příjemným překvapením.

Mobilní telefon Samsung SGH-600 je velmi malý a lehký. Má rozměry 108 x 44 x 21 mm a váží asi 113 gramů. Avšak rozměry a hmotnost nejsou jedinou předností tohoto telefonu. Umí totiž i řadu dalších věcí, které jej právem řadí do vyšší třídy přístrojů pro GSM.

Telefon je postaven na bázi odklápěcího flipu, známého například od Ericssonu nebo Motoroly. Tento flip je aktivní, tedy při jeho sklopení či narovnání lze položit, resp. aktivovat hovor. S jeho otevřením však souvisí i další funkce, jako je například možnost přímé hlasové volby nebo přístup k některým položkám menu (viz dále).

Klávesy jsou malé, ale díky poměrně pevnému provedení nejsou problémy s jejich nechtěným stiskem. Funkční tlačítka jsou umístěna nahoře, takže je k nim pohodlný přístup. Displej je plně grafický a poměrně velký, tedy i dobře čitelný (je podsvícený, ale podsvícení lze vypnout). Na displeji je kromě tradičních kontrolek zobrazováno i datum a čas. Zobrazovány jsou i ikony související s přijatými zprávami SMS, s roamingem či se vzkazem v hlasové schránce. V horní části telefonu je umístěna anténa, kterou lze vysunout až do délky asi 10 cm (i když toto vytažení podle mne nemá znatelnější efekt).

V levé části přístroje jsou dvě tlačítka, která se vzájemně doplňují a která mají hned několik funkcí. Lze s nimi regulovat hlasitost tónu při stisku tlačítka, dále hlasitost reproduktoru při hovoru, je možné se pomocí nich pohybovat v menu nebo v telefonním seznamu a konečně s nimi lze i přepínat metodu upozornění na přicházející hovor (buď vibrace, nebo melodie). Při uzavřeném flipu je navíc stisk jednoho z těchto tlačítek jedinou možností, jak hovor odmítnout (to však v návodu není dokumentováno). Nad oběma tlačítky je umístěn konektor pro připojení lehké sady hands-free; jedná se o standardní 2,5mm konektor, takže k telefonu lze připojit jakoukoliv sadu s tímto rozhraním.

Zadní stěna telefonu je tvořena lithio-iontovou baterií o kapacitě 1000 mAh. Baterie umožňuje telefonu setrvat v pohotovostním režimu podle našich zkušeností asi tři dny s asi 20 provolanými minutami; nevýhodou je to, že telefon ukazuje až téměř do vybití baterie plný počet čárek týkajících se stavu baterie. Dokoupit však lze i baterie s nižší nebo vyšší kapacitou.

Vnitřek telefonu

Menu přístroje je lokalizováno do češtiny a je docela přehledné. Přímý přístup má uživatel do textového telefonního seznamu; lze však nastavit i přímou hlasovou volbu. Telefon podporuje příjem i odesílání zpráv SMS, faxů a dat. Příjem zpráv SMS je indikován na telefonu pomocí grafikonu a hlášení na displeji telefonu, že byla obdržena zpráva SMS a zda si ji uživatel chce přečíst. Odesílání zpráv však má určité nedostatky. S každým odesláním totiž uživatel musí vyplňovat kromě nutných informací, jako je vlastní zpráva a příjemce, i číslo SMS centra, typ zprávy a dobu její platnosti, což jsou informace, které zpravidla zůstávají po celou dobu stejné. Přenos faxů a dat je možné provádět prostřednictvím speciálního softwaru a kabelu, který propojí telefon se sériovým rozhraním počítače. Tato sada však v době, kdy jsme telefon měli k dispozici, ještě na trhu nebyla, takže s ní nemáme žádnou zkušenost.

Telefon nabízí kromě výše zmiňovaných funkcí i řadu nadstandardních funkcí, zejména integrované vibrační zvonění, které je velmi silné a je cítit bez problémů i v koženém pouzdře na

doklady. Další zajímavou doplňkovou funkcí je již zmiňované hlasové vytáčení. To je u telefonu Samsung SGH-600 velmi zajímavé – k vybranému telefonnímu číslu totiž lze namluvit jméno, po jehož vyslovení bude příslušné číslo automaticky vysloveno. Odpadají tak problémy spojené s rozpoznáním toho, co vlastně uživatel říká. Nadstandardní jsou i ho-diny a datum, které jsou navíc aktivně propojeny s hovory (při výpisu hovorů je zobrazováno, kdy byl hovor aktivován, přijat nebo nepřijat). Naopak telefonu chybí možnost přiřazovat vybraným volajícím jiné zvonění, citelně tu chybí i infračervené rozhraní, a ko-nečně i to, že telefon není připraven pro síť GSM 1800, může být pro někoho limitujícím faktorem.

Shrnutí

Telefon Samsung SGH-600 je přístroj, který si bezesporu zaslouží pozornost. Nízká hmotnost, malé rozměry, slušná výdrž baterií, dobrá citlivost na signál GSM, vibrační vyzvánění – to vše jsou parametry, které uživatelé rádi slyší. Přitom i cena je příznivá, okolo 12 500 Kč (bez DPH). Pokud jste tedy již unaveni výrobky tradičních výrobců, Samsung SGH-600 může být právě tou alternativou, která vás odliší od ostatních a při-tom splní v podstatě všechny požadavky, které na telefon GSM máte.

Pavel Louda

Faxmodem bez počítače

SmartMemory 56000

Mít faxmodem, tedy zařízení, které slouží k přenosu dat a faxů prostřednictvím standardní vytáčené telefonní linky, dnes už není žádnou výjimkou.

Produkt Olitec SmartMemory 56000 na našem trhu dnes představuje nejnovější přírůstek do rodiny samostatně pracujících faxmodemů. Je vybaven LCD displejem, který zobrazuje jak stavové informace, tak i informace o vzkazích. Na vrchní straně faxmodemu je dále sada ovládacích prvků a reproduktor, který slouží pro práci v režimu hands-free (režim, u kterého není třeba držet sluchátko u ucha) nebo pro akustickou kontrolu chování faxmodemu.

Na přední straně je umístěno osm diod LED, které informují o stavu modemu. V přední části se také nachází čidlo pro dálkové ovládání, jehož zásluhou se tento faxmodem stal prvním produktem svého druhu, který lze ovládat na dálku v místnosti.

Zadní část faxmodemu zahrnuje konektor pro připojení telefonní linky (není přítomen konektor pro sériové připojení telefonního přístroje), dále konektory pro připojení externích reproduktorů nebo sluchátek a pro připojení externího mikrofonu (je součástí standardní dodávky). Na zadní straně faxmodemu je také umístěno 9pinové sériové rozhraní, konektor pro externí napájení a ko-nečně vypínač.

Na pravé části faxmodemu se nachází šachta, do které se vkládá paměťová kar-ta. Ta je důležitá právě v době, kdy faxmodem není připojen k počítači, nebo v době, kdy je připojený počítač vypnut. Karta standardně dodávaná s faxmode-mem má kapacitu 4 MB, ale uživatel si může přikoupit i kartu s větší kapacitou, například s 8 MB. Karta má velmi malou hloubku (asi půl milimetru), ale lze ji bez obtíží vyjmát a zasouvat i za provozu a její obsah se dá snadno přenášet i do jiných faxmodemů.

Co to umí

Zařízení Olitec SmartMemory 56000 má tři části, které se navzájem liší funkčností a použitím. První část je klasická modemová a jejím prostřednictvím lze přes telefonní linku přenášet data (například přístup na internet). Modem podporuje všechny nejnovější modemové protokoly, jako je V.90 a K56Flex (přenosová rychlost až 56 000 b/s), dále pak opravné a kompresní protokoly řady V.42 apod. Modem je vybaven pamětí flash, takže jej lze v případě nových verzí firmwaru snadno aktualizovat.

Druhou částí je část faxová. Faxmodem umožňuje přenášet faxové zprávy rychlostí až 14 400 b/s (V.17). Třetí část má hlasové rysy, jinými slovy je to záznamník. Stejně jako v případě faxu může i tato část fungovat buď ve spojení s po-čítačem, nebo bez něj. K dispozici jsou všechny nejběžnější funkce,

kteřé nabízí klasický stolní záznamník, jako je editace úvodní zprávy, volba, zda může volající zanechat vzkaz, případně jak dlouhý, dále čtení hlasových vzkazů na dálku prostřednictvím telefonního volání ze vzdáleného místa (přístup ke vzkazům je řízen pomocí hesla). Celý hlasový systém je založen na digitální bázi a k uchovávání hlasu slouží již zmiňovaná paměťová karta.

Praktické zkušenosti

Naše první dojmy z nového faxmodemu lze rozdělit do dvou skupin. Především jsou to poznatky týkající se modulu záznamníku a faxu. S modulem faxu jsme byli poměrně spokojeni, protože fungoval přesně tak, jak je psáno v manuálu. Musíme se přiznat, že skutečně správně začal pracovat, až když jsme od firmy Valsoft získali novou verzi firmwaru a českou verzi ovládacího softwaru – tzn. verzi 6.23. Původně dodaná anglická verze 6.18 byla zdrojem problémů a rádi bychom upozornili uživatele této starší verze, aby u svých modemů provedli zdarma upgrade na verzi 6.23.

Co se týče záznamníku, s ním jsme byli naprosto spokojeni, protože vše fungovalo jako v případě standardního stolního záznamníku, navíc na plně digitální bázi. Počet vzkazů byl zobrazován na displeji modemu. Vzkazy je možné vybírat buď pomocí počítače, nebo pomocí ovládacích prvků modemu či dálkového ovládnání, a konečně i prostřednictvím spojení ze vzdáleného telefonu. Díky 4MB paměťové kartě lze do faxmodemu bez problému zaznamenat desítky, možná i stovky vzkazů.

Stejně tomu je i v případě faxů, které lze rovněž vybírat na dálku (díky speciálnímu softwaru dokonce lze mezi faxmodemy Olitec odesílat barevné faxy). Co se týče příjmu e-mailů, jde o funkci, které podle mne nemá velké opodstatnění, protože uživatel může své e-mailové zprávy získat přímo z poštovního serveru v do-bě, kdy se mu to hodí.

S modemovou částí jsme tak spokojeni již nebyli. Ačkoliv je modem osazen standardní sadou Rockwell, občas jsme měli problém spojit se na vyšší rychlosti než 28 800 b/s (jen výjimečně na rychlosti vyšší než 40 000 b/s). Modemová část by tedy potřebovala ještě poněkud lépe vyladit firmwarem; na nejběžnější případy však v pohodě postačí.

Zhodnocení

Pokud někdo hledá zajímavé řešení zejména pro nezávislý příjem faxů a hlasu, pak právě modem Olitec SmartMemory 56K může být tou vhodnou volbou. Když navíc vezmete v potaz i poměrně zajímavou cenu, může se stát nový faxmodem vhodným doplňkem vaší kanceláře.

–pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}SmartMemory{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Samsung{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Olitec{dtype}{vflid8386827864904826880}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid7205621423673442304}](#)

Turtle Beach Fiji & LAUD 3.0

Elektroakustický měřicí systém

Elektroakustická měření byla vždy velmi nákladnou záležitostí, ať už se jednalo o měřicí vybavení, nebo o požadavky na měřicí místnost. S vývojem počítačové techniky se však objevily měřicí systémy, s nimiž lze dosahovat velmi přesných výsledků, a to s podstatně nižšími náklady. Jedním z takových systémů je i LAUD 3.0.

Turtle Beach Fiji & LAUD 3.0

Předpokládám, že každý se občas setkává s reprodukcí hudby nebo zvukem. S touto reprodukcí také bývá více či méně spokojen. Je to tím, že jak nahrávací, tak reprodukcí zařízení jsou více či méně kvalitní a jejich konstrukce více či méně zdařilá.

Měřicí systémy jsou tu proto, aby se výrobci mohli při vývoji vyvarovat chyb, a posléze prodávat co nejzdařilejší výrobek (v našem případě reprosoustavu, zesilovač atd.). Profesionální zvukaři rovněž ocení možnosti těchto zařízení, neboť jim usnadní práci a umožní vizualizovat to, co se podle sluchu špatně odhaduje. Měřicí systémy jsou zde však také pro ty z vás, kteří se zabývají zvukem a NF technikou amatérsky, ale chtějí dosáhnout profesionálních výsledků.

Něco z historie měření zvuku (a hluku)

Realizace akustických a elektroakustických měření byla v minulosti poměrně nelehká a nákladná záležitost. Díky pokroku ve vývoji měřících metod se situace zhruba před 12 lety poněkud zjednodušila. Hlavní zvrát ale pochopitelně přinesl i v tomto oboru rozvoj osobních počítačů.

Klasickým případem měřících systémů první generace na platformě PC byl systém MLSSA. Dodnes je všude ve světě uznáván a těší se stále softwarové podpoře (již verze 10.0). Hardware zůstává stále stejný. Další generaci měřících systémů představuje například italský produkt CLIO. Zde je již dosahováno podstatně příjemnějšího rozhraní a více možností měření. Nutným hardwarem ale zůstává speciální ISA karta, kterou nemůžete použít na nic jiného kromě měření.

Představitelem třetí generace měřících systémů je Liberty Audio Suite, který se vám pokusím na následujících řádcích popsat. Srdcem celého zařízení je zvuková karta Turtle Beach Fiji, popř. Pinnacle. Tyto zvukové karty, které jsou dostupné jako každý jiný počítačový hardware, oplývají velmi kvalitními digitálními převodníky a DSP čipsetem firmy Motorola, pro který je napsán software. Dále na nich najdeme například kvalitní mikrofonní vstup, umožňující napájení mikrofonu, linkový vstup a výstup. Pro pořádek uvádím, že rozdíl mezi kartami Fiji a Pinnacle je pouze v modulu wavetable syntetizéru. Tím je standardně vybavena karta Pinnacle (Kuzweil, 2 MB ROM). Obě dvě karty lze rozšířit o digitální vstupně-výstupní S/PDIF rozhraní.

Instalace

Ačkoli jsou zvukové karty plug & play kompatibilní, nelze je tímto způsobem pro použití s měřícím softwarem instalovat. Kartu je nutno instalovat manuálně, s pevně nastavenými paměťovými adresami. Je možno vybrat adresy 250H, 260H, 270H tak, aby nedocházelo ke konfliktu s jinými zařízeními. Pochopitelně nainstalujete podle manuálu také ovladače a různý užitečný software, který výrobce karty dodává na CD-ROM.

Nakopírování samotného softwaru LAUD 3.0 na disk je záležitost banální. Manuálně je nutno editovat příslušný ini soubor. V podstatě se jen přepíše hodnota IRQ a paměťových adres tak, aby odpovídaly hodnotám, se kterými pracuje karta.

První kroky

Vaším prvním krokem bude konfigurace základního nastavení měřicího systému a nahrání korekčního souboru pro měřicí mikrofon. To vám umožní jeden ze skriptů. Dále byste si měli sestavit měřicí sondy podle návodu v manuálu.

Co teď můžete všechno dělat?

Předem říkám, že vyzkoušet a vyčerpát všechny možnosti systému LAUD 3.0 se podaří jen ostřílenému profesionálovi. Nicméně je pamatováno na uživatele, kteří se z nejrůznějších důvodů nemíní zabývat jemnými nuancemi a speciálními funkcemi. Proto je zde menu SCRIPTS, které poskytuje základní nabídku funkcí. Po vybrání některé z nich vás script postupně provede dalšími submenu, kde jste dotazováni na další potřebné údaje pro pořízení měření. Řekněme si nyní stručně něco o jednotlivých funkcích.

Metody měření

U většiny možných měření (kromě zkreslení) lze volit buď impulzní metodu MLS signálem, nebo měření sinusovým signálem. Impulzní metoda má v praxi tu výhodu, že do značné míry odbourává nutnost měření v bezdozvukové komoře. Pro vyhodnocování měření je použit pouze časový úsek před dopadem odraženého zvuku na měřicí mikrofon. Toto pravidlo je nutno dodržovat, neboť sčítání přímého a odraženého zvuku vede k nepřesnostem v následném matematickém porovnávání.

Měření frekvenční charakteristiky

Při měření MLS signálem impulzní metodou nepotřebujeme (až na výjimky) žádnou bezdozvukovou komoru. Frekvenční charakteristika je měřena komplexně, tzn. že je z ní možno vyjádřit její modul, fázi a skupinové zpoždění.

Měření TS parametrů a impedance

Program umožňuje toto měření TS parametrů provádět jak metodou přidané hmotnosti, tak objemu. Jak známo, mnohé z parametrů vyplývají přímo z impedanční charakteristiky a jejich pomocí je možno impedanční charakteristiku matematicky simulovat. Se systémem LAUD můžete impedanční charakteristiku změnit, zpětně dle TS parametrů simulovat a obě potom porovnat.

Waterfall grafy (3D)

Tyto grafy umožňují zjistit strukturu doznívání reproduktoru v čase. Zkušenému oku tyto grafy leccos napoví ohledně zdařilosti konstrukce reproduktoru pro daný účel, eventuálně existence skrytých vad.

Měření zkreslení

Tento typ měření je možno provádět např. přeladovaným sinusovým signálem. V takovém případě měříme jednotlivé složky harmonického zkreslení. Dále můžeme měřit multitónovým sinusovým signálem a výsledkem je hodnota intermodulačního zkreslení. Tyto možnosti ocení zejména výrobci a znalci zesilovačů. V akustickém pásmu je totiž možno měřit s přesností na 0,005 %. K dispozici je i vizualizér harmonického zkreslení, který umožňuje identifikovat příčiny zkreslení.

Osciloskop a generátor

Generátor je zdrojem přesného sinusového nebo obdélníkového signálu v audiopásmu.

Dvoukanálový osciloskop tento signál umožňuje zobrazovat a dále analyzovat.

Spektrální analyzátor

Spektrální analyzátor je velmi účinný a efektivní nástroj, umožňující 1/3 a 1/6 oktávovou analýzu v reálném čase, nebo přepočítání Fourierovou transformací opět v reálném čase.

Měřená spektra je možno průměrovat a nechybí ani zobrazení špičkové hodnoty.

Měření doby dozvuku a frekvenční analýza dozvuku

Doba dozvuku je počítána z impulzní odezvy místnosti.

Výstupní kontrola

Definováním tolerančního pásma a následným měřením impulzní metodou během několika sekund zjistíte, zda výrobek odpovídá vašim požadavkům na kvalitu.

Jak již bylo řečeno, pořízení všech výše uvedených měření je jednoduché, dokážete-li vybrat varianty, které scripty nabízí. Pochopitelně je možné napsat si vlastní script podle vlastních požadavků. Programovací jazyk není nikterak složitý, ale vyžaduje již detailní znalost problematiky.

Export naměřených dat

Data je možno exportovat ve formátu ASCII, který je podporován většinou simulačních softwarů.

Operace s naměřenými daty

Naměřená data lze různými způsoby porovnávat, společně zobrazovat, odčítat, sčítat atd. Mezi výrobci často používané funkce patří i tzv. vyhlazování.

Zjednodušeně řečeno, tato funkce umí z jinak kostrbaté křivky (např. frekvenční charakteristiky) udělat křivku hladší a zákazníkovi milejší.

Shrnutí

Čím tedy je měřicí systém LAUD 3.0? Univerzálním systémem pro měření elektroakustických, akustických a některých elektrických veličin. Zvukovou kartu můžete navíc použít v kombinaci s modulem syntetizéru také ke skládání a nahrávání vlastní hudby. S příslušným programovým vybavením a digitálním rozhraním je kartu rovněž možno použít pro vícestopé nahrávání v reálném čase.

Kryštof Sýkora

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Kryštof Sýkora{dtype}{vflid2333427015765458944}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)LAUD{dtype}{vflid2333427015765458944}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Turtle Beach{dtype}{vflid2333427015765458944}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid2333427015765458944}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}

Dvakrát měř a jednou...

Počítače v měření a testování

V minulém Chipu jsme otevřeli téma aplikace výpočetní techniky v měřicích systémech. Rozsáhlý příspěvek se nám bohužel nepodařilo vměstnat do jediného čísla, takže zde je jeho dokončení.

Dvakrát měř a jednou...

V systémech VXI musí každé zařízení mít jednoznačnou adresu od 0 do 255, nazývanou logická adresa. Tato adresa rozlišuje jednotlivá zařízení v systému. Každé zařízení má přiděleno 64 absolutních adres ve společném adresním prostoru. Lze si je představit jako 64 bajtů RAM, které jsou zpřístupněny pro jiná zařízení v systému. Tento malý blok paměti má dva hlavní účely. Jednak obsahuje informaci o zařízení a jeho schopnosti komunikace, jednak se zde odehrává všechna komunikace se zařízením. Tento kus paměti, dlouhý 64 bajtů, obsahuje pro každé zařízení konfigurační registry. Logická adresa zařízení pak určuje adresu tohoto bloku paměti v systému. Kromě této paměti může mít každé zařízení další paměť; zde již požadavky nejsou tak striktní.

Specifikace VXI definuje čtyři typy zařízení: Register-Based, Message-Based, paměťové a rozšířené. Paměťová zařízení jsou specializovaná zařízení Register-Based, která jsou optimalizována pro úschovu a přesun velkého množství dat. Rozšířená zařízení nejsou definována, jsou rezervována pro nové typy zařízení v budoucnosti.

V předchozím textu jsme si řekli, že moduly Register-Based komunikují podobně jako zařízení VME. To znamená, že se programují na nízké úrovni pomocí binární manipulace v registrech. Zřejmě výhodou spočívá v rychlosti zařízení Register-Based. Tato rychlá komunikace dovolí mnohem větší systémovou propustnost.

Všechny typy zařízení v systému tedy musí být vybaveny rozhraním pro komunikaci na sběrnici VXI. Jedna výhoda zařízení Register-Based je právě v tom, že toto rozhraní je velmi jednoduché, a proto i levné. Moduly Register-Based jsou tedy vhodné pro jednoduché karty, jako jsou přepínače, multiplexery, jedno-úhelné D/A převodníky atd. Velká a drahá komunikační rozhraní jsou na těchto zařízeních zbytečná, i když stálé klesající ceny elektroniky činí tuto výhodu stále méně významnou. Rozhraní Register-Based představuje také dobrou volbu pro zařízení, která vyžadují přesuny velkého množství dat při velmi vysoké rychlosti. Jde například o rychlé digitalizátory a rychlé číslicové I/O karty.

Mohlo by se zdát, že zařízení Register-Based jsou vhodná jen pro velmi jednoduchá zařízení. Avšak není tomu tak vždy. Například číslicový multimetr Register-Based může komunikovat s jiným zařízením pomocí nízkourovňových binárních příkazů, ale přesto může mít vnitřní mikroprocesor pro sofistikované řízení měřicího procesu a pro diagnostiku.

Moduly Register-Based získaly oblibu pro svou nižší cenu. Programování nízkourovňovými binárními příkazy je ale nákladné a pracné. I zde však VXI nabízí řešení: koncept, kdy některá zařízení jsou nadřazená (velitel) jiným (sluhům). Zařízení, které obsahuje inteligenci pro ovládání sluhů Register-Based, může být nakonfigurováno jako jejich velitel. Program tedy posílá příkazy ASCII na vysoké úrovni veliteli, ten je interpretuje a potom posílá patřičnou binární informaci do sluhy Register-Based. V tomto režimu programujete zařízení Register-Based stejně, jako by bylo typu Message-Based.

Zařízení Message-Based, na rozdíl od zařízení Register-Based, komunikuje na vysoké úrovni použitím zpráv sestavených ze znaků ASCII. Je to analogie k samostatným přístrojům se sběrnici GPIB. Moduly Message-Based se do VXI systémů integrují velmi jednoduše. To je obzvláště důležité v systémech složených z modulů různých výrobců. Moduly Message-Based navzájem komunikují dobře definovanou sadou pravidel známou jako Word-Serial Protokol. Tento asynchronní protokol používá potvrzení při přesunu příkazů a údajů mezi moduly. Jednou z výhod Word-Serial Protokolu je

to, že skrývá problémy kompatibility.

Moduly Message-Based tedy lze snadněji integrovat do systému. Program jim jednoduše posílá znaky ASCII, které sice tvoří specifická slova, ale nemusíte se trápit programováním specifických registrů, binárním čtením a zápisy apod. Moduly Message based mají i nevýhody. Předně – komunikační rozhraní je složitější. To znamená, že zabere na obvodové desce více místa než komunikační rozhraní modulu Register-Based. Zařízení Message-Based tedy vždy bude stát více než ekvivalentní zařízení Register-Based. Mimo jiné kvůli prostoru zabranému komunikačními obvody nalezneme moduly Message-Based obvykle ve velikosti C nebo větší. Rychlost komunikace mezi zařízeními je nižší a zhruba odpovídá GP-IB. Ale inteligentnější zařízení obvykle mají vnitřní zpracování dat, takže často pouze potřebují přenášet ze zařízení do počítače konečný výsledek. Příkladem je osciloskop, který digitalizuje tvar kmitu a potom automaticky měří čas náběhu. Z přístroje je předáván pouze tento čas náběhu, a ne všechny číslicové údaje.

Jak propojit počítač s měřícím systémem? Počítač může být součástí systému. To může být v některých případech výhodné a v jiných ne. Další možnost spočívá ve stále populárním rozhraní GP-IB ve spojení s odpovídajícím příkazovým modulem. Kromě toho existuje další možnost – speciální sběrnice MXI, navržená konsorciem VXI. Komunikační modul MXI je VXI modul, který se umístí do pozice 0 základní jednotky a spojí se s kartou rozhraní MXI, umístěnou v externím počítači. Získávají se tak výhody externího počítače plus rychlost a propustnost přímého přístupu do paměti.

Zda si vyberete interní nebo externí počítač, to bude záviset na vašich potřebách. V úvahu je třeba brát několik faktorů: operační systém, propustnost, komfort použití, velikost, pružnost konfigurace a cenu. Například vyžaduje-li vaše aplikace největší možnou propustnost, pak se nejlépe hodí interní počítač. Použití tohoto počítače s VXI moduly, používajícími rychlou komunikaci na úrovni registrů, dává maximální propustnost. Interní počítače v rámci VXI dovolují přímý přístup počítače na jiná zařízení a do systémové paměti. Když je ale systémový rám zcela zaplněn měřicími moduly, jsou interní počítače nevýhodné, protože většinou zabírají víc než jednu pozici.

S externími počítači zase máte širší výběr počítače, od levných PC po výkonné pracovní stanice. Navíc externí počítače nabízejí řadu zabudovaných rozhraní a podporu pro výkonnou grafiku. Tedy je-li cena hlavní faktor, pak externí PC se může hodit pro vaše potřeby nejlépe.

Dalším řešením může být interní počítač, integrální součást testovacího systému, jenž komunikuje s okolím po krouceném páru LAN. To je obzvlášť užitečné, je-li testované zařízení v nepřístupném místě nebo je geograficky vzdálené. Technici mohou sledovat běh testu z pracovní stanice přímo na svých stolech. Jiná výhoda tohoto řešení spočívá v možnosti vytvořit měřicí servery v síti. To dovoluje použít měřicí server pro sběr testovacích údajů a analýzu provádět na libovolných místech.

Čím se zabývá navazující standard VXI-plugin&play? Přestože standard VXI garantuje, že moduly mohou pracovat v jednom heterogenním systému, standard VXIplugin&play jde dále. Sestavení všech částí systému dohromady může přinést řadu dalších problémů, především v programové oblasti. Systémy kompatibilní s VXIplugin&play poskytují mechanismus pro sestavení systému podle specifických aplikačních potřeb při odstraňování problémů spojených se softwarovou interoperabilitou. Standard VXIplugin&play toho dosahuje definicí a implementací kompletního testovacího systému včetně softwaru, I/O komunikace, ovladačů, instalačních balíčků, počítačů a rozhraní, a to pomocí několika rámců, založených na standardních operačních systémech (například Windows 3.1/98/ NT, klonech Unixu, GWIN a ostatních). Pro každý z rámců jsou specifikovány požadavky na nástroje, počítače, rozhraní, základní jednotky a na softwarové balíčky, a ty se použijí v tomto systému. Řekněme, že vám vyhovují Windows 95 jako operační systém. Potřebujete si vybrat vhodné PC, rozhraní, základní jednotku a nástroje, které jsou kompatibilní s rámcem Win 95. Výrobci už identifikovali komponenty, které jsou s VXIplugin &play kompatibilní. Jedním z běžných přístrojů, které můžete potřebovat, je číslicový multimetr. Je-li kompatibilní s VXIplugin&play, automaticky s ním dostanete instalační disketu (3,5 palce, 1,44 MB), odpovídající knihovny soubory (tj. DLL), nápovědné soubory, znalostní databázový soubor, a dokonce i spustitelný program, nahrazující čelní panel. Všechny detaily související s kompatibilitou za vás vyřešil už výrobce.

Jeden z nejvýznamnějších výsledků tohoto nového standardu spočívá ve standardizaci přístrojových ovladačů, jež snímají z programátora starost o detaily nízkoúrovňové I/O komunikace. Jako vývojář testovacích systémů už se nepotřebujete zabývat nízkoúrovňovými protokoly. Přístrojové ovladače VXIplugin&play zahrnují následující prvky:

Knihovny souborů ve tvaru dynamicky připojované knihovny (DLL nebo SL) a zdrojový kód ANSI C (C a h). Pro všechny I/O funkce se používají knihovny I/O VISA. S těmito prostředky můžete snadno

programovat komunikaci s modulem realizovanou pomocí funkcí v jazyce C.

Spustitelný program nahrazující čelní panel přístroje – grafické uživatelské rozhraní. Tyto panely negenerují kód, a nejsou tedy určeny pro vývoj programu. Programem ale můžete ověřit komunikaci s přístrojem nebo jej použít jako nástroj při zkoušení programového řízení modulu. Uživatelé si jej oblíbili jako nástroj pro určení funkčnosti modulu, a proto je výjimečně užitečný pro systémovou integraci.

Znalostní databázový soubor popisuje všechny specifikace všech přístrojů ve formátu souboru ASCII. Tyto specifikace zahrnují informace mechanické, elektrické i informace z hlediska vlivu okolí.

Soubor nápovědy poskytuje informace o funkcích v programových knihovnách, programovací příklady, informace o přístrojích a o programovém čelním panelu. Příklady lze kopírovat přímo do aplikačního programu, což může značně zredukovat dobu vývoje programu.

Jedním ze základních kamenů standardu VXIplug&play je komunikační knihovna VISA. Ta používá pro komunikaci s přístroji přesně definované standardizované funkce. Všechno, co je pro její používání potřeba udělat, je zavést ji do paměti počítače. Bez společné I/O knihovny není interoperabilita systémových komponent možná. Právě proto se standardní I/O knihovna stala prvním a základním výsledkem činnosti konsorcia. Knihovna VISA řídí komunikaci mezi počítačem a moduly přes sběrnice systému a je základem, na němž jsou založeny ostatní normy. Knihovna je nezávislá na nástrojích, rozhraní, operačním systému, jazyku i na mechanismu budování sítí. Poskytuje jednotný základ pro multidodavatelské a heterogenní systémy a pro software.

VISA poskytuje sadu základních funkcí pro řízení životního cyklu komunikace a pro práci s událostmi a zprávami (zápis, čtení, kontrola). Každou z těchto funkcí lze použít pro všechny přístroje v systému. To znamená, že např. můžete použít volání otevírací funkce (viOpen) pro jakékoliv zařízení v testo-va-cím systému.

Vývojové a standardizační úsilí spojené s knihovnou VISA přináší ještě více výhod, než je na první pohled zřejmé. S méně funkcemi, které se programátor musí naučit, se redukuje čas zavádění tohoto nového prostředku. Protože VISA je podobná existujícím I/O knihovnám a zkušený programátor může navázat na své zkušenosti, může začít velice brzy s vývojem vlastní aplikace. Další velká výhoda knihovny VISA spočívá v její přenosnosti mezi rámci. Například aplikace vytvořené v HP-UX mohou tedy běžet pod Windows po jednoduché rekompilaci kódu; nejste tedy závislí na jedné platformě a odstraňuje se tak závislost na jednom dodavateli.

Velký výběr, daný otevřeností standardu VXI, přináší uživateli i systémovému integrátorovi značný prospěch. Má k dispozici – dokonce od různých výrobců – standardní, předem připravené -testovací systémy v různých hardwarových a softwarových konfiguracích: v konfiguraci péčečka nebo unixového počítače (samostatného nebo jako součásti rámu VXI), dále rozhraní IEEE-488 nebo MXI a přístrojovou techniku VXI. VXI je zcela otevřené prostředí z hlediska hardwaru i přístrojového řídicího softwaru. I když tedy sestavujete systém z jednotlivých komponent, pouze si vyberete rámec VXIplug&play založený na operačním systému a potom si vyberete zbytek svého systému z komponent založených na této struktuře. Pokud někdo již má systém GP-IB a rostou-li jeho požadavky, může začít s postupnou přeměnou na výkonný VXI systém. Sestavu typického heterogenního systému znázorňuje obrázek.

A co dál? Standard PXI

Jak už bylo zmíněno v úvodu, pro některá použití jsou systémy VXI drahé. Přesněji řečeno, vysoké jsou pořizovací náklady, zatímco náklady na provoz jsou už velmi nízké. Poměrně vysoké pořizovací náklady však brzdí prosazení modulárních systémů na cenově citlivých trzích. Proto, a také pod dojmem úspěchu standardu CompactPCI v oboru řídicí techniky, přichází firma National Instruments (jeden z průkopníků standardu VXI) se standardem PXI. Tento standard přejímá řadu osvědčených rysů z VXI, ale staví je na základě sběrnice CompactPCI, tedy sběrnice, jež dosáhla masovějšího nasazení a tím i nižší ceny. Nižší cena použitého hardwaru je ale vykoupena některými omezeními ve vlastnostech i v modularitě.

Standard PXI tedy staví na široce přijaté specifikaci PCI a navazuje na standard CompactPCI, jenž kombinuje elektrickou specifikaci PCI s robustním mechanickým uspořádáním a kvalitními konektory Eurocard. PXI specifikace přidává elektrické vlastnosti, které jsou vhodné právě pro aplikace měřicí techniky – jde o synchronizační a lokální sběrnice a systémové hodinové signály. PXI také

nabízí interoperabilitu s produkty CompactPCI. Tím, že v robustní mechanice implementuje PCI, mohou PXI systémy využívat velkou bázi existujícího a standardního softwaru.

PXI definuje softwarové rámce pro Microsoft Windows NT a Windows 95 a tím, stejně jako standard VXI, ulehčuje systémovou integraci. PXI také implementuje VISA, jež obsluhuje VXI, GPIB a sériové moduly. PXI rozšiřuje rozhraní VISA tak, aby počítalo s umístěním a řízením periferních modulů PXI. Výsledkem je velmi výkonný softwarový standard, podporující PXI, CompactPCI, stolní PCI, VXI, GP-IB a jiné architektury systémů.

Systémovou pozici umísťuje PXI na levém konci sběrnicového segmentu. Toto uspořádání je podmnožinou z početných možných konfigurací povolených v CompactPCI (zde může být systémová pozice umístěna kamkoliv na nosné desce). Definování pevného umístění pro systémovou pozici zjednodušuje integraci a zvyšuje stupeň kompatibility mezi PXI počítači a rámem. PXI specifikace dále definuje, že systémový modul (počítač) by se měl rozpínat vlevo, do tzv. expanzní pozice, a to proto, aby počítače nepoužívaly cenné periferní pozice.

Všechny mechanické specifikace definované ve specifikaci CompactPCI se přejímají přímo do PXI systému; avšak PXI zahrnuje i dodatečné požadavky, které zjednodušují systémovou integraci. Je definováno nucené chlazení v rámech, je dán směr průtoku vzduchu a výrobci musejí jasně deklarovat požadovaný teplotní spád.

Interoperabilita mezi PXI-kompatibilními produkty a standardními produkty CompactPCI představuje velmi důležitou vlastnost. Mnoho PXI-kompatibilních systémů využije komponenty, které neimplementují specifické vlastnosti PXI. Například uživatel může použít standardní síťový interfejsový modul CompactPCI v rámu PXI. Někteří uživatelé si rovněž mohou vybrat PXI-kompatibilní modul pro použití ve standardním rámu CompactPCI. V těchto případech uživatel samozřejmě nemůže využít specifických funkcí PXI, ale stále může využít základní funkce modulu.

Mnoho aplikací měřicí techniky vyžaduje systémové časovací schopnosti, které nemohou být přímo implementovány pomocí prostředků počítačových sběrnic, jako jsou ISA, PCI nebo PCMCIA. PXI proto k standardní PCI sběrnici přidává specifické signály pro přístrojovou techniku, které zahrnují pozičně specifické vodiče, systémové hodiny a místní sběrnicové moduly, použitelné pro přesné časování, synchronizaci a komunikaci mezi sousedními moduly.

Lokální sběrnice PXI je místní zřetězená sběrnice, která spojuje vždy dvě sousední pozice. Pravá místní sběrnice dané periferní pozice tedy spojuje vlevo místní sběrnici přilehlé pozice a tak dále. Každá lokální sběrnice má 13 vodičů, jež mohou být použity pro přenos analogových signálů mezi moduly nebo pro rychlou číslicovou komunikaci mimo vlastní sběrnici PCI. Místní sběrnicové signály tedy mohou přenášet TTL signály, ale také analogové signály až 42 V. Klíčování přilehlých modulů, implementované do inicializačního softwaru, -zakazuje použít neslučitelné moduly v sousedních pozicích. Tento klíčovací software používá specifické konfigurační informace pro každý periferní modul a vyhodnotí kompatibilitu před aktivováním místní sběrnicové soustavy modulů. Tato metoda poskytuje pružné prostředky pro definování místní sběrnicové závislosti bez omezení hardwarovým klíčováním.

Systém PXI rozvádí do každé pozice systémové hodiny 10 MHz (PXI_CLK10). Tyto společné referenční hodiny mohou být použity pro synchronizaci několika modulů při měření.

Osm synchronizačních linek, jež definuje PXI, může být použito rozmanitým způsobem. Například mohou být použity pro synchronizaci operací několika různých PXI modulů. V jiných aplikacích jeden modul může řídit pečlivě časované posloupnosti operací prováděných v jiných modulech systému. Synchronizační signály mohou být předávány z jednoho modulu do jiných, což umožní přesně časovat odpovědi na asynchronní externí události.

Hvězdicová sběrnice nabízí ultrapřesnou synchronizaci. Hvězdicová sběrnice má vyhrazeny vodiče mezi první pozicí -(vodiče přilehlé k systémové pozici) a ostatními pozicemi. A je-li v této pozici instalován počítač, umožňuje tak velmi přesnou synchronizaci ostatních periferních modulů. Systémy, které nevyžadují tuto sběrnici, mohou mít v první pozici instalován jakýkoliv standardní periferní modul.

PXI nabízí stejné výkonnostní charakteristiky jako "stolní" PCI specifikace, s jednou významnou výjimkou. PXI systém může mít až osm pozic na segmentu (jedna systémová pozice a sedm periferních pozic), kdežto stolní PCI systém jich může mít na segmentu pouze pět (jednu základní desku nebo systémovou pozici a čtyři pozice periferní). Schopnost mít tři dodatečné periferní pozice, definovanou ve specifikaci CompactPCI, PXI už dodržuje. Navíc PXI systém může být sestaven z více než jednoho sběrnicového segmentu. Používá se standardní můstková technologie PCI-PCI. Například

system s dvěma sběrníčovými segmenty tedy nabízí 13 expanzních pozic pro periferní moduly podle této rovnice:

$(2 \text{ sběrníkové segmenty}) * (8 \text{ pozic v segmentu}) - (1 \text{ systémová pozice počítače}) - (2 \text{ pozice pro PCI-PCI most}) = 13.$

Teprve budoucnost ukáže, zda se tento standard uchytí, nebo zda zůstane omezen na malou skupinu výrobců.

V každém případě ani oblast měřicí techniky nezaostává za stále se zrychlujícím vírem inovací, který zachvátil informační technologie.

O něco menší frekvence těchto inovací je způsobena pouze menším rozměrem trhu s měřicí technikou a také větší hardwarovou náročností všech nových řešení.

Igor Luhan

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Igor Luhan{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}](#)

Co znamená TCO? 1. díl

Normy TCO

Zejména v posledních několika letech lze na počítačích či monitorech vidat kulatou nálepkou TCO'92 nebo TCO'95 a v propagačních materiálech je rovněž možné se dočíst, že ten či onen počítačový výrobek vyhovuje normě TCO'92 nebo '95. Většina z nás asi ví, že tyto normy mají něco společného s ekologií a ergonomií. Co však přesně znamenají, ví opravdu málokdo. Pojd'me teď společně v několika dílech nahlédnout pod pokličku nové normě TCO'99 a současně poodhalit tajemnou roušku nad jejími staršími sestřičkami.

Co znamená TCO? 1. díl

Vraťme se však nejdříve na počátek 80. let. V té době se na Západě začaly ve větší míře prosazovat osobní počítače. V souvislosti s tím, jak před jejich obrazovkami stále více lidí trávil čím dál tím více času, začaly se objevovat první spekulace o možné spojitosti mezi elektromagnetickým polem vyzařovaným monitory, problémy v těhotenství a v neobvyklém množství přibývajících samovolnými potraty. Během času se výčet možných zdravotních problémů spojených s prací u počítače zvyšoval. Začaly se objevovat problémy s "přecitlivělostí" na magnetické pole, se stresem a se syndromem únavy. Vědci z nejrůznějších oborů hledali příčiny těchto zdravotních rizik spojených s touto, v té době novou, technikou. Lidé se však ptali nejen po příčinách, ale zajímaly je rovněž možnosti ochrany a prevence.

Zpočátku se však vše odbývalo pouze v rovině spekulací. V této době totiž nebyly k dispozici žádné spolehlivé metody měření škodlivosti elektromagnetického pole. Proto TCO (švédská komise pro technické schvalování) společně s odborníky vydala soupis jakýchsi minimálních požadavků směřujících k omezení škodlivých účinků na lidský organismus.

V roce 1986 vydala TCO knihu s názvem Screen Checker, ve které přesně definovala požadavky na "zdravotně nezávadné" monitory. Podle publikace Screen Checker si mohl každý uživatel jednoduše určit, zda jeho monitor je, či není "dobrý". Do té doby nic podobného neexistovalo. A tak je asi zřejmé, že tato kniha měla nebývalý úspěch. Údajně byla přeložena do devíti jazyků. V roce 1991 vyšla publikace s názvem Screen Facts, která mnohem obšírněji specifikovala požadavky a zároveň vysvětlila jejich nezbytnost. Základní požadavky vycházely ze znalostí teorie elektrického a magnetického pole. Do hry však již rovněž vstoupila mnohem náročnější pravidla ergonomie.

V roce 1992 zavedla TCO známku TCO'92 pro monitory vyhovující všem tehdejšími požadavkům na redukci elektrického a magnetického pole, energetickou účinnost a zvýšenou elektrickou bezpečnost. Toto označení bylo pro zákazníka zárukou jakési "vyšší kvality" daného výrobku. Získání tohoto označení se brzy stalo pro výrobce nejen prestižní, ale i samozřejmou záležitostí. Kdo by si totiž koupil výrobek, který může být pro jeho zdraví škodlivý? Celkem získalo toto označení 866 typů monitorů.

O tři roky později se objevilo označení TCO'95, a to již nejen pro monitory, ale i pro klávesnice, počítačové skříně, ploché LCD-monitory a přenosné počítače. Pro všechny typy zařízení přesně určovalo ekologické, ergonomické a funkční požadavky. Na specifikacích TCO'95 se kromě samotné TCO podílel i Švédský svaz ochránců přírody. Certifikací TCO'95 prošlo asi 1000 modelů nejrůznějších zařízení.

Revizí TCO'95 vzniklo označení TCO'99. To ve stejné míře jako TCO'95 zahrnuje stejná zařízení, nově však zavádí alternativní ergonomické řešení klávesnic. Všechny stávající požadavky jsou v plné míře zachovány, ale technologický pokrok, změny v životním stylu a nové znalosti si oproti TCO'95 vynutily další omezení. Lze tak říci, že TCO'99 klade na zařízení přísnější požadavky než TCO'95.

Povolení k označení výrobku známkou TCO'99 se uděluje již od 1. října 1998. Povolení

k označení TCO'95 je možné získat ještě do 31. prosince 1999. Po tomto datu se již udělovat nebude. Označení TCO'92 se ponechává v platnosti jakožto známka ekologické kvality určená speciálně pro monitory.

Dnes se snaží získat označení TCO pro své výrobky snad všichni velcí producenti počítačů a monitorů. A to je pro nás uživatele jedině dobře. Nejenže se tím omezuje škodlivost počítačů na náš organismus, ale zároveň jsou tak vytvářeny podmínky k tomu, abychom se my, jakožto celá počítačová společnost, chovali mnohem šetrněji k naší matičce Zemi. Vždyť ono známé heslo všech ochránců přírody, že nejlepší energie je nevyrobená energie, není ani zdaleka jen frází. Každého, kdo si koupí nový počítač či jeho komponentu vyhovující některé z norem TCO, tak může u srdce hřát dobrý pocit nejen z toho, že udělal něco pro své zdraví, ale též z toho, že se zachoval dobře i ke svému životnímu prostředí.

TCO'99

Od října 1998 jsou k dispozici přesné specifikace pro udělení známky TCO'99. Celkem bylo vydáno pět brožur popisujících nejen samotné požadavky, ale i měřicí metody. Tyto specifikace se postupně věnují klasickým katodovým obrazovkám, plochým LCD-monitorům, systémovým jednotkám (počítačům), klávesnicím a ekologii.

Hlavní snahy TCO'99 se dají shrnout do několika bodů:
omezit počet požadavků a zachovat jen ty nejdůležitější;
formulace jasných a srozumitelných požadavků;
vytvoření reálně dosažitelných požadavků;
stimulace dalšího technického vývoje;
vytvoření požadavků aplikovatelných v celosvětovém měřítku.

V ochranné známce TCO'99 se hrdě skví čtyři slova začínající písmenem E: ekologie, energie, emise a ergonomie. Pojďme se blíže podívat, co si pod nimi TCO'99 představuje.

Ergonomie

Slovník cizích slov říká, že ergonomie je věda zabývající se vztahy mezi člověkem, pracovním prostředím a pracovními prostředky, usilující o dosažení nejvyšší efektivity práce nejvýhodnějším uspořádáním pracovního prostředí na základě průzkumu možností a hranic pracovní výkonnosti člověka.

Jinými slovy lze říci, že se ergonomie snaží o to, aby nás "pracování" co nejméně bolelo – a to jak fyzicky, tak i duševně. Vše se nese v duchu poznatku, že i líný člověk toho udělá tím více, čím méně je unaven. Podle propagačních materiálů jsou v ergonomii TCO zahrnuty tyto aspekty:

- pocit únavy;
- zraková ergonomie;
- stres;
- hluk.

Výzkum ukázal, že když máte neustálou snahu něco sledovat, je celé tělo velmi napjaté. Aby tělo bylo co nejméně unavené, je důležité vhodně skloubit polohu monitoru a těla. Záva a krk by měly být ve vzpřímené poloze a pohled by měl směřovat mírně dolů.

Pod pojmem zraková ergonomie se rozumí snahy o to, aby obrazovka monitoru byla dobře čitelná. To znamená, že by se v celé viditelné ploše neměla vyskytovat příliš kontrastní místa, obraz by se neměl chvět ani blikat, rohy by neměly být rozostřeny, skleněná obrazovka by se neměla lesknout a neměly by se vyskytovat ani jiné další rušící faktory. To samozřejmě klade nároky jak na kvalitu elektroniky monitorů, tak na jejich design. Tím je zakázáno použití černé barvy, která představuje velký kontrast mezi černým rámem monitoru, vlastní svítící obrazovkou a osvětleným pozadím místnosti.

Většina inovací v zobrazovací části TCO'99 oproti TCO'95 vychází z požadavků na sjednocení jasů a kontrastu. Pro klasické obrazovkové (katodové) monitory určují normy TCO jejich parametry pro teplotu a stálost barev. Tyto hodnoty se však v TCO'99 vůbec neměnily. Novinkou oproti TCO'95 jsou pro tento typ zobrazovacích zařízení statě pojednávající o lesku a o odrazech dopadajícího světla. Další změna se dotkla minimální obnovovací frekvence. Ta nyní by-la stanovena s ohledem na úroveň technologické vyspělosti výrobců na 85 Hz.

Příště: TCO'99 – emise, energie, ekologie a závazné a doporučené parametry v TCO'99.

Jan Kolomazník

Některé novinky v TCO'99

Stejnomenost jasu

Požadavky na stejnoměrnost jasu pro monitory s klasickou obrazovkou byly zpřísněny z poměru $\leq 1,7 : 1$ na $\leq 1,5 : 1$ (poměr udává poměr míst s největším a nejmenším jasem). To by mělo zaručit lepší stejnoměrnost jasu v celé ploše obrazovky a díky tomu i menší únavu očí.

Kontrast

Protože většina programů dnes využívá celou plochu obrazovky, byla zvětšena plocha pro měření modulace kontrastu. Ta dnes představuje asi 81 % aktivní oblasti obrazovky (místo dřívějších 64 %). Pro měření modulace kontrastu (C_m) se využívá mikrofotometr, který měří jas na písmenech "e" a "m" (doporučen font Arial velikosti 12 bodů). Rozhodující jsou samozřejmě nejhorší naměřené hodnoty na nejhorším místě měřicí oblasti. Modulace kontrastu musí být $\leq 0,5$. Tento parametr se podobně měří i pro ploché obra-zovky.

Ovládání jasu a kontrastu

Uživatel by měl být u monitorů odpovídajících TCO'99 schopen snadněji ovládat jas a kontrast. A nejen to – jsou vytvářeny tlaky též na větší jednoduchost nastavení obnovovací frekvence. Ve všech případech je doporučováno obrazkové menu.

Odrzivost a lesk

Zcela novým požadavkem na monitory je kritérium odrazivosti dopadajícího světla. Poměr mezi jasem při odrazu dopadajícího světla a stan-dardním jasem by měl být větší než 20 %. Monitory vyhovující TCO'99 by se rovněž měly méně lesknout.

Blikání

Požadavky na obnovovací frekvenci monitorů byly s ohledem na úroveň technické vyspělosti výrobců zvýšeny na minimálně 85 Hz. V TCO'99 jsou též doporučená rozlišení pro jednotlivé velikosti obrazovek.

Nestabilita umístění (jitter)

Chvění obrazu rovněž patří k prv-kům majícím značný vliv na únavu očí. Jakýkoliv prvek na kterémkoliv místě obrazovky se u monitorů vyhovujících TCO'99 nesmí během libo-volných 4 sekund posunout o více než 0,10 mm.

Rychlost restartu

Doba, za kterou se zařízení "probudí" z režimu snížené spotřeby, patří rovněž mezi sledované parametry. TCO'99 určuje maximum této doby v režimu "lehkého spánku" (A1) pro monitory na 3 sekundy a pro ostatní zařízení na 5 sekund. Pro režim "tuhého spánku" (A2) nejsou zotavovací doby stanoveny. TCO říká, že je žádoucí, aby režim snížené spotřeby byl signalizován i jinak než pouhým zčernáním obrazovky.

Hluk

To, že hluk obtěžuje, jistě ví ze své zkušenosti každý. Pro stanovení úrovně hluku se vychází z norem ISO 7779 a ISO 9296. TCO'99 určuje horní mez hluku systémové jednotky, v níž právě pracují zařízení typu disketové mechaniky, CD-ROM či mechaniky DVD, na 5,5 dB a na 4,8 dB, jsou-li tato zařízení v klidu.

Polaroid CP-Contour III

Často se hovoří o tom, že moderní kvalitní monitory již nepotřebují monitorové filtry. Tento mýtus

vznikl asi tím, že dříve se o filtrech hovořilo především ve spojení s ochranou zraku před elektromagnetickým zářením a částicemi vylétujícími z obrazovky. Filtr má ovšem i jiné úkoly. U několikavrstvých skleněných filtrů dochází k dvojité polarizaci světla vstupujícího sem z okolí a odrážejícího se od obrazovky. Tím se výrazně sníží nepříjemné odlesky vnějších zdrojů světla. Filtr také snižuje množství světla směřujícího od monitoru do očí uživatele, přičemž však zvyšuje kontrast, a tedy i čitelnost textu.

Snad nejznámějším výrobcem monitorových filtrů je firma Polaroid. Díky společnosti Computer City jsme měli možnost si vyzkoušet nejnovější model od Polaroidu, a sice CP-Contour III. Tento filtr je určen pro monitory se sníženým vyzařováním s úhlopříčkou 13 – 15 ". Rám kolem filtru zamezuje vstupu vnějšího světla mezi obrazovku a filtr a pomocí dvou suchých zipů se připevňuje na monitor.

CP-Contour III zvyšuje kontrast 18krát, což se také projevuje výrazně zlepšenou čitelností drobného textu. Filtr pohlcuje nejen UV záření, ale nepropouští také část světla vyzářenou monitorem, což po několikahodinové práci u počítače mnohem méně unavuje oči. Podle našeho názoru je cena 1790 Kč včetně DPH (tolik totiž Polaroid CP-Contour III stojí) nevelkou investicí ve srovnání s přínosem pro zdraví a po-hodlí očí.

–JSM

Co přináší TCO

Výhody pro uživatele:

- lepší dojem z obrazovky díky vyšší obnovovací frekvenci;
- značná redukce magnetického a elektrického pole;
- omezení vlivu okolních magnetických a elektrických polí na kvalitu zobrazení na monitoru;
- snížení vyzařovaného tepla, a díky tomu i lepší vlhkost vzduchu v místnosti;
- ergonomická klávesnice pro vyšší pohodlí rukou a odstranění bolestí prstů;
- nižší hluk ze systémových jednotek;
- nižší chemické emise do pracovního prostředí.

Výhody pro životní prostředí:

- nižší spotřeba energie;
- nižší znečištění prostředí bromem, freony, rtuť a kadmiiem;
- jednodušší recyklace díky rozumné přípravě;
- zákaz používání rozpouštědel na bázi chloru jak ve výrobě, tak i při montáži.

Výhody pro organizace:

- nižší výdaje za spotřebovanou energii ;
- nižší nemocnost zaměstnanců díky dobré ergonomii počítačů;
- menší únava při práci, a díky tomu i méně chyb, rychlejší práce, a tím i vyšší produktivita práce.

Výhody pro výrobce a dodavatele:

- přístup do posudkové a značkové databáze TCO;
- mezinárodní označení kvality.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-JSM{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}](#)

Ono se to hýbe!

Jazyk VRML 97 v praxi – 6. část

Tento díl seriálu o jazyce VRML nás přenese od statických prvků do dynamického a interaktivního virtuálního prostředí, v němž objekty reagují na dotek, pohybují se a proměňují.

Ono se to hýbe!

Jak udělat z neživé věci citlivý objekt

Po pravdě řečeno, není zde řeč o takovém citu, jakým je láska či nenávisť – tak daleko ještě ve virtuální realitě nejsme. Pod pojmem “citlivý” chápeme jednodušší vlastnosti, například schopnost reagovat na dotyk kurzoru, tažení pomocí myši apod. Taková citlivost je ostatně běžná a známá na WWW stránkách, ať již v podobě textové (odkaz na další dokument), nebo obrazové (citlivé oblasti uvnitř obrázků).

Ve virtuálním prostředí lze změnit statický objekt na citlivý velmi snadno. Stačí přidat na vhodné místo do stromové struktury, která popisuje virtuální svět, některý z uzlů VRML určených pro interakci. Uzly v nejbližším okolí, tj. sousedící či potomci (podle charakteru interaktivního uzlu), se v tu chvíli změní na citlivé objekty, reagující na polohu kurzoru a chování myši, tedy nejčastěji na stisknutí tlačítka.

Příkladem jednoduché interakce je spínač, kterým rozsvítíme světlo. Z obyčejného kvádry se okamžitě stane vypínač, když vedle něj zapíšeme do souboru VRML uzel *TouchSensor* (dotykový senzor). Ten je schopen detekovat, zda se kurzor k vypínači přiblížil, a pokud uživatel stiskne tlačítko, vyšle signál, který rozsvítí patřičné světlo.

Na ilustračním obrázku jsou vidět vzájemné vztahy mezi vypínačem, senzorem a světlem. Novinkou oproti statickým virtuálním světům je *propojení* (vazba) mezi senzorem a zdrojem světla. Aby totiž bylo možné jednoznačně určit, jak má tlačítko na dotyk reagovat, zavádí se ve VRML pojem *událost* (anglicky *event*). Můžeme si ji představit jako signál, kterým se předávají informace z jedné části virtuálního světa do jiné. Každá událost má svůj zdroj (v daném případě dotykový senzor) a cíl (světlo). Propojení mezi zdrojem a cílem signálu se definuje speciálním příkazem *ROUTE*. Následující výpis ukazuje, že jednoduchý a interaktivní svět lze zapsat pomocí několika řádků. Příkaz *ROUTE* je uveden z tradičních důvodů na konci souboru a pro jeho správné použití musíme znát jména příslušných parametrů, které jsou schopny vysílat a přijímat události. V daném případě se tyto parametry nazývají *isActive* a *on*.

```
#VRML V2.0 utf8
Group { children [
  DEF CIDLO TouchSensor {}
  DEF SPINAC Shape { geometry Box {} }
]}
DEF SVETLO DirectionalLight {on FALSE}

ROUTE CIDLO.isActive TO SVETLO.on
```

Je příjemné, že schopnost přijímat události a získávat tak nové hodnoty je vlastní i většině parametrů, kterými se dosud definovaly statické vlastnosti virtuálního světa. Například poloha a natočení objektů zapsané do uzlu *Transform* se mohou přímo měnit zasláním událostí z uzlů, které jsou schopny výpočtu nových souřadnic. Takové uzly se nazývají *manipulátory* a ve VRML jsou hned tři typů: *CylinderSensor* (válcový manipulátor), *PlaneSensor* (rovinný manipulátor) a *SphereSensor*

(kulový manipulátor).

Když manipulátory umístíme do stromové struktury, začnou převádět pohyb myši na pohyb po povrchu pomyslného objektu, kterým je válec, rovina či koule obklopující uzly v okolí manipulátoru. Tímto způsobem se vypočítávají nové souřadnice, které lze průběžně zasílat do dalších uzlů VRML. Tak se snadno realizuje například dálkový ovladač jeřábu.

Dalším z interaktivních uzlů je *Anchor*. Je přímou obdobou hypertextového odkazu na webových stránkách a lze jej využít nejen k "natažení" nového světa či stránky HTML z internetu, ale i k automatickému přeletu na určité stanoviště v právě prozkoumávaném virtuálním světě.

Malá škola animace

Kdybychom mohli ve virtuálním prostředí pouze posouvat objekty a otáčet jimi, příliš bychom se nepobavili. Proto máme k dispozici i složitější nástroje, s jejichž pomocí dokážeme připravit různé animace, ať již se týkají změn polohy objektů, deformace jejich tvaru, barevných proměn apod. Tím, že jazyk VRML obsahuje prostředky pro animaci rozličných dějů včetně jejich časové synchronizace, stává se z něj do značné míry i nástroj pro popis a prezentaci simulací. To je vítanou vlastností pro mnoho aplikačních oblastí.

Pro kvalitní simulace a animace je potřeba mít k dispozici několik speciálních uzlů. Ilustrační obrázek ukazuje, že typická dynamická akce obsahuje pět prvků. Na začátku řetězce událostí stojí *čidlo* neboli *senzor*, které reaguje na libovolné uživatelské akce. Představíme-li si, že chceme vytvořit model trezoru s číselným zámekem, pak čidlem může být manipulátor, s jehož pomocí se otáčí číselník. Signály od čidla zpracovává *logický člen*, který povolí spuštění následné animace (např. automatické otevření dveří). Pokud je číslo na zámku trezoru ve správné poloze, vyšle logický člen signál k *časovači*. Ten zahájí průběžné generování časových signálů po jistou dobu. Zasílá signály *interpolátoru*, který podle předem zadaných klíčových hodnot a přicházejících údajů o čase vypočítává mezilehlou hodnotu – úhel otevíraných dveří trezoru. Tyto hodnoty jsou pak zasílány ke geometrickým uzlům reprezentujícím model dveří. Tím dojde k otevření dveří s vhodným časovým průběhem, například s jemným do-brzděním na konci pohybu.

Výše uvedené animační prvky mají ve VRML celou řadu reprezentantů. Kromě senzorů je to zejména celá škála interpolátorů, s jejichž pomocí lze snadno měnit rozličné číselné hodnoty – souřadnice bodů, sklon normálových vektorů, barvy. Časovač je pak představován jediným uzlem VRML s názvem *TimeSensor*. Jako cíl animace slouží běžné uzly virtuálního světa, které definují geometrii, transformace, barvy, textury aj.

STB, KGB a VRML

Nejen v tajných službách, ale i ve virtuální realitě nalezneme špiony. V jazyce VRML za ně můžeme považovat takové prvky, které sledují činnost uživatele, lépe řečeno *avatara*. Z minulých dílů již víme, že slovem avatar se označuje pomyslná postava realizující pohyb a akce uživatele ve virtuálním prostředí. Špioni, které můžeme použít pro sledování avatarových aktivit, jsou tří druhů: *ProximitySensor* (senzor přítomnosti), *VisibilitySensor* (senzor viditelnosti) a *Collision* (detektor nárazu). Jakmile některý z těchto uzlů zařadíme do světa VRML, můžeme detekovat avatarovo chování a vhodným způsobem na ně reagovat.

Senzor přítomnosti zjišťuje polohu a orientaci avatara uvnitř oblasti ve tvaru kvádrů. Tento kvádr může být například umístěn do strašidelného pokoje, v němž se objevují příšerky a ozývají zvuky podle toho, jak jím avatar prochází. Často se informace o poloze avatara používají k automatické změně polohy předmětu, který avatara doprovází na jeho cestě virtuální krajinou. Takovým předmětem může být například "magická hůl", kterou má avatar stále při ruce a která mu nabídne pomoc, když se dostane do nesnází.

Senzor viditelnosti zase pomáhá správnému načasování animací. Reaguje totiž na okamžik, v němž avatar spatří alespoň část předem zadané oblasti, opět ve tvaru kvádrů. Tehdy tento senzor vyšle signál, kterým lze zahájit nějakou složitější animaci. Tím je zajištěno, že uživatel tuto animaci spatří a bude si ji moci patřičně "vychutnat". Kdyby se totiž odehrávala za jeho zády, neviděl by ji a ani by netušil, co vše je pro něj ve virtuálním prostředí přichystáno.

Také detektor nárazu je svým způsobem kouzelný prvek. Víme již, že v prostředí VRML jsou

iniciálně všechny ploškové objekty neprůchozí. Detektor nárazu však dovoluje tuto vlastnost u vybraných objektů potlačit. Je dokonce možné obklopit virtuální tělesa skupinou neviditelných objektů, mezi nimiž je volný prostor. Původní tělesa se tak stanou v ně-kte-rých místech průchozími a v ji-ných ne. Snadno tak v určitém místě vytvoříme tajný průchod jinak pevnou zdí. Detektor nárazu přitom v okamžiku, kdy avatar narazí do neprůchozích těles, vy-šle signál, který může zahájit další akci (zeď se zatřese, sklo se rozbije), typicky doprovázenou zvukem (bum, cink).

Z uvedených příkladů vidíme, že jazyk VRML obsahuje poměrně bohaté prostředky pro popis interaktivních a dynamických akcí a že je svým způsobem i jazykem pro popis nejrůznějších simulací. Také tím se odlišuje od běžných systémů pro modelování a animování. Když si tyto skutečnosti uvědomíme, budeme možná shovívavěji posuzovat relativně vysoké nároky prohlížečů VRML na paměť a čas našeho počítače.

Příští, již poslední díl seriálu bude věnován spolupráci VRML s programovacími jazyky Java a JavaScript. Ale i potom se na stránkách Chipu budeme dále setkávat; nejprve vám přineseme informace o posledních novinkách ve vývoji VRML a o technologiích pro virtuální realitu.

Jiří Žára

Autor přednáší problematiku virtuální reality na FEL ČVUT Praha a kromě známých publikací o počítačové grafice vydal v nakladatelství Computer Press i knihu "VRML 97 – Laskavý průvodce virtuálními světy".

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Žára{dtype}{vflid180424918905651200}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)VRML{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid180424918905651200}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Spojování tabulek v SQL

Databáze standardu SQL, díl 14.

Možná že jste v minulých dílech seriálu zlořčili tabulkám v 5NF, protože jejich dokonalost je vykoupena nedostatkem sloupců. Pokud budeme chtít např. evidovat telefonní kontakty na lidi pracující u firmy, nezbude než pracovat s dvěma tabulkami v 5NF.

Spojování tabulek v SQL

V první tabulce OSOBA bude unikátním klíčem CISLO_PRAC a ještě zde bude uvedeno JMENO zaměstnance. V druhé tabulce KONTAKT tvoří složený unikátní klíč dvojice sloupců CISLO_P a TELEFON. Dnes nás bude zajímat odezva na různé dotazy do tabulek. Po provedení příkazů

```
SELECT * FROM OSOBA;
```

```
SELECT * FROM KONTAKT;
```

obdržíme údaje, které jsou uvedeny v ta-bulkách 1 a 2.

Jistě vám neuniklo, že pracovník JOE, chudák, nemá telefon a že telefonní číslo 3674 patří neznámé osobě. Dnes se naučíme pokládat dotazy do více než jedné tabulky. Ten, kdo chce vidět všechno, a nemít z toho nic, použije jako zdroj informace jak tabulku OSOBA, tak tabulku KONTAKT. Tomu odpovídá platný příkaz:

```
SELECT * FROM OSOBA,  
KONTAKT;
```

Nikoho nepřekvapí, že výsledná tabulka 3 obsahuje tolik sloupců, kolik jich mají obě tabulky dohromady. Počet řádků je však roven součinu počtu řádků v jednotlivých tabulkách. Došlo totiž k vygenerování všech $3 \times 4 = 12$ možných dvojic řádků z obou tabulek. Jde o matematicky známý kartézský součin množiny řádků jedné a druhé tabulky. Pokud si představíme střední firmu, kde počet zaměstnanců je roven 1000 a počet kontaktů je roven 500, dostaneme tabulku obsahující 500 000 řádků a 4 sloupce. V tabulce 3 je ale větší problém v chao-tičnosti a nadbytečnosti dat. V praxi totiž zpravidla potřebujeme spojit JMENO a TELEFON prostřednictvím čísla pracovníka.

Znamená to tedy propustit na výstup pouze ty řádky, ve kterých se shoduje CISLO_PRAC a CISLO_P. K tomu by mohl sloužit následující příkaz:

```
SELECT * FROM OSOBA, KONTAKT WHERE CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

V tabulce 4 s hrůzou zjistíme, že zmizely jakékoli stopy po Joeovi a navíc i telefonní linka 3674.

Pokud nás zajímají opravdu jenom platné kontakty, měli bychom mít naopak radost. Pokud nám vadí zcela zbytečný sloupec CISLO_P, musíme vyjmenovat jednotlivé sloupce:

```
SELECT CISLO_PRAC, JMENO, TELEFON FROM OSOBA, KONTAKT WHERE  
CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

Pro jednoduchost stačí požadovat všechny sloupce z tabulky OSOBA a navíc ještě TELEFON:

```
SELECT OSOBA.*, TELEFON  
FROM OSOBA, KONTAKT WHERE CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

My ale už známe pravidla projekce, -restrikce řádků, agregace, vytváření -skupin, restrikce skupin, práce s NULL a zah-níz-d'ování, a tak snadno vytvoříme složitější dotazy do dvou tabulek. Chceme-li vědět, jak se dovolat Quidovi, stačí napsat:

```
SELECT TELEFON
FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P AND JMENO="QUIDO"
ORDER BY TELEFON;
```

Můžeme být překvapeni velkým počtem linek, které nelze na obrazovce ani spočítat. Proto raději necháme SQL server, aby nám to spočetl sám:

```
SELECT COUNT(TELEFON) POCET
FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P AND JMENO="QUIDO";
```

Možná je počet linek tak velký proto, že existuje několik různých osob se stejným jménem. Malá statistika počtu linek po-dle jednotlivých Quidů je vyvolána dotazem:

```
SELECT CISLO_P, COUNT(TELEFON) POCET FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P AND JMENO="QUIDO"
GROUP BY CISLO_P
ORDER BY CISLO_P;
```

Ono je vůbec zajímavé vědět, kolik má který jedinec telefonních kontaktů:

```
SELECT CISLO_P, JMENO,
COUNT(TELEFON) POCET
FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P
GROUP BY CISLO_P
ORDER BY CISLO_P;
```

Takhle nějak vypadá seznam úspěšných lidí:

```
SELECT CISLO_P, JMENO,
COUNT(TELEFON) POCET
FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P
GROUP BY CISLO_P
HAVING COUNT(TELEFON)>=3
ORDER BY CISLO_P;
```

Mohlo by se stát, že budeme pracovat se dvěma tabulkami, které budou mít stejný název sloupce. Například tabulka CLOVEK i tabulka UCET obsahují sloupec RODNE; potom musíme jednoznačnost dotazu SQL zajistit uvedením názvu tabulky před název sloupce. Oddělovačem názvu tabulky od názvu sloupce je **tečka**. Přejmenovávat můžeme nejen výrazy v projekci, ale i dlouhé názvy tabulek tak, jak plyne z následujících příkazů jazyka SQL:

```
SELECT CLOVEK.*, UCET.*
FROM CLOVEK, UCET WHERE
CLOVEK.RODNE=UCET.RODNE;
```

```
SELECT X.*, Y.*
FROM CLOVEK X, UCET Y
WHERE X.RODNE=Y.RODNE;
```

Takto vypadá přehled zůstatků na jednotlivých účtech:

```
SELECT X.RODNE RODNE_CISLO, JMENO, ROCNIK, UCET, BANKA,  
ZUSTATEK  
FROM CLOVEK X, UCET Y  
WHERE X.RODNE=Y.RODNE  
ORDER BY JMENO, X.RODNE,  
BAN-KA,UCET;
```

Přehled majitelů účtů by měl obsahovat počet účtů a součet zůstatků na nich, a to pro každého majitele zvlášť:

```
SELECT X.RODNE RODNE_CISLO, JMENO, ROCNIK,  
COUNT(UCET) POCET_UCTU,  
SUM(ZU-S-TATEK) PRACHY  
FROM CLOVEK X, UCET Y  
WHERE X.RODNE=Y.RODNE  
GROUP BY X.RODNE  
ORDER BY JMENO, X.RODNE;
```

Takhle nějak si lze vybrat v drsných krajích ženicha:

```
SELECT X.RODNE RODNE_CISLO, JMENO, ROCNIK,  
COUNT(UCET) POCET_UCTU,  
SUM(ZU-STATEK) PRACHY  
FROM CLOVEK X, UCET Y  
WHERE X.RODNE=Y.RODNE AND ROCNIK BETWEEN 1890 AND 1920  
AND POHLAVI="MUZ" AND  
NOT STAV="ZENATY"  
GROUP BY X.RODNE  
HAVING  
SUM(ZUSTATEK)>=1000000  
ORDER BY JMENO, X.RODNE;
```

Porovnejte si restrikcí řádků realizovanou pomocí podmínky za WHERE a restrikcí skupin uskutečněnou pomocí podmínky za HAVING. Následující, jen o málo odlišný dotaz SQL nerozpozná boháče s decentralizovaným jměním:

```
SELECT X.RODNE RODNE_CISLO,  
JMENO, ROCNIK,  
COUNT(UCET) POCET_UCTU,  
SUM (ZUSTATEK) PRACHY  
FROM CLOVEK X, UCET Y  
WHERE X.RODNE=Y.RODNE AND  
ROCNIK BETWEEN 1890 AND 1920  
AND POHLAVI="MUZ"  
AND NOT STAV="ZENATY"  
AND ZUSTATEK>=1000000  
GROUP BY X.RODNE  
ORDER BY JMENO, X.RODNE;  
Co je to JOIN
```

Pokud chceme odlišit definici vazby mezi tabulkami od ostatních podmínek výběru, spojíme dvě tabulky do jednoho datového zdroje pomocí slova JOIN, které popisuje spojení mezi levou a pravou tabulkou. Nejjednodušší je INNER JOIN. Následujícím příkazem vznikne také tabulka 4, ve které chybí JOE a linka 3674:

```
SELECT * FROM OSOBA INNER JOIN
KONTAKT ON CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

Složitější dotaz by mohl vypadat následovně:

```
SELECT CISLO_P,
COUNT(TELEFON) POCET
FROM OSOBA INNER JOIN KONTAKT ON CISLO_PRAC=CISLO_P
WHERE JMENO="QUIDO"
GROUP BY CISLO_P
ORDER BY CISLO_P;
```

Pokud nám nejde jenom o osoby u te-lefonů, ale o osoby jako takové, použijeme LEFT JOIN, který zachovává ty řádky levé tabulky, které nemají protipól v pravé tabulce. Chybějící údaje mají hodnotu NULL. Tabulka OSOBA musí pak ležet vlevo od LEFT JOIN. V odpovědi na následující SQL dotaz už JOE chybět nebude:

```
SELECT * FROM OSOBA LEFT JOIN
KONTAKT ON CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

Pomocí LEFT JOIN máme také šanci vypsát osoby, které ještě nemají telefon:

```
SELECT CISLO_PRAC, JMENO
FROM OSOBA LEFT JOIN
KONTAKT ON CISLO_PRAC=CISLO_P
WHERE TELEFON IS NULL
ORDER BY JMENO, CISLO_PRAC;
```

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaromír Kukal{dtype}{vflid-9042384167995703296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-9042384167995703296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Knihy

Knihy

Mary Haggard

Příručka tonoucího webmastera

Jak plánovat, vytvářet a spravovat kvalitní a úspěšný web

Computer Press, Praha 1999, 174 stran, 149 Kč, v češtině

Hned na začátku pochválím práci překladatele při překladu názvu *Survival Guide to Web Site Development*. Kniha se totiž mohla také jmenovat například "Pomocník při vytváření webových stránek" či podobně. Sami jistě uznáte, že *Příručka tonoucího webmastera* s podtitulem *Jak plánovat, vytvářet a spravovat kvalitní a úspěšný web* je vtipnější a lepší.

Internet skýtá firmám nové příležitosti pro oslovování a získávání zákazníků, vlastní WWW adresa patří k "povinné výbavě" stejně jako před pár lety fax. Obvykle se zpočátku nenajde dostatek financí pro využívání služeb specializované firmy, a tak se webmasterem (často proti své vůli) stává zaměstnanec, který ve firmě rozumí internetu relativně nejvíce. A právě začínajícím webmasterům je určena tato publikace.

Osm kapitol vás seznámí se zkušenostmi týmu, který v areálu firmy Microsoft spravuje čtyři obří webové servery. Jak poznamenává sama autorka, není cílem podat čtenáři přehled nabídky internetových technologií Microsoftu, ale spíše poradit, jak který nástroj (třeba i od jiné firmy) efektivně využít.

Publikace má zcela logické členění – začíná nutností naplánovat si, co od vlastního webu požadujeme, a jaká by tedy měla být jeho náplň, pokračuje publikováním na webu (HTML, prohlížeče, obrázky, nástroje), skripty a komponenty. Dalším námětem jsou požadavky na hardwarové vybavení a po-sky-tovatele připojení. A pokud toto vše zvládnete, můžete se pustit do obchodování přes internet. Nezapomeňte, že vybudováním vlastního webu práce nekončí, nýbrž začíná – a předposlední kapitola vám poradí, jak web spravovat a udržovat aktuální. Na závěr každé kapitoly se v krátkém rozhovoru setkáte s tvůrci úspěšných serverů (např. Microsoft.com).

V úvodu jsem chválil, nyní si neodpustím kritiku. Originální překlad je doplněn přehledem českých poskytovatelů připojení (ISP) – zajímavý počín, pokud by seznam byl podrobnější a aktuálnější. Od září 1998 již uplynulo vody...

Publikace sama o sobě nebude stačit k zvládnutí celého procesu návrhu, tvorby a údržby vlastního webu. Pro získání základní představy a výběr technologií se ale zejména nově zrozeným webmasterům může stát dobrým pomocníkem.

Michal Prádka

Milan Brož, Petra Brožová, David Morkes

Mistrovství v Microsoft Excel 97 CZ

Computer Press, Praha 1999, 720 stran, 550 Kč, v češtině

Mnozí uživatelé tabulkového procesoru MS Excel si asi pamatují úspěšnou publikaci Microsoft Excel 97 – Podrobná příručka uživatele. Mistrovství v Microsoft Excel 97 CZ je rozšířeným vydáním této knihy, doplněným zejména o práci s makry.

Edici Mistrovství nakladatelství Computer Press mám velice rád, neboť všechny dosud vydané knihy této řady mají několik společných předností – srozumitelnost, přehlednost a vy-sokou informační hodnotu. Nyní asi nejsem vůbec originální, protože podobné hodnocení jste si mohli v mi-nulých číslech Chipu přečíst v recenzích publikací Mistrovství ve Wordu, Accessu i Co-rel DRAW, platí však beze zbytku i pro knihu Mistrovství v Excelu.

S knihou může bez obav pracovat začátečník (znalý ovládání Windows) a po-stup-ným studiem

a procvičováním v praxi dosáhnout relativně vysoké profesionality. MS Excel zejména v posledních verzích skýtá nepřeberné možnosti využití, od prostých výpočtů po náročnou finanční analýzu největších podniků – stačí vědět, jak na to.

Publikace má čtrnáct kapitol a dodatky, které se zabývají technickými parametry, instalací a v nichž naleznete i přehledy funkcí, nabídek, klávesových zkratk apod. Chcete-li se seznámit s makry (včetně programování ve Visual Basic for Applications), čeká na vás téměř sto stran odborně a přitom srozumitelně psaného textu kapitoly desáté. Autoři neopomněli ani důležitý fakt, že Excel je součástí MS Office (kapitola dvanáct).

Výklad je doplněn množstvím obrázků, které vhodně "zlidšťují" popis vlastností a funkcí. Ke knize bohužel není přiložen CD-ROM, což považuji za největší nevýhodu. Přesto si myslím, že publikace vyniká výborným poměrem ceny k výkonu.

Michal Prádka

Kolektiv autorů Microsoft Corporation

Managing a Microsoft Windows NT Network

Notes from the Field

Microsoft Press, Redmond (USA) 1999, k recenzi poskytl Computer Press, 840 stran + CD-ROM, 39,99 USD, v angličtině

Postavení správce jakékoliv počítačové sítě (na libovolné platformě) není záviděníhodné – uživatelé se na něj obracejí vždy, když síť nefunguje, tak jak má. Kdo ale pomůže chudákovi správci? Většinou -nikdo; snad jen informace zveřejňované na internetu nebo v lite-ratuře (třeba s *názvem Managing a Micro-soft Windows NT Net-work – Notes from the Field*).

Překládat první část názvu asi není nutné, takže jen pro angličtinu naprosto neovládající čtenáře: *Správa sítě Microsoft Windows NT*. Podtitul *Notes from the Field* lze asi nejlépe přeložit jako *Postřehy z praxe*, publikace totiž přináší informace přímo od profesionálů v oblasti IT, každodenně pracujících se síťovými produkty Microsoftu.

Kniha je rozdělena na čtyři části a postupně probírá problematiku infrastruktury sítě, bezpečnosti, možných selhání a jejich příčin či nejefektivnější údržby a správy. V dodatku naleznete seznam použitých zdrojů, který může pomoci při hledání dalších informací. Na přiloženém CD-ROM se nacházejí ukázkové příklady vztahující se k textu a dále zkušební verze Microsoft TechNet CD.

Kniha není příručkou pro zavádění a provoz počítačové sítě na platformě Windows NT; k tomuto účelu je na trhu např. Microsoft Windows NT Server 4.0 Resource Kit a řada dalších. Přesto může poskytnout množství dobrých rad šetřících čas i nervy.

Michal Prádka

Fedor Kállay, Peter Peniak

Počítačové sítě a jejich aplikace

Grada Publishing, Praha 1999, 312 stran, 290 Kč, v češtině

O počítačových sítích toho bylo napsáno již mnoho, neznamená to však, že už není místo pro nové tituly. Právě naopak: buďto se vyvíjí samotná komunikační technologie, anebo je díky novým oblastem pro její aplikaci nutný poněkud jiný pohled na celou problematiku. Zhruba tímto směrem se ubírá též výklad popisované publikace. Je v ní cítit snahu autorů o shrnutí stávajících poznatků z oblasti počítačových sítí tak, aby výsledek podával v podstatě technicky popsané svědectví o současném stavu oboru. Tomu odpovídá i záběr knihy, který začíná u popisu fyzické a linkové vrstvy nejpoužívanějších síťových přípojí a pokračuje přes protokoly vyšších vrstev (IP, TCP/IP, DHCP, SAP, NCP) k protokolům ještě vyšších vrstev (HTTP, SNMP). Následuje rozbor problematiky WAN sítí (mosty, směrovače a směrování, protokol X.25 apod.) a v další kapitole je popis v současnosti stále aktuálnější technologie ATM. Celou knihu uzavírají příklady nasazení počítačových sítí v globálních informačních systémech a průmyslových aplikacích.

Záběr publikace je opravdu široký a pokrývá prakticky všechny hlavní části oboru počítačových sítí. Vlastní popis je poměrně kvalitní a silně technicky zaměřený. Někomu se může zdát zvolená forma výkladu poněkud strohá, ale nelze zapomínat, že kniha je určena zejména odborněji zaměřeným čtenářům, kteří naopak tento styl výkladu jistě ocení. Musím ovšem upozornit, že vzhledem k širokému záběru knihy uvedený popis nemůže nahradit například originální dokumentaci IEEE či RFC. To však nevádí, neboť v případě hlubšího zájmu si čtenář po úvodním motivování touto knihou konkrétní zdroje jistě vyhledá sám.

Celkově bych tuto knihu označil jako přehledově orientovaný technický manuál a doporučil ji k přečtení všem, kdo se zabývají návrhem, realizací nebo programováním aplikací v oblasti počítačových sítí.

Tomáš Rosa

Andrew S. Grove

High Output Management

Řízení orientované na výkon

Management Press, Praha 1998, 221 stran, 220 Kč, v češtině

Andrew S. Grove je velmi významný člověk, kterého jistě bude znát relativně velký počet uživatelů počítačů – patří totiž mezi spoluzakladatele a hlavní strůjce podnikatelského úspěchu firmy Intel, jež má dosud dominantní postavení na světovém trhu procesorů a základních desek pro osobní počítače. Všeobecně je označován za jednoho z nejúspěšnějších světových manažerů. V minulém roce se na našem trhu objevila tato jeho kniha s pod-ti-tulkem *Řízení orientované na výkon*, která je plodem dvaceti let autorovy manažerské práce.

Ačkoliv je publikace rozdělena na šestnáct kapitol, najdeme v ní čtyři logické části, kterým se zde budeme věnovat. V první části knihy, nazvané *Továrna na snídaně* (dvě krátké kapitoly), jsou podrobně rozebrány základní principy výroby, které mají za cíl vyřídit -požadavky zákazníků v pláno-va-ném termínu, v přijatelné kvalitě a s nej--nižšími možnými náklady. Rovněž se dozvíte několik základních poznatků o efektivním zajišťování kvality a produktivity.

Druhá část s titulem *Řízení je týmovou hrou* (čtyři kapitoly) je plně věnována efektivnosti řídicí práce manažera, poradám jako prostředku realizace manažerské práce, rozhodovacímu procesu (ideální model, skupinový syndrom, dosažení výsledku) a plánovacímu procesu manažera (požadavky okolí systému, současný stav, překlenutí rozdílů). Třetí část s názvem *Tým složený z týmů* (čtyři kapitoly) představuje, podle mého názoru, jádro celé knihy. Autor se zde soustředil na dvě základní organizační struktury firem (divizní a funkční) a mati-cové organizační řízení (princip dvojí podřízenosti), které poprvé v masovém měřítku vyzkoušela NASA v rámci přípravy letu člověka na Měsíc. Toto jádro knihy asi nejlépe reprezentuje následující myšlenka, kterou čtenář najde na straně 135: *"Intel nepřešel na hybridní uspořádání proto, že milujeme mnohoznačnost. Vyzkoušeli jsme všechny možné modely, a byť snad i byly jednoznačnější, prostě se neosvědčily. Hybridní organizační uspořádání a s ním související princip dvojí podřízenosti nejsou – stejně jako demokracie – dobré samy o sobě. Je to prostě jen shodou okolností ten nejlepší způsob organizace podnikových činností, který máme k dispozici."*

Závěrečná část *Hráči* (šest kapitol) je nejrozsáhlejší částí knihy. Jejím hlavním tématem jsou nejrůznější aspekty podněcování všech podřízených pracovníků ke špičkovým výkonům (fyziologické potřeby, potřeba bezpečí a jistoty, potřeba sounáležitosti, potřeba uznání, potřeba seberealizace, peníze, strach, sportovní analogie), vyzrállost podřízených pro plnění úkolů, různá kritéria hodnocení výkonnosti a plat jako forma zpětné vazby (Peterův princip). Poslední kapitola popisuje důležitost profesního výcviku a přípravy pod-řízených.

Samotný text knihy, který je doprovázen černobílými schematickými obrázky, doplňuje stručný rejstřík. Celkově jde o vyni-kající publikaci, kterou doporučuji naprosto všem manažerům na středním stupni řízení.

Michal Pohorelský

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa(dtype){vflid-8391332546863955968}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Příručka tonoucího webmastera(dtype){vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Mistrovství v Microsoft Excel 97 CZ(dtype){vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Managing a Microsoft Windows NT Network(dtype)
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Počítačové sítě a jejich aplikace(dtype)
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}High Output Management(dtype){vflid-
8319274952826028032}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Computer Press(dtype){vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft Press(dtype){vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Grada(dtype){vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Management Press(dtype){vflid72057052872048640}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis(dtype){vflid-8319274952826028032}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729966(dtype){vflid-7277954977950072832}

Internetové novinky

Internetové novinky

Mapy na Atlasu

Populární server Mapy.cz získal konkurenta – na serveru Atlas nyní publikuje svou mapovou databázi společnost Geodézie ČS. Projekt nabízí 138 plánů měst do měřítka 1 : 10 000 včetně možnosti hledání ulic a objektů. K dispozici jsou na adrese <http://mapy.atlas.cz>.

Nová služba EUnetu

EUnet zavádí pro své zákazníky novou službu – Volume Based Charging. Uživatelé pevných linek nyní nemusí platit plnou cenu, ale snížený paušál rozšířený o poplatky za objem přenesených dat (jsou stanoveny tak, aby byly nižší než náklady za přenos dat přes komutovanou linku). Výše paušálu závisí na rychlosti linky.

Inovace City.Way

City.Way Business je nová služba firmy Inway. Prostřednictvím této služby může sdílet její bezdrátové připojení více nezávislých subjektů. Každý takový subjekt je připojen přes nezávislý ethernetový segment k lince, která má v prů-měru kapacitu 768 kb/s (např. 12 uživatelů může využívat min. 64kb linku).

Nová licenční politika BSDI

Společnost Berkeley Software Design, Inc., (BSDI) představila nové licence operačního systému pro výstavbu internetových a intranetových serverů. Nové licence BSDI zahrnují bezplatnou dvouměsíční testovací licenci, cenově dostupnou jednouživatelskou licenci a rozšíře-nou vývojářskou licenci. Na rozdíl od minulosti nebude muset uživatel, který má zájem o testovací jednouživatelskou nebo vývojářskou verzi, kupovat serverovou licenci systému BSDI. Ceny nových licencí softwarového systému BSDI se pohybují od nulové částky za dvouměsíční testovací verzi přes 225 dolarů za jednouživatelskou licenci do 545 dolarů za vývojářskou licenci, obsahující i zdrojové texty systému a technickou podporu.

IPnet levnější

Společnost MOPOS oznámila, že od 1. čer-vna je všem uživatelům služeb IPNet Dial, IPNet Dial LAN a IPNet ISDN započítávána v noci (od 19.00 do 7.00) a o ví-kendu (od pátku 19.00 do pondělí 7.00) pouze každá 3. minuta připojení, aniž by se měnila výše měsíčního paušálu. Uživatel, který se připojuje na internet především v nočních hodinách a v prů-běhu víkendu, tak nyní získává za stejnou cenu až o 200 % času navíc. To znamená, že se uživatel internetu může u Moposu dostat nyní až na cenu 7,50 Kč za jednu hodinu připojení + telefonní poplatky. Obdobnou změnu připravuje společnost Mopos ve velice krátké době i pro uživatele IPNet karet.

Archivy v Česku

Společnost InWay zřídila na svých serverech zrcadla tří populárních softwarových kolekcí – Tucows, Linuxbergu a PHP. Zájemci si tak mohou stáhnout své oblíbené programy z lokálních serverů, čímž zřejmě ušetří čas i náklady na přenosovou kapacitu. Pro nové servery byly zřízeny speciální národní domény: <http://www.tucows.cz>, <http://www.linuxberg.cz> a <http://www.php.cz>. Servery už fungují a zaznamenaly poměrně velký úspěch. Obdobné archivy lze najít například i u Cesnetu, a to na

adresách <http://tu cows.cesnet.cz> (Tu cows), <http://linuxberg.cesnet.cz> (Linuxberg)
a <http://pdacentral.cesnet.cz> (PDA Central).

Konec PointCastu?

Spekulace o tom, že technologie "push" je mrtvá, byla potvrzena prodejem firmy PointCast za pouhých 7 milionů USD společnosti idealab. Vysílací technologie PointCastu má být zabudována do programu LaunchPad.

Lycos na ocet

Původně plánované odkoupení vyhledávací služby Lycos firmou USA Networks se neuskutečnil. Akcionáři se totiž k tran-sakci, jejíž hodnota se odhadovala na 17 – 18 mld. USD, postavili negativně.

Nová verze Net.Commerce

IBM dnes ohlásila novou verzi svého softwaru Net.Commerce pro AS/400. IBM Net.Commerce, systém pro tvorbu elektronických obchodních domů, běží na různých platformách a řešení na AS/400 je určeno pro hodně navštěvované obchodní domy s vysokou zátěží.

Pronájem serverů SPT Telecomu

Divize služeb profesionálních sítí SPT Telecomu, která je provozovatelem služby INTERNET OnLine, zavedla novou službu pronájmu prostoru na vlastních serverech pro prezentaci v rámci internetové sítě. Služba WEB PLUS umožňuje zákazníkům, aby si pronajali na serverech firmy SPT Telecom libovolně veliký prostor, kam mohou umístit své internetové stránky. Výhodou služby je především vysokorychlostní připojení těchto serverů k internetové síti za přijatelnou cenu. Základní tarif služby WEB Plus je 589 korun (bez DPH) měsíčně. Za tento poplatek může zákazník využívat 10 MB na serverech SPT Telecomu. Při větším množství pronajatého prostoru cena za 1 MB progresivně klesá, takže například 1500 MB pronajatého prostoru stojí měsíčně pouze 2089 Kč. Se základním tarifem získá zákazník také přístup k pronajatým serverům pomocí běžné telefonní linky. Tak může upravovat a aktualizovat své stránky přímo ze svého počítače a má rovněž přístup ke všem serverům služby WEB PLUS.

Netscape na ústupu

Podle studie společnosti Zona Research ustupují prohlížeče Netscape i ze svých tradičních pozic ve velkých firmách. 59 % velkých firem nyní používá jako primární prohlížeč IE, zatímco Netscape si drží jen 41 %. Před půl rokem byl poměr opačný. Firma Netscape chce kontrolovat novou verzi prohlížeče – Communicatorem 4.6. Ten odstraňuje některé bezpečnostní díry a vylepšuje podporu pro tzv. Smart Browsing.

Co s NetWare?

Výkonný ředitel Lotusu v rozhovoru pro partnery potvrdil, že s novou verzí serveru Notes Domino se pro platformu NetWare už nepočítá. Lotus hodlá místo NetWaru vyvíjet svůj groupwarový systém pro platformu Linux.

Připravil Pavel Louda

[/vflid-9223371895120855030/](#)*{dtype}*Pavel Louda*{dtype}*{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#)*{dtype}*City.Way*{dtype}*{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}IPnet*{dtype}*{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}*{dtype}*Net.Commerce*{dtype}*
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}*{dtype}*NetWare*{dtype}*{vflid72057052872048640}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#)*{dtype}*EUnet*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Inway*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*BSDI*{dtype}*
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*MOPOS*{dtype}*{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}*{dtype}*PointCast*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Lycos*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*IBM*{dtype}*
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*SPT Telecomu*{dtype}*{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}*{dtype}*Netscape*{dtype}*{vflid3330411383274602496}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#)*{dtype}*Aktuality*{dtype}*{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#)*{dtype}*1729936*{dtype}*{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729966*{dtype}*{vflid7349736611749298176}

CD-ROM

Encyklopedie Diderot

V podtitulu tohoto CD-ROM je uvedeno “Všechno, co potřebujete vědět”. S tímto tvrzením sice plně nesouhlasím, ale informací, které jsou na tomto cédéčku uloženy, je opravdu velmi mnoho a je to skutečně “velký svět na malém disku”, jak hlásá druhý slogan na obalu.

Velký svět na malém disku

Zlatý CD-ROM (skutečně má tento disk, na rozdíl od klasických stříbrných, zlatou barvu) přináší elektronickou podobu čtyřdílné encyklopedie vydané nakladatelstvím Diderot v letech 1997 – 8. Data CD verze jsou proti knižní podobě pochopitelně aktualizována a autoři předpokládají i další aktualizaci elektronické verze. Navíc si každý může pomoci vestavěného poznámkového bloku aktualizovat a doplňovat sám to, co uzná za vhodné. Tyto poznámky se stanou nedílnou součástí encyklopedie a přitom poznámkový blok může sloužit nejen jako podpora tohoto CD, ale i jako klasický poznámkový blok pro veškeré vaše aktivity (nutno ale “ručně” vytvořit příslušného zástupce na pracovní ploše, případně v části “Po spuštění” vašich Windows).

Jednotlivá hesla přinášejí stručné, ale srozumitelným způsobem pojaté základní informace ze všech oblastí lidského poznání. Hesel je 54 400 a doprovází je 5950 obrázků. Rozsah informací je obohacen o některá témata, která byla v čes-kých encyklopediích zatím opomíjena. Nově jsou uvedena například hesla z oblasti ekologie, sci-fi, pop-music, ale také ezoteriky a astrologie. Rozšířen je objem hesel z dějin a kultury neevropských zemí, zvláště Orientu, a hesel z fi-lo-zofie, politologie, práva, knihovnictví a religionistiky (náboženství). Také u dal-ších oborů jsou v seznamu hesel respektovány požadavky současného uživatele na přístup k informacím. Pečlivá práce více než 500 odborníků – auto-rů a lektorů jednotlivých hesel i dalších spolupracovníků – přinesla své ovoce v opravdu velmi rozsáhlé a přitom přehledné encyklopedii.

Velmi pěkný “kabát” ušili Diderotu krejčí z firmy EPA software (mimočodem tvůrčí dílny řady dalších úspěšných CD-ROM titulů). Na jeho “fazonu” si musíte sice trochu zvyknout, ale používáte-li na svém monitoru vyšší rozlišení než 640 x 480 bodů, můžete si snadno uspořádat pracovní okna tak, aby všechny potřebné informace byly na ploše obrazovky najednou. Potom už stačí jen putovat tímto mořem informací. Vaši plavbu výrazně usnadní tři pomocníci – fulltextový systém, hypertextové odkazy a rejstříky.

Pomocí fulltextového vyhledávání snadno naleznete jakýkoliv textový řetězec. Vyhledávat můžete najednou v celé encyklopedii nebo podle jednotlivých oborů, kterých je celkem 38. Jednotlivé části textu můžete spojovat pomocí logických operátorů, zástupných znaků ? a * (systém správně vyhledává i pro levostranné rozšíření textu, což většina systémů neumožňuje) nebo s využitím uvozovek (pro přesnou citaci textových řetězců). Hypertextové odkazy výrazně usnadňují putování souvisejícími hesly a do encyklopedie jich autoři zabudovali 24 000. Systém rejstříků je velmi jednoduchý – nabízí abecední rejstřík celé encyklopedie nebo 38 abecedních rejstříků jednotlivých oborů.

Samozřejmě nechybí ani možnost jednotlivá hesla si pro vlastní potřebu vytisknout nebo uložit do schránky. Pro ty, kdo mají potíže se čtením, je připravena také možnost volby velikosti písma (tři úrovně). Většinu těchto pomocných funkcí snadno aktivujete pravým tlačítkem myši.

Součástí nabídky programu je Obrazové album a Interaktivní mapy a ani--ma-ce. Obrazové album nabízí možnost postupného prohlížení všech zařazených obrázků (fotografií a schéma-t), přičemž si lze snadno zobrazit i text příslušného hesla. Interaktivní mapy nabízejí pohled na historický vývoj Evropy od roku 900 př. n. l. až po současnost (celkem 11 časových řezů) a přehled koloniálních mocností a ko-lonií před 1. světovou válkou. V části Animace je připravena desítka animací, např. činnost parního stroje, rozpad Pangea na světadíly, kolonizace v Čechách a další.

Koupí Encyklopedie Diderot získáte nejen licenci na jeden CD-ROM, ale také nárok na další

podporu a výhody (slevy), které budete moci využívat při zajišťování dalších verzí tohoto produktu.

Věříme, že vám Encyklopedie Diderot přinese nejen mnoho užitku a potěšení, ale že bude pro vás představovat i vhodný zdroj informací všeho druhu. Za celkové provedení díla i jeho další (avizovanou) podporu mu udělujeme naše ocenění – Chip Tip.

Milan Pola

Best Czech Multimedia 98

Nominace jsou tady

Best Czech Multimedia je soutěž o nejlepší tuzemské multimediální dílo. Měla by se stát českou variantou evropské soutěže EuroPrix MultiMediaArt. Do letošního prvního ročníku BCM, který hodnotí multimediální produkty vytvořené v tuzemsku do konce roku 1998, přihlásili tvůrci 31 produkt.

Hodnotitelská komise Rady BCM, složená z významných osobností počítačového i nepočítačového světa, posoudila přihlášené exponáty a dne 27. 5. 1999 vyhlásila nominace nejlepších titulů pro jednotlivé kategorie.

V kategorii Prezentační tvorba jsou ze sedmi přihlášených nominovány (řazeno podle abecedy, v závorce uveden tvůrce prezentace):

Československá obchodní banka, a. s. (První multimediální),
Multimediální prezentace firmy Severomoravská energetika, a. s. (Panorama Group),
Multimediální prezentace společnosti Bohemia Net, a. s. (Panorama Group).

V kategorii Vzdělávací tvorba, do které bylo přihlášeno osm titulů, jsou mezi nejlepší nominovány:

English in Action – All-stars (LANGMaster – Dr. LANG group),
Literatura – maturita v kostce (Agentura Modré stránky),
Millenium Line (LANGMaster – Dr. LANG group).

Kategorii Informační tvorba reprezentovalo šest produktů a mezi nejlepší jsou nominovány:

Autorevue 98 (První multimediální),
Česká literatura od roku 1945 (Infinity Media),
Moravská a česká vína 98 (Zebra systems).

V kategorii Umělecko-zábavná tvorba jsou z deseti přihlášených titulů nominovány:

Broučci (Multimedia ART),
Lexikon českého filmu (Agentura Modré stránky),
Lexikon ohrožených druhů strašidel I a II (Zebra systems).

Další podrobnosti o této soutěži a nominovaných dílech najdete na přiloženém Chip CD.

Slavnostní vyhlášení vítězů a zhodnocení prvního ročníku této soutěže se uskuteční 23. 6. 1999 a o jeho výsledku vás budeme informovat v příštím čísle.

Milan Pola

Atlas světa

Atlas světa by měl patřit k “základní výbavě” každého počítače, stejně jako textový a tabulkový editor, program pro zálohování dat nebo antivirovou kontrolu.

Svět v počítači

Náš svět se díky novým informačním technologiím i možnostem hodně cestovat stává čím dál “menším”. K jeho obecnému poznání slouží každému už od školních let různé atlasy. Kromě těch klasických – knižních – jsou dnes k dispozici také elektronické. Jedním z nich je lokalizovaný

Interactive World Atlas, který nabízí především geografickou vektorovou mapu světa zpracovanou v měřítku 1 : 1 000 000. Vybranou část země je možné pomocí funkce zoom zobrazit v šesti různých měřítkách. Jednotlivé informační vrstvy (hory a pohoří, vodstvo, města, dopravní komunikace, letiště) lze podle potřeby pro zobrazení zapínat nebo vypínat (výškopis je zpracován s rozlišovací schopností 250, resp. 500 m nadmořské výšky) nebo barevně označovat.

Kromě celkových pohledů na příslušné území slouží atlasy obvykle k tomu, abychom rychle našli nějaké konkrétní místo. K vyřešení tohoto problému je v programu připraven rejstřík obsahující 160 000 názvů. S rejstříkem a využitím doplňkových filtrů (např. svět, kontinent, země, hory a pohoří, řeky, moře a oceány, pouště, ostrovy, státy, sídla) je vyhledávání jakékoliv informace velmi snadné a rychlé. "Filtrovat" data lze také podle multimediálního typu údaje – fotografie, videoukázka, audioukázka a texty. Při lokalizaci byla upravena místní jména (15 000 položek) podle našich zvyklostí a zároveň byly aktualizovány statistické údaje podle zdrojů dostupných v roce 1998. Pro usnadnění vyhledávání některých cizích názvů je dostupný také slovníček cizích pojmů.

Součástí tohoto atlasu je i řada podpůrných nástrojů, mezi které patří měřítko (upřesní skutečné vzdálenosti prvků mapy na vašem monitoru v kilometrech nebo mílích), legenda (popisuje význam jednotlivých zobrazovaných prvků), zeměpisné souřadnice (okamžitá pozice kurzoru) a sokolí oko (ukazuje zobrazený výřez na mapě celého světa). Elektronické atlasy nabízejí obvykle řadu dalších informací a nejinak je tomu i v tomto případě. Většina z nich je ukryta v Kuffíku pod položkami Vlajky, Data a Svět. Vlajky – to není jen přehled všech vlajek světa, kromě jejich zobrazení jsou uvedeny základní charakteristiky a vývoj příslušných státních symbolů a další zajímavosti (kuriozity, rekordy, spory o podobu vlajek a přehledy hlavních světových náboženství). Položka Data skrývá několik dalších možností: Slovníček (zeměpisné pojmy v mnoha jazycích), Vzdálenosti (určení vzdálenosti mezi dvojicí objektů), Zkratky (význam desítek různých zkratk), Mezinárodní organizace (základní informace o mnoha mezinárodních organizacích), Změny (informace o různých změnách, které v posledních letech ve světě proběhly a měly vliv na informace nabízené v atlase). Po aktivaci položky Svět se můžete seznámit s dvěma desítkami statistických charakteristik dvou stovek států. Tyto informace lze zobrazit jak v globálním celosvětovém pohledu, tak i z pohledu jednotlivých států v číselné i grafické podobě, s možností řadit přehledy podle statistických hodnot i názvů států. Lze srovnávat také pouze údaje dvou vybraných států.

Na CD je ještě 24 audioukázek (jsou namluveny základní číslovky, dny v týdnu, pozdravy a několik ukázkových vět), 1280 fotografií a 33 videoukázek z celého světa, které doplňuje 126 příspěvků Světového fondu přírody (WWF) o ohrožených formách života. Pomocí ukázek se můžete lépe přenést do zajímavých míst světa.

Všechny mapové i textové informace lze vytisknout a využít (při respektování autorských práv) pro vlastní potřebu.

Elektronický atlas světa je opravdu bohatou "knihou" poznání, která pomůže nejen studentům při domácí přípravě, ale i všem zájemcům o poznání světa.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

Franz Kafka žil v Praze

Avantgarde Factory, D-data Media, Praha, cena 990 Kč

Multimediální průvodce životem a dílem světozně proslulého prozaika 20. století, jehož život je velmi úzce spjat s Prahou. V ka-pi-tolách Franz Kafka a Žil v Praze je připraveno velké množství informací (120 stran původního komentáře Josefa Čermáka, 200 grafických stran, 1200 citací z deníků a ko-res-pondence, 35 minut videa, 110 minut mlu-veného slova a 300 dobových fotografií), mapujících život a dílo tohoto spiso-va-tele. Vysoký umělecký dojem z titulu umoc-ňuje 50 minut originální komponované hudby a komentáře čtené Janem Hartlem.

xxxxxxxxxxjj

Stará Praha Jana Langhansa

CD-FOTO bler, Praha, cena 380 Kč

Osmé CD pokračování elektronického muzea fotografie nabízí další stovku historických fotografií. Autorem vybraných snímků je Jan Langhans, který patřil k nej-zná-měj-ším osobnostem české fotografie přelomu 19. a 20. století. Specializoval se především na portrétní fotografii, zachytil však pro budoucí pokolení také denní život v Pra-ze. Zejména milovníci staré Prahy získávají na tomto CD velmi cenné a mnohdy i ne-čekané pohledy na Prahu zhruba před stovkou let.

xxxxxxxxxxxx

Hádanky Iva Leona

Zebra, Ostrava, cena 495 Kč

Pod tímto zajímavým názvem na vás, ale hlavně na vaše děti, čekají tři barevné skupiny, každá s patnácti logickými úlohami. Při jejich řešení je nutné zapojit nejen logické uvažování, ale také znalost různých fyzikálních zákonů a vůbec pořádný důvtip. Řešení úloh není vždy snadné, ale naštěstí je možné při dalším "sezení" pokračovat od už vyřešených úloh.

xxxxxxxxxxxx

Sexuální výchova

GRADA Publishing, Praha, cena 790 Kč

Multimediální průvodce obdobím puberty a dospívání je určen především mládeži ve věku 12 – 18 let. V kapitolách Vývoj dítěte, Lidské tělo, Co je to sex, Antikoncepce, Sexuální odchylky, Těhotenství a rodičovství a Co vás ještě zajímá se zájemci dozvědí základní informace o lidské sexualitě. Texty jsou doplněny řadou schémat, animacemi a 14 videosekvencemi. Na CD lze najít také seznamy různých typů poraden, linky bezpečí, tematické webové stránky, slovníček základních pojmů a seznam literatury.

xxxxxxxxxxxx

Česká republika a NATO

Digital Media Production, Praha

Druhý tuzemský DVD titul (nepočítaje filmové) mapuje všechny důležité etapy boje československých vojáků za svobodu vlasti za 80 let trvání republiky z pohledu našich historiků. Titul je připraven jako DVD video i DVD-ROM a nabízí 400 stran textů a bohatý filmový materiál (3:20 hod.) z historických archivů Českého armádního filmu i ze současné produkce ČAF.

xxxxxxxxxxxx

Kilometrovník Evropy

TRANiS, Praha, cena 9900 Kč

"Evropa" obsahuje 50 000 dopravních uzlů ve 46 zemích Evropy a v přilehlých státech Asie. Automobilové spojení mezi libovolnými místy dostupného území (včetně možnosti tranzitních průjezdů) najde program doslova okamžitě. Volbu míst lze zadávat jak z rejstříku, tak i přímo z mapy, pro správné výpočty je možné definovat značnou řadu parametrů (různé typy vozidel, dopravní podmínky v jednotlivých zemích, poplatky za průjezdy tunely, za použití trajektů, mýtné, limity PHM, čekací doby na hraničních přechodech a řadu dalších).

xxxxxxxxxxxx

Ročenka HN '99

Economia, Praha, poskytl CD-ROM Centrum, Praha, cena 390 Kč

Elektronická verze Ročenky Hospodářských novin, v pořadí již třetí, nabízí nejen plný text 320stránkové knihy, ale také příslušný nástroj pro fulltextové vyhledávání v tomto množství údajů. CD-ROM nabízí informace z oblasti politického systému, národního hospodářství, podnikatelské sféry, občanské společnosti, mezinárodních vztahů, světové ekonomiky, významných událostí roku 1998 i legislativy. Nechybí ani uvedení dalších informačních zdrojů.

xxxxxxxxxjii

Hospodářské noviny '98

Economia, Praha, poskytl CD-ROM Centrum, Praha, cena 1946 Kč

Obsah deníku Hospodářské noviny a ča-so-pisu Ekonom ročníku 1998. Tento informačně rozsáhlý archiv je přístupný pomocí fulltextového systému Tovek a jsou v něm uložena veškerá data, která byla obsahem těchto tiskovin – s výjimkou obrázků, grafů, samostatných tabulek, programu televize a zpráv o počasí.

xxxxxxxxxjii

Pavλίna Jíšová

Ji-Ho-Music, České Budějovice, poskytl Multimedia ART, Praha, cena 290 Kč

Na CD Extra zpěvačky Pavlíny Jíšové najdete kromě 15 skladeb, které lze přehrávat i v audiopřehrávači, "počítačovou" část CD. Obsahuje kapitoly Jak šel čas (fotoseriál ze života P. Jíšové), Písničky (texty písniček s možností je přehrát), Všední den zpěvačky (videodokument průběhu jednoho dne) a Diskografie (přehled všech dosud vydaných desek, kterých je od roku 1987 už pěkná řádka).

xxxxxxxxxjii

Elán a jeho cesty

KDK Company, Košice, SR, poskytl DTP Studio, Praha, cena 817 Kč

Po titulech Lucky Vondráčkové a Petera Nagye je třetí disk KDK věnován známé slovenské skupině Elán. Představuje celou historii skupiny a její jednotlivé protagonisty. Kromě textových informací jsou zajímavé události dokumentovány také fotografiemi (500) a audio-ukázkami (15 písničkami a sedmi desítkami dalších zvukových ukázek). V přehledech najdete také kompletní seznam vydaných desek a písniček se všemi důležitými údaji o autorech a inter-pretech.

xxxxxxxxxjii

Lexicon 2.0 SK

Lingea software, Brno, cena 690 Sk

Slovenské verze anglického a německého studijního slovníku nabízející 75 000 hesel. Algoritmy nabízejí i překlady slov podobných nebo zapsaných podle výslovnosti. Pokud existují, zobrazí program k zadanému heslu také jeho synonyma a antonyma (včetně jejich překladů). Cizí hesla namluvili rodilí mluvčí. Pomocí schránky může program snadno spolupracovat s jinými programy.

xxxxxxxxj

Moderní letouny MIG

Eso video, Praha, poskytl On Time Solutions, Praha, cena 599 Kč

Pro milovníky rychlých letadel připravili autoři zajímavý padesátiminutový sestřih videoukázek letových vlastností těchto letounů, které patřily (a ještě patří) k hlavní výbavě naší armády. Kromě muzeálních ukázek prvních typů – MIGU 15, 17 a 19 – je připravena řada pohledů na letouny MIG 21, 23, 25 a zejména 29. Krátce se na obrazovce “migne” i nejnovější typ 31. Vedle “akrobatických” ukázek jistě zaujme i atraktivní tankování za letu.

xxxxxxxxj

Moderní letouny Suchoj

Eso video, Praha, poskytl On Time Solutions, Praha, cena 599 Kč

Další video na CD-ROM nosiči. Osmý díl seriálu Moderní letecká technika je věnován letounům konstrukční kanceláře Suchoj a vhodně doplňuje knihu Jiřího Moravce Nejlepší z nejlepších, která se také zabývá těmito letouny (a letouny MIG). Uvidíte 50 minut ukázek mistrovské pilotáže strojů -Su-27, 30, 32, 35 a 37. Pochopíte, co to je kobra, superkobra, stopkobra, letecké salto, abrakadabra a další pojmy leteckého umění.

xxxxxxxxj

Fotografie 2

On Time Solutions, Praha, cena 289 Kč

Druhá kolekce fotografií k volnému použití nabízí více než osm stovek pohledů na krásy naší Země (z Ameriky, Barmy, Indie, Řecka, Thajska), několika měst (Berlína, Českého Krumlova, New Yorku, Vídně a samozřejmě také Prahy). Kvalita fotografií není nejvyšší, ale zejména pro Prahu je zajímavé srovnání fotografií stejného místa v různých dobách. K fotografickým není připojen popis místa, což snižuje jejich informační hodnotu.

xxxxj

Ryby, rybky, rybičky

JAMATE publishing, Praha, poskytl On Time Solutions, Praha, cena 440 Kč

CD nabízí malou encyklopedii ryb (základní údaje o 80 druzích), rybí školu (informace o stavbě rybího těla a jeho orgánů), testíky (zkouška ze znalostí o rybách), videotéku (ukázky 15 druhů akvarijních rybiček v jejich životním prostředí) a příběhy a pohádky s rybí tematikou. Cédéčko je určeno hlavně dětem a tomu odpovídá také jeho grafická podoba.

xxxxj

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}Encyklopedie Diderot{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Atlas světa{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Franz Kafka žil v Praze{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Stará Praha Jana Langhane{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Hádky lva Leona{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Sexuální výchova{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Česká republika a NATO{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Kilometrovník Evropy{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ročenka HN '99{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Hospodářské noviny '98{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Pavčina Jiřinová{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Elán a jeho cesty{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Lexicon 2.0 SK{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Moderní letouny MIG{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Moderní letouny Suchoj{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Fotografie 2{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ryby{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}rybky{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}rybičky{dtype}
{vflid8318147970587426816}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}EPA software{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Avantgarde Factory{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}D-data Media{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}CD-FOTO bler{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Zebra{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}GRADA Publishing{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Digital
Media Production{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}TRANIS{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Economia{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Ji-Ho-Music{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}KDK Company{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Lingea software{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Eso video{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}On Time Solutions{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}JAMATE
publishing{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Servis{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729966{dtype}{vflid2377762623132270592}

Spektrum

Spektrum

Dejte systém do servisu!

Firmu CSc Computer Services údajně opravdu zakládali sami kandidáti věd a hříčku v názvu si nedokázali odpustit. Bylo to v červnu 1990 a "eseróčko" se základním jměním 100 000 Kč stihlo ještě téhož roku obrát 1,2 milionu korun. Ten se už v dalším roce při šesti za-městnancích zdesateronásobil a postup-ně plynule narůstal až na 337 milionů Kč v roce 1996 – to se o něj ovšem zasloužilo už cca 55 zaměstnanců. To byl také poslední rok výhradní orientace firmy na dodávky sítí, kabeláží a hardwaru (později i softwaru) řadě českých podniků (mezi nimi např. i SPT Telecomu).

Rok 1997 přinesl změnu obchodní strategie v podobě přechodu také na dodávky služeb (a firma se např. stala největším servisním partnerem HP pro střední a východní Evropu). To se sice odrazilo na obratu poklesem na 212 milionů Kč, správnost rozhodnutí však potvrdilo zdvojnásobení zisku. Vloni, kdy mj. přibýly další pobočky i v pořadí už čtvrtá dceřiná společnost a počet zaměstnanců se vyšplhal skoro ke stovce, byl už zpátky i obrát-(343 mil. Kč); o lecčems svědčí také základní jmění navýšené na téměř 11 milionů korun.

Do letošního roku už firma vstoupila jako holding s plánovaným obratem 400 milionů a s hlavním produktem – Integrovaným systémem služeb (ISS). Jeho hlavní myšlenkou je zbavit zákazníka veškerých starostí s informačním systémem jako celkem – podobně jako si dnes můžete nechat provést úklid od specializované firmy či svěřit auto servisu, CSc nabízí zákazníkovi asistenci a výpomoc v průběhu celého životního cyklu vývoje IS včetně nezbytného (a často opomíjeného) "zaintegrovaní" PC do konkrétního firemního prostředí. A tvrzení představitelů CSc, že přítom upřednostňují pohled zákazníka, nikoli výrobce počítače, by se docela dobře mohlo pro ISS stát reklamním sloganem.

–he

Neomezená Maya (Maya Unlimited)

Na pražské prezentaci v rámci roadshow firmy Alias|Wavefront byla představena zbrusu nová druhá verze špičkového animačního systému Maya (už 14 měsíců po "jedničce"). Program byl značně urychlen především v renderingu, doplněn novými moduly a jeho zdokonalené uživatelské prostředí má podstatně zvýšit produktivitu práce uživatele. Bude dodáván ve dvou konfiguracích, jako Maya Complete a Maya Unlimited, které jsou k dispozici (počínaje 15. 6. 1999) pro platformy IRIX i Windows NT. Kromě základních modulů (obsahujících i pokročilé NURBS modelování, inverzní kinematiku a fotorealistický rendering) obě zahrnují i modul F/X pro fyzikální simulaci, particles, dynamiku poddajných těles a další efekty, dále revoluční modul Artisan pro modelování 3D objektů a "kreslení" vlastností na jejich povrch štětcovým nástrojem (poskytující snadný a přirozený způsob práce s 3D objekty) a také modul pro konečnou kompozici scén.

Velmi působivá byla prezentace interaktivního nastavování parametrů renderingu a osvětlení scény včetně světelných efektů a také nových modulů kon--figurace Unlimited. Snadnost, s níž demonstrátor vodil po scéně "digitální loutku" jako živou, ovládal grimasy modelované postavy, pokrýval ji vlasy či srstí (které potom podle přání učesal či zkuďmatil), doslova ušil obleček, který přirozeně "padl" na postavu a vytvářel pohyblivé záhyby – to vše jasně naznačilo, že příznivci "jako živé" 3D grafiky se mají skutečně na co těšit. A nejen oni, Maya 2 přináší i nové modelovací a texturovací funkce určené pro vývoj 3D počítačových her. A výhled do budoucnosti? Verze 2.1, očekávaná už v září, přinese mimo jiné "extended paint", přímo futuristické rozšíření paradigmatu práce se 3D objekty pomocí štětcového nástroje. (Výsledek můžete posoudit na obrázku, to není fotografie ani malůvka, ale 3D objekty!)

–abe

E-mail ve sluchátku

Důvěrně to znají hlavně podnikatelé, ale nejen oni: pohybujete se daleko od své kanceláře a v ní se zatím utěšeně rozmnožuje obsah vaší elektronické poštovní schránky. To by samo o sobě ještě ne-- bylo nic tak hrozného – ale co když se v ní objevilo něco opravdu důležitého či ur-gentního, zpráva, na kterou netrpělivě čekáte, atd.? Mít přehled o svých posledních “mejelech” se zkrátka vždy vyplatí.

Možnosti, jak se ke své schránce z dálky dostat, tu samozřejmě jsou, ale ne vždy vám navštívený partner může nabídnout přístup ke svému “zainternetovanému” počítači, ne vždy máte s sebou notebook s modemem nebo dostatečně inteligentní mobilní komunikátor...

Zbývá jediné – telefon a v kanceláři někdo, kdo by vám do něj vaši poštu přečetl. A teď si představte, že ten “někdo” už může sídlit nonstop přímo v počítači a být vám tak trvale k dispozici! Zasloužila se o to ryze česká firma CIT, která nyní, po bezmála šestiletém vývoji, uvádí na trh svou “hlasovou poštu” voice wave NT poprvé v podobě běžně dostupného “krabicového” softwaru pro PC (až dosud byl systém dodáván jen jako doplněk telefonních ústředen a dočkal se cca 700 instalací). Software doplňuje ještě speciální hlasová karta, spojující počítač s telefonní ústřednou (pobočkovou i veřejnou).

Tato aplikace (jak asi tušíte, pouze pro Windows NT) využívá mj. technologii řečové syntézy (TTS, Text To Speech) a kromě češtiny podporuje i další jazyky – na příslušnou řeč se podle výskytu typických slov v textu dokonce přepne automaticky! A máme vyhráno: telefon (nejen mobilní) je prakticky všude, a ne-musí být jenom tlačítkový, a do-konce nemusí být ani připojen na digitální ústřednu. V případě analogové ústředny (v ČR jich stále ještě je asi 36 %) se pak pro ovládání hlasové pošty místo obvyklého vytáčení číselných kódů používají *hlasové povel*y. Systém tedy zvládá i další náročnou disciplínu – rozpoznávání řeči (cca 100 povelů, úspěšnost rozpoznání je prý asi 95 %).

A ještě jednu přednost nutno hlasové poště přiznat. Je jí unified messaging neboli ukládání nejen textových, resp. obrazových, ale i zvukových zpráv “na jednom místě”, tedy v poštovní schrán-ce. Výsledkem je, že voice wave poslouží i jako komfortní telefonní záznamník (o kapacitě dané pevným diskem PC) – uložené hovory si pak můžete poslechnout telefonem, přehrát na počítači či e-mailem poslat jinam...

–he

Konference SPIS

Ve dnech 24. a 25. 5. 1999 se konala v Praze konference SPIS, nesoucí název “Státní a veřejná správa v informační společnosti”. Cílem této konference bylo přiblížit možnosti, které přinášejí nové technologie a zařízení – právě v sektoru státní správy. Na konferenci se vystřídal několik skutečně kvalitních řečníků – za všechny jmenuji Ivana Langra, místopředsedu Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, Yvonne Streckovou, náměstkyni ministra vnitra pro reformu veřejné správy, Evžena Tošenovského, primátora Ostravy, Franze Nawratila, viceprezidenta HP a před-sedu Euro-American Industrial Councilu a mnoho dalších. Tato konference byla první, která představila SPIS v celé jeho síle – ukázala totiž, že SPIS má díky svým kontaktům skutečně silné zázemí řečníků, kteří mohou vystoupit na dané téma.

Rád bych shrnul především závěry konference. Hlavním tématem, které se neslo jako nit téměř všemi přednáškami, je liberalizace komunikací, protože jediné tak bude možné dostat cenu, kterou platíme za informace, na únosnou mez. Dalším tématem, o němž se hojně diskutovalo, je problematika související s přechodem na bezúřednické -kanceláře (například své daňové přiznání pošlete pomocí internetu nebo ještě lépe digitálně podepíšete přiznání, které vám pošle berní úřad, nebo získáte -- informace o vlastníku pozemku, který chcete koupit, aniž byste museli vyjít z domu). Těch možností je mnohem víc a na příkladech z Evropy (z Dánska) bylo ukázáno, jak usnadnit lidem práci a zefek-- tivnit jejich činnost při současné úspoře času.

Lhal bych ovšem, kdybych neřekl, že i u nás existují smělé a funkční projekty, které mohou výrazně uspořit lidské síly a zefektivnit některé činnosti – příkladem budiž příspěvek o ostravském krizovém centru a zkušenosti z radnice nebo právě příspěvek o neustále se -rozdávající databázi informací o pozemcích. Na konferenci se hovořilo i o problémech digitálního podpisu, bez-pečného přenosu dat a vcelku stále ještě ne úplně -vy---ře-šeném problému ochrany duševních stat-ků.

Nad konferencí převzal patronát předseda vlády České republiky Miloš Zeman a spousta dalších zahraničních veličin, vás určitě bude zajímat, že konferenci podpořil i předseda Poslanecké sněmovny Václav Klaus. Zájem o dění v IT -přišli osobně vyjádřit ministr Vladimír Špidla, už jmenovaný Ivan

Langer a dále Vladimír Mlynář. Škoda že některé přednášky (především ty odpolední) vyslechla jen hrstka nejvěrnějších – nicméně některé odpolední příspěvky opravdu -stály za to! Pokud existuje nějaký záznam, doporučoval bych některé zajímavé -pasáže povinně promítat v Poslanecké sněmovně a v Senátu, o vládě ani nemluvě. -Myslím si totiž, že právě tato konference se povedla a ukázala, kde bychom mohli třeba za pár let být – pokud nebudeme stále přešlapovat na místě...

-LiM

Setkání uživatelů ProFiS

Ve dnech 25. – 26. května 1999 proběhlo v hotelovém komplexu Devět skal na Českomoravské vysočině již tradiční setkání uživatelů informačního systému ProFiS společnosti PragoData (člen nadnárodní skupiny Euriware Group). Horkou novinkou se stalo představení komponentově orientovaného produktu PROFIS II, který výhledově převezme úlohu jediného vlastního produktu společnosti PragoData v oblasti komplexních řešení informačních systémů. PROFIS II byl vyvinut s podporou nové vývojové technologie TeTa (technologie transakčních aplikací). PROFIS II bude uveden na trh ve 3. čtvrtletí 1999.

Nabídka Microsoftu

Zástupci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky a společnosti Microsoft podepsali novou rámcovou dohodu Select pro vzdělávání. Podpisem této dohody získaly všechny školy v České republice příležitost pořídit si produkty společnosti Microsoft za výhodných podmínek. Došlo tak k obnovení smluvního stavu, který vznikl poprvé v březnu roku 1995 a byl znovu stvrzen i v roce 1997.

Smlouva Select pro vzdělávání stanoví podmínky šíření programových produktů společnosti Microsoft ve všech institucích v přímé působnosti Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Zahrnuje mj. školy všech stupňů – základní, střední i vysoké, orgány státní správy školství (školské úřady), české školní inspekce a dále organizace přímo řízené MŠMT, jako jsou výzkumné ústavy nebo knihovny v působnosti MŠMT. Programem Select pro školství odebírají programové produkty společnosti Microsoft všechny vysoké školy a univerzity v ČR. Pro regionální školy (střední a základní) se plně osvědčila změna organizace přenosu licencí na regionální úroveň, tj. do působnosti školských úřadů a služeb škole. V současné době úspěšně funguje zhruba dvacet středisek v regionech.

Mladí mistři

Třináctého ročníku Mistrovství České republiky Soutěže dětí a mládeže v programování se v Hradci Králové zúčastnilo 44 soutěžících. Soutěž vyhláší Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, generálním sponzorem je firma Microsoft. Konání soutěže sponzorsky podpořily i firmy Grada Publishing a Grisoft.

Soutěží se ve třech kategoriích — vyšší programovací jazyky mládež, vyšší programovací jazyky starší žáci a vizuální nástroje.

V kategorii mládeže zvítězil Jan Verfl z Prahy, druhý byl Lukáš Valenta z Plzně a třetí Lukáš Mrázek ze severních Čech. Mezi staršími žáky byl první Jan Svoboda z jižní Moravy, druhý Milan Straka a třetí místo získal Jiří Danihelka, oba z jižních Čech. Kategorii vizuálních nástrojů vyhrál Jaromír Dobrý, druhé místo získal Jiří Böhm — oba ze západních Čech. Třetí místo putovalo díky Martinu Večeřovi na jižní Moravu.

Hledá se ředitel

Proces dělení společnosti Hewlett-Packard, zahájený letos v březnu, pokračuje nezměněným tempem. Vedení společnosti už má zhruba jasno v časovém harmonogramu, ale stále ještě nezná název nově vytvořené firmy ani jméno člověka, který nahradí dosavadního ředitele Lewise Platta. Počítačová část HP stále hledá vhodného kandidáta na místo výkonného ředitele. Tiskový mluvčí

společnosti pouze prohlásil, že nový šéf bude pravděpodobně jmenován na přelomu června a července a že zřejmě půjde o osobu působící v počítačovém průmyslu (HP tedy nebude následovat společnost IBM, která si před pěti lety vybrala ředitele potravinářského koncernu). V seznamu kandidátů figurují jak zaměstnanci HP (hovoří se o Ann Livermorové a o Duanu Zitznerovi), tak "přespolní" (mj. ředitel SGI Rick Belluzzo nebo viceprezident Intelu Paul Otellini). Odštěpující se divize lékařských a měřicích přístrojů sice už svého ředitele má (je jím Ned Barnholt), ale zato stále neví, jak se bude jmenovat. V inter-ní komunikaci se zatím používá název "Newco" (zkratka označující novou společnost). Podle tiskového mluvčího této divize se předpokládá formální osamostatnění v několika týdnech po půlce listopadu, kdy Hewlett-Packard oznámí výsledky svého hospodaření za fiskální rok 1999.

Piráství se softwarem

Podle statistiky organizací BSA a SIIA míra softwarového pirátství v loňském roce poklesla. Podíl načerno nainstalovaných programů na osobních počítačích se snížil ze 49 % na pouhých 38 %; v absolutních číslech však počet nelegálně užívaných programů vzrostl. Podle těchto údajů ztratily softwarové firmy v důsledku užívání pirátských kopií na obratu celkem 11 miliard dolarů, což je přece jen o něco méně než 11,4 mld. v roce 1997. Celkem se loni ve světě dostalo na PC něco přes 231 milionů pirátských instalací. Žebříčku pirátských zemí tentokrát vévodí Vietnam, kde je 97 % všech programů pirátských. Východní Evropa je však nejkritičtějším regionem, a to zejména zásluhou Ruska, kde míra pirátství vzrostla na 92 %. Uvedená čísla navíc představují jen špičku ledovce, neboť nepočítají s pirátstvím na internetu. Přes 840 000 "warezových" serverů tak do statistiky nijak nepřispělo.

Cenová válka pokračuje

Snížení cen procesorů, k němuž začátkem tohoto týdne přikročily společnosti Intel a AMD, předznamenává další kolo cenové války. Analytici totiž předpokládají, že současné ceny vydrží maximálně měsíc, a pak budou dále klesat. Podle informací agentury EDTN počítá Intel s dalším snižováním cen od 6. června. Zlevnění se má týkat procesorů Celeron pro stolní počítače (v polovině června zlevnily jen procesory Pentium II a Pentium III). Je možné, že cenové úpravy se dotknou i 400MHz verze procesoru Pentium II. Cenové úpravy odrážejí současný vývoj – na procesorových burzách v USA se údajně už dnes prodávají intelovské procesory za ceny pod oficiálními limity. Například 366MHz Celeron se prodává za 68 USD, zatímco jeho oficiální cena činí 71 USD. Analytici soudí, že současná hektická cenová politika je důsledkem nedávného rozhodnutí společnosti National Semiconductor (NSM) o zastavení výroby procesorů Cyrix. Lze totiž očekávat, že NSM vrhne na trh své zásoby procesorů MII hluboko pod cenou. Tohoto vývoje se obává zejména společnost AMD, jejíž marže jsou už dnes kriticky nízké. Jisté je však jedno – jestliže zlevní Intel, AMD nemůže zůstat stranou.

Víte, jak vypadá New York koncem června?

Pokud jste se zúčastnili ankety, kterou jsme pro vás uspořádali ve spolupráci se společností Inprise a zveřejnili v dub-novém čísle Chipu, určitě vás také zajímají její výsledky – zde jsou. Z hromady došlých anketních lístků jsme vylosovali celkem 227 výherců, kteří obdrží hodnotné ceny. Zda náhodou nepatříte mezi sedm nejšťastnějších, o tom se můžete přesvědčit o několik řádků níže. Kompletní seznam vylosovaných výherců potom najdete na přiloženém CD a na našich webových stránkách. Pokud tam objevíte své jméno, neváhejte kontaktovat společnost Inprise, a to nejlépe na pražských telefonních číslech 216 12 826, 216 12 828 – cena vám bude ihned předána.

Takže:

- 1.cena – zájezd do New Yorku pro 2 osoby – vyhrává Jan Horný, Na Klikovce 3, Praha 4, 140 00.
- 2.cena – Delphi 4 Client/Server – Vladislav Hejda, Rubena, Českých bratří 38, 547 38.
- 3.cena – JBuilder 2 Client/Server – František Kocúrik, Športová 974, Trnovec, 925 71, SR.
- 4.cena – C++Builder Enterprise – Mikuláš Szapu, V. Clementise 13, Trnava, 917 01, SR.
- 5.cena – Delphi Professional – Věroslav Havlík, Rumbur. hrdinů 754, Nový Bor, 473 01.

6.cena – JBuilder Professional – Miroslav Porobský, Kuzmányho nábr. 28, Zvolen, 960 89, SR.

7.cena – C++Builder Professional – Jan Buriánek, Sažinova 888, Milevsko, 399 25.

Výhercům gratulujeme a vám všem, kdo jste se ankety zúčastnili, děkujeme za poskytnutí cenných informací.

Jiří Palyza

Omnicom prodán

Společnost Omnicom byla zakoupena společností SPT Telecom. Doposud firma Omnicom s Telecomem úzce spolupracovala – dohlížela na jeho datovou síť. Poslední dobou se dostala do povědomí veřejnosti rovněž svými aktivitami okolo síťových produktů firmy Intel. Cena, za kterou SPT Telecom koupil firmu Omnicom, nebyla uvedena.

Intel kupuje Dialogic

Společnost Intel kupuje za 780 milionů USD firmu Dialogic. Ta se zabývá především výrobou zařízení integrujících funkce telefonů a faxů do počítačových komponent. Intel tak chce svými serverovými technologiemi výrazněji proniknout i do oblasti telekomunikací. Poslední investice Intelu je ve sféře komunikací letos už jeho třetím počinem – od začátku roku utratil Intel za nákupy 2,4 mld. USD.

Ploché displeje letí

Podle analýzy firmy DisplaySearch -vzrostl v prvním čtvrtletí prodej plochých LCD displejů oproti loňsku o 800 %. Největší poptávka po plochých monitorech je v Japonsku, kde se s plochým displejem prodává každý druhý PC. Většímu rozvoji v jiných oblastech brání zatím cena, která je oproti klasické variantě zhruba dvojnásobná.

Scala je úspěšná

Společnost Scala Business Solutions, poskytovatel softwarového řešení pro globální řízení firem, získala koncem dubna v New Yorku za svou řadu elektronických řešení *scala.solutions* nejvyšší ocenění v kategorii "Aplikace zajišťující elektronický obchod" v sou-těži soft-waru o "Putovní pohár v obo-ru elektronického obchodu za rok 1999" (1999 E-Commerce Zone Challenge Cup). Soutěž byla pořádána v rámci konference a výstavy -"Internet a elektronický obchod" (Internet & Electronic Commerce Con-ference and Expo), kterou pořádala společnost Gartner Group v New Yorku. Porotci vyzdvihli skutečnost, že Scala zajišťuje integraci internetu svými globálními aplikacemi pro řízení obchodu. Porotci zároveň ocenili schopnost systému Scala pracovat ve vícejazyčném prostředí (30 a více jazyků), vyzdvihli přednosti v používání technologie XML pro přenos dat v re-álném čase a kompa-ti-bilitu systému s produktem Microsoft Office.

Informix zaplatí

Společnost Informix se nakonec vyhnula žalobě ze strany akcionářů, kteří vedení společnosti obviňovali z ne-kalých účetních praktik. Informix zaplatí mimosoudní narovnání ve výši 143 milionů USD.

Narodil se malý Gates

Billu Gatesovi se 23. května narodilo druhé dítě. Tentokrát je to kluk – malý Rory John Gates. Váží čtyři kila a má se čile k světu. Otázkou zůstává, jak se se svou sestrou Jennifer podělí o otcovo bohatství.

Nová iniciativa

Firmy Microsoft a Xerox ohlásily společnou iniciativu v oblasti vývoje technologií, která se zaměřuje na urychlení a zjednodušení procesů sdílení informací v kancelářích (knowledge-sharing). Touto spoluprací rozšiřuje společnost Microsoft svou vizi "digitálního nervového systému" a Xerox svou vizi propojování papírového a digitálního světa dokumentů.

Spolupráce CA a CHS

Společnosti Computer Associates (CA) a CHS Electronics (CHS) ohlásily obsáhlou dohodu, v jejímž rámci budou servery, desktopy a produkty pro hromadné ukládání dat distribuované CHS dodávány společně s produkty CA – v balících se softwarovými řešeními pro správu řady "IT". V polovině května podepsaly společnosti CA a CHS dohodu o rozšíření aliance, podle které CHS dodá firmě CA marketingová, distribuční a re-sellerská práva vztahující se k distribuované produktové řadě. CA bude do firmy CHS investovat až 50 milionů dolarů.

Podvody na internetu

Provozovatelé internetového obchodu iDNES-Český Amazon odhalili ve čtvrtek 6. května 1999 pokus o zneužití kreditní karty. Jeden z "klientů" obchodního serveru na adrese <http://obchod.stranky.cz> se pokusil uhradit svou objednávku v hodnotě několika desítek tisíc korun kradenou kartou. Provozovatelé tento postup včas odhalili a upozornili dodavatele zboží a orgány činné v trestním řízení.

Podobnou zkušenost udělal i internetový obchod SHOP.CZ, na jehož stránkách došlo k pokusu o nákup nikoliv pomocí kradené karty, ale pomocí "kradených údajů" z karty majitele ze zahraničí. Při dodatečném pátrání se právě s příspěšným internetových odborníků podařilo pachatele podvodu odhalit.

Canopus přichází

Společnost SYNTEX Praha (dříve Syntex Technologies, známá jako distributor firmy DPS) se stala i autorizovaným distributorem produktů společnosti Canopus Corporation. Canopus sídlí v kalifornském San Jose a specializuje se zejména na softwarová i hardwarová řešení pro zpracování nejen digitálního videa standardů DV resp. DVCAM a Digital8, ale i analogového videa.

Spolupráce SGI a NASA

Společnost SGI oznámila podpis smlouvy Memorandum of Understanding s NASA o spolupráci na vývoji vyspělé superpočítačové technologie. Plánované oblasti společného výzkumu a vývoje se budou týkat zejména vývoje velkých superpočítačových aplikací a podpůrných nástrojů pro víceúrovňový paralelismus (multi-level parallelism), dále vývoje technologie operačních systémů pro lepší využití rozsáhlých superpočítačových instalací a vývoje technik pro minimalizaci vlivu selhání nízkourovňových komponent.

Společný postup se má týkat i vývoje velmi rychlého počítače pro konstrukci kosmických plavidel příštího století a pro řešení základních otázek původu a vývoje člověka. Jedním z prvních kroků byla úspěšná realizace 256procesorového serveru Origin, který se chová vůči uživateli jako jednoprocessorový systém.

Uvedení nového produktu

Společnost Exact Software ČR chystá oficiální uvedení produktu Exact Enterprise SQL 2000 na český trh. Spolu s firmou Microsoft připravuje setkání, které proběhne 1. července v pražském

planetáriu. Akce bude trvat cca 3 hodiny a očekává se účast několika stovek lidí, zejména členů managementu (jedná se o produkt určený středně velkým společnostem).

Olivetti vítězí

Společnosti Olivetti se podařilo v tichosti ovládnout 51 % firmy Telecom Italia; padly tak plány na spojení gigantů Telecom Italia a Deutsche Telekom. Němci se svého cíle přesto nevzdávají a ani vedení společnosti Olivetti se diskusím o "mezinárodní alianci" zatím nebrání.

Packard Bell s problémy

Kdysi hvězda amerického a částečně i celosvětového trhu s osobními počítači, kalifornská společnost Packard Bell, se stále nemůže vyhrabat ze současného marasmu. Vedení společnosti NEC (ta Packard Bell předloni přebrala) totiž uvedlo, že Packard Bell je stále v hlu-boké ztrátě.

Podle Japonců byl Packard Bell v nedávno ukončeném fiskálním roce absolutně nejhorší ze všech složek koncernu. Přispěl tak k celkové ztrátě 160 miliard jenů (1,3 mld. USD). V uplynulém roce propustili Japonci polovinu zaměstnanců společnosti Packard Bell a snížili počet vyráběných modelů na čtvrtinu, ale ani to nepomohlo, neboť se nepodařilo snížit konečnou ztrátu divize pod původně plánovaných 100 milionů USD. Pokud se Packard Bell nedostane brzy do plusu, bude zřejmě uzavřen.

Redakce

Autor:

[/vflD-9223371895120855030/](#){dtype}-he{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-abe{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-LiM{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}Jiři Palyza{dtype}{vflD7955045250630680576}

Produkt:

[/vflD-9223371895120855029/](#){dtype}Maya Unlimited{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}ProFiS{dtype}{vflD3612167834961969152}

Firma:

[/vflD-9223371895120855028/](#){dtype}CSc{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Alias|Wavefront{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}SPIS{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Omicom{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Dialogic{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Scala{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Informix{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}CHS{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Canopus{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Syntex{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Exact Software{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Olivetti{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Packard Bell{dtype}{vflD8536009602561474560}

Rubrika:

[/vflD-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflD280933810831360}

Vydání:

[/vflD-9223370795609227249/](#){dtype}1729936{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflD2377762623132270592}

Z@vinuti v z@vináčích

NetWorld + Interop 99

Nic není nemožné. A tak třeba stačí nastoupit do letadla a nechat se unášet několik hodin přes oceán, abyste mohli stanout uprostřed veletržního dění v Las Vegas. Tentokrát obrovské Las Vegas Convention Center přivítalo příznivce internetových technologií.

Z@vinuti v z@vináčích

Las Vegas je město neřesti, které proslavil gangster Bugsy Siegel, jenž v roce 1946 otevřel hotel Flamingo a dal tak základ dalšímu rozvoji města. Díky tomu ale v tomhle městě nemusíte mít obavy o to, jestli někde dostanete nocleh. Například hotel MGM Grand nabízí 5005 pokojů. Celá hlavní třída je poseta neuvěřitelně kýčovitými hotely – a v každém z nich je kasino. A protože kýč tady vládne, letos v září se tu otevírá další nový hotel, vedle kterého stojí zmenšená replika pařížské Eiffelovky. Vše je tu oproti okolním městům i státům poměrně levné, takže město má zaručeno, že se sem spousta lidí znovu (ráda) vrátí (utrácet peníze, ze kterých město jen kvete).

Bohudík jsou tu ale i smysluplné stavby (pokud vynechám striptýzové bary) – především Las Vegas Convention Center a Las Vegas Sands: supermegaobrovské výstavní haly, které každý rok otevírají své brány spoustě veletrhů. Na podzim je to (z těch počítačových) Comdex, na jaře pak Net--World + Interop. Na ten však stačí "jen" Convention Center.

Zachraň se, kdo můžeš

Začnu trochu oklikou – hned po strastiplném návratu, kdy mi uletěla dvě letadla (vinou počasí a poněkud zdlouhavě prováděné opravy motoru u 747), jsem poslouchal na ČRo 1 v sobotu Týdeník vědy a techniky. A zde pěl jeden pán z jedné české firmy ódu na to, jak nám tady v Čechách krásně fungují "ty nákupy po internetu". Musel jsem se smát, především větě, která zněla asi takto: "Nerad chodím nakupovat do hypermarketů, protože tam strávím zbytečně spoustu času. Lepší je pro mne objednat si zboží prostřednictvím internetu – až domů." Dále ještě zapěl ódu na bezpečný platební styk SET a pak ještě navíc přidal, že doporučená zásilka je to, co všechno vyřeší.

Na tomto příkladu je zcela jasně vidět, jak příliš se necháváme unést nereálnými věcmi. Tak například si necháme nakukat, že baštíme zdravě, když jíme hamburgry – přitom jde především o velmi dobrý marketing. Americký – podotýkám. Stejně jako v případě samotného Las Vegas.

Ale realita je úplně někde jinde. Ta naše.

Je vidět, že onen pán zřejmě nemá doma manželku, která si předtím, než si něco koupí, všechno radši třikrát zkusí. Protože pokud jí třeba nesedí jen jeden ze dvou košíčků, zkusí košíčky jiné. V případě, že mu zboží dojde domů poštou, musí pro něj na poštu – tady stráví většinou v (příjemném?) přečpaném a ne--dýchatelném prostředí několik dlouhých desetiminutovek (málokdy vám totiž přivezou dobírku v době, kdy jste doma – ale z vlastní zkušenosti vím, že i když doma jste, pošťačka vám rovnou hodí do kaslíku upozornění, že na poště máte balík), během kterých by měl nákup v "hypáči" už dávno za sebou. Následuje procedura zkoušení, při níž i předem velmi dobře vybrané koše prostě nesedí, přestože podle slov onoho pá-na si v inter-netových obchodech můžeme prohlédnout zboží ještě podrobněji než v ob-chodě klasickém (jak uvedl, kamenném). Pak následuje opět procedura balení, lepení, odchodu do příjemné mikrominiaturní přečpané pošty a zde následuje odeslání zboží zpět, opětné placení. Opravdu, **u nás** je už sku-tečně výhodné nakupovat prostřednictvím internetu! Nicméně uznávám, že jsou určité věci, které jsou pro prodej pomocí internetu více než nevhodné. Chybí nám totiž to podstatné – spolehlivá dopravní služba. Ale v Americe, tam je blaze...

... protože tady funguje internet jak blesk, a navíc: funguje zde kompletní řešení, o kterém se nám (zatím) může jen zdát.

Pokud chcete svěřit číslo své kreditky internetu (prý) při bezpečném spojení – je to jen vaše věc. Nabídka je obrovská. Ale “to v po-zadí”, to skutečně stojí za to. Většina společností vám totiž garantuje dodávku do několika dní, někdy maximálně do několika hodin. A tohle je už přímo v ceně zboží, která je většinou ještě nižší než v obchodě. A dodávka se odehraje v době, kdy **vy jste doma**. Předpokládá se totiž, že když někdo už nakupuje prostřednictvím internetu nebo telefonu, chce mít zboží doma co nejdřív. Ano – Amerika je připravena na elektronický obchod.

Onen pán ještě tvrdil, že u nás jde řeč o tom, že bychom měli naskočit do rozjíždějícího se vlaku, což však dle něj ale není pravda, protože elektronický obchod je už pěkně rychle uhánějící rychlík. Mohu s ním souhlasit, jedině pokud jde o český rychlík: ten tu a tam (skoro pravidelně) chytí zpoždění, na ucpaných záchodech neteče voda a lupiči vám v nestřeženém okamžiku, kdy se ponoříte do říše snů, čmajznou tašku i peníze.

A o čem byl NetWorld + Interop? O **fun-gujících elektronických obchodech**, o **špičkovém spojení**, ale i – o **fun-gu-jícím pozadí**, které vám ihned dopraví domů to, co jste si objednali a za co vám ta která firma strhla z **vaší** kreditky **vaše** peníze.

Trendy

Elektronický obchod, ať ho firmy nazývají, jak chtějí, kvete a byl i tady číslem jedna. Za ním se skrývala v podstatě jen podpora téhož. Internety, intranety, extranety, hardwarové firewally. Klasičtí hráči předváděli klasická evoluční řešení – mám tedy na mysli Cisco, Hewlett-Packard, 3Com, IBM, kupodivu i zde přítomný Compaq a Dell. Mezi tím spousta malých firem doplňuje díry v trhu, které tito mastodonti nechávají. Vzdálený přístup, virtuální privátní sítě – a především hit tohoto veletrhu: Voice over IP neboli telefon po internetu. Například ve stánku firmy MapleTree Network vám předvedli, jak taková telefonie vypadá v praxi – když třeba tu a tam vypadne nějaký ten paket, když se na lince objeví zpoždění (vy jste mohli vidět svého kolegu, kterak už domluvil, a teprve až za 200 ms dozní jeho hlas ve sluchátku).

Hovořit o všem na USB je nošením dříví do lesa, protože USB je, jak se zdá, jednotícím prvkem pro většinu zařízení připojitelných k počítači.

Zajímavé bylo rovněž sledovat, jak některé firmy, zaměřené na určitou oblast, rozšiřují svůj záběr – právě proto, aby mohly ukousnout kus krajíce z velmi výnosné oblasti komunikací. Příkladem přímo typickým budiž OKI, kterou známe jako výrobce dobrých laserových tiskáren s LED hlavou.

Překvapení

Tím prvním je Dell, který na celosvětové síti dosahuje denního (!) obratu prostřednictvím telefonních a internetových objednávek ve výši nad 14 milionu dolarů a jehož aktiva neustále stoupají. Dell už umí klastry, do své nabídky (stejně jako IBM) zařazuje geniální výrobek 3Com, totiž Palm V. To je v éře Windows CE a mnoho-ná-sobně propagovaných handheldů s tímto operačním systémem přímo revoluční počín. Ostatně on ale Palm V funguje například s Outlookem mnohdy mnohem spolehlivěji než některé handheldy s Windows CE...

Velmi mile mne překvapila firma IBM, která řeší problém planety, která komunikuje všude, kde se dá. Navigační počítač IBM pro auto rozumí hlasovým povelům a rád ztlumí či zesílí rádio, vybere správné CD z měniče, ohlásí vaši polohu nebo vám oznámí, že vám přišel e-mail třeba od strejdy z Nohejl. Pokud si přejete, “spíknete”: “ríd”, a už se vám e-mail čte. Zajímavé – funguje to sice tak se 70% pravděpodobností úspěchu, ale je to tu. Je to takové “handsfree”. Trochu vize do budoucna – podle zažitých představ totiž člověk ráno vstane, zapne si počítač, sedne si k němu, trochu si virtuálně protáhne svaly a dřepí u něj až do té doby, než se zase unaven svalí na postel. Projekt IBM ukazuje, jak by to mohlo do budoucna vypadat a že bychom se občas mohli podívat i na reálný svět kolem sebe, nicméně stále obklopeni moderními technologiemi.

Microsoft odvádí standardní práci. V Net-Meetingu 3.0 například vyhlásil podporu internetovému telefonování. Nevím ale, jestli je to překvapení, nebo zklamání – lidé ve stánku Microsoftu mi připadali jako stroje. “Ne, nemohu vám nic říci, jděte za tiskovým mluvčím,” tak zněl hlas u všech předváděcích stánků této společnosti. Nevím, jestli to mají “human resources” v popisu práce, ale klidně si dovedu na jejich místě představit roboty – ale vlastně ne, nejsou všichni příchozí novináři...

Nikdy vás nezklamou archivní vína – a stejně tak ani “uleželé” produkty společnosti Citrix, ve

kteře shodou okolností (raději?) vlastní část akcií i Microsoft. Tak produkty téhle společnosti vám totiž umožní spus-tit Windows 98 i na počítači s pro-cesorem 386SX a třeba jen se 2 MB paměti (kolikže je procent počítačů třeba ve státní správě s procesorem slabším než Pentium?). Nebo třeba na diskless mašině (Network Computeru)? A co navíc – aplikace jedou jak namydlené blesky. Na serveru totiž běží jádro a počítač zavěšený na konci drátu se chová jako terminál. A tahle společnost podporuje mj. i aplikace klient/server, běh na mašinách s Windows CE a tak vůbec. Moc se mi to líbilo!

Jako překvapení hodnotím další generaci počítačů Sony Vaio, které jsou už vybaveny standardně kamerou a pod-porují videokonferencing prováděný třeba ze stráně za mohutné pomoci sítě GSM.

Má cenu ještě hovořit o HP? Má! Když pomínu všechny ty prvky pro budování všech LAN, WAN a kdoví čeho ještě, výstupy z barevných laserovek LaserJet 8500 mne přímo omráčily. Ihned mě napadla kacířská myšlenka: Je nutné vůbec ještě zdokonalovat technologie výstupu barevného tisku? (Odpověď pro zkoumavě zní přesně tak, jak poznamenal s úsměvem jeden z techniků HP: “Samozřejmě že má!”)

3Com = Palm V. Tenhle superstroj naprosto ovládl zájem návštěvníků. Ani se nemůžeme divit, že v Evropě není k dostání, protože americký trh je po něm hladový – v krámě je k dostání za cenu kolem 450 USD. Takže šéf společnosti Eric Benhamou si může klidně lebedit. Vše, kde je slůvko Palm, je naprosto skvělý kasovní úspěch! Podpora pro gigabitový Ethernet, přepínače, směrovače a kdovíco ještě byly ve stánku 3Com trochu na druhé koleji zájmu přichozích. Na stánku však nebyl předveden Palm VII, který se na thu objevil za 14 dní po skončení veletrhu.

A ještě nakonec nabídka softwaru. Spousta společností podporuje zcela otevřeně Linux, který je skutečně už skoro dotažený Unix pro běžné počítače, a NetWare 5 (Novell opět zasíťoval celý veletrh) se jeví jako obrovsky stabilní a rychlý systém. Uvidíme, s čím přijde Microsoft ve verzi Windows 2000 – nicméně zdá se, že redmondský obr chce do svého produktu dát úplně všechno, co je v současné době na trhu nebo co je hitem. Demoverze běžící ve stáncích dokazovaly, že Microsoft bere existenci systému pro přelom do dalšího tisíciletí zatraceně vážně. Uvidíme – už se to blíží!

A úplně nakonec této kapitoly – APC. Takovou reklamní kampaň jsem ještě neviděl! Z každého (odborného i popu-lárního) časopisu – lhostejno, zda v letadle, nebo jinde – na vás koukala jedna strana inzerátu, před kterou se trčil korespondák nabádající vás k tomu, abyste jej zaslali pro získání informace o zdrojích nepřerušitelného napájení. Aby ne, Y2K straší...

Jak to zakončit

Veletrh Internet World + Interop je skutečně jedinečným počinem. Je to technologický veletrh, jako když ho vyšije, a to, že vylákal na výstavní plochu takové morousy, jako je Compaq a Dell (kteří se už hned tak nějaké výstavy nezúčastní), svědčí o obrovské váze, kterou tento veletrh má.

Na veletrhu člověk rád zapomene, že se nachází v městě, kde je lákán utrácet peníze, a rád investuje 150 USD do vstupenky, která ho uvádí do příštího tisíciletí. Jen tak pro inspiraci pro naše pořadatele podobných dýchánek: každý přichozí se tu registruje celým jménem, adresou a spojením, které jsou uloženy na magnetickou kartu. Pak se může ve stánku každá firma díky čtečce těchto karet dozvědět vše o tom, co potřebuje o potenciálním zákazníkovi, dealerovi či distributorovi vědět – rychle a snadno. Velmi silně zastoupeny jsou rovněž partnerské pavilony, které ukazují, jak se s prostředky jim svěřenými tou kterou firmou dokáže určitý partner vyrovnat. Jakou přidanou hodnotu dokáže nasadit – vždyť jde především o prospěch do jeho vlastní kapsy...

Bohužel – či bohudík – stejně jako pivo vám zabalí do papírového hnědého pytlíku předtím, než vám ho podají přes pult, abyste neohrozili duševní vývoj mladé generace, tak i lístek na tuhle výstavu vám prodají jedině tehdy, pokud vám je přes osmnáct let. Snad abyste se neopili novými technologiemi a vý-robky.

Milan Loucký

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)[\(dtype1\)](#)729936(dtype){vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729966(dtype){vfid-9151452422936199168}

Tělo jako klíč

Biometrické systémy

Už jste někdy zapomněli PIN či heslo? Žádné strachy. V budoucnosti vás váš počítač pozná podle obličeje, hlasu, očí, podpisu, prstů či rukou, a možná i podle pachu.

Tělo jako klíč

Chce-li si rodič v podnikové mateřské školce Lotusu v americkém státě Massachusetts vyzvednout dítě, musí přiložit ruku – ne ovšem k dílu, ale na skleněnou desku u vchodu. Pod ní umístěná infračervená kamera sejme délku prstů, polohu kloubů a výšku ruky. Pokud počítač najde odpovídající vzorek v da-tabázi, odjistí dveře. Důvod tohoto bezpečnostního opatření je typicky americký: “V USA je každý rok zaznamenáno na 350 000 případů, kdy si jeden z rodičů proti soudnímu rozhodnutí o péči odvede dítě k sobě,” říká Carolyn Zogg z organizace Child Find.

Snímač geometrie ruky patří k arzenálu tzv. **biometrických verifikačních systémů**, které vyhodnocují tělesné parametry. Když systém na základě takových jednoznačných a individuálních charakteristik člověka rozpozná, přizná mu například právo použít mobilní telefon, palmtop, PC, vybrat peníze, nebo třeba i vyzvednout dítě ze školky.

Pryč je doba, jak aspoň tvrdí výrobci biometrických přístrojů, kdy jsme byli odkázáni na mechanické klíče, čísla PIN či hesla. Místo toho nám naservírují sériově vyráběná zařízení, která člověka okamžitě rozpoznají jediným pohledem do tváře – anebo podle jiné charakteristiky, jako je tvar ruky, hlas, pohyb rtů, způsob psaní či otisk prstu. Dokážou dokonce rozlišit i jednovaječná dvojčata.

K něčemu takovému je pochopitelně zapotřebí hodně výpočetního výkonu, a tak se složité biometrické systémy dlouhá léta vyskytovaly pouze v celcích s mimořádně vysokým stupněm zabezpečení. To se dnes mění. Bill Gates, muž s čím chem na dobrý obchod, je přesvědčen, že “biometrie bude nejdůležitější inovací IT v příštích letech”.

Tuto tezi potvrzují také prognózy trhu od firmy Frost & Sullivan, které odhadují roční nárůst biometrie v Evropě na rovných deset procent. Hlavním motorem vývoje má být elektronický obchod s celosvětovým obratem kolem miliardy dolarů již v tomto roce.

Elektronický obchod a přímé bankovníctví potřebují biometrii

Potřeba tu je. Kdo obchoduje na webu, používá *on-line banking* nebo vede důvěrnou komunikaci, chce samozřejmě přesně vědět, s kým má na druhém konci drátu co do činění. Pro takovou autentizaci jsou biometrické systémy přímo předurčeny. PIN, heslo nebo elektronický klíč nikdy nemohou dát zcela spolehlivou informaci o tom, kdo je právě používá. U obličeje, hlasu nebo otisku prstu jsou pochybnosti naopak téměř vyloučeny.

Ale není to jen vývoj výpočetní a komunikační techniky, co popohání biometrii. Vedoucí výrobci automobilů, jako třeba Daimler-Chrysler, intenzivně testují systémy rozpoznávání řeči a otisků prstů, aby je od roku 2001 sériově integrovali do elegantnějších aut jako dodatečnou ochranu proti krádeži. “Až pojišťovny objeví téma biometrie, jako před několika lety imobilizéry, mohly by se takové systémy stát velmi rychle standardem,” říká jeden dodavatel zabezpečovacích systémů osobních aut, který si přál zůstat anonymní.

Ale dříve, než se u luxusních limuzín po doteku ruky na senzoru uvolní dveře a zpětné zrcátko a výška sedadla se nastaví automaticky podle příchozího řidiče, musí takové systémy prokázat extrémní odolnost proti každému počasí a při každodenním provozu. Teplotní stálost mezi -65 a +125 stupni Celsia například oznamuje Delsy-System, jehož sensorový čip CCD je překryt povlakem ze skleněných vláken.

Přední německé banky se ve svých interních pilotních projektech zase orientují na systém snímání podpisů, který byl vyvinut berlínským Fraunhoferovým institutem a má se prodávat pod obchodním názvem *Sic Natura*. Programy porovnávají nejen tvar písma, ale i tlak a pohyby ruky při psaní s uloženým vzorem podpisu, a mohou tak přesněji než kterýkoliv úředník banky rozhodnout, zda

je podpis autentický, nebo ne.

Doma a v terénu to zatím vypadá jinak. "Pokud jde o privátní sektor zajištění proti vniknutí, neočekáváme v dohledné době nástup biometrických řešení," říká Jürgen Meyr z kriminální poradny v Mni-chově. Většina majitelů domů či nájemců "chce mít stejně jako dřív klíče a odmítá alternativní řešení jako číslíkově kódované zámky nebo systémy založené na snímání otisků".

Navíc toho, co by vám mohli elektrikáři či specializované firmy na dům instalovat, na trhu ještě mnoho není. Hodil by se k tomu např. přístroj jako Sony Fingerprint Identification Terminal *FIT-100*. Spojuje v sobě perspektivně hlasové dveřní zařízení, číslíkový zámek, snímač otisků prstů a snímač karty – to vše v jedné jednotce. Bohužel není mimo Ja-ponsko a USA k dostání, "protože Sony nemůže prodat v Evropě dostatečné množství terminálů, aby to opravňovalo náklady na zastoupení a servis," vysvětluje firemní mluvčí Hans-Jürgen Bertsch.

Náročná zařízení, jako je skener geometrie ruky, se na běžném trhu nevyskytují už vzhledem k ceně 3500 až 5000 marek za kus. Avšak na důležitých amerických letištích už víc než 100 000 často cestujících osob využívá tuto techniku, která podstatně urychluje odbavení. Po počáteční registraci mohou takoví pasažéři klidně jít podél fronty čekajících a autentizovat se během několika vteřin pouhým položením ruky na skener.

Také v sárském požárním středisku ve městě Moers šetří biometrické klíče cenné vteřiny při boji s požárem. "Když dřív neměl první muž u garáže se stříkačkou klíč, došlo k nepříjemnému zdržení," vzpomíná velitel hasičů Andreas Lux. Dnes umožní skener geometrie ruky nazvaný *ID3D* od firmy DES Technologies dobrovolným hasičům přístup do garáže v několika vteřinách.

Moderní biometrické systémy, jako je *ID3D*, zvládnou dokonce přizpůsobení na pomalé změny. Musí stejně umožnit určitou toleranci údajů, protože dva po sobě pořízené obrázky, hlasové vzorky a otisky prstů nevyjdou úplně shodné. Viděno z perspektivy týdnů a měsíců, může člověk svou podobu změnit buď úmyslně, nebo v důsledku nemoci, zranění či stárnutí. Pokud by se biometrický systém takovým změnám dynamicky nepřizpůsobil, jednoho krásného dne by třeba oprávněného uživatele -- nepřijal.

Skoro každá část těla může sloužit jako klíč

Obchodu s biometrií dnes dominují tři principy: geometrie ruky, otisk prstu a hlas – dohromady představují 90 % trhu. Avšak karty už se míchají a budou rozdány znova. Nastupuje *rozpoznávání obličeje a vyhodnocování oční duhovky či sítnice*. Tyto metody navíc probíhají bezkontaktně, a jsou tedy hygieničtější než třeba snímače otisků nebo geometrie ruky.

Lidé sice neradi předstupují před anonymní kameru a není jim příjemné nechat si svítit do očí, avšak zdá se, že tyto pocity v praxi nebudou hrát velkou roli. V pilotním projektu NCR ve spolupráci s Nationwide Building Society uvedlo celých 91 % osob, že preferuje vyhodnocování duhovky před zadáváním kódu PIN.

Některé další biometrické metody ještě ani neopustily startovní čáru. Tak třeba skenery uspořádání žil na zápěstí, nehtového lůžka, či dokonce tvaru ucha náleží k exotickým zařízením, která dosud nepřekročila práh laboratoří nebo mají za sebou teprve pár pokusných použití. Ještě zajímavější je však rozpoznávání pachů, které otevírá zcela nové možnosti.

Napodobíme psí čenich?

Předlohu zase jednou poskytla příroda. Badatelé na celém světě se dnes pokoušejí rozluštit, které chemické procesy stojí za tím, že si pes pomyslí: aha, právě toto jsem chtěl najít! – říká profesor Lawrence Myers z institutu pro systémy biologické detekce na Auburn University v Alabamě. Kdo tento proces dokáže rozšířovat, přiblíží se o obrovský kus k "umělému čenichu".

Senzory pachů byly vyvinuty pro nejrůznější účely a už se používají např. v potravinářském a kosmetickém průmyslu, při měření znečištění prostředí a také pro kontrolu chemických a farmaceutických výrobků.

Technika pachových senzorů se přitom blíží požadavkům biometrie. "Identifikace plynových sond trvá pár minut – porovnáním s jejich 'otisky' v databázích snímače pachů," říká Dr. Patrick Keller, vývojář senzorů na institutu pro vědu a technologii při univerzitě v Manchesteru (UMIST – University of Manchester Institute of Science and Technology). "Stejně jako u lidského čichu se 'aromascanner'

učí ze zkušeností – věří tedy tím lépe, čím více vzorků už prozkoumal.”

Jakmile budou snímače pachů schopny napodobit psí čenich, přesáhne jejich použití oblast zabezpečení; konkurenci tak dostanou drogoví psi, ovšem také stopy bude možné zjistit pomocí pachové elektroniky.

Ale zatím to tak daleko není. V prvním kroku plánuje britský výrobce Mastiff Electronic Systems vývoj biometrického zabezpečovacího systému, který by měl identifikovat jedince na základě pachů a který by měl pracovat podobně jako systém na snímání geometrie ruky. Vyšetřovaný vloží ruku do přístroje, ten se však v tomto případě nestará o její tvar, nýbrž o individuální pach.

Biometrické systémy už jsou k dostání

I když si na snímače pachů ještě počkáme, mohou se biometrické systémy brzy uplatnit. V ohnisku zájmu dnes stojí PC. Za prvé je zde silně pociťována jejich potřeba, za druhé se dá běžný počítač s malými finančními náklady dovybavit na bezpečný systém.

Například webovou kameru, která je předpokladem pro rozpoznávání obličeje, lze v Německu pořídit za méně než 100 marek a bez dalšího hardwaru připojit na port USB osobního počítače. Mikrofony vhodné pro rozpoznávání hlasu lze získat už od 20 marek. A kdo by chtěl identifikovat osobu podle stylu psaní na klávesnici, obejde se dokonce zcela bez speciálního hardwaru.

Je jistě dobře, že se použitelné biometrické programy dostanou za 20 až 500 marek. Avšak PC má i určité nevýhody. Jako otevřený systém neklade vážně míněným útokům téměř žádný odpor, ať už jsou vedeny místně, nebo vzdáleně přes internet. Konkrétně – co je platný sebebezpečnější biometrický vzor, když se dá pomocí trojského koně odchytil a později podle libosti opět nahrát, aniž by u PC seděl oprávněný uživatel?

V takovém prostředí budou muset výrobci bezpečnostních prostředků zkrátka projevit větší snahu – možné by bylo např. požadovat stále se měnící vzor, třeba zadávat věty, které musí uživatel napsat nebo vyslovit.

Data, která nesmí být ukradena

To však není jediný důvod, proč se musí biometrická data dobře chránit. PIN se v případě krádeže dá snadno změnit, ale s obličejem, hlasem nebo prsty by to bylo horší. Proto je důležité ukládat biometrická data tak, aby z nich nebylo možné zpětně vypočítat jejich původní tvar.

Originální veličiny se tedy přepočítávají a ukládají jako neúplný datový záznam. Fingerprint Identification Software od Compaqu například neukládá obraz prstu uživatele, ale jen 10 až 70 bodů vzorku rýhování. Spočítat z těchto informací zpětně otisk prstu by odpovídalo pokusu úplně do detailů zrekonstruovat z de-seti bodů slona celé zvíře.

Tyto základní bezpečnostní zásady si podle vlastních prohlášení berou k srdci všichni solidní výrobci. Avšak nebylo by to poprvé, kdy by hacker rozlouskl něco, co vývojář považoval za absolutně zajištěné.

Existuje však ještě jeden důvod, proč se musí s biometrickými daty nakládat zvlášť citlivě. V mnoha zemích má policie (nebo jiné státní instituce) k dispozici obrovské soubory s otisky prstů, které mohou být s použitím systému AFIS (Automated Fingerprint Identification System) automaticky, rychle a spolehlivě přiřazeny ke svým nositelům.

Aby tedy “Velký bratr” nebyl uváděn v pokušení sestavit si (na základě biometrických dat získaných jinde) třeba individuální profily finančních pohybů a výtěžků, musí být tato data pokud možno nekompatibilní s AFIS a jinými podobnými aplikacemi.

Podobně to platí nejen pro rozpoznávání otisků prstů, ale i pro ostatní biometrické postupy. Díky algoritmům specifickým pro každého výrobce jsou původní tělesné veličiny vyjádřeny v podobě čísel, která platí pouze pro použitý systém, a nikoliv pro jiné. Tato skutečnost zatím k použití PC jako bezpečnostní centrály opravňuje – dokud ovšem nebude biometrický systém proražen nebo prohlášen za příliš nejistý.

Avšak ani experti si netroufnou vyslovit předpověď, které systémy se mohou trvale projevit jako spolehlivé. Pusťme na to tedy napřed hackery!

Dieter Winkler (kk)

Poznán v mžiku oka

U mnoha bankovních automatů ve Velké Británii, Itálii, Norsku a Tu-recku stačí krátký pohled do speciální kamery, abyste se dostali k pe-něžům. Jakmile její nízkofrekvenční infračervený paprsek ohledá sítnici oka, trvá už jen asi dvě vteřiny, než systém oprávněného uživatele uzná. Předem sejmuté referenční údaje jsou uloženy buď v počítači v bance, nebo na kartě zákazníka. Jádrem tohoto peněžního automatu firmy NCR je rozpoznávací systém *IrisScan*, který teď používají v pi-lotním projektu také Siemens nebo Dresdner Bank. V Německu se však musí zákazník napřed prokázat kartou Eurocheck. Zákon z roku 1997 o digitálním podpisu totiž výslovně stanoví, že se k identifikaci mohou "přídavně použít i biomet-rické veličiny" – ale ne výhradně.

Omyl není vyloučen

Číselná kombinace 4711 nikdy není nevyspalá, špatně učesaná nebo ochraptělá. Člověk občas ano. To je ovšem tvrdý oříšek pro biometrické systémy. Aby rozpoznaly i neho-lené, silně nachlazené nebo špatně naladěné jedince, musí podobné odchylky připustit, jinak by mohly být odmítnuty i oprávněné osoby. Koeficient nesprávných odmítnutí, pro zákazníka navýsost k zlosti, se nazývá *False Rejection Rate* (FRR). Naopak riziko příjmu neoprávněných osob je charakterizováno koeficientem *False Acceptance Rate* (FAR).

Co je fatální

Oba uvedené ukazatele jsou spolu pochopitelně svázány: jestliže se jeden zlepší, druhý se zhorší. Vyjádřeno konkrétně – strážce přívětivý k zákazníkovi (FRR blížký 0) oprávněné osoby skoro nikdy neodmítne, avšak snadno propustí i neopráv-něné. Čistě nastavené biometrické systémy se proto vyladují na tzv. *Equal Error Rate* (EER), kdy jsou obě chyby zhruba stejně velké. A sa-mozřejmě: čím menší je EER, tím lepší je systém. Hloupé je pouze jedno: Pro biometrické systémy neexistuje žádný nezávislý zkušební postup ani obecné rozhraní např. v po-době jakéhosi "BioAPI". Proto je posuzování biometrických systémů dosud jen a jen otázkou důvěry.

Infotypy:

Další biometrické produkty

Delsy: www.delsy.de

Dermalog: www.dermalog.de

ID3D: www.des-gmbh.de/biom.htm

ZN Face: www.zn.ruhr-uni-bochum.de/DEHOME.HTM

Sic Natura: www.ipk.fhg.de/index.htm

C & C Systems (česky): www.cacsystems.cz

Biometrické organizace

Biometric Consortium: www.biometrics.org

National Biometric Test Center: www.biometrics.org/testcenter.html

BioAPI: www.biosoftware.com/bapi/index.htm

TeleTrust Deutschland eV: www.teletrust.de

Některé dostupné biometrické systémy

Rozpoznávání obličeje

Software pro rozpoznávání obličejů, který nese jméno **Facelt** a který pochází od firmy **Visionics**, vyžaduje alespoň tři kontrolní snímky, než zaregistruje osobu jako oprávněného uživatele PC. V testu se Facelt nepodařilo ošálit, přitom program dobře toleroval malé změny, jako je pozměněný účes nebo brýle. Facelt pracuje i s monochromatickými kamerami; barevné kamery však poskytují lepší rozpoznávací data.

Facelt se kromě toho projevuje i ja-ko pozorný vrátný – osoby, jimž odmítl přístup, ihned zaregistruje ve formě obrazu doprovázeného časovým údajem. Poznáte tedy, kdo a kdy chtěl váš počítač použít. Komu nestačí základní funkce, může mít vývojářskou verzi Facelt SDK 2.5 a funkce pro rozpoznávání obličeje integrovat do vlastních programů.

Info: Visionics Corporation, 1 Exchange Place, Suite 810, Jersey City, NJ 07302, USA. Tel. (001 201) 332 9213, fax 332 9313, třicetidenní testovací verze na www.faceit.com.

Cena: plná verze asi 100 USD.

Předpoklady: PC/Pentium s Windows 95 nebo NT 4.0, webová nebo videokonferenční kamera.

Otisk prstu 3D

Vzdor svému jménu je **Biomouse** čistě snímací zařízení bez funkcí myši. Nejnovější verze stojí už jen kolem 280 marek, je menší a má vylepšené rozpoznávací pole. V současné době by už měla být v odborných počítačových obchodech k dostání pod názvem *Eurofingerprint Scanner*.

Její výrobce **American Biometric** pracuje s kamerou -Livescan, která snímá uzlové body otisku prstu ve třech rozměrech a také zkoumá, zda je přítomen tep srdce. Software přitom nabízí různé úrovně jistoty. *Biomouse Plus*, představená na letošním CeBITu, má být spolu s integrovaným snímačem čipových karet vhodná pro finanční oblast. Snímač se připojuje na paralelní rozhraní PC nebo přes kartu PCMCIA k notebooku.

Info: Recco Handels GmbH, Favoritenstraße 38-40, A-1040 Wien. Tel. (0043 1) 5057 6350, fax 5057 637; www.elec-tro-nicland.at.

Cena: od cca 280 DEM.

Předpoklady: PC/486, Windows od v. 3.1, MS-DOS, Linux, Solaris aj.

Obličej, hlas, pohyb rtů

Software **BioID** vyhodnocuje tři biometrické znaky, aby rozhodl co nejspolehlivěji. Stejně jako Facelt je BioID založen na rozpoznání obličeje přes černobílou nebo barevně pracující webovou kameru. Navíc však BioID na základě charakteristických stahů obličejových svalů sleduje pohyby rtů a také hlas, když osoba vyslovuje dříve zadané heslo. Data z analýzy obličeje pak musí korelovat s těmito dalšími charakteristikami. Úroveň bezpečnosti je velmi vysoká, nebezpečí nesprávného odmítnutí – třeba kvůli chrapotu nebo změně účesu – je malé. V praktickém testu se softwaru BioID na Fraunhoferově institutu v Erlangenu podařilo bez problémů rozlišit i jedno-vaječná dvojčata (!).

Pro potřeby elektronického obchodování by mělo být v bu-doucnu možné zavést BioID přímo do Internet Exploreru a Nets-cape Communicatoru.

Info: DCS, Cicerostr. 21, D-10709 Berlin. Tel. (0049 30) 8968 60, fax 8968 6999; www.bioid.com.

Cena: od cca 50 DEM.

Předpoklady: PC/Pentium min. 200 MHz, Windows NT 4.0; verze pro Windows 9x, MacOS, OS/2 a pro Unix se připravují.

Rozpoznávání podpisu

Software **Cybersign** identifikuje osobu podle jejího podpisu na grafický tablet. Přitom vyhodnocuje rychlost psaní, změny směru, obrysy písma a tlak při psaní – taková dynamická analýza daleko přesahuje možnosti lidského oka. Cybersign lze používat jak v uzavřených aplikacích na jednotlivých PC, tak na systémech spojených sítí.

V bankovním sektoru používá dnes toto ověřování podpisu díky spolupráci s výrobcem počítačů

Unisys na 200 000 zákazníků. Postupy pro dynamické rozpoznávání podpisu ve Fraunhoferově institutu v Berlíně počátkem tohoto roku dozrály pro sériovou výrobu a byly otestovány jednou velkou německou bankou.

Info: Cyber SIGN, Inc., Timbertops, Churchfields Lane, Benson, Oxon OX10 6SH, UK. Tel. (0044 1491) 83 55 78, fax 83 33 36; www.cybersign.com.

Cena: od 20 USD.

Předpoklady: tlakově citlivý tablet (např. Wacom), Windows NT, Solaris (server), Windows 95/NT, Solaris (klient).

Rozpoznávání hlasu

Když své heslo říkáte do mikrofonu, klidně nechte ostatní naslouchat. Do systému se dostane pouze ten, kdo má správný hlas. Tak mohou rodiče dětem zamknout přístup do internetu nebo do určitých datových oblastí, aniž by museli zablokovat celý počítač. Modul **QVoice** ve **Star Trek Security Suite** spoléhá pouze na hlas, ale **Face and Voice** je vzhledem k dodatečnému rozpoznávání obličeje s pomocí Facelt ještě spolehlivější – a to už se připravuje verze se snímačem otisků prstů.

Star Trek Security zašifruje určité adresáře nebo zamkne programy a systémové komponenty. Jak se ukázalo v praktickém testu, hodí se tedy pro dospělé jako kontrola v privátní oblasti i jako individuální ochranný software pro počítače na pracovištích.

Info: NetSales, 10100 Santa Fe Drive, Suite 203, Overland Park, KS 66212, USA. Tel. (001 888) 236-2446, fax (001 913) 385 3360; www.netsales.net/pk.wcgi/qvoice/.

Cena: asi 60 USD.

Předpoklady: zvuková karta kompatibilní se SoundBlaster, mikrofon, PC/Pentium 100 MHz, Windows 95 a vyšší.

Charakteristický způsob psaní

Ukaž mi, jak píšeš (na klávesnici), a já ti řeknu, kdo jsi. Podle tohoto principu pracuje zabezpečovací software **Psylock**, který by v současné době už měl být k dostání v obchodech. Tento program, vyvinutý na univerzitě v Řezně, testuje parametry, jako je dynamika psaní a úhoz na klávesnici.

Po instalaci požaduje program delší vzorek psaní, aby s pomocí statistických metod a použitím umělé inteligence rozpoznal osobité vlastnosti uživatele při psaní. Potom Psylock napíše náhodně vybranou větu, kterou musí uživateli opsat.

Existují tři různé "přísné" verze: *Psy-lock Quick* dovolí přístup k PC už po napsání několika slov. Verze *Professional a High Security* potřebují k bezpečné identifikaci několik řádek. Program se hodí jako "dětská pojistka" v domácím počítači i jako profesionální ochrana přístupu.

Info: Prof. Bartmann Information Systems, Universität Re--gensburg, D-93040 Regensburg. Tel. (0049 941) 9431 880, fax 9431 871; rwwnt2.uni-regens--burg.de/iwi/index.htm.

Cena: od 20 DEM.

Externí systém pro otisky prstů

Compaq dosud pro přezkoumání otisků prstů používá kameru. Jako prototyp už existuje méně snadno ošálitelné čipové řešení, které měří i elektrický odpor pokožky. Pro zabezpečení pracovišť lokální sítě by však měl optický systém plně dostačovat.

Při testu trvala instalace zařízení přibližně 10 minut, první a bezpodmínečně nutné rozpoznání prstu se však může podle uživatele protáhnout až na několik minut. *Fingerprint Identification Software* působí vyzrálým dojmem. Na každém pracovišti je možno zaregistrovat více uživatelů.

Rozpoznávání funguje bez problémů jen tehdy, když je povrch přístroje odmaštěný a čistý. Kvůli napájení je senzor otisku prstu umístěn mezi klávesnici či myš a PS/2 konektor počítače. Data se přenášejí paralelním rozhraním, které by k tomuto účelu mělo být konfigurováno na rychlé ECP/EPP,

aby se snímání urychlilo.

Info: Compaq Computer GmbH, Humboldtstr. 8, D-85609 Dornach. Tel. (0049 180) 3221 221, fax (0049 89) 9933 1166; www.compaq.de.

Cena: asi 250 DEM.

Předpoklady: PC/Pentium, Windows 9x, Windows NT Workstation 4.0.

Integrovaný skener otisků prstů

Biometrické senzory nemusí nutně zabírat vzácné místo na pracovním stole – např. skener otisků prstů se dá integrovat do klávesnice. Klávesnice **Cherry** z nové série 7000 a 8000 s možností číst čipové karty jsou nabízeny také se snímačem otisků prstů. Kromě sejmutí otisků mohou data též porovnat s referenčními vzorky uloženými na kartě, což má tu výhodu, že osobní biometrická data nemusí být v počítači.

Také vídeňská firma **Biometrix** nabízí svou klávesnici **BioKeyboard** s integrovaným skenerem otisků prstů. Připojuje se přes paralelní rozhraní, napájen je z klávesnice, software je pro Windows od verzí 95 a NT 4.0.

Info: Cherry, Cherrystr., D-91275 Auerbach. Tel. (0049 9643) 180, fax 182 62; www.cherry.de.
(Cena v době redakční uzávěrky nebyla ještě stanovena.)

Biometrix Int., Hauffgasse 19/1/22, A-1110 Wien. Tel. i fax (0043 1) 7481 756;
www.user.xpoint.at/biometrix/page2.htm.

Cena: asi 510 DEM.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Dieter Winkler{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)FaceIt{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Biomouse{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}BioID{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Cybersign{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Face and Voice{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Psylock{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Fingerprint Identification Software{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}BioKeyboard{dtype}{vflid7237284060018507776}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Visionics{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DCS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cyber SIGN{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}NetSales{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Prof. Bartmann Information Systems{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cherry{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Biometrix{dtype}{vflid7998673872020832256}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid8430600522318217216}

Kdo je tam?

Editorial

Kdo je tam?

Doufám, že jste se toho odporně obnaženého oka, které zdobí naši po dlouhé době opět červenou obálku, nezalekli. Minule lidská hlava s umělými orgány, tentokrát pro změnu oko – ne nebojte se, nebudeme fušovat do řemesla kolegům tvořícím periodika v oblasti lékařství. To jen našeho grafika přestalo bavit neustále retušovat ony pořád stejné počítače, monitory, pevné disky a další produkty počítačového průmyslu, jejichž design je opravdu velmi nápaditý a v mnoha případech doslova pas-tvou pro naše zraky. Nic naplat, elektronika proniká i do těchto oblastí, a to nikoliv už jen v podobě “pasivních vnějších zařízení”, sledujících a pomáha-jících udržet základní funkce lidského organismu, jež jsou nezbytné pro jeho život. Dnes už vám lékaři mohou nabídnout elektronické náhradní díly biologických orgánů, a pokud to budou dělat důsledně, je na světě evoluce umělého člověka, jako když vyšije (ovšem naši ostravští transplantátoři asi přijdou o dob-rý obchod). Koneckonců podíváme-li se na některé zástupce dnešního šoubyznysu, příliš přirozeného a vlastního už na nich neshledáte. A tak jako se stalo naprostou samozřejmostí nahrazovat zu-by keramikou, prsa silikonem, kosti kovem a inteligenci penězi, možná brzy se stejnou samozřejmostí budeme poslušně naslouchat hlasu našeho “palubního počítače”, vlídně nás varujícího před blížící se servisní prohlídkou našeho “motoru”, přestaneme se bát řezat na cirkulárce, protože odlétnuvší prstíky vymění lékař snadno za takové, na kterých si nehodná pila příště vyláme všechny zuby, a ani oheň nebude živlem ničícím vše s neotřesitelnou definitivou – nehmotná část lidského jedince, tedy jakási osobitost, intelekt, duše, se uloží na paměťové médium a signály, které bude posléze vysílat, splní syntetické náhražky zničených orgánů. Ovšem co bude v takové době identifikátorem jedince, co bude oním příznakem jedinečnosti, který jej odlišuje od miliard ostatních? Identifikační číslo, zá-znam v databázi? V tomto ohledu to mají dnešní kriminalisté mnohem jednodušší – stačí otisk palce a viník může být usvědčen. Stejně metody budou možná zanedlouho používat také bankovní automaty, elektronické zámky a mnohé další systémy, které namísto zadání unikátního klíče rozpoznají svého pána prostřednictvím jeho dotyku, oka či zápachu...

Ne, nefušujeme do řemesla ani našim kolegům z oblasti automobilismu. Ona mazda, kterou jste na obálce také mohli objevit, není symbolem hlasování o vůz roku. Nikoliv. Je připravena pro vás. Rádi bychom, aby se dalšího ročníku čtenářské ankety Volba 99 zúčastnilo co nejvíce uživatelů. Jenom tak bude mít její výsledek skutečnou vypovídací hodnotu. Vyplňte tedy ostošest, a odešlete-li nám anketní lístek zpět do redakce, budete zařazeni do slosování o mnoho zajímavých a hodnotných cen, a jak už určitě tušíte, nejšťastnější z vás odjede zbrusu no- vou Mazdou 121. A to už přeci za tu námahu stojí, co myslíte.

Obálku jsme tentokrát mohli přizdobit klotovými rukávcí, symbolizujícími práci v kanceláři. Na produkty, které vám ji mohou usnadnit a možná i trochu zpříjemnit, jsme se v červencovém čísle soustředili poněkud více. Takže kromě dokončení rozsáhlého příspěvku o micro--softské představě softwarové kanceláře konce tisíciletí ji můžete také záhy porovnat s představami našich českých konkurentů. A pokud by vám nesesla ani jedna, třeba postačí odlehčená verze kanceláře s názvem Works. I o té se v Chipu dočtete.

Ovšem pokud potěšíte své ratolesti dárkem za vysvědčení v podobě počítače, s jehož výběrem vám bezpochyby pomůže naše testovací laboratoř, možná se tím připravíte o radost strávit s nimi vytoužené chvíle své dovolené. A ať už ji tedy budete trávit s kýmkoliv a kde-koliv, přeji vám, abyste si odpočinuli, pořádně užili a nabrali nových sil do dalších aktivit. Ať je vaše dovolená plná slunce, radosti, nových zážitků a poho-dy, která by vám dala alespoň na chvíli zapomenout na starosti všedních dnů. To vám všichni moc přejeme. (A nezapomeňte si přibalit svůj oblíbený časopis.)

Jiří Palyza

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid8430600522318217216}

Zdá se, že dobře

Rozhovor s Martinem Bořilem, obchodním ředitelem společnosti CHG Toshiba
Půlrok už stačí na bilancování. Z me-diálních prostředků slycháváme často slova o ekonomickém propadu, hospodářské krizi, neschopnosti řešení a po-litické nerozhodnosti. Jak se v ta-kových podmínkách daří prodávat produkty, jež nejsou zrovna nejlevnější a vždy patřily k chloubě každého prodejce výpočetní techniky – tedy přenosné počítače?

Zdá se, že dobře

Chip: Začneme hned produkty. Jak se prodávají nedávno uvedené notebooky Satellite 2520 po zajímavém snížení jejich ceny?

Martin Bořil (M. B.): Bez přehánění musím konstatovat, že bychom potřebovali mít na skladě ještě další. Cenu jsme snížili na 39 900 Kč začátkem května po dohodě s Toshiba. Musím říci, že v průběhu dubna se obchod právě v oblasti notebooků nižší třídy, do které Satellite 2520 patří, příliš nehýbal; navíc mám pocit, že procesor AMD, kterým Toshiba tento počítač osadila, nebyl příliš dobrý tah. Na skladech jsme měli dostatečné zásoby, odhadovali jsme, že i po slevě nám vydrží do konce května, ne-li do půlky června. Snížení ceny zabralo překvapivě pozitivně a v pod-statě během třinácti pracovních dnů naše zásoby zmizely a kolem dvacátého května nebylo co prodávat.

Chip: Nakupovali je koncoví zákazníci “přes pult”?

M. B.: Toshiba považuje řadu Satellite 2000 za retailový notebook, tedy za produkt skutečně pro koncového zákazníka, který si ho kupuje přes pult a platí hotově. A nakonec i notebook je tak koncipován, není dokovatelný, součástí instalace je Microsoft Works, oproti ostatním notebookům je k dispozici více soft-waru a je připraven pro práci s inter-netem – je tedy připraven pro koncového zákazníka. Nicméně v České republice, zřejmě díky ekonomické situaci, jsme udělali velké obchody se státní správou, ministerstvy, velkými podniky a zahraničními firmami. U nás v seg-men-tu zákazníků, pro který je tento počítač určen, taková kupní síla zdaleka není. Fyzických osob bylo skutečně minimum. Z prodeje máme také další zajímavý poznatek, pro zákazníka je daleko silnějším argumentem pro koupi určitého typu notebooku TFT displej než rychlost procesoru. A to už vůbec nemluvím o porovnání značek AMD a Intel. Intel je jednoznačně zvučnější – to je naše zkušenost z České republiky.

Takže notebooky momentálně nemáme...

Chip: Alespoň si můžete udělat takovou malou dovolenou.

M. B.: ...(smích) čekáme na nové modely, které se ohlašují 15. června. Místo modelu Satellite 2520 CDS bude mít Toshiba v retailové skupině model Satellite 2060 CDS. Stroj se bude lišit rychlostí procesoru, bude opět od AMD, ovšem s taktem 366 MHz (místo třístovky), namísto EDO operační paměti bude osazen SDRAM. Třetím významným rozdílem je displej – jeho úhlopříčka má velikost 12,1". (Mimochodem, tady došlo k zajímavé taktice ze strany Toshiba. Je těžko vysvětlitelné, proč v době, kdy se od DSTN displejů přechází k TFT typům, Toshiba uvedla nový displej DSTN o úhlopříčce 13". Nyní ovšem přechází zpět k 12,1" modelu.) Model Satellite 2520 CDT bude vystřídán modelem Satellite 2550, ten už ovšem nebude osazen procesorem AMD (což potvrzuje to, o čem jsme hovořili před chvílí, tedy úspěšnosti osazení áemděčkem), ale Celeronem 366 MHz.

Chip: Softwarová výbava zůstává zachována?

M. B.: Windows 98 CZ, Works CZ, jsme připraveni na Windows 2000. Máme problémy s lokalizací, ve výrobním závodě není instalován český operační systém, dostáváme notebooky s duální instalací Windows 95 a Windows 98 v inter-na-cionální podobě. My musíme céděčka u nás vyjímát a posílat zpět do Německa distributorovi a od něj dostáváme zpět česká. Takže je to poměrně kostrbaté a velmi razantně se snažíme Toshiba přimět k tomu, aby už ve výrobním závodě zahrnula český systém mezi další instalované lokální verze.

Chip: Které typy notebooků jdou nejvíce “na dračku”?

M. B.: Satellite. Ti, kdo znají Toshiba déle, vědí, že ještě předloni byla mezi Tecrou a Satellitem řada Satellite Pro. Tato řada byla ovšem z marketingových důvodů zrušena, nicméně dnes je řada Satellite opticky rozdělena do dvou řad – na základní retailovou řadu Satellite 2000 a na řadu 4000 (spíše pro zákazníky z oblasti obchodu). V druhé polovině dubna a květnu jsme zaznamenali růst zájmu o modely 4060, což už jsou stroje s cenou okolo 100 000 Kč s dobrými parametry – to je podle mého názoru dáno naší kampaní na levné notebooky, která pozitivně ovlivnila i počítače vyšší cenové kategorie. I v této poměrně těžké ekonomické době se nám podařilo uzavřít velké obchody řádově v desítkách kusů i s dražšími modely Satellite 4060, nedá se tedy říci, že by 90 % našeho obchodu tvořil Satellite 2520.

Po zavedení řady Tecra 8000, což bylo loni, někteří zákazníci, kteří dříve kupovali typy Tecra, přešli na Satellite Business Line, což jsou právě modely 4030, 4060 a 4080. Parametrově jsou totiž úplně na stejné úrovni jako modely Tecra, ovšem cenový rozdíl je řádově 50 000 Kč. Jde ovšem o TCO, tedy o celkové náklady na provoz a údržbu, kde má Tecra navrch. Modely Satellite se tedy na celkovém objemu našeho obchodu podílejí 85 %, což je hodně; chtěli jsme, aby jejich podíl byl menší – 75 % – ale číslo je ovlivněno výprodejem nejnižších modelů a odklonem zákazníků od řady Tecra k Satellite Business Line.

Chip: Nezapomněla Toshiba na 400MHz procesor?

M. B.: Tecra s Intelem 400 MHz by na trh měla přijít v průběhu června.

Zajímavostí by mohl být i nový model Portége 3110, jehož jednou z hlavních změn bude integrace síťové karty a modemu na desce, oproti stávajícím modelům bude vybaven displejem s polysiliconovou technologií. Součástí základní dodávky bude externí disketová a CD mechanika.

Chip: Toshiba ovšem není zdaleka jen výrobcem notebooků. Neuvažujete o tom, že byste na našem trhu prodávali také stolní počítače?

M. B.: O desktopech se hovoří stále více; v Řezně, kde je továrna zásobující celý evropský region, výroba desktopových počítačů už probíhá. Prodej se však zatím realizuje pouze v zemích, kde má Toshiba své vlastní zastoupení (Anglie, Francie, Benelux, Španělsko a Němec-ko). My jedeme do Toshiby na konci června a hovořit bychom měli také o tom, jak a v jakém časovém horizontu bychom měli začít prodávat desktopey i v distributorských zemích. Není to jen otázka prodeje samého, ale samozřejmě také odpovídající podpory – servisu, lokalizace apod. Už jsme se bavili o tom, jaké problémy máme např. s lokalizací operačního systému, a ani u desktopu to nebude nic jednoduchého, zvláště pak v našem tržním prostředí s Compaqem a AutoContem.

Chip: Nestane se z vaší firmy české zastoupení Toshiby?

M. B.: Máš pravdu – byli distributoři, kteří se transformovali do vlastního zastoupení, je to např. právě příklad Španělska a Beneluxu. V případě České republiky se o tom zatím nehovoří, naopak se hovoří o distribučních kanálech. Toshiba opět deklarovala, že má v České republice jediného distributora. Koupení tedy, alespoň v nejbližší době, nebudeme. Naopak jsme se přestěhovali sem (brněnské sídlo, ul. Hněvkovského 65, pozn. red.), abychom měli větší prostory, skladové kapacity, servisní možnosti z pohledu vize prodeje desktopů. A máme takový tajný plán, že nedaleko dálnice, kde jsme získali nějaké pozemky, budeme stavět.

Kdo nám tady však stále dělá paseku jsou distributoři, kteří vozí produkty z “šedých kanálů”.

Chip: Kolik vás je?

M. B.: V současné době 23 včetně servisu, ovšem hledáme další posily. Potřeboval bych asistentku, kdybys věděl o nějaké (potutelný smích, kombinace Richarda Chamberlaina a Brada Pitta)...

Chip: Jaký máte vztah k prodeji prostřednictvím internetu?

M. B.: Otázku je asi třeba rozdělit na dvě: co připravuje Toshiba a co CHG Toshiba. Já jsem včera četl zajímavý článek, v němž Andy Grove uvedl, že kdo nebude do tří let na internetu, ten zanikne. A to ať pracuje v jakékoliv oblasti.

Z hlediska společnosti CHG Toshiba mohu říci, že my připravujeme elektronický obchod a máme velmi úzkou spolupráci s Expandia Bankou. Už nyní nabízíme našim dealerům zřízení účtu u této banky včetně karty Silver card pro lepší možnosti plateb on-line. Připravujeme změnu svých webových stránek, budeme mít vlastní servery. Chceme tedy umožnit nejen zaslání vlastních objednávek prostřednictvím e-mailu, ale vytvořit skutečný elektronický obchod. V tom máme určitý skluz oproti některým konkurentům. Do září tohoto roku bychom chtěli mít zvládnutý kompletní informační systém včetně webu.

A co se týče Toshiba, nepřipravuje žádný podstatný e-business ani pro koncové zákazníky, ani pro partnery. Chce se i na-dále držet současného systému výrobce – distributor – koncový prodejce. To je její vize.

Chip: Vraťme se k technice. Jak pokročilo řešení týkající se spouštění DVD v lokalizovaných Windows?

M. B.: Zatím se nic nezměnilo – vyřešeno to není. Tedy oficiálně. Problém lze odstranit kombinací některých souborů Windows anglických a lokalizovaných. Uvidíme, jak to bude v případě Windows 2000.

Děkuji za rozhovor.

Za Chip se ptal Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}CHG Toshiba{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Co je nového v projektu Fahrenheit?

Strategická aliance SGI a Microsoftu

V Chipu 2/98 jsme psali o společném projektu firem SGI a Microsoft nazvaném Fahrenheit. Velkoryse pojatý projekt, vlastně strategická aliance, má zcela zásadním způsobem určovat budoucnost grafiky na platformě Windows a rovněž silně ovlivňovat vývoj počítačové grafiky na grafických superpočítačích SGI.

Co je nového v projektu Fahrenheit?

Jedním z primárních cílů projektu je odstranit nejednoznačnosti a duplicity mezi specifikacemi různých API (aplikačních programovacích rozhraní) pro rychlou grafiku a sjednotit různé standardy pro popis trojrozměrných scén (Cosmo3D, Direct3D, IRIS Performer, OpenGL, VRML atd.). Výsledkem má být spojení koncepcí pro popis grafických instrukcí na nejnižší úrovni (low-end grafiku) a pro high-end grafiku.

Projekt Fahrenheit by měl být v ko-nečném důsledku hnacím motorem pro aplikace, které pokrývají celé spektrum počítačové grafiky, zejména však CAD/CAM, počítačové hry, zpracování videa, WWW, vizualizaci vědeckých dat, vizuální simulace, virtuální realitu a sa-mo-zřejmě také grafická uživatelská rozhraní.

Microsoft a SGI – proč spolu?

Oficiální stanovisko obou firem toho příliš neobjasňuje. Obě prý sdílejí společnou vizi pro tvorbu API, podporujících rychlou a kvalitní grafiku. Společná vize však jistě není jediným důvodem pro tvorbu tak velkorysého projektu.

SGI (do nedávna Silicon Graphics) patří k silákům na poli počítačové grafiky, i když se pro tuto firmu vazba na grafiku zřejmě začala stávat určitým omezením. Odkaz na grafiku v samotném názvu společnosti, která mimo jiné poskytuje i výkonné výpočetní a databázové servery a internetová řešení, se patrně zdál zavádějící, a proto jej z něho vypustila. To však pranic nemění na faktu, že SGI na tomto poli představuje patrně to nejlepší, co je v oblasti informačních technologií k dispozici. Vždy také viděla o kousek dále než její konkurence, a tak se jí s relativně malým počtem lidí dařilo po dlouhá léta v podstatě diktovat vývoj počítačové grafiky na úrovni hardwaru.

Naproti tomu firma Microsoft byla v této oblasti vždy o krok pozadu. Počítače pracující na platformě Windows jsou schopny poskytovat kvalitní služby snad ve všech oblastech kromě grafiky, v níž stojí na straně dvojrozměrné grafiky a DTP jako nepřekonatelná skála platforma Mac a na straně skutečně silných výpočetních systémů pro trojrozměrnou grafiku nezdolatelné unixové stanice. Spojení s někým, kdo představuje silnou oporu, je tedy naprosto logické a společná vize budoucnosti je v tomto světle ještě společnější. SGI se tím dostává na území své silné konkurence a má možnost v podstatě diktovat vývoj. Microsoft má šanci porazit své odvěké rivaly a prosadit se i tam, kde jeho snahy za konkurencí doposud poněkud pokulhávaly.

Standardy pro trojrozměrnou grafiku

Než se pustíme do nářku nad tím, jak vypadá situace na poli standardů pro trojrozměrnou grafiku, je nutno říci, že ono to ani jinak než špatně vypadat nemůže. Jde totiž o nesmírně živou oblast, která se v podstatě vyvíjí z roku na rok. Tak a teď k těm nářkům.

Na úplně nejnižší úrovni, tedy na té, kde je zapotřebí na displeji rychle zobrazit statisíce osvětlených trojúhelníků, je situace patrně nejjasnější. Existují zde dva hlavní konkurenční standardy. Prvním z nich je úspěšná knihovna OpenGL, kterou původně vyvinula firma SGI, a později se za její

čistotu a specifikaci stalo odpovědným sdružení firem, které se jmenuje ARB. Na druhé straně existuje konkurenční API Direct3D, za jehož specifikaci je odpovědná společnost Mi-cro-soft.

Speciálně pro karty s čipy Voodoo od firmy 3dfx Interactive je určena knihovna Glide. Není tak silná jako OpenGL, zato je vytvořena přesně na míru těchto čipů a v podstatě zpřístupňuje jejich hardwarové možnosti, konkrétně mapování textur, osvětlování, zobrazování trojrozměrných objektů a Gouraudovo stínování. Její smysl je především v kvalitní a rychlé grafice pro 3D počítačové hry. Nejnovější zprávy však naznačují (viz např. <http://www.devgames.com/BlackArt>), že i tato knihovna se v no--vých verzích bude více blížit k OpenGL.

Knihovna OpenGL byla všeobecně, tedy i -Micro-sof-tem, akceptována jako standard, a tak dochází k tomu, že Microsoft pomalu, potichu, ale o to jistěji odstupuje od svého, kdysi mohutně podporovaného standardu Direct3D. Tento ústup je patrný na několika frontách. Jednak Microsoft začal zhruba před rokem zřetelně posilovat pozici OpenGL na všech svých "woknech", jednak celý nový standard Fahrenheit má být postaven buď na nově vyvinuté vrstvě, která má vycházet z Di-rectX (ale nikdo v podstatě netuší, jak dalece se bude lišit), nebo na OpenGL. Nejnižší vrstva projektu Fahrenheit však bude k dispozici až jako úplně poslední, takže první verze vyšších vrstev budou zřejmě postaveny na OpenGL.

O patro výše je situace zcela nepřehledná. Pokud potřebujete nějaké API pro popis scén, můžete si vybrat z několika desítek možností, navíc nová API neustále vznikají (viz například poslední iniciativa firmy Metacreations). Můžete zkusit OpenGL Scene Graph, Cosmo3D, Javu 3D, IRIS Performer, VRML, Open Inventor, DXF aj.

Na nejvyšší úrovni, tedy tam, kde se pracuje s modely rozsáhlých scén, je situace o trochu přehlednější, avšak o to méně je přehledná budoucnost. Existuje zde několik použitelných standardů, zejména však OpenGL Optimizer a Direct Model. Oba systémy se ale nesmírně intenzivně rozvíjejí, zejména z příčin uvedených v úvodu odstavce. Vzniká totiž značné množství nových algoritmů a metod pro práci s rozlehlými scénami, a tato oblast je tedy velice živá.

Struktura projektu Fahrenheit

Jak ukazuje obrázek, na nejnižší úrovni, tedy nejbliže technickému vybavení počítačů, je vrstva zvaná Fahrenheit Low Level API (nebo OpenGL). Na ní stojí Fahrenheit Scene Graph API a konečně nejvýše je Fahrenheit Large Model Visualiza-tion API. Grafická aplikace nemůže využívat přístup k hard-waru přímo, ten je odstíněn jednou ze dvou nejnižších vrstev, ale měla by používat služby Fahrenheit Low Level API či OpenGL. Tvůrci projektu doporučují, aby aplikace pracovaly přímo na úrovni Fahrenheit Scene Graph a raději příliš nepoužívaly nejnižší vrstvy. Podívejme se, k čemu jednotlivé vrstvy slouží a jak pracují.

Fahrenheit Low Level API je jednotné rozhraní, určené pro programátory her a běžných aplikací i pro ty, kdo programují profesionální grafiku. Jde o derivát OpenGL a Direct3D v Im-me-diate Mode, k němuž je přidána spousta nových vlastností. Nejnižší vrstva, která představuje jakýsi grafický assembler, by postupem času měla být celá implementována v hard-waru. Další vrstvy budou rovněž v konkrétních implementacích postaveny na OpenGL, které je této vrstvě v tomto smyslu rovnocenné. Vzhledem k povaze Fahrenheit Low Level API a k tomu, z čeho vychází, je jasné, že jde o rozhraní, které bude sloužit především pro zobrazování trojrozměrných objektů. Na této úrovni budou řešeny takové problémy, jako je rasterizace, řešení viditelnosti, průhlednost objektů, výpočet jejich osvětlování atp.

Fahrenheit Scene Graph API je výhradně produktem SGI a je derivátem produktů OpenGL Scene Graph, IRIS Performer, OpenGL++ a Cosmo3D. Slouží především k reprezentaci scény, která bude vyjádřena jako strom objektů a jejich vlastností. Na této úrovni se řeší takové úlohy, jako kde je ve scéně uložena a jak je orientována kamera, kde leží jaký objekt, co se kam pohybuje, co se čeho dotýká atp. Tato vrstva bude navíc umožňovat zobrazování scény v jednom ze dvou režimů. V prvním je kladen důraz na co nejkvalitnější zobrazení scény, ve druhém jde o udržení konstantní snímkové frekvence. Firma SGI doporučuje používat Fahrenheit Scene -Graph ihned, jak bude k dispozici (viz obrázek), protože je to důležitý standard, který bude podporován na všech platformách.

Zcela zásadním přínosem SGI pro toto rozhraní je vysoce kvalitní podpora multiprocessorových systémů, s nimiž má tato firma dlouholeté zkušenosti. Aplikace napsaná pod Fahrenheit Scene Graph API bude důsledně využívat víceprocesorové systémy bez nutnosti psát specializovaný kód. Tato

možnost vychází zejména ze stromové reprezentace scény a z povahy některých často používaných operací v trojroz-měrné grafice, například odstraňování neviditelných stěn, testování průsečíků aj.

Fahrenheit Large Model Visualization API je nejvyšší vrstva a SGI s Micro-softem tvrdí, že spíše než API je to rozšíření vrstvy Fahrenheit Scene Graph. Je derivátem programů Silicon Graphics OpenGL Optimizer a Microsoft Direct Model (který vznikl za spolupráce s firmou Hewlett-Packard) a má sloužit především k vizualizaci velmi objemných scén (hovoří se o desítkách milionů trojúhelníků) a k jejich snadné manipulaci. Zahnuje již tak pokročilé prvky, jako je vícenásobné rozlišení objektů (multiresolution), inteligentní reprezentace scény, která zaručí, že se do grafického hardwaru bude přenášet pouze nezbytné minimum dat, a další.

Velmi zajímavý je rovněž slib, že tato vrstva bude pracovat přímo s mate-matickou reprezentací ploch. V sou-čas-né době se téměř výhradně pracuje se sítěmi polygonů, které obvykle vznikají aproximací matematických ploch (nejčastěji pomocí trojúhelníků). Matematická reprezentace ploch je velice úsporná z hlediska objemu dat, ale jejich přímé zobrazení je pak náročné. Proto se provádí právě převodem na trojúhelníky, kterých však bývá veliké množství. Počítače podporující projekt Fahrenheit by měly umět provádět rendering "on the fly", tedy přímo z matematické reprezentace ploch. Tím dojde k dra-stit-kému snížení objemu dat přenášených mezi pamětí počítače a jeho grafickým hardwarem, což výrazně urychlí zobrazení scény. Tato vrstva by se měla stát základem CAD systémů.

Fahrenheit a budoucnost existujících API

Jak jsem se již zmínil, cílem projektu Fahrenheit je odstranit zmatek panující mezi standardy pro grafiku a vše nějakým způsobem sjednotit. Vývojáře i uži-vatele stávajících aplikací samozřejmě zajímá, jakým způsobem budou obě firmy podporovat to, co na trhu doposud existuje. Standardů pro zobrazování trojrozměrných dat je totiž k dispozici poměrně velké množství a je nutno říci, že obě firmy se v rámci celého projektu starají především o standardy vlastní, zřejmě doufajíce, že ostatní firmy se přizpůsobí. Následující text telegraficky popisuje, co a jak bude podporováno dále a jak projekt Fahrenheit na příslušné standardy navazuje.

Cosmo3D je API firmy SGI pro popis trojrozměrných scén, které sloužilo jako základ pro tvorbu standardu VRML. SGI bude podporovat pouze ty funkce z Cos-mo3D, které jsou používány v API OpenGL Optimizer a které jsou klíčovým aplikačním programovým rozhraním pro prostřední vrstvu projektu Fahrenheit. SGI nebude akcentovat orientaci Cosmo3D na VRML a nedoporučuje vývojářům používat Cosmo3D jako systém pro popis scén. Vývojářům se doporučuje přejít na Fahrenheit Scene Graph.

Direct3D je API firmy Microsoft pro nízkoúrovňovou trojrozměrnou grafiku, určené pro rychlý rendering trojrozměrných scén. Původně bylo určeno především pro koncové uživatele osobních počítačů a pro tvůrce her. V souvislosti s projek-tem Fahrenheit by funkce tohoto rozhraní měla garantovat nejnižší vrstva projektu. Direct3D by však mohlo být dále podporováno.

IRIS Performer je jedním z neúspěš-nějších API firmy SGI. Používají jej zejména vývojáři aplikací pracujících v re-álném čase na víceprocesorových grafických superpočítačích třídy Onyx, tedy například vývojáři aplikací pro vizuální simulace, virtuální studia a vir-tuální realitu obecně, vývojáři vojenských aplikací apod.

S rostou-cím výkonem počítačů na bázi Windows se předpokládá, že určitá skupina vývojářů bude moci bez problémů přejít na tuto platformu. Na druhou stranu první verze projektu Fahrenheit ještě vývojářům aplikací pro velmi náročnou grafiku neposkytnou takovou podporu jako IRIS Performer, a ten bude proto podporován tak dlouho, jak to bude nutné.

Molecular Inventor. Firma SGI se rozhodla práci na tomto standardu zastavit. Většina vlastností tohoto rozhraní bude poskytována v API nového standardu Fahrenheit.

OpenGL++ je nové rozhraní pro popis trojrozměrných scén, vycházející z Open-GL, a firma SGI ho ohlásila už v minu-lém roce. SGI se však rozhodla toto rozhraní neuvádět na trh jako samostatný produkt, ale místo toho integruje jeho zajímavé vlastnosti do střední vrstvy projektu Fahrenheit.

OpenGL Optimizer je jedním z nejdů-le-žitějších API firmy SGI pro rychlý rendering a vychází z OpenGL. SGI bude na tomto rozhraní nadále intenzivně pracovat. Bude do něj integrovat prvky vhodné pro podporu CAD/CAM, digitálních prototypů atp. a zajistí jeho migraci ze systému IRIX na počítače firem HP, IBM a Sun. OpenGL Optimizer je základem pro nejvyšší vrstvu projektu Fahrenheit

– Fahrenheit Large Model Visualization API. Vývojářům je tedy doporučováno používat toto rozhraní v maxi-mální možné míře.

Open Inventor je API firmy SGI, které umožňuje definovat trojrozměrné dynamické scény. Objekty mají stanoveny vlastnosti povrchu z hlediska odrazivosti světla, jsou určeny jejich transformace, ve scéně jsou kamery a světla atd. Tento standard se stal základem pro VRML verze 1.0, od níž se však další verze zcela zásadně liší. Open Inventor bude podporován nejméně do roku 2002. Jeho výrazné prvky přejdou do vrstvy Fahrenheit Scene Graph tak, aby byl umožněn hladký přechod uživatelů rozhraní Open Inventor na tuto platformu.

Závěr

Obrázek ukazuje časové rozvržení realizace jednotlivých fází projektu Fahrenheit. Je už jasné, že první implementace prostřední vrstvy Fahrenheit Scene -Graph budou k dispozici již letos (specifikace tohoto rozhraní je známá už nyní a vypadá velice zajímavě) a zřejmě bude nejprve pracovat na wintelovských počítačích SGI 320 a 540. Tato vrstva bude nejprve realizována na OpenGL, jehož implementace je na těchto strojích mimořádně zdařilá. Další vrstvy budou realizovány podle časového harmonogramu, a tak zbývá jen čekat, jak úspěšné budou první implementace. Chip u to-ho samozřejmě nebude chybět.

Bedřich Beneš (benes@sgi.felk.cvut.cz)

Infotypy:

Informace o projektu Fahrenheit naleznete na: <http://www.sgi.com/fahrenheit>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Bedřich Beneš{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Fahrenheit{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Binární buňky

Počítače jako objekt umělého života

Motto: Please, give me a system that is self-referent and dissipative, but not alive!

Volný překlad: Ukažte mi prosím systém, který je samoučící a který se rozšiřuje, a není přítom živý!

Anthony Liekens

Binární buňky

Principy evoluce živočišných druhů byly velmi striktně popsány Darwinovou teorií přirozeného výběru a jsou dnes bez větších výhrad přijímány vědeckou komunitou. V posledních deseti letech se objevují pokusy platnost těchto základních principů rozšířit i mimo oblast ontogeneze (vývoje živočišných druhů), zejména do fyzikálních věd, a získat tak sjednocující pohled na dnes oddělené výsledky vědeckého výzkumu. Tím vzniká nové vědecké odvětví zvané Alife – Artificial life, česky umělý život. Jedním z objektů, na které lze tímto novým způsobem pohlédnout, je internet a jeho základní stavební kameny, tedy počítače. Každá nová teorie by ale měla přinést nejen zajímavý pohled, ale také možnost předvídat budoucí vývoj. Které technologie internetu tedy mají největší šanci se prosadit? Zvítězí operační systém Linux nad Windows? Které otázky má smysl si klást?

Život v počítačích

Mnohý z nás si zřejmě živě vzpomene na počítačovou hru na život, která u nás byla tak populární právě v době mého studia (tedy na začátku 80. let; počátky hry na život však byly položeny roku 1970 matematikem Cambridžské univerzity, jehož jméno je John Horton Conway). Souvislosti jsem ale tehdy netušil. Byl jsem obyčejným studentem střední školy a plně na mě zapůsobilo ohromení našich pedagogů z ČVUT z toho, jak se dá třemi velmi jednoduchými pravidly popsat systém s komplexním a nepředvídatelným chováním. Rozpor je v tom, že hru na život lze velmi jednoduše definovat, ale přesto můžeme vytvářet celé teorie k tomu, abychom popsali její chování. Je možné zkoumat, které vzory na šachovnici jsou stabilní, tedy zůstávají v systému navěky, které cyklické (tedy se po určitém počtu kroků opakují), a dokonce existují i vzory, které neumíme popsat žádným jednoduchým formálním způsobem. Předpokládá se, že na bázi takového systému lze sestavit model počítače (skládající se ze vzorů, které vykonávají jednotlivé typy operací), a skutečně tak byla realizována jednoduchá sčítačka. Dokonce i když celou situaci ještě více zjednodušíme a uvažujeme pouze jednorozměrnou řadu buněk (takzvaný jednorozměrný buněčný automat), ve které vývoj každé buňky v příštím kroku závisí pouze na jejích nejbližších dvou sousedech, systém nám dokáže generovat velmi složité navzájem podobné struktury, tak připomínající růst krystalu či fraktální obrazce!

Od té doby uplynula řada let, hra na život ovšem nikdy nezapadla – dodnes je považována za jeden z nejdůležitějších případů teorie buněčných automatů (Cellular Automata) a spolu s touto teorií zapustila pevně své kořeny v živné půdě teorie počítačového světa. Nemusím zdůrazňovat, že základním důvodem k neustávajícímu zájmu o hru na život je ohromení lidí z nepředvídatelně vyspělého chování velmi jednoduše definovaných struktur.

Pak se psal začátek devadesátých let a u nás už začaly vycházet běžné západní počítačové časopisy (ale přiznejme si, i Elektronika a Technický magazín byly svého času pokrok – a teprve čas ukázal, jak mocné bylo Téčko...). Četl jsem tehdy sloupek Johna Dvoraka s velmi atraktivním názvem "Ono to žije!" Jednalo se o popis vcelku primitivních modulů napsaných ve strojovém kódu, které napodobovaly životní běh organismů: spotřebovávaly potravu (strojový čas), množily se (uměly se zkopírovat na jiné místo paměti) a poté, co se naplnil jejich čas, zanikaly (po určité době se samy vymazaly z paměti). Jednoduchý náhodný generátor dával systému rozmanitost: modul si hned po

svém zrození vygeneroval čas, který je mu předurčen, další náhodný generátor pak působil náhodné chyby při replikaci organismů. A světe, div se! Najednou se v systému objevil organismus, jehož kód byl o několik instrukcí kratší. Tato malá změna už zcela stačila k tomu, aby se tomuto “živočišnému druhu” začalo dařit poněkud lépe než druhu původnímu – prostě se dokázal rychleji rozmnožovat. Jak chyb a mutací postupem času přibývalo, vzrůstala i druhová rozmanitost systému. Před očima počítačových odborníků, kteří byli až do této chvíle pevně přesvědčeni, že pracují ve zcela rigidním, plně algoritmizovatelném oboru (kde není žádný prostor pro fantazii), se začal vytvářet komplexní živočišný systém. V systému nechyběli predátoři, tedy šelmy, které se snažily v pa-měti agresivně rozšiřovat na úkor ostatních a ničit jejich kódy, stejně jako nižší články potravního řetězce, jejichž hlavní devízou bylo naopak umění rychle se množit, čímž vlastně dosahovaly podobného výsledku – odebíraly systému zdroje na úkor svých soupeřů. Automaticky tedy vznikaly různé *strategie*, které sloužily jedinému cíli: získat z do-stupných zdrojů (tedy z paměti a počí-tačového času) co největší díl pro svůj “živočišný druh”, a tím zvýšit šance svého druhu na další vývoj a vznik dalších modifikací, které budou mít ještě lepší užité vlastnosti. A tyto neživé kusy kódu se do sebe před očima užaslých programátorů nemilosrdně pustily; některé se vzápětí staly obětí lítého souboje, jiné však začaly po čase dominovat. Dnes se už asi nedovíme, kdo byl prvním svědkem tohoto magického představení přírody v umělých kulisách; pro mě tento zážitek zprostředkoval John Dvorak. Někdo jiný ale mohl mít to potěšení vidět fantastické stvoření přírody ve sterilním prostředí počítačového světa na vlastní oči. Jisté je jedno: toto magické představení nemohlo vzniknout do chvíle, dokud nespátily světlo světa počítače nabízející dostatečný výkon k simulacím v umělém prostředí. Je tedy zřejmé, že teprve nástup informačních technologií umožnil po mnoha staletích skutečně kvalitativně nový pohled na svět, pohled, jehož důsledků jsme právě v naší době svědky. Počítače poprvé umožnily, aby lidé zkoumali svět velmi pragmatickým a formálním způsobem, o kterém do té doby mohli jen snít. Nový nástroj však přinesl nejen nový náhled na problematiku a na řešení známých otázek, ale zákonitě odhalil i otázky zcela nové. Do doby masovějšího nasazení počítačů nemohl nikdo přemýšlet o tom, proč jsou fraktální obrazce tak podobné přirozeným krystalům a dalším útvarům běžného světa, prostě proto, že až do rozšíření počítačů nemohl fraktální obrazce nikdo vidět. Do vzniku počítačů si nikdo nemohl klást otázky o příčině vzniku umělých ekosystémů, protože tyto systémy neexistovaly. Vývoj IT tak výrazně ovlivnil vývoj nejrůznějších vědních odvětví, nejenom matematiky, ale kupodivu i odvětví podstatně vzdálenějších.

Problémové nástroje

A nyní se dostáváme ještě k jednomu pohledu na počítače. Právě ve chvíli, kdy lidé dostali do svých rukou tento zcela formalizovaný, “umělý” nástroj, začal postupný proces vzdalování tohoto nástroje od chápání lidí. A tak vlastně ve stejném okamžiku, kdy přestal být tento nástroj zcela primitivní, přestal zároveň být pro lidi snadno pochopitelný. Jinými slovy, lidé dosáhli určité dokonalosti ve vytváření nástrojů ke zkoumání tajemné přírody, ale v okamžiku, kdy jejich nástroje dosáhly určité míry komplexnosti, lidé přestali rozumět jejich chování. A to už se vlastně píše zrod teorie složitosti (Complexity Theory), dalšího směru, který se snaží zkoumat chování systémů na hranici chaosu. Je tedy hořkou ironií, že dnes můžeme pomocí principů evoluce popisovat nejen živočišné druhy, ale i nástroje k jejich zkoumání, včetně počítačů.

Pokud chceme, můžeme v celé teorii umělého života hledat skrytou zprávu, kterou nám příroda dává: zprávu o exi-stenci určitého univerzálního postupu, který příroda dodržuje během všech časových posunů. Možná je to právě tento univerzální postup, který způsobuje nesymetričnost času a který tím odlišuje čas od ostatních rozměrů světa. Možná že právě takový zákon se neúspěšně pokoušel formulovat Einstein v závěru svého života.

Má to naštěstí i jednu pozitivní stránku: počítače nám vlastně umožnily zrychlit čas (tedy modelovat jeho zrychlení) a zpětně se podívat tímto novým pohledem na běžné předměty kolem nás. Podíváme-li se třeba na obyčejný strom, vidíme, že struktura jeho větví a listů je velmi složitým obrazcem, který nedokážeme jednoduše popsat běžnými nástroji analytické geometrie. Nyní si však vytvořme jednoduchý umělý objekt a uva-žujme tři pravidla: pokud je hodně světla, dojde k větvení; pokud je málo světla, dojde k rychlému růstu větve; pokud je světla ještě méně, větev odumře. Počítačová simulace takového jednoduchého objektu nám s překvapivou věrohodností dokáže simulovat růst stromu při různých rozmístěních světelných objektů. Vzniklý strom je velmi složitý

a obsahuje všechny podrobnosti, které známe z reálného světa. I když jsme v tomto případě hodně věci zjednodušili (opomenuli jsme např. výživu stromu, teplotní výkyvy apod.), získali jsme příklad systému s velmi jednoduchým formálním popisem, a přitom velmi složitě popsatelem chováním.

Bojující technologie

Mezi systémy s “komplexním” chováním nenajdeme pouze systémy přirozené (kam patří uvedený příklad stromu); už sám buněčný automat (například hra na život) vykazuje velmi složité chování, které se dá srovnat s chováním řady přirozených objektů. Soudí se, že v mřížce hry na život o hraně 106 políček by bylo možno vytvořit strukturu porovnatelnou s jednoduchým buněčným organismem. Podívejme se tedy z tohoto pohledu na počítač.

Na otázku, zda je počítač “živý” a zda se “vyvíjí v čase”, musíme zcela instinktivně odpovědět ne. Pokud se ale na celou situaci podíváme ještě jednou a pod pojmem “živý” budeme rozumět splnění tří výše uvedených podmínek, už poněkud znejistíme. A pokud navíc budeme chápat “vývoj v čase” nikoliv jako vývoj té neživé krabice, která je před námi, ale jako “vývoj druhu”, můžeme již tvrdit, že počítače jsou “živé” a během času se podstatným způsobem vyvíjejí. Jaký obrovský pokrok jen učinily během posledních dvou desetiletí, od objevu prvního IBM PC v roce 1981!

Další zákonitou otázkou je, zda můžeme mezi počítači najít něco, co připomíná “živočišné druhy” a co soupeří o stejný životní prostor. Kupodivu i zde je odpověď kladná: podobně jako existují v živé přírodě různé živočišné druhy (například antilopy, opice, lidé), případně různé rasy v rámci jednoho druhu (např. černoši a běloši v rámci druhu *homo sapiens*), můžeme velmi podobná dělení použít i ve světě počítačů (např. PC versus palmtopy jako různé druhy a PC různých výrobců jako různé podoby jediného druhu). Prostorem, o který tyto jednotlivé výrobky mezi sebou soupeří, je prostor na trhu. Úspěšný produkt, tedy produkt, který je trhem masově přijat (např. IBM PC), je dále rozvíjen. Díky tomu vznikne celá řada jeho odnoží (více či méně rozdílných počítačů PC od různých výrobců), zatímco neúspěšný produkt prostě zaniká, neboť nikdo si nemůže dlouhodobě dovolit financovat jeho vývoj. Příkladem zaniklých druhů může být Apple Newton (reprezentant jinak úspěšné kategorie PDA – osobních digitálních asistentů) nebo celá kategorie Pen Computing – oba zmíněné příklady si jsou podobné tím, že zaniklé druhy předběhly svou dobu, a nedosáhly tedy kritické míry adopce své technologie.

Teorie přirozeného výběru

Pokud tedy akceptujeme paralelu vývoje počítačů s vývojem živočišných druhů, můžeme se ptát, co obecně nám teorie přirozeného výběru v pohledu na počítače přináší. Tak především, už sám název “přirozený výběr” nám naznačuje, že ještě předtím, než dojde k rozhodnutí, který druh přežije, musí být z čeho vybírat. Přirozený výběr tedy vyžaduje velkou *nadbytečnost zdrojů*: příroda jde na výběr “hrubou silou”. Každý směr, který je možno odzkoušet, se vyzkouší, a teprve následně se v porovnání s ostatními vývojovými druhy rozhoduje o jeho přežití. Druhou nezbytnou -součástí přirozeného výběru je ona rozhodovací “funkce přežití” (v anglickém originále *fitness function*). Vzniklé vývojové druhy totiž soupeří v principu o stejný prostor a o stejnou potravu; ty druhy, které pro sebe získají více prostoru a potravu, mají i lepší podmínky k množení. Ve svém důsledku pak z nich mohou vznikat další modifikace, a jejich genetická informace je tedy použita k dalšímu vývoji.

Příroda nám dává vždy jen negativní zpětnou vazbu. Nikdy nám neprozradí, kterým směrem jít; pouze čas od času některé vývojové směry nepřezijí v boji s ostatními. Je to vcelku logické – pokud by existovala informace, kterým směrem se vyvíjet, celá složitost přirozeného výběru by byla nadbytečná.

Plán jako výsledek boje

A přesto existují i případy, kdy příroda má svůj pozitivní vývojový plán. Taková situace nastává v případě fylogeneze – vývoje jedince. Situace, kterou vidíme při vývoji zárodků savců, velmi nápadně připomíná vývoj druhu: asi nejdramatičtější podívanou poskytuje vývoj člověka. Z jednobuněčného organismu vznikne dělením nejprve jednoduchý mnohobuněčný organismus, a ten se v zápětí začne diferencovat. V té chvíli vznikají specializované buňky schopné pouze některých aktivit; tyto buňky tedy potřebují ke svému přežití ostatní buňky organismu. Organismus začne připomínat vodní živočichy,

posléze plazy a poté savce. Tento vývoj se paradoxně stále zpomaluje a na závěr těhotenství už na plodu nevidíme kromě růstu žádné větší změny. Výsledný organismus obsahuje několik set rozdílných typů buněk a dohromady je tvořen řádově biliony (anglicky trillions) buněk. Jako by nám příroda chtěla přehrát představení našeho vlastního zrodu a vývoje – nebo jako by nám příroda ukazovala, která z nekonečného množství možných vývojových větví nakonec v nelítostném boji přežila a vyústila v náš vlastní vývoj. Těžko lze po zhlédnutí takového představení nevěřit teorii o přirozeném výběru.

Také lidé ovšem mají své plány. Například výroba počítače sestává z výroby celé řady komponent a ve výsledné podobě každé z nich se odráží historická zkušenost z úspěšných modelů – tentokrát je v nich ale zapracována zkušenost lidí. Lidé tedy během výroby opakují postupy, které se jim osvědčily, podobně jako to dělá příroda se svými objekty. Zatímco tedy zkušenost přírody je zakódována například v podobě DNA (informací používaných při reprodukci; v případě lidského genomu má tři miliardy bází), zkušenost lidí je zakódována v technických popisech a konstrukčních plánech (používaných při výrobě).

Role mutací

Povšimněme si další paralely: ani reprodukce, ani výroba neprobíhají beze změn: každý jedinec vzniká spojením dvou různých DNA, a získává tedy šanci, že některým způsobem spojení může vzniknout nová vlastnost žádoucí pro přežití. Podobně každý nový výrobek prodělává čas od času inovaci (někdy dokonce při každé výrobě) a různá větší či menší vylepšení prováděná s podobným cílem.

Výsledkem celého procesu, který v přírodě nazýváme vývoj druhu a v civilizaci vývoj techniky, je pak *plán*. Jak jsme ale právě ukázali, plán není nic stabilního, je to opět věc, která se v čase vyvíjí. A tak jak proti sobě bojují jednotlivé realizace plánu (např. kočky a myši nebo počítače Apple proti PC) a vylepšují své vlastní strategie přežití (kočky vylepšují svůj sluch a zrak, myši své rozmnožovací schopnosti), bojují spolu i jednotlivé plány: ty plány, které dojdou většího rozšíření, tedy většího počtu realizovaných jedinců, mají samozřejmě větší šanci na ještě širší rozšíření, a tím i na další paralelní vylepšování. Ačkoliv tedy v běžném životě vidíme boj jedinců, tento boj je vlastně bojem plánů pro vytvoření jedince (DNA, případně technický popis). V takovém procesu nevádí, že se občas i velmi kvalitní jedinec stane náhodnou obětí přírodní katastrofy – pro boj plánů jsou rozhodující velká čísla, tedy příroda zde vytvořila něco na způsob statistiky.

Boj bez hranic

Příroda ovšem nemá ráda hranice, alespoň ne takové, které dokážeme my lidé pozorovat. A přirozený výběr vytváří jak postupná zlepšení daného plánu (například přežije více myší, které mají nenápadnou, šedivou barvu), což můžeme chápat jako paralelu k učení jedince, tak i rámec pro vzájemné soupeření těchto plánů v rámci ekosystému (postupem času se mění i prostředí a pravidla hry soutěže plánů). Pokud tedy vyhynou všechny realizace plánu (živočišný druh je vyhuben), zmizí ze světa i plán, protože se neosvědčil. Příroda jde v robustnosti své "statistiky" ještě dál: dokonce i plán může náhodně vyhynout (ale šance pro tuto náhodu stoupá s jeho malou úspěšností, tedy s malým počtem realizovaných jedinců), a přitom to nemusí nijak zásadně ovlivnit další úroveň struktury světa. Jako jednu z možných hypotéz, co by mohlo být tím naznačeným vyšším systémem, jehož jsme součástí, můžeme uvažovat vesmír a jako pravidla, kterými se sice musíme řídit, ale v jejichž rámci máme volnost k souboji, můžeme uvažovat fyzikální pravidla našeho světa (která jsou paralelou k DNA vesmíru).

Hranice však neplatí ani směrem dolů: také vývoj jedince (byť je definován plánem v podobě DNA) probíhá jako boj jednotlivých buněk, ovšem v rámci nějakých pravidel (daných DNA). Výsledkem toho je, že některý člověk má dvanáct žebér, jiný jen deset – a vlastně neexistují žádné dva zcela identické živé organismy (zcela stejná nejsou ani jednovaječná dvojčata).

Počítačový vývoj života

O těchto věcech však můžeme nejen přemýšlet, můžeme si s nimi i hrát. Jedním z neznámějších systémů pro realizaci vývoje umělých ekosystémů je systém TIERRA. Vyvinul jej *Thomas S. Ray*,

biolog specializovaný na rostlinnou ekologii, který od roku 1974 studoval vývoj ekosystémů v tropickém deštném pralese. V Rayově systému upravují programy svůj vlastní kód, čímž se spouští proces nekonečného generování programů, které jsou stále lépe přizpůsobovány měnícímu se prostředí.

Živý vývoj počítačů

V právě popsaném procesu přirozeného výběru můžeme tedy najít jedno zobecnění: větší šanci pro vývoj získávají ty druhy, které získaly větší množství zdrojů (byly tedy úspěšnější v souboji o prostor a čas). Příroda jde totiž na vývoj hrubou silou a zkouší všechny možné vývojové směry paralelně. Pokud mají být například dále optimalizovány vlastnosti nějakého druhu, musí tento druh dojít masového rozšíření – v každé jeho individuální replikaci pak dochází k určitým změnám a mutacím. Funkce přežití aplikovaná na různé mutace nám následně ukáže, které změny byly pro organismus v daném prostředí žádoucí. Tento poznatek lze dokonce zobecnit: *čím více je druh rozšířen, tím větší zpětnou vazbu od přírody získává. S rozšířením druhu totiž roste počet jeho mutací, na které se pak aplikuje funkce přežití. S rostoucí zpětnou vazbou roste i robustnost druhu.*

A úplně stejně je tomu s počítači. "Druhy", které jsou dnes úspěšné, přesně splývají s těmi, které dosáhly masového rozšíření. Funkcí přežití je míra adopce dané technologie trhem. Je-li technologie úspěšná, přitáhne pozornost celé řady vývojářů a partnerských firem a je dále vyvíjena. Následně proto vzroste i robustnost technologie jako druhu a odolnost proti útokům soupeřících technologií; pokud se technologie na trhu neuchytí, odumře stejně jako organismus, který nezískal dostatek zdrojů, a který se tedy nedokázal v dostatečné míře replikovat.

Můžeme souhrnně říci, že *za úspěch technologie v počítačovém světě můžeme brát masové přijetí dané technologie.* To je zároveň funkcí přežití. Pod pojem technologie si můžeme představit například specifikaci počítače kompatibilního s IBM-PC nebo obecně rozšířený a používaný operační systém Windows 95/98.

Tři pravidla úspěchu

Co nám tento pohled poskytuje pro předpověď budoucího vývoje trhu a technologií IT?

Pravidlo první: **Šance pro úspěšný budoucí vývoj technologie roste s její úspěšnou současnou adopcí.** Na technologiích, které jsou už v současnosti úspěšné, pracuje více lidí než na technologiích dosud masově neadoptovaných, tedy například na nových vznikajících technologiích. Toto pravidlo dodává vývoji informačních systémů stabilitu a částečnou prediktabilitu. Odlivu podpory pro stávající úspěšnou technologii dále brání stávající uživatelská základna, která představuje dostatečnou velikost trhu, a tedy i motivaci pro vývojáře a obchodní partnery.

Pravidlo druhé: **Klíč pro budoucí úspěch nové technologie je v úspěšném získání vývojových zdrojů.** Především si můžeme uvědomit, že zde nehraje roli "kvalita" technologie. Ať už si pod kvalitou představujeme cokoliv, ve funkci přežití vůbec nefiguruje. Kupříkladu okno k úspěchu Windows se otevřelo v okamžiku, kdy se Billu Gatesovi podařilo přesvědčit o budoucnosti tohoto operačního systému dostatečné množství vývojářů. Až prací těchto nezávislých vývojářů vzniklo to, čemu se například v teorii technologického adopčního cyklu říká "kompletní produkt". Osamocená firma Microsoft k tomu tehdy prostředky neměla. Dokončením kompletního produktu pak byla otevřena cesta k masové adopci technologie. Zde je také hlavní výhoda, kterou Windows získala ve svém souboji proti systému OS/2; nikoliv v jejich technologické kvalitě či kupříkladu stabilitě. Pravidlo 1 nám navíc říká, že popularita Windows se bude snižovat jen pomalu.

Pravidlo třetí: **Robustnost technologie roste s její modularitou.** Ideální by bylo dosáhnout stavu, kdy by byla každá součást "úplného produktu" vyvíjena paralelně a ve vzájemné soutěži. Tím by totiž rostla zpětná vazba získávaná prostřednictvím funkce přežití. Jako příklad "úplného produktu" si můžeme představit počítač vybavený pro kancelářské použití. Ten se v nejhrubším dělení skládá z hardwaru a softwaru. Zatímco v oblasti hardwaru je v této chvíli konkurenční situace, kdy o stejný trh soupeří produkty řady výrobců, v oblasti softwaru je situace složitější. Původně existovala soutěž i tam, a to ve všech softwarových kategoriích: v oblasti operačního systému jsme například měli několik modifikací DOS (MS DOS, PC DOS, DR DOS), pak přišla Windows se svým vážným konkurentem OS/2. V oblasti kancelářských aplikací byla situace stejná: soupeřily tu spolu textové procesory WordStar, WordPerfect, Sprint; tabulkové procesory 1-2-3, Quattro, SuperCalc, prezentační nástroje

Freelance Graphics, Persuation aj. A tyto jednotlivé produkty se předháněly v uživatelské přívětivosti, počtu funkcí, ceně (zvláště agresivní byla svého času cenová politika firmy Borland). Tato situace je už de facto minulostí; softwarové řešení je dnes bráno jako jeden kompaktní produkt jediného výrobce – ne proto, že by k němu neexistovala žádná alternativa, ale proto, že stávající produkty Microsoftu překročily určitou míru rozšíření a staly se de facto standardem. Konzervativní uživatel (tvořící většinu trhu) nechce a obvykle si ani nemůže dovolit být nestandardní (jen si zkuste dnes někomu poslat soubor např. s koncovkou .LWP; podobně selhávají konverze formátů a diskuse o univerzálním výměnném formátu).

Pohled do budoucna

Tento stav má ale dvě strany. Dnes převládá finanční pohled: taková situace je pochopitelně extrémně výhodná pro firmu, která vlastní většinový podíl na trhu. Aplikace základních vývojových pravidel evoluce nám však odhaluje též druhý pohled: Systém, který je vlastněn a vyvíjen jednou firmou, zákonitě trpí nedostatkem zpětné vazby a tím roste jeho zranitelnost. V softwarové oblasti existuje pro tento stav dokonce termín “code rot” (tzv. “hnutí kódu”). Systém, ve kterém neprobíhá vnitřní boj, se nevylepší, nebo se zlepšuje pomaleji než jeho konkurenti. Zranitelnost systému pak spočívá ve skutečnosti, že ve vrstevnaté struktuře světa se každý systém zúčastňuje soutěže i jako celek. Jako celek tedy může prohrát v souboji s jiným, konkurenčním řešením. Taková prohra pak ovšem vede ke zničení celého systému. Nacházíme zde zajímavou paralelu, pokud tyto závěry srovnáme s výsledky statistického zkoumání zemětřesení: malé lokální otřesy snižují počet velkých ničivých zemětřesení. Podobné statistické údaje mimochodem platí i v tak vzdálených procesech, jakými jsou války.

Pozvání k diskusi

A proto se v současné době vedou tak rozsáhlé a emotivní diskuse o výhodách a nevýhodách komerčního vývoje softwaru ve srovnání s otevřeným neziskovým vývojem (Commercial Software vs. OSS Development). Osobně bych ale zaměření diskuse postavil jinak: mělo by jít o vliv velikosti vnitřní zpětné vazby systému na jeho robustnost. Ne náhodou bylo takto zformulováno třetí, závěrečné pravidlo naší úvahy.

Jiří Donát

Artificial Life (1988) je poměrně mladým vědním oborem. Původně vznikl jako jedna z řady metod pro počítačovou simulaci evolučních procesů v rámci teorie komplexních systémů. Atraktivita tohoto tématu mu však brzy získala obrovskou popularitu a dnes je Artificial Life (*Alife*) chápán jako oddělený vědní obor s mnohem širším a obecnějším záběrem. Cílem tohoto oboru dnes je abstrahovat od vlastností života, jak jej známe z pozemských podmínek (*life-as-it-is*), tedy od vlastností pozemského života vzniklého na bázi uhlíkových sloučenin, a popsat hypotetický život (*life-as-it-could-be*), který by nebyl svázán specifikou naší formy života. Na základě tohoto širšího pohledu zpětně dospíváme k obecnějšímu porozumění našemu životu a světu, ve kterém žijeme. Teorie umělého života se tedy snaží nacházet základní generická pravidla vývoje, která se uplatňují bez ohledu na jeho biologickou formu, a klade si za cíl hlubší pochopení podstaty naší existence.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Donát{dtype}{vflid1969783671095296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid1969783671095296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Banka na drátě 6. díl

Shrnutí

Už téměř půl roku se na tomto místě setkáváte se seriálem mapujícím přímé bankovníctví v České republice. Přinášíme šestý a zároveň poslední díl.

Banka na drátě 6. díl

Přímé bankovníctví a elektronická forma komunikace mezi bankou a klientem nejsou ničím novým – ve světě se začaly rozvíjet již v osmdesátých letech. U nás se banky tomuto oboru začaly věnovat vlastně až po nástupu Expandia Banky na trh. Věnujme proto hned na začátku pár řádků této průkopnici, která 4. května oslavila jeden rok od zahájení činnosti.

V reakcích čtenářů na tento seriál mi bylo občas vytýkáno protežování právě Expandia Banky. Pisatelům jsem se vždy snažil vysvětlit situaci – někteří mi nakonec dali za pravdu (čehož si obzvláště cením), jiní si svůj názor ponechali. I přesto si nyní troufám vyslovit pro mnohé kacířskou myšlenku. Nevím, jak bude vypadat kniha za nějakých padesát let (možná už ani knihy v dnešní papírové podobě nebudou existovat). Dovolím si však pochybovat, že lidé budou stále používat hotovostní peníze. Když pak nějaký historik napíše knihu o bankovníctví na konci 20. století, objeví se v ní nejspíše zprávička asi takového znění: “Od roku 1998 se i v ČR začínají v bankovníctví používat moderní komunikační kanály. Motorem rozvoje se stal zejména peněžní ústav nesoucí jméno Expandia Banka. S několika--měsíčním zpožděním se přidávají i další banky.”

Souhlasit samozřejmě nemusíte. Já se však domnívám, že seriál Banka na drátě by bez přítomnosti Expandia Banky na trhu nevznikl, neboť by zkrátka nebylo o čem psát. Nejen v bankovníctví, ale ve všech oborech totiž musí existovat leader trhu.

Ale dost filozofických úvah – vraťme se ke konkrétní situaci panující v květnu 1999, kdy peněžní ústavy uvádějí stále nové a nové služby na bázi moderních komunikačních kanálů.

Co je nového

V Chipu 4/99 jsme se věnovali nabídce přímého bankovníctví u “velké čtyřky”. Od té doby **Investiční a Poštovní banka** představila svou vizi *internetbankingu* (dosud není v ostrém provozu) a vylepšila *phonebanking*; služba doznala několika změn a postupně přechází na bezplatnou “zelenou” linku 0800... (u nových klientů automaticky).

Česká spořitelna se taktéž více orientuje na telefonní bankovníctví, a použijeme-li termínu ze softwarové oblasti, můžeme říci, že došlo k “upgradu” služby *Sporotel* (pro uživatele je asi nejdůležitější, že je nabízeno více realizovatelných služeb než dříve).

Ani peněžní ústavy, které nepatří do elitního klubu “velké čtyřky”, nezahálejí. Změny jsou však jen dílčí a klienti těchto bank o nich vesměs byli informováni. Velkou módou posledních měsíců se stalo právě zřizování “zelených” linek. Bezplatné poskytování informací klientům po telefonu sice ještě zdaleka neznamená zavedení služeb přímého bankovníctví, něčím se však začít musí. A nepochybuji, že půjde o službu výhodnou pro obě strany – klient má možnost zcela nezávazně a bez jakýchkoli výdajů získat potřebné informace, pro banku jsou náklady na provoz této služby zanedbatelné a většinou se stejně brzy vrátí ve formě většího počtu klientů.

I v souvislosti s novinkami se ještě jednou musím vrátit k **Expandia Bance**. Ta totiž hodlá během krátké doby fyzickým osobám poskytovat *úvěry přes internet*. Až se tak stane, samozřejmě se o tom v Chipu dozvíte více.

Tabulka

Obrátíte-li list, objevíte tabulku, v níž jsme se dosavadní hlavní poznatky snažili zopakovat

v přehlednější formě. Jejím jediným cílem je shrnout nabídku služeb přímého bankovníctví nabízených bankami, které jsme představili v před-chozích dílech tohoto seriálu (o těch, které jsme nepředstavili, ještě bude řeč).

Několik důležitých bodů na úvod:

Údaje prezentované v tabulce byly aktuální v době redakční uzávěrky, tj. na konci května.

Ve snaze o co nejmenší možnou míru zkrácení nevyplňoval tabulku autor článku, ale tuto činnost přenechal osobám nejpovolanějším – každý sloupec vyplnil zaměstnanec příslušné banky, nejčastěji tiskový mluvčí (IPB a Komerční banka i přes několik urgencí podklady nedodaly; zdrojem zde předkládaných údajů jsou proto internetové stránky těchto bank, resp. další materiály, které byly k dispozici).

Zkratka N/A (not available), použitá v některých políčkách, značí, že daný údaj není k dispozici.

K obsahu přehledu jen dvě vysvětlení – je-li v oddílu *Používané komunikační kanály* uvedeno, že banka tento kanál používá, neznamená to, že tento kanál je standardní součástí tarifního programu popsaného níže! Stejně tak u realizovatelných operací znamená ANO jen prostý fakt, že danou operaci lze provést i jinak než osobně u pobočky banky. Celý problém je v široké nabídce tarifních programů a služeb; v případě zařazení všech variant by totiž tabulka narostla do neúnosných rozměrů.

O konkrétních variantách produktů a služeb se informujte v dané bance – zkuste si třeba ověřit, zda bezplatná "zelená" infolinka opravdu funguje. (Ne že bych chtěl někoho ponoukat...)

Závěrem

V České republice existovalo podle údajů České národní banky k 30. 4. 1999 celkem 37 subjektů s povolením působit jako banka (nepočítám zde banky se zvláštním režimem, tedy bez licence, v likvidaci nebo v konkurzním řízení). V našem seriálu jsme však hovořili pouze o jedenácti z nich. Tento na první pohled zřejmý rozpor vyžaduje vysvětlení, už vzhledem k tomu, že cílem tohoto seriálu bylo zmapovat situaci na trhu komplexně.

Je smutné, že i v polovině roku 1999, těsně před vstupem do nového milénia, si management některých bank neuvědomuje, že i skromná prezentace na internetu může být přínosem. Pusťte si některý ze známých vyhledávačů – nenapočítáte více než 20 bank s vlastní webovou prezentací. Proč jsem se najednou dostal k internetu? Chci tím jen zdůraznit, jak obtížné bylo získat dostatek materiálu pro vznik této série. Potvrdilo se totiž, že banka, která nemá vlastní webovou prezentaci, žádné služby přímého bankovníctví nenabízí.

V několika takových případech jsem se proto vypravil na osobní návštěvu – situaci završila jistá pracovnice u pobočky v nejmenované bance, která neměla ani mlhavou představu, co by mohl termín přímé bankovníctví znamenat; po vysvětlení, že se jedná o elektronickou komunikaci, se mi dostalo rady, abych se obrátil někam jinam, neboť nyní stojím v bance a elektronickou komunikaci přece řeší jiné odvětví...

Rozpor mezi počty 11 a 37 je tedy způsoben tím, že zbylé banky služby přímého bankovníctví zatím nenabízejí – nebo je mají tak dobře utajené, že se o nich prostě neví. Bohužel.

Až na výjimky jste se nedozvěděli, kolik která služba stojí. Prvním důvodem tohoto zjevného nedostatku je fakt, že náš seriál měl spíše ukázat, které služby přímého bankovníctví má který peněžní ústav v nabídce (a snad i motivovat k jejich využívání, či alespoň podrobnějšímu seznámení s nimi). Druhý problém je čistě technický – sazebník poplatků a odměn za bankovní operace je většinou mnohastránková útlá knížečka, jejíž přetištění na stránkách časopisu není možné. V tabulce ale naleznete i nejlevnější tarifní program pro přímé bankovníctví u každé banky; nepamenujte ovšem, že poplatky podléhají poměrně častým změnám.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem bankám (či spíše jejich konkrétním zaměstnancům) za poskytnutí podkladů pro tento seriál. Mimochodem, došel jsem přitom k překvapujícímu závěru – získat informace od menších peněžních ústavů je jednodušší a většinou rychlejší než od středních a hlavně velkých. (Z předchozího textu asi tušíte, o kom je řeč...) A určitě není potřeba zdůrazňovat, že při výběru banky byste se měli řídit hlavně tím, jak se k vám zaměstnanci chovají a jaká je kvalita a pružnost nabízených služeb.

Seriál Banka na drátě končí, přímé bankovníctví však teprve začíná a na stránkách Chipu se s tímto tématem rozhodně nesetkáte naposledy. Vývoj v této oblasti pro vás budeme pečlivě sledovat a s podstatnějšími novinkami vás neopomineme seznámit.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vflid72057052872048640}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid72057052872048640}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Jazyk není všechno

Trocha historie – 2. část

V první části našeho ohlédnutí za historií programování jsme se věnovali především vývoji programovacích jazyků. Programátorský styl však není dán jen volbou použitého jazyka, ale také – a to podstatně – organizací programu.

Jazyk není všechno

Už v 60. letech začalo být jasné, že kvalitní programovací jazyk ještě neznamená automaticky také kvalitní program. Zkušenost ukázala, že programátor stráví značnou část doby laděním a úpravami existujících programů. Jak postupně klesala cena počítačů, a tedy i stro-jového času, začal být nejdražší součástí vývojového cyklu čas programátora, a tak začala řada teoretiků i praktiků hledat cesty, jak programátorskou práci zefektivnit.

Příčina byla jasná – v pionýrských dobách programátorských samouků se rodila díla vykazující až příliš mnoho znaků “lidové tvořivosti” a osobitosti autorů. Brzy proto bylo zřejmé, že jednou z cest k efektivitě bude **organizace programu**; tyto snahy vedly nejprve k tzv. *strukturovanému* a později k *objekto-vému* programování. Druhou cestou se staly **podpůrné nástroje**, které se objevily již v 60. letech a které postupně vy-ústily v *integrovaná programová prostředí* v dnešním smyslu a v prostředky označované jako *CASE* (Computer Aided Software Engineering, počítačem podporovaný vývoj programů).

Strukturované programování

O prvním výrazném kroku v organizaci programu – rozčleňení na podprogramy – jsme již hovořili. Do dalšího poněkud živelného vývoje pak zasáhl známý článek Edsgera W. Dijkstry “Go To Statement Considered Harmful” (volně přeloženo “příkaz skoku škodí”), publikovaný v březnu r. 1968 v časopise CACM. Autor v něm dokazoval, že časté používání tohoto příkazu snižuje přehlednost programu a tím ztěžuje jeho vývoj a ná-slednou údržbu.

Zde se ovšem také dočteme, že úvahy o škod-livosti příkazu skoku jsou podstatně starší – objevily se už při diskusích v komisi připravující jazyk Algol 60, tedy na konci padesátých let. Mimochodem, tenkrát ještě nešlo o snahu příkaz skoku prostě zakázat, ale postavit ho syntakticky do jiné roviny než například přiřazení, a tak upozornit na jeho nevhodnost.

Postupně byly formulovány i další požadavky, jejichž dodržování se dnes zpravidla označuje jako strukturované programování. Jde např. o to, že programové struktury (bloky, procedury aj.) mají mít jen jeden vstupní a jeden výstupní bod a že musí být možné rozložit je na tři základní konstrukce – posloupnost, cyklus, větvení.

Tyto požadavky ovšem vzbudily bouři nevole u řady praktických programátorů; jejich argument zněl, že omezují jejich tvůrčí svobodu. Ostatně, jak známo, zvyk je železná košile – a ten byl poplatný jazyku Fortran, který neznal konstrukce, jež by strukturované programování v tomto smyslu umožňovaly, nebo dokonce vyžadovaly. Ozvěnou této diskuse byl i známý článek “Real programmers don't use Pascal” (“Skuteční programátoři nepoužívají Pascal”), který se objevil na počátku 80. let. (A našli se i lidé, kteří jej brali vážně...)

Ovšem experimenty provedené u velkých počítačových firem, v nichž se porovnávala produktivita skupin dodržujících pravidla strukturovaného programování s produktivitou skupin, které je ignorovaly, brzy prokázaly oprávněnost těchto požadavků. Výsledkem bylo, že firmy prostě začaly strukturované programování vyžadovat a že se v programo-va-cích jazycích začaly objevovat nástroje, které strukturované programování podporovaly; tak např. v pozdějších verzích Fortranu se objevil úplný příkaz **IF**.

Terminologie

Podobně jako mnoho jiných termínů používaných v IT, také “strukturované programování” je výraz s významem značně neurčitým, až rozplizlým. Asi nejdále od původního významu jsou ti, kteří jej ztotožňují s prostým nepoužíváním příkazu skoku; jen vyloučením skoku kvalitní program automaticky nevznikne. Obvykle se tímto termínem označují výše zmíněná pravidla o skladbě programu z uvedených základních konstrukcí.

Někdy se ale pod pojem “strukturované programování” zahrnují i metodiky pro návrh programu založené na analýze struktury dat a na jejich toku v systému. Nejznámější z nich je asi postup publikovaný M. A. Jacksonem v r. 1975 nebo E. Yourdonem r. 1978.

Na konci 60. let už teoretici začínají hovořit o softwarové krizi: zatímco možnosti počítačů, tj. hardwaru, stále prudce rostou, způsob vytváření programů zůstává v principu stejný jako v době zavedení Fortranu. Řešení spatřují v softwarových komponentách na vyšší úrovni, než jaké představují v té době běžné knihovny funkcí.

Modulární programování

S rostoucím výkonem počítačů samozřejmě rostla i složitost programů; experimenty ukázaly, že počet programátorských chyb přitom není přímo úměrný velikosti programu, ale roste podstatně rychleji. Bylo tedy jasné, že dobrá organizace zdrojového textu na “nejnižší” úrovni nestačí. Jako první protiopatření se na scéně objevilo *modulární programování*. Jeho základní idea je poměrně prostá: rozdělit program na několik pokud možno nezávislých celků – modulů, které budou zbytku programu poskytovat služby prostřednictvím jasně definovaného rozhraní.

Výhody jsou zjevné: Chyby se snadněji lokalizují, a pokud se při opravě nezmění rozhraní modulu, bude dosah změny omezen pouze na daný modul. Podobně při aktualizaci programu lze při zachování rozhraní změnit pouze některé moduly. To znamená, že v takovém případě není třeba znovu překládat celý projekt, ale jen část.

Poznamenejme, že podobný princip se již dávno využívá v řadě oblastí techniky, a zejména v elektronice. Nikdo dnes nespíš neopravuje osobní počítač tak, že by pájel kondenzátory nebo odpory (pokud vůbec tuší, že tam něco takového ještě je), ale vymění základní desku jako celek, procesor jako celek, grafickou kartu jako celek atd. Podobně snadno lze počítač vylepšit – stačí grafickou kartu vyjmout a nahradit ji výkonnější (samozřejmě pokud má nová karta stejné rozhraní jako karta původní).

Dosah modulárního programování si lze snáze představit, jakmile si uvědomíme, že rozsáhlé projekty, jako jsou například operační systémy, se skládají i z desítek tisíc zdrojových souborů a že úplný překlad trvá i na nejvýkonnějších počítačích řadu hodin. A takových překladů mohou být v průběhu vývoje zapotřebí stovky nebo tisíce...

Rozhraní modulu se zpravidla skládá z funkcí, které zprostředkovávají přístup k datům uloženým v modulu; samotná data používaná v modulu obvykle nejsou přístupná jinak než prostřednictvím přístupových procedur a funkcí. Zde se tedy poprvé výrazně uplatňuje myšlenka skrývání dat a implementace.

Je asi jasné, že rozhraní modulu by mělo být co “nejužší”, to znamená, že by nemělo obsahovat nic, co není pro použitelnost modulu nezbytné. Na druhou stranu ale musí být úplné, tj. musí obsahovat vše, co je pro jeho plnou funkčnost nezbytné.

Objektově orientované programování

O objektově orientovaném programování (OOP) jsme v Chipu psali už mnohokrát, a proto si jen ve stručnosti připomeneme, že stojí na třech základních pilířích – *zapouzdření* (nový datový typ, třídu, definujeme jako množinu dat zároveň s operacemi nad nimi), *dědičností* (od jednoho datového typu můžeme odvodit nový, který převezme ty vlastnosti “předka”, které při odvozování explicitně nezměníme) a *polymorfismu* (potomek může vždy zastoupit předka), tj. s instancí (např. proměnnou) typu odvozeného můžeme zacházet stejným způsobem jako s instancí typu výchozího. Potomek (odvozený typ) zpravidla představuje specializaci, podtřídu, typu výchozího.

OOP je logickým pokračováním strukturovaného a modulárního programování. Na objektový typ se můžeme dívat jako na modul postavený do role datového typu – tedy jako na abstraktní vzor pro vytváření “podobných” modulů (modulů, které obsahují data stejných typů s různými hodnotami a se kterými lze provádět tytéž operace).

Je asi zřejmé, že dědičnost usnadňuje opakované používání již napsaného kódu nebo sdílení společného kódu mezi různými částmi programu. Spolu s poly-morfismem umožňuje také jednotným způsobem pracovat s množinami “příbuzných” objektů, tj. s instancí (proměnných, konstant atd.) typů odvozených od společného předka.

Programovací jazyky jako C++, které nejsou čistě objektové, umožňují “programovat s objekty”. To je vlastně obyčejné procedurální programování, ve kterém se objekty používají jako další datové typy. Vedle toho v nich ale také lze programovat opravdu objektově (jak to vyžadují čistě objektové jazyky).

Opravdu objektový program se skládá **pouze z objektů**, které si navzájem vyměňují *zprávy* (to zpravidla znamená, že volají své *metody*). Vzhledem k tomu, že objekty jsou v podstatě moduly, je vazba mezi nimi ve správně navrženém programu poměrně volná, což usnadňuje ladění a údržbu programu.

Poznamenejme, že od počátku 90. let bylo vypracováno několik metod objektově orientované analýzy a návrhu programu. Můžeme se na ně dívat jako na logické pokračování metod strukturovaného programování; mnohé z nich jsou také základem systémů CASE, ke kterým se dostaneme v příštím pokračování. Asi nejznámější je Boochova metoda (1991), Coadova-Yourdonova metoda (1990) a metoda OMT (Object Modelling Technique, vyvinutá ve firmě General Electric).

Jazyky

Zřejmě prvním objektově orientovaným jazykem byla už zmiňovaná **Simula**. (V její době se sice ještě nehovořilo o objektech – tento termín se objevil až v souvislosti se Smalltalkem – ale to není podstatné.) V Simule lze ovšem programovat i procedurálně, není to jazyk čistě objektový. Prvním čistě objektovým jazykem byl, pokud vím, až **Smalltalk**.

Ani jeden z těchto jazyků se výrazněji komerčně neprosadil. U Simuly byla hlavní příčinou pomalost běhu rozsáhlých programů, kterou měla na svědomí především neefektivně implementovaná správa paměti (garbage collector) a kontrola typů prováděná za běhu; nepoužitelnost Simuly pro rozsáhlejší projekty byla prý jedním z hlavních impulzů pro vytvoření C++. Pokud jde o Smalltalk, není situace tak jednoznačná. Nepředstavuje sice hlavní proud programování, ale na druhé straně je v tomto jazyce například implementováno programové prostředí některých produktů IBM z řady VisualAge; nicméně i tak jde o jazyk zajímavý především z hlediska teorie OOP.

Domnívám se, že na prosazení myšlenek OOP v nejširší programátorské veřejnosti se ve skutečnosti podílely jazyky, které nebyly čistě objektové a které přitom byly snadno dostupné na PC. Mám na mysli **Turbo Pascal** a různé implementace **C++**.

Jak v případě Turbo Pascalu (a jeho pozdější verze, Object Pascalu), tak i v případě jazyka C++ představují totiž objekty “pouze” nadstavbu klasického procedurálního jazyka, takže programátoři, kteří znali jazyk C nebo neobjektový Pascal, je mohli používat, aniž by se museli hned učit něco nového. Tak získali čas k postupnému přechodu.

Přitom zde byly od počátku k dispozici poměrně rozsáhlé objektové knihovny, které usnadňovaly vytváření uživatelského rozhraní programu (Turbo Vision pro DOS, Object Windows a Microsoft Foundation Classes pro Windows). To na druhé straně vytvářelo tlak, který programátory nutil seznámit se alespoň se základními principy OOP a postupně je začít používat. Zmíněné dva jazyky také připravily půdu pro programování založené na komponentách, které je pokračováním OOP.

Komponenty

Logickým vyústěním OOP se stalo *komponentové programování*, které je dnes velice aktuální. Prvotní idea je poměrně jednoduchá: nabídnout uživateli knihovnu složenou z maximálně nezávislých tříd, které budou obsahovat základní součásti aplikací a jejich uživatelského rozhraní, jisté specifické služby jako přístup k databázím apod.

To ve skutečnosti není nic nového, neboť uvedený popis se hodí například na už citované

knihovny MFC nebo OWL. Avšak ve spojitosti s vhodným programovým prostředím, které umožňuje tyto komponenty jednoduše a velmi účinně využívat (jako je např. Delphi), představují softwarové komponenty účinný nástroj pro rychlý vývoj aplikací.

Distribuované aplikace

Distribuované aplikace jsou dnes nejspíš nejaktuálnějším programátorským tématem; v principu se pro ně uplatňují dva standardy – microsoftský COM (pouze pro Windows) a Corba, vytvořená konsorciem OMG.

V obou případech jde o stejný základní princip. Distribuovaná aplikace je složena z řady “objektů” nebo “komponent”, které mají podobu dynamických knihoven či spustitelných souborů. Tyto objekty spolu komunikují – jak jinak – prostřednictvím zveřejněných rozhraní; každé rozhraní obsahuje řadu funkcí, které může uživatel komponenty volat.

Výhody distribuovaných aplikací jsou opět zřejmé: Pokud se nezmění rozhraní, lze jednotlivou komponentu nahradit jinou (např. po opravě chyby), aniž bychom museli znovu překládat zbytek aplikace a celou aplikaci znovu instalovat.

Kromě toho mohou být jednotlivé komponenty rozděleny na několik počítačů, takže např. na počítači uživatele běží pouze část představující uživatelské rozhraní, které jeho požadavky odesílá po síti na aplikační server. Ten je zpracuje (sám nebo za pomoci dalších komponent, databázového serveru apod.) a výsledky odešle zpět uživateli. To je základní princip tzv. *vícevrstevých aplikací*.

Tyto komponenty jsou také nezávislé na programovacím jazyku – komponenta napsaná v Pascalu může komunikovat s komponentou napsanou v C++ nebo třeba v Javě. To umožnilo mj. i vznik trhu s nimi. Jejich použití ovšem vyžaduje podporu od operačního systému – nezbytné jsou například služby pro registraci, vyhledávání a aktivaci komponent, pro volání vzdálených procedur (RPC — Remote Procedure Call) apod. Distribuovaná aplikace poběží zpravidla pomaleji než “monolitická”, neboť administrativní spojení například s vyhledáním objektů, s transformací dat pro přenos, s přenosem po síti apod. nemusí být zanedbatelná.

Také programování těchto komponent není nijak jednoduché, neboť pro zajištění binární kompatibility bývá třeba dodržet řadu pravidel a napsat řadu funkcí a procedur, jejichž význam většinou není nezavěšenému na první pohled vůbec zřejmý.

OOP na binární úrovni

Vraťme se ale v našich úvahách do obecnější roviny. Dovolím si tvrdit, že COM nebo Corba představují pokus o pře-nesení principů objektového programování na binární úroveň, tj. na úroveň spustitelných souborů.

Zapouzdření je zde dovedeno do důsledku. Uživatel zná pouze rozhraní objektů, k implementaci nemá přístup v žádném případě. Vzhledem k tomu není možné použít dědičnost ani skládání objektů ve smyslu používaném ve vyšších programovacích jazycích. To ale není příliš na závadu. Budeme-li na dědičnost pohlížet jako na nástroj pro opakované použití hotového kódu (pro upřesnění: jde o specializaci funkce objektu), pak lze snadno vymyslet mechanismy použitelné na binární úrovni. Stačí, bude-li jeden objekt (jedna komponenta) využívat služeb druhého objektu – není podstatné, zda se přitom bude tvářit, že jej obsahuje, nebo zda na něj prostě přesměruje přicházející požadavky.

Protože s těmito objekty zacházíme prostřednictvím rozhraní, tedy seznamu metod, je zřejmé, že stačí, aby dva objekty měly stejné rozhraní, a můžeme s nimi zacházet stejným způsobem (i když každý z nich bude poskytovat trochu jiné služby). To lze jistě považovat za rozumnou podobu polymorfismu.

Příště

V tomto dílu jsme se věnovali především organizaci programu jako další ze složek výrazně ovlivňujících konečný efekt programátorské práce. Příště se zaměříme na vývojová prostředí a ukážeme si, že dnes při vývoji aplikací zvolna přebírají jednu z nejdůležitějších rolí.

Miroslav Virius

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vfld-9039850893205307392}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld-9039850893205307392}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}729966{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Legislativa na rozcestí

Počítače a paragrafy

Není to jen problém český, ale v různých podobách celosvětový. Jak se svět moderních informačních technologií stále více stává komerčně využitelným, roste i nutnost “vtěsnat” jej do právního řádu, nebo naopak upravit právní systémy tak, aby byly schopné na nové technologické možnosti reagovat.

Legislativa na rozcestí

Snad nejvíce problémů je okolo internetu; ale zdaleka nejen v této oblasti. Jiným velkým zdrojem problémů je bojová linie mezi občanem (toužícím po co největší svobodě) a státem (v dnešním provedení bohužel spíše bažícím po co největších pravomocích). Jedním, ale opravdu pouze jedním z příkladů je ochrana osobních údajů občanů na straně jedné a současně přístup k informacím o veřejné správě na straně druhé. Legislativní situace v České republice je toho zářným dokladem.

Momentálně se toho u nás děje dost. Bohužel ne vždy žádoucím způsobem, přičemž problematika je navíc komolena jak představiteli především státních orgánů (těžko říci, zda z neznalosti, ne-bo ze zlých úmyslů), tak i sdělovacími prostředky (většinou kvůli časté neprofesionalitě novinářů, v horším případě může jít i o skryté lobbování). Proto vznikl tento článek, který nehledá odpovědi na všechny položené otázky, ale rád by zmapoval současný stav a upozornil na řadu problémů, z nichž některé jsou – ač vážné a podstatné – odpovědnými institucemi zcela opomíjeny.

Internet v českém právním řádu

Již mnohokrát jsem žertoval na téma, že internet jako takový právně neexistuje.¹ Přesně řečeno, nemůže nabývat práv ani se zavazovat (viz ust. § 18 odst. 1 ObčZ). Internet jako takový není subjektem práva – nemá právní subjektivitu. Není ani ryze hmotným předmětem, tedy věcí, jak je chápána v základních právních normách (viz ust. § 118 ObčZ). Není ani čistě nehmotným statkem, tj. právem nebo jinou majetkovou hodnotou – např. informací. A konečně ne-ní ani objektivní právní skutečností, nezávislou na lidském chování.

Jde totiž o informační systém, který se skládá ze všech výše uvedených komponent, tj. z různých subjektů práva: lidí a organizovaných sdružení lidí včetně státu (v podobě fyzických a právnických osob – uživatelů, vlastníků, poskytovatelů služeb atd.) i majetku, tj. věcí. Problémem je, že – na rozdíl od běžných automaticky řízených informačních systémů – tvoří technické či programové prvky a lidé s nimi pracující žádnou konkrétní společenskou celistvost, tj. instituci, která může být subjektem práva.

Absence majitele není jen problémem z hlediska naší schopnosti vnímat věci do určité míry jako vlastnictví, ale i z hlediska odpovědnosti za to, co se v internetu odehrává. Argumenty, že silnice mají také každá jiného majitele, podle mého názoru neobstojí: sjednocujícím prvkem jsou zákonem o silničním provozu, nemluvě o tom, že tím majitelem je – až na výjimky – někdo konkrétní a do určité míry definovatelný (např. zápisem v katastru nemovitostí): stát, obec, město, soukromník; a konečně zde existuje hmotné, a tudíž dobře rozlišitelné “rozhraní” mezi jednotlivými silnicemi.

Někomu může vysoká míra entropie vyhovovat; pro skutečně profesionální používání je ovšem tato situace prakticky neprůchozí. Možná by byla řešením nějaká mezinárodní úmluva, podobně jako tomu je u moře nebo kosmického prostoru.²³ Možná by právě mezinárodní právní úprava využití moří a oceánů mohla být dosti inspirativní, protože zde je (nepochybně vzhledem k tisíciletým tradicím) daleko podrobnější, než jak tomu je u kosmického prostoru.

Internet je samozřejmě něčím, co nepochybně existuje, ale jeho chování, struktura, odpovědnosti a jiné aspekty, které požadujeme u jednoznačně identifikovatelného objektu, nejsou vůbec nebo dobře definované. Velkým problémem je (z jiných hledisek vitaným) princip dobrovolnosti. Právně

bude zřejmě přesnější, budeme-li chápat internet jako médium, resp. využívání služby poskytované s využitím tohoto média. Je to jistá analogie s používáním rozhlasového nebo televizního přijímače, kdy existuje technický princip – elektromagnetické vlny – využívaný množstvím vysílačů (předávajících do éteru programy jednotlivých stanic) a my platíme poplatek za vlastnictví přijímače bez ohledu na to, jak často a které stanice sledujeme. U oběh existuje i placená nadstavba: placené služby na internetu stejně jako kanálové a satelitní kódované programy.

Je nepochybné, že prostřednictvím tohoto média nám budou poskytovány různé služby, jejichž právní režim se bude řídit dvěma principy:

1. Prioritní je princip teritoriality, tedy rozhodné právo bude vždy právo země, kde je služba poskytována (zřejmě tímto místem bude sídlo serveru).

2. Sekundární bude právo upravující službu (druh činnosti), která je takto realizována. Tedy správně by se bez ohledu na technické provedení – vlastní médium – měly vztahovat na internet, stejně jako na jiné způsoby poskytování služeb a zpracování dat, obecné normy typu občanského a obchodního zákoníku, autorský zákon atd., jakož i speciální předpisy, pojednávající např. o telekomunikacích, o hromadných sdělovacích prostředcích, o bankách, o leteckých a jiných hrách apod.

Mnohotvárný a proměnlivý charakter internetu činí jeho posuzování z hlediska jednotlivých (technologicky dosti závislých nebo dnešním možnostem těžce přizpůsobitelných) norem velmi obtížným a neposkytuje zdaleka takovou míru právní jistoty, jak by tomu mělo být v klasickém nevirtuálním prostředí.

Podotýkám, že situace zdaleka není jednoduchá: v tak heterogenním prostředí, jakým internet je, lze princip teritoriality prosazovat velmi obtížně. Navíc v jednotlivých speciálních případech je obtížné definovat i věc, natož právní stránku věci. (Příkladem může být internetová telefonie nebo televizní vysílání na internetu.)

Podle našeho přesvědčení, nestane-li se používání internetu součástí mezinárodního právního řádu (přínejmenším mnohostranných úmluv, jakož i zákonů aplikovaných do národních legislativ), bude jeho právní stránka stále obtížně definovatelná, což jistě neposlouží očekávanému rozvoji elektronického obchodu a elektronické komunikace.

Na legislativním talíři ČR dnes leží také několik dalších pochoutek týkajících se internetu a moderních informačních technologií. Pojďme teď laskominy, o kterých nevíme, zda nám dodají novou energii, nebo zda naopak nezanesou do našeho organismu otravu, alespoň lehce ochutnat.

Ochrana osobních údajů

Zákon o ochraně osobních údajů a o působnosti Úřadu pro ochranu osobních údajů a o změně některých dalších zákonů byl zpracován Úřadem pro státní informační systém (dále jen ÚSIS), a protože tento úřad (konečně) neváhal ke spolupráci vyzvat opravdu renomované odborníky, vše nasvědčuje tomu, že by připomínkové řízení mohlo dopadnout dobře a osud tohoto velmi žádoucího zákona by se ocitl v rukou poslanců. Kdo říká, že takový zákon (tj. číslo 256/1992 Sb.) dávno máme, má pravdu. Bohužel jde ale o zákon zcela bezzubý a v nej důležitějších ustanoveních nikdy nenaplněný (např. nikdy nebyl zřízen orgán pro dozor nad zacházením s osobními daty občanů).

Otázkou je, zda se to podaří nyní, protože podle informací pocházejících z důvěryhodného zdroje návrh nového kompetenčního zákona (definující státní orgány a jejich působnosti) v podání místopředsedy vlády Rychetského nejen že nepočítá s tímto úřadem, ale nepočítá ani s ÚSIS. Vskutku velmi podivný návrh na prahu třetího tisíciletí, uprostřed informační revoluce.

Navrhovaný zákon upravuje ochranu osobních údajů, práva a povinnosti vznikající při jejich zpracování, stanoví podmínky, za nichž se uskutečňuje předávání osobních údajů do jiných států a sankce za porušení povinností stanovených tímto zákonem nebo na jeho základě. Upravuje dále zřízení *Úřadu pro ochranu osobních údajů* a vymezení jeho pravomocí a působnosti. Podstatné je, že se vztahuje na osobní údaje, které zpracovávají státní orgány, orgány územní samosprávy, jiné orgány veřejné moci, jakož i fyzické a právnické osoby, a na veškeré zpracovávání osobních údajů, ať se tak děje automatizovaně nebo jinými prostředky.

Na rozdíl od zák. č. 256/1992 Sb. zavádí docela citelné sankce: přestupky sankcionované až do 50 000 Kč a pokuty správcům a zpracovatelům až do výše 20 milionů Kč. Nad jeho dodržováním bude bdít Úřad pro ochranu osobních údajů, jehož struktura a pravomoci se více blíží NKÚ nežli orgánům činným v trestním řízení. Co bude asi největším problémem (a k jehož očekávanému řešení přistupují

s hlubokou skepsí), je otázka personálního obsazení. V čele takového úřadu by určitě měl stát renomovaný odborník – nezpochybnitelná a zcela nezávislá autorita, a nikoliv (jak se proslýchá) opět další politicky dosazený reprezentant některé z rozho-du-jících stran.

Tiskový zákon

Ve zcela jiné situaci se nachází tiskový zákon neboli zákon o právech a povinnostech při vydávání periodického tisku a o změně některých dalších zákonů. Protože se dotýká masmédií samotných, je daleko více ve středu zájmu než zákon předchozí. Vláda je obviňována, že chce zavést když ne cen-zuru, tak přinejmenším autocenzuru, a že hodlá zahltit sdělovací prostředky odpověďmi a opravami.

Jakkoli jsou tyto obecné otázky závažné, je bohužel nutno také konstatovat, že navrhovatel tohoto zákona (mi-nis-terstvo kultury a podle některých signálů zhusta osobně ministr Dostál) vůbec nevzal na vědomí existenci elektronické komunikace. V návrhu z 10. května 1999 (který je nyní opět přepracováván, ale ne v části, kterou kritizují) nacházíme mj. tyto definice základních pojmů:

a) Periodickým tiskem jsou noviny, časopisy a jiné tiskoviny vydávané pod stejným názvem, se stejným obsahovým zaměřením a v jednotné grafické úpravě nejméně dvakrát v kalen-dářním roce, jestliže jsou určeny k veřejnému šíření,...

c) Veřejným šířením periodického tisku je jeho zpřístupnění individuálně neurčenému okruhu osob.

d) Vydáním periodického tisku je vyhotovení stejných hmotných rozmnoženin (výtisků) periodického tisku.

e) Dnem vydání je kalendářní den, který vydavatel určí a datem označí na kaž-dém jednotlivém vydání periodického tisku.

Je zřejmé, že výše uvedeným definicím nikdy nemůže vyhovět ani Neviditelný pes (kterému byla registrace zhruba před dvěma lety MK ČR zamítnuta, protože není "tiskovinou"), ale ani dnes již desítky dalších elektronických periodik (které mohou mít značný informační dosah a dopad).

Nepochopitelná ignorance předkladatele (jenž se evidentně necítí nejistěji ani v další oblasti, kde elektronická média prudce pronikla do reality – mám na mysli autorský zákon, za který také odpovídá MK ČR) je kritizována i Legis-lativní radou vlády, která k návrhu tiskového zákona mj. uvádí: "*Navržený zákon není z hlediska zvolené koncepce vhodně konstruován, neboť ani v ne-zbytném rozsahu neupravuje právní vztahy vznikající v souvislosti s vydá-váním periodického tisku nebo s pro--vozováním rozhlasového a televizního vysílání, resp. s provozováním ostatních hromadných informačních prostředků... Návrh zákona neupravuje problematiku provozování internetu, uveřejňování informací a periodik v internetové síti nebo kabelové televizní síti apod. a rovněž neupravuje s tím spojené otázky odpovědnosti za provoz a obsah sdělovaných skutečností. Návrh zákona rovněž neřeší periodické sdělování informací v re-gionálních sdělovacích systémech (např. prostřednictvím regionální kabelové televizní sítě)... Legislativní rada vlády doporučuje vládě s ohle-dem na výše uvedené obecné připomínky návrh zákona **neschválit** a vrátit jej předkladateli k přepracování."*

Nutno říci, že Legislativní rada představuje (již poněkolikáté) významný korekční mechanismus k podivným nápadům jednotlivých resortů české vlády. Dokud si však bude ministr kultury pod pojmem "periodikum" představovat pouze Právo prodávané trafikantem, budou se vydavatelé stále více přesouvat se svý-mi produkty do elektronické oblasti, kde se – alespoň podle tohoto návrhu zákona – na ně nebudou vztahovat žádná omezení. Jak krásná příležitost pro šířitele děl podporujících potlačování lidských práv nebo jinak protizákonných informací! (Poznámka na okraj: Uvedený problém nezaujal v připomínkovém řízení ani toho, kdo by měl na elektronická média myslet nepřetržitě – ÚSIS; úroveň jeho právníků však vzbuzuje rozpaky častěji.)

Zákon o svobodě informací

Třetí diskutovaný zákon (jehož happeningová premiéra poté, co jej věrný Špaček přivezl podepsaný od pana prezidenta, se odehrála před nedávnem ve Valdštejnské zahradě), byl rovněž předmětem dlouhodobých sporů. Jde o zákon o svo-bodném přístupu k informacím a o změ--ně dalších zákonů (zákon o svo-bodě informací). Tento zákon, který absolvoval delší pingpongovou výměnu mezi Senátem a Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR, na moderní informační technologie

pamatoval. Najdeme zde definice jako “možností dálkového přístupu pro účel tohoto zákona je přístup k infor-maci neomezeného okruhu žadatelů pomocí telekomunikačního zařízení (například prostřednictvím sítě Internet)” a “zveřejněnou informací pro účel tohoto zákona je taková informace, která může být vždy znovu vyhledána a zís-kána, zejména vydaná tiskem nebo na jiném nosiči dat umožňujícím zápis a uchování informace, vystavená na úřední desce, s možností dálkového přístupu nebo umístěná ve veřejné kni-hovně”. Jestlipak to není tím, že se navrhovatelé zákona neostýchali spojit s experty na právo informačních systémů a internetu...

Někteří právníci zuřivě protestují proti jistým formulacím tohoto zákona, protože jim připadají nesystémové, nebo dokonce nerealizovatelné. Podle mého názoru ale vylévají s vaničkou i dítě. Lépe zákon ne zcela dokonalý než žádný – rozhodně v této oblasti. Proč těmto právníkům nevádí zjevná nedokonalost např. zákonů daňových, které vedou k hlu-boké právní nejistotě milionu podnikatelů, je mi záhadou.

Elektronický podpis

Intenzivně se však pracuje na návrhu zákona o elektronickém podpisu. Zatím nikoliv v rámci ÚSIS, kde volný diskusní klub již několik měsíců poněkud neorganicky probíral věcný záměr zákona, ale na základě iniciativy SPIS (Sdružení pro informační společnost), které se rozhodlo podat státní správě pomocnou ruku a přispět ke zpracování paragrafového návrhu zákona. S nástupem nového prvního náměstka předsedy ÚSIS ing. Kodla, který je významným odborníkem v oblasti kryptografie, se mění k lepšímu nejen “tah na branku” tohoto úřadu, ale i odborná úroveň přístupu k problema-tice – mj. také v oblasti elektronického podpisu a elektronického obchodu. Nezbývá než doufat, že to není výjimka potvrzující pravidlo...

Návrh zákona bude vycházet ze zahraničních doporučení i z praktických zkušeností států, které již tuto možnost ve svých národních legislativách zakotvily. Jeho největším problémem je dodržení technologické nezávislosti; uvidíme, jak si s tím řešitelé poradí.

Zákon o SIS

A ještě naposledy ÚSIS: do připomínkového řízení odešel i návrh zákona o stát-ním informačním systému. Zde se konečně ÚSIS oprostil od touhy vše řídit a opustil ideu provozování všeobjímajícího Státního informačního systému (přísloušného “Velkého bratra”) a pre-zentuje zde jediný možný návrh – koordinaci budování informačních systémů a zajištění referenčního sdíleného a bez-pečného rozhraní informačních systémů veřejné správy.

Návrh je věcně na slušné úrovni, bohužel opět nedostatečně zpracovaný z hle-dis-ka obecné legislativy. Celkově zde vidím nezvládnutou právní stránku věci jako největší (a v podstatě jediný) problém. Abych byl zcela objektivní: určitý podíl na legislativních obtížích vidím i v pojetí problematiky jako státního informačního systému, kde budou velmi obtížně hledány vazby na jiné IS patřící do působnosti orgánů samosprávy, moci zákonodárné a soud-ní. Právě vzájemný vztah mezi státní správou a samosprá-vou asi bude prubířským kamenem úspěšnosti tohoto zákona v praxi.

Zákon také definuje kompetence Úřadu pro státní informační systém. Ten doposud (díky několikaleté sebevražedné touze bývalých představitelů ÚSIS dostat do své pravomoci i ochranu osobních údajů občanů) fungoval prakticky bez zákonného zmocnění (pouze rámcově daného zákonem č. 272/1996 Sb., jímž přešla působnost v oblasti státního informačního systému z bývalého ministerstva hospodářství na nově zřízený Úřad pro státní informační systém).

Další problémy

Potíže, které přinášejí moderní informační technologie do světa legislativy i uži-va-telů, uvedenými příklady zdaleka nekončí. Jen namátkou lze zmínit např.

Fenomén MP3 a jeho vliv na distribuci zvukových děl prostřednictvím digitálních technologií (problém technický, komerční, ale i autorského zákona).

Používání jmen domén shodných se jménem města či obce (problém částečně právní, kde bych uvedl pouze dva možné pohledy: je, či není používání jména v rozporu s dobrými mravy; je, nebo není možné vydat vyhlášku, kterou by město zakazovalo používání jména města bez souhlasu a zaplacení

poplatku ke komerčním účelům – podle mého názoru by taková vyhláška mohla být shledána jako protiústavní).

Již i u nás se objevily podvody s pla--

teb-ními kartami na internetu (přiznávám, že cítím zadostiučinění při vzpomínce na svá opakovaná, fanatickými internetisty denuncovaná varování).

Ve sporu ČTÚ (ve skutečnosti Telecom) versus Radiomobil došlo k revokaci původního zamítavého rozhodnutí ČTÚ, který na základě nových skutečností službu opět povolil; protože se tentokrát odvolal Telecom, musí Radiomobil čekat na rozhodnutí ministra Peltráma (vzpomínám na klasické "Odvolávám, co jsem odvolal, a slibuji, co jsem slíbil").

Stále více se diskutuje o rodných číslech: nejen o neoprávněném vymáhání rodných čísel na vrátnicích úřadů a organizací (Senátem počínaje a vrát-nicí kdejaké s. r. o. konče) a jejich častém zřejmém zneužívání, ale i o možné neslučitelnosti rodných čísel s demokra-tickým právním řádem.

Ale to jsou otázky třeba i pro další pokračování našeho nekonečného seriálu.

Vladimír Smejkal

Odkazy:

1 Viz Smejkal, V.: Internet@ŠŠŠ. Grada, Praha 1999.

2 Viz např. Smlouva o zásadách činnosti států při výzkumu a využívání kosmického prostoru včetně Měsíce a jiných nebeských těles z r. 1968, Úmluva o me-zi-národní odpovědnosti za škody způsobené kosmickými objekty z r. 1972 nebo Úmluva o re-gis-t-raci objektů vypuštěných do kosmického prostoru z r. 1975.

3 Viz Úmluva o pevninské mělčině z r. 1964, Smlouva o zákazu umístování ja-der-ných zbraní a jiných zbraní hromadného ničení na dně moří a oce-ánů a v je-ho podze-mí z r. 1970, a hlavně úmlu-va OSN o moř-ském prá-vu z r. 1982.

4 Mates, P. – Smejkal, V.: Právní problémy kolem Internetu. Právní rádce č. 9/1998, str. 30.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid3242872665517588480}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3242872665517588480}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1{dtype}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Bitva o trůn

Konference o AES

Přípravy nového šifrovacího standardu pro začátek třetího tisíciletí (Advanced Encryption Standard, AES) jsou v pl-ném proudu. Na jaře vyvrcholily konferencí amerického standardizačního úřadu NIST, jenž sezval do Říma všech 15 týmů, které navrhly své kandidátské algoritmy, k všeobecné diskusi (pranici). Kdo zvítězil a kdo utrpěl šrámy, se dozvíte v tomto článku.

Bitva o trůn

Konference se konala 22. – 23. března a přinesla velmi zajímavé výsledky. Jsou důležité pro rozvoj kryptologie jako vědy, protože přinesly mnoho nových pohledů a metod kryptografie a krypto--analýzy, ale pravděpodobně z mno-ha hle-disek ovlivní i **bezpečnostní praxi**. Hlavním cílem sice bylo vybrat šifrovací algoritmus, ale hodně času se věnovalo i implementačním a aplikač-ním aspektům – vždyť algoritmy budou použity v řadě bezpečnostních zařízení pro ochranu senzitivních informací.

Protože si NIST uvědomuje velký význam **čipových karet** jako bezpečnost-ní-ho nástroje, patřila k důležitým tématům rovněž rychlost a bezpečná aplikace rú-z--ných algoritmů právě v čipových --kartách. Byly také zvažovány mnohé útoky na čipové karty ("timing attack", "po-wer analysis", "differential power ana-lysis") a konkrétně byl prezentován reálný útok odhalující tajný šifrovací klíč algoritmu *Twofish* na základě energetické spotřeby čipové karty. Takovému útoku bohužel nemohou odolat ani někteří další kandidáti a na konferenci poté zavládla skepse, zda je vůbec možné se proti této hrozbě efektivně bránit.

Jakékoliv naděje na postup do dalšího kola ztratily algoritmy *MAGENTA*, *Frog* a *LOKI97*. Skolily je teoretické slabiny, přestože praktická realizace útoků by byla velmi drahá. Konference však také ukázala, kteří kandidáti mají naději na úspěch největší.

Časový plán přijetí standardu

Shrňme si, jak probíhal a bude probíhat celý proces výběru nového šifrovacího standardu. AES by měl nahradit svého předchůdce DES pro ochranu vládních citlivých (ale neutajovaných) informací a měl by platit v letech 2000 – 2030:

2. 1. 97 – vypsání výběrového řízení (viz Chip 4/97, str. 20);
15. 4. 97 – pracovní konference o definici požadavků na AES;
8. 9. 97 – NIST vydal oficiální dokument obsahující náležitosti pro podání návrhu nového algoritmu (viz Chip 11/97, str. 44);
20. 8. 98 – pracovní konference (AES1), kde bylo představeno 15 přihlášených algoritmů (viz Chip 12/98, str. 170) a zahájeno 1. kolo technické analýzy AES (tzv. Round 1);
22. 3. 99 – druhá pracovní konference o kandidátech na AES (AES2);
15. 4. 99 – ukončení připomínek ke kandidátům;
15. 5. 99 – uzávěrka všech doplňků a malých změn, které chtějí učinit autoři algoritmů (po diskusích na AES2 a dalších veřejných připomínkách);
- den X uprostřed léta 1999 – NIST oznámí finalisty (očekává se asi pět kandidátů);
- den X + 1 měsíc – začíná 2. kolo technické analýzy, autoři algoritmů mohou aktualizovat programové kódy, které odevzdali v prvním kole;
15. 1. 2000 – uzávěrka příspěvků pro konferenci AES3;
10. 4. 2000 – konference AES3 v New Yorku, kde budou všechny finální algoritmy podrobeny závěrečné veřejné analýze;
15. 5. 2000 – uzavření všech ko-men-tářů k finalistům;

v srpnu 2000 oznámí NIST vítězný algoritmus (není to sice pravděpodobné, ale NIST si ponechává teoretickou možnost vyhlásit i více vítězů!).

Zajímavosti z konference

Na konferenci přijelo přes 180 účastníků z 23 zemí. Všech 28 oficiálních příspěvků bylo zveřejněno a stále jsou k dispozici na internetu (viz infotypy). Všechny kandidáty vidíte v tabulce 1 i se jmény autorů, jejich firem a se státní příslušností. Kromě oficiálních analytických příspěvků, které ukazovaly kladné a záporné vlastnosti jednotlivých algoritmů, vystoupilo ve volné diskusi (tzv. Rump Session) téměř 20 dalších účastníků.

Nejočekávanější byl příspěvek M. Smida z NIST. Prezentoval kryptoanalyticko-statistické testy a **srovnání rychlostí algoritmů**. Rychlostní testy se ukázaly jako velmi diskutabilní, přestože bylo definováno prostředí i všechny testovací parametry. To si NIST uvědomoval také, a proto M. Smid prezentoval další dva nezávislé pohledy.

Nejhůře přitom dopadly rychlostní testy v jazyce Java, protože moderní algoritmy (kryptograficky nejzajímavější, a tedy žhaví kandidáti) jsou v Javě mnohem pomalejší – některé z nich dokonce pomalejší než DES! Vysvětlení je nasnadě, neboť 32bitové operace, psané přímo “na tělo” současným mikroprocesorům, efektivně “překroutit” do instrukcí virtuálního počítače (JVM) není snadné.

O tom, jakou váhu mají rychlosti na určitých platformách, se vedly na konferenci i na internetu nekonečné diskuse – zdá se, že rychlosti mají velký význam, ale nebudou určujícím faktorem. Statistické testy NIST a další dva testovací programové balíky (CRYPT-XB a DIE-HARD) neodhalily podle NIST žádnou zvláštní anomálii. (To se ale celkem očekávalo, protože každý si podobné testy určitě před přihlášením provedl.)

Velmi bolavým místem však zůstaly autorské, patentové a licenční otázky. U vítězného algoritmu je sice zaručeno, že autoři souhlasí s jeho absolutně volnou a bezplatnou šiřitelností, ale vznikla otázka, zda poražení nebudou chtít vítězi a NIST znepríjemňovat život svými případnými autorskými nebo patentovými nároky na vítězný algoritmus.

Zajímavá byla i dobrovolná anonymní anketa, v níž byla účastníkům položena otázka, zda by NIST měl vybrat daný algoritmus jako kandidáta do dalšího kola. Zúčastnilo se jí 104 respondentů – z jejich odpovědí v tabulce 1 je patrné, že pět posledních algoritmů zřejmě nemá žádnou šanci projít.

Jak rychlá bude nová šifra?

Rychlost algoritmu je pochopitelně závislá na způsobu implementace, operačním systému, typu kompilátoru a kromě toho také na metodě měření, včetně toho, co se měří a v jakém rámci. U *blokových* šifer jsou samozřejmě podstatné čas zašifrování jednoho bloku dat (zde 128 bitů), čas odšifrování jednoho bloku dat (nemusí být totožný s předchozím!), ale také čas potřebný k přípravě klíče pro zašifrování a čas na přípravu klíče pro odšifrování (různé časy u algoritmů Crypton a Rijndael). To vše pochopitelně v operační paměti počítače.

V tabulce 2 vidíte tyto údaje pro 10 algoritmů, které mají šanci na přežití. NIST měřil časy na tzv. referenční platformě a s programy (v ANSI C), které dodali s jednotným rozhraním sami autoři. Bohužel do měřených časů se započítávaly i některé operace vlastního testovacího programu NIST. Tak například generování klíče pro zašifrování u nulového algoritmu (tj. algoritmu, kde vstup = výstup) trvalo 292 namísto očekávaných 0 cyklů. Na druhé straně tyto “přívazky” byly pro všechny stejné a toto měření svoji logiku má. Stejně tak má logiku měřit čistý čas těchto operací, a proto NIST zveřejnil výsledky testování Briana Gladmana (bez I/O operací testovacího programu, bez přehazování pořadí vstupních a výstupních bajtů, s vlastní implementací jednotlivých algoritmů), které jsou považovány za reprezentativní (viz infotypy).

Referenční platformou NIST bylo PC Pentium Pro 200 MHz s 64 MB RAM a s Windows 95, překladačem Borland C++ 5.0. NIST také provedl testy na referenční platformě s překladačem MS VC++ 6.0 a v tabulce 2 je vždy uveden lepší z obou časů. V závorce jsou dále uvedeny časy pro případ odšifrování (u algoritmů Crypton a Rijndael při generování klíče), pokud se významně liší od časů pro zašifrování.

Java převrací výsledky

S ohledem na předpokládané použití AES v čipových kartách provedl NIST i testy v jazyce Java (JDK 1.16, technika překladu "Just in Time"). Měřily se časy vytvoření klíče, zašifrování a odšifrování, ale i velikost statické paměti pro program a velikost dynamicky použité paměti při tvorbě klíče a při šifrování. Výsledky, jak už bylo naznačeno, nedopadly pro Javu právě lichotivě...

Závěr

Konference přinesla nesmírné množství poznatků. U řady algoritmů byly zjištěny teoretické nebo praktické slabiny, a proto vypadávají z dalšího kola posuzování. Pokud vás zajímají další podrobnosti, zejména o úspěšných útocích na jednotlivé šifry, najdete je na přiloženém Chip CD 7/99 v rubrice *Co nebylo v Chipu* pod názvem "Z konference o AES". Uvidíte tam i grafické znázornění, jak rychlost šifrování ovlivní použitý procesor, a také výsledky měření algoritmů zapsaných v jazyce Java.

NIST v nejbližší době určí finalisty a na ně se pak soustředí ohromná pozornost. Doufejme, že přitom budou všechny dobré i špatné vlastnosti kandidátů odhaleny, abychom nejlepšímu z nich mohli ochranu citlivých dat svěřit.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Infotypy:

Všechny komentáře a připo-mín-ky zaslané NIST v 1. kole posuzování:

<http://csrc.nist.gov/encryption/aes/round1/pubcmnts.htm>

Domovská stránka AES obsahující všechny události a odkazy na další relevantní stránky

(například projekt Ceasar ap.):

http://csrc.nist.gov/encryption/aes/aes_home.htm

Rychlostní testy kandidátů AES od Briana Gladmana:

<http://www.seven77.demon.uk/aes.htm>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}AES{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Vydělejte na pořádku

Facility Management

Chcete-li se úspěšně starat o jakýkoliv objekt rozsáhlejší, než je deska vašeho stolu, určitě se vám bude hodit názorná informace o tom, kde se co nachází, kudy co vede, jakým způsobem je to přístupné, s čím to sousedí a další, zkrátka informace prostorového charakteru. Dá se dokonce tvrdit, že je to při styku s objekty reálného světa jedna z nejdůležitějších informací, protože vše má své místo...

Vydělejte na pořádku

Nejde však jen o tuto prostorovou informaci. Ta je potřebná k lokalizaci objektu a posouzení jeho vztahu k okolí, ale může na ni být s výhodou "navěšena" ještě spousta dalších informací, které mají nějaký vztah ke sledovanému objektu a slouží k úkonům, které v sou-vis-losti s ním chcete provádět. Takové služby mohou nabídnout grafické informační systémy. V širším geografickém rozsahu to jsou již pěknou řádku let geografické informační systémy (GIS), jejichž užívání se už slušně zabydlelo i v našich institucích a úřa-dech.

Co se týče budov a jejich skupin, tedy v oblasti mnohem bližší každému z nás, užívají se tzv. systémy Computer Aided Facility Management (dále jen CAFM). V zahraničí už nejsou novinkou, u nás se však jejich použití v běžné -praxi ještě příliš nerozšířilo. A je to určitě ško-da, protože vzhledem k výše uvedeným sku-tečnostem není nelogické se domnívat, že grafické informační systémy (te-dy CAFM a GIS) by se mohly stát přirozenou páteří a integrační platformou pře-vážné většiny řídicích činností v mo-derní společnosti a jejich automatizace.

K čemu je Facility Management

Studie ze zahraničí (zejména z USA, kde je obor Facility Management /FM/ uznáván už déle než od roku 1980 jako svébytná a významná disciplína) udávají, že při využití systému CAFM lze ušetřit až 30 % na provozních nákladech nemovitostí využívaných organizací. Čím větší a modernější je příslušná organizace, tím výraznější jsou potenciální úspory, ale ani u těch starších a malých nejsou zanedbatelné.

Přínosy FM však nemusejí být jen přímé, zjevné. Prostředky FM lze získat základní údaje pro řešení ekologie podniku. Umožní zlepšit pracovní prostředí, například vhodným rozmístěním pracovníků s ohledem nejen na lepší vy-užití prostoru, ale i na vzájemnou komunikaci, osvětlení, hluk, zdravé prostředí apod. Lépe "ubytovaní" pracovníci pak velmi pravděpodobně budou i spoko-je-nější a spokojenost obvykle přináší i vyšší pracovní výkon.

Obecně lze FM definovat jako disciplínu řešící problém, jak v organizacích vzájemně sladit pracovníky, pracovní prostředí a pracovní činnost, která v sobě zahrnuje principy obchodní administrativy, architektury a humanit-ních a tech-nických věd. Jde tedy o moderní interdisciplinární obor, založený na rychlé ana-lýze mnoha různorodých dat s vy-užitím prostorové informace, vhodný pro implementaci pomocí prostředků výpočetní techniky. Poněkud jednodušeji lze říci, že je to metoda, jak řídit a opti-malizovat sekundární procesy v or-ga-nizaci. Jsou to všechny procesy, které přímo nesouvisejí s hlavní činností organizace (například výrobou), ale mohou ji značně ovlivňovat (např. pracovní prostředí), a hlavně – jejich optimalizace může vést k pod-statnému snížení celkových nákladů podniku či instituce.

V již zmíněném roce 1980 byla ve Spoje-ných státech založena mezinárodní nezisková organizace IFMA (International Facility Management Association), sdružující řídicí pracovníky a firmy zabývající se problematikou FM. Za dobu svého působení získala značný vliv v mno--ha vyspělých zemích světa, ale bohužel zatím nemá českou pobočku. IFMA doporučuje organizacím, aby pro

zvýšení své konkurenceschopnosti vy-užívaly systémů CAFM, a šíření této technologie svou činností všemožně podporuje.

Podstata systému CAFM

Hlavní charakteristikou grafických informačních systémů, k nimž CAFM patří, je spojení grafické informace poskytované výkresy a trojrozměrnými modely objektů s negrafickou informací, uloženou v databázi. Znamená to, že systém CAFM vám zprostředkuje názornou představu o rozměrech, tvaru a umístění jednotlivých místností a objektů i o vzájemných vztazích mezi nimi a zároveň se o vybraných objektech můžete dozvědět nejrůznější informace, které lze s výhodou využít pro zdokonalení řízení podpůrných činností organizace. Jde zejména o oblasti správy nemovitostí a majetku, plánování rekonstrukcí a stěhování, optimalizace využití prostor, dopravy a skladování, správy počítačových sítí, provádění údržby, úklidu a ostrahy a další. Souhrnné informace poskytované systémem CAFM a analýzy provedené s jeho podporou zpřesní a zprůhlední údaje o nákladech na správu nemovitostí, dodají podklady pro stanovení správné koncepce a strategie a zvýší pružnost rozhodování v této oblasti.

Podstatným rysem CAFM je možnost účelného využití dat, která nashromáždili investoři, projektanti, dodavatelé a další účastníci procesu projektování a výstavby příslušné nemovitosti. Jde nejen o grafická data uložená ve výkresech a modelech, ale i o data negrafického charakteru (atributy) přiřazená jednotlivým objektům. Proto je velmi důležité, aby systém CAFM tato data snadno přebíral ze systémů užívaných během projekce a výstavby a aby byl také schopen do grafických i negrafických dat zanášet změny, k nimž dochází v průběhu užívání nemovitosti. Pro sledování ekonomických dat je rovněž důležitá návaznost na ostatní řídicí systémy organizace, zvláště na obecný podnikový informační systém (např. SAP).

CAFM od Nemetschka

Firma Nemetschek dodává CAFM systém ALLFA, jehož grafickou část zajišťuje známý AEC (stavařský a architektonický CAD) systém Allplan, propojený s výkonným databázovým systémem (standardně Oracle). Systém ALLFA dokáže přebírat data i z jiných CAD systémů než z Allplanu ve formátech DXF, DWG a DGN a může obousměrně sdílet data s podnikovým informačním systémem, např. se SAP R/3. Z tohoto popisu už je zřejmé, že systém je určen zejména pro velké podniky a instituce. ALLFA má modulární koncepci, takže lze sestavit systém "na míru" podle potřeb uživatele. Je kompatibilní s produkty MS Office a LotusNotes.

Systém tak komplexní povahy, jako je CAFM, se neinstaluje, ale buduje. Každý podnik či instituce má jiné zvyklosti i požadavky. Aby mohl systém CAFM po svém zavedení účinně sloužit k optimalizaci podpůrných činností organizace, je třeba implementaci systému zahájit důkladnou analýzou činností a procesů, které v organizaci probíhají. Tu plně zajišťuje firma Nemetschek v rámci komplexního řešení pro Facility Management.

Jednou ze zajímavých funkcí systému ALLFA je tzv. benchmarking neboli porovnávání. Jeho podstatou je vyčíslení nákladů na sekundární činnosti s rozlišením podle druhu údajů (např. náklady na úklid), podle odvětví (např. nemocnice) a podle druhu budov a regionů. Tyto údaje jsou potom v anonymní databázi porovnány s příslušnými průměrnými hodnotami zjištěnými u řady evropských podniků a institucí. Výsledek je jakousi diagnózou efektivnosti provádění podpůrných činností, která může sloužit k zaměření úsilí na optimalizaci nejnepříjemnějších oblastí.

Závěr

Implementace komplexního systému CAFM není nijak jednoduchou záležitostí, ale údaje o dosažitelných úsporách jsou velmi zajímavé. Za zatěžkávací zkoušku systému tohoto typu může být považováno užití systému ALLFA při stěhování vládních úřadů SRN z Bonnu do Berlína. Zcela logické je použití systému CAFM navazující na počítačem podporovanou projekci nemovitostí, kdy jsou opětovně využívána data vytvořená během projekce a výstavby.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Josef Chládek{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)CAF{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Nejen grafika je 3D (1. část)

Principy vzniku a vnímání prostorového zvuku

Zvuk je pro člověka, hned po zraku, druhým nejdůležitějším zdrojem informací o okolním světě. Realistické modelování zvukových polí je tak vlastně přirozeným doplněním prostorové počítačové grafiky a je jen otázkou času, kdy se stane běžnou součástí virtuální reality a multimédií.

Nejen grafika je 3D (1. část)

Tento dvoudílný článek představuje jakýsi úvod do problematiky. V jeho první části uvedeme základní vlastnosti zvuku a principy prostorového slyšení. Obsahem druhé části (bude uveřejněna v příštím čísle) bude přehled metod výpočtu prostorového zvuku a jeho základních aplikací. Vyjmenujeme také některá softwarová a hardwarová řešení.

Vlastnosti zvuku

Zvuk je chvění částic pevného, kapalného nebo plynného prostředí, které je tímto prostředím šířeno ve směru od svého zdroje. Zdrojem slyšitelného zvuku je libovolný mechanický oscilátor, který kmitá v oboru slyšitelných frekvencí (tj. zhruba 16 Hz až 20 kHz). Zvuk je šířen formou podélných zvukových vln v souladu s obecným Huygensovým principem šíření vlnění. Rychlost tohoto šíření je ve vzduchu zhruba 340 m/s. Je-li prostředí homogenní, mají vlnoplochy zvukového vlnění kulový tvar. Šíření zvuku způsobuje lokální změny tlaku v prostředí, který nazýváme *akustický tlak*.

Zvukové vlnění je nositelem energie, kterou vyzařuje zdroj zvuku. *Intenzitu zvuku* definujeme jako množství energie, která projde jednotkou plochy. Intenzita klesá s kvadrátem vzdálenosti od zdroje zvuku. Je to pochopitelné: koule zvětšuje svůj povrch s kvadrátem svého poloměru.

Zvuk se v mnoha ohledech chová velmi podobně jako světlo, takže je možné do jisté míry použít stejných metod modelování. Největší odlišnosti mají původ v nepoměrně menší rychlosti šíření a frekvencích obsažených v signálu. Projeví se jak v mechanismu odrazu, tak i v ohybu zvukového vlnění.

Podobně jako v počítačové grafice rozlišujeme zrcadlové (specular) a difuzní (diffuse) odrazy zvukového vlnění. Obecně však převažují odrazy zrcadlové. Tento termín je poněkud zavádějící vzhledem k tomu, že např. i drsná stěna domu odráží zrcadlově. Při odrazu však dochází k útlumu intenzity zvuku vzhledem k tomu, že část energie zvukového vlnění je předána překážce ve formě tepla. Pro každý povrch je možné určit koeficient pohltivosti, který pro různé frekvence určí, kolik zvuku je pohlceno. Obvyčejný koberec vykazuje pro frekvence kolem 100 Hz koeficient pohltivosti v řádu setin a pro frekvence nad 4000 Hz pak až 0,9.

U obecného vlnění dochází k ohybu, je-li jeho vlnová délka srovnatelná s překážkou, která se vyskytne ve směru jeho šíření. Vlnění je pak schopno změnit svůj směr, a dostane se tak za překážku do míst, kde by byl jinak "stín". U světla tento efekt není běžně pozorovatelný, ale ohyb zvuku nás provází prakticky na každém kroku: je možné slyšet to, co se děje za rohem. Vzhledem k tomu, že schopnost ohybu je nepřímě úměrná velikosti vlnové délky příslušného vlnění, doprovázejí ohyb zvuku různé frekvenčně závislé útlumy, především však v oblasti vyšších frekvencí. Oba popsání jevy jsou znázorněny na obr. 1.

Zvuk vyzářený ze zdroje je zachycen ušima posluchače. V nereálném, nicméně ideálním případě scény bez jakýchkoliv překážek by posluchač slyšel pouze tzv. *přímý zvuk* (direct sound). Pokud se ve scéně překážky vyskytnou, může posluchač uslyšet i jeho odraz, tzv. *ozvěnu* (echo). Pro každou ozvěnu se dají určit následující veličiny: časové zpoždění vzhledem k přímému zvuku, utlumení vlivem odrazů a průchodu prostředím a směr příchodu k posluchači (obr. 2).

Dozvuk je potom soubor všech ozvěn, které posluchač může slyšet. Dozvuk je vlastností prostředí

a jeho délka (doba dozvuku; *reverberation time*) bývá jednou z nejdůležitějších charakteristik koncertních sálů a poslucháren. Obecně platí, že pro řeč má být dozvuk kratší než např. pro orchestrální hudbu.

S dozvukem úzce souvisí *impulzní odezva* akustického prostoru (impulse response; IR). Zjednodušeně řečeno, jedná se o seznam všech ozvěn přítomných v dozvuku. Je možné ji považovat za filtr, který je určitým způsobem aplikován na zvuk vystupující ze zdroje, a který tak vytvoří dozvuk.

Na obr. 3 je zachycena impulzní odezva betonové haly o ploše 800 m² a výšce 20 m. Horní graf je pro levé a spodní pro pravé ucho. Každá svislá úsečka představuje jednu zvukovou ozvěnu. Její velikost určuje intenzitu a umístění na časové ose její zpoždění.

Principy prostorového slyšení

Sluch je schopnost vnímat zvuk. U člo-věka je implementován zařízením, které se nazývá *periferní sluchový systém*. Poznamenejme pouze toto: Tvoří jej dvě nezávislé uši, mozek a sluchové nervy, které vedou vzruchy z uší do mozku. Jedná se vlastně o velmi jemný dvoukanálový tlakový receptor, který má však neuvěřitelný rozsah – je schopen zaznamenat zvuk vyvolávající akustický tlak již v řádech setin tisíce pascalu (např. zvuk poletujícího komára), ale není poničen, je-li vystaven působení akustického tlaku o šest řádů vyššího (startující letadlo).

Prostorovým vnímáním zvuku chápeme schopnost určovat polohu zdroje zvuku v akustickém prostředí neboli schopnost lokalizovat zdroj zvuku. Při lokalizaci zdroje zvuku hledá mozek určité stopy (*localization cues*) obsažené v příchozím zvukovém signálu, resp. v rozdílu signálů pro levé a pravé ucho. Určité stopy určují směr příchodu zvuku v horizontální rovině, jiné v rovině vertikální, další prozrazují vlastnosti akustického prostředí.

Meziušní prodleva (Interaural time difference; ITD) je způsobena relativně malou rychlostí zvuku a obecně nestejnou vzdáleností uší od zdroje zvuku. Jedná se o časový rozdíl mezi dopadem zvukového vlnění do levého a pravého ucha. Poskytuje primární informaci o tom, zda zvuk přichází zleva, nebo zprava (tzv. lateralizace), podle toho, do kterého ucha dopadne zvuk dříve. Jedná-li se o delší zvukový signál, uplatňuje se fázový rozdíl.

Meziušní rozdíl intenzity (Interaural intensity difference; IID) je další složkou lateralizace, způsobenou tzv. akustickým stínem hlavy. Přichází-li například zvuk zprava, je intenzita vjemu levého ucha menší, zvuk byl průchodem hlavou utlumen.

Kdyby byly v signálu přítomny pouze IID a ITD, získal by posluchač dojem, že zvuk vzniká uvnitř jeho hlavy, a to někde na spojnici uší.

Následující složky signálu se postarají o tzv. *externalizaci* zdroje zvuku, tj. o pocit, že zdroj zvuku se nachází mimo hlavu.

Odezva boltce (pinna response). Ušní boltce slouží jako zvukový kolektor, který směřuje zvuk do zvukovodu ucha. Pracuje však jako velmi důmyslný filtr, který v závislosti na směru příchozího zvuku tlumí určitá frekvenční pásma. Lidský mozek je schopen na základě zkušeností tyto frekvenční útlumy detekovat, a provádí tak tzv. *elevaci* zdroje zvuku, tj. odhaduje vertikální složku polohy zdroje zvuku. Zkušenost je zde velmi důležitá. Slyšíme-li zvuk, který neznáme, nejsme schopni jej přesně lokalizovat.

Odrazy od ramen a trupu. Zvuk dopadající pod vhodným úhlem na ramena a trup člověka může být odražen směrem k uším; tato odezva rovněž přispívá k elevaci zdroje zvuku.

Odezva boltce a odrazy od ramen a trupu se dají aproximovat matematickým aparátem **HRTF** (Head Related Transfer Function), což je ve své podstatě sada filtrů, které, jsou-li aplikovány na monofonní signál, vytvoří signál binaurální, nesoucí informaci o směru příchozího zvuku. HRTF byla získána experimentálně měřením frekvenčních charakteristik pomocí malých mikrofonů umístěných do zvukovodu.

Následující již souvisí s vnímáním geometrických vlastností akustického prostoru. Jedná se o již zmíněné **blízké ozvěny** a **dobu dozvuku**. Blízké ozvěny nám napovídají rozložení překážek v nejbližším okolí a doba dozvuku hovoří o velikosti a tlumivosti místnosti. Jsme dokonce schopni rozpoznat, jakým materiálem je místnost obložena.

I přes důkladnou analýzu výše uvedených stop existují v určení polohy zvuku jisté nejednoznačnosti. Proto jsou součástí lokalizace zvuku rovněž následující procesy:

Pohyb hlavy. Lokalizaci zdroje zvuku doprovází velmi často podvědomé jemné pohyby hlavy. Uplatňuje se zde již zmíněná HRTF společně s pohybovými změnami vjemů získaných v jedno- a dvou- ušním slyšení.

polohách hlavy.

Vidění. Při určování polohy zdroje zvuku se zároveň snažíme vizuálně najít předmět, o němž ze zkušenosti víme, že je pravděpodobné, aby vydával zvuk, který slyšíme.

Tímto odstavcem bychom ukončili první část. Jak již bylo řečeno v úvodu, ta následující se bude věnovat metodám výpočtu prostorového zvuku a souhrnu existujících technologií.

Adam J. Sporka (sporkaa@cs.felk.cvut.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Adam J. Sporka{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

SGI Origin a Onyx

Servery s procesory MIPS R12000

Po grafických stanicích SGI O2 a Octane se zabudování nových procesorů MIPS R12000 dočkaly i servery SGI Origin a grafické superpočítače Onyx. Tyto výkonné stroje budou vybaveny procesory R12000 s taktom 300 MHz a vyrovnávací pamětí druhé úrovně (L2 cache) o úctyhodné kapacitě 8 MB, takže jejich celkový výkon stoupl až o 40 %. Uživatelé produktů Origin a Onyx mohou mít ve svých strojích osazeny současně oba typy procesorů (R12000 i R10000) při plném využití jejich výkonu. Servery nižší třídy Origin200 jsou nabízeny s pro-cesorem R12000 o taktu 270 MHz a o kapacitě 4 MB paměti L2 cache.

Procesor R12000 je zpětně binárně kompatibilní se svým předchůdcem R10000, což chrání investice zákazníků (není třeba žádná úprava softwaru). Plán vývoje procesorů MIPS předpokládá zvýšení taktu R12000 na 400 MHz koncem tohoto roku, následovat by měly procesory R14000 s taktom 500 MHz, R16000 s taktom 600 MHz a R18000 s taktom 800 MHz.

SGI, Brno

Dell Latitude CPt

14,1" displej a DVD

Společnost Dell představila na tiskové konferenci nový model notebooku Dell Latitude. Jde o model CPt C333GT s 333MHz procesorem Mobile Celeron. Tento notebook má 14,1" TFT displej, jeho paměť může mít velikost až 384 MB a je vybaven grafickou AGP kartou NeoMagic MagicMedia 256ZX se 4 MB pamětí SGRAM. Do modulárního slotu notebooku lze nově vložit také DVD modul, který je vysoký pouze 12 mm. Kromě tohoto modulu lze do slotu vložit i dis-ke-tovou mechaniku, mechaniku CD-ROM, LS-120 nebo druhou baterii či -druhý pevný disk. Základní verze note-booku, vybavená 32 MB pamětí, 4,3GB diskem a 24rychlostní mechanikou CD-ROM, stojí 74 900 Kč bez DPH. Hmotnost notebooku je 2,7 kg. S verzí vybavenou mechanikou DVD nebo při koupi výměnného modulu DVD k jinému notebooku (DVD modul stojí 12 980 Kč) se do konce července dodává také jeden film na DVD z na-bídky firmy Warner Bros.

Dell

Output Technology OTC 6500

Miliony stran

Brněnská firma CoNet, specializovaná na tiskárny pro profesionální aplikace, uvedla na český trh novou "laserovou" tiskárnu, která je schopna tisknout až 65 stran za minutu a až 1 000 000 stran za měsíc. Jde o technologickou novinku, a to o elektrografickou tiskárnu OTC 6500 od americké firmy Output Technology. Robustní konstrukce umožňuje tisk na perforovaný papír i ve trojstranném nepřetržitém provozu. Výkonem více než 1 000 000 stránek za měsíc míří na trh středních a větších firem a její cena je pod 1,5 mil. Kč. Cena za vytištěnou stránku se pohybuje okolo 30 haléřů. U tiskárny OTC 6500 je toner na potiskovaný materiál nanášen v tekutém stavu a zažehlován válcem s teplotou nižší než 60 °C.

CoNet

Multiscan 110ES

15" kancelářský monitor

Společnost Sony představila nový 15" monitor -Mul-tiscan 110ES s trini-tro-no-vou obrazovkou. Ten-to monitor splňuje -požadavky stan-dardu TCO'95 – vykazuje -téměř nulovou spotřebu energie ve vypnutém stavu a v roz--líšení 1024 x 768 (maximální rozlišení monitoru je 1280 x 1024 bodů) se jeho obraz obnovuje s frekvencí 85 Hz. Mřížková maska Trinitron má rozteč 0,25 mm. Jednoduché připojení k počítači je zajištěno standardem VESA DDC Plug and Play. Ke tříleté záruční době bude od června 1999 poskytován také servis výměnou u zákazníka, a to v období prvního roku záruční lhůty.

Sony

Aficio 550

Multifunkční zařízení

Společnost Ricoh uvedla na trh v České republice prostřednictvím firmy Impromat produkt Aficio 550. Jde o nové digitální multifunkční zařízení (černobílá kopírka, laserová tiskárna), které vyplňuje mezeru mezi modely Aficio 500 a Aficio 650 – dokáže vyprodukovat 55 kopií stránek formátu A4 za minutu. Předloha je nasnímána pouze jednou, a rychlost tisku kopií tedy není omežována neustálým skenováním. Aficio 550 komunikuje v češtině, kopírka je vybavena zoomem 32 – 400 %. Produkt Aficio 550 je možno zapojit do počítačové sítě a plně tak využít jeho možností.

Impromat Zlín

Dell Precision WorkStation 410

Dell 410 v Praze

Společnost Dell uvedla už i na český trh pracovní stanici Dell Precision WorkStation 410, která je cenově příznivějším doplňkem silnějšího typu 610. Stanice 410 je určena pro profesionály nejen v grafických oborech, ale i v ostatních odvětvích, která s výhodou využijí náročnou dvojrozměrnou i trojrozměrnou grafiku – těchto odvětví a příslušných aplikací s neustále rostoucími výpočetními i grafickými výkony stále přibývá. Srdcem stanice 410 je jeden nebo dva procesory Pentium III s taktem 450 nebo 500 MHz; vysoký výkon podporuje i 100MHz sběrnice, SCSI disky Ultra2/Wide (9 GB), 100MHz operační paměť a grafika s AGP. Podle náročnosti zákazníka (a jeho aplikací) lze volit různě výkonné grafické karty, jimž (výkonem i cenou) vévodí Intense 3D Wild-cat 4000 od společnosti Intergraph.

Dell, Praha

3D Blaster Riva TNT 2

Grafika od Creative Technology

Společnost Creative Technology oznámila nový přírůstek do své rodiny produktů 3D Blaster. Jde o novou grafickou kartu 3D Blaster Riva TNT 2, která je osazena 32 MB paměti. 3D Blaster Riva TNT 2 přináší vysokou rozlišovací schopnost a obnovovací frekvence je zajištěna díky 32MB výkonné synchronní paměti a digitálně-analogovému převodníku (DAC) běžícímu na frekvenci 300 MHz. 3D Blaster Riva TNT 2 je založena na procesoru Riva TNT 2 Ultra, který v sobě spojuje 128bitovou architekturu a patentovaný 3D renderovací stroj Twin-Texel. Standardní konektory S-video poskytují kvalitní signály NTSC a PAL pro televizní přijímače a je zde videoport, jenž umožňuje uživatelům přidat hardwarovou podporu pro nové funkce, jako je technologie Dynamic Extension Resolution (Dxr3), vyvinutá společností Creative a určená pro přehrávání DVD filmů na PC.

Creative Technology

NEC Versa Lite

Mininotebook NEC

Nový mininotebook NEC Versa Lite uvedla na náš trh společnost PELL'S. NEC Versa Lite je miniaturní notebook s hmotností pouze 1,7 kg a s celkovou tloušťkou 26,8 mm. Je vybaven velkým aktivním barevným tenkým displejem TFT s úhlopříčkou 12,1" a plnohodnotnou klávesnicí s 85 klávesami. Použitý procesor Intel Pentium s MMX technologií, který pracuje na frekvenci 266 MHz, poskytuje dostatečný výkon pro zpracování běžného programového vybavení. Kapacita standardní paměti RAM je 32 MB nebo 64 MB a je možné ji rozšířit až na 160 MB a pevný disk má velikost 4,3 GB. Grafický adaptér, který obsluhuje tenký 12,1" TFT displej, je osazen řadičem Trident Cyber, který ve spolupráci s 2 MB SGRAM nabízí i 3D akceleraci. NEC Versa Lite je dodáván s externí disketovou mechanikou a s externí mechanikou 24rychlostní CD-ROM. Dlouhá doba provozu na baterie je zabezpečena použitím velkokapacitních Li-Ion baterií, inteligentní správou napájení a použitím nejmodernějších nízkopříkonových součástí – zejména nový TFT displej má velice nízký příkon.

PELL'S, s. r. o

HP DVD Writer 3100i

Přepisovatelné DVD

Společnost Hewlett-Packard představila mechaniku HP DVD Writer 3100i, což je první mechanika DVD+RW s kapacitou 3 GB. Tato kapacita stačí pro uložení 100 minut digitálního videa. Mechanika je kromě disků DVD+RW schopna číst i disky DVD-ROM, DVD, CD-RW, CD-R a CD-ROM. Disky DVD+RW mají stát okolo 30 dolarů a nejsou umístěny v kartridži (na rozdíl od disků DVD-RAM). Firma HP spolupracuje s výrobcem mechanik DVD na tom, aby disky DVD+RW bylo možné číst v mechanikách DVD-ROM. Mechanika HP DVD Writer 3100i je interní, připojuje se pomocí rozhraní SCSI, zapisuje rychlostí 1,7 MB/s (což odpovídá asi 11rychlostní mechanice CD-RW) a bude stát asi 699 dolarů.

Hewlett-Packard

AMD-K6-III-P

Výkon pro notebooky

Společnost AMD oznámila uvedení mobilního procesoru AMD-K6-III-P. Nový mobilní procesor je založen na architektuře šesté generace firmy AMD, na designu TriLevel Cache a podporuje 100MHz základní sběrnici. Procesor pracuje na frekvenci až 380 MHz. Architektura TriLevel Cache zahrnuje 64KB paměť L1 cache, interní 256KB paměť L2 cache a externí paměť L3 cache o velikosti až 1 MB. Mobilní procesor AMD-K6-III-P zahrnuje i technologii 3DNow!, pracuje při napětí jádra 2,2 V a spotřebuje přibližně 12 W při běhu typických aplikací. Procesory AMD-K6-III-P s 21,3 milionu tranzistorů se vyrábějí 0,25mikronovou technologií. Mobilní procesor AMD-K6-III-P/380 je k dispozici za cenu 349 USD a 366MHz verze stojí 316 USD.

AMD

Barracuda ATA

Barracudy i pro desktopy

Společnost Seagate Technology uvedla na trh novou rodinu disků nazvanou Barracuda ATA. Parametry nových disků, odpovídající nejvyšší třídě disků se 7200 otáčkami za minutu, jsou dostupné za cenu obvyklou ve střední výkonnostní třídě disků s 5400 otáčkami za minutu. Barracuda ATA je první disková mechanika se 7200 otáčkami za minutu určená pro stolní počítače a nabízí kapacitu až 28 GB. Jedná se o robustní diskové mechaniky, které vydrží mimo provoz náraz 300 G.

Disky Barracuda byly dosud vybavovány pouze rozhraním SCSI. Nová Barracuda ATA má vnitřní přenosovou rychlost až 323 MB/s, střední přístupovou dobu 8,6 ms, tichý chod, kapacitu 7,1 GB na plotnu a multisegmentovanou paměť cache o velikosti 512 KB. Nová řada disků Barracuda ATA/66 se bude dodávat v kapacitách 6,8, 10,2, 13,6, 20,4 a 28 GB.

Seagate Technology

IBM ThinkPad 570

Skládačka od IBM

Společnost OASA Computers uvedla na český trh nový, velice lehký mininotebook IBM ThinkPad 570. Nový mininotebook se řadí do kategorie ultrapřenosných osobních počítačů; jeho hmotnost je totiž 1,8 kg a tloušťka pouze 28 mm. Je osazen procesorem Intel Mobile Pentium II, který pracuje na frekvenci 366 MHz, a kapacita operační paměti RAM má standardní velikost 64 MB. Pevný disk má velikost 6,4 GB, aktivní barevný TFT displej má úhlopříčku 12,1" nebo 13,3" a klávesnice standardní velikosti má vysoký zdvih kláves, který zvyšuje uživatelský komfort. Základním materiálem, který je u skříňe notebooku IBM ThinkPad 570 použit, je speciálně vyvinutý uhlíkový polykarbonát zpevněný skleněnými vlákny.

Přidáním rozšiřovací stanice UltraBase, která se k notebooku připojuje zespodu, je možné tento ultralehký notebook jednoduše přeměnit v náhradu stolního počítače. Rozšiřovací stanice může obsahovat mechaniky DVD-ROM, CD-ROM, 100MB ZIP mechaniku, SuperDisk (LS-120), druhý pevný disk nebo druhou Li-Ion baterii. UltraBase je vybavena stereoreproduktory, MIDI portem, dalším USB portem a výstupem pro doplňkový replikátor portů. OASA Computers nabízí nový IBM ThinkPad 570 na českém trhu za cenu od 89 940 Kč bez DPH a poskytuje na něj záruku po dobu tří let.

Oasa Computers

Fujitsu LiteLine

Levné notebooky Fujitsu

Firma Fujitsu Computers uvedla na český trh řadu notebooků Fujitsu LiteLine s nízkou cenou. Fujitsu LiteLine je postavena na bázi procesorů AMD K6-2 s technologií 3D-NOW!. Paměť cache L2 má velikost 512 KB. Operační paměť EDO RAM má standardní velikost 32 MB a je možné ji rozšířit až na 160 MB. Notebooky řady LiteLine jsou vybaveny 24rychlostní mechanikou CD-ROM a mechanikou disketovou a používají 12,1" displeje DSTN nebo TFT. Součástí standardní dodávky je operační systém Windows 98 CZ.

V České republice jsou nabízeny dva modely. Model s 12,1" DSTN displejem má procesor AMD K6-2, který pracuje na frekvenci 350 MHz, a pevný disk s kapacitou 2,1 GB. Doporučená koncová cena tohoto modelu je 39 990 Kč bez DPH. Model s 12,1" TFT displejem má procesor AMD K6-2 na frekvenci 350 MHz a pevný disk o velikosti 3,2 GB a je dodáván za cenu 49 000 Kč bez DPH.

Fujitsu

Sun chystá nový procesor

Scott McNealy, výkonný ředitel společnosti Sun, představil první funkční vzorek nového procesoru Ultra-SPARC III. Tento 64bitový procesor má jinou architekturu než starší procesory, bude pracovat na frekvenci nejméně 600 MHz a v jednom serveru bude možné využít až 10 000 těchto procesorů. Masová výroba tohoto procesoru má začít koncem tohoto roku.

Sun

Rychlejší a menší PowerBooky

Firma Apple představila nové výkonnější notebooky PowerBook, které jsou vybaveny 333MHz a 400MHz procesory PowerPC G3, vyrobenými měděnou technologií. Notebooky jsou navíc lehčí a menší než jejich předchůdci – váží 2,7 kg. V základní výbavě je 14,1" displej, grafická karta ATI Rage LT Pro s 8 MB paměti, síťový adaptér, mechanika CD-ROM nebo DVD a notebook podporuje až 384 MB paměti.

Apple

Nové armády

Firma Compaq Computer ČR ohlásila tři nové modely notebooků z rodiny Armada – jde o dva modely Compaq Armada 1500c s rychlejšími procesory Intel Celeron a o jeden nový model z řady Compaq Armada 1750, který je vybaven barevným 12,1" TFT displejem. Dva nové modely Compaq Armada 1500c jsou založeny na procesoru Intel Celeron 366 MHz a dodávají se s 4GB diskem, 32 MB paměti a 24rychlostní mechanikou CD-ROM. Tyto modely jsou vybaveny buď 12,1" displejem TFT, nebo 12,1" STN displejem. Nový model Compaq Armada 1750 je osazen procesorem Intel Mobile Pentium II s frekvencí 333 MHz, dále 4GB diskem, 64 MB paměti, 12,1" displejem CTFT a mechanikou CD-ROM.

Compaq

Vyšší frekvence u Pentia III

Společnost Intel Corporation představila 550MHz procesor Intel Pentium III. Podle firmy Intel je procesor Pentium III, pracující na frekvenci 550 MHz, při 3D výpočtech s vysokými nároky na CPU o 108 % rychlejší než procesor Intel Pentium II, pracující na frekvenci 450 MHz. V testu multimediálního výkonu MultimediaMark je 550MHz procesor Pentium III o 53 % rychlejší než 450MHz procesor Pentium II. Jádro procesoru Pentium III s 9,5 mil. tranzistorů je založeno na architektuře Intel P6 a vyrábí se 0,25mikronovou technologií. 550MHz procesor Pentium III s 512KB paměti cache L2 se prodává za 744 USD.

Intel

Compaqy s 550MHz procesorem

Firma Compaq oznámila dostupnost nových modelů počítačů z řad Compaq Deskpro EN a Compaq Deskpro EP, a sice modelů, které jsou osazeny nejnovějším procesorem Intel Pentium III s frekvencí 550 MHz. Jednotlivé nebo zdvojené 550MHz procesory Pentium III rovněž obohatily řady pracovních stanic Compaq Professional Workstation A200, AP400 a AP500.

Compaq

Nový diskový rekord

Společnost Seagate oznámila další rekord týkající se hustoty dat uložených na pevných discích. Firmě Seagate se totiž podařilo uložit 105 000 diskových stop na jednom palci (2,54 cm). Významně se tedy zvýšila hustota stop (track density) a díky tomu bude možné na jednu plotnu uložit až 36 GB dat.

Seagate

Produkt:

```
{vflid-9223371895120855029}{dtype}Origin{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Onyx{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Latitude{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Multiscan{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Aficio{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Precision WorkStation{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D
Blaster Riva TNT{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Versa Lite{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DVD Writer{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Barracuda{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}ThinkPad{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}LiteLine{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}UltraSPARC III{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}PowerBook{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Armada{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Deskpro{dtype}{vflid280933810831360}
```

Firma:

```
{vflid-9223371895120855028}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}MIPS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Output Technology{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CoNet{dtype}{vflid13331578486784};
```

{vflid2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Impromat{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Ricoh{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Creative Technology{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}NEC{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}PELL'S{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Oasa Computers{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sun{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Intel{dtype}{vflid5784028755261390848}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid33213506085978112}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Počítače za vysvědčení

20 počítačů do 30 000 Kč v testu

Loňský test počítačů za vysvědčení zaznamenal velký čtenářský ohlas, a tak jsme se jej rozhodli letos zopakovat. Vývoj však jde rychle dopředu, takže se testu tentokrát zúčastnily už zcela jiné stroje s jiným vybavením.

Počítače za vysvědčení

Vysvědčení se blíží a s ním i termín možného nákupu počítače. Názory na to, zda odměňovat za výsledky ve škole, se samozřejmě různí, ale koupit studentovi počítač před prázdninami je možné i z jiných důvodů než pouze kvůli dobrému prospěchu. Zkrátka by neměli přijít ani ti méně úspěšní, protože počítač není pouze zdrojem zábavy, ale je i zdrojem poučení, a tak by mohl k lepším výsledkům alespoň trochu napomoci. Ale to už se dostáváme k tomu, proč vůbec počítač žákovi nebo studentovi koupit.

Proč kupovat PC?

Počítač může studujícímu člověku sloužit k mnoha účelům. Málokdo už dnes například chce psát delší texty na stroji nebo rukou, k dispozici jsou také různé výukové programy na CD-ROM, které mohou získávání vědomostí zpestřit i obohatit, a internet je bohatou studnicí informací a výborným komunikačním prostředkem. Nesmíme zapomenout ani na počítačové hry, které alespoň v některých případech cvičí postřeh, krátkodobou paměť, logické uvažování a většinou i angličtinu, a hlavně na to, že příjemnou formou přivedou studenty k počítači. Snad každý si rád občas nějakou tu hru zahraje.

Už pouhé seznámení s počítačem a pochopení jeho ovládání se dnes velmi cení a považuje se za součást vzdělání. Bez znalosti základů práce na PC se těžko shání slušně placené zaměstnání, a tak se pořízení PC může stát dobrou investicí do budoucna. Výpočetní technika se pro někoho může stát koníčkem, který se později změní v zajímavou, a někdy i dobře honorovanou práci. To jsou ale samozřejmě jen některé důvody pro nákup počítače. Nyní se podívejme na to, jak by mohl počítač pro žáky a studenty vypadat a co by měl obsahovat.

Jaký počítač

V loňském testu se objevily počítače s cenou do 40 000 Kč s DPH. Letos jsme cenový limit posunuli trochu níže, tedy na 30 000 Kč bez DPH, protože doba je nedobrá a málokdo si může dovolit utratit za počítač více peněz. I 30 000 Kč je pro někoho příliš. Většina firem, které nám do testu počítače půjčily, se cenový limit snažila beze zbytku vyčerpat, a tak cena počítačů v testu byla často těsně pod hranicí 30 000 Kč. Pouze firmy Computer City, Libra Electronics a AT Computers nabídly do testu počítače s výrazněji nižší cenou (úplně nejlevnější byl počítač Leo Easy 300 od firmy Libra Electronics), které mohou být zajímavé pro méně majetné zájemce.

Vejít se do hranice 30 000 Kč a zároveň nabídnout výkonný počítač vhodný pro provozování kancelářských a multi-mediálních aplikací a také pro hry není vůbec jednoduché. Najde se totiž jen málo možností, kde ušetřit. Absolutním minimem je dnes 32 MB paměti a nikdo také testovaný počítač menší paměti nevybavil – většina obsahovala 64 MB paměti, a jeden dokonce 128 MB. Také na pevném disku se těžko šetří – 3,2GB disk je přijatelný, i když větší je samozřejmě lepší, ale menší disky už dnešním požadavkům nevyhovují. Co se týká monitoru, pro domácí použití ještě stačí 15" monitor a jím také naprostá většina firem své počítače doplnila. Počítač pro studenty, který neobsahuje mechaniku CD-ROM ani zvukovou kartu, je také těžko představitelný, a myš a klávesnice musí být u každého PC. A teď – na čem ušetřit?

Výběr procesoru, komponent i počítačových doplňků jsme nechali na jednotlivých firmách s upozorněním, že počítač, který do testu zapůjčí, má být určen pro žáky a studenty. Měly se tedy vyrovnat s podobnou situací, jako když do obchodu přijde zájemce, který chce počítač pro studenta a čeká, co mu bude doporučeno. Každá firma pochopitelně nabídla trochu jinou sestavu a dala přednost něčemu jinému.

Některé firmy vybavily svůj počítač – ještě dalšími doplňky, většinou reproduktory, joy-stickem či modemem, který umožní přístup k internetu. U počítačů se však objevila i sluchátka, multimediální klávesnice (rozšířené o tlačítka pro ovládání hlasitosti a mechaniky CD-ROM) a také zvuková karta s radio-tunerem; mnohá firem dodá s počítačem i zajímavé programy, hry a multimediální tituly – čekali jsme jich ale více. Řada firem sáhla v případě grafické karty po modelu určeném speciálně pro hry, tedy po kartě Voodoo3 2000, jejíž použití se promítlo v lepším hodnocení herních testů. Někdo dal přednost většímu, tedy 17" monitoru nebo mechanice DVD před mechanikou CD-ROM, což není špatná volba. To vše jsme v celkovém hodnocení samozřejmě zohlednili.

Jak jsme testovali

Počítačové sestavy jsme se snažili hodnotit komplexně. Výkon jsme měřili pomocí našich standardních nízkourovňových testů i testů aplikačních, které podají obrázek o výkonu počítače při provozování kancelářských a grafických aplikací. Výsledky jednotlivých testů najdete v tabulce a u počítače naleznete i hodnocení celkového výkonu. Dále jsme pomocí herních testů hodnotili výkon grafických karet a použitelnost jednotlivých počítačů pro hraní her, i když samozřejmě ne každý chce na počítači hry hrát, a počítače speciálně určené pro hry jsme do našeho testu ani nechtěli. Při testování jsme použili populární hru Quake II, která využívá rozhraní OpenGL; toto rozhraní všechny grafické karty nepodporují. Jinak totiž musí hra běžet v softwarovém režimu s mnohem horšími výsledky. Dále jsme použili hru Incoming, která využívá rozhraní Direct3D (nainstalovali jsme nejnovější verzi 6.1) od firmy Microsoft a při běhu na kartách Voodoo3 využívá rozhraní Glide. U her jsme měřili průměrný počet obrázků za sekundu, které je počítač schopen spočítat a zobrazit.

Měřili jsme také přenosové rychlosti a přístupové doby pevných disků a mechanik CD-ROM. V případě mechanik DVD jsme měřili přenosovou rychlost a přístupovou dobu nejen v režimu DVD, ale i v režimu CD-ROM.

Výkon není všechno a někdo dá přednost raději značce, většímu monitoru, lepší výbavě nebo nižší ceně. To, čím je počítač vybaven, najdete v tabulce, a výbavu jsme zhodnotili i celkově jednou známkou. Samozřejmě nejsou reproduktory jako reproduktory – některé jsou kvalitnější, výkonnější atd.; i na to jsme pochopitelně brali ohled, podobně jako u dalších doplňků, které jednotlivé firmy ke svým počítačům dodaly. Nezapomněli jsme ani na hodnocení provedení počítače, tedy na vhodné uspořádání jeho jednotlivých komponent ve skříně nebo na správné svázání a upnutí kabelů.

Student většinou začne s málem a postupně chce podle požadavků svůj počítač dále rozšiřovat nebo zvyšovat jeho výkon. V tabulce tedy naleznete i počet volných slotů ISA a PCI, které další rozšíření umožňují, a také počet volných pozic v počítačové skříně pro další mechaniky a další hardwarové doplňky. V testu jsme se nejčastěji setkali s procesory Intel Celeron, ať už ve verzi SEPP (Single Edge Processor Package) určené pro Slot 1, nebo ve verzi PPGA – Plastic Pin Grid Array pro Socket 370. V některých počítačích byl procesor Celeron PPGA umístěn v redukci, která se vkládá do Slotu 1. Tato kombinace je totiž levnější než procesor ve verzi SEPP, a navíc procesory ve verzi SEPP se již špatně shánějí. Slot 1 má samozřejmě své výhody v tom, že procesor Celeron je později možné zaměnit za výkonnější Pentium II nebo Pentium III. V testu ovšem nechyběly ani počítače s procesory od firem AMD nebo Cyrix, i když ani jeden z nich výkonnostně nijak nepřesvědčil.

Výběr počítačů na našem trhu je skutečně veliký. V testu se nakonec sešlo 20 počítačů od nejrůznějších firem. Zájemci o počítač tedy mají z čeho vybírat. V porovnání se stroji, které se zúčastnily loňského testu, je výkon těch současných mnohem vyšší. Pro provozování běžných aplikací stačí bezpečně úplně všechny počítače z testu. Pro provozování náročnějších her však některé vhodné nejsou, což je dáno především použitou grafickou kartou.

Výsledky

Podle očekávání dopadly v herních testech v průměru lépe počítače s novou grafickou kartou

Voodoo3 2000, protože grafická karta společně s procesorem rozhoduje o počtu možných "frames", které lze zobrazit za jednu sekundu. Hned za těmito počítači se většinou umístily počítače s kartou s čipem nVidia Riva TNT, ostatní byly slabší. V hrách si velmi dobře vedl počítač Mironet 3018M, který se prosadil jak ve hře Quake II, tak ve hře Incoming. Počítače Leo Easy 300, Compaq Presario 2282 a Yakumo Pro Family 366 nejsou pro 3D aplikace a hry vhodné, a některé testy se jim dokonce nepodařilo vůbec absolvovat. V daném rozlišení totiž jejich grafická karta nebyla schopna pracovat nebo nestihla obraz zpracovat. Pro 2D hry však tyto počítače stačí, a navíc jde o počítače, které jsou levnější. Pokud tedy někdo touží po počítači, na kterém se dají hrát nejnovější 3D hry, doporučujeme počítač s kartou Voodoo3 a nej-méně 64 MB paměti. Z procesorů – díky současným příznivým cenám – pro levnější počítače nabízí nejvíce procesor Intel Celeron.

Ukázalo se, že levnější pevné disky poskytují dostatečný výkon pro domácí použití. Výkonnější disky často zklamaly kvůli tomu, že nebylo využito jejich rozhraní ATA/66, které základní desky zatím nepodporují. Musely proto běžet v mnohem pomalejším režimu.

V testech si nejlépe vedl počítač Mironet 3018T, ale kvůli horšímu monitoru a také kvůli tomu, že v jeho ceně není započten systém Windows 98, který by si většina uživatelů asi musela stejně pořídit (i když proti systému Linux nic nemáme), jsme mu nakonec ocenění Chip Tip neudělili. Získal je počítač firmy Softcom, u něhož se nám líbil jak výkon, tak výbava. Dodává se totiž se 17" monitorem a slušnými reproduktory. Naší pozornosti neunikl ani počítač firmy Suma, který si velice dobře vedl v aplikačních testech a měl výbornou výbavu. Jen kvůli starší grafické kartě nedosáhl takových výsledků v herních testech. I přesto jsme mu Chip Tip udělili.

Ocenit jsme chtěli i jeden počítač s nižší cenou. Uvažovali jsme o počítači Triline, který za cenu asi o 5000 Kč nižší, než za jakou se prodávala většina soupeřů, nabízí přijatelný výkon, ale vzhledem k horšímu provedení jsme mu ocenění nakonec neudělili. U počítače Yakumo byla cena ještě příznivější, ale zklamal nás dodaný monitor.

Úspěšní i méně úspěšní studenti si tedy mohou vybrat z široké nabídky počítačů a prázdniny, nebo alespoň jejich část, mohou strávit u obrazovky monitoru. Věříme, že náš test jim i jejich rodičům v rozhodování při nákupu alespoň trochu pomůže.

testlab@vogel.cz

Abacus Média

Počítač Abacus je založen na základní desce Biostar MLI i-440LX s patičí Socket 370. V ní je umístěn 366MHz procesor Celeron, 64 MB paměti a grafická karta 3dfx Voodoo3 2000. Tato kombinace zajistila počítači Abacus Média slušné výsledky jak v aplikačních testech, tak v herních testech (především v případě hry Incoming) – počítač se ve všech testech umístil v první polovině, a výkonnostně je tedy na tom celkem dobře. Pevný disk Seagate i 32rychlostní mechanika CD-ROM od firmy NEC skončily při měření přenosové rychlosti v té lepší polovině startovního pole.

Základní deska i počítačová skříň jsou formátu AT, takže v počítači nejsou porty USB ani PS/2, což je škoda. Ve skříni je poměrně dost místa pro další rozšiřování, upgrade je ale trochu omezen v důsledku toho, že procesor je umístěn v patičce PPGA, a nikoli ve Slotu 1.

Dodaný monitor MAG XJ530 splňuje normu TCO'95 a až na mírné problémy s homogenitou barev se nám líbil. Zvuková karta má integrovaný radiotuner, a tak si k práci na počítači můžete pustit i rádio. K dispozici jsou totiž i reproduktory SF 120 3D se slušným výkonem a dobrým zvukem.

Klady a zápory

- + radiotuner
- + výkon ve hrách

Provedení: 6

Výkon: 8

Výbava: 6

Rozšiřitelnost: 4

Celkové hodnocení: 6

Cena: 29 900 Kč

ABM Electra

Počítač ABM Electra byl vybaven nejrychlejším procesorem ze všech, tedy 433MHz Celeronem. To se projevilo především na hrubém výkonu počítače (tedy v nízkourovňových testech), ale kvůli slabší základní desce a velmi pomalému disku se počítač nedostal na úplnou výkonnostní špičku v aplikačních testech. V herních testech mu ke špičkovým výsledkům nepomohla ani grafická karta Voodoo3 2000, která je pro hry skutečně dobrá. Firma ABM tedy bohužel vsadila na špatnou základní desku s či-povou sadou PC 100 BXcel.

Na základní desce je integrována zvuková karta SoundPro, jejíž výstupy jdou do reproduktorů Encore P160-3D. Tyto reproduktory nejsou špatné, ale hodí se spíše na hraní her než pro poslech muziky. 40rychlostní mechanika CD-ROM Cyberdrive patřila v testu k těm rychlejším.

Počítač je uložen v malé skříni minitower AT, a tak na něm chybí porty USB a PS/2. Rozšiřitelnost je na dobré úrovni, protože na základní desce i ve skříni je dost místa pro další vybavení. Počítač příliš pečlivě sestaven nebyl a na-pájecí a datové kabely volně "plandaly" po celé skříni. Pokud jde o provedení, body jsme snížili. Dodaný 15" monitor Daewoo měl stabilní obraz, ale vyskytly se i problémy s ostrostí. Součástí dodávky byla i softwarová výbava, tedy antivirový program, ekonomický program a program pro vedení účetnictví.

Klady a zápory

- + výkonný procesor
- slabá základní deska
- horší provedení

Provedení: 5

Výkon: 7

Vybava: 5

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 6

Cena: 29 830 Kč

All Computer PII/366A

Ačkoli je počítač All umístěn ve skříni typu AT a také jeho základní deska má formát AT, je rozšířen i o port PS/2 a o dva USB porty. Uživatel tedy není o tato moderní rozhraní ochuzen. Firma All Electronics vsadila na procesor Intel Pentium Celeron PPGA, ovšem opět s redukcí umožňující instalaci do Slotu 1. K dispozici je 64 MB paměti a do-sta-tečná disková kapacita. 8,6GB disk byl u tes-tovaných počítačů výjimkou a v tes-tech přenosové rychlosti dopadl dobře.

Díky grafické kartě Voodoo3 2000 se můžete na počítači All směle pustit i do hraní graficky náročných her. Karta je však vhodná i pro 2D aplikace. Některé doplňky počítače pocházejí od firmy Arowana. Jde o myš vybavenou kolečkem a o slušné reproduktory doplněné subwoofrem, které při regulaci hlasitosti nepříjemně haraší, ale jinak mají velmi čistý zvuk. Kromě reproduktorů dodala firma All Computer k počítači i sluchátka s mikrofonom, takže vybava je poměrně bohatá. Mechanika od firmy BTC bohužel příliš často mění rychlost, a proto nedosahuje takových přenosových výkonů, jakých by podle maximální rychlosti dosahovat měla.

Sestavu doplňuje 15" monitor DTK (splňující normu TCO'92) se stabilním obrazem a dobrou ostrostí. Menší nedostatky jsme zaznamenali u homogenity barev.

V aplikačních testech skončil počítač mezi těmi výkonnějšími a stejně tak i v herních testech.

Klady a zápory

- + velký pevný disk

+ dobrý výkon ve hrách

Provedení: 6

Výkon: 8

Výbava: 8

Rozšiřitelnost: 5

Celkové hodnocení: 7

Cena: 29 450 Kč

Astra Pentium II 366 (Cel. 128)

Firma ABI, jako většina ostatních, vsadila na procesor Celeron, tentokrát ovšem ve verzi PPGA, tedy ve verzi pro patici Socket 370. Procesor je umístěn v základní desce formátu AT s čipovou sadou 440ZX. Uživatel má k dispozici 64 MB paměti a 6,4GB disk firmy Western Digital. Hráči si přijdou na své, protože do svého počítače jako grafickou kartu vybrala firma ABI, podobně jako řada ostatních, kartu Voodoo3 2000. To počítači zajistilo dobré umístění v herních testech a dobře dopadl i v aplikačních testech. Výkonnostně je tedy na tom Astra velmi dobře.

Dobře sestavený počítač je uložen ve skříni typu minitower AT, nemá tedy porty PS/2 a USB. Paměť počítače příliš rozšířit nelze, maximem je 256 MB. Další mechaniky nebo rozšiřovací karty se však do počítače vejdou.

K počítači se dodává 15" monitor KFC CB-6536SL, který má bohužel problémy s ostrostí a stabilitou obrazu. Součástí dodávky byly i výborné reproduktory Primax SoundStorm s dostatečným výkonem a dobrým zvukem. Ty využívá zvuková karta Sound Blaster PCI 128.

Klady a zápory

+ slušný výkon

- horší monitor

Provedení: 7

Výkon: 7

Výbava: 6

Rozšiřitelnost: 4

Celkové hodnocení: 6

Cena: 29 850 Kč

ATESTpcPLATINUM

Při sestavování počítače ATESTpcPLATINUM byla odvedena velmi dobrá práce. Našli jsme v něm komponenty, které si zvolila většina firem, jež se zúčastnily testu, tedy 366MHz procesor Celeron, 64 MB paměti a grafickou karta 3dfx Voodoo3 2000. Na disku firma Atest Computer nešetřila, a tak má uživatel k dispozici 8,4 GB prostoru. Výkonnostně ale disk nijak nezazářil, protože ve Windows nebylo možno nastavit režim DMA. K tomu došlo vinou základní desky, se kterou se ATEST příliš nevytáhl. Škoda, hodnocení výkonu mohlo patřit k nejvyšším. Pomalejší práce s diskem a slabší základní deska tedy zapříčinily i slabší výsledky v aplikačních testech, v kterých počítač sice zcela nepropadl, ale skončil v horší polovině. Průměrná byla také mechanika CD-ROM. Výsledky herních testů byly ovšem lepší.

15" monitor ProVista E-44 od firmy ADI se nám líbil ze všech monitorů nejvíce, malé problémy měl pouze s homo-ge-nitou barev, avšak ostrost i stabilita byly velmi dobré.

Počítač je sice o něco levnější než námi stanovená maximální cena, ale nedodává se s žádnými doplňky. Hodnocení výbavy bylo tedy nižší.

Klady a zápory

- + velmi dobrý monitor
- + velký pevný disk
- slabá základní deska

Provedení: 8

Výkon: 7

Výbava: 5

Rozšiřitelnost: 6

Celkové hodnocení: 6

Cena: 28 850 Kč

AutoCont MediaPro 3000

Jako jedna z mála nám firma AutoCont do testu nabídla počítač v provedení desktop. Pěkná skříň, která má však slabší možnosti rozšiřování, obsahuje 366MHz procesor umístěný v patici Socket 370, dále 64 MB paměti a 4,3 GB disk Western Digital. Nechybí ani poměrně rychlá mechanika CD-ROM od firmy Toshiba.

O grafiku se v počítači stará karta Asus V3400 s grafickým čipem nVidia Riva TNT a s 16 MB paměti SDRAM. Výstupy karty využívá 15" monitor Premio, který patří k průměru testovaných monitorů, jen stabilita obrazu byla o něco horší.

K monitoru se připevňují reproduktory, které mají velmi příjemný zvuk a jsou vhodné pro hry i pro hudbu. Jejich výkon však není nijak velký. Reproduktory využívá zvuková karta Sound Blaster PCI 128. K počítači se dodává poměrně bohatá softwarová výbava a tříměsíční připojení k internetu.

Výkonnostně se počítač AutoCont Media Pro 3000 ve srovnání s ostatními držel zhruba uprostřed a lépe než u her si vedl v kancelářských aplikacích. Počítače se 400MHz procesorem a kartou Voodoo3 samozřejmě nemohl AutoCont ve hrách předhonit.

Klady a zápory

- + bohatá softwarová výbava
- menší možnosti rozšiřování

Provedení: 7

Výkon: 7

Výbava: 8

Rozšiřitelnost: 3

Celkové hodnocení: 7

Cena: 29 990 Kč

Brave Basic 2400C

Také společnost ProCa vsadila u svého počítače na procesor Celeron, konkrétně na jeho 400MHz verzi do Slotu 1 a na 64 MB paměti. Disk od firmy Western Digital měl dostatečnou kapacitu 8,4 GB a jeho průměrná přenosová rychlost je dobrá. Rychlá je také 48rychlostní mechanika CD-ROM Creative Labs 48x (jde o mechaniku BTC prodávanou pod touto značkou).

Také u grafické karty vsadila společnost ProCA na firmu Creative Labs a svůj počítač vybavila oblíbenou kartou Graphics Blaster RIVA TNT s čipem nVidia Riva TNT. Ta je sice výkonná, ale za možnostmi karty Voodoo3 přeci jen zaostává; to se projevilo v herních testech, kde počítač Brave

Basic 2400C skončil zhruba v polovině výsledného žebříčku.

Komponenty jsou umístěny v prostorné a kvalitní skříni s více volnými pozicemi a počítač byl sestaven pečlivě.

Součástí sestavy byl 15" monitor Highscreen MS 159OP, u kterého se nám nelíbila homogenita barev (u okrajů jsou barvy příliš zašedlé), a ani stabilita obrazu nebyla úplně v pořádku. Co se týká reproduktorů, firma ProCA dodala k počítači reproduktory PS51, které zvládnou i vyšší hlasitost a jsou vhodné spíše pro hry. Zajímavá je i programovatelná klávesnice, která pomocí speciálních tlačítek umožní spouštět aplikace a ovládat hlasitost a mechaniku CD-ROM. V do-dáv-ce byl kromě operačního systému i program DeCE účto a balík 602proPC.

Klady a zápory

- + velký pevný disk
- + rychlá mechanika CD-ROM

Provedení: 7

Výkon: 7

Výbava: 8

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 990 Kč

Comfor Primo 400

Počítač Comfor Primo je umístěn v pěkné skříni typu miditower, která poskytuje dostatek prostoru pro další rozšiřování. Také na základní desce je dostatek volných slotů pro další karty. Podobně jako většina dalších firem vsadil Comfor na procesor Celeron PPGA (s frekvencí 400 MHz) umístěný v redukci a ve Slotu 1.

Výsledky aplikačních testů byly u tohoto počítače velmi dobré, ale v případě grafické karty vsadil Comfor na kartu Graphics Blaster RIVA TNT, která je vhodná jak pro grafické aplikace, tak i pro hry, ale na Voodoo3 nestačí. Proto jsou výsledky herních testů o něco horší.

Kromě pevného disku Fujitsu, jehož výkon není bohužel využit (jde o disk s rozhraním Ultra DMA/66, které však základní deska nepodporuje, a tak disk běží jen v režimu PIO 4), je počítač vybaven také mechanikou CD-ROM, která se honosí rychlostní známkou 40x. Její výsledky tomu ale příliš neodpovídají, a navíc mechanika neustále zrychluje a zpomaluje a je poměrně hlučná.

Co se týká další výbavy, do 30 000 Kč se vešly ještě reproduktory Boeder s průměrným zvukem, ale slabým výkonem a zajímavá softwarová výbava, ve které nechybí ani program CorelDraw! 6.0. Dodaný monitor MAG XJ500T nás trochu zklamal. Dobrá ostrost nemohla zakrýt špatnou homogenitu barev.

Klady a zápory

- + pěkná prostorná skříň
- mechanika CD-ROM neustále mění rychlost

Provedení: 8

Výkon: 6

Výbava: 9

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 990 Kč

Compaq Presario 2282

V ceně do 30 000 Kč je dnes možné pořídit i značkový počítač, konkrétně počítač Compaq Presario 2282 v provedení minidesktop. "Značka" ale samozřejmě něco stojí, a tak počítač firmy Compaq je vybaven méně výkonnými komponentami než jeho soupeři. Je totiž založen na procesoru Cyrix MII 333GP a slabší grafická karta SiS 5598 využívá hlavní operační paměť. Ta má tedy velikost 28 MB, protože 4 MB jsou vyhrazeny právě pro grafickou kartu.

Kvůli méně výkonnému procesoru a grafické kartě si tedy s Compaqem nemůžete dovolit hrát náročnější hry – zcela dostačující je ale pro kancelářské aplikace, na brouzdání internetem nebo pro provozování multimediálních programů (počítač se dodává společně s bohatou softwarovou výbavou). Jako jeden z mála je vybaven modemem Microcom s přenosovou rychlostí 56 kb/s a má zajímavou multimediální klávesnici, která pomocí dodatečných tlačítek umožňuje spouštět programy, ovládat mechaniku CD-ROM i například hlasitost reproduktorů. Nepříliš výkonné reproduktory jsou umístěny po stranách monitoru, a tak se při práci nepletou.

Kdo tedy chce značkový multimediální počítač s nižší cenou, musí se spokojit s nižším výkonem a malou možností rozšiřování počítače, protože elegantní skříň minidesktop příliš prostoru nenabízí.

Klady a zápory

- + pěkná multimediální klávesnice
- + faxmodemová karta
- rozšiřitelnost

Provedení: 6

Výkon: 4

Výbava: 8

Rozšiřitelnost: 1

Celkové hodnocení: 5

Cena: 29 850 Kč

DXT Multimedia 2000

Další počítač s cenou těsně pod 30 000 Kč má název DXT Multimedia 2000. Právě multimedia jsou jeho silnější stránkou. Místo stále ještě běžné mechaniky CD-ROM je vybaven mechanikou DVD Hitachi GD-2500. Mechanika DVD si podle firmy DXT Computers zaslouží i doplnění dekódérem MPEG2 – ten je součástí grafické karty Venus Universal DVD. Ta se bohužel ukázala jako velmi slabá při provozování 3D aplikací a her, a tak v herní oblasti počítač příliš nezazářil. V aplikačních testech se však počítač umístil zhruba uprostřed, což není špatný výsledek.

Problém s hraním některých 3D her byl ale vyvážen požitkem z přehrávání DVD filmů, zvláště je-li počítač doplněn 17" monitorem, který se stal v testu výjimkou. Monitor ViewPoint celkem mile překvapil, pouze v rozích měl mírně vybledlé barvy. Stabilita obrazu i konvergence jsou na slušné úrovni.

Ostatní vybavení počítače je celkem typické – procesor Celeron 366 MHz, 64 MB paměti a 6,4GB disk Maxtor. Disk se v testech ukázal jako velice rychlý a stejně tak i mechanika DVD. Navíc jsou k počítači dodávány reproduktory DTA Sonic G-720, které mají slušný výkon a kvalitu zvuku. Zvuková karta je nezvykle integrována do grafické karty. Další možnosti rozšiřování jsou poměrně široké, protože ve skříni typu miditower je dostatek místa.

Klady a zápory

- + DVD mechanika a MPEG-dekodér
- + 17" monitor

- slabší na hry
- horší provedení

Provedení: 5
Výkon: 6
Výbava: 10
Rozšiřitelnost: 9

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 850 Kč

Leo Easy 300

Nejlevnějším počítačem v testu byl počítač Leo Easy 300 od firmy Libra. Bohužel firma šetřila až příliš a grafická PCI karta S3 Trio64V2 pouze s jedním megabajtem paměti je na dnešní dobu skutečně velice slabá a umožňuje jen malé rozlišení s malou barevnou hloubkou. Přitom AGP karta, byť obvyklejší, ale s větším množstvím paměti, je jen o málo dražší. Velmi slabá grafická PCI karta a jen 300MHz -procesor AMD-K6-2 se samozřejmě podepsaly na celkovém výkonu jak v aplikačních testech, tak ve hrách. Také 32 MB paměti není příliš a 2,1GB disk je již možná pod rozumným minimem, a navíc jde o disk velice pomalý.

Na tak nízkou cenu má počítač celkem dobrou výbavu. Kromě reproduktorů G-301 je součástí dodávky i joystick Genius F-22. Reproduktory mají dobrý výkon, ale při vyšší hlasitosti dochází k výraznému zkreslení zvuku. 15" monitor ComfortView nenabízí takový komfort při ovládání, nemá funkci degauss a jeho obraz není v některých ohledech zcela ideální – ostrost obrazu je však dobrá.

Skříň počítače je typu AT, tedy bez konektorů USB. Počítač příliš pečlivě sestaven nebyl. Celkově se dá říci, že Leo Easy je vhodný spíše pro méně náročné uživatele, kteří mají hlouběji do kapsy.

Klady a zápory

- + cena
- menší pevný disk
- slabá grafická karta
- horší provedení

Provedení: 5
Výkon: 4
Výbava: 3
Rozšiřitelnost: 4

Celkové hodnocení: 4

Cena: 22 890 Kč

Lintec Brillance

Také společnost SHL Bohemia vsadila u svého počítače Lintec Brillance na procesor Celeron (s frekvencí 366 MHz), tentokrát v klasickém provedení pro Slot 1. To ve spojení s 64 MB paměti a grafickou kartou Graphics Blaster RIVA TNT přineslo celkem dobré výsledky v herních i v aplikačních testech. Výkon byl trochu omezen pomalým pevným diskem.

Velká počítačová skříň nabízí dostatek prostoru pro další rozšiřování a volný je i dostatečný počet slotů pro karty PCI a ISA. Počítač je dodáván se zajímavou multimediální výbavou od firmy Creative Labs. 36rychlostní mechanika CD-ROM je doplněna infračerveným portem a dodává se k ní i dálkové ovládání. To slouží k ovládání mechaniky, hlasitosti i například k posunu kurzoru. O ozvučení se stará výborná zvuková karta Sound Blaster Live! Value a reproduktory Creative Cambridge Soundworks,

kteře se skládají ze čtyř bedniček a sub-wooferu. Tyto reproduktory jsou vhodné spíše pro hry než pro poslech hudby, ale mají nižší výkon v basech. Hráči mohou využít i dodaný joystick Genius F-22 Flight 2000, který se do cenové hranice také ještě vešel. Výbava počítače je tedy na slušné úrovni.

Sestavu doplňuje běžná třítlačítková myš, klávesnice a 15" monitor AOC Spectrum 5Glr+, který se snadno nastavuje pomocí nabídky OSD. Celkem dobrý monitor s dobrou ostrostí má trochu horší stabilitu obrazu (pumpuje), přijatelnou homogenitu barev a průměrnou konvergenci. Výkon počítače patřil k průměru.

Klady a zápory

- + dobrá výbava
- + CD-ROM s dálkovým ovládním

Provedení: 7

Výkon: 7

Výbava: 9

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 990 Kč

Mironet 3018M

Počítač Mironet 3018M byl jedním z nejrychlejších v testu. Může za to 400MHz procesor Celeron, velmi rychlý disk Western Digital Expert (naměřili jsme u něj nejvyšší přenosovou rychlost) a výkonná grafická karta 3dfx Voodoo3 2000. Kapacita disku přitom byla nejvyšší ze všech testovaných počítačů – 9,1 GB postačí i náročnějším uživatelům.

Počítač na tom není špatně ani z hle-diska dalšího rozšiřování. Skříň typu miditower je prostorná a také je speciálně odhlučněná, takže počítač není skoro slyšet. To je velice příjemná vlastnost a o této odhlučněné skříni si můžete podrobněji přečíst v rubrice Krátkodobé testy.

K lepším patří i zvuková karta Sound Blaster Live! Value, která dodává zvuky do reproduktorů SF 120 3D – jejich výkon i zvu-kové vlastnosti jsou na dobré úrovni. Monitor MAG s trinitronovou -obra--zovkou nás však nepřesvědčil, především v homogenitě barev a v kon-vergenci. Mechanika CD-ROM Lite-on 40x byla v testu nejlepší.

V ceně počítače není zahrnut operační systém Windows 98, takže uživatele, kteří se nespokojí s Linuxem, čekají ještě další investice.

Klady a zápory

- + výkon
- + odhlučněná skříň
- horší monitor

Provedení: 7

Výkon: 9

Výbava: 9

Rozšiřitelnost: 7

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 764 Kč

Monsoon Attacus Plus

Malá elegantní skříň mikrodesktop počítače Monsoon obsahovala mimo jiné základní desku s 366MHz procesorem Celeron, umístěným v redukci, a 32 MB paměti. K ukládání dat slouží disk od firmy Western Digital, jehož kapacita je 4,3 GB – to je ještě přijatelná velikost. Mechaniku DVD do počítače instalovaly pouze dvě firmy. Firma Vikomt byla jednou z nich. Mechanika firmy Toshiba je šestirychlostní (32rychlostní při přehrávání disků CD-ROM), ale v režimu DVD byla pomalejší než Hitachi GD-2500 v počítači firmy DXT. Mechanika nebyla v tomto případě doplněna hardwarovým MPEG-dekodérem. Avšak grafická karta ATI 3D Rage Pro Turbo zvládne pomocí softwarového přehrávače přehrávat filmy také, i když ne vždy úplně dokonale.

Karta je integrována na základní desce a je vybavena 8 MB paměti. Výkon karty není takový, aby stačila na karty s čipem Voodoo3 nebo Riva TNT, a tak se počítač v herních testech příliš dobře neumístil. V celkovém výsledku aplikačních testů dopadl počítač mnohem lépe a umístil se zhruba uprostřed.

K počítači se dodává 15" monitor Acer 1554e, který se nastavuje pomocí nabídky OS a který má mírně nestabilní obraz. V ostatním hodnocení obstál monitor dobře.

Klady a zápory

- + DVD mechanika
- menší možnosti rozšíření
- slabší výkon ve hrách

Provedení: 7

Výkon: 6

Vybava: 7

Rozšiřitelnost: 5

Celkové hodnocení: 6

Cena: 29 900 Kč

Softcom Standard 366

Počítač Softcom Standard 366 patřil rozhodně k těm výkonnějším, především co se týká výsledků herních testů. V aplikačních testech skončil sice na šestém místě, ale v herních testech hned na druhém. Může za to především grafická karta Voodoo3. 366MHz procesorem Celeron (ve Slotu 1) a 64 MB paměti vybavila počítač i řada jiných firem.

Možnosti pevného disku Quantum Fireball CR bohužel nebyly využity, protože disk s rozhraním Ultra ATA/66 běžel jen v modu PIO 4, a proto jeho výsledky nejsou nejlepší. Také 40rychlostní mechanika BTC při testu přenosové rychlosti zklamala, ale zato byla se zvukovou kartou Sound Blaster Live! Value propojena nejen analogově, ale i digitálně. Tím nedochází ke snížení kvality zvuku.

Firma Softcom nešetřila na monitoru – "sedmnáctku" nabídly k počítači jen dvě firmy a větší úhlopříčka je samozřejmě mnohem příjemnější než menší monitor. 17" monitor MAG XJ717 má navíc dobrý obraz. Měl jen menší problémy se stabilitou obrazu. Do 30 000 Kč se vešly ještě reproduktory Target, které jsou výkonné a hodí se především pro hry.

Skříň midtower nabízí dost prostoru, ale ventilátor ve zdroji napájení je dost hlučný.

Klady a zápory

- + 17" monitor
- problém s ATA/66

Provedení: 6

Výkon: 8

Vybava: 9

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 990 Kč

Suma Dorado 400

Společnost Suma nám do testu nabídla rychlý počítač Suma Dorado 400. Pokud jde o jeho sestavení, byla odvedena dobrá práce a všechny kabely byly výborně svázány a uchyceny. Díky rychlému, 400MHz procesoru Celeron, 128 MB paměti (takto velkou paměť měl počítač jako jediný v testu) a dobré grafické kartě si Suma Dorado vedla velmi dobře v aplikačních testech, a tak skončila hned na druhém místě. Grafická karta ATI Xpert99 je vhodná na 2D i na 3D grafiku i pro přehrávání videa, ale ve hrách se kartám Voodoo3 nemůže vyrovnat. V herních testech tedy Suma už tolik nezazářila a skončila zhruba uprostřed, což ale není špatný výsledek.

U disku Quantum Fireball CR jsme příliš velkou přenosovou rychlost nezaznamenali, a to vinou problému s Ultra ATA/66. Součástí sestavy byl velmi dobrý monitor ADI s ostrým a stabilním obrazem. Vytknout mu lze snad jen to, že nemá funkci degauss. Počítač se firmě Suma podařilo slušně vybavit i dalšími doplňky. V dodávce byl i velmi dobrý joystick Genius F23 a repro-duktry Encore P-703; ty jsou sice menší, ale mají dobrý výkon a slušný zvuk.

Možnosti rozšíření jsou u počítače Suma Dorado 400 také dobré.

Klady a zápory

- + velmi dobré provedení
- problém s ATA/66
- + velký pevný disk
- + výkon v aplikačních testech

Provedení: 8

Výkon: 8

Vybava: 9

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 30 000 Kč

Tesco TC7ML

Počítač firmy Tesco se umístil výkonnostně až v druhé polovině výsledkové listiny. Většina soupeřů totiž byla založena na procesoru s vyšším taktem a měli i výkonnější grafické karty. Grafická karta Desperado AGP-R120 s čipem Riva 128ZX totiž dnes již nepatří k úplně špičce.

Počítačová skříň je velice dobře navržena a zadní konektory jsou barevně označeny. Také provedení počítače patřilo k nejlepším a při sestavení počítače byla odvedena dobrá práce.

Sestavu doplňuje monitor Tesco s 15" úhlopříčkou. Tento monitor má nedostatečně ostrý obraz, takže od nás získal horší známku.

Vyzkoušet si můžete i připojení na internet, protože počítač je doplněn faxmodemovou kartou GVC 56 o přenosové rychlosti 56 kb/s. Modem v počítači pro studenty je jistě dobrý nápad a pře-kvapilo nás, že ho neobsahovalo více počítačů.

Do nízké stanovené ceny se sice nevešly reproduktory, ale v dodávce byla alespoň sluchátka s mikrofonem. O zvu-kové výstupy z karty ESS Solo-1 tak nemusíte být ochuzeni. Součástí dodávky je také poměrně bohatá softwarová vybava.

Klady a zápory

- + faxmodemová karta
- neostrý monitor

Provedení: 8
Výkon: 6
Výbava: 8
Rozšiřitelnost: 4

Celkové hodnocení: 7

Cena: 29 890 Kč

Thales 215M

Vítězem aplikačních testů se stal počítač Thales 215M. Za tak dobrým výsledkem stojí především 400MHz procesor Celeron, rychlý pevný disk, dostatečné množství paměti a rychlá grafická karta. V počítači Thales je totiž nová grafická karta s čipem nVidia Riva TNT2, což je následník úspěšného čipu Riva TNT. Tato grafická karta však trochu překvapivě nezajistila tak dobré výsledky v herních testech, a to možná kvůli ještě nedotaženým ovladačům. Počítače s grafickou kartou Voodoo3 2000 byly rychlejší.

Počítač v prostorné skříni miditower byl sestaven velice pečlivě, což jsme ocenili. Připomínky jsme ale měli k monitoru MAG. Ten se sice může pochlubit trinitronovou obrazovkou, ale co se týká homogenity barev a konvergence, vykazuje vážné nedostatky.

V počítači je instalována výborná zvuková karta Sound Blaster Live! Value, jejíž výstupy jsou využívány čtyřmi reproduktory a subwooferem reproduktorové soustavy Creative Cambridge SoundWorks. Počítač se nám celkově velice líbil, pouze se do stanovené ceny nevešel operační systém Windows 98; ten si bude muset případný zákazník, pokud bude mít zájem, ještě dokoupit. V ceně je totiž zahrnut operační systém Linux.

Klady a zápory

- + výkon
- horší monitor

Provedení: 8
Výkon: 8
Výbava: 8
Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 810 Kč

Triline Hobby Alfa+

U počítače Triline Hobby se firma AT Computers nesnažila zcela vyčerpat náš cenový limit a do testu nabídla sestavu o 5000 Kč levnější. Tvoří ji počítač s 333MHz procesorem Celeron v provedení PPGA, s 32 MB paměti, 3,2GB diskem Seagate a grafickou kartou Asus AGP-V3000, obsahující čip nVidia Riva 128ZX. V počítači samozřejmě nechybí mechanika CD-ROM ani zvuková karta. Dodané reproduktory SurfSound poskytují jen základní zvukový výstup, ale samozřejmě lepší něco než nic. Jak je u firmy AT Computers zvykem, její počítače se dodávají s poměrně bohatou softwarovou výbavou.

3,2GB pevný disk od firmy Seagate je ve skříni uložen neobvykle na výšku. Možnosti rozšíření se tím ale příliš nezlepšily a jsou dost slabé – k dispozici je jen jedna 5,25" pozice pro další mechaniky.

Monitor Premio sice patří k těm levnějším, ale jeho kvalita nás příjemně překvapila. Problémy měl pouze se stabilitou (obraz mírně pumpuje) a s ostrostí v ro-zích.

Na to, že počítač byl o 5000 Kč levnější než většina jeho soupeřů, nedopadl v testech úplně špatně. Z levnějších počítačů dopadl v testu nejlépe.

Klady a zápory

- + příznivá cena
- horší provedení

Provedení: 5
Výkon: 6
Vybava: 5
Rozšiřitelnost: 3

Celkové hodnocení: 5

Cena: 24 990 Kč

Yakumo Pro Family 366

Počítač Yakumo v našem testu sice výkonnostně příliš nezazářil, ale jeho cena patří k nejnižším. Nižší výkon počítače zapříčinila především slabá grafická karta SiS 6326 s 8 MB paměti; tato karta stačí na kancelářské aplikace, ale pro náročnější programy a hry již vhodná není (hra Quake II v režimu 1024 x 768 ani nešla spustit). Procesor Celeron s frekvencí 366 MHz (umístěný v redukci) a 64 MB paměti na tom už příliš změnit nemohly.

Do nízké ceny se vešly ještě reproduktory Boeder Master Sound, které jsou na hry poměrně dobré. Při vyšší hlasitosti se však jejich kvalita snižuje a pro poslech hudby nejsou zcela ideální.

40rychlostní mechanika BCD 40XH dopadla v testu velmi dobře a její přenosová rychlost i přístupová doba jsou výborné. Také pevný disk Maxtor Diamond Max patří k těm lepším. Monitor MAG D510 nás však svými možnostmi nastavení i kvalitou obrazu zklamal. Zvláště text na barevném pozadí byl velmi špatně čitelný.

Počítač byl sestaven pečlivě a jeho sestavení usnadňují barevně označené konektory. Místo pro další rozšiřovací karty na základní desce je, ale horší je to s dalšími mechanikami – k dispozici je jen jeden slot pro další mechaniky.

Počítač Yakumo je vhodný pro méně náročné uživatele. Herní nadšenci by ho museli rozšířit alespoň o kartu Voodoo.

Klady a zápory

- + příznivá cena
- neostrý obraz monitoru

Provedení: 7
Výkon: 5
Vybava: 5
Rozšiřitelnost: 5

Celkové hodnocení: 6

Cena: 23 990 Kč

Autor:

[testlab@vogel.cz](mailto:{vflid-9223371895120855030}@testlab@vogel.cz) {vflid7809804162647982080}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Electra{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Astra{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ATESTpcPLATINUM{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}MediaPro{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Brave Basic{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Primo{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Presario{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Leo Easy{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Lintec Brilliance{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Monsoon Attacus Plus{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Dorado{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Thales{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Triline Hobby Alfa+{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Pro Family{dtype}{vflid7297238230057877504}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Abacus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ABM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}All Computer{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ABI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Atest{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AutoCont{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ProCa{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Comfor{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DXT{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Libra{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SHL Bohemia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Mironet{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Softcom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Suma{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Tesco{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AT Computers{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Yakumo{dtype}{vflid8536009602561474560}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid7809804162647982080}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid3746856909852901376}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Levně si posvítit

Lite-On A1570NST

Mechaniky CD-ROM od firmy Lite-On se na stránkách našeho časopisu objevují často. Málokdo však ví, že se tato společnost pustila i do výroby monitorů. Jeden z jejích produktů jsme měli možnost otestovat i my. Patnáctipalcový monitor A1570NST patří do kategorie těch nejlevnějších. Neočekávali jsme tedy ani špičkové parametry, ani dokonale ostrý obraz.

Patnáctka v typovém označení značí nominální úhlopříčku a sedmdesátka znamená maximální vertikální kmitočet v kHz. Ve skutečnosti však úhlopříčka viditelné plochy dosahuje pouze nevalných 13,8". Nejvyšší opakovací frekvence obrazu je podle technické dokumentace 120 Hz. K monitoru však není dodáván soubor inf a ani Windows 98 o něm neobsahují informace, takže je třeba nechat monitor pracovat v režimu plug & play, kde nejvyšší frekvence, na jakou je obnovován obraz, je 85 Hz. Této frekvence je však dosaženo i při rozlišení 1024 x 768 bodů, což je u monitoru této cenové kategorie přijatelné. Na čelní stěně monitoru jsou kromě spínacího tlačítka ještě čtyři malá tlačítka, sloužící k ovládání kvalitního obrazovkového menu, které poskytuje možnost velmi dobře nastavit tvar, velikost i ostatní parametry obrazu.

Kvalita obrazu je na dobré úrovni. Ostrost je ve všech rozlišeních dobrá. Konvergence je trochu horší jen v rozích. Největší problémy má monitor s homogenitou barev, která se v nízkých rozlišeních pohybuje ještě na slušné úrovni, ale s rostoucím rozlišením (od 1024 x 768) se postupně zhoršuje.

Lite-On A1570NST je levný monitor, čemuž odpovídá i obraz. Avšak mezi monitory této cenové kategorie určitě patří k tomu lepšímu.

Jaroslav Smíšek

Drobeček

Fujitsu Lifebook B110 "Biblo"

Říká se, že co je malé, to je hezké, a u mininotebooku Fujitsu Lifebook B110 "Biblo" to skutečně platí beze zbytku. Biblo je velmi malý a elegantní notebook, který sice nevyčníká výkonem, ale je snadno přenosný a nechybí mu nic podstatného.

Procesor Intel Pentium/MMX 233 MHz, na kterém je notebook Biblo založen, již skutečně nepatří k nej-výkonnějším a ani 32 MB paměti není mnoho, ale pro provozování operačního systému a běžných kancelářských aplikací to stačí spolehlivě. Jde o to, že Biblo je notebook o rozměrech kapesních počítačů HPC Professional, má však plnou funkcionalitu osobního počítače a je kompatibilní s Windows 98. Tenhle drobeček mezi notebooky váží pouze 1,1 kg, což je ještě o něco méně, než kolik váží mininotebook Acer TravelMate 312T, který byl recenzován v minulém čísle Chipu. Příjemné také je, že Biblo vydrží poměrně dlouho pracovat na baterie (něco přes tři hodiny), a tak je skutečně vhodné pro ty, kdo často cestují a potřebují snadno přenosný notebook, který dlouho vydrží.

Kvůli dosažení co nejmenších rozměrů je Biblo vybaveno jen některými vstupně-výstupními porty, ale ty nejdůležitější má – jde o port PS/2, dva porty USB, port IrDA a o slot pro karty PCMCIA Type II. Ostatní porty jsou součástí tzv. port replikátoru (ten váží 130 g), který se přišroubuje k zadní části Bibla. Po jeho připojení je tedy navíc k dispozici i sériový port, paralelní port, výstup na monitor a port pro připojení malé externí disketové mechaniky. Bez port replikátoru tedy disketovou mechaniku nepřipojíte. Kdo se neobejde bez mechaniky CD-ROM, musí ji připojit buď pomocí PC Card slotu, nebo přes paralelní port.

Na tak malou, tedy 8,4" úhlopříčku je rozlišení 800 x 600, které je u TFT displeje Bibla použito, možná až moc, a tak se písmena někomu mohou zdát až příliš drobná. Displej je ale jinak velice pěkný. Klávesnice má samozřejmě také menší rozměry, ale píše se na ní pohodlně. Pod klávesnicí je netradiční pohovovací zařízení nazvané QuickPOINT, což je trochu větší trackpoint (tedy jakýsi malý

joystick) – ten se mezi malé klávesy už nevešel. S polohovacím zařízením se pracuje překvapivě dobře a mně vyhovovalo více než některé touchpady. Po stranách QuickPOINTu jsou ovládací tlačítka a vedle nich ještě malé reproduktory zvukové karty. Mikrofonem notebook Biblo vybaven není, ale na jeho pravém boku jsou umístěny konektory zvukové karty a je zde i otočný potenciometr pro regulaci hlasitosti.

Další vlastnost, kterou nelze Biblu rozhodně upřít, je elegance. Biblo vypadá trochu jako zmenšený notebook Fujitsu Lifebook L460 a stříbrný kryt je skutečně pěkný. Jednotlivé detaily Bibla jsou propracovány, včetně takových drobností, jako jsou gumové nožičky zabraňující sklouznutí nebo kožená spodní část, která se hodí v případě, kdy máte notebook na nohou. Zkrátka Biblo v nás zanechalo velmi dobrý dojem, a tak jsme se rozhodli mu udělit ocenění Chip Tip.

Pavel Trousil

Spojeno hadicí

Matrox Marvel G200

MGA-G200 je grafický procesor od firmy Matrox. Na bázi tohoto procesoru jsou postaveny grafické karty Mystique G200 a Millennium G200. Testovaný Marvel G200 spojuje výkon Mystique G200 s možnostmi přídatné karty Rainbow Runner-G Series. Předem je nutno poznamenat, že Marvel není profesionální zařízení, ale že je určen pro domácí použití. Jedná se vlastně o grafickou kartu obohacenou o možnost "zachytávání" videa.

AGP karta obvyklé velikosti obsahuje kromě výstupu na monitor ještě speciální konektor, pomocí kterého se poměrně tlustým kabelem (s trochou nadsázky lze říct, že vypadá jako hadice od pneumatické sbíječky) připojuje externí modul. Ten obsahuje videovstupy a výstupy jak kompozitní, tak i S-Video. Navíc má integrovány i stereofonní audiovstupy i au-dio-výstupy. To je také příčina toho, že podél zmíněného propojovacího videokabelu vedou dva audiokablíky zakončené konektory jack, které je třeba zasunout do příslušných protějšků v libovolné fullduplexové zvukové kartě. Marvel lze tedy využít také pro přehrávání videa na počítačovém monitoru, ale i opačně, tedy pro zachycení toho, co se děje v počítači či na obrazovce televizního přístroje, nebo dokonce pro nahrávání třeba skvělého výkonu při PC hře na videopásek.

Co se karty týče, jedná se, jak již víte, v podstatě o Mystique G200, což je výkonný 128bitový akcelerátor s 8 MB paměti typu SDRAM (možno rozšířit na 16 MB), který podporuje mod AGP 2X. Karta zvládá rozlišení 1920 x 1200 při 24bitové barevné hloubce. 250MHz RAMDAC poskytuje velmi dobrých 100 Hz obnovovací frekvence obrazu ještě při rozlišení 1280 x 1024. Díky 32bitovému renderování ve spojení s celo-obrazovým antialiasingem poskytuje karta velmi kvalitní obraz. Tomu napomáhá i trilinear filtering a technologie nazvaná Symmetric Rendering Architecture (SRA).

Zachytávací ("capturovací") možnosti karty jsou velmi překvapivé. Maximální dosažitelné rozlišení je 704 x 576. Toto rozlišení zvládá karta tak, že při nastavených 30 snímcích za sekundu nevypustí při zachytávání ani jeden snímek. To je ovšem i se zvukovým záznamem v CD kvalitě (stereo, 16 bitů, 44 100 Hz) více než 3,1 MB/s, které je třeba uložit na pevný disk. To platí při použití nejnižší možné úrovně komprese MJPEG. Při větší kompresi dochází pochopitelně k poklesu kvality, ovšem snižuje se tím jak datový tok, tak i potřeba diskové kapacity. Když už jsme u toho, problém 2GB omezení souborů avi řeší software Marvelu uzavřením souboru a pokračováním ukládání do souboru nového.

Kromě základního programového vybavení je v ceně i pro-gram Ulead Photo Express 2.0, ale hlavně velmi dobrý Ulead Media-Studio Pro 5.0, který umožňuje zaznamenaný video-snímek editovat, opatřovat titulky nebo konvertovat do různých formátů s různými parametry (rozlišení, počet snímků za sekundu apod.). Je však třeba počítat s tím, že převod 2GB videa avi s kompresí MJPEG do vysoce komprimovaného souboru typu MPEG-1 je operací vyžadující řádově hodiny i na výkonném počítači s Pentiem II.

Karta také nabízí podporu pro přehrávání videa nejen typu MPEG-1, ale i typu MPEG-2. Potřebný software je možné za nevelký obnos přikoupit. Ten, kdo cítí potřebu dokonale plynulého videa z disku DVD, může sáhnout i po modulu plně hardwarové dekomprese MPEG-2. Pak může využít i S/PDIF výstup zvuku ve formátu Dolby Digital na externím boxu. Tam je však nutné připojit příslušný zvukový dekodér.

Matrox Marvel G200 je výkonná karta, která může přinést uživateli také příjemné chvíle při práci s "domácím videem". Není pochyb o tom, že je to zajímavý, přitom však cenově přístupný výrobek,

přičemž nepotřebujete ani samostatnou grafickou kartu. S výkonnostními parametry vás však budeme ještě měsíc napínat; do příštího vydání časopisu Chip připravujeme srovnávací test grafických karet, kde bude zastoupen také právě Matrox.

Jaroslav Smíšek

Dvojitě

Gigabyte GA-BX2000

Zajímavou základní desku nám do testu poskytl tchajwanský výrobce Giga-Byte Technology. Od běžných desek se tato deska liší tím, že obsahuje dva čipy BIOS, tedy technologii nazvanou DualBIOS. Ptáte se, k čemu to může sloužit? BIOS může selhat z mnoha příčin (např. špatně provedený update, napadení virem, chybné nastavení). V případě, že při startu selže primární BIOS, hned při následujícím startu převezme jeho úlohu BIOS sekundární. Je-li primární BIOS elektricky funkční, lze do něj jednoduše zkopírovat obsah sekundárního. Ovšem i pokud je jeden z obvodů BIOS zničen, může deska ve většině možných případů pracovat na ten druhý. Tímto opatřením se snižuje pravděpodobnost nutnosti vyměnit základní desky při problémech s BIOS, což je v praxi jedna z nejčastějších příčin reklamací.

GA-BX2000 je určena pro procesory do patice Slot 1, tedy pro Intel Pentium II, Pentium III a Celeron. Jako čipová sada byla použita sada Intel 440BX. Deska standardní velikosti ATX nabízí běžnou výbavu moderních základních desek včetně sledování teploty, automatickou detekci pracovního napětí procesoru nebo technologii Suspend-to-RAM, a to i s buzením po síti či po modemu. Rovněž možnosti rozšíření jsou na výborné úrovni. Výkonově patří deska někam k lepšímu průměru desek s čipovou sadou Intel 440BX – tedy zde bez připomínek.

Jaroslav Smíšek

Oko na USB

Arowana PC Camera

Videokonferencing asi není pro vás neznámým pojmem. Kromě zvukové karty, mikrofonu a sluchátek nebo reproduktoru potřebujete ještě kameru. Vzhledem k propustnosti telefonní a/nebo internetové sítě není ani potřeba nic extrémně dobrého, záleží zde spíše na nízké pořizovací ceně. Řešením může být třeba kamera, která pochází od firmy Arowana a která se připojuje na volný port USB.

Malou kamerku lze ostřit jednoduchým otočením objektivu a je také možné ji natáčet do stran i výškově v poměrně velkém úhlu. Jinak kamera nemá a ani nepotřebuje žádné ovládací prvky; napájena je přímo ze sběrnice. Instalace, jak už to u USB zařízení bývá, je ve Windows 98 bezproblémová. Příbalovaný program nabízí snímání jednotlivých obrázků nebo videa. Rozlišení lze zvolit od 128 x 96 bodů až do 704 x 576 bodů a barevnou hloubku 16 nebo 24 bitů, přičemž při 16bitových barvách lze použít rozlišení jen 352 x 288 bodů. Vzhledem k ceně překvapila kamera jak kvalitou obrázku, tak i počtem snímků za sekundu, které je schopna zprostředkovat. Ještě ve formátu 176 x 144 je obraz až překvapivě plynulý a na změnu obrazu reaguje kamera bez zpoždění. Avšak ani při maximálním možném rozlišení a barevné hloubce není snímání pohyblivých objektů nijak katastrofální; dostavuje se sice značné zadržování obrazu a přibližně půlsekundové zpoždění, ale kvalita obrazu zůstává poměrně dobrá. Na snímání s následným ukládáním videa však při tak velkém rozlišení raději zapomeňte.

Arowana PC Camera není určena pro pořizování kvalitních a dokonale plynulých záběrů s vysokým rozlišením. Jako pozitivní však hodnotíme jak jednoduchou instalaci, tak i poskytovanou kvalitu ve spojení s velmi příznivou cenou.

Jaroslav Smíšek

Štíhlá linie

Fujitsu LifeBook L460

Protichůdné požadavky uživatelů, tedy co nejmenší rozměry a hmotnost a co největší displej, vedly už před časem výrobce notebooků ke konstrukci velice tenkých přenosných počítačů, které tyto požadavky alespoň částečně splňují. Jedním z těchto "hubeňourů" je i hezký notebook LifeBook L460 firmy Fujitsu.

Tento notebook se může pochlubit skutečně zajímavými mírami (28 x 303 x 239 mm), hmotností 1,9 kg a skvělým designem. Tloušťka 28 mm není skutečně špatná a najde se jen málo hubenějších notebooků. Eleganci štíhlého notebooku zvyšuje ještě stříbrný kryt.

Jeho TFT displej se může pochlubit úhlopříčkou 13,3 palce a rozlišením 1024 x 768 bodů – podporováno je 256 000 barev. Co se týká vnitřních parametrů, notebook je vybaven velmi dobře – obsahuje 333MHz procesor Pentium II s 256KB vyrovnávací pamětí, 64 MB paměti (ta je rozšiřitelná až na 160 MB) a pevný disk Toshiba s kapacitou 4 GB. Displeji nebo externímu monitoru dodává informace grafická karta NeoMagic 128XD s 2 MB pamětí Video RAM. Notebook je poháněn Li-Ion baterií s kapacitou 2600 mAh, která ho dokáže zásobovat skoro tři hodiny. Síťový adaptér má příjemně malé rozměry.

Některá pro mají ale i svá proti. V případě LifeBooku L460 je částečným "proti" absence druhého slotu pro karty PC Card (jedním s podporou pro CardBus a pro ZV port vybaven je) a externí disketová mechanika. Zaleží ovšem na uživateli, zda tato zařízení skutečně potřebuje, protože málokdo připojuje dvě PCMCIA karty najednou a diskety už dnes také nejsou tak často používány. Dodávanou disketovou mechaniku lze připojit externě ke speciálnímu konektoru, a to i za provozu. Po jejím připojení ovšem notebook ztratí částečně svou mobilitu a eleganci a mechanika se plete.

Na to, jak malá výška zůstala po odtučňovací kúře pro klávesnici, se na ní píše velice pohodlně a zdvih kláves je dostatečný. Pod klávesnicí je umístěn touchpad (nazvaný TouchPOINT) a dvě ovládací tlačítka. Ve výbavě nechybí dnes nezbytná zvuková karta, mikrofon a reproduktory umístěné nad klávesnicí, které ovšem díky svým malým rozměrům příliš komfortní poslech neposkytují. K ovládní hlasitosti slouží otočný potenciometr, umístěný společně s konektory zvukové karty na pravé straně LifeBooku. Na levé straně je pouze větrací otvor, ale notebook se příliš nepřehřívá.

V zadní části LifeBooku jsou umístěny všechny běžné porty včetně jednoho portu USB a portu IrDA. Pochvalu si zaslouží dodávaný kabel, který umožňuje k jednomu portu PS/2 připojit klávesnici i myš. Některé porty jsou kryty gumovou záklopkou, která není k notebooku nijak připevněna. Ideální řešení krytu konektorů asi neexistuje, protože jeho úplná absence není to nejlepší, plastový kryt se často láme a gumový kryt zase nemusí neopatrnému uživateli dlouho vydržet.

K LifeBooku L460 lze dokoupit dva typy rozšiřovacích stanic – tzv. MobileDock nebo MobileBay – které se připojují zespodu. Rozšiřovací stanice MobileDock má rozměry 51 x 303 x 266 mm a hmotnost 1,3 kg. Po jejím připojení se možnosti notebooku podstatně zvýší, avšak rozměry a hmotnost zůstanou ještě na rozumné úrovni. Bez mechaniky CD-ROM, která je součástí rozšiřovací stanice, je dnes život s počítačem dost obtížný. Rozšiřující stanici jsme ovšem neměli možnost vyzkoušet.

Tomu, kdo preferuje malé rozměry a nízkou hmotnost, což je i můj případ, se může LifeBook L460 zalíbit. Přes svou malou tloušťku nepůsobí nijak křehkým dojmem a pracuje se s ním dobře. Výkon notebooku je také dostačující, ale bez rozšiřovací stanice (tedy hlavně bez mechaniky CD-ROM) jsou jeho možnosti přece jen omezené.

Pavel Trousil

Dálkové ovládání PC

FreedomWriter Pro

Televizi bez dálkového ovládání si dnes již skoro nedovedeme představit. Existuje ale také dálkové ovládání osobního počítače. Jmenuje se FreedomWriter Pro a měli jsme možnost vyzkoušet ho v redakci.

Jsou situace, kdy je uživatel od počítače vzdálen (nebo by od něj vzdálen chtěl být), a přesto ho chce ovládat. Právě pro takové případy je určeno zařízení nazvané FreedomWriter Pro, které může nahradit myš a částečně také klávesnici a tablet. Jde v podstatě o externí touchpad rozšířený o další funkce, který se nepřipojuje kabelem, ale s počítačem komunikuje pomocí infračervených paprsků.

Kromě vlastního "dálkového ovladače" napájeného třemi tužkovými bateriemi je součástí dodávky také externí infračervený port (IR receiver). Ten se připojuje k osobnímu počítači přes sériový port

a napájí se portem z klávesnice (z portu PS/2 nebo klasického portu klávesnice) – průchozí kabel i s re-dukce je rovněž součástí dodávky. Před použitím je nutné nainstalovat i dodávané programové vybavení. Myš i klávesnice počítače přitom zůstanou také funkční.

Hlavní součástí dálkového ovladače je touchpad. Ten lze využít více způsoby, především pro pohyb kurzoru myši (pracuje stejně jako touchpad u notebooků). Po touchpadu můžete jezdit prstem nebo také plastovou tužkou, která se odkládá na horní část FreedomWriteru. Tlačítka pro poklepání nejsou v tomto případě umístěna pod touchpadem, ale na přední části FreedomWriteru – ten se drží podobně jako GamePad pro ovládání her a dvě tlačítka (umístěná na levé i pravé straně) se mačkají ukazováčky a palci.

Další funkcí, kterou FreedomWriter po stisku příslušného tlačítka zvládne, je anotace. Touchpad se pak stane malým tabletem, pomocí kterého je možné na obrazovce kreslit, psát a zvýrazňovat některé zobrazené údaje. Přestože dálkový ovladač neobsahuje klávesnici, lze ho využít i pro psaní. Po stisku tlačítka "Type" se na obrazovce objeví buď softwarová klávesnice, na kterou se pak pomocí touchpadu vybírají jednotlivé znaky, nebo lze spustit rozpoznávání znaků ručně psaných na touchpad (systém pracuje podobně jako u počítačů Palm-size PC s operačním systémem Windows CE). Na softwarové klávesnici sice nejsou znaky s diakritikou, ale vložit je lze. Rozpoznávání ručně psaných znaků češtinu nepodporuje. Psaní ani jedním způsobem není samozřejmě příliš pohodlné.

Na FreedomWriteru je ještě dalších osm programovatelných tlačítek, která lze využít buď na předem definované funkce, nebo na funkce nastavené uživatelem. Tlačítka se mohou nastavit například tak, že se pomocí nich posunují jednotlivé slidy prezentace nebo se pomocí nich mažou anotace, spouští určený program, ukládá obsah obrazovky, ovládá mechanika CD-ROM, hlasitost a zvětšuje výřez obrazu. Spouštět se mohou i takové funkce jako kopírování, vložení, uložení apod. K dispozici jsou také čtyři tlačítka pro rolování okna v aplikacích, které podporují myš IntelliMouse (například MS Office 97).

FreedomWriter je podle našich zkušeností možné používat asi ve vzdálenosti 8 – 10 metrů od přijímače (IR receiveru), ale záleží na podmínkách prostředí – překážky mezi ovladačem a přijímačem by být neměly. Úhel, ve kterém zařízení pracuje, je dostatečný. FreedomWriter lze smysluplně využít asi jen při prezentacích, kdy se přednášející volně pohybuje po místnosti a přitom může ovládat počítač. Škoda že zařízení nespolupracuje s běžným infračerveným portem, jímž jsou vybaveny notebooky, na kterých se prezentace často spouští. Přijímač lze ale samozřejmě připojit i k notebooku. Cena za pohodlnou prezentaci a volnost pohybu je ale poměrně vysoká.

Pavel Trousil

Palm-size PC v barvě

HP Jornada 420

Loňský CeBIT byl ve znamení PPC (Palm-size PC, tedy počítačů do dlaně, které se ovládají perem a nemají klávesnici) s operačním systémem Windows CE. Na tom letošním se objevilo již několik vylepšených verzí, vybavených barevným displejem. Jednou z firem, které na CeBITu představily svůj první barevný model PPC a zároveň také svůj vůbec první PPC, byla firma Hewlett-Packard. Ta má s výrobou kapesních počítačů letité zkušenosti, má za sebou i několik modelů kapesních počítačů (Handheld PC) s Windows CE, a tak jsme byli na její první PPC nazvaný HP Jornada 420 skutečně zvědaví.

Barevný displej v "počítači do dlaně" se možná zdá až přehnaný požadavek, ale má své opodstatnění. Černobílé displeje s dotykovou vrstvou totiž často trpí špatnou čitelností, a to i když jsou podsvíceny, a stávají se spíše jakými "zrcátky". Barevný displej Jornady 420 je skutečně skvěle čitelný i za různých světelných podmínek, a tím se zvýšila i celková použitelnost tohoto malého počítače.

Barevný displej s podporou pro 256 barev je tedy nejvýznamnější změnou oproti starším PPC, které jsou na trhu již delší dobu. Hlavní funkce, operační systém, aplikace a možnosti těchto počítačů zůstávají podobné, a nemá tedy cenu se o nich rozepisovat. Pojďme se tedy spíše podívat na další zajímavé vlastnosti a odlišnosti Jornady.

Displej Jornady je chráněn krytem z plastu (flipem), který lze otočit na druhou stranu, aby při psaní nebo ovládání tužkou nepřekážel. Kryt je průhledný, a tak ho často ani není nutné odklápět; na informace stejně vidíte, protože Jornadu lze ovládat i jednou rukou bez pera. Kryt čitelnost

nesnižuje, a někdy se mi dokonce stalo, že jsem na něj zapomněl a snažil jsem se po něm jezdit tužkou. Průhledný kryt je podle mne dobrý nápad, protože displej je chráněn a PPC nemusí být v koženém pouzdru. Je ale možné, že se kryt časem poškrábe a jeho průhlednost se tím sníží.

Pro snadné ovládání jednou rukou slouží ovládací tlačítka, umístěná na levém boku počítače. Asi nejdůležitějším ovládacím prvkem je kolečko (je mnohem praktičtější než několik tlačítek), které při otáčení slouží k rolování a při stlačení má funkci potvrzení. Stlačit lze tlačítko velice lehce, a to někdy i nechtěně při pootáčení. Na rozdíl od jiných PPC má Jornada 420 i tlačítko Start, které otevírá nabídku Start a usnadňuje tak spuštění aplikací.

Poslední tlačítko umístěné na levém boku má červenou barvu a slouží pro spuštění nahrávání zvuku. Hned nad ním je mikrofon, a tak si do Jornady můžete snadno nadiktovat třeba nějaké poznámky nebo telefon. Reproduktor, umístěný na pravém boku, je na své rozměry výkonný. Místo něj se mohou použít i sluchátka – konektorem pro ně je Jornada vybavena. Hlasitost reproduktoru, stejně jako kontrast a jas displeje, se nastavují softwarově. Pod displejem (ale stále ještě pod krytem) jsou ještě čtyři tlačítka pro spuštění nadefinovaných aplikací. Jornada se zapíná buď tlačítkem umístěným pod displejem, nebo pouhým dotykem na displej.

Kromě klasických aplikací, které se dodávají s Windows CE standardně, má Jornada v paměti navíc aplikace bTask, EzExplorer a OmniSolve. Program bTask slouží pro přepínání mezi běžícími aplikacemi a pro jejich ukončování (některé totiž tak jednoduše ukončit nelze) a program EzExplorer má stejnou funkci jako Průzkumník ve Windows 95. Program OmniSolve je "chytřejší kalkulačka", která zvládá například i různé přepočty jednotek. K dispozici je také program HP Backup pro zálohu dat na externí nebo interní paměťové médium.

Na disku CD-ROM, který se s Jornadou dodává, je také program Ouside In, který zvládne zobrazit dokumenty ve Wordu (to se hodí v případě, kdy dokument přijde e-mailem a není možné ho konvertovat do formátu používaného aplikacemi systému Windows CE) a také grafické soubory různých formátů. Majitelé mobilních telefonů ocení i program Phone Manager, který usnadňuje posílání SMS zpráv a umožňuje využívat databázi kontaktů PPC na mobilním telefonu. Nový systém Windows CE 2.11, který je v Jornadě použit, český jazyk nepodporuje a ani firma Hewlett-Packard zatím českou podporu nedodává. Vyzkoušeli jsme proto češtinu od firmy Sunnysoft. Starší čeština pro PPC na systému Windows CE 2.11 nepracuje, a tak česká podpora musela být upravena. Až na drobné mouchy, které se časem vychyťají (Jornada je na trhu skutečně krátce), čeština funguje, což je velmi příjemná zpráva.

Jornadu pohání 32bitový 100MHz procesor Hitachi SH7709, který ovšem v některých případech nestačí s dechem, a na displeji se objeví známé přesýpací hodiny. Pomalost je však obecným problémem Windows CE. Systém a aplikace jsou uloženy v 8MB paměti ROM a pro data a další aplikace je k dispozici 8 MB paměti RAM, což je na PPC dost. Paměť lze rozšířit pomocí paměťových karet CompactFlash. Jornada má slot pro karty CompactFlash Type II, který pojme kromě paměťových karet například i modem, síťovou kartu, disk microdrive nebo pager. Funkce PPC se tak mohou značně zvýšit. Slot CompactFlash, umístěný v zadní části přístroje, je chráněn krytem, který lze sice snadno otevírat, ale obtížně uzavírat.

Mezi PPC není Jornada 420 žádným drobečkem. Měří 130 x 81 x 22 mm, váží čtvrt kilogramu a je poměrně robustní. Díky plastovému krytu modrofialové barvy působí spíše jako sympatická hračka než jako nástroj pro manažery, ale elegance se jí upřít nedá. Součástí dodávky je i skládací "kolébka" (stojánek), která zajišťuje spojení s osobním počítačem a také dobíjení baterií – bez kolébky bohužel nemůžete Jornadu nabíjet. Skládací kolébka je vyřešena pěkně a po složení zabírá málo místa. Navíc je v ní PPC dobře uchycen, a tak se spojení nepřerušuje, ani když s kolébkou pohnete.

Dobu provozu na lithioiontové baterie mohou jen odhadnout, protože při každém vložení do kolébky se baterie znovu dobíjejí. Vydrží asi okolo pěti hodin; to je však zcela dostačující, neboť na žádné dlouhé psaní tento počítač určen není. Jde o to, rychle najít nějakou informaci, něco si poznamenat a podobně a zase jej vypnout. Při synchronizaci s daty na osobním počítači se pak akumulátor dobije.

Podle Dataquestu se letos prodá asi 5,7 milionu kapesních počítačů (včetně PPC), což je o 47 % více než v roce 1998, kdy se jich prodalo 3,9 milionu. Většina z těchto počítačů bude vybavena systémem Palm OS nebo Windows CE, ale kolik z nich bude mít barevný displej, to zatím není jasné. Barevný displej Jornady 420 je skutečně skvělý a čitelnost, přehlednost i použitelnost výrazně zvyšuje. Z pěkných hraček se stávají stále použitelnější přístroje a firmě Hewlett-Packard se průnik do světa PPC podle mne povedl. Ne všechny aplikace ovšem zatím možnosti barev využívají, ale i tak jsou

mnohem lépe čitelnější na barevném displeji. Většímu rozšíření barevných PPC bude ale asi bránit jejich vyšší cena. Jornada 420 stojí totiž 17 760 Kč, což je dost.

Pavel Trousil

Domácí stříhové studio

miroVIDEO STUDIO DC10PLUS

Stříh videa již dnes není problém ani pro běžného uživatele, ať jde o dostupnost stříhových karet, nebo o cenu. Pokud máte alespoň trochu rychlejší počítač, lze jej vybavit komprimační kartou pro nelineární stříh a okamžitě můžete vytvářet triky, které znáte z televizních studií, otitulkovat a upravit si vlastní film, tedy např. záběry z dovolené.

Jednou z těchto karet je miroVIDEO Studio DC10plus z ucelené řady stříhových karet od společnosti Pinnacle Systems. Jedná se sice o levnější model, ovšem svými parametry je mezi ostatními výrobky více než silným konkurentem. Dražší modely, např. miroVIDEO DC30plus, jsou vybaveny výkonnějším softwarem a tomu odpovídá i cena. Na trhu je i MiroMOTION DC30plus, což je varianta miroVIDEO DC30plus pro Mac PowerPC.

Instalace střížny DC10Plus je poměrně jednoduchou záležitostí. Stačí ji pouze zasunout do volného PCI slotu, a systém Windows 95/98 po startu nahlásí nalezení nového hardwaru, zažádá o určení cesty k ovladači a automaticky spustí instalátor doplňkových programů a ovladačů (hardwarové testy, DirectX, Studio apod.). Poté je možné samovolně spuštěným hardwarovým testem zjistit, zda sestava vyhovuje nárokům na zachytávání videa.

Srdcem celého kitu je program nazvaný Studio. Již při prvním spuštění Studia se vzorová animace otevře v tzv. EDIT modu a program překvapí jednoduchou a přehlednou pracovní plochou.

Tvorba výsledné videosekvence probíhá ve třech krocích. Nejprve je třeba sejmut signál přiváděný na vstup zachytávací karty. Ta je vybavena vstupem i výstupem jak kompozitního signálu (konektor cinch), tak i signálem ve formátu S-video (konektor mini DIN-4) pro zařízení Hi8 nebo SVHS. Záznam zvuku probíhá pomocí jakékoli zvukové karty (není součástí dodávky). Sejmутí signálu se provádí pomocí první volby CAPTURE, kdy lze nastavit ještě veškeré potřebné parametry pro video- a audiosignál, jako je jas, kontrast, barevnou sytost, hlasitost, stupeň komprese, rozlišení, počet snímků za sekundu apod.

Po skončení zachytávání program automaticky rozdělí celou videosekvenci na jednotlivé scény, které lze samostatně editovat (separování na jednotlivé scény lze samozřejmě vypnout). Studio nabízí pro editaci 171 předem definovaných zvukových efektů ve formátu wav (lze libovolně rozšiřovat), 132 druhů prolínacích efektů a 36 druhů titulků s nástroji pro vytváření titulků vlastních (využívá fonty Windows).

V druhém kroku je třeba ze separovaných scén složit výsledný film. To lze realizovat v tzv. albu scén (jednoduché přetahování jednotlivých scén včetně umístění prolínacích efektů) nebo v tzv. časové ose. Zde je možné prostřednictvím náhledu umisťovat jednotlivé scény, titulky (plné nebo v popředí scény), statické obrázky, zvukové efekty, zvukové komentáře nebo hudbu např. z CD. Dobu trvání scény i titulků lze samozřejmě upravovat, zvuk zesilovat nebo zeslabovat, případně ho systém SmartSound upraví přesně na dobu trvání určené scény. Samozřejmostí je možnost sejmутí statického obrázku, a to buď přímo ze signálu na vstupu, nebo z již zachycené videosekvence. Pro uložení obrázku program nabízí 3 různé velikosti (320 x 240, 640 x 480, 1500 x 1125) a 8 různých formátů od BMP po Kodak Photo CD.

Poslední, třetí volba MAKE MOVIE vytváří z takto editovaných scén výslednou animaci. Tu lze vytvořit buď jako AVI soubor, nebo jako film pro uložení na video. Inteligentní rendering obchází bariéru 2GB AVI souboru a zkracuje dobu potřebnou k vypočítání výsledného filmu. Kompresi zajišťuje po hardwarové stránce kódovací čip ZORAN s kompresí M-JPEG. Maximální rozměr videosekvence je pro normu PAL 758 x 576 bodů při 25 snímcích za sekundu. Pro test byl použit počítač s procesorem AMD-K6-2/300 MHz, se 128 MB RAM, s 2x 4,3GB HDD Ultra ATA a s 8MB grafickou kartou ATI Xpert@Play98 AGP. Při použití velikosti obrazu v normě PAL a max. počtu snímků pro tuto normu (25/s) byly všechny snímky zachyceny a po editaci byla celá animace plynule přehrána bez jediného zadrhnutí. Výstupní obraz na televizi (videu) byl velmi ostrý v porovnání s výstupem videokarty ATI použité při testu, ovšem parametry obrazu (jas, kontrast, posun obrazu či saturaci) nelze na výstupu ovlivnit.

Využití této karty pro domácí použití spočívá v možnosti editace, mixáže, titulkování a v ozvučení vašich domácích videosekvencí, zachycených videokamerou či videem, a v ná-sledném zpětném nahrání na pásek či disk. Předností této karty je jistě intuitivní a jednoduché ovládání dodávaného softwaru a za cenu 10 500 bez DPH poskytuje karta dobrý výkon pro běžné použití. Dokumentace k tomuto kitu je dodávána v tištěné formě v anglickém jazyce, součástí dodávky je CD s českým návodem ve formátu pdf.

Jaroslav Špaňhel

Tiché dělo

Mironet 7055 Hellfire

Společnost Mironet si zaslouží pozornost nejen pro svou cenovou politiku (cena počítače = cena dílů + 450 Kč za montáž), ale také pro inovativní přístup. Velkým krokem v tomto směru je odhlučnění počítače za nevelký příplatek 370 Kč. Pasivní část odhlučnění spočívá především v obložení vnitřku počítače speciálním molitanem, tlustým 10 mm, a zvý-šením tloušťky bočních stěn. Velkým zdrojem hluku je také médium otáčející se v mechanice CD-ROM. Proto je na mechanice samé nalepen zmiňovaný molitan a zvenku lze před mechaniku spustit kryt, asi jako když rytíř spustí hledí. Sledování teploty procesoru a vzduchu uvnitř skříně je tou aktivní částí odhlučnění. Ventilátor ve zdroji je zde řízen podle teploty procesoru.

Tolik tedy o odhlučnění a nyní již přistupme k výpisu komponent, neboť to je druhá příčina toho, že je tento počítač tak zajímavý. Základem je procesor Intel Pentium III taktovaný na 550 MHz. Ten je umístěn ve slotu základní desky Asus P2B s čipovou sadou Intel 440BX. 128 MB stomegahertzové základní paměti není možná hodno procesoru, ale místa pro rozšiřování je dostatek. Grafická data má na starosti karta Asus V3800 Riva TNT2 s 32 MB paměti. Od firmy Western Digital pochází pevný disk WD Expert s kapacitou 18 GB a se 7200 ot./min – vzhledem k omezení základní desky, pracující jen s rozhraním UDMA/33. Výbavu doplňuje mechanika CD-ROM Lite-on 40x (slušelo by DVD) a zvuková karta Sound Blaster Live! Value.

Výkon počítače je díky procesoru a grafické kartě velmi zajímavý. V tabulce jsou uvedeny naměřené výkony, které můžete porovnat s výkony počítačů ve srovnávacím testu v tomto čísle. V aplikačních testech jsme zaznamenali přesvědčivý rekord. Schopnosti grafické karty se zase ukázaly ve hře Quake 2. Pevný disk sice z doposud testovaných nebyl nejrychlejší, ovšem na IDE se o mnoho více dělat nedá a řešení SCSI by znamenalo výrazně vyšší cenu počítače.

Provedení počítače je spíše průměrné, skřín na mě místy působila hodně levným dojmem. Velmi výrazným přínosem je však odhlučnění. Všichni jistě znáte hučení, nepříjemné hlavně v pozdních večerních hodinách. U tohoto počítače je hladina hluku výrazně nižší než u počítače běžného. Dokonce ani vibrace CD-ROM média se neprojeví tak hlasitě, jak je jinde zvykem. Z testovaného počítače bylo za provozu slyšet jen slabé hučení ventilátoru zdroje a vzdálené ševlení pevného disku. Ve fázi schvalování patentu je v této době i pouzdro na pevný disk vyrobené z materiálu, který jednak pohlcuje zvuk, jednak dobře vede teplo. Cena tohoto pouzdra bude včetně montáže do počítačů Mironet 580 Kč a zvuk disku by se měl snížit pod slyšitelnou úroveň.

V době vzniku článku nebyla tato sestava ještě v prodeji. Předpokládaná cena ovšem přehnaná není, uvážíme-li, že přibližně její polovinu tvoří cena procesoru. Výkon a hladina hluku (hodilo by se spíš ticha) – to jsou hlavní přednosti počítače Mironet 7055 Hellfire. Kdo hledá vysoký výkon, je na správné adrese.

Jaroslav Smíšek

Levná, úsporná a dobrá

OKI OkiPage 6W

Naším pravidelným čtenářům nemusím tiskárny OKI dlouze představovat a stejně tak nemusím ani dlouze představovat tiskovou technologii LED, která k tiskárnám tohoto výrobce už neodmyslitelně patří. Pro ostatní mi dovolu- te stručné vysvětlení: Zkratku LED (Light Emission Diode) známe většinou z popisu ovládacích a kontrolních panelů elektronických zařízení, protože jde o tzv. "světelnou diodu", tedy o elektronický prvek vyzařující světlo s nízkými energetickými nároky. Vy-užívá se tedy jako běžná

kontrolka. Použití tohoto mnohostranného prvku, který lze vyrobit i ve velmi miniaturním provedení, je pochopitelně mnohem širší. Znamý výrobce tiskáren, totiž společnost OKI, začal výhodou miniaturní součástky, schopné vytvořit poměrně značné množství světla s nízkými energetickými nároky, úspěšně využívat a do jisté míry tak nahradil výrobně náročnou, a tedy i poměrně drahou technologii laserovou. Princip obou tisků je prakticky shodný, jen v případě technologie LED byl jeden jediný laserový paprsek, postupně rozmitaný drahým a náročně seřizovaným optickým hranolem, nahrazen řadou paprsků vydávaných řadou LED, tedy množstvím malých diod vyzařujících světlo. Hlava s LED prvky je poměrně levná, pokud jde o výrobu, je velmi odolná a po montáži jí není třeba pracně seřizovat. Navíc může taková hlava vytisknout celý řádek bodů najednou. Jedinou nevýhodou této technologie je tedy jen omezené rozlišení výsledného tisku. Omezenost vyplývá z minimální velikosti LED prvku, který lze vyrobit. Reálně s přijatelnými náklady lze tedy dnes vyrobit tiskárnu s fyzickým rozlišením 300 dpi (zatímco u laserové technologie lze přesnějším rozmitáním jít mnohem dále). Okí však díky technologii Hiper-W, díky které lze vytisknout bod i mezi jednotlivými diodami, dokáže rozlišení dotáhnout až na dnešní tiskový standard 600 dpi. První tiskárnou, která s LED technologií dobyla asi před dvěma lety svět, byla OkiPage 4W; nyní vstupuje tato společnost na trh se zbrusu novým modelem nazvaným OkiPage 6W.

Jak jsem již předeslal, LED tisk je na způsob osvětlení tiskového válce identický s tiskem laserovým, a platí tedy pro něj stejné zásady a podmínky tisku. Je tedy nutné používat tepelně odolná média, která nejsou příliš strukturovaná. V opačném případě by totiž mohlo vlivem tepelného poškození média v zapékací peci dojít až ke zničení tiskárny (samolepky a fólie, které nejsou určeny pro tisk v laserových tiskárnách, a nevydrží tedy teplotu 200 °C po dobu alespoň 0,1 s, se teplem roztečou a zalepí válec apod.). Tisknout lze na papír do formátu A4 (případně Legal 14), a to s gramáží od 60 do 105 g/m² při využití automatického podavače na 100 listů, nebo až do 120 g/cm² při ručním podávání anebo na obálky, avšak bez průhledných okének a samolepicích proužků. Při tisku více než 30 listů je však nutné být tiskárně nablízku, neboť právě takovou kapacitu má její tiskový zásobník.

Za účelem nižších nákladů na tisk zvolil výrobce oddělitelný zásobník toneru od tiskového válce. Díky tomu lze totiž tiskový válec používat až do skutečného opotřebení, a není tedy nutné jej měnit vždy, když dojde toner. Podle údajů výrobce vystačí jedna tonerová náplň při 5% pokrytí stránky až na 1000 stránek, při prvním použití válce je však vždy nutné odpočítat toner na cca 300 až 500 stránek. Tolik toneru je totiž zapotřebí k nasycení válce a základního zásobníku. Tiskový válec je přitom nutné měnit přibližně po každém desátém doplnění toneru. Aby nedocházelo k nadměrnému zhoršování tisku či k ohrožování životnosti tiskárny překročením životnosti obrazového válce, je tiskárna vybavena počítadlem, monitorujícím jeho pracovní nasazení.

Instalace popisované tiskárny je standardní, a tedy i velmi jednoduchá. Vedle samotného ovladače se na váš počítač nainstaluje i tzv. status monitor, informující uživatele o stavu a činnosti tiskárny.

Test rychlosti tisku za pomoci osvědčeného dopisu Dr. Grauerta potvrdil výrobcem udávanou rychlost 6 stránek za minutu. První stránka přitom vyjede z tiskárny po 13 1/2 sekundách. To však pochopitelně platí pouze v případě, že pec tiskárny je náležitě prohřátá. Zahřívání pece totiž zabere cca 40 sekund. Test kvality zase potvrdil účinnost technologie Hiper-W. Výsledný tisk sice není zcela identický s laserovými tiskárnami poskytujícími rozlišení 600 dpi, ale velmi se tomuto tisku blíží. Srovnání s archivními výtisky tiskárny OkiPage 4W dokonce ukazuje, že výrobce technologií zvyšující rozlišení značně vylepšil. Při zahřívání pece může tiskárna dosáhnout spotřeby až 450 W, při běžné práci by však spotřeba neměla přesáhnout 160 W. V režimu šetření energie za klidu klesne spotřeba dokonce na pouhé 4 W.

Koupí tiskárny OkiPage 6W tedy získáte poměrně velmi levnou, avšak kvalitní tiskárnu, která se jednoduše obsluhuje a je určena pro maloobjemový tisk.

Michael Málek

Mininotebook od HP

HP OmniBook 900

Možná si někdo z vás vzpomene na sympatický mininotebook HP OmniBook 800 a na jeho originální a roztomilou myšku, kterou byl vybaven a která z něho po stisknutí tlačítka "vylezla". Tento notebook byl pro svoje malé rozměry oblíbený a ještě nedávno se úspěšně prodával. Doba ale přeci

jen pokročila a žádá si své, především vyšší výkon. Společnost Hewlett-Packard proto představila nový mininotebook se stejnou "přenositelností", ale s lepším procesorem a větším displejem.

Novinka mezi mininotebooky a nástupce OmniBooku 800 se jmenuje HP OmniBook 900. My jsme měli možnost vyzkoušet jeho verzi, která je vybavena procesorem Pentium II 300PE-MHz s 256KB vyrovnávací pamětí a dále 32 MB pamětí a 4GB pevným diskem. To jsou parametry na mininotebook opravdu slušné. V prodeji je i výkonnější model s 366MHz procesorem a také paměť lze samozřejmě rozšířit.

Při zachování téměř stejné hmotnosti a rozměrů v porovnání se starším modelem se firmě HP podařilo do notebooku vměstnat větší, tedy 12,1" TFT-displej s rozlišením 800 x 600 bodů. Klávesnice se také mírně zvětšila a je ergonomičtěji posunuta do zadní části notebooku, takže vpředu zůstává místo pro dlaně. Mně sympatická myška byla sice zrušena (stěžovali si na ni leváci), ale nyní si je možné vybrat podle libosti ze dvou polohovacích zařízení – k dispozici je totiž jak touchpad, tak i tzv. pointing stick (malý joystick, umístěný mezi klávesy GHB). Proto jsou také kolem touchpadu dva páry ovládacích tlačítek; horní pár patří k pointing sticku.

Přestože jde o notebook malých rozměrů, není ochuzen o žádné typické vstupně-výstupní porty. Na jeho levém boku jsou konektory zvukové karty (notebook má překvapivě pouze jeden reproduktor), infračervený port, port PS/2, napravo pak slot pro karty PCMCIA (nejsou zakryté), port pro připojení externích zařízení a ostatní porty (včetně jednoho USB portu) jsou vzadu. Hlasitost reproduktoru se ovládá pomocí kombinace kláves.

Firma HP zvolila poměrně zajímavé řešení připojování různých mechanik. Do notebooku se totiž kromě výměnného 4,3GB pevného disku nevešla žádná mechanika, a tak se mechaniky připojují pomocí externího modulárního slotu, ve kterém se mohou za provozu měnit. Kromě standardně dodávané disketové mechaniky lze do tohoto slotu vložit ještě například mechaniku CD-ROM, DVD, ZIP nebo LS-120. Tyto výměnné mechaniky mají "standardní" rozměr a mohou je sdílet i majitelé notebooků řady HP OmniBook 4100. Kompatibilní jsou i rozšiřovací stanice. Toto zajímavé modulární řešení má však i svoje nevýhody. Použít je možné vždy jen jednu mechaniku a navíc je slot příliš mohutný a zabírá dost místa (téměř polovinu notebooku). Na časté nošení tedy příliš není.

OmniBook 900 je dobře zvládnutým nástupcem modelu 800 a těžko se mu dá něco vytknout. Snad jen, že externí modulární slot je příliš velký. Jinak má příjemnou klávesnici, dobrý displej a na své rozměry výborný výkon. Tomu, kdo často cestuje (a komu tedy záleží na malé hmotnosti) a nepotřebuje často disketovou mechaniku ani jiné externí mechaniky, může HP OmniBook 900 vyhovovat.

Pavel Trousil

AOpen AX6B Plus

Základní desky AOpen se nám před dvěma měsíci do srovnávacího testu nedostaly, a tak to napravujeme alespoň jedním příkladem. Zajímavou deskou je AX6B Plus, která je určena pro servery menších firem nebo pro zájemce o výkonnou desku s patičí Slot 1 a s řadičem SCSI. Čipovou sadou je v tomto případě Intel 440BX. Jako řadič SCSI byl integrován Wide UltraSCSI adaptér Adaptec AHA-7880P, umožňující přenos dat rychlostí až 40 MB/s.

Testovaná deska je formátu ATX a nabízí velmi dobré vybavení. Rovněž buzení po modemu nebo po síti nechybí, stejně jako sledování teploty a úrovně napájecích napětí. Podpora základní sběrnice sahá až k frekvenci 133 MHz. Kromě těchto, dnes již vesměs běžných funkcí, umí testovaná deska ještě suspend to disk a buzení podle systémového časovače.

Výkonem patří AX6B Plus k nejlepším deskám pro procesory do Slotu 1. Cena desky je podle našeho názoru přiměřená jejímu vybavení.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid113255231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Trousil{dtype}{vflid113255231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Špaňhel{dtype}{vflid113255231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid8318147970587426816}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Lifebook{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Marvel{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}FreedomWriter Pro{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Jornada{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}miroVIDEO STUDIO DC10PLUS{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Hellfire{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}OkiPage{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}OmniBook{dtype}{vflid7998673872020832256}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Lite-On{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Matrox{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Gigabyte{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Arowana{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}miro{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Mironet{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}OKI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AOpen{dtype}{vflid7935623477237645312}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid3746856909852901376}

Internet na ComNetu 99

ComNet 99

Letošní ComNet nebyl přeplněn novinkami. Přesto zde byly k vidění a slyšení některé zajímavé věci, a to i v oblasti internetu.

Internet na ComNetu 99

Internetu se bytostně týkala tisková konference, kterou na ComNetu uspořádal pražský telekomunikační operátor Dattel kvůli svému sporu s SPT Telecom ohledně tarifu Internet99. Předmětem sporu je to, jak umožnit přístup ke zvýhodněným tarifům i těm uživatelům, kteří jsou se svými telefony připojeni k síti SPT Telecom, ale "dovolávají" se k providerovi, jenž je připojen k síti Dattelu. Zakopaný pes je zřejmě v tom, že SPT Telecom je sice ochoten to umožnit, ale za podmíněk, které jsou pro Dattel a jeho zákazníky z řad providerů nepřijatelné. Veškeré výnosy z těchto hovorů by totiž zřejmě shrábl do své kapsy SPT Telecom, zatímco Dattel by z nich neměl nic, a nemohl by tudíž část ze svých výnosů dávat providerům (kteří fakticky "generují" telefonní hovory, o které zde jde). Přitom právě ochota Dattelu poskytovat část ze svých výnosů na hovorném providerům se stala hlavní motivací, proč celá řada našich poskytovatelů internetu přešla z náruče SPT Telecom pod vlídnější a výhodnější křídla Dattelu. Současné tahanice kolem zpřístupnění tarifu Internet99 mezi Telecomem a Dattelem lze tedy interpretovat také jako formu konkurenčního boje mezi nimi i jako předzvěst toho, jak bude vypadat situace na našem telekomunikačním trhu, pokud bude otevřen a ne-bu-dou jasně a jednoznačně stanovena potřebná "pravidla hry".

Pevná linka tarifovaná podle objemu

Další zajímavou novinkou, která se objevila v souvislosti s ComNetem, je nabídka trvalého připojení k internetu pomocí vyhrazeného dvoubodového spoje (lidově: pevnou linkou) s novým způsobem tarifkace. Až dosud totiž byl tento způsob připojení tarifkovan zásadně paušálně, a proto jeho cenová hladina nebyla příliš nízká – alespoň z pohledu individuálních uživatelů, pro které je například pevná linka s rychlostí 33,6 kb/s za měsíční paušál v řádu 10 000 Kč neúnosně drahá.

Na trhu se ale rychle prosazují různé varianty sdíleného bezdrátového připojení a připojení pomocí kabelových modemů, které jsou tarifkovány podle objemu přenesených dat – jejich cenová hladina je samozřejmě nelineární, závislá na míře využití internetu, ale pro méně aktivní uživatele (například právě pro domácí uživatele, velmi malé firmy s jedním či dvěma počítači apod.) však celkově příznivější než klasická pevná linka. Bylo proto jen otázkou času, kdy se tarifkace podle objemu přenesených dat prosadí i do nabídky připojení pevnou linkou.

Přímo na ComNetu s tím přišly společně firmy Eunet a Aliatel, ve formě "promobalíčku". Obsahem tohoto "balíčku" je digitální připojení pevnou linkou 64 kb/s, kterou poskytne Aliatel (a jde o dohledovanou pevnou linku), zatímco přístup do internetu je realizován Eunetem. Cena je 9900 Kč měsíčně, a to jak za připojení k internetu, tak i za digitální okruh od Aliatelu. V této ceně je zahrnut i přenos 100 MB dat, přičemž každých dalších 100 MB je účtováno samostatně, částkou 650 Kč. V nabídce je i varianta s neomezeným objemem přenosu za 19 990 Kč.

Jinou nabídku pevného připojení s tarifkací podle objemu přenesených dat přinesl nový provider jménem GINet, který se na ComNetu také prezentoval. Jde o relativně nový subjekt, který vznikl sloučením providerských aktivit společností HiCOMP Systems, Ipex a Mattes AD. V jeho nabídce lze nalézt tzv. "počítanou pevnou linku", což je právě pevné připojení s tarifkací podle objemu. "Počítaná" pevná linka od GINetu přijde na pouhých 1000 Kč měsíčně a v této ceně je zahrnuto 100 MB přenesených dat. Za každých dalších 100 MB se pak platí 500 Kč. V nabídce je i stejně tarifkovaná linka s přenosovou rychlostí 64 kb/s, a to za 5000 Kč měsíčně. V ceně je již zahrnut 1 GB přenesených dat! Důležité ale je, že u nabídky GINetu není v ceně započítán nezbytný přenosový okruh (na rozdíl

od promobalíčku Aliatelu a Eunetu). V případě přípojky 33,6 kb/s by ale měl stačit běžný analogový dvoudrátový okruh, jehož pronájem od SPT Telecom v místním provedení přijde od října na 1890 Kč bez DPH (zatímco dnes ještě jeho cena závisí na způsobu vedení okruhu a pohybuje se od 1050 Kč do 2780 Kč měsíčně).

Noční tarif je populární

SPT Telecom coby internetový provider (přesněji jeho IOL) před časem udělal šikovný tah, když přišel na trh s nabídkou velmi laciného připojení, optimalizovaného pro přístup k internetu ve večerních a nočních hodinách. Na letošním ComNetu se s obdobnou nabídkou mj. představoval i Telenor Internet. V rámci svého portfolia komutovaného (tj. telefonického) připojení nabízí tarif "t-net economy" za 225 Kč měsíčně (či 525 Kč při předplatném na 3 měsíce nebo 900 Kč při půlročním předplatném). V ceně je plnohodnotný přístup k internetu (tedy k WWW a dalším službám), ale v pracovní dny pouze od 20 hod. do 9 hod. a po celé víkendy. Přístup k elektronické poště je ale trvalý, tj. 24 hodin denně. Jde tedy o službu srovnatelnou s tarifem Internet OnLine Basic od Telecomu (za 189 Kč měsíčně), jen s drobnými odlišnostmi (například IOL nabízí plnohodnotný přístup od 19 hod. do 7 hod., zatímco Telenor Internet od 20 hod. do 9 hod.). Podstatnějším rozdílem je ale nezbytný telefonní tarif: zatímco při volání na přístupové body Telecomu a jeho IOL platíte tarif Internet99, který je v uvedených nočních hodinách skutečně výhodnější, Telenor Internet tuto možnost zatím nenabízí.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid3746856909852901376}](#)

Internetová lednička

Electrolux Screenfridge

Internet už dávno není jen pro vyvolené studenty či akademiky. Rozšíření této sítě stoupá doslova astronomicky a na síti už dnes dokáže pracovat i řada běžných uživatelů.

Internetová lednička

Není tedy divu, že se na oblast internetu začínají soustředit i výrobci tradiční spotřební elektroniky. Na trh se tak dostávají produkty, které kombinují spotřební elektroniku se zařízeními, která zprostředkovávají přístup na internet. Světlo světa tak spatřují výrobky nové kategorie – internetové spotřebiče. Prvními takovými produkty byly tzv. set-top boxy, tedy zařízení, která se připojovala k běžnému televiznímu přijímači a spolu s ním vytvořila univerzální zařízení pro přístup k internetu i ke sledování televizních programů. Dalšími produkty byly například telefony kombinované s internetovým prohlížečem apod. Dnes se na trhu objevuje dokonce lednička, která má zabudovaný internetový prohlížeč. Protože to však není jediný zajímavý rys této ledničky, věnujme se jí podrobněji.

První lednicí tohoto druhu je lednice Screenfridge od společnosti Electrolux, která byla poprvé oficiálně představena v únoru letošního roku. Tato lednice má ve dveřích zabudován plochý monitor a uvnitř lednice je umístěn počítač. Ten dovoluje nejen připojit lednici k internetu, ale nabízí i další sofistikované funkce. Jde například o sledování obsahu ledničky včetně upozornění na to, že u některého z produktů dochází záruční lhůta (tyto funkce jsou k dispozici při použití čtečky čárového kódu), takže majitel ledničky má neustálý přehled o tom, co v lednici je a co má případně dokoupit. Prohlížeč může kromě standardní funkce prohlížení WWW stránek nabídnout i to, že příslušný WWW-server nabídne recept na základě aktuálního obsahu ledničky nebo naopak po zvolení některého z receptů lednice sama vyzve uživatele k nakoupení té či oné ingredience. Při napojení lednice na pevnou linku lze dokonce sledovat stav zásob lednice na dálku, třeba od stolu v práci apod. Navíc je možné propojit lednici s ostatními spotřebiči a při poruše některého ze spotřebičů techniky od uvedené firmy na tuto skutečnost automaticky upozornit.

Posledně jmenované funkce však patří spíše do oblasti přání, než že by byly skutečně využívány. Každopádně však jde o zajímavý výrobek, který ukazuje, kam by se domácí spotřebiče tohoto druhu mohly v blízké době ubírat. Druhým, a pravděpodobně daleko významnějším trendem v oblasti internetových spotřebičů jsou miniaturní zařízení, o nichž si podrobněji povíme v některém z příštích vydání našeho časopisu.

–pal

Tuzemští poskytovatelé internetu se propojují prostřednictvím peeringového centra NIX.CZ. Nyní se pro ně objevila další možnost propojení, totiž projekt komerčního peeringového centra IX.CZ od společnosti Gemma Systems.

IX, nebo NIX?

Peeringové centrum NIX.CZ funguje už od roku 1996 a po překonání počátečních technických a diplomatických potíží se stalo skutečným přínosem pro český internet. Síťový provoz mezi počítači připojenými u různých poskytovatelů internetu už neputeje po linkách přes půl zeměkoule jako dříve, ale je směrován přímou linkou právě přes peeringové centrum.

NIX.CZ existuje a funguje, ale společnost Gemma Systems se rozhodla přijít s konkurenčním projektem peeringového centra, který nazvala Gemma IX.CZ (dále jen IX.CZ). IX.CZ bude mít formu neziskové společnosti, která bude postupem času tran-sformována na akciovou společnost. Poskytovatelé internetu budou zákazníci této společnosti a za zprostředkování vzájemného propojení jí budou platit. Takto získané prostředky ovšem nebudou sloužit k tvorbě -zisku, ale výhradně k pokrytí nákladů spojených s provozem takového propojovacího centra.

Co je hlavní příčinou přípravy projektu IX.CZ? Především určitá strnulost již existujícího peeringového centra NIX.CZ, které má právní formu zájmového sdružení právnických osob a jehož stanovy velmi komplikují přijímání společných rozhodnutí. Přijetí společného rozhodnutí vyžaduje souhlas všech členů NIX.CZ; to je velmi těžkopádné a tento stav brání dalšímu rozvoji peeringu v České republice.

Projekt IX.CZ se nyní nachází v pří-pravné fázi a Gemma zveřejnila výzvu k posky-tovatelům internetu, aby do 31.7. tohoto roku deklarovali svůj zájem využít služeb tohoto centra. Projekt bude pokrač-ovat, pokud svůj zájem vyjádří alespoň deset primárních poskytovatelů internetu působících v České -republice. Definice primárního poskytovatele, zjednodušeně řečeno, předpokládá, že poskyto-vatel má vlastní linky do zahraničí.

Odborníci se různí v názorech na to, zda projekt IX.CZ bude úspěšný.

O výsledku projektu rozhodne zájem poskytovatelů internetu. Podle hlasů z ku-lo-á-rů je pro některé z nich myšlenka komerčního peeringového centra velmi zajímavá.

-js

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-js{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-pal{dtype}{vflid3905746235671183360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Screenfridge{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Electrolux{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid3746856909852901376}](#)

Internetový aktivismus

Nešvary na internetu

Není to tak dávno, kdy internet byl hračkou jen pro zasvěcené vědátory a roztržité akademiky. Dnes je místem, které je dostupné skutečně každému, kdo je za to ochoten zaplatit. Je tedy čím dál tím více místem, kde se setkávají lidé různých profesí, zájmů, ale také různých mentalit a představ o tom, co je a co není normální, slušné, korektní, či alespoň přípustné. O to více se proto stává důležitou problematika “slušného chování” v prostředí celého on-line světa, jehož je internet základem.

Internetový aktivismus

S přechodem internetu z rukou akademického světa na plně komerční fungování základní dogma o nepřipustnosti komerčního využití muselo padnout. Rozhodně to ale neznamenalo po-svěcení naprosto libovolných komerčních aktivit, které se časem zákonitě objevily. Jde například o spamming neboli o hromadné rozesílání nevyžádaných zpráv zejména elektronickou poštou. Dnes je spamming nejčastěji využíván (ve skutečnosti spíše zneužíván) pro šíření různých komerčních nabídek, přičemž postoj k takovým praktikám se teprve formuje. Názory na spamming pokrývají široké spektrum, od -- radikálně odmítavých až po hlasitě schvalující. Problém je v tom, že potřebný konsenzus se formuje nesmírně -pomalu, a hlavně neexistují dostatečné morální autority, které by mohly “posvětit” nějaké konkrétní rozhodnutí a podpořit je svou vahou. Váhají i legislativci, kteří sami nevědí, jak se k celému problému postavit – zda spamming šmahem zaká-zat zákonem, nebo naopak povolit za přesně stanovených podmínek (například za podmínky, že nebudou zfalšovány údaje o odesílateli, že bude možné se odhlásit z nevyžádaného “odběru” atd.).

Dnešní, již tak dost nepříjemná podoba spammingu by však mohla být pouhou jemnou předzvěstí dob budoucích, kdy možnostem internetu přijdou na chuť i další profese. S tím, jak se internet bude stále více prosazovat do každodenního života, se s jeho možnostmi zákonitě seznámí například politici či nejrůznější aktivisté. Také oni záhy zjistí, že internet jim dává netušené možnosti, jak prosazovat své partikulární zájmy – umožní jim snadno, rychle a lacino oslovit opravdu velké množství lidí.

Bude nesmírně důležité, jak tito lidé přistoupí k možnostem internetu – zda se budou snažit je využít až “nadoraz”, nebo zda se budou snažit o hledání určité rozumné a všestranně vyvážené polohy. Obecně asi bude vždy platit to, co platí již dnes v oblasti spammingu: že hranice mezi “ještě slušným” a “už nepřijatelným” je velmi nezřetelná, často velmi subjektivní, a že může být i diametrálně odlišná pro různé skupiny “oslovených”. Pro stanovení takovéto hranice zřejmě nikdy nebude existovat žádný zaručený návod, vždy jen určitá obecnější doporučení včetně apelů na zdravý rozum a všeobecnou lidskou slušnost.

Například politici mohou v internetu najít báječný prostředek pro oslovení svých voličů. Na internetu mohou sami prezentovat své názory, a to i ve vlastní re-ži, tak aby se nemuseli bát nějakého zkreslení sdělovacími prostředky. Mohou vydávat svá prohlášení, dementi, výzvy či další formy ztvárňující jejich postoje, a to v apriorně neomezeném rozsahu i míře detailnosti. Bude ale nesmírně důležité, jakým konkrétním způsobem to budou dělat, hlavně jak moc budou “vnucovat” své názory potenciálním voličům. Pokud si například zřídí vlastní WWW stránky, mohou tam umisťovat libovolně velké objemy svých vlastních materiálů a určitě tím neporuší stávající pojetí pravidel slušného chování na internetu (pokud jde o formu prezentace, obsah samozřejmě může být jinou kapitolou).

Narazí ale na přesně stejný problém, na jaký naráží již dnes komerční subjekty: jak přilákat návštěvníky na své stránky. Jak získat jejich pozornost a zájem? Zde bude rozhodující moment – ani komerční subjekty, ani politici, ani nikdo jiný by se neměl uchýlovat k násilnému vynucování pozornosti. Neměl by se uchýlovat k praktikám, které ostatní občany obtěžují, které jim způsobují finanční i jinou újmu (například ztrátu času) či je nutí k protiaktím, aby eliminovali nevyžádané akce

někoho jiného (například to, že někdo jim začne něco zasílat, aniž by se jich ptal na jejich souhlas, a oni musí explicitně projevit nezájem).

Každý, kdo se bude chtít prostřednictvím internetu prosadit (a to platí jak pro politiky, tak i pro komerční subjekty, ale třeba i pro představitele nejrůznějších hnutí, aktivisty atd.), si bude muset dávat velký pozor, aby i na internetu našel správnou míru vlastní asertivity a přitom nepřekročil hranici, za kterou bude jeho počínání vnímáno negativně. Zcela jistě nebude moci jít o zaplavování co největšího počtu uživatelů internetu vlastními propagandistickými materiály s odůvodněním, že "my nejlépe víme, co je pro vás důležité". Nalezení té správné polohy politického i jiného působení na internetu určitě nebude lehké.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid3746856909852901376}

Kancelář na přelomu tisíciletí

Microsoft Office 2000

Jak jsme slíbili, tak také plníme. Zde je dokončení recenze nové verze kancelářského systému Microsoftu, ve kterém se tentokrát soustředíme na jeho jednotlivé součásti.

Kancelář na přelomu tisíciletí

MS Word

Word 2000 byl navržen jako nejnadhěji použitelný nástroj pro tvorbu tištěných dokumentů, dokumentů elektronické pošty a běžných WWW dokumentů.

V nové verzi bylo doplněno pět panelů nástrojů, takže jich je nyní 23. Přibyl panel Clipboard (schránka pro 12 stránek), Extended Formatting (rozšířené formátování), Frames (vytváření rámců), Function Key Display (význam funkčních kláves F1 až F12, při stisku klávesy Shift, Ctrl, resp. Alt se nabídka upraví) a Web Tools (aktivní prvky pro doplnění na HTML dokumenty).

Word nyní užívá jako implicitní písmo -Times New Roman o velikosti 12 bodů místo předchozích 10 bodů. *Velikostí 10 bodů psalo málo uživatelů a do šablony Normal.dot se zpravidla ukládalo toto větší písmo.*

U rozšířeného formátování jsou vlastnosti využitelné v asijských znacích. Je zde možnost doplnit nad slovo výslovnost. Nyní jsou vizualizovány nejen styly, ale vidíme i znakové sady, jak budou vypadat v aplikaci. Zobrazení je ve všech aplikacích a usnadňuje výběr vhodného fontu.

Zobrazení dokumentu bylo – vedle normálního, stránkového zobrazení, osnovy a rozvržení – doplněno o zobrazení webové stránky (jak bude dokument vypadat v prohlížeči). Pro vložení data a času lze zvolit národní jazyk převzatý z Windows. Nabídka Insert|Index a Tables byla doplněna o možnost vytvářet seznamy autorů a odkazy na ně. Je to velice praktické pro odborné práce a rešerše. Konečně funguje klávesa "Insert" jako přepínač a není nutné klepat na tlačítko ve stavovém řádku.

Ve Wordu 2000 můžeme začít psát tam, kde poklepeme levým tlačítkem myši. V místě poklepání se doplní levá záložka tabulátoru. Poklepeme-li za deklarovaný konec dokumentu, doplní se ještě prázdné řádky a konec dokumentu se posune. Tato možnost je však dostupná pouze ve zobrazení stránky (Print Lay-out) a Webu (Web Layout). *Nepříjemné je to, že na pravítkách není poloha kurzoru zakreslena; tato pomůcka by značně usnadnila vyplňování formulářů.*

Word pomocí obrázku u kurzoru myši naznačuje, které formátování bude použito, opět pouze ve zobrazení stránky a Webu. Podle polohy kurzoru se zarovnání mění. Stojíme-li uprostřed šířky stránky, program předpokládá, že budeme psát nadpis a ten bude uprostřed (zde se záložka tabulátoru nedoplní). Stojíme-li u levého okraje stránky, bude text zarovnán doleva, a poklepeme-li kurzorem na pravou stranu, dojde k automatickému zarovnání doprava.

Tlačítko pro doplňování **zarážek tabulátorů** (umístěné po levé straně vodorovného pravítka) obsahuje nyní kromě už dříve existujících zarážek typu vlevo, vpravo, na střed a desetinná též zarážku sloupcovou. Dále zde najdeme tlačítka pro horní a spodní zarážku řádků (sic); klepnutím myši na pravítko se tyto zarážky přesunou. Formátování textu je opět mnohem rychlejší a snazší.

Velikost mezer na začátku prvního řádku odstavce se neupravuje, ale to již bylo ve verzi 97. *Mně osobně se to však krutě nelíbí – od toho je horní záložka.* Text můžeme podtrhávat 17 způsoby, a to ještě barevně nezávisle na barvě písma. Nově je na panelu pro zakreslení čar (Ohraňování a stínování) tlačítko pro zakreslení horizontálních čar. K dispozici je 72 různých čar i složených ze symbolů, je zde například řada listů, oblázků. Na okrajích tiskové plochy může být až úctyhodných 164 vzorů. Najdeme zde srdíčka, hvězdičky, listy, čáry, postavy, abstraktní obrazce atd. Jako odrážky můžeme kromě znakových sad použít i obrázky bodů. Těch je v nabídce připraveno 166 – různé statické "puntíky" a dva animované.

Počet funkcí využitelných pro výpočty v dokumentech Wordu 2000 zůstal nezměněn – 18 (SUM, AVERAGE, IF atd.). Maličkost, která však může poplést hlavu: Výpustek (tři tečky jako pokračování seznamu) se nyní zadá kombinací kláves Ctrl+Alt+tečka; ve verzi 97 to byla kombinace Ctrl+tečka.

V nástrojích “Tools” je nový příkaz “Letter Wizard” – Průvodce vytvářením dopisu. Ten má pomoci rychle vytvořit dopis. Zobrazí se panel obsahující čtyři karty pro nastavení základních prvků dopisu. V nabídce je: soudobý dopis, elegantní, normální a profesionální dopis. *Zde bude zajímavé, jak dopadne lokalizovaná verze.*

Ve Wordu lze pomocí panelu nástrojů Rámce přidávat nové rámce. Rámce poskytují jednoduchý způsob procházení WWW serverem. Umístíme-li do levého rámu hypertextový odkaz, zobrazí se obsah dokumentu v pravém rámu. Změna velikosti rámce se provede přetáhnutím jeho hranice na jiné místo, smazat rámeček lze jedním klepnutím a přemísťovat obsah rámců pouhým přetažením.

Word automaticky rozpozná jazyk, ve kterém uživatel píše, a použije příslušné nástroje pro kontrolu pravopisu, aniž by bylo nutné jazyk ručně nastavit. Použitý jazyk je signalizován ve stavovém řádku.

Na panelu pro **úpravu vzhledu stránky** je možno určit, aby se na jeden list papíru tiskly dvě stránky pod sebou. Text zůstane v nezmenšené velikosti, jen se rozdělí. Tak na jednu stránku A4 můžeme nechat vytisknout dvě stránky A5 pod sebou. Toto uspořádání uvidíme v náhledu.

Na jeden list papíru lze vytisknout více stránek. To dovoluje vytisknout dokument v požadované velikosti přímo na tiskárně. Na panelu pro tisk, nazvaném “Print”, můžeme v položce “Pages per sheet” určit počet stran (1, 2, 4, 6, 8 a 16) na jednom listu papíru. Předpokladem je však kvalitní tiskárna, aby text byl vůbec čitelný. Word tedy nahrazuje zmenšování na kopírce. *Na rozdíl od předchozího případu se dvě strany A4 vytisknou zmenšené vedle sebe na list A4.*

Word 2000 umožňuje psát dokument na jednu velikost papíru a tisknout na velikost jinou. Tak například máme nastaven papír A4, ale tisknout potřebujeme na velikost dopisního papíru, případně naopak. Tisk nastavíme na panelu “Print” v položce “Scale to paper size”. Word tak poskytuje možnost změny měřítka při tisku. To má využití zejména v mezinárodních společnostech, které používají různé velikosti papíru při stejné předloze. Tyto dvě poslední možnosti už v náhledu vidět nemůžeme.

Formátování je doplněno o nový příkaz – “Theme”, který nabízí 67 různých formátů WWW stránek. Jde o kompletní ztvárnění HTML dokumentu. V normálním zobrazení stránek a při jejich tisku se projeví styly, nikoli však pozadí a grafické prvky. Při formátování obrázku máme možnost doplnit text, který se bude zobrazovat v případě, bude-li se obrázek v prohlížeči natahovat nebo došlo-li k chybě.

Word 2000 lze použít jako editor dokumentů elektronické pošty. Word obsahuje upravenou verzi programu WordMail, která se nyní nazývá Microsoft Office E-mail. Word umožňuje uživatelům vytvářet pro zprávy elektronické pošty vlastní šablony, doplněné obrázkem na pozadí zprávy, dále barvy a styly, a barvy písma. Výrazně se zrychlilo otevření aplikace Wordu z Outlooku.

Vytváření tabulek doznalo zásadních změn.

Prioritní je nyní kreslení tabulky. Doplnění tabulky zvolením parametrů je zde jako podnabídka příkazu Table|In-sert.

Průvodce vytvářením tabulky už není – stejně ho takřka nikdo nepoužíval.

Příkazy byly sdruženy do jedné skupiny příkazů – Insert a Delete s pod-nabídkami. Můžeme například nový řádek umístit jak nad řádek stávající, tak pod něj a nový sloupec před sloupec stávající i za něj. *Už tedy odpadá problém s doplňováním zaplněné tabulky o nové buňky.*

Šablony tabulek (automatické formáty) byly doplněny o tři nové tabulky, nazvané Web 1, 2, 3.

Přibyla položka “AutoFit”, umožňující všechny buňky tabulky přizpůsobit obsahu (šířka buňky se automaticky mění) nebo šířce tiskové plochy. Je zde příkaz pro zafixování šířky sloupců a příkazy pro přeformátování celé tabulky buď se stejnou šířkou sloupců, nebo se stejnou výškou řádků.

Byl doplněn příkaz “Table properties” – nastavení vlastností tabulky. Zde je soustředěno nastavení šířky sloupců a výšky řádků, zarovnání obsahu buňky ve svislém směru, umístění tabulky a způsob jejího obtékání textem. Z panelu můžeme vyvolat též ohraničení a stínování.

Panel nástrojů “Tabulky a ohraničení” byl doplněn o tlačítko, kterým lze vyvolat devět příkazů pro úpravu tabulky, a o tlačítko obsahující devět možností zarovnání textu ve svislém a vodorovném směru.

Umístíme-li kurzor do tabulky, zobrazí se u levého horního rohu ikona – klepneme-li na ni, označí se celá tabulka; ikonou můžeme též pohybovat, a pohybuje se celá tabulka.

Tabulku lze seřadit vzestupně nebo sestupně podle vybraného jazyka. Test na seřazení tabulky podle češtiny nezjistil žádné nedostatky.

Velikost tabulky lze měnit tahem za úchyty objektu.

Tabulky můžeme do sebe vnořovat – v rámci buňky lze vykreslit nebo parametricky zadat další tabulku. *Tabulku ve Wordu 200 lze v podstatě umístit kamkoli, tedy i do buňky jiné tabulky.*

Tabulky jsou umístěny v rovině textu a v nové verzi mohou být textem obtékány.

V jednotlivých buňkách tabulky může text obtékat okolo vložených obrázků.

Tabulky můžeme vložit i do textového pole a potom mohou být před rovinou textu nebo za ní. Tabulku lze vložit i do roviny zápatí a záhlaví – je-li pak třeba, záhlaví, případně zápatí se příslušně zvětší. *Ale to bylo možné už v před-chozí verzi, zde to uvádíme jen pro úplnost.*

Příkaz Guma je nyní možné použít pro odstranění většího počtu řádků najednou.

Mnoho doplněných grafických elementů má základ v přípravě webové stránky, ale lze je použít i při tvorbě příležitostních (akcidenčních) tiskovin, jako jsou různá oznámení, pozvánky, blahopřání apod.

MS Excel

V nové verzi byly doplněny dva panely nástrojů, Clipboard a Refresh, takže nyní jich je v Excelu celkem 24. Blok buněk je podbarven šedivou barvou a hra-nice buněk jsou tak viditelnější. Zvýraznění oblasti je příjemnější, než tomu bylo při použití syté černé barvy.

Změny doznalo tolik kritizované **vkládání ze schránky** (Clipboardu). U předchozích verzí bylo možné vkládání opakovat až do zápisu nové hodnoty do buňky. Nyní se obsah buněk kopíruje do Clipboardu Office, je-li tento panel zobrazen. Vložíme-li z Clipboardu některou ze stránek s nakopírovanými daty (provede se to klepnutím myši), můžeme potom tuto stránku vkládat opakovaně kombinací kláves Ctrl+V a mezitím můžeme do buněk vkládat data. *Jestliže nebyl Clipboard Office zobrazen, funguje vkládání tak, jako u předchozích verzí. Při skrytém Clipboardu se do něj data nevkládají.*

Možnost návratu o šestnácti operací zpět zůstala. Při kopírování v rámci sešitů Excelu konečně nejsou problémy s **kopírováním šířky sloupců**. Příkaz Edit|Paste special obsahuje přepínací políčko "Column widths". *Bohužel nejde o výběrové políčko, takže chceme-li zkopírovat tabulku včetně šířky sloupců, musíme vkládat tabulku nadvakrát, například nejprve hodnoty a po-dru-hé s respektováním šířky sloupců. Při nutnosti zkopírovat i výšku řádků jsme opět odkázáni na předchozí nedokonalé kopírování všech buněk na listu!*

Jen tak na okraj. Při kopírování všech bu-něk na stránce se do Clipboardu Office vloží oblast A1 až poslední buňka sloupce a řádku použitých buněk (oblast). Stiskneme-li kombinaci kláves Ctrl+V, vloží se všechny buňky, klepneme-li však na stránku v Clipboardu Office, vloží se jen uvedená oblast.

Funkce jsou jádrem tabulkových procesorů. U nové verze přibyla jedna funkce (ISPMT – vrací splatný úrok během určené periody při investování). Další funkce byly přeřazeny v rámci skupin nebo byly skupiny sloučeny (finanční funkce s funkcemi finanční analýzy). Pro vložení mapy na list už není v nabídce příkaz Vložit ani tlačítko v panelu nástrojů (ale lze ho doplnit). Musí se použít cesta Insert|Objekt|Microsoft Map. Z doplňků (Add-Ins) není oproti verzi 97 Průvodce formulářem v síti WWW (bylo integrováno) ani Průvodce převodem souborů. Nový je doplněk Euro Currency Tools (formátování a kon-verze). Po jeho zavedení se do seznamu funkcí doplní skupina uživatelsky definovaných funkcí s funkcí EUROCONVERT. Funkce slouží pro konverzi měn mezi státy EU. Do panelu nástrojů pro formátování se doplní znak pro měnu euro. Z průvodců zůstalo "Vyhledávání" a "Podmíněný součet". *Převod souborů a Formulář v síti WWW ztratily význam. Panel pro určení pozadí listu je analogický panelům pro otevření souborů. Poskytuje také pohodlný způsob výběru obrázku do pozadí. Panel pro výběr šablon s předdefinovanými tabulkami byl upraven tak, že v náhledu je najednou šest tabulek. Možnost vypnout některé vlastnosti zůstala – není však stále možné přidat vlastní šablonu.*

Do verze 2000 můžeme **načíst** předchozí verze Excelu, soubory dBASE (*je jediný univerzální a všemi tvůrci softwaru respektovaný formát*), Lotus 1-2-3 (wk?), Quattro pro DOS (wq1) a pro Windows, a sice verzi 1.0 a 5.0 (pouze wb1), textové soubory (prn, txt a csv), soubory SYLK, DIF, Works v. 2 a soubory záložní (xlk, bak). Dále můžeme otvírat webové stránky (htm, html), panely nástrojů (Toolbars, xlb) a doplňky (Add-Ins, xla, xll).

Ukládat můžeme do Excelu předchozích verzí, speciálně do Excelu 5.0/95 nebo do formátu Excel 97-2000 & 5.0/95. Dále může být výstup typu Web Page (htm, html), Lotus 1-2-3 (wk4, wk3,...), dBASE (dbf), Quattro Pro (wq1), textové soubory, dále SYLK, DIF, CSV a samo-zřejmě xlt pro ukládání

excelovských šablon.

Vůči ostatním tabulkovým procesorům se Excel chová vyloženě přezíravě. Umožní načíst a uložit data v již několik let nepoužívaných formátech!

Při **načítání seznamu z textového souboru** se používá příkaz pro otevření souborů; v následujícím kroku se spustí Průvodce importem textu. Je-li už text na listu sešitu v buňkách pod sebou, použijeme Průvodce převodem textu do sloupců. Nově je doplněna možnost Data|Get External Data|Import Text File, kdy se zobrazí Průvodce importem textu. Ve všech třech případech jde o posloupnost stejných panelů – na třetím byla doplněna možnost určit oddělovač desetinné části a tisíců. *Načítání čísel způsobovalo někdy problémy, musela se měnit místní nastavení ve Windows. Nyní je to snadnější.*

Načítání textových souborů má velký význam, neboť ho lze použít jako převodní můstek z jiného softwaru (např. pro účetnictví) do Excelu pro dodatečné výpočty. Výstupem do textového souboru může být například i výstup na tiskárnu ve znakové podobě. Sešit uložený jako webové stránky se v prohlížeči zobrazí jako listy Excelu bez hranic a mřížky. Vzorce jsou reprezentovány svými hodnotami, vzorec vidět není.

Vytvoření **kontingenční tabulky** (KT) doznalo velkých změn. KT se nyní vytváří na třech panelech:

Na prvním panelu se kromě zdroje dat určí i výstup. Výstup může být buď KT, nebo graf vytvořený na základě KT.

Na druhém panelu se precizuje zdroj dat. Původní dvě možnosti, tedy databáze a dotazy, byly nově doplněny o službu OLAP (On-Line Analytical Processing).

Na třetím panelu se určí, kde má být KT vytvořena. Jsou zde dvě tlačítka: jedním se zobrazí panel pro vytvoření konceptu KT (odpovídá 3. panelu předchozí verze Excelu), druhým se nastaví parametry pro vytvoření KT.

Kontingenční graf se vytváří vždy na novém listu a data se přebírají z KT, která může být na listu se zdrojovými daty nebo na samostatném listu. KT můžeme v Excelu 2000 vytvořit také tak, že ji nejprve vytvoříme "slepu" v listu sešitu a potom tlačítka zastupující pole seznamu dodatečně přetáhneme z panelu nástrojů do oblastí KT. Kontingenční graf se nejprve vytvoří jako sloupcový na novém listu sešitu. Můžeme jej samozřejmě změnit nebo jej vytvořit dodatečně. Dodatečně se vytvoří tak, že se postavíme do KT a v panelu nástrojů stiskneme tlačítko pro graf nebo zadáme příkaz Insert|Chart.

V grafu jsou tlačítka se seznamy a z nich se mohou vybrat požadované údaje, pro něž se graf automaticky překreslí. Některé formátovací úpravy se při výběru jiných hodnot vrátí do výchozího formátování.

Pro zpracovávání analýz v reálném čase (OLAP) podporuje Excel protokol OLE DB, který umožňuje používat Excel jako klient databází vytvořených serverem OLAP (komponentu OLAP obsahuje například Microsoft SQL Server 7.0). Služby OLAP jsou novou funkcí, která umožňuje provádět analýzy velkých objemů dat. KT lze potom využít pro analýzu dat uložených na Microsoft SQL Serveru. Průvodce OLAP Cube Wizard v programu Microsoft Query lze využít k vytváření pohledů kontingenční tabulky OLAP v jakémkoliv datovém ODBC-kompatibilním serveru, který nemá nainstalovanou databázi OLE pro OLAP-kompatibilní server.

PowerPoint

Prezentaci můžeme zobrazit jako:

- Normal (snímky);
- Slide Sorter (řazení snímků);
- Notes Page (poznámky);
- Slide Show (prezentace).

Ve stavovém řádku jsou dále tlačítka pro zobrazení Outline View (osnova) a -Slide View (zobrazení snímků). *Není už tlačítko pro zobrazení poznámek.* V normálním zobrazení vidíme více rámců. Po pravé straně snímek, po levé osnovu prezentace a pod snímkem je místo pro poznámky. Se změněnými proporcemi je toto uspořádání použito i pro zobrazení osnovy prezentace.

V zobrazení snímků je po pravé straně snímku sloupec s očíslovanými ikonami snímků a klepnutím na ikonu se snímek zobrazí. Z nabídky příkazů zmizelo zobrazení miniatur snímků. Ty se

už zobrazují automaticky. V předchozí verzi PowerPointu se nový text doplňoval snadno v osnově a pro poznámky byl samostatný pohled – muselo se proto přepínat. Spojení snímku s poz-námkami a osno-vou je velice praktické. Změna v osnově, například změna úrovně textu, se zobrazí in natura na snímku. Perfektní – vše na jedné ploše! U sním-ků se mezi rámy přeskakuje my-ší, klávesou F6, či novým příkazem Window|Next pane.

Výstup do formátu HTML byl doplněn o náhled na webové stránky. Celé prezentace se dají uložit do souboru HTML. Místo průvodce se nyní parametry nastavují na kartě. Prezentace uložená jako webové stránky vytvoří řídicí stránku a stejnojmennou složku se soubory pro složení snímku.

Na snímek můžeme doplňovat jak odrážky, tak i **číslované seznamy**. *Číslování už nemusíme obcházet nastavením tabulátorů a zápisem číslic (a při úpravě vše předělovat)*. U odrážek jsou v nabídce obrázky (166 statických “puntíků” a 2 animované) a znaky z vybra-né-ho fontu (analogické Wordu, ale je zde trochu jiné uspořádání v nastavení parametrů).

Tabulky se v no-vé verzi PowerPointu vytvářejí samostatným nástrojem. Tabulku můžeme nakreslit nebo vložit určením počtu řádků a sloup-ců a dále upravovat kreslením. Jde o analogii s kreslením tabulky ve Wordu. Vytvořenou tabulku lze z Excelu nebo Wordu samozřejmě vložit do snímku jako objekt. Tlačítka pro vložení prázdné tabulky Wordu nebo Excelu už nejsou. Prázdnou tabulku Excelu můžeme stále vložit příkazem Insert|Object|Microsoft Excel Worksheet. Nastavení animace zobrazování objektů bylo přepracováno a lépe se v něm volí.

V nástrojích už není kontrola odlišností použitých stylů od stylů určených v předloze pro snímky. Odpadla též nabídka rozložit snímek. Nastavení pracovního prostředí (Tools|Options) bylo přepracováno. Karta s nastavením pravopisu nyní obsahuje i nastavení stylů. Karta “Obecné” obsahuje nastavení pro internet. Předdefinované prezentace byly doplněny o tři nové. Prezentační konference byla přepracována do podoby prezentace v in-tranetu. Předvádění prezentace na dvou počítačích spojených sériovým kabelem bylo nahrazeno nastavením prezentace v síti počítačů (Slide Show|Online Broadcast). Při propojení více než 16 počítačů musí však být nainstalován NetShow Server. Možnost vrátit posledních až 150 operací zůstala. *To jen tak pro úplnost.*

Access

Formát souborů v Accessu se změnil pro podporu kódování UNICODE. Access 2000 umožňuje uložit databázi ve formátu nižší verze, takže je možno sdílet databáze mezi uživateli různých verzí. Access může pracovat jako klient pro velké databázové aplikace typu klient/server a umožňuje administraci Microsoft SQL Serveru verze 6,5 a 7. Provádí automatickou kontrolu pojmenování objektů a referencí. Tato funkce řeší problémy, které často vznikají, přejmenuje-li uživatel objekt databáze. Pokud se přejmenuje pole tabulky, změna se automaticky promítne do závislých objektů, jako jsou dotazy a formuláře. Lze doplnit vnořený datový list, který umožňuje v tomtéž okně sledovat závislá data a také je upravovat. Data z Acces-su lze přetáhnout do Excelu myší. V Accessu je možné vedle zdokonalené verze výchozího databázového stroje Jet 4.0 zvolit technologii Microsoft Data Engine. Ta umožňuje vytváření lokálních databází Access plně kompatibilních s SQL Serverem.

Access je také propojen s programem Front-Page 2000. Zajímavým doplněním je možnost podmíněného formátování výstupů na základě hodnot. Formuláře lze upravovat přímo v re-žimu prohlížení. Tiskové sestavy lze posílat e-mailem nebo uložit jako dokument HTML. Access obsahuje automatickou kompresi při zavření databáze. Access zkontroluje, zda lze komprimací zmenšit velikost databáze, a je-li to možné, provede komprimaci automaticky. To vede k úspoře místa na disku.

Pro analýzu dat slouží:
kontingenční tabulky;
grafy;
tabulky.

Kontingenční tabulku v Excelu můžeme použít pro analýzu dat z Accessu, prováděnou pomocí vloženého objektu. V Accessu 2000 se programuje též ve Visual Basic for Application. Tato verze VBA obsahuje všechny funkce vývojového systému jazyka Visual Basic v. 6.

Outlook

Oproti poslední verzi 98 došlo jen k ně-ko-lika úpravám. O některých se zmíním jen ve zkratce:

Kdekoli v programu Outlook je možné vyhledat a otevřít potřebný kontakt. Zprávu lze vytvořit v libovolné aplikaci Office a poslat ji ve formátu HTML. Adresát tedy nemusí ke čtení zprávy použít tutéž aplikaci. Je větší kontrola nad tím, jaký typ informace bude zobrazován a jaký bude mít vzhled.

Lze měnit i barvu pozadí v kalendáři a barevně odlišit volný a obsazený čas. V kalendáři se při zobrazení dne nebo týdne zvýrazní obsazené a volné hodiny. Lze si naplánovat, kdy se budou sledovat přenosy zprostředkované službou NetShow. Program NetShow se v zadanou dobu automaticky spustí. Podržíme-li chvilku ukazovátka myši nad termínem, zobrazí se obsah.

Prostřednictvím intranetu je možné sdílet a synchronizovat složky Outlook s ostatními uživateli programu Outlook.

Podívejme se také na **doplňkové moduly**, rozšiřující využitelnost aplikací.

Galerie ClipArt má nyní podobu prohlížeče internetu. Obrázky byly přepracovány, v základní nabídce je 56 skupin. Obrázky s plochami dovolují, aby byl přes tyto plochy zapsán text.

Automatické tvary byly doplněny o novou položku – "More AutoShapes", obsahem však jde o galerii ClipArt. Při vložení **WordArtu** do dokumentu ve Wordu se na panel nástrojů doplní tlačítko pro výběr způsobu obtékání kreativního nápisu. Pod obrázek Word Art lze vložit hypertextový odkaz.

Další moduly zůstaly zachovány:

- Microsoft Equation (Rovnice) – verze 3.01;
- Microsoft Organization Chart (organizační diagramy) – verze 2.00;
- Microsoft Map (mapy) – verze 8.0.

Small Business Tools

Tyto nástroje tvoří šablony a doplňky, které jsou využívány produkty Excel, Outlook nebo Access. Rozdělují se do čtyř skupin:

Microsoft Small Business Financial Manager

Umožňuje analýzu finančních dat a připojení na několik účetních programů. Nebude v české verzi.

Microsoft Direct Mail Manager

Slouží k tvorbě hromadné korespondence, adresář se získá prostřednictvím internetu od zprostředkovatelských agentur.

V české verzi bude, a to jen v omezené míře, k dispozici cedéčko s asi 10 000 adres od společnosti Dun & Bradstreet.

Microsoft Business Planner

Pomáhá vytvářet obchodní plán nové firmy, včetně základní finanční analýzy. Obsahuje odkazy na zajímavé články pro zakladatele nových firem. Nebude v české verzi.

Microsoft Small Business Customer Manager

Udrží informace o zákaznících, včetně příjmů od nich. Umožňuje různé pohledy na tuto databázi. V české verzi bude doplněn filtr na program Money 2000 od firmy Cíglér SW.

Poznámka

Office 2000 Developer je verze zaměřená na profesionální vývojáře. Bude zahrnovat Microsoft Data Environment (DE), což je nástroj uživatelského rozhraní pro připojení s Microsoft SQL Serverem a s dalšími zdroji dat kompatibilními s OLE DB.

Závěr

Společnost Microsoft odvedla od doby, kdy její Office (v. 4) tvořil jen skupinu na sobě nezávislých aplikací, obrovský kus práce. Verze 95 se vyznačovala vzájemnou výměnou dat mezi aplikacemi, verze 97 se nesla ve směru firemního intranetu a ve verzi 2000 tvoří webovou platformu pro spolupráci v širokém slova smyslu.

K hlavním přednostem nové verze tedy patří:

spolupráce prostřednictvím sítě WWW;
podpora rozhodování pomocí analytických nástrojů;
snadná instalace a ovládání aplikací.

Instalace umožňuje ponechat předchozí verzi Office, ale u českých Windows se to nemusí osvědčit.

Programy Word, Excel, PowerPoint, Access a Outlook umožňují publikovat a sdílet data v prostředí sítě WWW přímo ze svého prostředí. Formát HTML byl povýšen na stejnou úroveň jako původní binární formáty souborů aplikací Office. Je na uživateli, aby si zvolil, zda budou používat existující binární formáty, nebo formát HTML. Výstupní data lze ukládat ve formátech předchozích verzí, ale pak musíme oželeť řadu doplněných možností. Nová verze umožňuje společnostem majícím pobočky v různých zemích vytvářet jednotné dokumenty a předávat si je. Office 2000 má jednotný zdrojový kód pro všech 36 jazykových verzí. Díky tomu lze i na téže počítači přepínat mezi různými jazyky. Některé možnosti pro tvorbu webových stránek lze využít i při tvorbě "běžného" dokumentu.

Možná že není daleko doba, kdy budeme předávat místo dokumentů Wordu, sešitů Excelu a prezentace PowerPoint jednotný dokument HTML. Ten se bude moci číst v prohlížeči bez nutnosti mít nainstalovány příslušné aplikace nebo jej bude možno otevřít a upravit v odpo-vídající aplikaci. Vynechal-li někdo Office 97, neměl by tak činit u Office 2000. Microsoft opět posunul pomyslnou laťku o něco výše. Máme se na co těšit!

Milan Brož

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Office{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Kancelář po česku

602Pro PC SUITE

Dost bylo Office! Podívejte se s námi na jeho českou alternativu, pocházející od tvůrců proslulého praotce českých textových editorů, legendárního T602.

Kancelář po česku

Čtenářům našeho časopisu určitě není název **602Pro PC SUITE** neznámý. Spolu se stým číslem Chipu (4/99) jsme vám na přiloženém CD-ROM nabídli ostrou verzi tohoto produktu. Ohlas byl až nečekaný – možnosti bezplatné registrace využilo do začátku června již 24 500 uživatelů a dá se očekávat, že na konci vyhlášené lhůty (nezapomeňte, akce probíhá jen do 30. 6.!) bude možno hovořit o okrouhlé sumičce 30 000.

Recenzovat všeobecně známý program není úkol nijak jednoduchý – v tomto případě je to o to těžší, že produkt má většina potenciálních čtenářů zcela legálně k dispozici. Téměř každý z vás si tedy mohl vytvořit vlastní názor – zkuste jej konfrontovat s následujícími postřehy a závěry; shodneme-li se, tím lépe, samozřejmě však nemusíte souhlasit...

Jak posuzovat kancelářský software?

Zatímco ještě před pěti lety se při vyslovení pojmu textový editor snad každému českému uživateli počítače vybavil T602, na přelomu milénia je situace odlišná. Co si jako první představíte, řekne-li se operační systém? Nejspíš Windows. Textový editor? Word. Tabulkový kalkulátor? Excel. Produkt pro tvorbu prezentací? PowerPoint. A databáze? Většina běžných uživatelů asi odpoví: Access.

Microsoft zkrátka prakticky ovládl trh. Na starý dobrý T602 se zapomnělo a používat jiný formát dat než kompatibilní s MS Office se jednoduše nevyplatí, protože jinak ztrácíte výhodu přenositelnosti dat.

A jsme u zásadní otázky – jak recenzovat kancelářský software? U většiny produktů bývá zvykem popsát jejich vlastnosti, vyzdvihnout výhody a patřičným způsobem poukázat na chyby. Srovnávání s ostatními produkty podobného určení se provádí jen okrajově, o kompatibilitě datových formátů často nemusí být řeč vůbec, neboť pokud po-užívám jeden produkt (např. účetní systém), zpravidla už nepotřebuji mít jiný (a interní účetní data si s obchodními partnery asi vyměňovat nebudu).

U kancelářského balíku je situace značně odlišná. Výměna textových dokumentů, tabulek a prezentací je častá a v dnešní době je pro ně de facto ustaven standard na platformě Microsoft Office. (Je-li to dobře, nebo ne, ponechme nyní stranou.)

A tak i když tento článek pojednává o 602Pro PC SUITE, s názvy jednotlivých částí MS Office se budeme setkávat velmi často. A vzájemná kompatibilita 602 versus Office se stane důležitým faktorem hodnocení; uznejme proto také, že "šestsetdvojka" je na tomto kolbišti v nevýhodě – musí totiž hrát podle pravidel Office.

Hlavní části

Méně zkušené uživatele hned na začátku potěším konstatováním, že instalace 602Pro PC SUITE je podstatně jednodušší než instalace Office – je to určitě způsobeno i faktem, že nelze vybírat instalované komponenty a produkt se jednoduše nainstaluje v maximální variantě. Zabere vám přibližně 40 MB na pevném disku a pět minut času (včetně nezbytného restartu Windows). V základní variantě 602Pro PC SUITE tak získáte textový editor *602Text*, tabulkový kalkulátor *602Tab* a editor obrázků *602Photo*. Zvlášť lze zakoupit *602Pro PLUS PACK*, o kterém ještě bude řeč.

Nemusíte být zrovna expertem přes Office, abyste ihned konstatovali, že v 602Pro PC SUITE

chybí program pro tvorbu prezentací a databázový systém – v tomto ohledu má tedy naše pomyslné utkání Microsoft : Software602 průběžné skóre 1:0. Avšak ruku na srdce – kdo z nás každodenně používá PowerPoint, nemluvě o Accessu. Takže Microsoft sice vede, avšak pro běžného uživatele jde o zanedbatelný rozdíl.

Šanony

V předchozím výčtu jsem záměrně vynechal jednu důležitou složku produktu – vizuální desktop **602Desk**. Možná právě ona bude mít velkou zásluhu na zpřístupnění počítačového zpracování kancelářských agend těm, kteří v klasické “papírové” úřadovně strávili půl života, ale s péčičkem teprve začínají. Jde o aplikaci, která se snaží nezatěžovat začátečníka novými pojmy, jako třeba adresář ap., ale dokumenty ukládá do starých dobrých *šanonů* (byť elektronických) a také je pěkně graficky vyvedené vykreslí na obrazovce. Výsledkem je, že elektronické dokumenty lze přehledně organizovat stejným způsobem, jakým to ortodoxní nositelé klotových rukávců dělají už nejmíň sto let. A nemusí se přitom jednat jen o textové dokumenty, ale třeba i o alba fotografií apod.

V levé části obrazovky pak je “skříň” s jednotlivými šanony (uživatel je může libovolně přidávat a ubírat); poklepáním na šanon se v pravé části obrazovky (na tzv. pracovní desce) objeví dokumenty, které šanon obsahuje. Každý šanon lze pro větší přehlednost ještě rozdělit na další části (tzv. složky).

Na pracovní desce jsou k dispozici grafické náhledy obsahu dokumentů, a není tedy nutné hledat každý soubor podle jména. Náhled dokumentu stačí uchopit myší a přetáhnout na ikonu tiskárny, faxu, elektronické pošty či aplikace, pomocí které jej chceme otevřít (tyto ikony naleznete v horní části obrazovky). Vícečlenné týmy jistě potěší, že v síťovém režimu 602Desk zpřístupňuje dokumenty pro ostatní spolupracovníky buď na sdíleném disku, nebo na webu v rámci firemního intranetu.

Takže 602Pro PC SUITE vyrovnává, stav utkání 1:1.

Následník T602

Nejdůležitější částí kancelářského balíku je bezesporu textový editor. A u **602Text** byste už těžko poznali, že jeho předkem byl slavný T602. Nehodlám plýtvat místem pro výčet standardních funkcí, které jsou v dnešní době společné pro všechny textové editory (zarovnávání, změna písma, různé druhy pohledu na stránku apod.). 602Text zvládá dokonce i styly odstavců, tabulky, automatické vytvoření obsahu či rejstříku a vkládání obrázků (resp. OLE objektů).

Zmínku si však určitě zaslouží nadstandardní funkce. Ozdobné nápisy můžete vkládat pomocí funkce *MagicText* (kterou těžko rozeznáte od aplikace Word-Art dodávané s Microsoft Office). Chybí však nástroj pro tvorbu složitějších matematických výrazů a rovnic (tj. obdoba Microsoft Equation). Kvalitně zpracována je kontrola pravopisu včetně možné náhrady slov jejich synonymy. Dělení slov lze provádět automaticky nebo manuálně.

K dispozici je vcelku široká paleta šablon s průvodci pro rychlé vytváření běžných dokumentů; šablony (i s průvodcem) může samozřejmě vytvářet i sám uživatel. Autoři nezapomněli ani na internet a v 602Text lze zpracovat i hyper-textové dokumenty ve formátu HTML včetně náhledu a exportu do plného hypertextu.

Pokud máte přístup k úřadu elektronické pošty *Mail602*, můžete se na něj napojit přímo z programu 602Text a ode-sílat zprávy, dopisy, aktuální dokumenty a soubory. Z prostředí programu 602Text lze také faxovat (pomocí pošty *Mail602* nebo standardně nastaveného poštovního prostředí Windows).

Možnost vkládání čárových kódů se jistě leckomu může hodit, u většiny uživatelů však její využití v praxi nelze očekávat.

Tolik velice stručný popis funkcí, a nyní slibovaná **kompatibilita s Wordem**. Jak se vlastně 602Text chová, snaží-li se uživatel otevřít soubor s příponou DOC, vytvořený ve Wordu, verzi 97? U běžných dokumentů obsahujících jen text velice slušně – zachová formátování, rozvržení na stránky, a dokonce i zá-hla-ví a zápatí. Provedl jsem však test trochu náročnější...

Nevytvářel jsem pro tento účel žádný záměrně složitý dokument. Použil jsem prostě vrcholné dílo své sestry – seminární práci o Itálii, obsahující množství formátování textu, vložené obrázky, objekty WordArt apod. (celkem 17 stran formátu A4, celková nekomprimovaná velikost 1,7 MB). Po pravdě řečeno, 602Text si na něm mírně vylámal zuby. Po otevření zmizely všechny objekty WordArt

a obrázky se nacházejí na nesprávných místech. Formátování textu bylo sice zachováno, vzhledem k posunu obrázků by však uvedení do původního stavu vyžadovalo hodně času.

602Text standardně ukládá nově vytvořené dokumenty ve vlastním formátu s příponou WPD. Využijete-li funkce *Uložit jako...*, lze si zvolit i několik dalších formátů, mezi nimiž je též Word 6.0 – 7.0. Nelze bohužel ukládat ve formátu Word 97, což způsobuje menší problém – 602Text uloží dokument ve formátu pro Word 95, který je sice kompatibilní s Wordem 97, avšak ne úplně (což bezesporu není problém Software602, ale Microsoftu). Faktem však je, že po otevření takového dokumentu ve Wordu 97 zůstane i přes dvojitou konverzi zachováno všech-no formátování textu, zobrazí se dokonce i ozdobný MagicText (jen černobíle) a další OLE objekty.

Kompatibilita 602Text s Microsoft Wordem tedy rozhodně není stoprocentní; kdo zná bezedné hlubiny Wordu, snad ani nic takového nemohl očekávat. Vzájemná převoditelnost dat však je dostatečná, aby umožnila běžnou práci. A stav utkání? Sportovní komentátor by nejspíš konstatoval, že žádné z mužstev v této disciplíně nebodovalo. Po přestávce se utkají 602Tab a Excel.

Užitečný doplněk

Ohlášenu pauzu vyplní představení **602Photo**, dalšího člena rodiny 602Pro PC SUITE. Jak asi tušíte, jde o editor obrázků, které v něm načtete ze souboru (byl jsem příjemně překvapen velkým množstvím podporovaných formátů) nebo prostřednictvím rozhraní TWAIN z digitálního fotoaparátu či skeneru.

Samozřejmě, žádný Photoshop to není; při vkládání obrázků do textového editoru 602Text však může vyvstat potřeba jejich mírné editace – 602Photo umí tuto službu poskytnout, a je proto vhodným doplňkem kancelářského balíku.

Na tabulky skromněji

Poslední standardně dodávanou část 602Pro PC SUITE představuje tabulkový kalkulátor **602Tab**. S politováním hned na začátku oznamuji, že v utkání s Excelem by šlo o nerovný boj; budeme tedy respektovat zásady fair play a nepřipustíme, aby spolu soutěžily produkty různých váhových kategorií.

Prvním překvapením po spuštění 602Tab pro mě bylo zjištění, že na rozdíl od 602Text obsahuje jiné ikony a grafický vzhled obou programů taktéž není zcela identický. Zatímco v 602Text jsou nejspíše použity originální ikony Software602, v 602Tab naleznete jejich směs s ikonami známými z Microsoft Office. Možná detail, ale domnívám se, že vzhled programů patřících do jednoho kancelářského balíku by měl být shodný.

Pojďme však k podstatnějším věcem. 602Tab si dovoluji označit za velice jednoduchý tabulkový kalkulátor, který má s Excelem společné jen to, že umí otevírat soubory ve formátu XLS. Jste-li zvyklí v Excelu používat funkce, jako je Řešitel a další z menu Doplňky, rychle na to zapomeňte.

Absence těchto nadstandardních funkcí bych ještě byl ochoten odpustit, velice mi ovšem vadí, že v 602Tab nejsou k dispozici téměř žádné možnosti uživatelských nastavení, a v neposlední řadě také to, že uživatel musí důsledně kontrolovat párování závorek, neboť program sám nezvládá uzavření závorek a ihned hlásí chybu ve vzorci.

Některé další problémy si šikovný uživatel už dokáže odstranit sám – tak třeba nemožnost najednou otevřít více než jeden soubor lze vyřešit vícenásobným spuštěním programu; vadí-li vám, že po napsání hodnoty do buňky se kurzor sám neposune na další buňku, můžete to změnit v menu Možnosti (posun vlevo nebo dolů) ap.

Předchozí kritikou nechci v žádném případě říci, že 602Tab je k ničemu. K dispozici je několik desítek matematických, statistických a finančních funkcí, je tu i editor grafů nazvaný *MagicGraf*. A ještě něco: spolu s 602Tab obdržíte i šablonu, pomocí kterých můžete vyplňovat různé formuláře, přičemž dochází k automatickým výpočtům potřebných údajů; nejužitečnější pravděpodobně budou formuláře daňových přiznání.

Něco navíc

Samostatně prodávaným doplňkem kancelářského balíku je **602Pro PLUS PACK**. Po jeho nainstalování budete moci využívat kontroly pravopisu i v anglicky a německy psaných dokumentech.

Další součástí je fulltextový vyhledávací *Agent602*, který lze použít pro hledání řetězce nalézajícího se nejen v dokumentech vytvořených pomocí 602Pro PC SUITE (včetně souborů s příponou DOC), ale i v elektronické poště komunikačního balíku 602Pro OFFICE SERVER Personal. Agent602 využívá engine od firmy Verity.

Hodnocení

602Pro PC SUITE nepochybně představuje alternativu k Microsoft Office. Vždy je dobře, když na trhu nevládne monopol – a v tomto případě navíc potěší, že s všemocným Microsoftem si troufne soutěžit česká firma (602Pro PC SUITE je v anglické mutaci na trhu i ve Spojených státech).

Položme si tedy otázku: Může 602Pro PC SUITE konkurovat Microsoft Office? Jako celek rozhodně ne. Hlavní příčinou je fakt, že chybí obdoba PowerPointu a Accessu a tabulkový kalkulátor 602Tab se nemůže poměřovat s Excelem.

Software602 však dokázal, že existuje oblast, ve které to umí – textové editory. MS Word by sice v souboji s 602Text pravděpodobně u řady rozhodčích vyhrál na body, 602Text je však více než důstojným soupeřem. I uživatel zvyklý na Word (já k nim patřím) si na 602Text zvykne za krátkou dobu a pracuje s ním, aniž by postrádal některé funkce. Navíc je z velké části zachována převoditelnost dokumentů mezi oběma formáty.

A kromě toho – peníze vždy až na posledním místě, nemám pravdu? Srovnajte si, kolik zaplatíte za samotný Word a kolik vás bude stát koupě celého 602Pro PC SUITE (software “za dva klaciáše”, jak s oblibou říká šéf podniku – a to nemluvíme o šedesáti tisících čtenářů, kteří 602Pro PC SUITE dostali jako dáreček ke stému Chipu). Jaký tedy bude výsledek rozehraného utkání? Necháme jej tentokrát na divácích – hodně totiž záleží na úhlu pohledu.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}602Pro PC SUITE{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Software602{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Data na dosah

Oracle WebDB 2.0

Zapomeňte na lokální databáze, architekturu klient/server a tříúrovňové aplikace – heslem dneška je kdykoli a odkudkoli.

Data na dosah

WebDB společnosti Oracle je komplexní systém pro vytváření a údržbu strukturovaných webových míst (v originále web sites) uložených v oraclové databázi, disponující nástroji pro tvorbu dynamických stránek založených na SQL dotazech, pro administraci vlastní i data-báze obecně a pro práci s databázovými objekty. Systém komunikuje s uživatelem výhradně pomocí webového prohlížeče, případně javových oken, a lze tedy k němu přistupovat prakticky odkudkoli. Jednotlivé stránky systému jsou rychlé, jsou graficky přehledně navrženy a vzájemně logicky propojeny.

WebDB je z větší části napsán pomocí uložených PL/SQL procedur, a pokud používáte Oracle Application Server, budete už mít část související s PL/SQL pravděpodobně instalovanou. Rovněž veškerá data ukládá přímo do databáze. Tím se zjednodušuje jednak zálohování a správa dat a jednak synchronizace jednotlivých webových míst. Odpadá tedy nutnost spravovat data prostředky operačního systému a je možné místo toho použít množství programů pro správu oraclové databáze, nebudou-li dostačovat nástroje, které WebDB poskytuje.

WebDB umožňuje zabránit přístupu neautorizovaných uživatelů ke kritickým datům a rovněž chrání práci jednotlivých vývojářů a týmů. Ochrana je implementována na úrovni uživatelů a pravděpodobně databáze, což je úroveň vyšší a flexibilnější, než jakou poskytují běžně používané operační systémy (zejména Microsoft Windows NT). Téměř veškerou administrátorskou činnost spojenou s provozem WebDB je přitom možné zajistit pomocí stránek, které sám poskytuje.

Nejzajímavější otázkou samozřejmě je, jaké výhody WebDB přináší pro vlastní práci, jakým způsobem organizuje data a které druhy dat umožňuje používat.

WebDB je v první řadě nástroj pro správu a vývoj webových aplikací založených na dynamických databázových datech. Umožňuje sice integrovat i statické stránky navržené jinými prostředky, potom ovšem nelze zaručit určitou jednotnost v chování stránek v rámci aplikace, případně modulů. WebDB se snaží v tomto směru maximálně ulehčit práci vývojářů a správců a definuje šablony (styly) pro řadu komponent včetně organizace komponent na stránce. Tyto šablony mají vlastnost známou z objektového programování a tou je dědičnost. Vytvoří-li např. administrátor stylů novou šablonu pro nástrojovou lištu, může jako vzor použít už šablonu existující a pouze upravit některé vlastnosti. WebDB předkládá vývojáři předdefinované často používané komponenty stránek, jako je formulář (volný, sloupcový, master-detail), sestavy, číselníky (též seznam hodnot, LOV) a menu. Každá z těchto stránkových komponent se vytváří pomocí průvodců. Po vytvoření se k ní lze kdykoliv vrátit a provádět další úpravy nebo ji např. v případě formulářů ihned spustit a otestovat. Povolí-li hlavní administrátor verzování, je možné udržovat více verzí současně, což je vlastnost, kterou mnoho vývojářů určitě ocení. Tento přístup k organizaci se do jisté míry vztahuje i na rozmístění prvků na stránce. WebDB podporuje stránky organizované do nástrojové lišty, titulku, hlavního panelu, vlastních dat a zápatí. Každá z těchto komponent je vytvořena pomocí nezávislých šablon.

Začátečník v databázových aplikacích se nemusí přístupu do databáze obávat, neboť průvodci generující komponenty většinou znalost databázového jazyka (v tomto případě PL/SQL) nepožadují. Naproti tomu zkušený PL/SQL programátor bude zřejmě chtít vyvinout část aplikace pomocí uložených procedur nebo použít WebDB jako uživatelské rozhraní nad stávající databázovou aplikací. WebDB mu v tomto směru vychází vstříc, neboť umožňuje PL/SQL procedury volat jednak běžným způsobem, jednak způsobem známým z Oracle Application Serveru, totiž pomocí tzv. DAD – Database Access Descriptor, podobně jako se volá kterékoli CGI nebo webová stránka. Je možné využívat už hotové balíky procedur pro tvorbu HTML stránek, samozřejmě až když databázový administrátor přidělí

vývojáři potřebná oprávnění. Programátoři Oraclu nezapomněli ani na důležitou součást webových stránek – na podporu JavaScriptu. Pomocí JavaScriptů je implementována například zabudovaná kontrola správnosti položek ještě před odesláním na server. Průvodci nabízejí programátorovi doplnit k různým atributům komponent právě procedury v JavaScriptu a tím rozšiřovat funkcionalitu stránek. V produktu bohužel chybí podpora pro samostatné programy v Javě. Pro většinu intra- a internetových aplikací to však není potřeba. Zájemci o Javu mohou využít jiný produkt z dílny Oraclu, který úzce spolupracuje s databází – JDeveloper.

Jak už bylo zmíněno, WebDB si všechna data udržuje v databázi, a to ve struktuře chovající se navenek jako běžné adresáře. WebDB přitom nad nimi zajišťuje dostatečnou kontrolu, co kdo může, či nemůže. Nad vším dohlíží administrátor místa, který může naprosto všechno, ale hlavně vytváří adresáře, přiděluje jim vlastníky a vybraným uživatelům přiřazuje oprávnění zastávat systémová práva. Existují pravidla pro správu stylů – jejich administrátor definuje nové styly komponent (barvy, styl textů, podkladové obrázky, ikony), globální i platné pouze pro určitý adresářový strom) – a diskuzních skupin (administrátor zakládá a ruší diskuzní skupiny a třídí příspěvky). Vlastník adresáře pak může v jeho rámci vybudovat podle potřeby projektu rozsáhlý strom a pro každou větev určit administrátora stylu (pokud mu to administrátor místa dovolí a nenarušuje-li to požadovanou konzistenci všech aplikací). Může rovněž vytvořit seznam lidí a skupin, kteří mohou do projektu přispívat, a přidělit jim právo podle potřeby (pouze prohlížení/vytváření nových stránek/modifikace stávajících).

Aplikaci WebDB si může spustit každý uživatel, i ten, který není jinak zaveden do systému (veřejný uživatel). Pokud však nezadá jméno a heslo, jak tedy může přistupovat k datům v databázi? WebDB to řeší stejně jako Web Application Server, a to pomocí interních popisovačů přístupu k databázi. Jméno popisovače se uvádí jako část URL cesty, takže Oracle Application Server nebo CGI je schopen rozlišit, který popisovač, a tedy kterého uživatele použít při volání například PL/SQL procedury. Zavedený uživatel se může přihlásit stisknutím ikony a zadáním jména a hesla. WebDB si toto nastavení pamatuje, dokud se uživatel neodhlásí. Protokol HTTP je bohužel bezstavový a není možné jeho pomocí zjistit, odkdy už uživatel nepracuje s WebDB, pokud se sám neodhlásí.

Roman Filipický

Slovníček

Oracle Application Server. Webový server používající technologii ORB, WRB a cartridge. Tyto technologie umožňují umístit různé komponenty na různé stroje a zvýšit tak výkon.

DAD technologie. Technologie umožňující přistupovat k datům specifického uživatele databáze bez znalosti jeho jména a hesla.

Cartridge. Technologie, kterou Oracle řeší rozšiřitelnost Application Serveru. Můžete si napsat vlastní cartridge a vytvořit tak střední vrstvu (middle-tier) mezi klientem a da-ta--bá-zovým serverem.

PL/SQL. Procedurální rozšíření databázového jazyka SQL společnosti Oracle.

PL/SQL cartridge. Cartridge umožňující spouštění uložených PL/SQL procedur formou syntakticky shodnou s voláním CGI.

CGI. Common Gateway Interface. Rozhraní volané webovým serverem, které na vstupu obdrží údaje od klientu a na výstupu vrátí webovou stránku – tu server vrátí klientu.

HTTP listener. Základ každého webového serveru. Čeká na dotazy klientů a vrací požadované HTML stránky, případně volá CGI programy. Listener dodávaný s WebDB je rozšířen o ekvivalent PL/SQL cartridge Oracle Application Serveru s některými rozšířeními.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Roman Filipický{dtype}{vflid324540106981507072}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}WebDB{dtype}{vflid324540106981507072}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Oracle{dtype}{vflid324540106981507072}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid324540106981507072}](#)

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vfld180287479952179200}

Softwarová poliklinika

Norton SystemWorks 2.0

S jednotlivými léčebnými instrumenty doktora Nortona se v Chipu setkáváte poměrně často. Ted' se podíváme, jak si jejich poslední verze vedou při vzájemné spolupráci pod jednou střechou komplexního zdravotnického zařízení, které šéflékař pro naše PC vybudoval.

Softwarová poliklinika

Firma **Symantec** nedávno pod názvem **Norton SystemWorks** uvedla na trh novou verzi ucelené kolekce nástrojů na údržbu programového vybavení a na řešení problémů u počítačů řady PC pod Windows 95/98. (Tyto nástroje tedy nelze použít pod MS-DOS, Windows 3.x ani pod Windows NT.)

SystemWorks ve verzi 2.0 obsahují celkem pět nástrojů, jinak dostupných i samostatně.

Odpustíme-li si v názvech obligátní přídomek "Norton", jsou to:

- Utilities 4.0,
- CleanSweep 4.5,
- CrashGuard 4.0,
- AntiVirus 5.0,
- Web Services 3.1.

Dodávka a instalace

Při koupi obdržíte (samozřejmě žlutou) krabici obsahující CD-ROM, tři diskety (Emergency Disk 1 až 3) pro bezpečné zotavení Windows 9x a příručku, v níž na 191 stranách najdete průvodce jednotlivými programy a také celkem 17 scénářů obnovy funkce systému (!).

Instalační program nabídne dva způsoby instalace (typickou a kompletní) bez možnosti výběru dalších komponent (nepotřebný nástroj však lze dodatečně odinstalovat). Po instalaci je vhodné přečíst si soubor *readme.txt*, obsahující mnoho důležitých informací.

Po instalaci se do nabídky *Start* doplní položka *Norton SystemWorks*, stejná položka do nabídky *Programy* a ikona stejného názvu se umístí i na pracovní plochu. Po aktivaci kteréhokoliv z těchto "přírůstků" se zobrazí hlavní panel SystemWorks, z něhož se pak centrálně spouštějí všechny programy kompletu.

Co je nového

Pro vás, kteří znáte předcházející verzi 1.0 (např. z recenze v Chipu 1/99), jsme předem připravili stručný výčet hlavních novinek:

V **Norton Utilities** najdeme upravené programy; např. *Rescue Recovery Wizard* nyní umožňuje nalézt chybné či porušené systémové soubory Windows a nahradit je kopiemi ze záchranného disku Zip/Jaz (samozřejmě je-li v systému tato jednotka instalována).

WinDoctor dostal posily – *Registry Doctor* detekuje a obnoví porušenou registrační databázi operačního systému, *System Check* poskytne kompletní kontrolu počítače (vyhledá možné problémy v operačním systému a dokáže též zvýšit jeho výkonnost, prověří disky, úroveň jejich fragmentace, aktuálnost záchranných informací a doporučí další postup; kontrolu lze naplánovat), *Connection Doctor* pomáhá při řešení problémů při spojení pomocí modemu s e-mailovým serverem a s internetem (netestuje však ISDN ani jiné digitální spojení).

WipeInfo dokonale odstraní všechny stopy po smazaných souborech a složkách na pevném disku. Umožní tam též "utřít" volný prostor: v nabídce jsou dvě metody čištění – rychlá, kdy se původní

znaky přepíše znakem definovaným uživatelem (implicitně nulou), a tzv. "vládní", kdy můžeme určit způsob přepisu (např. počet opakování). Užitečný nástroj (známý již z dosových utilit) umožňuje vyčistit disk tak, že se smazané soubory již nedají obnovit – hodí se např. před předáním počítače do opravy nebo někomu, kdo by mohl projevit nevídaný zájem o naše data už vysypaná z koše...

Nový je *Norton Tray Manager*, reprezentovaný ikonou na hlavním panelu Windows. Umožňuje zobrazit vybrané ikony SystemWorks a hlášení upozorňující na detekované problémy a navrhuje, jak je řešit. Je-li ikona červená, znamená to, že byly zjištěny problémy a že je třeba se podívat, co se v systému stalo.

Single-button LiveUpdate umožňuje stiskem jednoho tlačítka aktualizovat komponenty SystemWorks po internetu (samozřejmě, je-li k němu počítač připojen).

Procházka po ordinacích

Vás, kteří jste v Nortonově "systémové nemocnici" poprvé, nyní zveme ke krátké návštěvě jednotlivých ordinací, kde se s jejich lékařskými týmy seznámíte alespoň stručnou charakteristikou.

Norton Utilities

Umožňují řešit hardwarové i softwarové problémy a vyladují počítač tak, aby běžel efektivně. Zjišťují a odstraňují specifické problémy s Windows a umožňují zprovoznit počítač po havárii systému. Oproti verzi 3.0 doznaly jen malých změn programy SpeedDisk, Disk Doctor i Win-Doctor. Podrobnou recenzi aktuální verze 4.0 jsme přinesli v Chipu 6/99.

Norton CleanSweep

Umožňuje kompletní a bezpečné odstranění nepotřebných souborů. Spolehlivě též odinstaluje programy, pokud jejich instalaci předcházelo spuštění CleanSweep (který si přitom monitoruje ukládání na disk a zápisy do "registry"). Hodí se tedy při likvidaci různých programů, které do složky Windows umístí své knihovny, zavedou různé souborové asociace atd. a při odinstalování je už neodstraní – nebo dokonce ani nemají odinstalační proceduru. (Poznamenejme, že pro odinstalování jakékoliv aplikace by se vždy měla spustit její vlastní odinstalační procedura a teprve pak "dočistit" zbytky.)

Hlavním cílem programu je uvolnění prostoru na disku. CleanSweep tedy také odstraní internetovou cache, historii, cookies, ActiveX control a plug-in moduly bez nebezpečí zhroucení systému. Poněkud diskutabilní je odstraňování dlouho nepoužívaných souborů – zde bych "automatu" čištění nesvěřil (pochybuji, že riziko stojí za pár megabajtů prostoru).

CleanSweep také odhalí duplicitní soubory; často to jsou DLL knihovny, které nainstaloval různý software. Zde může být opět problém, neboť aplikace může mít DLL knihovnu ve své složce, i když je stejná ve Windows, ale tu však program neumí použít. Užitečnou součástí CleanSweep jsou i moduly pro přemístění nainstalovaného programu na jiný disk a moduly pro práci s registrační databází – ale to už bychom zabíhali do detailů, které jste si mohli přečíst v Chipu 6/99.

Norton CrashGuard

Automaticky chrání PC před zhroucením a "zatužením" obrazovky. Detekuje a řeší softwarové problémy během provozu. Velice užitečná je funkce umožňující vytvořit kopii souboru před ukončením havarované aplikace, a tedy za chránit data. Zájemce o další podrobnosti opět odkazujeme na Chip 1/99, kde jsme tomuto programu věnovali více místa.

Norton AntiVirus

Poskytuje automatickou ochranu proti virům a proti narušeným appletům ActiveX control a Java. Po spuštění ochrany se zobrazí panel, na kterém určíme způsob ochrany a detekce; program též umožňuje vytvořit speciální, antivirové záchranné diskety.

Při napojení na internet je k dispozici automatická aktualizace virových příznaků. Pro případ neznámého viru je v nabídce na internetu dokonce i služba *Symantec AntiVirus Research Center*, kam lze zaslat zavirovaný soubor, a po síti obdržíme řešení.

Také AntiVirus se už v Chipu objevil – jeho poslední verzi jsme v čísle 12/98 dokonce udělili Chip Tip.

Norton Web Services

Tato internetová služba umožňuje aktualizovat ovladače a software od více než 4000 výrobců; databáze je samozřejmě stále "up to date". Jsou zde též informace o PC a nástrojích na údržbu i už

zmíněná aktualizace virových signatur.

Poznátky z testů

Funkce SystemWorks jsme zkoušeli na počítači s Pentiem 133 MHz, 64 MB RAM, 3,2 GB HDD "Seagate" a s OS Windows 98 CZ po dobu více než jednoho měsíce. Kdykoliv se během zkoušek vyskytly problémy, vždy si s nimi "Norton" poradil. Byly tak např. spolehlivě odstraněny nainstalované sharewarové programy stejně jako chyby v integritě souborů. Při pokusech došlo např. k nepříjemné situaci po odinstalování samostatného programu Norton CleanSweep – systém po spuštění hledal soubor CSHOOK.VXD, ten však byl při odinstalování zrušen. Nortonovy nástroje chybu detekovaly a odstranily.

Odinstalování SystemWorks bylo přepracováno – nyní se děje pomocí ikony *Přidat nebo odebrat programy*. Zobrazí se *Uninstall Wizard* a nabídne nám odinstalovat Utility, AntiVirus, CleanSweep a Crash--Guard. Web Services a LiveUp-date se musí odinstalovat samostatně, výběrem položek na panelu vyvolaném touto ikonou.

Při zapnutém antivirovém programu se při spuštění počítače testuje paměť, master boot record a vybrané systémové soubory. System Check Wizard navíc může po spuštění zkontrolovat celý systém, zkontroluje registrační databázi, disky, ... Zjištěné problémy se vypíší; můžeme se tak o nich více informovat a odstranit je postupně nebo všechny najednou (automaticky utilitami nebo "ručně").

Závěr

Různé Nortonovy pomůcky mají za sebou již 15 let vývoje a využívání a vždy patřily ve své kategorii ke špičce. Toto postavení samozřejmě neztratily ani jako ucelená sada programů řešících problémy s PC pod operačním systémem Windows 9x a poskytujících kompletní ochranu počítače. Jde ovšem o anglickou verzi, dosud nelokalizovanou.

Jednotlivé programy lze kupovat a in-sta-lovat samostatně, ale teprve v in-tegro-vaném provedení získaly programy pro údržbu díky synergickému efektu ten "správný říz". Zanedbatelný není ani efekt finanční, když za komplet zaplatíme méně než při koupi samostatných programů. Nespornou výhodou je také aktualizace nástrojů po internetu.

SystemWorks lze doporučit všem, kdo chtějí mít pocit bezpečí a klidné práce s počítačem (a mohou obětovat asi 158 MB diskového prostoru), a ze-jména pak těm, kteří často instalují nové a nové programy a experimentují s nimi. SystemWorks umožňují bezpečné odinstalování programů a ty nezbedné mezi nimi, které si troufají na nebezpečné hrátky s operačním systémem, dokážou zpacifikovat.

Pro další informace můžete také navštívit adresu www.nortonweb.com.

Milan Brož

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Norton SystemWorks{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Symantec{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Nápoveda, ako sa patrí

RoboHELP Office 7.0

Nástrojov na tvorbu Windows helpu je v súčasnosti k dispozícii veľké množstvo – od jednoduchých programov až po komplexné systémy, ktoré podporujú najnovšie help štandardy, medzi ktoré patrí aj RoboHELP Office 7.0 od kalifornskej firmy Blue Sky Software.

Nápoveda, ako sa patrí

RoboHELP je kompletné riešenie na vytváranie helpu, ktoré poskytuje podporu pre WinHelp formát používaný vo Windows 3.1, 95 a NT 4 a taktiež pre nový HTML Help formát v systémoch Windows 98 a NT 5 (alebo Windows 2000). RoboHELP umožňuje vytváranie nápovedy takmer pre akúkoľvek aplikáciu alebo platformu nielen pre Windows 9x, 3.1 a NT, ale aj pre UNIX a Macintosh. Okrem už spomínaných formátov dokáže vytvoriť aj WebHelp (nezávislý na prehliadači a platforme), Windows CE Help, Netscape NetHelp 1.0 a 2.0, Web site. Tiež je možné z jedného zdroja vygenerovať nielen help, ale aj tlačенú dokumentáciu.

RoboHELP Office 7.0 je optimalizovaný pre prostredí Windows 9x alebo NT 4. S tým súvisia aj požiadavky na systém – minimálne Pentium 100 MHz, 32 MB RAM, 50 MB na disku, jednotka CD-ROM.

RoboHELP Office je balík množstva väčších či menších aplikácií, ktoré navzájom spolupracujú a dopĺňajú sa. Najdôležitejšie z nich sú *RoboHELP Classic* na tvorbu WinHelpu a *RoboHELP HTML Edition* na tvorbu HTML Helpu, ktoré sa dodávajú aj samostatne.

RoboHELP Classic

RoboHELP Classic je vlastne balík makier pre Microsoft Word. Z toho vyplýva aj pracovné prostredie – je to MS Word, do ktorého je pridaných niekoľko nových nástrojových líšt a nové položky menu so všetkými potrebnými nástrojmi na tvorbu help súborov. Nemusíte sa teda učiť ovládať nový program, ale pracujete v známom prostredí svojho textového editora; z toho samozrejme vyplývajú aj ďalšie výhody. Z rovnakého zdrojového súboru takto môžete vytvoriť nielen help súbor, ale aj dokumentáciu programu, čo RoboHELP Office priamo podporuje.

Pre ľahšiu orientáciu je v rámci prostredia k dispozícii prídavné okno *RoboHELP Explorer*, ktoré poskytuje jednoduchú navigáciu, rýchle prezeranie a sledovanie všetkých častí help projektu. Dáva dokonalý prehľad o všetkých zdrojoch projektu, vrátane topics, obrázkov, multimédií, systémových nastavení a podobne, organizuje všetky časti, umožní vytvárať rýchlo a ľahko multilevel indexy, definovať kľúčové slová atď. MS Word a RoboHELP Explorer tak poskytujú výkonné prostredie, v ktorom môžete pracovať buď v dy-na-mickom WYSIWYG móde (vhodné pre menej skúsených tvorcov, prípadne na doladenie layoutu stránky), alebo si zobrazíť kód vytváraného help súboru.

Pri vytváraní helpu sú k dispozícii všetky štandardné možnosti MS Wordu. Importovať je možné dokumenty a zdrojové RTF súbory, a dokonca aj existujúce help systémy, ktoré neboli vytvorené v Robo-HELP Office. Zabudovaná dvojcestná kon-verzia automaticky konvertuje dokumentáciu vytvorenú v textovom editore na help systém a naopak. Môžete tak napr. importovať existujúce súbory z MS Wordu, kde budú nadpisy skonvertované ako témy a in-de-xové položky ako kľúčové slová na vyhľadávanie.

Iné nástroje umožňujú tvorbu štandardných vlastností nápovedy, ako sú napríklad skoky, "popup" okná, ale tiež rozšírené vlastnosti ako sekundárne okná, makrá, farby a pod. K dispozícii sú aj nástroje na vkladanie fulltextového prehľadávania vo vytvorených help súboroch a samozrejme aj nástroje na kompiláciu a editáciu už skompilovaných help súborov.

Široké možnosti ponúka RoboHELP Office pri priamom vkladani farebnej grafiky vo formáte BMP a WMF. Ďalšie grafické formáty je možné importovať, pričom sa obrázok automaticky skonvertuje na formát BMP. Podporované sú GIF, JPG, PCX, MRB a SHG, ale aj obrázky s 256 farbami pre Windows 3.1 Help, tex-turové pozadia a podobne. Pomocou vstavaného editora je možné rozdeliť vkladane grafické objekty na oblasti s pri-radenými odkazmi na rôzne témy nápovedy (hotspot) alebo meniť veľkosť obrázku a jeho atribúty. K obrázkom môžete priradiť rôzne akcie, ako skok na určenú stránku interného alebo externého helpu, otvorenie popup okna, skok na webovú stránku (zobrazenú buď v exter-nom prehliadači, alebo priamo v okne helpu), prípadne definovať makro (možnosť výberu z takmer 100 funkcií).

Výbornou pomôckou pri práci s obráz-kami je *RoboHELP Graphics Locator*, ktorý vyhľadá na disku všetky podporované grafické súbory, zobrazí ich a umožní ich jednoduché pridanie do help systému. Jeho výhodou je veľmi rýchle vyhľadávanie, priame prehliadanie a ko-pí-ro-va-nie do pracovného adresára. Zobrazuje tiež dôležité informácie, ako je počet farieb, šírka a výška obrázku a dátum modifikácie grafického súboru.

Pomocou RoboHELP Office môžete help súbory obohatiť aj o multimediálne vlastnosti. Veľmi jednoducho vložíte do help systému video (AVI) alebo zvuk (WAV). Zabezpečí to *Video Wizard*, ktorý pridá video alebo zvuk do existujúceho alebo nového help projektu. Môžete pridať ovládací panel, možnosť automatického prehrávania a opakovania a pod. Používateľ by však iste uvítal podporu aj ďalších multimediálnych formátov.

Novou funkciou RoboHELP Classic je *WinHelp 2000*, čo je nový formát help súboru navrhnutý firmou Blue Sky Software. Prenáša možnosti nového HTML Helpu do formátu klasického WinHelpu a poskytuje tak to najlepšie z obidvoch formátov. WinHelp 2000 automaticky integruje do WinHelpu nové dynamické internetovské rozhranie HTML Helpu, a prináša tak jednoduchšie použitie, vyhľadávanie a na--vigáciu, spojenie internetu a intra-netu, webovú grafiku, ovládanie ActiveX a ďalšie.

Jednou z najdôležitejších vlastností nástrojov na vytváranie helpových súborov je ich spolupráca s rôznymi vývojovými prostrediami. V tomto smere si RoboHELP Office vedie veľmi dobre, pretože podporuje tvorbu helpov pre aplikácie napísané takmer v ľu-bovoľnom programovacom prostredí. Priamo podporované sú Visual C++, Access, Borland C++, Borland Pascal, Delphi, Excel, Visual FoxPro, Generic C++, Generic C, Paradox Help, PowerBuilder, Symantec C++, Turbo Pas-cal, Visual Basic a Win-Maker Pro.

RoboHELP HTML Edition

Ide o WYSIWYG nástroj na vytváranie HTML Helpu, špeciálne navrhnutý pre Windows 98 a NT 5 (Windows 2000) a Microsoft HTML Help. Môžete tak vytvárať kompletne projekty HTML Help, ale tiež konvertovať existujúce súbory WinHelp do formátu HTML Help. Poskytuje všetky možnosti pokročilého HTML editoru, ale na rozdiel od iných editorov tiež ponúka plnú podporu pre rozšírenie Microsoft HTML Help, ktorého programovanie je bežne dostupnými prostriedkami značne náročné.

Možnosti návrhu stránok HTML Helpu sú takmer rovnaké ako v bežných WYSIWYG editoroch HTML. Kód tu môžete písať ručne v textovom editore s farebným rozlíšením syntaxu, prípadne môžete vy-užiť WYSIWYG nástroje (čo bude pre väčšinu pravdepodobne výhodnejšie). Kom-bi-náciou týchto možností a vka-daním komponent ponúka RoboHELP HTML Edition efektívnu a rýchlu tvorbu HTML nápovedy, plnú kontrolu nad rozložením stránky a pružnosť návrhu.

Program podporuje najnovšie webové technológie, ako Dynamic HTML (napr. expanding text alebo drop-down text), tzv. viacnásobné CCS (Cascading Style -Sheets), on-line štýly, viacúrovňové odrážky a číslovanie zoznamu, vytváranie HTML stránok, rámce, hyperlinky, obrázky, typy informácií, tabuľky, integráciu riadiacich prvkov, JavaScript, VBScript, ActiveX a iné. Aj tu je podporované vkladanie multimédií vo formátoch AVI, MOV (video), WAV, AU, MID a RMI (zvuk). Jednoduchá a kom--fortná je tvorba tabuliek, nechýbajú ani nástroje na riadenie jednotlivých odkazov.

Jednou z vysoko cenených vlastností RoboHELP HTML Edition je jeho schopnosť generovať tlačenú dokumentáciu priamo zo základných HTML súborov. To je významná výhoda, pretože množstvo softwarových produktov je stále dodávané s manuálmi aj napriek pokračujúcemu trendu elektronickej dokumentácie. RoboHELP HTML Edition vytvára automaticky podrobné manuály vo formáte MS Word, ktoré obsahujú indexy s od-kazmi na stránky a obsah. Môžete pritom použiť buď štandardné, alebo po-užívateľské šablóny.

Ďalšie nástroje

RoboHELP Office 7.0 obsahuje okrem už spomínaných aplikácií ešte množstvo väčších a menších programov, ktoré sú nápomocné pri tvorbe help súborov. V krátkosti si priblížime možnosti tých najzaujímavejších.

Program **What's This? Help Composer** zabezpečí rýchle a jednoduché pridávanie kontextovo zviazaného helpu (v štýle "What's This?") do všetkých dialógových okien vášho programu, a to bez nutnosti čokoľvek programovať. Dokáže totiž v programoch a knižniciach DLL, VBP a OCX rozpoznať všetky dialógové okná, ktoré vie aj zobrazíť. Následne stačí každému prvku priradiť príslušný text nápovedy. Automaticky generuje nové témy helpu pre každý riadiaci prvok a vytvára všetky súbory potrebné pre kontextovo zviazaný help. Podporované sú však len 32-bitové aplikácie napísané vo Visual Basicu a C/C++.

Prostredníctvom **Moving-to-HTML Kit** môžete vytvárať HTML dokumenty z už vytvorených help súborov ich preložením do formátu HTML, a to pomocou automatickej konverzie. Pracuje sa priamo s HLP súbormi, a tak nie je potrebný žiadny zdrojový kód. Automaticky sú prevedené aj obsahy alebo zoznamy tém zo súborov helpu na ekvivalentnú webovú stránku, transformuje sa každá téma helpu na webovú stránku, konvertuje sa grafika WinHelpu na webovú grafiku a podobne.

Help-to-Word Decompiler dokáže vytvoriť z akéhokoľvek help súboru (HLP) dokument vo formáte MS Word (DOC). Umožní tak jednoduchú editáciu a tlač týchto dokumentov alebo import akéhokoľvek help súboru. S týmto nástrojom nemusíte mať obavy pred stratou zdrojových súborov helpu.

WinHelp Inspector vykoná prehliadku akéhokoľvek help súboru a zobrazí všetky názvy tém, kľúčové slová na vyhľadávanie, použité fonty a mak-rá, rovnako ako kompresiu použitú pri kompilácii, copyright a meno autora, dátum ap.

Pri tvorbe multimediálnych helpov skvele využijete možnosti programu **Software Video Camera**, ktorý zachytí akcie ľubovoľného programu na obrazovke, pridá komentáre a okamžite vytvorí demonštračné a výukové videosekvencie. Vďaka tomu môžete názorne ukázať používateľovi helpu priebeh vykonávania niektorých základných operácií programov. Takto je napríklad možné do help systému zaradiť bežiacu demo ľubovoľného programu.

WinHelp BugHunter pomôže pri inte-grácii vytvoreného helpu do aplikácií, pretože analyzuje nesprávne prepojenia medzi aplikáciou a helpom. Odchyťí a zobrazí všetky volania aplikácie na WinHelp. Podporované sú aplikácie nielen pre Windows 95, ale aj pre starší Windows 3.x.

Záver

RoboHELP Office 7.0 ponúka veľké množstvo užitočných nástrojov na tvorbu nápovedy. Vynikajúca je integrácia multimédií a tiež veľmi jednoduché začlenenie helpu do už existujúcich aplikácií. Veľmi zaujímavé sú tiež nástroje, ktoré dokážu dekompiľovať ľubovoľný help súbor do jeho zdrojového tvaru, a nakoniec technológie, ktoré z jedného zdroja vygenerujú nielen help súbor, ale aj kompletnú dokumentáciu a webové stránky. Významná je tiež možnosť tvorby HTML Helpu.

RoboHELP Office ovšem spolupracuje len s textovým editorom Microsoft Word, a tak používatelia iných textových editorov ich v prípade záujmu o RoboHELP Office budú musieť vymeniť.

Celkovo však možno povedať, že ide pravdepodobne o najlepší nástroj na vytváranie nápovedy, ktorý výrazne urýchli tvorbu help súborov. RoboHELP Office bol použitý pri tvorbe helpu nielen v známych softwarových produktoch, ale množstvo firiem ho využíva aj pre on-line helpy vo svojich interných aplikáciách. Jeho použitie však nie je obmedzené len na help súbory pre štandardné aplikácie, ale využitie nájde aj pri tvorbe intranetovských informačných systémov.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid-9151314983982727168}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}RoboHELP Office{dtype}{vfld-9151314983982727168}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vfld-9151314983982727168}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729967{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}729997{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Kam kráčí CAD

Moderní podpora konstrukčního procesu

Doba, kdy CAD systémy byly výhradní záležitostí tajemně vystupující skupinky zasvěcených mágů, nenávratně končí. Dnes začínají přímo či zprostředkovaně (ale úspěšně) oslovovat i pra-cov-níky, které by ještě nedávno taková možnost ani nenapadla. Proto jistě neuškodí, podíváme-li se krátce na moderní trendy v této oblasti.

Kam kráčí CAD

Produkt je hlavním objektem činnosti výrobce či dodavatele. Proto je logické, že systém obsahující data nezbytná k vytvoření výrobku a zá-roveň s výhodou použitelná i k podpoře jeho prodeje, provozu a údržby je přirozenou zásobárnou informací pro většinu pracovníků kolektivu i pro jeho spolupracovníky. Díky internetu a in-tranetu a v neposlední řadě růstu výkonu výpočetní techniky lze dnes tyto informace dodat doslova na každý pracovní stůl, a to i v té nejvýmluvnější, grafické podobě. Ale o tom podrobněji až jindy. Než budeme jediný společně sdílený elektronický model výrobku šířit po síti, musíme jej vytvořit. Jaké jsou moderní trendy v CAD oboru, to nám asi nejlépe -- přiblíží příklad strojírenských (MCAD) systémů, u nichž jsou tyto trendy nej-markantnější.

Obecný trend v CAD

“Konstruktér musí mít gumu jako cihlu,” říkával náš učitel technického kreslení. Tenkrát nás tím sice hlavně rozesmál, je to však velmi přílehavé vyjádření faktu, že práce konstruktéra spočívá především v navrhování různých variant řešení a je-jich opakovaném posuzování a od-mítání až k přijetí podle jeho soudu optimálního řešení. Takto řečeno to zní triviálně, a přitom to trvalo přes deset let, než se CAD systém stal z pouhé náhrady rýsovacího prkna nástrojem, který se snaží tvůrčí činnost konstruktéra sice ještě ne nahradit, ale účinně mu pomáhat i v těch nejdůležitějších, tvůrčích úkonech.

Prvním krokem k tomuto cíli, usnadňujícím výše zmíněný proces opakovaného obměňování konstrukce, je princip parametrického, na konstrukčních prvcích -založeného trojrozměrného (3D) modelování. Uvedl jej už roku 1988 systém Pro/ENGI-NEER firmy Parametric Technology Corporation (PTC) a v současné době jej přijaly prakticky všechny MCAD systémy, které si činí nárok na přívlastky moderní a vý-konné.

Vysvětlení parametrickosti je jednoduché – namaluji třeba obdélník a jeho stranám přidělím hodnoty A a 2*A. Když pak například definuji (kótou, zápisem v zadá-vací tabulce apod.), že A = 20 mm, strany obdélníka se upraví na délky 20 mm a 40 mm; když zadám, že A = 50, strany se zvětší na 50 a 100 mm. Jednoduchou změnou jednoho či více parametrů tak lze velmi snadno měnit tvar vytvářeného objektu, a přitom nemusím provádět úpravy, zaručující, aby některé hrany zůstávaly vzájemně kolmé nebo tečné, protínaly se v určitých místech apod. – to systém hlídá sám.

Ještě efektivnější jsou konstrukční prvky. Jsou to typické konstrukční details, například žebra, zaoblení, nálitky či díry, které při změnách zachovávají nejen tvar vlastního prvku, ale i jeho vztah k okol-ním objektům, například díra je stále průchozí a kolmá na čelní plochu, žebra stále propojují příslušné stěny apod. Parametrické, na konstrukčních prvcích založené modelování však není zcela univerzálním řešením. Především jej nelze dobře použít na vytváření obecně tvarovaných ploch. Problematická je i práce se složitými díly, definovanými mnoha vzájemně závislými parametry.

K současným trendům rovněž patří už zmíněná podpora skupinové spolupráce všech zainteresovaných profesí (tedy už ne jen konstruktérů a technologů) s využitím internetových technologií. Dále je to modelování rozsáhlých sestav dílů, přecházejících do skutečných “virtuálních maket”, které pak umožní simulaci maxima vlastností výrobku, dříve než je vyrobena jediná jeho součást. Oblíbeným -heslem je i “za-chycení konstrukčního záměru”, jehož se obvykle dosahuje

objektovým začleněním vlastností modelovaného prvku a pravidel konstrukčního postupu do vlastního modelu. Některé systémy se pokoušejí aplikovat i postupy umělé inteligence tak, aby systém "sledoval" postup konstrukce a odvozoval příslušná pravidla sám.

Kromě uvedených obecných trendů bych se rád obšírněji zmínil alespoň o speciálních dvou z "velkých" CAD systémů, Pro/ENGINEER a Unigraphics. Jejich přístup totiž dobře charakterizuje směr, který se, pochopitelně každý svým způsobem, snaží sledovat (a pokud ne, asi by měli) i ostatní dodavatelé CAD systémů.

Pro/ENGINEER

Nová verze systému, nazvaná Pro/ENGINEER 2000i, byla u nás představena celosvětovým distributorem PTC, společností RAND Worldwide. Její demonstrace byla zopakována na tiskové konferenci k uzavření resellerské dohody mezi Randem a zkušeným veteránem CAD oboru, zlínskou firmou ZPS-SYSTEMS.

Jednou z novinek této verze a absolutní novinkou i v celé oblasti CAD je tzv. behavioral modeling. Není to nic jiného než automatické dosahování konstruktérem hledaného -optimálního řešení. Konstruktor zadá, že chce upravit vytvořený model součásti například tak, aby se buď vešla do určitého prostoru, a přitom měla maximální objem, nebo aby při zadaných rozměrových, funkčních nebo mechanických vlastnostech byla co nejlhčí. Systém pak sám provede potřebné tvarové úpravy modelu tak, aby bylo cíle se zadanou přesností dosaženo.

Kdo do podobných záležitostí trochu vidí, vytuší nejméně dva problémy. Optimalizace s více parametry je sama o sobě dost náročná, hlavně co se týče stability řešení. Navíc je propojena s automatickou úpravou tvaru modelu vytvořeného parametrickými konstrukčními prvky, u níž, jak už jsme si řekli výše, mohou vznikat potíže při práci se složitějšími tvary. Odpověď dodavatele systému na tyto námitky je jednoznačná: U zakladatele 3D parametrického modelování je samozřejmé, že systém je tak dobře propracovaný, že mu nedělají potíže ani složité tvary. A co se týče optimalizace, před jejím zadáním se může provést tzv. citlivostní analýza, tedy určí se parametry, které nejvíce ovlivňují řešení problémů, a ty méně významné se vyloučí, čímž se řešení zjednoduší.

Při prezentaci byla demonstrována optimalizace tvaru nádržky ostřikovače automobilu k dosažení jejího maximálního objemu při daných podmínkách, a fungovala skvěle. Jak to bude "chodit" na složitějších problémech, ukáže praxe, a bude-li výsledek uspokojivý, půjde o skutečně mimořádný nástroj (do optimalizace prý lze zapojit i výsledky výpočetní analýzy výrobku, například mechanické či teplotní analýzy metodou konečných prvků).

Unigraphics

Nejnovější verze systému Unigraphics byla ohlášena (do prodeje má přijít na podzim) a předvedena na červnovém setkání uživatelů, ale už současná verze užívá unikátní technologii Wave. Ta vychází z poněkud jiné filozofie a předpokladů než behavioral modeling, ale cíl je obdobný: nahradit "gumu jako cihlu" rychlou, na pohled téměř inteligentní prací počítače.

Technologie Wave je založena na málo překvapivém zjištění, že náklady na tutéž úpravu téhož dílu se výrazně liší podle toho, ve které časové fázi vývoje produktu se úprava realizuje. Největší přírůstek jsou, když se nedostatek projeví až v provozu. To obvykle vyžaduje výměnu příslušného dílu u již prodaných produktů, a to není snadné ani levné. Lepší už to je, objeví-li se problém na fyzickém prototypu. I pak to ale znamená změnu technologie, tedy i příslušné dokumentace, a většinou i nástrojů a nářadí. Ještě levnější je, odhalí-li závadu, dříve než začne jakákoliv výroba, virtuální prototyp atd. Obvykle se udává, že s každou další fází procesu vývoje, v níž ke změně dochází, rostou náklady desetkrát, tedy stojí-li úprava ve fázi ideového návrhu korunu, ve fázi konstrukce je to už deset korun, ve fázi analýzy konstrukce stovka a tak dále, takže v reálném provozu výrobku už za původní jedničkou přibude pěkná řádka nul.

Cílem technologie Wave proto je přesunout maximum prováděných změn do co nejranější fáze vývojového procesu. Prakticky je toho docíleno stratifikací konstrukce produktu do různých úrovní podrobnosti. Ale abych mluvil hezky česky – všechny demonstrace jsem zatím viděl na modelu traktoru, takže si představte něco jako jednoduchou dřevěnou hračku, traktůrek složený z několika hranolů a koleček. Takový model se používá na nejvyšší úrovni, ve fázi ideového návrhu. Ten největší

hranol představuje kapotu motoru. Na další úrovni už jej rozdělíme na plášť kapoty, blok představující motor a na další objekty představující například řízení a pohony. Tímto způsobem se pokračuje do dalších úrovní. Co je však nejdůležitější, při definici dalších úrovní se určují i vazby mezi jednotlivými úrovněmi. Změny v nejvyšší úrovni se pak automaticky šíří do úrovní nižších.

Hlavní projektanti pak stanovují vhodné rozměry a proporce na nejhrubším modelu, hrají si s traktůrkem. Ale konstruktéři nemusejí čekat, až skončí, a už po sestavení prvního ideového návrhu mohou začít pracovat na detailním návrhu dílů a sestav. Pokud hlavní projektant usoudí, že je třeba například zvětšit rozvor, provede to na hrubém modelu a všechny díly na nižších úrovních (jsou-li vazby správně stanoveny) se automaticky přizpůsobí novým rozměrům.

I v tomto případě musí být parametrické modelování dobře vyřešeno. Podle údajů firmy Unigraphics se po zavedení technologie Wave úprava křídla letadla, která "ručně" trvala tři měsíce (během nichž se vzájemně přizpůsobovaly tisíce součástí uvnitř křídla tak, aby "pasovaly"), zkrátila na čtyři hodiny.

Závěr

Je potěšující, že nám počítače začínají účinně pomáhat tam, kde je to nejvíce potřebné. Přesto bychom neměli přeceňovat počítače ani software a měli bychom si -uvědomit, že to největší bohatství každého podniku je v tvůrčích lidech a jejich -nashromážděných zkušenostech.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Pro/ENGINEER{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Unigraphics{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}PTC{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}](#)
[{dtype}Unigraphics{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid32650556132556800}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)
[{dtype}1729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Preteky pokračujú

AVG 6.0

Kto by nepoznal brnenskú firmu Grisoft software, ktorej produkt AVG sa stal v Česku a na Slovensku symbolom antivírusových programov. V súčasnosti má AVG za sebou už takmer 9 rokov vývoja, v priebehu ktorých prechádzal viac či menej výraznými zmenami a pri-búdali nové možnosti a technoló-gie. Zásadné zmeny obsahuje aj dlho očakávaná nová verzia označená číslom 6.

Preteky pokračujú

Počiatky počítačových vírusov sa objavili už v šesťdesiatych rokoch, našťastie však len vo fantázii spisovateľov sci-fi literatúry. Až začiatkom osemdesiatych rokov im dal rozvoj techniky reálnu šancu na existenciu, zatiaľ len v labora-tór-ných podmienkach. Písal sa však rok 1986 a svetlo sveta (alebo bajty programov?) uzrel Brain – prvý skutočný počítačový vírus pre osobné počítače IBM PC. “Zásluhu” na tom mali bratia Basid a Amjad Farooq Alviocvi, ktorí prevádz-kovali v pakistanskom Lahore malý obchod so softwarom.

Nemajte im to však za zlé. Ak nie oni, určite by sa našiel niekto iný, kto by odštartoval šialené preteky vírusov a anti-vírusov, na ktorých sa všetci zúčastňujeme do-d-nes. Od tej doby sa však veľmi veľa zme-nilo. Autori vírusov aj anti-ví-rusov postupne zvládli špičkové techniky a po-čítačové vírusy sa rozšírili v ta-kom roz---sahu, o akom sa nezdalo ani spiso-vateľom v najbujnejšej fantázii. Objavili sa vírusy šíriace sa v dokumen-toch, a v poslednej dobe aj prostredníctvom e-mailu.

A čo budúcnosť? Isté je len to, že doterajší vývoj vo vírusovom svete sa rozhodne nenachádza vo svojej konečnej fáze. Veď napríklad vďaka tomu, že Microsoft licencoval VisualBasic for Application niekoľkým firmám, sa môžeme veľmi skoro dočkať vírusov nielen v dokumen-toch MS Office, ale aj CorelDRAW a ďal-ších. Našťastie však neprestane ani vývoj v oblasti antivírusových programov (čoho príkladom je aj nové AVG), ktoré doteraz dokázali bez väčších problémov zvládnuť všetky vírusové triky.

Dodávka a inštalácia

V dodávke **AVG 6.0** nájdete okrem inštalačného média CD-ROM aj používateľskú príručku, registračnú kartu a objednávku aktualizácie služby. Používateľská príručka je netradičná – dvojstranná. Z jed-nej strany je popis inštalácie a pr-vých krokov s programom, z druhej zaujímavé informácie o počítačových vírusoch (ktoré doporučujem preštudovať). Na inštalačnom CD sa nachádza niekoľko jazykových mutácií AVG. Sú to česká, slovenská (ako vyzerá, vidíte na obrázkoch), anglická a nemecká verzia. Okrem verzie pre Windows 95/98/NT tu samozrejme nájdete aj verziu pre DOS.

Inštalácia verzie pre Windows je jednoduchá a zvládne ju aj úplný začiatokník. V jej priebehu môžete konfigurovať kontroly a zvoliť automatickú aktualizáciu z internetu. Po následnom reštarte systému pokračujete v konfigurácii možnou okamžitou aktualizáciou, vytvorením záchranej diskety, prípadne prvým skenovaním. Pokiaľ ste nenebili pri inštalácii žiadne nastavenia, nainštaluje sa okrem samotného programu aj *AVG BOOT-UP Scanner* (kontroluje systémové oblasti a niekoľko základných a systé-mových súborov pri štarte počítača) a re-zidentná ochrana v prostredí Windows 9x/NT.

Pod kapotou

Na prvý pohľad vyzerá AVG 6.0 ako iné antivírusové programy. Hlavný skenovací program pre Windows alebo DOS, VXD driver alebo rezident, e-mail skener, ... Pokiaľ sa však detailne pozriete “pod kapotu”, uvidíte zásadný rozdiel v pro-gramovej štruktúre a úplne prepracované testovacie jadro.

Doteraz bol každý program z balíka AVG samostatným programom, ktorý mal samostatné testovacie rozhranie. To malo svoju nevýhodu v tom, že napríklad rezidentný program mal iný záber ako skener alebo heuristika. AVG 6.0 má spoločné testovacie jadro vo forme drivera a jednotlivé programy AVG využívajú jeho služby. Výsledok takejto štruktúry AVG je, že každá časť antivírusového systému má rovnakú a plnú testovaciu schopnosť.

Rozhranie

Používateľské rozhranie novej verzie systému AVG je prepracované a prispôsobené rôznym používateľom. Základné rozhranie je určené pre menej skúsených používateľov a tzv. pokročilé rozhranie pre profesionálov.

Základné rozhranie ponúka jednoduché, prehľadné prostredie a zjednodušené ovládanie. K dispozícii máte jednoduchý výber prednastavených testov a jedného používateľsky definovaného testu, pre-hľad o aktuálnom stave jednotlivých častí AVG, môžete vykonať aktualizáciu cez internet, prípadne naplánovať spustenie testu alebo aktualizácie v určenú dobu.

Pokročilé rozhranie je určené nielen pre pokročilejších používateľov, ktorí majú vedomosti o antivírusovej ochrane, ale aj pre tých, ktorí chcú lepšie prispôsobiť AVG svojim potrebám. Prostredie tvorí okno s ponukou vo forme stromu funkcií, ktoré veľmi dobre poznajú používatelia predchádzajúcej verzie AVG. Jeho prostredníctvom máte prístup k všetkým funkciám AVG.

Honba na vírusy

AVG používa pri detekcii vírusov tri techniky: hľadanie známych vírusov, heuristickú analýzu a sledovanie zmien.

Hľadanie známych vírusov vyhľadáva v súboroch charakteristické znakové sekvencie známych vírusov. Táto metóda je však dnes už málo účinná – používaná bola hlavne v počiatočných antivírusových programoch.

Oveľa účinnejšia je **heuristická analýza**, ktorá dokáže rozpoznať aj nové neznáme vírusy. Jadrom heuristickej analýzy v AVG je emulátor inštrukcií procesoru Intel. Ide vlastne o "virtuálny počítač", v ktorom si môžete "spustiť" program alebo rôzne systémové akcie, napríklad zavádzanie operačného systému z boot sektoru alebo z MBR pevného disku. Vďaka tomuto emulátoru kódu je úplne jedno, ako zložito zašifrovaný alebo nečitateľne napísaný je testovaný program. V priebehu emulácie prebieha aj zber informácií o význame emulovaného kódu a AVG sa snaží ich vyhodnotením odhadnúť, či ide o činnosť typickú pre neškodný program, alebo naopak pre počítačový vírus.

Samozrejme ani heuristika nie je všeliek a má určité nevýhody a obmedzenia, ako možné falošné poplachy, neschopnosť identifikácie vírusov napísaných vo vyšších programovacích jazykoch a ďalšie. Firma Grisoft software však neustále pracuje na zdokonalení tejto metódy, čoho dôkazom je napríklad príprava heuristickej analýzy pre makrovírusy.

Pre sledovanie zmien je určený **test integrity**, ktorý dopĺňa vyhľadávanie známych vírusov a heuristickú analýzu. Tento test si ukladá dôležité informácie o súboroch a systémových oblastiach, ktoré sú využívané nielen pri detekcii vírusov, ale aj pri "liečení" súborov.

Samozrejme je možnosť kontroly súborov v archívoch typu ARJ, ZIP a RAR, v samorozbalovacích archívoch a v internete komprimovaných spustiteľných súboroch. Novou schopnosťou testovať archívy obsiahnuté vnútri ďalších archívov odstraňuje AVG handicap predchádzajúcej verzie.

AVG obsahuje niekoľko typov štandardných testov, takmer rovnakých ako v predchádzajúcej verzii. Sú to **Rýchly test** (systémové súbory, oblasti a súbory spúšťané pri zavádzaní systému), **Hlavný test** (základný test AVG), **Kompletný test** (obsahuje spoločné nastavenia pre obidve používateľské rozhrania) a **Test výmenných zariadení** (kontrola diskiet, CD-ROM a ďalších vymeniteľných médií).

Nechýba ani **Manažér testov**, ktorý umožní úpravu parametrov existujúcich testov a tiež vytvorenie vlastných testov s rôznymi používateľskými nastaveniami. K dispozícii je tiež **Plánovač testov**, prostredníctvom ktorého môžete naplánovať automatické spúšťanie vybraných testov v určený čas. Nastaviť tu môžete množstvo parametrov ako čas spustenia, periodicitu, prioritu a podobne.

Tak ako dnes už každý antivírusový systém, obsahuje aj AVG **rezidentnú antivírusovú kontrolu**.

Táto kontrola môže sledovať kopírované -súbory, diskety, systémové oblasti, makrovírusy a rôz-ne iné štandardné a neštandardné aktivity v systéme, a tak odhaliť možné infikovanie vírusom.

Dôležitou súčasťou AVG je **rozšírenie pre e-mail**, ktoré preveruje pripojené súbory pri príchode k váš-mu poštovému klientovi. Preverované sú však aj odchádzajúce správy. Nastaviť tu môžete aj certifikáciu – potom bude AVG v prípade ne-zistenia vírusu automaticky pripájať k prichádzajúcej a odchádzajúcej správe vami zadaný textový reťazec (napríklad "Prichádzajúca správa neobsahuje vírusy"). Podporované sú programy MS Exchange klient, MS Outlook a Qualcomm Eudora, ďalšie budú pribúdať v aktu-alizáciách.

Pri **detekcii vírusu** v súbore ponúka AVG viacero možností – pokračovať ďalej, liečiť súbor, prípadne ho zrušiť (chýba mi tu však možnosť premenovania súboru). Liečenie je kombináciou niekoľkých funkcií a vo väčšine prípadoch je úspešné. Pokiaľ však AVG nájde vírus, ktorý nevie liečiť, presunie ho do "vírusového trezoru". Ide o špeciálny adresár ur--če-ný pre ukladanie napadnutých súborov, ktoré sú v tomto adresári preme--nované a za-kódované. V prípade potreby ich môžete zrušiť, obnoviť alebo liečiť (napríklad po aktualizácii, s ktorou AVG dokáže ob-siahnutý vírus liečiť). Určite by sa však hodila aj možnosť automaticky odoslať napadnutý súbor napríklad pria-mo firme Grisoft na analýzu.

Vírusom napadnutú *systémovú oblasť* je samozrejme možné len liečiť. Prítom sa využívajú údaje z databázy rýchleho testu. Pokiaľ toto nie je úspešné, použije sa obnovenie systémovej oblasti nahradením napadnutého kódu. Pri použití diskových nástrojov, ako napr. EZ-DRIVE, však táto možnosť nebude úspešná.

Pre núdzové situácie je k dispozícii **vytvorenie záchranej diskety**, ktorá už neobsahuje len zálohy systémových oblastí, ale tiež možnosť štartu systému z tejto diskety a spustenie AVG v režime SOS s možnosťou obnovy systémových oblastí a liečenia.

Pri antivírusových programoch je obzvlášť potrebná ich pravidelná **aktua-lizácia**. AVG rieši automatickú aktu-alizáciu prostredníctvom internetu. Aktua-lizovať môžete tiež "ručne", a to z internetu, adresára alebo CD. Kto nemá prístup k internetu, môže si objednať aktualizáciu službu.

Aj pre DOS

Ani v AVG 6.0 nechýba verzia určená pre DOS. Prostredie sa oproti predchádzajúcej verzii takmer nezmenilo, testovacie možnosti sú vďaka využívaniu rovnakého testovacieho jadra totožné s verziou pre Windows.

Aj v prostredí DOS je dostupná **rezidentná ochrana**, a to vo forme DOS drivera AVGSYS. Nastaviť jeho vlastnosti je možné prostredníctvom parametrov na príkazovom riadku.

K dispozícii je aj maximálne zostručnená verzia AVG pre DOS – verzia **AVG/SOS**, ktorá slúži v havarijných prípadoch na spustenie zo záchranej diskety. Obsahuje len funkcie na testovanie a liečenie, na obnovu z vírusového trezoru a na obnovu sys-té-mo-vých oblastí, ako aj infor-mácie o in-štalácii AVG.

Záver

Nová verzia AVG splnila takmer všetky očakávania. Možnosti testov a funkcií, veľmi potrebná kontrola elektronickej pošty, automatická aktualizácia, -prí-jemné prispôsobiteľné -prostredie a jednodu-ché ovlá-danie z nej tvoria vynikajúci -antivírusový systém, ktorý sa nepochybne radí k sve--tovej špičke. Nezanedbateľná je tiež technická podpora používateľov a ďalšia nová verzia AVG zdarma pre registrovaných používateľov.

O kvalitách systému určite svedčí aj certifikovanie renomovanou spoločnosťou ICSA (www.icsa.net).

Štefan Stieranka

Autor:

stefan.stieranka@icsa.net {vflid-9223371895120855030} {dtype}Štefan Stieranka {dtype} {vflid-35184913254711296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype!AVG(dtype){vflid-35184913254711296}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype!Grisoft(dtype){vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype!Software(dtype){vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype!}729967(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype!}729997(dtype){vflid-8358818888518991872}

Šikula, a navíc inteligentní

Actrix Technical

Když se řekne “počítačová grafika”, málokdo si uvědomí, co vše lze pod tato slova skrýt. Konstrukteři si představí některý z CAD systémů, “lamači” některý z programů DTP a běžný uživatel se rozpomene na grafické programy dodávané jako součást kancelářských aplikací. Pojd’me se dnes seznámit s trochu odlišným produktem nazvaným Actrix Technical, novinkou firmy Autodesk.

Šikula, a navíc inteligentní

Jméno Autodesk je v odborných kruzích spojováno hlavně s grafickým systémem AutoCAD, který je nosným produktem firmy. Do oblasti jejího zájmu však -patří též zpracování jednoduché i složitější 2D vý-k-resové dokumentace (AutoSketch, AutoCAD LT), parametrické 3D mode-lování a tvorba sestav -(Autodesk Mechanical Desktop), vizualizace a ani-mace (3D Studio MAX), ale také geo-grafie a správa jejích dat (AutoCAD MAP a Autodesk World). Začátkem roku byla tato softwarová rodina rozšířena o nového člena s názvem Actrix Technical, který míří do oblasti s poměrně širokým polem působnosti a nevelkou konkurencí.

K čemu je určen?

Představte si, že potřebujete graficky zpracovat schéma struktury podniku navrhované v novém projektu a doplnit jím zprávu. K dispozici však máte jen prostředky některého z pro-gramů Office, nebo samostatný vektorový kreslicí software, popřípadě nějaký CAD systém. Ve všech případech nezbude nic jiného než vše pracně nakreslit. Snad by pomohla některá z CAD nadstaveb, ale ta by činnost ještě více prodražila. V této situaci se nabízí *Actrix Technical* (dále jen Actrix), který je určen pro rychlé a snadné kreslení schémat či výkresů z různých odvětví. Stačí si po spuštění vybrat vhodnou šablonu z na-bízené škály, a pak už jen z *Content Exploreru* (správce symbolů) přetahujete myší vhodné symboly, vzájemně je propojujete, případně je doplňujete textem. Přebal nového programu inzeruje hned osm různých oblastí využití – kromě již uvedené tvorby podnikových schémat také kreslení plánů pro správu budov, schémat pro stavebnictví, elektroinstalace a roz-vody měřicí techniky, potrubní, hydraulické a pneumatické rozvody, různé sítě a také situační plány pro-vozů.

Jak se s ním pracuje?

Příjemným zjištěním hned v počátku je možnost pořídit si k Actrixu právě dokončené české prostředí. Spuštěný program nezapře vzhledem svého tvůrce ani kompatibilitu se standardem MS Office 97. Z této skutečnosti lze usoudit, že ovládání bude intuitivní a jednoduché. Otevření několika výkresů současně či -ně--kolikanásobné Undo i Redo jsou již sa-mozřejmostí.

Před vytvářením nového výkresu si můžete vybrat šablony z výše zmíněných odvětví. Pro každé z nich je v Content Exploreru několik listů oborově zaměřených katalogů, které obsahují tzv. *Active Shapes* (inteligentní symboly). Content Explorer lze doplnit i katalogovými listy s “vlastnoručně” vytvořenými Active-Shapes.

Úvodem si představme některé funkce Actrixu, které zpříjemňují práci. Předně je výhodné používat myš s kolečkem pro rychlý zoom a posouvání výkresu, dynamický *Pan & Zoom* je také samostatnou funkcí. I vhodné nastavení výkresu (jednotky, měřítko, souřadnice, rastr) a pros-tředků pro přesné kreslení (*AutoUchopení*) zrychlí pozdější práci. V druhém pří-padě si v dia-logovém panelu můžete zapnout kromě běžných uchopovacích bodů i uchopování rastru (analogie kroku ze systému AutoCAD) a zásuvky (usnadní zachycování a pro-pojování ActiveShapes). Aktuální souřadnice kurzoru

se zobrazují na liště pod kreslicí plochou.

Protože ActiveShapes jsou nejsilnější zbraní Actrixu, pokusím se přiblížit práci s nimi na příkladě. Představte si, že navrhujete rozmístění nábytku v pra-covně. V Actrixu otevřete nový výkres se šablonou, která poskytuje ActiveShapes pro vytváření půdorysů podlaží a roz-místování nábytku v sortimentu pro nejrůznější obory včetně bankovníctví, obchodů, lékárnictví, školství a úřadů. Ze záložky katalogu obsahující zdi, okna a dveře přetáhnete do kreslicí plochy vše potřebné a složíte tvar místnosti. Zde se již projevuje zmíněná inteligence jednotlivých ActiveShapes, protože obsahují kromě bodů řídících jejich velikost (jen do rozměrů umožněných normou) i sys-tém zásuvek a zástrček, zajišťující nejen pevnou vazbu mezi objekty, ale i správné vzájemné natočení a polohu. To se projeví v okamžiku, kdy začnete rozmisťovat nábytek z dalšího listu katalogu a rozhodnete se například pro rohovou skříň. Její stěhování z rohu do rohu nebude vzhledem k inteligentní reakci skříně na polohu zdi činit problémy.

Je sice velmi jednoduché posouvat či protahovat jednotlivé části místnosti, ale protože obvykle nestačí jen bezrozměrný náčrt místnosti řízený víceméně přibližně podle měřítka a velikosti kreslicí plochy, přichází ke slovu *Okno Vlastností*. Jde o nástroj, který umí zobrazovat a měnit vlastnosti (od textových přes výplňové, obrysové, polohové, rozměrové a další) jednoho či několika objektů. Po chvilce používání si jej pravděpodobně jako nezbytný nástroj necháte trvale na pracovní ploše. Pak stačí ukazovat na jednotlivé ActiveShapes náčrtu a ve výše popsaném dialogu zadávat konkrétní hodnoty.

Pokud vám některý ze symbolů plně -nevyhovuje, ale dal by se použít jako -základ jiného, můžete ActiveShapes upravovat. Nakonec lze výkres doplnit orien-tačními kótami a popisky, opět vybranými ze správce symbolů. Celá práce tak trvá poměrně krátkou dobu, aniž byste byli nuceni použít kreslicí nebo editační nástroje. Podobně a stejně jednoduše můžete zpracovat jakékoli téma z výše uvedené nabídky šablon.

Přestože popsaný způsob práce je velmi šikovný, často je třeba sáhnout i po klasickém způsobu kreslení. Nabízené nástroje jsou běžné, ale mají i některé zajímavé prvky. Řídící body vytvořených entit totiž umožňují jejich rychlou a snad-nou editaci (viz obrázků). Další funkce pro modifikaci objektů naleznete v roletovém menu, v ikonách nástrojových panelů a v interaktivním kurzorovém menu, vyvolaném pravým tlačítkem myši. To reaguje na objekt pod kurzorem a umožní jeho přímou editaci. Uvědomíte-li si navíc, co dokáže dialogový panel *Okno Vlastností*, získáte celkovou představu o kreslicích a modifikačních vlastnostech Actrixu.

Spolupráce se systémem AutoCAD

Jelikož Actrix Technical je produktem Autodesku, dá se očekávat, že bude existovat vazba na výkresy formátu AutoCAD. Program je skutečně dokáže otevírat (do verze 14), a to jako interaktivní pozadí, jako ActiveShape nebo jako jednotlivé entity nového výkresu. Celou operaci vás provádí průvodce, nabízející jednotlivá řešení. Importovanými výkresy pak mohou být zpracované plány budov, vektorové mapy kanalizací, elektrorozvodů, dolů aj.

Další zpracování takového výkresu umožní také šikovná pomůcka, *rovina výkresu*, s jejíž obdobou se obvykle setkáváme spíše u vyspělých CAD systémů. Jednotlivé roviny lze definovat jako neopravitelné pozadí výkresu, do něhož nelze zasáhnout. Taková rovina je vytvořena automaticky při načtení výkresu z programu AutoCAD jako interaktivního pozadí.

Rovinu lze také definovat jako upravitelnou rovinu výkresu, která může být aktivní, viditelná či neviditelná a ob-jekty v níž mohou nebo nemohou být uchopovány (tuto funkci lze vypínat). Každá rovina může mít své vlastní nastavení (hladiny, jednotky, rastr, měřítko atd.).

Dovedete si jistě velmi snadno představit výkres Actrixu, v němž jsou ve vrstvách načteny plány jednotlivých podlaží nějaké budovy. K této dokumentaci pak mohou postupně přistupovat odborníci, kteří v dalších k tomu určených vrstvách zpracují pro každé podlaží návrhy elektroinstalace, rozvodu plynu, vody, počítačových sítí včetně rozmístění počítačových pracovišť či nábytku v celé budově. Každý si vypne ty vrstvy, které nepotřebuje, a pracuje jen na těch svých.

Vývojové prostředí a aplikace

Vestavěné vývojové prostředí Microsoft Visual Basic for Applications a rozhraní ActiveX Automation

umožňují snadné rozšíření Actrixu a vytváření vlastních aplikací. Nabízí se zde velký prostor pro vývojáře. Již jsou zpracovány knihovny s názvem Faster V, P, K, které slouží pro rychlé kreslení schémat vodovodů, plynovodů a kanalizací v Actrixu. Je také nabízen systém EIProCAD, umožňující návrh a zpracování úplné elektrotechnické projektové dokumentace -podle platných zákonů a norem se zaměřením zejména na stavební elektrické rozvody. Chystají se aplikace pro potrubní systémy a lze očekávat i další.

Závěrem

Je těžké hodnotit nový produkt, ale přesto si myslím, že Actrix Technical je velmi užitečný nástroj, který má svou budoucnost. Je snadné si představit mnoho způsobů jeho využití. Dá se předpokládat, že se zrodí aplikace, které v něm objeví další možnosti. Ani Autodesk určitě neponechá své nové dítě napospas osudu a světlo světa spatří další verze. Konečný soud o výše popsaném programu si ale budou muset čtenáři a uživatelé udělat sami.

Petr Matiasovits

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Matiasovits{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Actrix Technical{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Autodesk{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Excelentní matematika aneb Mathematica v Excelu

Mathematica Link for Excel

Tabulkové procesory se staly hned po svém vzniku jedněmi z nejpoužívanějších programů pro PC, a to všemi kategoriemi uživatelů – od laiků až po profesionály. Důvod je nasnadě. Jde o na-pros-to přirozený způsob zobrazení dat a práce s daty.

Excelentní matematika aneb Mathematica v Excelu

Tak jak se postupně rozšiřoval okruh uživatelů tabulkových procesorů do oblasti odborníků a specialistů, rostly i nároky na schopnosti programu. Dnes již není problém provádět ve většině tabulkových procesorů základní matematické, statistické a finanční výpočty, pracovat s grafy a pomocí maker vytvářet jednodušší "programy".

Vzhledem k všeobecnému zaměření tabulkových procesorů jsou jejich možnosti samozřejmě ohraničené. Aby však nebyli specialisté ochuzeni o využití jejich schopností i pro další účelové aplikace, obsahují některé z nich otevřená rozhraní, která umožňují připojení rozšiřovacích modulů, které pak mohou dát příslušnému uživateli celou plejádu dalších možností.

Jedním z nejrozšířenějších tabulkových procesorů je v současné době (z mnoha různých příčin) program Excel firmy Microsoft. Díky strategické koncepci – provázanosti všech programů firmy Microsoft, vazbě na ostatní prvky systému Windows, podpoře pro technologii COM a spolupráci s objekty Visual Basicu – je předním představitelem této třídy programů.

A právě pro tento tabulkový procesor je určen program **Mathematica Link for Excel** firmy **Wolfram Research, Inc.** Slouží k propojení Excelu s programem Mathematica takovým způsobem, že veškeré výpočty a další činnosti, které je možné provádět v programu Mathematica, jsou díky tomuto propojení přímo přístupné i z prostředí Excelu. Po spuštění příslušných programů má Excel k dispozici kromě vlastních funkcí i všechny funkce a další možnosti programu Mathematica tak, jako by byly součástí programu Excel. Data a výsledky (ve formě hodnot, symbolických výsledků i grafů) je možno mezi oběma programy libovolně přenášet.

Povězme si o těchto možnostech něco více.

Program Mathematica

Program *Mathematica* firmy Wolfram Research je asi nejznámější a nejrozšířenější program této kategorie. Kromě několika tisíc funkcí ze všech oblastí "královny věd" umí vše, na co si v matematice vzpomenete. A to jak numericky, tak i symbolicky. Zadáte-li k řešení integrál bez označení oblasti integrace, dostanete jako výsledek primitivní funkci. Zadáte-li integrál s hranicemi, dostanete číslo. Derivuje složité výrazy atd.; ve výčtu možností bychom mohli ještě dlouho pokračovat.

Instalace a propojení programu Mathematica Link for Excel

Po instalaci programu Mathematica Link for Excel je celá kapacita programu Mathematica v Excelu k dispozici. Instalace je velmi jednoduchá. Instalační program vytvoří nový adresář a nahraje do něj verze programu Link pro jednotlivé verze Excelu (95 a 97/98) včetně ukázkových aplikací a dále pak program pro zpracování grafiky při přenosu z programu Mathematica do Excelu. Celá instalace zabere na disku něco málo přes 2 MB prostoru.

Propojení Excelu s programem Mathematica má formu "add-in" a není provedeno automaticky při instalaci, ale teprve po prvním spuštění Excelu s příslušnou verzí (odpovídající vaší verzi Excelu)

souboru MLX.XLS. Spuštění může být provedeno jak ze systému, tak z Excelu. Po spuštění se přidají do Excelu dvě nové lišty – Mathematica a M-Data.

První z nich slouží k definici funkcí a výpočtů prostřednictvím programu Mathematica a druhá pak k výměně dat mezi oběma programy formou obdobnou funkcím systému Windows “copy” a “paste”. Tato akce (instalace “add-in”) se provede jen jednou – poprvé. Při následujících startech Excelu zůstávají již tyto dvě lišty součástí menu Excelu.

Vlastní propojení programů se provede poklepáním na některou z ikoněk na těchto dvou lištách. Následně se spustí a k Excelu napojí jádro programu Mathematica. Propojení se může lišit podle toho, zda propojujete oba programy na jednom počítači, nebo (pomocí protokolu TCP/IP) na různých počítačích v síti, anebo přes internet.

Pokud vlastníte multilicenci programu Mathematica, může být na něj napojeno více uživatelů současně prostřednictvím klientů MultiLink a serveru MultiLinkServer. Jakmile jednou spustíte propojení obou programů, zůstává propojení v platnosti až do skončení práce s Excelem – nelze jej “ručně” ukončit.

Výpočty

Použití takto napojeného programu Mathematica k výpočtům může mít v Excelu celou řadu forem. K dispozici je celkem šest různých druhů volání, kterými je možno prostředky výpočetního systému využít. Aby se v dalším textu odlišilo klasické pojetí pojmu funkce a toto pojetí funkce jako volání prostředků programu Mathematica, používám zde (zcela svévolně) pojem “metafunkce”.

Math

Nejběžnějším a nejvyužívanějším užitím asi bude výpočet hodnot vzorců a volání funkcí. K tomu slouží metafunkce **Math**. Ta může mít jeden až devět parametrů (lze zadat i více), formulujících požadavek na výpočet programu Mathematica.

Například výpočet stého prvočísla se formuluje v syntaxi `=Math("Prime", 100)`. V příslušném políčku stránky Excelu se pak objeví výsledek 541. V Mathematice byste stejnou funkci zadávali ve tvaru `Prime[100]`.

Téhož výsledku lze docílit i tak, že vzorec nebo jeho část uložíme do buňky tabulkového procesoru a odkážeme na něj `=Math("Prime", A1)` nebo `=Math(A1)`, kde A1 bude obsahovat další parametr nebo celé volání funkce či definici vzorce. V těchto případech je třeba dávat pozor na skutečnost, že syntaxe příkazů programu Mathematica je na rozdíl od většiny jiných programů “case sensitive”, čili například správné zadání je `Sin[x]`, zatímco výraz `SIN[x]` program nepozná, a tudíž jej považuje za chybu.

Pro toho, kdo si není znalostí syntaxe výrazů a funkcí programu Mathematica dostatečně jist, je určen průvodce (viz dále) pro tvorbu výrazů, kterého lze vyvolat poklepáním na druhou ikonu na “propojovací” liště. Průvodce zajistí, že zkonstruovaný výraz nebo volání funkce bude zcela jistě odpovídat syntaxi programu Mathematica.

Podobně lze zadávat i další požadavky. Například vykreslení grafu funkce, které byste v Mathematice zadali příkazem `Plot[Sin(Pi*x), {x, 0, 6}]`, můžete v Excelu formulovat `=Math("Plot", A1, B1..B3)` za předpokladu, že A1 obsahuje `Sin(Pi*x)` a B1 až B3 po řadě x, 0 a 6.

K úpravě jiného matematického výrazu můžeme použít třeba tvar `=Math("Expand[(x+y)^3]")` a výsledkem bude

$$x^3+3*x^2*y+3*x*y^2+y^3.$$

Další metafunkce

Dalších pět metafunkcí používá stejnou syntaxi a mají následující účel. **MathExact** vrací hodnotu ve tvaru, který zaručuje, že výsledek bude použitelný jako vstup pro program Mathematica a že nedojde k číselným problémům, protože například pokud dochází k výpočtům, jsou hodnoty vráceny ve tvaru zlomků. **MathFormula** vrací hodnoty v obdobné konvenci, ale tak, aby byly ve tvaru funkcí programu Excel. Pro ilustraci rozdílů v použití dosud uvedených metafunkcí zvolíme např. funkci `Sin(Pi/4)` – výše uvedené tři metafunkce vrátí po řadě hodnoty `0.707107`, `1/Sqrt[2]` a `1/Sqrt(2)`.

Použití metafunkce **MathVolatile** zajistí, že hodnota bude přepočtena při každém přepočtu, bez ohledu na to, zda se změnil vstup funkce. Tento případ má využití například při pravidelném generování náhodných vstupů. Metafunkce **MathDefine** neprovádí žádné výpočty, ale slouží k přiřazení symbolického jména tomu, co je argumentem metafunkce. Tím může být oblast stránky Excelu nebo výraz ve smyslu výše uvedených metafunkcí. Při dalších zápisech je pak možno se na takto nastavené jméno odvolat. Poslední metafunkcí je **MathCode**. Ta poslouží k zadání vzor-ce, který je rozložen ve větším počtu buněk stránky.

Kromě těchto metafunkcí existuje několik dalších, které se týkají vlastností a obsahu jednotlivých buněk stránky, ale které zatím není radno využívat ve větší míře. Jejich zavedení je jen zkušební a lze předpokládat, že se v budoucích verzích mohou ještě změnit.

Průvodce pro tvorbu volání funkcí v Mathematice

Už jsme se zmínili o průvodci pro kompletaci funkcí v syntaxi programu Mathematica. Pokud poklepete na ikonu (druhou zleva) na liště, objeví se dvoukrokový průvodce. Na první stránce si můžete vybrat požadovanou funkci, a to podle zadaného řetězce (který je obsažen na začátku, na konci nebo uvnitř názvu hledané funkce) nebo podle kontextu – zvolený seznam pak obsahuje odpovídající funkce programu Mathematica nebo rozšiřovacích modulů (viz dále). Při procházení funkcí se vždy v okně objevuje popis funkce, na níž je právě umístěn kurzor.

Po výběru funkce pak přejde průvodce na další stránku, kde je možno – opět podle kontextu vybrané funkce – zkompletovat potřebné parametry. Po dokončení se objeví příkaz metafunkce ve správném tvaru v aktuálním políčku tabulky.

Mathematica kernel dialog box

Občas je potřeba provést nějaké mezivýpočty, ověřit si hodnoty nebo zobrazit grafy, které nepotřebujete přímo vložit do tabulek. Tehdy můžete s výhodou vy-užít formulář, který vám zajistí přímý dialog podobnou formou jako v pracovním sešitě programu Mathematica, tedy nemusíte zadávat požadavky ve tvaru výše zmíněných metafunkcí. Při možnostech a schopnostech, jaké program Mathematica poskytuje, se mi však zdá tento komfort poněkud chudý. Například pro zobrazení grafu nebo zprávy je (na rozdíl od konvencí v pracovním sešitě programu Mathematica) nutno stisknout tlačítko navíc. Nepříjemná je hlavně sku-tečnost, že obsah dialogových oken je vždy jen jednorázově použitelný a že nelze vyvolat historii a vrátit se k někte-rým dříve zadaným údajům.

Rozšiřovací moduly

Vzhledem k rozšíření a otevřenosti programu Mathematica existuje ohromné množství rozšiřovacích modulů, upotřebitelných v dalších praktických oborech. Tyto moduly je možno využít rovněž pro výpočty v Excelu. V menu, případně na liště je k dispozici volba, kterou se vyvolá dialog pro připojení požadovaných modulů.

Zvolený modul pak můžete připojit dočasně nebo trvale. V druhém případě se automaticky připojí při každé aktivaci Excelu.

Vývoj aplikací v Excelu založených na Mathematice

Pokud vyvíjíte nové aplikace v Excelu častěji, umožňuje Mathematica Link for Excel využít dalších vlastností programu Mathematica, které vývoj aplikací usnadňují. Součástí programu Mathematica je i vlastní programovací jazyk. Ten lze v programu Mathematica Link for Excel zužitkovat několika různými způsoby. Jednou z možností je použití takzvaných "čistých" (pure) funkcí. V praxi to vypadá tak, že pomocí metafunkce lze zapsat volání funkce Mathematica ve tvaru definujícím novou funkci, který dovoluje odkaz na parametry – tak například `=Math("Sum[#1/x!],{x,#2}",A3,B5)` je výpočet čísla "e" umocněného na obsah buňky A3 a B5 určuje počet členů řady. Další možností je definovat stránku sešitu se jménem začínajícím "M-". Takovéto stránky jsou chápány programem Mathematica poněkud odlišně. Při propojení s programem Mathematica a při startu jádra se tyto stránky považují za inicializační kód a automaticky se provedou. Tím jsou vlastně tyto stránky předurčeny pro nastavení různých předdefinovaných vlastností a uživatelských funkcí, resp. k aktivaci rozšiřovacích modulů, potřebných ve spouštěné aplikaci. Na to navazuje jako další možnost vytvoření rozšiřovacího modulu.

Rozšiřovací modul je v podstatě textový soubor se jménem s příponou “.m”, obsahující příkazy programu Mathematica.

Přenos dat mezi Excelem a programem Mathematica

Druhá lišta slouží k jednomu z několika způsobů přenosu údajů mezi Excelem a programem Mathematica. Pokud v Ex-cel-u označíte část stránky a pokle-pete na první z ikon, uloží se vybraná data ve formě matice do mezipaměti. V programu Mathematica se pak volbou “paste” v menu vloží tato data do místa, kde je umístěn kurzor ve tvaru matice, rozepsané po řádcích. Na obrázku je vidět tvar, v jakém se blok hodnot z Ex-celu přenesl. Takto přenesená a vlo-žená data lze přímo použít k výpočtům – zde například k výpočtu determinantu.

Další možností je načtení kompletního obsahu sešitu Excelu přímo do programu Mathematica. K tomu účelu je v adre-sáři programu Mathematica rozšiřovací modul *ReadExcel*. Pokud programy pracují v síti, je výhodné využít propojení s programem Mathematica prostřednictvím MultiLinku. Tak je spuštěno jen jediné jádro programu Mathematica a tím se i sdílejí data z tohoto programu.

Závěr

Součástí instalace je i celá řada vzorových aplikací z různých oblastí použití, které demonstrují možnosti a výhody spojení těchto dvou programů. Domnívám se, že pokud vlastníte oba pro-gramy – Excel i Mathematica –, pak nevidím jediný důvod, proč nezakoupit i pro-gram Mathematica Link for Excel. Oba programy tím získají zcela novou dimenzi. Propojení programů se autorům podařilo velmi přirozeným způsobem, který nenarušuje styl práce ani na jedné straně propojení, a tak práce je velmi intuitivní a odpovídá logice věci. Tím mám na mysli to, že většinou když si řeknete “to by se asi mělo udělat takhle”, obvykle zjistíte, že to tak opravdu je. Příručka k programu se zdá být velmi tenká. Ale pokud ji začnete číst, zjistíte, že je psána velmi přesně a odborně. Nechybí v ní skutečně nic, co byste měli a potřebovali vědět. A tak mohu skutečně jen znovu konstatovat, že za výše zmíněných podmínek zakoupením tohoto programu v žádném případě chybu neuděláte.

Jiří Ventluka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Ventluka{dtype}{vflid7307371329219461120}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Mathematica Link for Excel{dtype}{vflid7307371329219461120}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Adobe Photoshop 5.5

Nová verze Photoshopu

Firma Adobe Systems ohlásila nejnovější verzi profesionálního editoru bitmapové grafiky. Nový Photoshop 5.5 poskytuje integrované řešení pro profesionální uživatele, kteří potřebují vytvářet obrázky v nejvyšší kvalitě pro DTP i pro internet – jeho součástí je totiž i nástroj Adobe ImageReady 2.0 pro internetovou produkci. To poskytuje uživateli ucelené tvůrčí prostředí, v němž se při práci nemusí pohybovat mezi více aplikacemi a může se plně soustředit na vlastní práci.

Vícenásobné panely "LiveView" v novém okně "Save for Web" umožní návrhářům rychle nalézt nejlepší nastavení komprimace obrázku, tak aby se mohl rychle přenést a přitom byl kvalitní. Nová vlastnost "Lossy GIF" redukuje velikost obrázku o 10 až 50 % při minimálních ztrátách na kvalitě. Programové vybavení Adobe Photoshop 5.5 řeší nudnou a časově náročnou úlohu maskování obrazu pomocí nového nástroje "Back-ground Eraser" a nového příkazu "Extract Image". Uživatelé mohou vytvořit průhlednost pomocí barevné dekontaminace těchto nástrojů. Na trh se má začít Photoshop 5.5 dodávat v průběhu července 1999.

Quentin

Actrix Technical

Počestěný

Firma CAD Studio dokončila českou lokalizaci programu Autodesk Actrix Technical. Produkt České prostředí pro Actrix Technical je řešen jako nadstavba originální anglické verze Actrixu. Lokalizace pokrývá kompletní uživatelské rozhraní programu a výkresových šablon. Actrix Technical je nová aplikace, která je určena speciálně pro tvorbu schémat a dia-gramů v mnoha různých profesích pomocí jednoduchého skládání inteligentních -prvků (bližší informace o programu naleznete v recenzi na str. 114).

CAD Studio, České Budějovice

ARC/INFO a spol.

ESRI připravuje generální inovaci

Na plánované celosvětové konferenci uživatelů uvede firma ESRI nové verze (a to většinou úplně nové, "před tečkou") všech svých produktů. Nejdůležitější inovací projde "vlajková loď" ARC/INFO. Ve verzi 8.0 získá nový objektový -datový formát, který umožní zapouzdřit s vlastními geodaty i pravidla jejich chování. Uživatelé budou moci sami vytvářet GeoDataObjekty a také je na desktopové úrovni ukládat ve formátu MS Access, pochopitelně stále i s možností využití jiné standardní databáze i rozšíření ArcSDE. Další novinkou budou v COM modelu vestavěné desktopové klientské aplikace pro Windows, ArcToolbox, zjednodušující užívání systému, ArcCatalog pro správu a organizaci GIS dat a Arc-Map, podporující desktopovou editaci dat a mapování.

SDE, produkt pro správu prostorových dat v prostředí standardní databáze, získá ve verzi 4.0 mimo jiné nový datový formát (normalizovaný), schopnost pracovat s rozsáhlými databázemi bez horního limitu a zejména zavedení principu verzování, usnadňujícího podporu víceuživatelského transakčního zpracování a řešení možných konfliktů.

Významnou novinkou bude i ArcIMS 3.0, nyní už zcela samostatný produkt (bez podpory ArcView) pro platformu Windows i Unix s podporou multithreadingu pro více CPU i více serverů – dokonalý distribuovaný GIS na internetu. Bude podporovat i širší sortiment webových serverů a významnou inovací bude monitor, sledující činnost serveru a spouštějící automaticky služby i po

jejich pádu. V nové verzi 2.0 se objeví i MapObjects a ArcView 3.2, u něhož bude zdokonalen zejména přístup k externím databázím; speciální ESRI formát shapefile bude možné projektovat do různých souřadných systémů a exportovat do formátu DXF. Rozšíření ArcInfo CadReader umožní čtení formátů DGN, DXF a DWG (včetně AutoCAD 2000).

ARCDATA Praha

602Web Catalog a WinBase602 SQL Server 6.0

Společně pro e-commerce

Společnosti Novell a Software602 společně nabízí prostředky pro zřízení a vedení internetového obchodu. Představitelé obou firem oznámili, že od 28. června tohoto roku do odvolání lze získat při zakoupení síťového systému Net-Wa-re 5 anebo upgradu alespoň z verze 3.12 zdarma produkty 602Web Catalog a WinBase602 SQL Server 6.0 pro realizaci elektronického obchodu. Tato nabídka platí zatím na území České a Slovenské republiky, pro prodejce je také připravena nabídka školení o provozu celého systému. Zajímavostí pro vývojáře by mohla být i informace o bezplatných dodávkách sady nástrojů SDK pro vývoj aplikací; tyto dodávky se realizují od nové verze WinBase602 SQL Serveru.

Novell, Software602

pcAnywhere 9.0

Vzdálený přístup

Společnost Symantec Corporation oznámila dostupnost systému pro vzdálený přístup a přenos souborů pro mobilní -uživatelé a IT pracovníky. Systém se jmenuje pc-Anywhere 9.0 a verze 9.0 je vyba-vena zjednodušenou centrální admi-ni-strací, lepší integrací s nejběž-nějšími produkty na správu sítí, vyšším zabezpečením a posílenou internetovou funkčností. Verze 9.0 například pomocí vylepšené utility Host Administrator poskytuje přístup ke vzdáleným systémům Windows 95/98/NT a možnost konfigurovat, spustit a zastavit hostitele pcAnywhere na vzdáleném systému a připojit se k němu.

Nejnovější verze také podporuje ověřování pravosti ve Windows NT, takže se vzdálení uživatelé mohou prokazovat proti uživatelským a skupinovým jménům na doménovém serveru Windows NT. pcAnywhere 9.0 nově podporuje protokol SNMP (Simple Network Mana-ge-ment Protocol), jehož pomocí zajišťuje centralizované monitorování z nej-po-pulárnějších správních platforem. pc-Anywhere nyní také podporuje přístup po virtuální privátní síti (VPN), která umožňuje bezpečný přístup po internetu. Vylepšené prostředí File Manageru zajišťuje snadnější orientaci ve složkách a při přenosu souborů. Nové uživatelské prostředí vychází z Internet Exploreru, takže uživatelé okamžitě a intuitivně začnou používat funkce softwaru na práci se soubory.

Symantec

ISOPack 2.0

Ve znamení normalizace

Soubor norem kvality ISO 9000 zavádí stále více firem a s plánovaným vstupem do Evropské unie důležitost této rodiny norem nadále roste. Normy definují požadavky na řízení kvality uvnitř firmy, mimo jiné popisují i typizované reakce zaměstnanců ve standardních situacích a práci s firemními dokumenty.

Systém řízení jakosti ISOPack v aktuální verzi 2.0 je databázový systém pro řízení oběhu dokumentů, systém pro řízení workflow a základních evidencí v duchu norem ISO 9000 a ISO 14000. Systém pracuje na platformě Lotus Notes, jeho autorem je společnost GC Systém a je strukturován do velkého počtu aplikací, které implementují standardizované firemní procesy.

Firmy mohou ISOPack nasadit už během přechodu na normu ISO, program by jim měl tento přechod výrazně usnadnit. Smysl má i využití tohoto programu až po zavedení ISO v podnikových procesech, což vlastně vede k přechodu na "bezpapírovou" firemní agendu.

Norton 2000 2.0

Na problém konce roku

Norton 2000 2.0 je nástroj pro řešení problémů roku 2000 a pochází od firmy Symantec. Řeší problémy hardwaru a soft-waru a uživatelům pomáhá redukovat čas strávený nad opravou dat, aplikací a BIOS. Verze 2.0 obsahuje nástroj Fix Assistant pro Microsoft Excel – tento nástroj umožňuje rychlou a jednoduchou opravu problémů v datech roku 2000. Norton 2000 prohledává soubory programů Excel, Acces, Paradox, dBase, Lotus a Quattro Pro a hledá nesrovnalosti v da-tových kalkulacích, tabulkách a formu-lářích, databázích a textech. Umožňuje uživatelům rozšířit všechna dvouciferná data v tabulkách do dat čtyřciferných v tom století, které uživatel určí.

Program Norton 2000 2.0 také pomáhá vytvářet zprávy o problémech roku 2000, které na počítači existují. Detailní zprávy jsou ideální pro náročné opravy, zobrazují všechny určené, daty ovlivněné buňky, každou na vlastní řádce včetně obsahu a formátu buňky. Poskytuje také informace o výrobci aplikací, které má uživatel nainstalovány. Obsahuje také Bios test, který kontroluje, zda je systém schopen poskytnout odpovídající data od 31. prosince 1999 do 1. ledna 2000.

Symantec

BackOffice Small Business Server 4.5

Co sedí vzadu

Společnost Microsoft uvedla na trh Microsoft BackOffice Small Business Server, verzi 4.5, nejnovější verzi souboru serverových aplikací pro menší podniky a organizace. Tato nová verze přináší kompletní soubor nástrojů poskytujících dodavatelům technických řešení větší flexibilitu, kontrolu nad nastavením a sprá-vou sítě a připojení k internetu.

Microsoft rovněž ohlásil několik nových funkcí a programů, zabudovaných do Small Business Server 4.5. Small Business Server 4.5 nyní obsahuje Exchange Connector pro poštovní schránky POP3, který uživatelům umožňuje přenášet elektronickou poštu z poštovních schránek POP3 jejich poskytovatele připojení k internetu do vlastního Microsoft Exchange. Menším podnikům to poskytuje všechny výhody Exchange serveru v oblasti komu-ni-kace a spolupráce v pra-covních sku-pinách při užití levného vytáčeného --(dial-up) připojení k inter-netu.

BackOffice Small Business Server 4.5 bude v nejbližších dnech k dispozici v prodejním kanále společnosti Microsoft. Výraznou změnou je rovněž zvýšený počet připojitelných klientských stanic, který se zvýšil z 25 na 50 pracujících uživatelů, a zvýšení limitu databáze Microsoft SQL Serveru 7.0 na 10 GB.

Microsoft ČR

Mathematica 4

Matematický program

Společnost Wolfram Research oznámila uvedení čtvrté verze svého matematického programu Mathematica 4, který v sobě kombinuje výpočetní schopnosti se sadou vizualizačních a technických publikačních nástrojů. Nová verze přináší řadu zlepšení, mimo jiné podporuje nové matematické funkce, kontrolu pravopisu podpořenou vědeckým slovníkem a také obsahuje nástroje pro tradiční publikování i pro publikování na webu. Zlepšeny byly také možnosti importu a exportu dokumentů.

Wolfram Research

Zátěžové testování pro Linux

Společnost Mercury Interactive Corporation oznámila, že její nástroj zátěžového testování nazvaný LoadRunner bude podporovat testování v prostředí rychle se rozvíjejícího operačního

systemu Linux, k němuž je k dispozici otevřený zdrojový kód. LoadRunner umožní firmám použít Linux jako platformu pro generování zátěže systému. K emulování klientů bude nyní možno použít virtuální uživatele webu v systému Linux.

KOMIX

Informace z datových skladů

Společnost SAS Institute, Inc., dodavatel integrovaných datových skladů a systémů pro podporu rozhodování, uvedla na trh nástroj Meta-Space Explorer, verze 1.2. Jedná se o javovský applet, který uživatelům dovoluje prohlížet informace uložené v datových skladech. Poskytuje tak progresivní metodu založenou na webu, která umožní lépe využít strategické informace získané softwarem SAS.

SAS Institute

Program EliteAssist

Společnost Attachmate Corporation, dodavatel programů pro emulaci terminálů, správu přístupu k hostitelským počítačům a pro řešení týkající se elektronického obchodu, která využívají data ze sálových počítačů, oznámila zahájení dodávek programu EliteAssist. Jde o řešení založené na službě WWW, které je určeno pro vzdálenou/vizuální interakci mezi zákazníkem a technikem a které umožňuje vzájemnou podporu a vzdálenou správu systému.

Attachmate

Tvorba WWW-stránek

Společnost Microsoft oznámila, že zájemcům zpřístupnila předběžnou verzi svého produktu Microsoft Vizact 2000, což je aplikace, která nabízí dokumenty s aktivními komponentami. Vizact 2000, nejnovější aplikace balíku Microsoft Office, usnadňuje uživatelům tvorbu dokumentů s dynamickými prvky, které jsou známy z prostředí webu. S produktem Vizact mohou uživatelé snadno vytvářet dokumenty v jazyku HTML nebo mohou své již existující dokumenty vylepšit tak, že jsou čitelnější a komunikativnější. Bezplatná zkušební verze produktu Vizact 2000 je umístěna na webové adrese www.microsoft.com/vizact/.

Microsoft

StorageWorks Virtual Replicator

Produkt StorageWorks Virtual Replicator firmy Compaq je určen pro správu dat v prostředí Windows NT. Umožňuje zákazníkům spravovat ohromné objemy kritických dat v podniku. Jedná se o software určený jak pro samostatné servery Windows NT, tak i pro klastry Windows NT – systémovým administrátorům umožňuje seskupovat fyzický diskový prostor do datových oblastí (tzv. storage pool) a poté vytvářet virtuální disky až do velikosti 1 TB (terabyte). Z nich se pak tvoří složené virtuální disky, které se chovají a fungují stejně jako disky fyzické. Produkt je určen pro disková pole Compaq StorageWorks s technologií FibreChannel nebo s technologií SCSI.

Compaq

Back Orifice v druhé verzi

Skupina hackerů, která se nazývá Cult of the dead Cow, uvádí jako jednu z atrakcí veletrhu v Las Vegas (červenec 1999) druhou verzi softwaru Back Orifice (dalo by se přeložit jako "zadní otvor"; karikovaná souvislost s Back Office Microsoftu je více než zřetelná). První verze Back Orifice byla uvedena na loňském hackerském veletrhu v srpnu 1998 a podle skupiny Cult si jej už stáhlo asi 300 000 "uživatelů". Názory na tento velmi kontroverzní software se liší – Microsoft jej samozřejmě považuje za hrubý pirátský čin, Cult se snaží hájit tím, že hlavním účelem jeho zrodu bylo odhalení bezpečnostních slabín produktů Microsoftu.

Co Orifice umí? Šíří se jako příloha elektronické pošty, a ubohá oběť se systémem Windows,

kteřá tuto přílohu otevře, dostane do svého systému skrytého návštěvníka. Ten umožní hackerovi, provozujícímu druhou, "administrátorskou" část softwaru Orifice, vzdáleným způsobem přes internet plně ovládat jeho počítač, například i smazat veškerá data na pevném disku (ale i lepší kousky). Druhá verze softwaru má být zdokonalena tak, že bude pracovat i pod Windows NT, bude výrazně polymorfní a ne-snad-něji odhalitelná. I když prý všechny moderní antivirové programy dovedou Back Orifice odhalit, podle odborníků jsou na světě desetitisíce infikovaných počítačů, jejichž uživatelé vůbec nic netuší.

Cult of the dead Cow

Lokalizace SolidWorks 99

Zcela neobvykle, ještě před uvolněním prodejní verze 3D parametrického modeláře SolidWorks 99 (viz Chip 7/99), je již připraveno české prostředí, zatím určené pro beta verzi programu. Ve finální verzi už bude jen minimum změn. Novinkou je také to, že jsou počestěny i ilustrační bitmapové obrázky obsahující texty.

Ancor, Brno

Antivirus zadarmo

Firma Computer Associates rozšířila nabídku antivirového softwaru pro PC zdarma pro osobní použití také pro uživatele z oblasti Evropy. Nabídka produktu InoculateIT Personal Edition zahrnuje upgradu a technickou podporu prostřednictvím webu nebo e-mailu zdarma. Software lze získat na adrese <http://antivirus.cai.com>.

Iniciativa CA má za cíl zvýšit bezpečnost osobních počítačů připojených k internetu a vytvořit tak podmínky k rychlejšímu rozvoji elektro-nické komerce. Podle odborníků se každý měsíc objevuje kolem 350 až 400 nových druhů virů, které se nejčastěji šíří na disketách po internetu. Nové makroviry se rychle šíří prostřednictvím souborů přiložených k e-mailovým zprávám.

Computer Associates

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}Photoshop{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Actrix Technical{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}ARC/INFO{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}602Web Catalog{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}WinBase602
SQL Server{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}pcAnywhere{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}ISOPack{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Norton 2000{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}BackOffice Small Business Server{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Mathematica{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}EliteAssist{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}StorageWorks Virtual Replicator{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Back Orifice{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}SolidWorks {dtype}{vfld3347862831830663168}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Adobe{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Quentin{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}CAD Studio{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ARCDATA{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Software602{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Symantec{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}GC Systém{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Symantec{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Microsoft{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Wolfram
Research{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}KOMIX{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SAS Institute{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Attachmate{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Cult of the dead Cow{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Ancor{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Computer
```

Associates(dtype){vfld13228782739521536}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality(dtype){vfld-9039569418228596736}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729967(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729997(dtype){vfld237762623132270592}

... pomocník a spolehlivý rádce

Konzultant

Fulltextově-hypertextová knihovna práv-ních a oborových předpisů, která přístupnou formou nabízí všechny potřebné právní informace.

... pomocník a spolehlivý rádce

Recenzí produktu Konzultant se dostáváme do sféry modulárních systémů určených klientům se speciálním zaměřením. Dřívější název "Daňový poradce" byl nahrazen výrazem obecnějším, ale daňoví a účetní poradci patří vedle pracovníků finančních úřadů, auditorů a nej-růz-nějších podnikatelů mezi jeho nejčastější uživatele.

V současné době existují pro Konzultant dvě verze originálního prohlížečského programu – pro MS-DOS a 16bitová verze pro Windows. Jedná se o vlastní produkt zaměřený na vícevrstvý hypertext se zpětným hledáním, umožňující fulltextové hledání výrazů pomocí slovníku generovaného z obsahu báze.

Instalace je velmi jednoduchá. Při vložení CD do mechaniky počítače jsou nabídnuty tři varianty – od pouhé registrace iniciačního kódu "Klíče CD" (nezabere žádné místo) přes minimální instalaci programové části a nejčastěji používaných souborů (cca 2 MB) až po plnou instalaci, která podle výběru datových modulů může zabrat až 75 MB.

Pro všechny klienty se používá stejné médium vždy s kompletní sestavou celé databáze; instalována, a tedy pro uživatele přístupná je zakoupená podmnožina daná iniciačním kódem. Aktualizace je prováděna po zkušenostech s daňovou legislativou k 1. 1., 1. 3., 1. 7. a 1. 11. příslušného roku zasláním nového CD nebo diferenčními disketami. -Některé parametry systému si může uživatel nastavit sám – např. barvy odkazů, vybraného textu, nalezených výrazů, zobrazování statistiky, velikost písma, zobrazení výsledků hypertextového vyhledávání a podobně.

Kontextová nápověda k nabídkám a jednotlivým oknům je doplněna přehlednou nápovědou, která je obsahově shodná s tištěnou uživatelskou příručkou a aktualizovaná při každé změně v programu. K dispozici jsou i informace o změnách obsahu a novelách od poslední aktualizace (též v přehledné tištěné podobě k založení do šanonu). Termín poslední aktualizace dat je součástí informace o aplikaci.

Při otevření systému se objeví základní srozumitelná sada tlačítek, která umožňují vyhledat předpis podle čísla, otevřít nabídku stromu předpisů, najít záložku v seznamu, hledat v textech, posouvat se po nalezených výrazech nebo po paragrafech předpisů vpřed i vzad, zapojit označování textu k následnému výstupu, vytisknout text, zavírat jednotlivá okna a získat informace o aplikaci. Hlavní menu i roletová menu obsahují standardní pojmy i klávesové zkratky.

Na obrázku je možné vidět jednotlivé moduly, které se člení na kapitoly a pod-kapitoly. Komerčně jsou moduly spojeny do kompletů, které obsahují vedle obecných předpisů a vzorů další vybrané právní dokumenty (Stavby a realita, Pracovní právo, Podnikatel, Banka a burza, Zdravotnictví, Daně, Účty). Velmi praktické je spojení Konzultantu s dalším produktem TaxEdit pro zpracování a správu daňových přiznání. V případě takového spojení jsou funkční také hypertextové vazby k právním předpisům.

Rozsah dat

Vymezení okruhu uživatelů je důležité pro rozhodování o zařazení více než 2500 dokumentů do databáze. Modul obecného práva obsahuje základní právní předpisy od ústavních přes občanskoprávní, obchodněprávní, živnostenské, procesněprávní, trestní, správní, celní, devizové apod. Další moduly jsou pak úžeji specializovány a doplňovány podle zkušeností daňových odborníků o dokumenty potřebné k výkonu jejich profese. Tak jsou zpracovávány vedle Sbírky zákonů zdroje jako

Finanční zpravodaj, Cenový věstník, Věstník ČNB, Věstník Ministerstva zdravotnictví, Zpravodaj Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, Účetnictví, Hygienické předpisy či dokumenty Burzy cenných papírů. Všechny dokumenty jsou zde v plném textu a jsou průběžně aktualizovány a rekonstruovány.

Dalším zajímavým a v systémech ojedinělým modulem je Seznam firem v kon-kurzu a likvidaci. Nechybí ani Účetní souvztažnosti. Co však činí produkt Konzultant pro praxi zvlášť přitažlivým, jsou **vzory smluv a podání** rozdělené podle oblastí – obchod, občan, daně a pra-covní právo, dále různá stanoviska Ministerstva financí či odpovědi odborníků na dotazy k daňové a účetní problematice. Cenná je Metodika kontrolní činnosti finančních úřadů. Velkým přínosem pro praxi je judikatura (včetně nálezů Ústavního soudu) týkající se majetkových záležitostí a zvláště pak judikatura daňová. Vzhledem k neexistenci pravidelné publikace z poslední jmenované oblasti je sběr judikátů z dostupných zdrojů a zpracování do tohoto systému velmi užitečným počinem.

Podmínky pro vyhledávání

Systém Konzultant nepředpokládá vytváření složitých dotazů a kombinování -různých kritérií. V zásadě je možná trojí cesta k právnímu předpisu. Otevřením pře-hledu předpisů se pracovní plocha rozdělí na dvě části. Jednotlivým kapitolám a podkapitolám v části levé odpovídá seznam dokumentů zařazených v části pravé. Aktualizované nebo nové dokumenty jsou zvýrazněny stejnou barvou jako hypertextové vazby.

Poklepáním na vybraný dokument se zo-brazí jeho základní charakteristiky a mů-žeme pokračovat v jeho prohlížení. Jinou možností je jednoduchý zápis čísla předpisu v podobě 586/92 nebo 586-92 do příslušného dialogového okna. Třetí možností je prohledávání přehledu předpisů – jednoduchá funkce hledání řetězce nás dovede k číslu dokumentu nebo k pojmu v názvech dokumentů v otevřené kapitole či celé bázi.

Poslední a nezanedbatelnou možností je samozřejmě **fulltextové** vyhledávání. Autoři sází spíše na rozsah nalezených výrazů než na přesnost. Občas jsou vygenerované kmeny příliš úzké a zápis “rok” nám ukáže i úrok či prokuraturu. Zápis slovního spojení může vést také k širokému záběru nalezených dokumentů. Hlavní jednotkou, která musí splňovat podmínky přítomnosti všech zadaných pojmů, je paragraf, ale ne všechny dokumenty jsou takto členěny. Při zápisu slovního spojení je implicitně nastavena konjunkce, operátor A je tedy zbytečný. Můžeme však použít operátor NEBO. Manuál hovoří i o ohý-bání slov, ale není tomu tak vždy. Hledáme-li “rok”, svítí i “roce”, hledáme-li ale “smlou-va”, tvar “smluv” se neobjeví.

Z celé filozofie systému však vyplývá, že jeho síla je v jiném nástroji, a to v **hy-per-textu**. Dotazy si systém pamatuje a lze se k nim znovu vrátit. O výsledku hledání informuje volitelná statistika, z níž můžeme vyčíst, kolikrát se jednotlivé výrazy vyskytují v celé bázi a ko-likrát v jed-notlivých -modulech. Dalším zpestřením je možnost posunu po časové ose a vyhle-dávání doku-mentů, které byly k urči-tému datu účinné.

Práce s dokumenty

První informací, které se nám o doku-mentu dostane, je zvláštní okno s ná-zvem “Právní předpis”. V něm se dočteme základní údaje – číslo, druh, autora, datum schválení, publikační platformu a její částku (sešit), stránku, účinnost. Máme možnost zvolit datum, ke kterému chceme zobrazit text plného znění. Další nabídkou je pak možnost načtení obsahu dokumentu nebo rejstříku věcných pojmů přiřazených k jednot-livým paragrafům nebo částem dokumentu. Z obsahu i rejstříku se lze dostat k jednotlivým para-grafům. Další možností je načtení seznamu novel předpisu a tomu odpovídajících textů předpisu. Velmi dobře se pracuje přímo s novelami paragrafů. K čís-lu paragrafu indikovanému v horní části okna se otevře – pokud existuje – na-bídka novel a ty pak můžeme umístit do různých oken, s okny pracovat, jak je ve Windows běžné, a po-rov-návat několik textů vedle sebe. Zpětným hypertextem je nazývána funkce “Související...” – myšleno dokumenty nebo paragrafy. Najdou se ty, kde je číslo dokumentu, nebo přímo jeho paragrafu citováno a odkud je nastavena hypertextová vazba do tohoto námi právě stu-dovaného dokumentu.

Hledání v textu předpisu nebo dokumentu je možné ve dvou variantách. Buď zapojíme fulltextové vyhledávání a pak je generován kmen, nebo zapojíme řetězec znaků a budou vyhledány přesně ty

znaky, které jsme zadali. Rychlý pohyb v tex-tu je zajištěn funkcí "Přejít na", kde lze za-dat číslo paragrafu, přílohy nebo hvězdičku pro přechod k poznámkám pod čarou.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat nástroji, který činí systém Konzultant uživatelsky velmi atraktivním. Jsou to hypertextové vazby. Jsou jimi ošetřeny všechny odkazy na paragrafy uvnitř předpisu, na poznámky pod čarou, které jsou vždy umístěny na konci předpisu, a sa-mozřejmě na všechny předpisy citované v textu nebo poznámkách každého předpisu, pokud jsou v bázi dat obsaženy.

Hypertextové odkazy jsou svázány (pokud to zákonodárce neztíží nějakou komplikovanou variantou účinnosti) ve stejné časové rovině. Velmi oceňuji hypertext u vzorů smluv a podání. Zde i laik může pomocí odkazů v textu dokumentu absolvovat vlastně malý kurz práva. Je mu totiž pomocí odkazů vysvětlen každý důležitý krok či formulace v doku-mentu a on si pohledem na text právního předpisu může ověřit, zda je vzor zpracován správně, případně co je potřeba dále učinit, doplnit nebo změnit po-dle jeho potřeb.

Uživatelský komfort představují i zá-ložky a další uživatelské dokumenty. Záložku je možno definovat na kterémkoliv místě báze a seznam záložek se otevírá pomocí tlačítka s otevřenou knihou. Záložky je možno různě nazvat, komentovat a provázat vždy k aktuálnímu textu dokumentu. Mezi uživatelské dokumenty patří poznámky, důvodové zprávy a ko-mentáře. Jejich texty lze vkládat z jiných zdrojů, upravovat a vázat k jednotlivým paragrafům nebo celým dokumentům. Existence poznámky je indikována na levé straně stavové řádky.

Závěr

Obvyklé příklady pro porovnání informačních systémů u produktu Konzultant narážejí na výběrovost databáze a určení systému. Proto se nelze divit, že neobsahuje žádný z vysokoškolských zákonů. Nemá také smysl zkoušet ohýbání slov a homonyma na výrazu "dobytek se žene".

U trestního zákona je pochopitelné, že nenajde judikaturu ani k vraždě § 219, ani k tý-rání zvířat § 203. Pomocí tlačítka "Související paragrafy" byly nalezeny dokumenty, ve kterých je trestní zákon citován, ale občas bylo potřeba se k té citaci prokousat textem nebo seznamem poznámek. V případě zadání slova "počítač" se vygeneroval kmen "počít" a 295 výskytů pak samozřejmě obsahovalo různé varianty slova "po-čítat". V případě "softwa-re" se jedná o zcela nezaměnitelný kmen, a tak bylo nalezeno 108 výskytů.

I přes drobné nedostatky, ostatně vlastní všem systémům, lze považovat Konzultant za produkt, který uživatelům přináší velmi přívětivé prostředí a spoustu originálních informací.

JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Konzultant{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1{dtype}729997{dtype}{vflid2377762623132270592}](#)

Krátké testy

Krátké testy

Z pytle roztrhnuvšieho se se souborovými manažery jsme pro vás na srpen vybrali další kousek, správce sítí potěšíme prostředkem pro manipulaci s diskovými oddíly serverů dokonce za chodu a příznivcům OS/2 nabídneme šikovný internetový editor.

Diskový kůzelník

ServerMagic 2.0

Nástroje od firmy **PowerQuest** pre reorganizáciu oddielov pevného disku v prostrediach DOS a Windows 9x sú medzi používateľmi známe. Možnosti týchto nástrojov však už môžu vy-užívať aj správcovia serverov Novell NetWare a Windows NT a kedykoľvek s pomocou programu ServerMagic zmeniť veľkosť diskových oddielov na serveri, vytvoriť zálohu či jednoducho klonovať disky.

ServerMagic 2.0 sa dodáva na inštalačnom CD, z ktorého si okrem samotnej inštalácie môžete tiež vygenerovať bootovaciu disketu s programom. Spolu s CD nájdete v dodávke aj dva manuály – jeden pre Windows NT, druhý pre Novell NetWare. Inštalácia v prostredí Windows NT je bezproblémová, pre Net-Ware musíte na server nainštalovať NLM modul.

Systémové požiadavky pre **Windows NT** predstavuje PC s procesorom Pentium, 32 MB RAM (závislé od veľkosti oddielov), 15 MB na disku, jednotka CD-ROM, VGA grafika a Windows NT 4.0 server s SP1 (doporučuje sa SP3). Pre **Net-Ware** sa predpokladá procesor 386SX, 16 MB RAM, jednotka CD-ROM, 8 MB na disku, VGA grafika a Novell NetWare 3.12 a vyššie.

Možnosti

ServerMagic umožňuje bezpečne upgradovať pevné disky a meniť veľkosti oddielov na serveri za chodu systému. Zvláda tiež rýchle kopírovanie, presúvanie, skrývanie a vytváranie diskových oddielov (NetWare, NT Server a DOS) – to všetko bez straty nastavení a dát. Dokáže pracovať dokonca aj s hardwarovými systémami RAID.

ServerMagic pracuje natívne ako pod NetWare, tak aj pod Windows NT a vytvára tak spoľahlivú a najmenej komplikovanú cestu pre správu serverov. Pretože pracuje natívne, obsahuje podporu pre všetky drivery založené na danom sieťovom operačnom systéme, včítane podpory SCSI a IDE diskov.

Program využíva technológiu *SmartSector*, ktorá zahŕňa do vytváraných obrazov len sektory, ktoré obsahujú dáta (použité sektory). Tak je celý proces oveľa rýchlejší ako manuálna inštalácia alebo zálohovacie utility založené na súboroch. Vzhľadom k tomu, že ServerMagic pracuje na úrovni sektorov, nevznikajú komplikácie vplyvom možnej nekompatibility jednotlivých súborov.

Windows NT

Prostredie ServerMagic 2.0 pre Windows NT je takmer zhodné s prostredím PartitionMagic 4.0 (pozri Chip 3/99), a nebudeme ho teda podrobne popisovať. Ovládanie je zjednodušené vďaka prehľadnému riešeniu a sprievodcom, ktorí sa starajú o vykonanie najviac používaných operácií s oddielmi disku a prevedú vás krok za krokom celým postupom realizácie požadovanej zmeny.

ServerMagic pracuje priamo pod Windows NT a zmeny diskových oddielov umožňuje vykonávať za chodu operačného systému úplne bezpečne bez straty dát. Po vykonaní zmien a ich potvrdení sa server reštartuje a až pri novom štarte sa aplikujú vykonané zmeny. Má to výhodu v tom, že skutočná realizácia všetkých vykonaných zmien sa vykoná až po definitívnom upravení oddielov a po dôkladnom prezretí zmien. Môžete tak pred skutočnou zmenou zväžiť účinky a následky vykonaných úprav.

NetWare

ServerMagic predstavuje jednoduchý a rýchly nástroj pre upgrade NetWare serverov, pretože obsahuje efektívne a spoľahlivé metódy pre ich klonovanie. Vie totiž vytvoriť komprimovaný sektorovo založený obraz diskových oddielov (DOS a NetWare) alebo celých diskov. Tieto "obrazové" súbory môžu byť rýchlo obnovené z výmenných médií alebo sieťových diskov a aplikované na disky rovnakej veľkosti, prípadne prispôbené na disky s inou veľkosťou a geometriou. Vďaka tomu už nebudete musieť pri výmene servera znovu preinštalovávať systém.

Ďalšie možnosti sú takmer zhodné s verziou pre Windows. Tiež oddiely v NetWare môžete kopírovať, "mirrorovať", meniť ich veľkosť, presúvať na ten istý alebo iný pripojený disk, skrývať, alebo aj zrušiť.

ServerMagic však nedokáže kopírovať oddiely obsahujúce multisegment zväzky na iný disk. V tomto prípade nebude môcť meniť ani veľkosť oddielov.

A čo ďalej?

V čase, keď čítate túto recenziu, je v príprave nová verzia ServerMagic s číslom 3.0, ktorá prinesie ďalšie vylepšenia. Dovolí napríklad správcovi dynamicky (za chodu) presúvať, kopírovať a meniť veľkosť segmentov NetWare zväzku. Správca bude schopný plne inštalovať a konfigurovať server behom niekoľkých minút vďaka technológii *Server Image*. K ďalším možnostiam bude patriť automatické kopírovanie a presúvanie presného obsahu pevných diskov serverov Windows NT a NetWare na nové bez nutnosti zálohovať a bez straty dát.

Záver

ServerMagic dokáže aj tým najskúsenejším profesionálom ušetriť drahocenný čas pri upgradu diskov na väčšie. Pri jeho používaní zabudnete na použitie súborových zálohovacích utilít pre zmenu veľkosti diskových oddielov na serveri – ServerMagic to dokáže rýchlejšie a bezpečnejšie.

S podporou diskových oddielov NetWare, NT Server, DOS a ďalších typov predstavuje najmnohostrannejšie riešenie, ktoré by nemalo chýbať tam, kde sa používajú servery Novell NetWare alebo Windows NT.

Štefan Stieranka

Daší z rodu "Nortonů"

EF Commander 2.32

Souborové manažery, dnes snad nejrozšířenější programy pro osobní počítače, mají za sebou velmi dlouhý vývoj nastartovaný obrovským úspěchem "klasika" Norton Commander (NC). Když se v nedávné době prosadil trend, jenž velí vyvíjet souborový manažer paralelně pro více operačních systémů, v oblasti sharewaru se ihned objevila celá řada takových aplikací. Na jednu z nich, 32bitový **EF Commander** (EFCOMM), se teď podíváme.

EFCOMM je souborový manažer, který funguje výhradně v grafickém režimu Win32 (Windows 9x/NT). Jeho základním rysem je značná vizuální podobnost s populárním programem NC, jemuž však EFCOMM dokáže kontrovat řadou extrémně silných funkcí. Řada uživatelů jistě zná EFCOMM ze systému OS/2 *Warp*, kde ho autor dlouho vyvíjel. I já jsem původně chtěl recenzovat EFCOMM v prostředí Workplace Shellu (OS/2), ale nakonec jsem změnil názor. V současné době totiž existují dvě verze manažeru – EFCOMM pro OS/2 verze 2.29 a poněkud výkonnější EFCOMM pro Win32.

V horní části aplikačního okna najdete celkem devět menu, která obsahují téměř všechny funkce manažeru (Left, Files, Disk, View, Commands, Options, Right, Switch list a Help). Následuje obligátní nástrojová lišta s 24 ikonami, jejichž význam objasní bublinková nápověda. Pokud se vám zachce, můžete si komfortně upravit pořadí ikon na liště, vymazat některé ikony, přidat jiné či změnit pozici separátoru. Pod nástrojovou lištou je umístěna další lišta s ikonami logických disků a disket – i zde vypomůže bublinková nápověda.

Vlastní práce se, jak je zvykem, odehrává ve dvou adresářových oknech s obvyklými jezdcí po stranách. Tady lze provádět řadu různých operací, mj. se silnou podporou technologie přetahování myši, která umožňuje v jednom okně vybrané soubory či adresáře překopírovat do druhého okna.

U vybraného okna můžeme téměř libovolně zvětšovat šířku (druhé okno se automaticky zmenšuje). Na dolní část okna se tradičně vešly příkazová řádka, lišta s horkými klávesami a stavová řádka.

Aktuální verze EFCOMM pochází teprve z dubna 1999, takže např. plná podpora dlouhých názvů souborů, přechod na rok 2000 a komplexní spolupráce s archivačními programy ACE, ARC, ARJ, CAB, GZIP, RAR, TAR, TGZ a ZIP patří mezi samozřejmosti. EFCOMM plně podporuje 10 (!) evropských jazyků, mezi nimiž kromě těch hlavních najdete např. i maďarštinu a rumunštinu.

Velmi výkonný zabudovaný **prohlížeč** umí pracovat s mnoha druhy souborů (ANI, AVI, BMP, CUR, DBF, DIB, EMF, GIF, HTML, ICO, JPEG, LNK, PCX, RLE, RTF, TXT, WAV a WFM) a prohlédnout si je můžete "in natura" i v hexadecimálním tvaru. Plně akceptovány jsou také soubory s formátem MIME, UUE a XXE. Komfortní interní **editor** podporuje funkci *Undo* a obvyklé příkazy *Cut*, *Copy* a *Paste*.

V menu *Disk* najdete pět komfortních funkcí pro kopírování, porovnávání, verifikaci, jmenovku disku a formátování disket. EFCOMM dokáže sám s nezvyklou lehkostí **rozdělovat a spo-jovat** libovolně velké soubory. Mnoho uživatelů jistě potěší zabudovaný *FTP klient*. Manažer umí také snadno a rychle vytvářet **zástupce** na pracovní ploše.

Přímo z nástrojové lišty je možné aktivovat systémové dialogy *Ovládací panely*, *Tiskárny*, *Koš* a textovou *Dos relaci*. Celé menu *Switch list* slouží k přepínání mezi aktivními složkami i aplikacemi. Pomocí klávesové zkratky *Ctrl+F8* lze jednoduše synchronizovat různé adresáře. Výpočet velikosti u libovolného počtu adresářů patří do obrovského počtu příjemných maličkostí. Součástí programu je také podrobná nápověda (soubor .HLP) pro každý z deseti podporovaných jazyků (!).

Troufám si tvrdit, že EFCOMM patří mezi absolutní špičku s drtivým náskokem před konkurencí. Detailní recenze všech jeho schopností by asi zabrala nejméně tucet stránek – tolik místa zde nemám, ale věřte, že EFCOMM je nejlepší souborový manažer, s jakým jsem dosud ve Windows pracoval.

Michal Pohořelský

Pochlubte se na webu!

HomePage Publisher 2.1

Rozvoj globálního internetu a všech s ním souvisejících technologií a produktů má všechny atributy permanentní exploze. Ačkoliv jazyk HTML 3.2 patřil na internetu ještě nedávno mezi jeho špičkové reprezentanty, dnes je již nemilosrdně vytlačován verzí 4.0. Stejná situace samozřejmě panuje v oblasti internetových editorů, navíc klasické grafické editory jazyka HTML, které se orientují na textovou podobu jednotlivých příkazů, jsou prudce vytlačovány příjemnějšími a efektivnějšími WYSIWYG editory. Patří k nim i jeden šikovný 32bitový sharewarový produkt, který vám nyní představíme.

HomePage Publisher (HPP) je grafický internetový editor, který funguje pouze v operačním systému **OS/2 Merlin 4.0** (OS/2 Warp). Jeho základním rysem je výhradní orientace na režim WYSIWYG ("co vidíte, dostanete"), který uživatele zbavuje nutnosti znát jednotlivé příkazy jazyka HTML. Kvalitní instalační (i odinstalační) program je naprostou samozřejmostí.

Aktuální verze HPP pochází z března 1999, takže plná podpora jazyků HTML 4.0, HTML 3.x, JavaScript a Java 1.1.x je její nedílnou součástí. Mezi hlavní přednosti patří také schopnost spolupráce s dvěma libovolnými externími webovými prohlížeči a externím textovým editorem.

Aplikační okno HPP je rozděleno na tři rozdílné velké části. V horní je umístěno celkem osm menu (File, Edit, Option, Insert, Dictionary, Toolbars, Registrations a Help), pod ní dvě nástrojové lišty s bublinkovou nápovědou a informační řádka zobrazující titulek stránky. První lišta obsahuje obvykle 30 ikon, které aktivují nejrůznější činnosti. Druhá lišta, sloužící hlavně pro různé úpravy textu, má 19 ikon. Při konfigurování obou nástrojových lišt si dopřejete skutečně maximální luxus (změna pořadí ikon na liště, vymazání některých ikon, přidání jiných ikon, přetahování ikon mezi lištami pomocí myši, libovolná pozice lišty v aplikačním okně apod.). Navíc lze přesně definovat barvu (RGB, HSB) u bublinkové nápovědy.

Prostřední částí okna je poměrně běžné editační okno s podporou pravého tlačítka myši (zobrazuje se plovoucí menu) a velmi důležité dialogové okno *Extended Setting* (horká klávesa *Alt+X*), které zobrazuje drtivou většinu parametrů (voleb) u základních prvků jazyka HTML (Heading, Form, Table, Paragraph, LineBreak, BlockQuote, Horizontal Rule, Hypertext Link, Image, List, Sound, Embed, Java Applet). Běžnou samozřejmostí je zde podpora přetahování myší.

Zbytek okna obvykle tvoří už jen stavová informační řádka, uživatel si zde však může umístit vybranou nástrojovou lištu.

Při vytváření stránky může uživatel využívat devět připravených šablon, běžné příkazy spolupracující se schránkou (*Cut, Copy a Paste*), editační příkazy *Undo/Redo* (včetně kompletního seznamu všech provedených editačních operací) a inteligentní kontrolu anglického (nebo jiného) pravopisu podle zvoleného slovníku. Hotovou stránku (včetně obrázků) můžeme jednoduše přenést přímo na webový server díky výborné funkci *Publishing*, která podporuje protokoly FTP i HTTP. Pokud pracujete s logickým diskem typu HPFS, můžete si kvalitu všech hotových stránek, které jsou již umístěny na internetovém serveru, snadno otestovat prostřednictvím výkonné funkce *Mirror Web*.

HPP podporuje obrovské množství jazykových kódů (Code page) včetně češtiny. V menu *Edit* najdeme výkonnou funkci (horká klávesa *Alt+F*) umožňující vyhledávat či nahrazovat libovolné fragmenty textu. V menu *Insert* se zase skrývá bohatá podpora nejrůznějších znaků ASCII. V rámci technologie DBCS (Double Byte Character Sets) pak editor plně podporuje i japonský, čínský a korejský jazyk. Většina uživatelů rovněž ocení velmi názornou a podrobnou nápovědu.

Díky svým progresivním vlastnostem je tak HPP silnou konkurencí pro HTML editor *Netscape Composer*, který najdete v sys-témech OS/2 Merlin, Linux a Windows 3.1/9x/NT jako integrální součást špičkového prohlížeče *Netscape Communicator 4.x*. Výraznou hrozbu ovšem představuje i pro mnoho dalších internetových editorů s přívlaskem WYSIWYG.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid1969783671095296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)ServerMagic{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}EF Commander{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}HomePage Publisher{dtype}{vflid8391331464532197376}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)PowerQuest{dtype}{vflid8382324265277456384}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid8382324265277456384}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vflid5836527136952811520}

Konvergence, nebo naopak divergence?

Informační a telekomunikační technologie

Ve světě moderních technologií dochází k výraznému trendu – ke konvergenci informačních a telekomunikačních technologií. Naše státní správa se ale ubírá spíše opačným směrem. Koncepti rozvoje připravila pro každou oblast samostatně (v dokumentech Národní telekomunikační politika a Státní informační politika), a navíc způsobem, který o nějaké konvergenci nemá ani potuchy.

Konvergence, nebo naopak divergence?

Splývání informačních a telekomunikačních technologií je skutečně velmi výrazným trendem, který se stále markantněji prosazuje jak v samotné oblasti technologií, tak i v oblastech navazujících – například v povaze služeb, které jsou nabízeny uživatelům, a v charakteru subjektů, které tyto služby nabízejí. Ustálilo se dokonce i označení pro takto “splynulé” technologie – ICT (Information and Communication Technologies).

Pokud jde o čistě technologickou oblast, zde je asi nejmarkantnějším projevem konvergence splývání dosud oddělených sítí pro přenos hlasu (tedy sítí telefonních) a sítí pro přenos dat (například internetu). Výsledkem bude jediná síť, umožňující oba druhy přenosů současně. Dále jde o konvergenci služeb (například celá oblast počítačem podporované a řízené telefonie) a v neposlední řadě i o splývání tradičních telekomunikačních operátorů se subjekty, které poskytují datové a on-line služby.

Celá oblast informačních a komunikačních technologií (ICT), vznikající postupným splýváním obou dříve oddělených světů, přitom nemůže existovat zcela nezávisle na státu a jeho institucích a pravidlech (zákonech). Nejde samozřejmě o to, aby celá konvergence byla státem řízena. Role státu a jeho aparátu by měla být analogická roli rozhodčího – stanovit pravidla hry, připravit hřiště, a pak na něm nechat “hrát” jednotlivé privátní subjekty (a pouze kontrolovat dodržování stanovených pravidel hry, podobně jako skutečný rozhodčí).

K úspěšnému naplnění takovéto role potřebuje stát určitou základní koncepci – musí si nejprve ujasnit, čeho a jak chce dosáhnout (což lze přirovnat k ujasnění cílů hry), jak rychle, jakými prostředky a způsoby atd. Konkrétní podobou by měla být koncepce, kterou stát vypracuje a v optimálním případě nechá projít veřejnou oponenturou, aby se k ní mohla vyjádřit celá odborná veřejnost. Samozřejmostí by mělo být také to, že koncepce státu bude brát v úvahu reálnou situaci v oblasti technologií a trendy, které zde působí, tedy včetně trendu ke konvergenci informačních a telekomunikačních technologií. Ideální by asi byla jediná, “již zkonvergovaná” koncepce, která by k oběma původně samostatným oblastem přistupovala už s vědomím a uvážením procesu jejich splývání.

V ČR v nedávné době také vznikla koncepce státu v oblasti informačních a telekomunikačních technologií – ale -bohužel, jak už jsme se zmínili, odděleně, ve formě dvou samostatných dokumentů. Jedním z nich je “Národní telekomunikační politika”, ten vypracovalo Peltrámovo Ministerstvo dopravy a spojů ČR, a druhý dokument s názvem “Státní informační politika” připravila Rada vlády pro -státní informační politiku (resp. kolektiv autorů pod vedením dr. Kofránka). Forma dvou samostatných dokumentů by nemusela být zas tak na závadu, pokud by se jednalo o dvě specificky formulované verze jedné a téže koncepce, nebo alespoň o dvě koncepce, které jsou ale velmi těsně provázány mezi sebou a úzce koordinovány. Velmi se ale obávám, že u nás tomu tak není – že jde o dvě naprosto samostatné koncepce, z nichž každá si “hraje na svém vlastním písečku” a jejichž obsah jako by s existencí druhé oblasti snad ani nepočítal.

Soudím tak podle toho, že dokument Státní informační politika (alespoň podle mého názoru) nejen že nepočítá se splýváním obou oblastí, ale dokonce ani nereflektuje to, jaký podstatný vliv mají obě oblasti na sebe navzájem. Jde zejména o to, že vysoké telekomunikační tarify na jedné straně generují zajímavé výnosy, ale na druhé straně silně dusí rozvoj informačních technologií, čímž

způsobují nejen citelné zaostávání celého informačního sektoru, ale také brání vytváření jiných hodnot, které by nejspíše bohatě převýšily výnosy z poskytování telekomunikačních služeb.

Stát se ve zmiňovaném dokumentu vůbec nevyslovuje k tomu, že by chtěl nějak podpořit rozvoj on-line služeb pro své občany ovlivňováním jejich ceny – zejména tím, že by v době existence monopolu, kdy právě on určuje tarify dosud neliberalizovaných telekomunikačních služeb, chtěl hledat jejich optimální cenovou hladinu. Ovšem optimální nikoli z hlediska maximalizace výnosů za telekomunikační služby (což nutně vede ke stagnaci informačních služeb), ale optimální z hlediska součtu přínosů, které mu vzniknou v obou oblastech (a také v dalších oblastech, jako je třeba zaměstnanost, rozvoj podnikání, vzdělanost národa atd.), a to třeba i za cenu určité ztrátovosti telekomunikačních služeb. K něčemu takovému by ale byl nutný komplexní pohled lidí, kteří za stát zmíněné koncepce připravují a rozhodují o nich. Tedy určitá konvergence v myšlení, respektujícím fakt, že se jednotlivé oblasti chovají jako spojené nádoby a že když se někde něco přitáhne, něco jiného bude zkomírat, či dokonce odumře.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid5836527136952811520}

Vytáčejte hlasem

Ericsson T18s

Není to tak dlouho, kdy firma Ericsson představila svou novou modelovou řadu T. Ta zatím zahrnuje modely T18 a T28, z nichž na trhu je dosud jen první z nich. My jsme jeden z exemplářů T18 získali k testu a dnes se vás s naši-mi postřehy pokusíme seznámit.

Vytáčejte hlasem

Společnost Ericsson zaznamenala poslední měsíce růst, který však jejím představám příliš neodpovídal. Dosažený růst obrátu byl totiž ve srovnání s nej-větší konkurencí přece jen nižší. To způsobovalo hned několik faktorů. Především design telefonů Ericsson se poněkud přežil a úpěnlivé setrvávání na jednotné podobě se uživatelům již patrně přestalo líbit. Další rys telefonů Ericsson – masivní konstrukce – znamená zpravidla vyšší hmotnost a v době, kdy se mobilní telefon stává čistě spotřební a módní záležitostí, která nemá dlouhého trvání, se už takový -důraz na odolnost telefonu neklade. A v ne-pos-lední řadě to byl displej, který již neodpovídal požadavkům uživatelů.

Odpovědí na tyto nedostatky je mobilní telefon **Ericsson T18s**, s nímž vás dnes seznámíme. Mnohé se zlepšilo, přesto si přístroj ponechává některé vlastnosti pů-vod-ních telefonů Ericsson. Koncepce novinky T18 vychází z modelové řady 7xx.

Vně...

Rozměry nového telefonu činí 105 x 49 x 24 mm a hmotnost necelých 150 gramů, což jsou parametry zcela srovnatelné s předchozími modely řady 7xx. Zejména vysoká hmotnost je zarážející, protože u telefonů takové velikosti se tiše předpokládá maximální hmotnost o něco málo vyšší než 100 gramů. To je dáno především tradiční snahou Ericssonu o pokud možno co nejmasivnější telefon, jenž odolá i hrubému zacházení. Dalším faktorem, který ovlivňuje poměrně vysokou hmotnost, je baterie. Ta je totiž niklmetalhydridová, což je v době vzestupu podstatně lepších lithioiontových baterií trochu překvapivě (Ericsson to vysvětluje poměrně vysokou cenou lithioiontových baterií).

T18 je vybaven aktivním flipem, pomocí kterého lze přijímat i pokládat jednotlivé hovory.

Koncepce displeje byla rovněž pozměněna. U modelu T18 je totiž plně grafický a třířádkový. Bohužel, rozměry aktivního zobrazovacího pole jsou tak malé, že tři řádky textu jsou pro mnohé už v pod-statě nečitelné.

V horní přední části telefonu je umístěna vícefunkční stavová dioda LED a an-téna, která poměrně značně přesahuje vnější rozměry skeletu přístroje. V levé části jsou umístěna dvě tlačítka pro regulaci hlasitosti a pro další funkce, ke kterým se vrátíme níže (nelze s nimi například listovat otevřeným telefonním seznamem). Na zadní část lze přišroubovat klip na opasek.

Velkým problémem jsou podle mne samotné klávesy, neboť jsou poměrně malé (zejména navigační šipky) a jdou jen velmi (!) ztuhla stisknout (kvůli velikosti a tuhosti kláves dokonce dochází k ne-ch-těnému stisku dalších kláves).

... a uvnitř

Vněšek telefonu Ericsson T18 je tedy poněkud kontroverzní, avšak jeho funkce tyto nedostatky plně kompenzují. Telefon především podporuje vytáčení hlasem, a dokonce i příjem hovoru pomocí hlasového příkazu, a musím uznat, že to jsou docela praktické a sym-pa-tické vlastnosti.

Telefon totiž umožňuje přiřadit až deseti telefonním číslům tzv. hlasový záznam, prostřednictvím kterého se může uživatel s příslušnou osobou spojit (stačí jen stisknout tlačítko na boku přístroje,

kterým se reguluje hlasitost reproduktoru, a vyslovit jméno volaného). Velkou výhodou je, že si uživatel namluví jméno, pod nímž se má dané číslo volat, sám, takže rozpoznání hlasu je poměrně přesné.

Co se týče pokročilých funkcí, telefon podporuje GSM, fázi 2, což už je dnes celkem běžný standard. Kromě toho je však vybaven i podporou pro -technologie SIM Application Toolkit, kterou ve svých SIM-kartách nabízí RadioMobil (umožňuje například přímý přístup k bankovnímu účtu Expandia Banky), a podporou modulace EFR, kterou pod jménem SuperSound nabízí EuroTel. Samozřejmě se u nových telefonů stává podpora pro obě evropské verze GSM, tedy pro GSM 900 a GSM 1800. Telefon podporuje i vibrační vyzvánění, je vybaven datem, hodinami i budíkem a pro méně zdatné počtáře je k dispozici i kal-kulačka. Datové a faxové přenosy jsou dostupné jen prostřednictvím speciální rozšiřovací sady DI-27 s infračerveným rozhraním, což však není příliš výhodné.

Praktické zkušenosti

Telefon nabízí naprostou většinu funkcí, které jsou v sítích GSM dostupné. Je i docela příjemně malý, nevýhodou je však relativně složité ovládání a přístup k telefonnímu seznamu, jakož i klávesy s velkým odporem proti stisknutí.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Louda{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Ericsson{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}{vflid5836527136952811520}

Centra volání spolupracují s internetem

Internet Call Center

Nedávno uspořádala v Praze seminář společnost Lucent Technologies. Seminář se týkal tzv. call center a zazněly na něm poměrně zajímavé myšlenky.

Centra volání spolupracují s internetem

Centra volání jsou založena na tom, že na volání klientů někdo odpoví (ať už je to hlasový konverzant – automat reagující pouze na zvuky generované tónovou volbou telefonu – anebo živý operátor nebo operátorka). To je oproti dnes často používaným hromadným záznamníkům změna. U těchto systémů totiž volající pouze jednostranně informuje volaného o svých požadavcích nebo problémech, ty však nejsou okamžitě řešeny. Na druhou stranu jde o poměrně jednoduché a levné řešení, které však není pro určité aplikace použitelné.

Centra volání jsou určena pro firmy, jejichž činnost vyžaduje přijmout velký počet telefonních hovorů a reagovat na ně. Hlavně z psychologického hlediska je důležité, aby tato volání byla zodpovězena, případně zpracována v co nejkratší době. Je totiž dokázáno, že uživatelé nejsou ochotni u telefonu příliš dlouho čekat, i když v něm například hraje příjemná hudba. Rovněž je důležité, aby operátor byl schopen fundovaně, přesně a rychle zodpovědět dotazy volajícího. Oba tyto požadavky je možné řešit pouze některým z profesionálních systémů center volání, neboť jen ty jsou schopny při velkém počtu volajících svou práci správně koordinovat. Klasickými klienty jsou banky, telekomunikační operátoři (zejména ti, kdo provozují sítě mobilních telefonů), obchodní organizace, cestovní kanceláře nebo i státní správa.

Automatické přerozdělení hovorů

Distribuce hovorů u center volání zpravidla začíná u automatického hlasového informačního systému, kde dochází k prvnímu upřesnění požadavku volajícího (příkladem může být centrum volání firmy EuroTel, kde po zavolání na informační linku nabídne automat několik alternativ, jak příchozí volání prvotně zpracovat). Existují však systémy, které tento automatický informační hlasový systém vůbec nevyužívají. Příkladem může být druhý mobilní operátor, firma RadioMobil, která si zakládá na tom, že každé příchozí volání je přepojováno na živé operátory ("lidé mluví s lidmi").

Další výhodou automatického systému je to, že uživatel může při vstupu zadat své osobní, firemní či jiné identifikační údaje, na jejichž základě pak může být přímo přesměrován na příslušné operátory, kteří se oborem, kvůli kterému volající telefonuje, zabývají. To je důležité u velkých firem, jejichž call centra fungují jako svého druhu hot-line. Díky této identifikaci je volající automaticky přesměrován na odpovídajícího operátora.

Automatický systém však nemusí sloužit jen k přesměrování volajícího nebo k podávání informací. Přístup k informacím lze podmínit zadáním určitého kódu (buď neměnného s nižší bezpečností, nebo časově proměnného, který například využívá Expandia Banka). Pak lze díky zadaným kódům poskytovat citlivé firemní či obchodní informace, nebo dokonce lze provádět transakční operace (převody z účtů, placení apod.).

Identifikace volajícího však má největší dopad na propojení informačního počítačového systému s příslušně vyškoleným operátorem. Tato integrace může jít až tak daleko, že prostřednictvím speciálních rozhraní může operátor ovládat nejen aplikaci, která se vztahuje k dotazu volajícího (ta se automaticky aktivuje už při přesměrování volajícího nebo je aktivována permanentně; zpravidla je to informační databáze – příkladem může být vyhledání odpovědi na dotaz "Máte na skladu telefon ABC?"), ale i samotný telefonní přístroj (hovor lze automaticky přesměrovat na pracovníky, kteří jsou momentálně volní, lze nastavit přesměrování mimo pracovní dobu u vybraných klientů apod.).

Internetová centra volání

Zatím nejnovější metodou realizace centra volání je tzv. Internet Call Center. Základní myšlenkou takového volání je to, že řada uživatelů dnes již vychází z informací, které naleznou na internetu. Tyto informace jsou však mnohdy neúplné nebo nejasné, takže uživatel často potřebuje získat přesnější informace nebo informace, které jsou důležité pro jeho konkrétní záměry. Pak ovšem musí posílat dotaz prostřednictvím elektronické pošty (která není příliš interaktivní, ale mnohým vyhovuje) nebo faxu, nebo dokonce telefonovat.

Internet je však dnes schopen přenášet i hlas (prostřednictvím technologie Voice over IP) a toho technici od firmy Lucent Technologies náležitě využili. Vycházejí totiž z toho, že spojí vizuální a hlasový přenos do jediného celku. Uživatel, který něco našel na internetové stránce, může prostřednictvím VoIP (pokud si nainstaloval zvukovou kartu a některý z programů podporujících VoIP, např. bezplatný Microsoft Netmeeting) okamžitě volat na call centrum firmy, která takovou informaci na internetu zveřejnila.

Výsledkem je to, že pro volajícího je takový hovor v podstatě bezplatný (resp. ho stojí cenu připojení k internetu), je interaktivní, a navíc zcela přesný a směřuje přesně na operátora, který o uvedené problematice ví nejvíce. Operátor, kterému volající telefonuje přes internet, rovněž vidí, ze které stránky je voláno, takže může okamžitě řešit veškeré nepřesnosti či nejasnosti. Propojení internetu s call centry je tedy logickým vyústěním dosavadního propojení telefonních a počítačových sítí a jen omezená kapacita v internetu brání tomu, aby byl celý proces postaven na bázi videokonference, při níž je dojem z konzultace srovnatelný s přímou návštěvou informačního centra firmy.

-pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Internet Call Center{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Lucent Technologies{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid5836527136952811520}](#)

Gigaset se rozšiřuje

DECT a datové přenosy

Společnost Siemens patří k nejvýznamnějším producentům zařízení určených pro bezšňůrovou hlasovou komunikaci. Je tedy celkem logické, že zásadní kroky podniku i v oblasti stejně koncipovaných datových přenosů.

Gigaset se rozšiřuje

Bezšňůrové telefony systému DECT jsou u veřejnosti velmi oblíbené. Umožňují totiž určitou prostorovou nezávislost, kterou mohou nabídnout snad jen mobilní telefony. U mobilních telefonů jsou však zpravidla výrazně vyšší provozní náklady (zejména při lokálních hovorech), takže velká část uživatelů si pořizuje systém DECT. Určitý zlom pak mohou přinést tzv. inteligentní sítě mobilních telefonů, založených zpravidla na technologii GSM 1800, na niž by měl v nejbližší době některý z ucha-zečů získat v České republice licenci. Inteligentní sítě totiž dovolují díky velmi husté síti pozemních vysílačů (umístěných nejen na kopcích, ale i uvnitř budov, a dokonce i uvnitř jednotlivých místností) poměrně přesně zjistit, odkud uživatel volá, a pod-le toho ho tarifkovat. Takže při volání do 500 m od domu uživatel může být tarifkován stejně, jako by použil pevnou telefonní linku, při volání z větší vzdálenosti pak jako při standardním hovoru mobilním telefonem (existuje však i řada dalších kombinací, například lokalita města, okresu, kraje či jiné specifické oblasti). Pak by systém DECT mohl na své dosavadní přitažlivosti skutečně ztratit. Zatím tomu tak však není (a v nej-bližších měsících zcela jistě nebude), takže přístroje systému DECT se úspěšně prodávají, a navíc službu hlasového charakteru rozšiřují i na další, například datové přenosy.

DECT ve zkratce

Princip systému digitální komunikace DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) spočívá v existenci jedné, tzv. základnové stanice, která je připojena ke standardní veřejné telefonní síti nebo k telefonní síti tvořené pobočkovou ústřednou, a z jednoho nebo více bezšňůrových přístrojů (přenosných částí), které jsou se základnovou stanicí propojeny prostřednictvím rádiového signálu. Přenos hlasu je mezi přenosnou částí a základnovou stanicí digitální, což výrazně snižuje náchylnost na rušení. Digitální charakter hlasu se při přechodu do klasické telefonní sítě převádí do analogového tvaru, aby jej mohly zpracovat také existující aktivní telekomunikační prvky.

Systém DECT pracuje s přenosovou frekvencí přibližně 1900 MHz, což je vysoká frekvence, zaručující poměrně nízký vysílací výkon přístrojů (zpravidla platí, že čím vyšší frekvence, tím menší přenosový výkon stačí). Vysílací výkon se pohybuje okolo desítek mW. Telefony DECT mají obvyklý dosah asi 300 metrů v ote-vřeném prostoru, často je to však i ví-ce. V budovách však dosah signálu výrazně klesá, a to až na několik metrů nebo desítek metrů (například v železo-betonové konstrukci působí kov jako tzv. Faradayova klec, která propouští rádiový signál skutečně minimálně).

Datové produkty

Společnost Siemens je pro mnohé synonymem bezšňůrových telefonů. V posled-ních měsících však tato firma činí významné kroky i v oblasti datových pře-nosů využívajících prostředí systému DECT. Zatím posledními produkty z této oblasti jsou *Gigaset M 101 Data* a *Gigaset 1000TAE*. Zatímco prvně jmenovaný produkt je určen výhradně pro přenos datových bloků, produkt *Gigaset 1000TAE* slouží i pro propojení jiných než datových zařízení. Začneme tedy s produktem určeným výhradně pro datové přenosy, ten jsme si totiž mohli delší dobu vyzkoušet.

Siemens Gigaset M 101 Data

Gigaset M 101 Data je produkt, který na trh přichází právě nyní. Jedná se o zařazení, které v podstatě nahrazuje standardní sériovou linku. Touto rádiovou sériovou linkou lze propojit dva počítače nebo počítač s některým z koncových zařízení (nejčastěji s modemem). Přenosová rychlost takové linky je až 115 kb/s, což odpovídá i rychlosti nejběžnějšího sériového rozhraní. Dosah a výšlací výkony odpovídají výše zmiňovaným hodnotám systému DECT.

Produkt Siemens Gigaset M 101 Data je určen především do míst, kde je obtížné instalovat klasickou kabeláž (ať už jde o sériový kabel, nebo telefonní linku, či dokonce o síťovou kabeláž). Nejtypičtější aplikací pro nasazení tohoto produktu je využití faxmodemu v místech, kde není instalována telefonní linka. Jedna stanice Gigaset M 101 Data je připojena prostřednictvím klasického metalického sériového rozhraní k počítači, druhá stanice je připojena rovněž pomocí klasického sériového rozhraní k modemu (použít lze jakýkoliv standardní modem, což jsou dnes v podstatě všechny). Vzájemná komunikace obou zařízení (počítače a modemu) pak probíhá stejně, jako by byl příslušný modem připojen přímo do sériového rozhraní počítače, resp. lze buď zvolit metodu umožňující modem ovládat prostřednictvím AT příkazů přímo (tzn. že se příkazy přenášejí přes bezdrátové spojení přímo do modemu), anebo vzdálené zařízení Gigaset M 101 Data dokonce dokáže přímo spolupracovat s připojeným modemem. Ještě zajímavější situace nastane, pokud má uživatel přenosný počítač. Pak může prostřednictvím produktu Gigaset M101 Data přistupovat k internetu či k jiné firemní či zábavní síti odkudkoliv, kde je příslušný signál DECT (například z různých kanceláří či prostor firmy, z nafukovacího lehátka plovoucího v bazénu u rodinného domku apod.).

Dalším typickým nasazením produktu Siemens Gigaset M 101 Data je propojení dvou počítačů sériovým rozhraním (tak lze například vytvořit malou lokální počítačovou síť propojující dva počítače, avšak komunikující nejvýše rychlostí 115 kb/s). Tohoto rysu lze využít opět v místech, kde je složité pokládat metalické vodiče (kvůli památkovému úřadu, kvůli finanční náročnosti pokládky ap.). Dalším zajímavým projektem může být nasazení produktů Gigaset M 101 Data v místech, kde nelze metalický nebo optický vodič vůbec položit (například mezi dvěma domy, které rozděluje veřejná komunikace nebo neprodyšná betonová konstrukce). Zejména propojení dvou sousedních domů vypadá lákavě, neboť uživatelé nemusí platit Telecomu žádné poplatky za spojení, jejich komunikace probíhá relativně svižně (zpravidla rychleji než přes telefonní linku), a navíc spojení je poměrně spolehlivé a bezpečné (spojení přes linky DECT jsou obvykle kódována tak, aby nebylo možné odposlouchávat hovor a pomocí cizí vzdálené bezšňůrové stanice využívat telefonní linku původního uživatele). Produkt Siemens Gigaset M 101 Data je i ideálním řešením pro notorické počítačové hráče, kteří musí být se svým protivníkem určitým způsobem propojeni (zpravidla to bývají sousedé, kteří jsou nuceni v jiném případě zbytečně používat drahou klasickou telefonní linku).

Společnost Siemens prodává uvedené řešení jako balík zahrnující dva moduly Gigaset M 101 Data se sériovým 9pinovým kabelem, český návod, příslušný instalační a ovládací software a homologační potvrzení, které je pro provoz takového typu zařízení nezbytný. Doporučená koncová cena je přibližně deset tisíc korun, ale existují obchody, kde se dá koupit i levněji.

Určitou konkurencí pro popisované řešení mohou být bezdrátové lokální sítě na bázi tzv. rozprostřeného pásma (to je technologie, která pracuje v pásmu okolo 2,4 GHz a která skokově mění přenosovou frekvenci – např. kvůli obtížnějšímu “napíchnutí” na příslušné datové toky). Jejich nevýhodou je však přece jen vyšší finanční náročnost a často nižší dosah; výhodou je pak to, že se k takové síti může připojit více počítačů a že přenosová rychlost je oproti řešení Siemens Gigaset M 101 Data poněkud vyšší (zpravidla okolo 2 Mb/s).

Siemens Gigaset 1000TAE

Dalším zařízením, které firma Siemens nabízí pro uživatele bezšňůrových telefonů Gigaset 1000/2000, je produkt Gigaset 1000TAE, který úzce spolupracuje se základnovou stanicí uvedených telefonů a umožňuje k ní připojit (prostřednictvím rádiové linky DECT) některá analogová telekomunikační zařízení. Tím může být jiný telefon, záznamník (telefony řady Gigaset 1000/2000 nejsou zatím dodávány s hlasovým záznamníkem), fax, a dokonce faxmodem (přenosová rychlost je však na rozdíl od modelu Siemens Gigaset M 101 Data omezena na pouhých 9600 b/s; to se týká i přenosové rychlosti faxů). Stejně jako v předchozím případě může uživatel všechna tato zařízení využívat v prostorech, kde je nemožné nebo složité instalovat klasickou metalickou nebo optickou

kabeláž. Díky rádiovému signálu tak lze telefonovat, faxovat či přenášet data také v míst-nostech, kde není instalována žádná telefonní zásuvka.

Přístroj Gigaset 1000TAE se může současně přihlásit maximálně čtyřem základnovým stanicím; k jedné základnové stanici lze připojit maximálně šest zařízení Gigaset 1000TAE. Určitou, ale možná také zásadní nevýhodou je cena – ta činí 5300 Kč včetně DPH (k jedné stanici Gigaset 1000 TAE lze současně připojit pouze jediné telekomunikační zařízení, na každé další je třeba dokoupit novou “tisícovku TAE”).

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}DECT{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Siemens{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729997{dtype}{vflid5836527136952811520}](#)

Pomůže mu sjednocení?

Paging na rozcestí

Se stále větším rozšířením mobilních telefonů se pagingové služby dostávají na hranici vlastní existence.

Pomůže mu sjednocení?

Dvě organizace, které se dosud separátně staraly o evropský pagingový průmysl – The ERMES MoU Association a EPPA (European Public Paging Association) – se rozhodly spojit a podniknout veškeré nezbytné právní kroky pro fúzi obou asociací. Pod vlivem narůstající konkurence v oblasti mobilních telekomunikačních služeb (zejména se jedná o sítě GSM a v ko-nečné fázi i o UMTS) se vedení obou asociací dohodla na strategii, jak čelit dosud největší výzvě, před kterou stojí provozovatelé evropského pagingu a dalších doplňkových služeb (advanced messaging). Původní evropská členská základna bude v důsledku působnosti The ERMES MoU Association rozšířena i o mimoevropské členy, takže bude k dispozici více zdrojů pro uskutečnění nových aktivit.

Místopředseda organizace ERMES MoU Association Ivan Nedvídek tvrdí: “V ne-dávné minulosti byl rozvoj evropského pagingu brzděn vnitřními, hlavně technickými třenicemi ohledně pagingových protokolů. Věřím, že nyní, po spojení dvou hlavních organizačních orgánů v jedinou asociaci, se zvýší tlak na technický rozvoj a mohou být uplatňovány účinné marketingové iniciativy a postupy, které nám umožní lépe soutěžit s konkurencí jiných forem mobilní komunikace.”

V posledních několika letech se evropský paging nachází ve stagnaci. Provozovatelé pagingových sítí i výrobci a dodavatelé technického vybavení hledají cesty, jak zvrátit nepříznivý vývoj trhu a v konkurenci jiných mobilních služeb najít nové zákazníky. Největším konkurentem pro takové služby jsou provozovatelé sítí mobilních telefonů GSM.

Co nabízí paging...

Ve své tradiční podobě nabízí paging levný způsob, jak kontaktovat mobilní osobu. Stále častěji se však uplatňuje systém rádiového předávání velkého množství informací (advanced messaging). Například v České republice tak ERMES umožňuje přijmout až tisíciznakovou zprávu (SMS na mobilních -tele-fonech nabízí 160 znaků). To je dostatečné například pro přeměrování elektro-nické pošty na pager – jeho majitel je nejen informován o tom, že mu byla doručena pošta, ale také si ji může ihned přečíst na displeji. Avšak ani provozovatelé sítí GSM nespí a například ve spojení s novým Nokia Communicatorem dokážou přenášet k uživatelům textové zprávy dlouhé více než 5000 znaků. Také informační služby, pomocí kterých jsou předplatitelé pagerů pravidelně zásobováni ekonomickými, politickými nebo třeba dopravními zprávami, jsou dnes k dispozici i pro uživatele mobilních telefonů. Rozsah zpráv je u operátorů GSM větší a uživatel také může díky oboustranné komunikaci podobu zpráv poměrně jednoduše ovlivňovat.

Provozovatelé pagingových sítí tvrdí, že vybudování jejich sítě vyjde oproti síti GSM na minimální prostředky. Například náklady na vybudování celoplošné sítě DCS 1800 v ČR se odhadují na částku mezi 15 a 18 miliardami Kč, v případě sítě Ermes se jedná o zhruba 250 milionů Kč (tedy asi sedmdesátkrát méně). Je však třeba podotknout, že Ermes pracuje na nižších frekvencích než GSM, a tudíž je jeho dosah větší. Jde však pouze o jednosměrné předávání informací a uživatel nemůže pomocí pageru v podstatě nijak reagovat na přijatou zprávu (situace jde dokonce tak daleko, že odesílatel nemůže ani zjistit, zda potenciální příjemce zprávu obdržel, či nikoliv). V Holandsku byl již úspěšně vyzkoušen obousměrný paging na bázi platformy Nexus, který mobilnímu účastníkovi sítě umožňuje nejen přijímání zpráv, ale i jejich odesílání. Použité řešení přitom nevyžaduje vybudování velkého množství přijímacích stanic, a zachovává tak pagingu výhodu nízkých nákladů. Počkejme si však, kdy se toto řešení objeví jako standardizované i u nás. Osobně příliš velkým optimistou nejsem.

... a pro koho je

Paging v Evropě se dnes potýká se skutečně značnými problémy, neboť je doslova "převálcován" operátory sítí mobilních telefonů. Proto je pro operátory důležité stanovit takovou cílovou skupinu, která by dokázala služby pagingu využít. Již dnes je asi jasné, že typickým klientem pagingových služeb u nás zřejmě nebude klasický spotřebitel (ten bezesporu sáhne po mobilním telefonu), ale spíše uživatelé profesionální. Poskytovatelé pagingových služeb si totiž hodně slibují od hromadného zasílání dat na předem vybrané skupiny pagerů (například dealerské firmy jednoho distributora, požárníci, zdravotníci, pracovníci -civilní ochrany apod.) či od řízení techno-logických procesů na dálku (prostřednictvím textových příkazů posílaných na pagery spojené s počítačem a příslušným zařízením). Všechna tato použití jsou realizovatelná již dnes, avšak s po-stu-pem času (zejména s nástupem tzv. inteligentních sítí operátorů mobilních telefonů) budou mobilními telefony přece jen vytlačeny. Otázkou tedy zůstává, zda se paging dožije roku 2010, kdy by měly být již plně implementovány sítě mobilních telefonů třetí generace.

Provozovatelé pagingu

V současné době využívají v rámci Evropy služeb pagingu nebo Advanced Messagingu zhruba dvě procenta obyvatel. V Čes-ké republice je to podstatně méně a cílem našich provozovatelů je překročit hodnotu jednoho procenta penetrace v roce 2003.

Dosud u nás pagingové služby provozuje pouze společnost Radiokontakt Operator, která vlastní kromě licence na Hermes ještě licenci na zastaralý systém RDS. Tato firma zatím má v Hermesu o něco více než deset tisíc platících uživatelů, což -skutečně není mnoho (podle jejího zástupce přibývá každý měsíc asi 200 uživatelů, a to prý v Evropě patří me-zi ty úspěš-nější firmy).

Druhým operátorem, který obdržel licenci na provozování pagerů Hermes, je společnost Multitone CZ, známá především svými pagingovými systémy založenými na lokální bázi. Tato společnost však dosud svou síť nezprovoznila (podle původních předpokladů tak měla učinit do konce března letošního roku, a firmě Multitone dokonce hrozilo, že jí bude licence odebrána). Zádrhelem byla údajně složitá jednání s Telecomem o propo-jovacích dohodách. Výsledkem jednání s ČTÚ však bylo potvrzení licence, takže firma Multitone může i nadále připravovat spuštění pagingové sítě. Podle posledních informací hodlá využít při stavbě své sítě konkurenční stožárů, což vede k oprávněným obavám o to, zda tak nebude vydíratelná ze strany Radiokontakt Operatoru, a tudíž zda vůbec bude -plnit svou funkci alternativního a konkuren-čního operátora. K dohodě o vy-užití stožárů se tedy bude muset ještě vyjádřit Český telekomunikační úřad, který podle slov svého ředitele Stádníka bude posuzovat zejména to, zda je zachována konkurence mezi oběma operátory.

Roaming

Další zajímavou otázkou je pak roaming. Pro vybudování panevropské sítě je totiž doslova nezbytná spolupráce všech místních evropských poskytovatelů, jak je to již běžné u provozovatelů sítí mobilních telefonů. Právě systém Hermes se pyšní tím, že odstraňuje nedostatky, kterými trpěly dosavadní analogové pagingové systémy provozované v Evropě, které nedokážou vzájemně spolupracovat kvůli různým verzím implementace (spolupracovat dokonce nedokážou ani ana-logové pagingové systémy v České republice a na Slovensku, byť původně tvořily jeden logický celek).

Roaming v evropské síti Hermes je zatím spíše zbožným přáním než skutečností. V současné době mají určitou roamingovou dohodu pouze některé severské státy. V ostatních případech se na takové smlouvy teprve čeká anebo jsou ve fázi rozpracovanosti. Jak nám již dříve prozradil jeden ze zástupců firmy Radiokontakt Operator, pro úspěšné jednání o roa-mingu je třeba signálem Hermes pokrýt značnou část území příslušného státu, nejméně však 80 procent. To však v sou-časné době nespĺňuje v podstatě žádný provozovatel sítě Hermes (u nás pokrývá Radiokontakt Operator údajně asi 75 procent obyvatel, což odpovídá asi 60 procentům území). Otázkou tedy zůstává, zda k roa--mingovým dohodám vůbec někdy dojde, neboť naprostá většina provozovatelů evropských pagin--gových služeb se potýká s kata-strofálním nezájmem uživatelů o své -služby. Pak totiž chybí finanční prostředky, ale i moti-vace takovou síť úspěšně rozšířit na další území, což v konečném důsledku

může vést až k ukončení provozu pagingových sítí.

Satelitní alternativa

Další ranou pro pagingové služby mohou být podobně koncipované, ale satelitní systémy. Již dnes je totiž v provozu celosvětová pagingová služba společnosti Iridium, další, například od firmy Global-Star, bude do provozu uvedena v nejbližší době. Tyto služby mají oproti pozemním pagingovým sítím jednoznačnou výhodu – jsou dostupné i v místech, která nejsou pokryta pozemními vysílači. Podle informací, které nám poskytla firma Iridium, je celulárními systémy (sítěmi pro mobilní telefony a pagery) pokryto pouze 14 procent zemské souše, která se na povrchu Země podílí pouze asi 29 procenty. To v konečném důsledku znamená, že pokryto je necelých pět procent povrchu zeměkoule, což je neuvěřitelně málo.

Právě v oblastech, které nejsou pokryty celulárními systémy, by mohly satelitní pagery, jejichž provoz je oproti satelitním mobilním telefonům relativně levný, získat určité postavení, neboť nabízejí příjem informací skutečně po celém povrchu Země, případně i pro ve výšce letící letadla. Určitou nevýhodou satelitních pagingových služeb je to, že jejich signál velmi špatně proniká pod střechy budov, takže příjem signálu je přece jen poněkud omezen. Pokud si však uživatel na toto omezení přivykne, mohou pro něho satelitní pagingové služby znamenat dobrou komunikační alternativu.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729997{dtype}{vflid5836527136952811520}](#)

Windows pod lupou

Windows 95/98/NT

Microsoft Windows, ať už 95, 98 nebo NT, jsou v současné době nejrozšířenějším operačním systémem na osobních počítačích. Zajímá vás, jak to funguje v jádře tohoto fenoménu? Chcete se dozvědět, proč Windows občas “tuhnou”? V ná-sle-du-jícím článku si přiblížíme základy jejich interních technik.

Windows pod lupou

Základem stabilního operačního systému je úzká spolupráce s procesorem, který je schopen operačnímu systému poskytnout zajímavé služby. V současných standardních procesorech Intel rozlišujeme čtyři režimy (mody) práce: reálný, chráněný, virtuální 8086 a režim správy systému.

Reálný režim existuje pouze pro zachování zpětné kompatibility se staršími procesory. Pokud program běží v tomto módu, procesor se chová jako rychlejší 8086 s několika vylepšeními a 32bitovou aritmetikou. Může adresovat pouze 1 MB paměti, rozdělený na segmenty. V reálném modu běží například MS-DOS a po-dobné platformy. V dnešní době však už reálný mod ztrácí význam a stále důležitějším, významnějším a mo-dernějším se stává mod **chráněný**. Operační systém při něm může využívat všech výhod procesoru, nejnovějších instrukcí, stránkování a může adresovat až 4 GB paměti díky 32bi-tové technologii. Procesor však v ne-poslední řadě umožňuje nadefinovat množství oddělených, na sobě nezávislých virtuálních adresových prostorů, které ve spojení s funkcemi pro multitasking (jako jsou různá privilegia, přepínání procesů atd.) zabraňují možnosti, aby se aplikace a OS navzájem ovlivňovaly a způsobily tak pád systému.

Režim **virtuální 8086** umožňuje, aby se aplikace napsané pro tento procesor spouštěly v rámci chráněného režimu. Tuto funkci využívají například Windows 9x – okno DOS. A konečně **režim správy systému** dovolí návrhářům systému provádět důležité činnosti nezávisle na OS.

Multitasking

Po krátké exkurzi procesorem se můžeme vydat do jádra (kernelu) Windows. Windows jsou založena na **multitaskingu**, takže jejich nezanedbatelnou část tvoří i funkce pro správu a spouštění více aplikací najednou. Multitasking, který mají Windows implementován, je takzvaný **preemptivní**. Původní anglické slovo preemption (vedle jiných významů) doslova znamená “zábor”, tedy právo operačního systému pozastavit kdykoliv provádění určitého toku nebo procesu, ať už si to daný program přeje, nebo ne.

Procesy a vlákna

Operační systém Windows vytvoří každé aplikaci při spuštění proces a primární vlákno neboli primární prováděcí tok. **Proces** je pro systém představitelem aplikace, složitěji řečeno: je to instance spuštěné aplikace. Tento proces je sám o sobě nečinný – jeho úkolem je vlastnit svůj soukromý virtuální adresový prostor a mít prováděcí toky. **Prováděcích toků** může mít tolik, kolik umožní systémové prostředky, nejméně však jeden. Pokud ukončí svoji činnost všechny toky, operační systém nemá důvod, proč udržovat nečinný proces v paměti, a tak jej ukončí. Prováděcí tok se stará o vykoná-vání programového kódu. Můžeme vytvořit toky s různými úkoly. Například textový editor vytvoří speciální tok, který se nezávisle stará o tisk, aby ostatní toky mohly nerušeně pracovat dál. Stejně tak je dobré použít více toků pro průběžné přepočítávání tabulek v tabulkovém procesoru, kdy primární tok má na starosti editaci buněk a uživatelské rozhraní, zatímco sekundární tok propočítává na pozadí hodnoty. V 16bitových Windows se musela aplikace při větších nebo pomalejších akcích

periodicky ptát, zda uživatel něco chce změnit, stornovat nebo podobně. V kladném případě bylo nutné na chvíli přerušit operaci a vyřídit požadavek. Pokud se však například kopíroval velký soubor po několika blocích, mohly být odezvy na činnost uživatele až o několik sekund zpožděné, protože zkopírování i jednoho bloku nějakou dobu trvá.

Různá priorita

Různé aplikace mají různé nároky na svůj běh, a proto je možné měnit programově prioritu toku a procesu. **Priorita** určuje, kolik procesorového času je přiděleno jednomu toku oproti ostatním. Je tak možno specifikovat důležitost různých programů – např. pokud vytvoříte aplikaci, která se při startu systému usadí ve spodním panelu a bude monitorovat vaši činnost, bude rozumné přiřadit jí relativně malou prioritu. Naproti tomu aplikace KERNEL32 – velmi důležitá část systému – má prioritu vysokou. Reakce operačního systému je totiž důležitější než reakce některých aplikací. V extrémním případě, kdy má proces i tok nejvyšší možnou prioritu, dojde k tzv. hladomoru (starvation) – 100 % procesorového času je přiděleno aplikaci a systém téměř neběží. V naprosté většině programů však není třeba použít jinou prioritu než normální. Měnění priorit používá i sám systém. Aplikace, která běží na popředí (se kterou právě pracujete), vyžaduje rychlejší odezvu na vaše akce. Proto jí Windows zvýší prioritu z její priority původní. Ve Windows NT můžete toto zvýšení priority (performance boost) dokonce změnit v *System Properties*. Například vývojářům ve Visual C++, kteří by chtěli tyto technologie použít, doporučuji najít si v dokumentaci informace o funkcích *SetPriorityClass* (změna třídy priority celého procesu) a *Set-Thread-Priority* (relativní priorita prováděcího toku).

Jak to doopravdy běží

Když má každá aplikace vytvořeny všechny náležitosti, zbývá všechno spustit. Tuto činnost zajišťuje operační systém v těsné spolupráci s procesorem. Pro procesor je každý prováděcí tok tzv. **úlohou** (task). V závislosti na prioritách je pak každému toku přidělen odpovídající čas procesoru. Systém simuluje současný běh aplikací tím, že všem tokům neustále dokola přiděluje krátké časové úseky pro práci – tzv. *kvanta*. Pokud například dojde k situaci, že některý tok “zatuhne” v nekonečné smyčce, provádí svou smyčku pouze ve svém čase a nijak neohrožuje ostatní aplikace. Jestliže to uživatel zjistí a chce aplikaci ukončit, stačí vyjmout z řetězu jeden či více toků patřících danému procesu, a vše je v pořádku. Windows NT navíc umožňují použití více než jednoho procesoru. Přidělují tak výkonný čas více procesorů a celkový běh se viditelně zrychlí. Windows 95 však tuto možnost nemají.

Paměťová architektura

Celá filozofie paměťové architektury souvisí s multitaskingem. Bylo už řečeno, že každému procesu je přidělen virtuální adresový prostor o velikosti 4 GB. Nepropadejte však předčasně nadšením, neboť uvedené číslo je pouze rozsah adres, který je dále transformován na adresy fyzické. Tam už tolik prostoru není, jelikož je ovlivněn velikostí vaší paměti RAM.

Právě proto, že ne každý počítač překypuje desítkami a stovkami MB, uplatňují Windows mechanismus **stránkování**. Znamená to, že určité části paměti jsou uloženy na disku, odkud se v případě potřeby nahrají zpět do paměti. Tyto soubory, obsahující části paměti, někdy i o velikosti desítek MB, můžete často najít v kořenovém adresáři některého ze svých disků. Možná si řeknete, proč je tedy pořád třeba tolik operační paměti, když máte velký disk? Odpověď je prostá – disky ještě stále nedosáhly rychlosti skutečné paměti RAM, která je obrovská. Pokud tedy provozujete Windows na počítači s několika málo megabajty paměti RAM, operační systém musí velkou část potřebných dat neustále přesouvat z paměti na disk a opačně. Výsledkem je nekonečně dlouhé čekání u hrčícího pevného disku.

Rozdíl mezi 9x a NT

Je všeobecně známo, že Windows NT jsou stabilnější než Windows 95/98. Tento fakt je způsoben

hned několika rozdíly. Windows NT jsou navržena pro výkonnější počítače, než jaké se předpokládají u Windows 95. Jsou tedy sice více hardwarově náročná, ale mohou silněji zatěžovat procesor. Ochrana paměti je zde dokonalejší než u řady 9x – jádro je úplně chráněno před náhodnými zápisy do paměti a rovněž běžící aplikace jsou navzájem dobře odizolovány. Právě tyto funkce jsou sice technicky náročnější, ale podstatně zvyšují robustnost systému. Knihovna funkcí jádra je navíc u Windows 9x zmenšena, například tím, že některé funkce nic nedělají a vrací pouze nulu. Týká se to například specifických funkcí pro různé zabezpečovací parametry procesů. Windows NT jsou navrhována také jako server, takže u nich jsou navíc další rozšiřovací funkce.

Na obrázcích, které ukazují orientační rozdělení paměti u obou druhů Windows, můžeme názorně vidět rozdíl v ochraně paměti. Zatímco Windows NT mají paměť perfektně ošetřenou, u Windows 9x existují oblasti, které lze omylem přepsat a způsobit tak komplikace. Navíc řada 95/98 musí kvůli zpětné kompatibilitě spouštět programy určené pro DOS, které nejsou chráněnému režimu přizpůsobeny a které se mohou pokusit o operace, jež naruší operační systém.

Realita a výhledy

Udělal jsem si mírný a zjednodušený přehled o jádře operačního systému Windows. Ve skutečnosti je problematika komplikovanější, tisíce stran různých knih a manuálů se zabývají komunikací mezi procesy, synchronizací, DLL (dynamickými) knihovnami a mnohým dalším. Samostatnou kapitolou jsou pak moderní procesory a jejich speciální multimediální a internetové instrukce. 32bitové programování pro Windows poskytuje programátorovi obrovský prostor pro vytváření dokonalých, stabilních a pro uživatele přátelských aplikací. Vývoj se stále žene kupředu a zanedlouho se objeví i nová Windows 2000 – opět další vývojový krok v řadě všudypřítomných oken.

Tomáš Tůma

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Tomáš Tůma{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Windows{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Třeba přijdou vhod...

Otázky a odpovědi, tipy a triky související s provozem Windows 95/98 a Office

Asi bychom těžko hledali uživatele, který je s provozem operačního systému Windows spokojen, což můžeme s klidným svědomím zobecnit i na aplikace, které na této platformě spouštíme. Pro řešení problematické situace je potom každá rada drahá.

Třeba přijdou vhod...

Pod Windows 98 otevírá program Imaging všechny obrázky vždy s ochranou proti zápisu, ačkoliv tyto obrázky proti zápisu chráněny nejsou a v dialogu pro otevření obrázku tato volba také není zaškrtnuta. Z tohoto důvodu není možné takový soubor zpracovávat. Která nastavení je nutné změnit?

Imaging ve Windows 98 umí výrazně víc než Paint ve Windows 95. Při otvírání grafických souborů rozumí výrazně většímu množství datových formátů, např. AWD, BMP, GIF, JPEG, PCX, TIFF, WIF a XIF. Kromě toho umí zpracovávat obrázky v různých vrstvách. Teprve když Imaging obrázek ukládá, kopíruje na něj tyto vrstvy.

A přesně v tom je jádro uvedeného problému. Imaging sice umí načíst mnoho datových typů, ale uložit umí jen tři (AWD, BMP a TIF). AWD je formát faxu od Microsoftu. Otevřete-li obrázek v něčem jiném datovém formátu, zavede jej Imaging automaticky s ochranou zápisu. Tím se zabrání změnám, které se neumějí uložit. Náповěda o tomto tématu mlčí.

Aby bylo možné takový obrázek změnit, je třeba jej tedy napřed uložit v některém ze tří známých formátů. Pak už jej zpracováváte normálně. Avšak Imaging nedává žádnou možnost později grafiku převést do původního formátu. Musíte-li tedy bezpodmínečně zpracovávat obrázky v jiném formátu než AWD, BMP či TIF, musíte se poohlédnout po nějakém jiném programu, třeba po Paintshopu Pro, který umí otevřít a uložit všechny běžné formáty.

Pokus zprovoznit dosovou hru pod Windows 98 ztroskotal vždy na nedostatku paměti. Zdá se, že je něco špatně, protože systémový soubor HIMEM.SYS nárokuje pod Windows 98 celých 44 KB paměti. Může to být správné?

Popisovaná chyba patří vlastně už do Windows 95b a Microsoft ji už před jistou dobou odstranil. Pod Windows 98 se tato chyba v HIMEM.SYS už nevyskytuje. Zřejmě se při upgradu buď něco nepovedlo, nebo došlo k překopírování souboru na disk z nějaké starší systémové diskety.

Aby HIMEM.SYS zabíral opět jen asi 1 KB paměti, je nutné tento systémový soubor nahrát znova z instalačního CD. Otevřete dosové okno a přejděte na CD do adresáře \WIN98. Potom zadejte příkaz `extract /L C:\WINDOWS base5.cab himem.sys`. Když se vás Windows zeptají, chcete-li soubor přepsat, odpovězte na tuto otázku kladně. Po novém startu počítače bude HIMEM.SYS zabírat pouze 1 KB pracovní paměti.

Existuje nějaký malý nástroj, kterým lze jednoduše rozesílat zprávy (broadcast) v čistě microsoftské síti? Nástroj by měl být pokud možno v národním jazyce a měl by se snadno ovládat. NetWare podobný nástroj nabízí jako standard.

Ve všech síťových verzích Windows takový nástroj existuje, je to WINPOPUP.EXE. Najdete jej v adresáři Windows. Neznámý je pouze proto, že není uveden v nabídce instalačního programu, nemluví o tom, že se při zavádění nespouští automaticky.

Má přesně ty vlastnosti, které se od takového programu očekávají. Snadno se obsluhuje a umí posílat zprávy všem, lépe řečeno určité pracovní skupině nebo do určité domény.

Tento program by měl být ve skupině Spustit při startu, aby bylo možné posílat zprávy kdykoliv. V programu Winpopup by měla být aktivována volba Zprávy – Možnosti – Na příchod nové zprávy upozornit dialog. Pozor, program při ukončení zprávy neukládá, a nemůže je tedy později zobrazit.

Při používání klientů Windows 95 v prostředí Netware 3.12 dochází stále ke dvojímu přihlašování (Windows a Net-Ware). Řešení, kdy by se prostě do Windows heslo nezařadávalo, není možné. Existuje jiná možnost?

Pravděpodobně se pro přihlášení používá 32bitový klient NetWaru. Jsou-li pro přihlašování do Windows a Novellu různá hesla, ptají se Windows na obě. Heslo pro Windows není jen součástí sítě, ale patří také ke správě uživatele.

Tento problém lze obejít tím, že se do Windows heslo nezařadává. Protože to však v uvedeném případě není možné, existuje ještě jedna, a to jednodušší možnost. Použít v obou případech totéž heslo. Windows se pak podruhé neptají a použijí heslo síťového přihlášení i pro přihlášení uživatele.

Když obě hesla nejsou shodná – např. po změně hesla na serveru – je třeba přizpůsobit heslo ve Windows. Aktivujte Ovládací panely a tam modul Hesla. Na kartě Změnit hesla klepněte na tlačítko Změnit heslo pro Windows. Potom zadejte stejné heslo, jako je na serveru. Při novém startu se pak budete hlásit jen jednou.

Windows pod kontrolou

Registrační databáze Windows 95 dává mnoho možností, jak zakázat přístup k systémovým komponentám nebo různým nastavením. Tím lze zajistit Windows proti nežádoucím zásahům cizích uživatelů. Potřebné klíče najdete v Re-gist-ru pod HKEY_CUR-RENT_USER\Soft-ware\Micro-soft\Win-dows\Cur-rent-Ver-sion\Policies.

Když nějaký klíč ještě neexistuje, lze jej kdykoliv založit ručně. Klepnete pravým tlačítkem myši na klíč Policies, vyvoláte povel Vytvořit – nový klíč a zadáte např. jméno System. Když chybí hodnota, klepnete pravým tlačítkem na příslušný klíč, např. System, a vyvoláte povel Nová – hodnota DWORD. Aby se hodnota aktivovala, nastavíte ji na 1, jinak na 0. Existující hodnoty se modifikují poklepáním na příslušnou položku.

Obohacení kontextové nabídky o defragmentaci

Pro defragmentaci určitého disku se pod Windows 95/98 musíte proplést různými nabídkami a nakonec zvolit disk. Trochu rychlejší to je přes nabídku Vlastnosti v kontextové nabídce jednotky v Průzkum-níku nebo ve složce Tento počítač. Nejrychlejší je to však tehdy, když tato volání zahrnete přímo do kontextové nabídky.

Odstartujte editor Regedit.exe a přejděte na klíč HKEY_CLASSES_ROOT\Dri-ve\Shell. Založte nový klíč klepnutím pravým tlačítkem myši na klíč Shell a ná-sledným zadáním povelu Vytvořit – Nový klíč.

Klíč nazvěte defrag. Potom otevřete nově vytvořený klíč myší a v pravém okně klepněte dvakrát na (Výchozí).

V následujícím dialogu zadejte do pole Údaj hodnoty řetězec znaků &Defragmentovat. Znak & udává, kterou klávesou lze vyvolat položku kontextové nabídky přímo. Jde o následující písmeno za tímto znakem, v našem příkladu tedy D, které se v nabídce objeví podtržené. V dalším kroku založte – jak už bylo -po-psáno – klíč pod defrag, nazvěte jej command a jako standardní hodnotu zadejte vyvolání programu c:\win-dows\defrag.exe %1. Parametr %1 říká, že se Defrag ihned věnuje příslušné jednotce.

Když teď klepnete v Průzkumníku nebo ve složce Tento počítač pravým tlačítkem na diskovou jednotku, je možné povel Defragmentovat ihned zahájit defragmentaci této jednotky.

Nejrychleji funguje příkaz k defragmen-taci, když jej integrujeme přes Registr přímo do kontextové nabídky jednotky.

Při ukončení Windows 95 během tisku se často ukončí i tisk. Existuje nějaké nastavení, při němž Windows dovolí tiskovou zakázku při svém ukončování ještě dokončit?

Popsané chování Windows 95/98 je úplně normální, lze je však změnit. Ukončení tiskové zakázky bez hlášení nebo s hlášením při uzavírání Windows je dáno nastavením formátu "spooleru", který tiskové soubory ukládá. Zmíněné formáty jsou RAW a EMF. Při nastavení RAW ukončí Windows tisk při svém zavírání bez hlášení, když ještě nejsou všechna data poslána na tiskárnu. Při dalším startu Windows však dostanete zprávu, že dosud existují uložené tiskové zakázky, a můžete pak podle

potřeby celý tisk zopakovat. Informace se tedy neztrácejí.

Při nastavení EMF hlásí Windows při svém zavírání konflikt s běžícím tiskem a dají vám možnost tisk dokončit. Když však tisk přerušíte, je zakázka s konečnou platností vymazána.

Nastavení "spooleru" můžete stanovit pro každou nainstalovanou tiskárnu zvlášť. V nabídce Start vyvolejte Nastavení – Tiskárny, klepněte pravým tlačítkem myši na symbol tiskárny a vyvolejte Vlastnosti. Na kartě Podrobnosti najdete tlačítko Zafazování, kterým nastavíte požadovaný formát.

Po zhroucení Windows 95 odstartoval počítač nejprve v nouzovém režimu. Teprve druhý start ukázal obvyklou plochu, avšak všechny ikony jsou černobílé. Jak lze opět dosáhnout barevných ikon?

Příčinou nežádoucího zbarvení je poškozený soubor, který však snadno opravíte. Téměř každý instalovaný program na vašem počítači má v sobě ikonu, která je většinou součástí výkonného programu (EXE).

Avšak bylo by velmi náročné, a to především časově, kdyby při každém startu musely Windows prolézt všechny soubory EXE, aby dostaly ikony na plochu. Proto si pro tyto ikony založí soubor, konkrétně skrytý soubor ShellIconCache. Ten-to soubor najdete ve složce Windows.

Na vašem počítači je však ShellIconCache poškozen. Proto je každá ikona -černobílá.

Problém odstraní tým, že vadný soubor vymažete a znova počítač odstartujete. Windows si samy vyhledají potřebné symboly.

ERU se pod Windows 98 jmenuje Scanreg

Mnozí uživatelé Windows 95 znají nástroj ERU k zálohování nejdůležitějších systémových souborů. Tento úkol má pod Windows 98 program SCANREG.EXE. Umí dokonce o něco víc.

Při každém startu systému zavedou -Windows automaticky Scanreg přes Registr a založí při tom ve složce \WINDOWS\SYBCKUP soubor se jménem RB00X.CAB, kde X znamená číslo od 1 do 5. Takto je vždy k dispozici pět záloh souborů SYSTEM.DAT, USER.DAT, SYSTEM.INI a WIN.INI, které se dají v případě potřeby obnovit pod DOS příkazem scanreg /restore. Windows sahají do Registru neustále, a tedy lze vyvolat příkaz scanreg pouze v režimu DOS. Jinak dostanete chybové hlášení. Aby se tyto soubory zazálohovaly při běžících Windows, lze vyvolat SCANREG.EXE přes nabídku Start – Spustit.

Povelem scanreg /backup lze vytvořit jednu zálohu a s volbou /fix tento nástroj prozkoumá Registr a současně odstraní všechny díry, které mohou vzniknout při deinstalacích. Vymazané položky zůstávají v Registru uloženy jako prázdné a jen zbytečně zabírají místo. Například soubor SYSTEM.DAT rychle dosáhne velikosti 5, 10 i více megabajtů, ač je zpravidla velký jen 2 MB. Tuto volbu lze v případě potřeby provést i automaticky. Je třeba upravit soubor SCANREG.INI ve složce Windows textovým editorem. K dispozici máme následující možnosti, kde X znamená vždy hodnotu 0, nebo 1:

Backup = [X]. 0 vypíná zálohování při startu, 1 je aktivuje.

Optimize = [X]. 0 vypíná automatickou optimalizaci, 1 ji zapíná.

MaxBackupCopies = Y. Y udává počet kopií, než se zase přepíše první kopie.

BackupDirectory = Path. Pomocí Path můžete zadat, kam se ukládají soubory CAB.

Files = dircode,Filename. Touto řádkou můžete zařadit do zálohování i jiné soubory.

Například řádka files = 30,config.sys, autoexec.bat,msdos.sys,command.com,

io.sys má za následek, že Windows zahrnou do souborů CAB i tyto soubory, přičemž hodnota 30 označuje zaváděcí složku vašeho aktivního oddílu (většinou C:\). Hodnota 10 znamená složku Windows (C:\WINDOWS) a 11 systémovou složku (C:\WINDOWS\SYSTEM). Soubory CAB se dají ve Windows 98 otevřít v Průzkum-níku přes kontextovou nabídku. Klepněte pravým tlačítkem myši na příslušnou souborovou položku a vyvo-lejte povel Zobrazit. Průzkumník otevře soubor a můžete v něm označit obsažené soubory. Pro rozbalení opět klepněte pravým tlačítkem myši na označené soubory a zavolejte Extrahovat.

Optimalizace pohledu na seznamy klávesovou kombinací

Když v Průzkumníku pracujete s pohle-dem na seznam, stává se, že jsou dokumenty nebo jejich označení příliš dlouhé a jsou zkráceny tečkami. To lze odstranit, když upravíte šířku sloupce myší.

Rychleji však pracuje klávesová kombinace [Alt]+[Ctrl]+[Shift] s klávesou [+]. Přizpůsobí všechny sloupce v pohledu na optimální šířku.

Odstavení nepříjemných dosových varování

Když provozujete dosový program, a potom chcete zavřít dosové okno přes symbol s křížkem na titulním pruhu, objeví se vždy varování, protože se prý mohou ztratit data. Odpovědí Ano okno zavřete, při Ne zůstává otevřené. Když stále v dosové aplikaci myslíte na ukládání dat a varování vám vadí, zbavíte se jej rychle malým trikem.

Klepněte pravým tlačítkem myši na tlačítko Start na startovacím pruhu a v nabídce zvolte položku Otevřít. Ve složce Programy opět klepněte pravým tlačítkem na symbol Příkazový řádek, zvolte Vlastnosti a v následujícím dialogu deaktivujte na kartě Různé v odstavci Ukončení volbu Varovat při aktivitě. Když tuto volbu potvrdíte, přestane vás systém obtěžovat varováním.

Nastavení standardního přeskoč u Intellimouse

Intellimouse od Microsoftu nabízí v nastavení také standardní přeskok. Nastaví ukazatel myši automaticky na standardní pole pro odpověď v dialogu. Nevýhodou je, že když není standardní pole určeno, umístí ovladač ukazatel prostě doprostřed dialogu. Tomuto chování můžete zabránit. Vyhledejte v Registru klíč HKEY_CURRENT_USER\Control-Panel\Microsoft Input Devices\Mouse a otevřete položku SnapToCenterOfWindows. Její hodnotu přestavte z ON na OFF.

Dlouhá jména pod DOS bez tildy

Aby se skončovalo se zadáváním dlouhých souborových jmen v dosovém okně s tildou, změňte jednu hodnotu v Registru. Odstartujte Regedit a přejděte na HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\FileSystem. Potom klepněte pravým tlačítkem myši do pravé poloviny dialogu a zvolte Vytvořit – Nová binární hodnota. Jako jméno zadejte NameNumericTail, poklepejte na novou položku a stiskněte klávesu [0]. Potvrdte zadání, ukončete editor a opět odstartujte Windows. Od tohoto okamžiku můžete zadávat v dosovém okně dlouhá jména souborů. V důsledku syntaxe příkazu CD (Change Directory) to však nefunguje se jmény, která obsahují mezeru, např. moje soubory.

–yz, –sfn

Word 95, 97 a 2000cz

Práce se styly

Že nepoužíváte styly odstavce – měli byste! Styl je symbolický název pro sedm druhů úprav textu v odstavci najednou. Jde o jeden z nejdůležitějších racionalizačních prvků při psaní, a to nejen ve Wordu.

Vytvoření stylu

Ve Wordu můžeme styl odstavce vytvořit dvěma způsoby:

- a) Postavíme kurzor do textu odstavce, podle kterého budeme styl vytvářet, klepneme myší do políčka Styl ve standardním panelu nástrojů a zapíšeme název stylu – a to je vše.
- b) Postavíme kurzor do textu odstavce, podle kterého budeme styl vytvářet, a zadáme příkaz Formát|Styl. Stiskneme tlačítko Nový, do políčka Název zapíšeme název stylu, v políčku Typ stylu ponecháme "odstavec", stiskneme tlačítko Formát a v nabídce máme sedm možností úprav. Často stačí upravit pís-mo a odstavec. Označíme-li na panelu položku Přidat do šablony, přidá se vytvořený styl do šablony Normal.dot a lze ho dále použít v libovolném novém dokumentu. A označíme-li položku Automaticky aktualizovat, promítne se každá změna provedená v jednom použití stylu rázem do všech stylů v dokumentu.

Další možností v poli Typ stylu je "znak" pro vytvoření stylu pro vybranou oblast znaků.

Použití stylu

Jednodušší postup snad ani být nemůže. Postavíme kurzor do odstavce, např. do nadpisu a v políčku Styl ve standardním panelu nástrojů vybereme ze seznamu požadovaný styl, např. Nadpis 3. Zformátování odstavce provede textový procesor sám.

A změna stylu

Když se vám nelíbí vytvořený styl, změna je velice jednoduchá. Celý odstavec označíme jako blok, upravíme formátování a v políčku Styl ve standardním panelu nástrojů vybereme v odstavci použitý styl. Zobrazí se panel a na něm potvrdíme volbu Upravit styl podle změn ve vybraném textu? – a všechny odstavce, které mají pro formátování použit uvedený styl, se automaticky změní, všechny budou opět stejné.

Styl odstavce Nadpis a jeho možnosti

Použijeme-li styly s názvem Nadpis, můžeme potom:

- použít zobrazení s rozvržením dokumentu, v něm se lze rychle pohybovat (od verze 97);
- zobrazit dokument v osnově podle úrovní nadpisů;
- vygenerovat obsah dokumentu;
- nadpisy automaticky hierarchicky číslovat;
- na nadpisy vytvořit křížové reference (odkazy);
- převést dokument do PowerPointu, kde se automaticky vytvoří z nadpisů osnova prezentace.

Různé

- Všechny změny ve formátování stylu můžeme vrátit zpět na standardní písmo příslušného stylu kombinací kláves Ctrl+Shift+Z.
- Na styl Normální se přepneme vždy kombinací kláves Ctrl+Shift+N.
- Když chceme upravit formátování slova, nemusíme celé slovo označovat jako blok, ale zcela stačí, když stojíme kurzorem v libovolném místě slova a zadáme příkaz pro formátování.
- Na místo předchozích tří úprav v dokumentu se můžeme snadno vrátit kombinací kláves Shift+F5.
- Na libovolné místo v dokumentu se přemístíme určením místa na panelu Najít a nahradit, ten obdržíme stiskem klávesy F5.
- Uděláte-li chybu, překlep – nezužijte a text nepřepisujte. Ve Wordu se můžeme vrátit až o 100 operací zpět a v Excelu od verze 97 o 16 operací.
- Místo operace Zpět – Undo, zadané kombinací kláves Ctrl+Z, můžeme použít i kombinaci Alt+Backspace.
- Místo operace Opakovat – Redo, zadané kombinací kláves Ctrl+Y, můžeme ve Wordu použít i kombinaci kláves Alt+Shift+Backspace. Tuto kombinaci kláves nelze použít v Excelu ani v PowerPointu.
- Rádi byste si do dokumentu zaznamenali poznámky, které se nemají tisknout. Text napište jako skrytý. Text napište normálně, označte jej jako blok a zadejte příkaz Formát|Písmo. Na kartě Písmo označte položku Skryté, můžete též použít kombinaci kláves Ctrl+Shift+h. Stisknete-li potom tlačítko Zobrazit nebo skrýt ve standardním panelu nástrojů, text se zobrazí nebo skryje. Jen za předpokladu, že na panelu Zobrazení (získáme ho po zadání příkazu Nástroje|Možnosti) není označeno políčko Netisknutelné znaky – skrytý text, by pak byl text stále zobrazen. A aby se skrytý text netiskl, nesmí být na kartě Tisk označeno políčko Tisknout s dokumentem skrytý text.

Tabulky ve Wordu (?), ano

Často se při psaní ve Wordu dostaneme do situace, kdy potřebujeme graficky rozčlenit sdělované informace. Pro tento účel je vhodné použít tabulku. Pro uspořádanou množinu čísel se použití tabulky přímo nabízí. Tabulku však lze použít i pro uspořádanou množinu textových dat. Např. pro soupis úkolů apod.

Nebojte se tabulky ve Wordu využívat. Nejen že dokument vypadá pěkně, ale uspoří se čas a trápení s formátováním. Tabulky můžete zadat parametricky (u všech verzí) nebo vykreslit myší (to jen ve verzích 97 a 2000).

Vlastností tabulek, od které se odvíjí veškeré jejich využití a formátování, je to, že každou buňku můžeme formátovat jako běžný text v dokumentu. Vše, co víme o formátování běžného textu (písmo, odstavec, tabulátory, odrážky a číslování, ohraničení a stínování), můžeme použít pro formátování **každé buňky, a to stejnými -příkazy**. Do buňky můžeme vložit text, číslo, obrázek a ve verzi 2000 i další tabulku.

U verzí 97 a nižších musíme při úpravě čar dát pozor na to, abychom po zadání příkazu Formát|Ohraničení a stínování na schematicém obrázku nejprve klepli myší na tu čáru, kterou chceme upravit – jinak se změní všechny čáry. Ve verzi 2000 je formátování snazší, k překreslení nedochází a je, oproti předchozím verzím, u čar ještě třetí možnost – šedá tlustá čára. Ta znamená, že čáry ve výběru jsou různé a mají se zachovat. Další možností je čáru doplnit nebo zrušit. *Analogie doplňování čar v Excelu.*

Formátování hodnot

V tabulce se čísla formátují podle toho, zda je do buňky buď zapisujeme, nebo doplňujeme vzorcem (funkcí).

Při zápisu můžeme použít desetinný tabulátor. Budeme-li hodnoty sčítat vloženou funkcí, nesmíme použít oddělovače tisíců. Mezera způsobí rozdělení čísla na dvě části, které se sečtou odděleně.

Při vkládání vzorců nebo funkcí zadáme příkaz Tabulka|Vzorec a na panelu Vzorec vybereme v políčku Formát čísla vhodný formát nebo ho pomocí znaků zakódujeme. Můžeme vybrat např.: # ##0.00 pro oddělovače tisíců, a potom je vždy zobrazena jedna cifra před desetinnou čárkou a dvě za ní.

A jak nejrychleji buňky zformátujeme najednou? Označíme celý řádek nebo sloupec a zadáme příkaz pro formátování. Celý řádek označíme stejně jako řádek v textu. Postavíme se před tabulku do okraje papíru (zde je kurzor ve tvaru šipky) a stiskneme levé tlačítko myši.

Sloupec označíme snadno tak, že pomalu přesunujeme ukazovátka myši k hornímu okraji tabulky u sloupce, až se změní na plnou šipku, a stiskneme levé tlačítko myši – sloupec je označen.

Doplňování vzorců

Při doplňování vzorců nám může způsobit problémy adresace buněk. Řádky jsou jasné, ty nelze slučovat, ale u sloupců je to horší. Buňky v řádku můžeme sloučit nebo rozdělit. Při adresaci se sloupce počítají v řádku zleva.

Při vkládání součtu by měly mít všechny řádky nad součtem stejný počet sloupců.

Použijeme-li argument "výše" (u verze 2000 argument "ABOVE"), např. = SUM(výše), sečtou se jen čísla nad funkcí až po první mezeru, ta sčítanou oblast přeruší.

Číselné hodnoty z textu do tabulky

Může nastat situace, že potřebujeme do tabulky vložit hodnotu uvedenou v textu, např. hodnoty v tabulce přepočítat s DPH v % umístěnou v textu mimo tabulku. K vazbě použijeme záložku.

Hodnotu DPH označíme jako blok a za-dá-me příkaz Vložit|Zá-ložka a zapí-šeme její název, např. DPH, a stis-kneme tlačítko Přidat. *Ve verzi 6 a 95 je to příkaz Úpravy|Záložka.*

V tabulce do buňky, kam potřebujeme vypočítat hodnotu s DPH, postavíme kurzor, zadáme příkaz Tabulka|Vzorec, nabízenou funkci SUM() smažeme a po-necháme jen = a za něj dopíšeme buňku, kterou chceme násobit, doplníme operátor a stiskem šipky u políčka Vložit záložku vybereme ze seznamu požadovanou záložku, v našem případě DPH.

Vzorec může vypadat např. takto: =c5*(1+ DPH/100).

Číselné hodnoty z tabulky do textu

V tabulce máme hodnotu, např. součet, který potřebujeme umístit do textu. Nic snazšího.

V tabulce označíme hodnotu, zadáme příkaz Vložit|Záložka a zapíšeme její název, např. Celkem a stiskneme tlačítko Přidat. *Ve verzi 6 a 95 je to příkaz Úpravy|Záložka.*

Textový kurzor umístíme tam, kam má být hodnota z tabulky vložena, zadáme příkaz Tabulka|Vzorec, v políčku Vzorec ponecháme nebo do něj zapíšeme = a stiskem šipky u políčka Vložit záložku vybereme ze seznamu záložku odkazující na hodnotu v tabulce.

V tabulce uděláme změny a aktuální hodnota je doplněna do textu. Nejprve však musíme pole dokumentu aktualizovat – stiskneme kombinaci kláves Ctrl+A (označí se celý dokument), aktualizaci (přepočít) spustíme stiskem klávesy F9 a následně klepneme myší na místo, kde chceme pokračovat v psaní.

Aktuální počet znaků v dokumentu

Jsou situace, kdy potřebujeme zjistit, kolik znaků (včetně mezer) dokument obsahuje. Např. poutač musí mít 250 znaků. Redakce novin a časopisů platí za normované stránky – jedna normovaná stránka má 1800 znaků (60 znaků x 30 řádků).

Jak snadno zjistit počet znaků v do-ku -mentu:

a) Zadáme příkaz Nástroje|Počet slov a počet odečteme na panelu.

b) Na místo, kam požadujeme počet znaků vložit, umístíme textový kurzor, zadáme příkaz Vložit|Pole, vybereme kategorii Informace o dokumentu, pole DocProperty a po stisku tlačítka Možnosti doplníme vlastnost CharactersWithSpaces tlačítkem Přidat k poli. Vložení pole ukončíme opakovaným stiskem tlačítka OK. Pro aktualizaci označíme pole jako blok a stiskneme klávesu F9.

Převod tabulky na text a textu na tabulku

Máme text rozdělený tabulátory a vhod-nější by bylo použít tabulku. Nic snazšího. Označte text jako blok a zadejte příkaz Tabulka|Převést text na tabulku. Potom stačí určit počet sloupců, počet řádků je převzat z bloku textu. Zadáme-li více sloupců, než je hodnot v řádku, doplní se prázdné sloupce, určíme-li jich méně, pokračují hodnoty z jednoho řádku na řádku dalším.

Lze to provést i obráceně, převést tabulku na text, a to takto:

- všechny buňky budou pod sebou, zvolíme-li Konce odstavců;
- buňky v řádku budou vedle sebe odděleny tabulátory, budou zařezávat na levý tabulátor pod sebou;
- vedle sebe odděleny středníky nebo jinými znaky.

To vše dosáhneme po zadání příkazu Tabul-ka|Převést na text a určením způsobu oddělení hodnot.

Excel

Pro skok na poslední buňku listu na průsečíku posledního zaplněného sloupce a posledního zaplněného řádku se po-užívá kombinace kláves Ctrl+End.

Zrušíme-li však hodnoty v těchto krajních mezích stiskem kombinace kláves Ctrl+End, buňkový kurzor se přesune na předchozí, nyní již prázdný průsečík sloupce a řádku.

Když však soubor uložíme (např. kombinací kláves Ctrl+S), potom se již kombinací kláves Ctrl+End dostanete na skutečně poslední pravou spodní buňku.

Vynásobení bloku čísel

Máte tabulku a hodnoty v ní potřebujete vynásobit stejným koeficientem.

Rychle to lze provést tak, že:

1. Postavíme buňkový kurzor na buňku s koeficientem.
2. Stiskneme kombinaci kláves Ctrl+C (nebo hodnotu do schránky zkopírujeme jiným způsobem).
3. Označíme oblast buněk, kterou chceme vynásobit (může jít i o nesouvislou oblast – tu

označíme myší při držení klávesy Ctrl).

4. Zadáme příkaz Úpravy|Vložit jinak a na panelu označíme položku Násobit.
5. Stiskem tlačítka OK dojde k vyná-so-bení.

Je-li v buňce hodnota, vrátí popsaná operace výslednou hodnotu.

Obsahuje-li vzorec nebo funkci, jsou uzavřeny do závorek a za ně se doplní operátor násobení a vkládaný koeficient. Např. při koeficientu 1,08 se funkce = suma(C3:C15) změní na = (suma(C3:C15))*1,08.

Milan Brož

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}-yz{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}-srn{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}Milan Brož{dtype}{vfld5764606981868355584}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Windows{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Office{dtype}{vfld468655295057362944}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vfld-9151452422936199168}

Co znamená TCO? (2. díl)

Normy TCO

Co znamená TCO? (2. díl)

V ochranné známce TCO'99 jsou napsána čtyři slova začínající písmenem E: ekologie, energie, emise a ergonomie. V minulé části jsme se věnovali pouze ergonomii, nyní se tedy zaměříme na emise, energii a ekologii.

Emise

Když se v TCO mluví o emisích, jsou míněny emise neionizačního typu elektrického a magnetického pole, způsobované provozem elektrických zařízení. Žádné jiné emise nejsou brány v úvahu. Paprsky X, produkovány klasickými katodovými obrazovkami, se totiž drží pouze uvnitř obrazovek a mimo ně se nešíří. Při certifikaci obrazovek se pouze ověřuje nepřítomnost tohoto záření v okolí monitorů s katodovými obrazovkami.

TCO stanovuje požadavky na dva typy polí:

- elektrostatické,
- střídavé elektrické a magnetické.

Přestože množství elektroniky kolem nás neustále stoupá, a tím zcela zákonitě roste i (slovy jaderné fyziky) úroveň radiačního pozadí elektrického a magnetického pole, vědci se stále nejsou schopni shodnout v tom, které pole je ještě bezpečné a které už ne. Vědci v současné době dokonce nejsou schopni ani přesně popsat mechanismus poškozování lidského těla těmito poli. Přestože je známo mnoho případů, kdy elektrické či magnetické pole způsobilo zdravotní problémy, nelze v podstatě ani v jednom případě vyloučit vliv jiných nepříznivých faktorů. A proto je ze strany TCO snaha o omezení elektrických a magnetických polí v maximální možné míře alespoň do doby, kdy budou účinky těchto polí více probádány.

TCO'99 a TCO'95 obsahují požadavky na omezení elektrických a magnetických polí ze zobrazovacích zařízení, počítačových skříní a z klávesnic. TCO'92 obsahuje tytéž požadavky, avšak pouze pro zobrazovací zařízení.

V TCO'99 jsou navíc takové speciality, jako je využití tmavých znaků a světlého pozadí pro testování vyzářovacích charakteristik monitorů. Každé zobrazovací zařízení by mělo být testováno na emise elektrického a magnetického pole v témž rozlišení jako při testech zrakové ergonomie, a to při obnovovací frekvenci alespoň 85 Hz. Požadavky na emise ostatních zařízení jsou přejaty z TCO'95.

V TCO '99 jsou navíc nově zavedeny požadavky na necitlivost zařízení, pokud jde o vnější elektrická a magnetická pole, která mohou být produkována jinými zařízeními, jako např. transformátory, reproduktory či mobilními telefony.

O tom, do jaké míry se tato omezení projeví v praxi, se může přesvědčit každý. Stačí vzít větší reproduktor a postavit ho k monitoru bez nálepky TCO'99 a pak k monitoru, který těmto normám vyhovuje. Pokud je mi známo, ještě více jsou monitory citlivější na zvonící mobilní telefon. Totéž lze pochopitelně vyzkoušet i s jakýmkoliv jiným zařízením – u monitorů je to však asi nejnázornější.

Energie

Množství spotřebované elektrické energie souvisí hned s několika oblastmi. Kromě čistě ekonomických příčin vede ke snižování spotřeby i rostoucí ekologické povědomí. Dalším argumentem pro její snižování je skutečnost, že značné procento spotřebované elektrické energie je přeměňováno na teplo. Vyšší teplota okolí znamená i sušší vzduch. To vše pak vede k dalším zdravotním problémům

(např. vysušování slizničního hlenu, nedostatečné ventilaci plic, únavě, bolestem hlavy).

Ke snížení spotřeby elektrické energie vedou dvě cesty. První využívá takzvaný *po-wer management*, který se stará o to, aby byl počítač zapnutý pouze v době, kdy je aktivně využíván. Druhá cesta vede přes spotřebu zapnutého počítače – čím bude nižší, tím méně energie se spotřebuje. Je pochopitelné, že nejlepší je tyto dvě metody zkombinovat a po-užívat tak co nejméně energeticky ná-roč-né počítače s power managementem.

Proto je téměř každý nový počítač schopen přepnout se do režimu "spánku". Není-li ze strany uživatele po stanovenou dobu žádná aktivita (hodnoceno podle práce s klávesnicí a myší), počítač přechází do stavu snížené spotřeby.

V normách TCO se také říká, že informace o úsporném režimu a o způsobech, jak do něj i z něj zařízení dostat, musí být vždy uváděny v uživatelském návodu.

Normy TCO'92 i TCO'95 byly v této oblasti zcela totožné. TCO'99 snižuje spotřebu monitorů v režimu spánku na polovinu, tj. maximálně na 15 W. Tato hodnota odpovídá doporučené hodnotě v nor-mách TCO'92 a TCO'95.

Ekologie

Množství vyrobené elektroniky představuje do budoucna velký ekologický problém. Nejen že jsou produkovány stále nové a nové spotřebiče elektrické energie, ale pro jejich výrobu jsou také po--užívány materiály, jejichž zásoby na Zemi nejsou neomezené.

TCO'99 řeší:

- používání rozpouštědel,
- používání těžkých kovů,
- používání látek zpomalujících hoření,
- podnikovou ekologii,
- možnosti recyklace vyřazených zařízení.

V elektronickém průmyslu se rozpouštědla používají již od počátku. Freony a chlorová rozpouštědla se používají zejména pro své čisticí a odmašťovací účinky. Jejich používání je normami TCO zcela zakázáno, protože se dají nahradit méně škodlivými látkami či metodami.

Rovněž je snaha o omezení používání těžkých kovů. Bohužel se však bez nich neobejde ani současná obrazovková technologie. I tam se však spotřeba kadmia snižuje na nejnižší možnou míru. Naštěstí se již podařilo zamezit používání rtuti v bateriích.

Látky zpomalující hoření se přidávají do umělých hmot, aby se omezilo riziko samovznícení při vyšších teplotách. Ani TCO'95, ani TCO'99 nepřipouští používání bromových a chlorových zpomalovačů. V současnosti ve však stále nedaří najít bezbromové látky, které by zpomalily hoření pro obvody tiskáren. Firmy vyrábějící zařízení vyhovující normě TCO'99 musí dát k dispozici seznam všech použitých plastických hmot a zpo-ma-lovačů hoření. Hlavní příčinou zákazu některých chemických látek je skutečnost, že plastické hmoty ob-sahující bróm a chlór produkují při hoření velmi nebezpečné dioxiny.

Byť je recyklace surovin v celosvětovém měřítku zatím spíše v plenkách a vhodné metody recyklace se teprve hledají, TCO se snaží o budoucí plnou recyklovatelnost dnešních výrobků. K tomu vytváří už dnes vhodné podmínky. Z těchto příčin zavádí několik pravidel. Jedním z nich je pravidlo hovořící o tom, že v jednom samostatném kusu výrobku by se nemělo kombinovat více druhů umělých hmot. Náklady na oddělení jednotlivých druhů by totiž mohly vést k tomu, že by se tento kus vůbec nerecykloval – a to je nemyslitelné nejen pro normy TCO.

Výrobce, který chce, aby jeho zařízení vyhovovalo normě TCO'99, musí mít uzavřenu dohodu alespoň s jednou společností recyklující elektronický odpad a schopnou jej přijmout odkudkoliv na světě. Tento výrobce rovněž musí mít certifikaci ISO 14001 nebo musí být registrován u EMAS.

Jan Kolomazník

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jan Kolomazník(dtype){vfld72057052872048640}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe(dtype){vfld72057052872048640}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729967(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729997(dtype){vfld-9151452422936199168}

Nekradu software FAQ

Legální software – otázky a odpovědi, 1. část

Počítače mají značný vliv na náš každodenní život a částky vynakládané společnostmi na vybavení výpočetní technikou představují značné položky jejich rozpočtu. Díky snahám o účelné vynakládání finančních prostředků na výpočetní techniku se zrodil zcela nový obor – softwarový management, který má zamezit plýtvání tolik potřebnými zdroji, nastolit pořádek v softwarovém vybavení firem a zvýšit právní vědomí zaměstnanců.

Nekradu software FAQ

Zvýšení informovanosti o právech a po-vinnostech ve vztahu k softwaru je užitečné i pro běžné uživatele výpočetní techniky, a proto bude v našem časopise vycházet sloupek otázek a odpovědí, v němž byste měli najít řešení každodenních právních problémů, se kterými se při používání softwaru setkáváte a se kterými si nevíte rady. Mohou to být otázky týkající se licenčních smluv, půjčování softwaru, jeho “prodeje” (kolegové právníci jistě odpustí úmyslné zjednodušení a nepřesnou terminologii) i otázky směřující k problematice softwarového managementu obecně.

Vybrali jsme pro vás pár otázek z webo-vých stránek www.ne-kradu.cz. Provozovatelem těchto stránek je společnost **Opal software management** – již z názvu můžete uhodnout, čím se zabývá. Své dotazy směrujte buď elektronickou poštou na info@opal-swm.cz, nebo na adresu Opal SWM, s.r.o., Čer-čan-ská 3, 140 00 Praha 4 a na obálku uveďte heslo CHIP. Z vašich dotazů vybereme ty nejzajímavější a od-povědi odborníků naleznete buď v tomto sloupku, nebo (pokud by odpověď svým rozsahem možnosti sloupku překročila) v právní rubrice. Budeme se těšit na vaše dotazy a přejeme vám krásné léto plné slunce a žádných virů – nejen počítačových.

Co je dokladem o legálním nabytí softwaru?

Pro případ kontroly z finančního úřadu nebo Policie ČR je pro vás dokladem o le-gál-ním nabytí softwaru *nabyvací doklad* (faktura, daňový doklad, smlouva). Na nabyvacím dokladu by vždy mělo být uvedeno následující: přesný název softwaru, jeho verze a počet licencí, identifikace prodejce včetně IČO, cena programu, datum prodeje. Faktura s textem *Program* a uvedením ceny není dostatečně průkazným nabyvacím dokladem ke konkrétnímu softwaru a jako taková je v případě prokazování nepoužitelná.

Software nakupujte u oficiálních partnerů autora. Zkontrolujte, zda dostáváte originální balení softwaru včetně instalačních médií, licenčního ujednání a ma-nuálů. Licenční ujednání a média patří i k OEM verzím programů.

K čemu je licence k programu?

Licenci na téměř každý komerční software získává uživatel přímo či nepřímo od majitele autorského práva k softwaru (výrobce softwaru) podepsáním smlouvy nazvané *Ujednání koncového uživatele* (častěji *EULA* – End-User License Agreement). Rozdílné produkty obvykle mají i rozdílná znění této smlouvy. Je v nich například uvedeno, zda je možné provést druhou instalaci softwaru na domácí počítač, jakým způsobem a kolik záložních kopií si můžete udělat a mnoho dalších důležitých věcí. Někdy obsahují i sériové číslo produktu.

Seznamte se vždy dobře s podmínkami užívání softwaru uvedenými ve smlouvě, které se uzavřením smlouvy zavazujete dodržovat. -Licenční ujednání spolu s da-ňovým dokla-dem, který je pro vás dokladem o le-gál-ním nabytí softwaru, pečlivě uschovejte.

Kolikátá kopie programu je už nelegální?

Nelegálním softwarem je jakákoliv kopie softwaru používaná v rozporu s au-tor-ským právem. Je to každá další kopie legálně zakoupeného softwaru, kterou si pořídíte nad rámec počtu, který vám povoluje licenční ujednání (podle zákona máte nárok minimálně na tři kopie – jedna kopie je nainstalována na počítači, druhou máte na originálních zakoupených nosičích a třetí je záložní kopie na CD-ROM, disketách apod.). Nelegální software používáte tedy například v oka-mžiku, kdy

zakoupíte jednu licenci určitého softwaru a používáte ji na dvou či více počítačích, ačkoliv to licenční podmínky neumožňují.

Jak rozeznám nelegální software v oka-mžiku jeho koupě?

Doporučuji vám obrátit se na jednotlivé výrobce softwaru, neboť každý má své ochranné prvky, podle kterých pravost zjistíte. S podivem je, kolik lidí si zakoupí vypálený CD-ROM nadepsaný fixem jako WIN95 či něco podobného a tvrdí, že netušili, že nejde o originál...

Je pravda, že jediný doklad o nabytí softwaru je pouze faktura?

Jediný doklad o legálním nabytí softwaru to zřejmě není. Může jím být například i darovací smlouva nebo nějaké potvrzení o tom, že jste daný software vyhrál v soutěži apod. Pro Policii ČR by zřejmě jako doklad o legálním nabytí mohla sloužit například i licence. Je na posouzení každého, jaké doklady si zvolí pro archivaci, je však nutné připomenout, že ze zákona o účetnictví vám jednoznačně vyplývá povinnost uschovávat doklady vztahující se k softwaru po dobu, po kterou trvají autorská práva, a po dobu, po kterou účetní jednotka existuje. Autorská práva trvají 50 let od smrti autora. Otázkou je, má-li význam schovávat i něco jiného než pouze faktury, když je musíte archivovat tak jako tak.

Opal SWM

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Opal SWM{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Ve spojení je síla

Databáze standardu SQL, díl 15.

Patnáctý díl našeho seriálu je z větší části věnován dokončení tématu spojování tabulek.

Ve spojení je síla

Nejde-li nám o lidi, ale naopak o kon-takty, přijde JOE zkrátka, ale linka 3674 bude zachráněna. Budeme muset buď prohodit tabulky, nebo použít RIGHT JOIN. V obou případech získáme tabulku 1 s bezprizorním telefonem:

```
SELECT * FROM KONTAKT
LEFT JOIN OSOBA
ON CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

```
SELECT * FROM OSOBA
RIGHT JOIN KONTAKT
ON CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

Pak snadno získáme přehled o ano--nymních linkách příkazem:

```
SELECT DISTINCT TELEFON
FROM KONTAKT LEFT JOIN OSOBA
ON CISLO_PRAC=CISLO_P
WHERE JMENO IS NULL;
```

Poslední možností spojování tabulek je FULL OUTER JOIN, který neztratí nic. Rozumní analytici používají typicky LEFT JOIN k realizaci relace 1 : N mezi levou a pravou entitou. Budme ještě chvíli nerozumní a vygenerujme tabulku 2 dotazem:

```
SELECT * FROM OSOBA
FULL OUTER JOIN KONTAKT
ON CISLO_PRAC=CIS-LO_P;
```

Pro procvičení bude zajímavé realizovat seznam všech osob s uvedením počtu kontaktů. Osoby, které se dříve ztrácely, budou mít vedle sebe číslo nula:

```
SELECT CISLO_P, JMENO,
COUNT(TE-LEFON) POCET
FROM OSOBA LEFT JOIN KONTAKT
ON CISLO_PRAC=CISLO_P
GROUP BY CISLO_P
ORDER BY JMENO, CISLO_P;
```

Teprve teď máme šanci realizovat seznam neúspěšných lidí příkazem:

```
SELECT CISLO_P, JMENO,
COUNT(TE-LEFON) POCET
FROM OSOBA LEFT JOIN KONTAKT
ON CISLO_PRAC=CISLO_P
```

```
GROUP BY CISLO_P
HAVING COUNT(TÉLEFON)<=2
ORDER BY CISLO_P;
```

Bez LEFT JOIN by nám ti nejméně úspěšní chyběli. Šlo by pak jen o seznam neúspěšných lidí, kterým to můžete říct do telefonu.

Dotaz do tří tabulek

Zvědavosti se meze nekladou. Proto se můžeme současně podívat do tří a více tabulek najednou. Jsou-li tabulky spojeny relacemi, má takový pohled smysl a každé relaci odpovídá jedna vazební podmínka za WHERE. Mějme číselník TRPASLIK a číselník VLASTNOST, obsahující typické trpasličí vlastnosti. Pokud bude ve spojovací entitě ZNALOST uvedena dvojice CISTRP a CISVLA jako unikátní klíč, máme podchyceny drby o vlastnos-tech konkrétních trpaslíků. Je-li unikátní klíč CIT v tabulce TRPASLIK a tabulka VLASTNOST má klíč CIV, pak již můžeme vypsat všechny drby o všech trpasličích pomocí dotazu:

```
SELECT JMENO, POPIS
FROM TRPASLIK, VLASTNOST,
ZNALOST
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CIS-VLA
ORDER BY JMENO, POPIS;
```

SQL server je natolik inteligentní, že z uni-kátnosti klíčů CIT a CIV pochopí, že stačí systematicky prohledat tabulku ZNALOST a v tabulce TRPASLIK rychle vyhledat příslušné JMENO, respektive v tabulce VLASTNOST její slovní POPIS. Bohužel se ale nic nedozvíme o trpas-lících, o kterých se nic neví, ani o vlast-nostech, které trpaslíci ještě nemají. Pokud nám to zatím nevadí, zkusme několik SQL dotazů:

```
SELECT DISTINCT JMENO
FROM TRPASLIK, VLASTNOST,
ZNALOST
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CIS-VLA
AND POPIS IN ("LENOST", "DRZOST")
ORDER BY JMENO;
```

```
SELECT POPIS
FROM TRPASLIK, VLASTNOST,
ZNALOST
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CISVLA
AND JMENO="BRUMLA"
ORDER BY POPIS;
```

```
SELECT JMENO, COUNT(PO-PIS)
POCET_VLASTNOSTI
FROM TRPAS-LIK, VLAST-NOST,
ZNA-LOST
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CIS-VLA
GROUP BY JMENO
ORDER BY JMENO;
SELECT POPIS, COUNT(JMENO)
POCET_TRPASLIKU
FROM TRPASLIK, VLASTNOST,
ZNA-LOST
```



```
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CISV-LA
GROUP BY POPIS
ORDER BY POPIS;
Zahnížděný JOIN
```

Je na čase zabránit ztrátám na trpaslících a jejich vlastnostech použitím zahnížděného LEFT JOIN. Stačí si uvědomit, že TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST je informační zdroj obsahující všechna data o trpaslících, a jako takový jej stačí spojit s tabulkou VLASTNOST. Tabulka VLASTNOST stojí vlevo od LEFT JOIN. Vpravo je pak v závorce zahnížděný LEFT JOIN. Nepoužité reference na trpaslíky a na vlastnosti se pak neztratí a budou jim odpovídat jednotlivé řádky výsledné tabulky. Vylepšený základní dotaz potom zní:

```
SELECT JMENO, POPIS
FROM VLASTNOST LEFT JOIN
(TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST ON CIT=CISTRP) ON CIV=CISVLA
ORDER BY JMENO, POPIS;
```

Chytráky také snadno zjistíme:

```
SELECT JMENO FROM VLASTNOST LEFT JOIN
(TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST ON CIT=CISTRP) ON CIV=CISVLA
WHERE POPIS="CHYTROST"
ORDER BY JMENO;
```

Následující dotaz vypíše trpaslíky, o kterých se zatím nic neví. Takový dotaz bez LEFT JOIN není možný:

```
SELECT JMENO FROM VLASTNOST LEFT JOIN
(TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST ON CIT=CISTRP) ON CIV=CISVLA
WHERE POPIS IS NULL
ORDER BY JMENO;
```

Pokud nás zajímá pouze jejich počet, stačí napsat:

```
SELECT COUNT(JMENO) NEZNAMY FROM VLASTNOST LEFT JOIN
(TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST ON CIT=CISTRP) ON CIV=CISVLA
WHERE POPIS IS NULL;
```

Úleva zvaná VIEW

Žádná kaše není tak horká...

Pokud seriál trvá příliš dlouho, mohou podle klasika nastat dvě možnosti. Buď roste složitost nových předkládaných fakt nade všechny meze únosnosti pro čtenáře, nebo klesá procento nových a současně užitečných informací až téměř k samé nule. Jistě jste již přesyceni rozvinutými možnostmi příkazu SELECT z minulých dílů a v tomto díle očekáváte další složitosti, nebo již jen opakování známých fakt. Dnes nás čeká nové téma, které je současně nové, snadné, užitečné, a navíc navazuje na předchozí témata. Chtě nechtě musíme udělat velký návrat do DDL SQL a věnovat se těm jeho partiím, které by před rokem vyzněly naprázdno. Ano, bude řeč o vytváření, používání a rušení virtuálních tabulek zvaných VIEW.

Velké pokušení

Snad každý, komu se povedl elegantní příkaz SELECT, si ho okamžitě opíše do poznámkového bloku, aby se pojistil pro příští podobné situace. Technické podobě "bloku" se meze nekladou. Jindy je pro nás cennější odpověď na dotaz, která není ničím jiným než tabelárním přehledem dat. Příkaz

SELECT můžeme snadno doplnit o slovo INTO a název cílové tabulky, a tak v souladu s předchozími díly seriálu vytvoříme novou reálnou tabulku obsahující požadované konkrétní hodnoty. Proto je celá řada programátorů v pokušení skladovat za každou cenu koncentráty informací v no-vých a nových tabulkách tak, jak mohou vzniknout po příkazech typu:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO,  
SUM(STAV)  
INTO PRACHAC FROM CLOVEK, UCET  
WHERE CLOVEK.RC=UCET.RC  
GROUP BY CLOVEK.RC  
HAVING SUM(STAV)>1000000  
ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Co je možné, není povinné a nemusí být efektivní. Předchozí postup nezaslouží následování, neboť má většinou tři nevýhody. Nová tabulka PRACHAC v prvé řadě zabírá místo na disku. Navíc tabulka neobsahuje informaci o svém okamžiku vzniku. V okamžiku čtení tabulky PRACHAC již mohou být bohatí i jiní lidé a občas někdo zemře nebo zchudne. To, že nová tabulka není aktuální, je podstatná vada na kráse. Třetí nevýhodu okusíme při každé aktualizaci tabulky. Nejprve ji budeme muset zrušit příkazem DROP TABLE PRACHAC, pak se podívat do notesu a znovu napsat příkaz SELECT. Dost často se projeví čtvrtá nevýhoda. Nová tabulka nemusí být v 5NF. Předchozí příkaz tuto nevýhodu nedemonstruje. Stačilo by na STAV účtu neaplikovat agregační funkci SUM a vynechat části GROUP BY a HAVING. Taková tabulka neobsahuje údaje o bohatých lidech, ale spíše o jednotlivých stavech na neznámých účtech a o jejich majitelích. Bohužel nemá unikátní klíč, tedy je pouze v 1NF. Přidáním sloupce CISUCTU do příkazu SELECT si mnoho nepomůžeme. Nová tabulka má sice unikátní klíč CISUCTU a je užitečná, ale je zatížena závislostí mezi neklíčovými sloupci RC a PRIJMENI, respektive RC a JMENO. Proto bude pouze v 2NF. Pro databázi je typické, že obsahuje pouze tabulky v 5NF a neobsahuje nadbytečná data. Pro uživatele je naopak normální vidět data v lidštější podobě, která se nadbytečností a nenormalizovaností přímo pyšní, neboť názornost si žádá své oběti.

Virtuální svět

Rok 2000 se kvapem blíží a moderní člověk dává často přednost virtuální realitě před tou trapně obyčejnou. Na našich obrazovkách a tiskárnách běžně vidáme čtyřmístný letopočet jako součást informace o datu, kdy se něco podstatného stalo. Někteří lidé nejpozději počátkem ledna příštího roku zjistí, že to byla pouze virtuální realita, která zastřela obyčejnou realitu dvoucifernou. Moderní virtuální doba přináší mnoho nového. Proto je nebezpečné rozvíjet intelekt předškolních dětí pomocí jednoduchých hádanek typu: Má to rohy, kopyta a ocas a není to zvíře. Odpověď je prostá: virtuální zvíře. Pokud bych měl srozumitelně definovat pojem virtuality, neobejdu se bez naivity vyjádření:

VIRTUÁLNÍ OBJEKT X MÁ STEJNÉ VLASTNOSTI JAKO X, ALE NENÍ TO X.

Přestože bych nikomu nepřál, aby se musel odprásknout virtuálním revolverem po delší virtuální symbióze s virtuální čarodějnici, budu naopak velmi propagovat používání virtuálních tabulek místo těch normálních. Virtuální tabulka z pohledu uživatele i jazyka SQL vypadá jako klasická tabulka, ale není to ona. Pro nás je podstatné, že vytváření, používání a rušení virtuálních tabulek je jednoduchou záležitostí.

Zpátky k DDL

DDL-Data Definition Language jako součást SQL umožňuje vytváření a rušení virtuálních tabulek. Ty jsou anglicky označovány jako VIEW, což česky neznamená nic jiného, než pohled na něco či do něčeho.

Jaromír Kukal

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jaromír Kukul{dtype}{vfld-8321808227616423936}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld-8321808227616423936}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vfld-9151452422936199168}

Knihy

Knihy

Jiří Žára

VRML97

Laskavý průvodce virtuálními světy

Computer Press, Praha 1999, 238 stran, 248 Kč, v češtině

Kniha Jiřího Žáry pojednává o popisném jazyku pro virtuální realitu nazvaném VRML97 (Virtual Reality Modeling Language). Tento formát je poměrně nový (konečná verze 1997) a umožňuje prezentovat prostorová data (3D modely, celé scény apod.) na internetu. Jde o standard, tudíž jej dnes dokáže zobrazit každý moderní prohlížeč.

S formátem VRML je to obdobné jako s formátem HTML. Existují sice vizuální nástroje, které dokážou převod 3D dat (geometrie) do VRML, ale žádný z nich nedovede využít všech vlastností formátu, ani vytvořit VRML efektivně. Stejně jako u HTML je i ve VRML občas nutné sáhnout přímo do zdrojového kódu, tudíž je třeba porozumět vnitřní struktuře a zápisu formátu. Laskavý průvodce je určen právě pro všechny ty, kdo se nespokojí s automatickým převodem do VRML a kdo chtějí "vidět pod pokličku" tohoto formátu. Forma, kterou je kniha napsána, dovoluje porozumět VRML (do detailů) i úplným začátečníkům bez větších předchozích zkušeností.

Kniha mne svým obsahem i formou velmi příjemně překvapila a řekl bych, že je (nejen) na českém trhu unikátní. Není to totiž běžná referenční příručka jazyka, ale průvodce, který se snaží být maximálně vstřícný ke svým čtenářům. Hned na první pohled si například všimnete netradičního použití českého jazyka. Autor se zhostil nelehkého úkolu a pro většinu sporných či neexistujících výrazů z oblasti virtuální reality vymyslel český ekvivalent. Pro mnohé lidi se tak kniha může stát i slovníčkem základních pojmů, protože je pro každý případ uveden i anglický originál. Autorovi se podařilo vhodně spojit učebnici pro úplné začátečníky s odbornou, prakticky orientovanou příručkou.

Oproti konkurenčním knihám na trhu, které jsou mnohdy pouze přeloženými HTML stránkami standardu nebo výčtem klíčových slov s parametry, obsahuje Laskavý průvodce daleko víc praktických rad a je skutečně původní učebnicí. Referenční příručka je obsažena až v úplném závěru knihy. Navíc je doplněna o řadu užitečných poznámek, které jinde nenajdete.

Jiří Žára je zkušeným autorem, který šíří osvětu o počítačové grafice již mnoho let. Všechny jeho knihy se staly pro počítačové grafiky a odborníky evergreenem. Myslím, že ani Laskavý průvodce nebude v tomto směru výjimkou. Doporučuji knihu každému, kdo chce pracovat s VRML97 i s virtuálními světy obecně.

Jan Buriánek

Miroslav Renda

Český Internet a MS Internet Explorer 5

Podrobný průvodce začínajícího uživatele

Grada, Praha 1999, 264 stran, 149 Kč, v češtině

Kniha je určena pro ty, kdo s internetem teprve začínají, a je rozdělena do 14 kapitol. V nich autor vysvětluje základní pojmy v oblasti internetu a objasňuje principy jeho nejzákladnějších služeb. Kromě WWW se tak čtenáři dozvědí základní informace o službách FTP, telnetu, elektronické pošty či diskusních skupin. Pro mnohé čtenáře bude objevná a užitečná osmá kapitola s radami, jak prací offline ušetřit na nákladech za připojení k internetu. Samostatná kapitola je věnována i novým službám, jako je ICQ, IRC či telefonování prostřednictvím internetu.

I když to autor činí záměrně a v úvodu a vlastně i v názvu knihy na tuto skutečnost upozorňuje,

myslím, že je nespornou škodou, že internetové služby jsou až na výjimky prezentovány ve spojení s pro-gramy společnosti Microsoft (zejména s nejnovější verzí internetového prohlížeče MS Internet Explorer 5). Ta má sice na tomto poli v České republice více než 50% podíl, není však jediná, která prostředky pro využití výše jmenovaných služeb nabízí.

Obecnější charakter už mají kapitoly věnované nejrůznějším internetovým technologiím, které se díky podpoře nových prohlížečů stále častěji objevují na webových stránkách. K nim patří zejména takové technologie, jako je Java, JavaScript, ActiveX či DHTML. Určitou pozornost věnuje autor i problematice bezpečnosti na internetu a možnostem nakupování. Podle mého názoru zde však zabíhá příliš do teorie a méně se věnuje skutečné praxi.

Jako příklady jednotlivých internetových služeb autor využívá české servery, které jsou v naší republice ve své oblasti skutečně na špičce, takže mohou být pro čtenáře i zdrojem zajímavých internetových odkazů (například bezplatné poštovní servery, vyhledávací servery či servery pro interaktivní písemné diskuse – chat).

Výklad je podán uceleně a přehledně, což je dokonale podtrženo vzornou grafickou úpravou. Celkově je kniha poměrně zajímavá a dobře seznamuje čtenáře se širokým spektrem internetových služeb.

Pavel Louda

Jiří Kosek

PHP

Tvorba interaktivních internetových aplikací

Grada, Praha 1999, 490 stran, 390 Kč, v češtině

Internetové aplikace se staly poměrně žádaným zbožím, a tak se nelze divit, že se objevují i programovací nástroje pro ně. Jedním z nich je také programovací jazyk PHP, který slouží pro vytváření aplikací prováděných na straně serveru (podobně jako např. Pearl). Jeho podstatnou výhodou ovšem je, že jde o freeware. Kromě toho není svázán se žádným konkrétním prostředím – v současné době existuje verze pro Unix a pro Windows.

Jiří Kosek nám ve své knize nabízí velmi podrobný popis tohoto jazyka a nástrojů potřebných pro jeho použití. V úvodu najdeme stručnou historii WWW a programování pro toto prostředí. Pak už autor postupuje podle osvědčeného receptu pro výuku programovacích jazyků, tj. následuje kapitola, ve které napíšeme svůj první skript. Tato kapitola sice neobsahuje podrobný výklad, ukáže nám však logiku jazyka, základní obraty, seznámí nás s prostředím atd., což v dalším textu umožní autorovi prezentovat alespoň trochu smysluplné příklady. V dalších kapitolách přijde na řadu podrobný výklad jazyka PHP, kapitoly o ladění, o práci s formuláři a samo-zřejmě o využití databází.

Po dokončení výkladu jazyka PHP a nástrojů, které jej doprovázejí, nám autor nabídne kapitolu s příklady. V ní najdeme řadu krátkých, sice jednoduchých, ale plně funkčních programů; prvním z nich je počítačové přístupů na webovou stránku. Tyto příklady ukazují hlavně základní konstrukce jazyka, najdeme tu však i některé ukázky zajímavých programátorských obrátů.

Poslední kapitoly knihy se zabývají bezpečností aplikací, autentizací uživatelů atd. Na samém konci najdeme referenční přehled funkcí, kapitolu o protokolu HTTP a o instalaci a konfiguraci PHP.

Knihy je napsána čtivě; to ostatně nepřekvapí nikoho, kdo zná některou z předchozích knížek tohoto autora. Její téma je velice aktuální a je příjemné, že jde nejspíše o první knihu o PHP na světě.

Miroslav Virius

Lenka Motýčková

Distribuované systémy, výpočty v sítích

Science, Veletiny 1997, 180 stran, 240 Kč, v češtině

Paralelní algoritmy, které vznikly de facto jako podpůrný nástroj pro urychlení vědeckých výpočtů, se díky svému charakteru pomalu, ale jistě stávají samostatnou vědní disciplínou, a to ne právě

snadnou. Publikace, na kterou se dnes podíváme, představuje ve své podstatě úvodní text k problematice distribuovaných systémů (které jsou zde definovány jako množiny autonomních spolupracujících procesorů, které nesdílejí společnou paměť a komunikují spolu prostřednictvím zasílání zpráv) jako vědního oboru.

Publikace začíná výkladem principů a problémů, se kterými se musí umět distribuovaný systém vypořádat. Je zde i přehled v současnosti nejpoužívanějších programovacích jazyků, které v sobě mají zabudovanu podporu pro psaní aplikací v tomto prostředí. Po této, můžeme říci, úvodní části se kniha postupně zabývá vybranými aspekty celé problematiky. Za všechny jmenujme například zjišťování topologie daného prostředí, úlohy o vzájemném vyloučení procesů a o volbě jednoho z nich, správu distribuovaných dat, detekci a pre-venční uvážnutí systému, detekci ukončení výpočtu atd. Zajímavá je též kapitola věnovaná směřování v distribuovaných systémech.

Použitý styl výkladu je odborný a je určen zejména posluchačům vysokých škol nebo jejich absolventům, kteří se touto problematikou zabývají. Hloubka výkladu přitom odpovídá vlastnímu záběru knihy, který je poměrně široký na to, aby zde bylo například místo pro důkazy správnosti uvedených hypotéz či jejich hlubší formální rozbor, za jehož náhradu lze považovat přiložené fragmenty dílčích částí jednotlivých algoritmů. Nemyslím si však, že absence formálního rozboru je u této publikace nedostatkem, spíše naopak. Její smysl lze spatřovat zejména v přiměřeně náročném úvodu do problematiky distribuovaných procesů, který má za cíl podat přehled o současném stavu tohoto vědního oboru a ve čtenářích podnítit zájem o shánění a studium dalších pramenů. V této roli si kniha vede velmi dobře.

Tomáš Rosa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Buriánek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)VRML97{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Český Internet a MS Internet Explorer 5{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}PHP{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Distribuované systémy{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}výpočty v sítích{dtype}{vflid8402308988623912960}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Computer Press{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Grada{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Science{dtype}{vflid8021754820111106048}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vflid5981061238958850048}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

CD-ROM

Kilometrovník Evropy v. 11.0

Dnešní svět, to je také časté cestování – za prací, za obchodem, za odpočinkem. Mapy jsou proto vyhledávanými pomocníky, a pokud mají elektronickou podobu, je jejich využití mnohem efektivnější.

Cestovat je tak snadné

Pokud se rozhodnete (nebo za vás rozhodnou jiní) cestovat na určené místo, musíte vyřešit řadu obvyklých problémů, aby se cesta mohla nejen uskutečnit, ale proběhla také za co nejlepších podmínek. Budete-li cestovat automobilem (autobusem, motocyklem apod.), je nutno naplánovat vhodnou trasu. Její volbu ovlivňuje řada skutečností, jako např. použití dálnic (cesta bývá obvykle rychlejší, ale často delší a dražší), profil a nosnosti mostů (v případě nadměrného nebo těžkého nákladu), nutnost projet v rámci jedné cesty více místy (známý dopravní problém optimalizace trasy), časový plán cesty (zejména nutnost střídání řidičů nebo dodržování povinných odpočinků), provoz celních přechodů (časový i věcný) atd.

Programů, které pomáhají řešit problém nalezení automobilového spojení mezi dvěma nebo více místy (při respektování různé šíře dalších podmínek), je i na našem malém softwarovém trhu několik a o některých jsme informovali i v Chipu. Do této třídy produktů patří i programy pražské firmy TRANiS (transportní informační systémy), která nabízí verze programu Kilometrovník pro Českou republiku a Slovensko a pro Evropu (i když v tomto případě je Evropa trochu větší, než se učí ve škole). Stručně vám přiblížíme možnosti "evropské" verze programu. Jeho instalace i provoz jsou podmíněny hardwarovým klíčem. To částečně omezuje jeho využití na přenosných počítačích v případě, že si chcete elektronickou mapu vozit na cestách s sebou, což se vzhledem k jejím vlastnostem jistě vyplatí.

Někteří uživatelé mohou produktu vytýkat, že nepoužívá perfektní "mapové" pozadí, ale jen schematické znázornění mapy. Pro většinu uživatelů je ale toto řešení dostačující, a naopak uvítají ostatní přednosti Kilometrovníku. K nim řadíme především ty skutečnosti, že vyhledávání tras je velmi rychlé (a proto program nepotřebuje ke svému provozu ani výkonný počítač a po instalaci nepotřebuje ani CD-ROM mechaniku – je však vázán na připojení HW klíče) a na pevném disku program zabere pouze 25 MB prostoru.

Co se "uvnitř" programu Kilometrovník – Evropa skrývá? Především to je 49 500 míst (obcí) téměř padesáti států (nejen klasické Evropy, ale také řady asijských zemí bývalého Sovětského svazu), která spojuje 75 tisíc úseků silnic. Kromě toho jsou mezi parametry údaje o 700 hraničních přechodech, 250 trajektech, 50 tunelech a mostech. Pro jednotlivé státy je možno definovat výši diet pro výpočet cestovních náhrad, směnné kurzy, limity PHM, poplatky za použití silnic, dálnic, mostů, tunelů apod. Do svého vozového parku si můžete zapsat vozidla, která charakterizuje nejen jejich název (typ), ale také provozní parametry (spotřeba, objem nádrže, rezerva, spotřeba, typ paliva a registrované poplatky). Pro správný výpočet údajů itineráře lze také využít podmínek AETR (dohody o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě). Aktualizace tohoto množství údajů je prováděna trvale, a proto bude v dohledné době řešena cestou internetu.

Zejména pro profesionální dopravce je výhodné vybírat potřebná dopravní spojení s ohledem na aktuální stav průjezdnosti hraničních přechodů, některých -silničních úseků (např. uzavření poškozeného tunelu v Rakousku) a po-dobně. Všechny aktuální parametry lze do programu snadno navolit a vyhledávací algoritmus je při sestavování vhodné trasy (nejkratší, nejrychlejší, provozně nejprůjezdnější) vezme v úvahu. Průjezd některými státy lze přímo zakázat, průjezd vybranými hraničními přechody, tunely a dalšími místy lze "blokovat" nastavením doby čekání na 9999 hodin (a tím je při zvažování trasy vyřadit z možných řešení). Program umožňuje také plánovat využívání trajektů a rolů (kombinované přepravy silnice – železnice). Prostě nalezení vhodného dopravního spojení i s uvážením velkého množství variant nastavení parametrů je okamžité.

Produkt je určen zejména dopravcům, kteří často jezdí mezi různými místy a státy. K jeho výhodám (zejména proti konkurenčním produktům) patří rychlost vyhledávání tras a velké množství parametrů, které mají na vyhledávání trasy a výpočet itineráře vliv. Produkt si rozhodně zaslouží vaši pozornost.

Milan Pola

PS: Poslední novinkou určenou především běžné automobilové veřejnosti je LITE verze programu Kilometrovník ČR a SR pro osobní automobily. Za cenu 770 Kč tak máte možnost snadno zjistit optimální automobilové spojení mezi libovolnými obcemi (včetně tranzitních průjezdů) v České a Slovenské republice.

Best Czech Multimedia '98

Na počátku letošního roku vyhlásilo sdružení Best Czech Multimedia první ročník soutěže o nejlepší tuzemské multimediální dílo za rok 1998. Nad soutěží převzal osobní záštitu ministr kultury ČR Pavel Dostál. Mediálními partnery soutěže bylo vydavatelství Vogel Publishing, zastoupené časopisem Chip, a časopis Lobby.

Nejlepší multimediální díla za rok 1998

Do prvního ročníku soutěže bylo přihlášeno pro všechny čtyři vypsané kategorie (Prezentační tvorba, Vzdělávací tvorba, Informační tvorba a Umělec-ko-zábavná tvorba) celkem 31 děl 20 tvůrců. Kvalitu přihlášených titulů posuzovala odborná porota, složená ze zástupců médií, odborných i podnikatelských kruhů.

V rámci slavnostního večera, který se konal 23. června 1999 v internetové kavárně Cybeteria v Praze, byla oceněna původní multimediální díla nejlepších českých tvůrců a byli vyhlášeni vítězové a nositelé titulu Best Czech Multimedia '98.

Oceněná díla (v závorce přihlašovatel):

Československá obchodní banka, a. s. (První multimediální) – v kategorii Prezentační tvorba;

All-stars in English in Action (LANGMaster) – v kategorii Vzdělávací tvorba;

Česká literatura od roku 1945 (Infinity Media) – v kategorii Informační tvorba;

Broučci (Multimedia ART) – v kategorii Umělecko-zábavná tvorba.

Hodnotitelská komise udělila ještě dvě další ocenění:

Zvláštní cenu poroty získal produkt **Lexikon českého filmu** (Agentura Modré stránky);

Zvláštní cenu za avantgardní dílo získal produkt **Tango Ropotamo – Pražský výběr** (Avantgarde Factory).

V rámci slavnostního večera odměnil Svaz českých počítačových a multimediálních umělců jedno z děl přihlášených do soutěže BCM – **Lexikon ohrožených druhů strašidel I a II** (Zebra systems) – Cenou Emila Radoka.

Podrobnější informace a krátkou ukázkou oceněných titulů najdete na Chip CD.

Sdružení BCM vyhlásilo druhý ročník soutěže o Cenu BCM za nejlepší české multimediální dílo 1999 a v této souvislosti i mimořádné téma o Zvláštní cenu "Česká republika na prahu třetího tisíciletí". Podrobnosti nového ročníku budou vyhlášeny v rámci mezinárodního veletrhu Invec Computer Brno.

Na shledanou při druhém ročníku soutěže.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

New English Digest – Princ William

EPA, Dr. LANG group, Praha, 299 Kč

CD dvouměsíčník pro středně pokročilé a pokročilé příznivce angličtiny. Umožňuje lépe rozumět -- mluvené angličtině (lze přehrávat i v audio-přehrávači). Stěžejní článek je věnován princ Williamovi. K ověření získaných vědomostí slouží jazykové kvízy a cvičení. Titul je doplněn poznámkami pro učitele. Na CD najdete také první pokračování interaktivního kurzu angličtiny edice LANGMaster – The Stranger a seznam desítek jazykových škol a kurzů.

xxxxxxxxxxj

Heuréka

LEDA, Voznice, 1180 Kč

Třetí aktualizace České multimediální encyklopedie (tentokrát pod novým názvem Heuréka) přináší více než 46 tisíc hesel ze všech hlavních oborů lidského poznání, tři tisíce ilustrací (nelze je ale zobrazovat samostatně) a 15 videosekvencí. Prohlížení vybraných hesel lze "automatizovat" pomocí funkce Pochod. Při zadávání dotazu pro fulltextový "motor" programu lze využívat hvězdičkovou konvenci, funkce Vyhledání výročí byla rozšířena o možnost vyhledávání osob.

xxxxxxxxxxj

Hrady, zámky a tvrze v Čechách a na Moravě

Omega software, Roudnice nad Labem

Poskytl: CD-ROM Centrum, Praha, 510 Kč

Nová verze encyklopedie našich kulturních památek přináší příjemnější prostředí i řadu nových informací. Na CD-ROM najdete stručné informace o více než pěti stech známých i dávno už zapomenutých místech, která patří do naší historie. Informace jsou doplněny nejen dobovými texty, ale především 1100 fotografiemi a kresbami současného i historického vzhledu objektů. Nechybí ani seznam adres několika stovek webových stránek s touto tematikou.

xxxxxxxxxxj

Zak's WORDGAMES

EPA, Dr. LANG group, Praha, 1490 Kč

"Učení hrou" v provedení multimediální výukové angličtiny pro začátečníky a mírně pokročilé. Už ti nejmenší školáčky se tak snadno a hlavně nevědomky naučí dvě tisícovky anglických slovíček. Postupně musí vyřešit 24 her ve třech úrovních obtížnosti. Pokud se jim je podaří zvládnout, poskládají starověké "kolo poznání" a zachrání tak Zakovu planetu Zalphon. Součástí CD je příručka pro rodiče s náměty, jak tuto hru optimálně využít při výuce.

xxxxxxxxxxj

Architekt

Obec architektů, Praha, 490 Kč

Architekt je nezávislý čtrnáctideník architektů. Elektronickou verzi tří ročníků 1996 – 97 – 1998 můžete nalézt na dvou CD-ROM. Obsah jednotlivých čísel časopisů je zpracován ve formátu PDF, a proto jsou k dispozici nejen všechny textové, ale také obrazové informace (zejména pro architektky

tak potřebné). Pro rychlejší orientaci jsou k dispozici také rejstříky jednotlivých ročníků a adresáře firem a institucí se vztahem k oboru.

aaaaajjjj

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid2319634741906636800}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Kilometrovník Evropy{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}New English Digest - Princ William{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Heuréka{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Hrady{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}zámky a tvrze v
Čechách a na Moravě{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Zak's
WORDGAMES{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Architekt{dtype}
{vflid7343400126238425088}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}EPA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Dr. LANG group{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}LEDA{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Omega software{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Obec architektů{dtype}
{vflid8402308988623912960}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid2319634741906636800}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vflid3242453751587405824}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Roamingová válka

Společnosti EuroTel a RadioMobil se rozhodly podpořit telefonování svých klientů v zahraničí, každý však jiným způsobem. Zatímco EuroTel vsadil na finanční bonus, RadioMobil usnadnil svým klientům aktivaci roamingu pro vybrané země.

V rámci služby Paegas Holiday Roaming budou moci zákazníci telefonovat nejen v ČR, ale v podstatě po celé Evropě (celkem ve 20 zemích a ve 47 sítích), aniž by si museli aktivovat standardní roamingovou službu. V minulosti totiž mohl roaming získat pouze ten, kdo složil zálohu pět tisíc korun anebo splnil další podmínky pro aktivaci roamingu. Paegas Holiday Roaming je od července automaticky aktivován všem novým i stávajícím uživatelům služeb Paegas. Ceny za hovory v zahraničí se počítají podle roamingových sazeb tamních operátorů – přitom je možné, že se mohou i v jedné zemi u různých operátorů podstatně lišit. Konečná výše sazeb je závislá na kurzu české koruny. Dnes už tak může každý snadno využívat pohodlí mobilního telefonu nejen na území ČR, ale i v zahraničí. Sazby, které si RadioMobil účtuje pro hovory do zahraničí nebo v zahraničí, jsou mnohdy podstatně levnější, než nabízí EuroTel, neboť využívá nového tarifního schématu SPT Telecom, které dosud nenabýlo plné moci (původního schématu se stále drží právě EuroTel).

Společnost EuroTel naopak přichází s tím, že každý její nový klient může ze zahraničí (ale jen do konce července) provolat jeden tisíc korun, aniž by mu tyto peníze byly zúčtovány. Na stejné období se vztahuje i bezzálohová aktivace roamingu; po této době EuroTel opět přejde na standardní podmínky udělování roamingu.

Zcela revoluční je však tzv. Go roaming. Jedná se o službu, která dosud nebyla ve světě nikde realizována a která dovoluje majitelům předplatních karet GO telefonovat i v zahraničí. RadioMobil však tvrdí, že jde o nestandardní řešení, které odporuje obvyklým zvyklostem (zejména bezprostřednímu zúčtování právě provedeného hovoru z předplacené částky), což EuroTel samozřejmě striktně odmítá. Pokud by EuroTelu zkušební provoz skutečně ukázal, že roaming s předplacenými kartami je realizovatelný, způsobil by doslova revoluci v dosa- vadním pojetí těchto karet. Protože však dosud probíhá testovací provoz, jsou výsledky testů spíše sázkou do loterie.

Ericsson R290

Firma Ericsson představila zřejmě nejmenší a nelehčí duální mobilní telefonní přístroj na světě, umožňující satelitní přenos dat nebo spojení ve standardu GSM 900. Přístroj je určen pro satelitní síť Globalstar. Umožní uživatelům hovorové a faxové spojení kdekoli v celém světě. Ericsson počítá se zahájením výroby první série R290 v omezeném počtu již koncem roku 1999 a se sériovou výrobou se započne v plném rozsahu počátkem roku 2000.

R290 je zatím nejkompaktnější satelitní mobilní telefonní přístroj, neboť jeho hmotnost je pouhých 350 g. Tento přístroj, v duálním provedení, je zároveň vybaven pro datovou a faxovou komunikaci při 9600 b/s v režimu GSM a je připraven pro komunikaci 7200 b/s v re-ži-mu družicového přenosu. Uživatel potřebuje pouze jeden mobilní telefonní přístroj a jedno účastnické číslo a postačí mu podle poskytovatele telefonních služeb vedení pouze jednoho účtu pro účastnické hovory nebo faxy jak v radio-telefonní síti, tak pro družicová spojení. Přístroj se může nastavit na provoz ve čtyřech režimech: výlučně satelitní, přednostně satelitní, výlučně GSM a před-nostně GSM. Uživatel může zvolit nevhodnější nastavení pro svou potřebu.

Do prodeje se dostává i datový produkt MC218, který vychází z produktu Psion Series 5. Nový produkt pracuje s ope-račním systémem EPOC32 od společnosti Symbian. Ericsson MC 218 podporuje odesílání a přijímání elektronické pošty, faxů, zpráv SMS, ale také přístup na internet. Ve spojení se standardně dodávaným infračerveným modemem Ericsson DI 27, který zajišťuje bezdrátové připojení, spolupracuje produkt MC 218 s jakýmkoli mobilním telefonem Ericsson GSM. Zajímavou aplikací je WAP (Wireless Application Protocol), která je vyvinuta speciálně pro mobilní využití a která nabízí rychlejší přístup k datům umístěným na internetu. Cena nového produktu zatím

nebyla stanovena (Psion Series 5 stojí okolo 25 000 korun); jeho uvedení na náš trh se předpokládá koncem letošních prázdnin.

GSM 1800 se rozbíhá

Pravidla pro udělení licence na provoz sítě GSM 1800 byla zveřejněna na serveru ČTÚ. Podle nich 21. 7. získají zájemci, kteří zaplatí nevratný účastnický poplatek ve výši dvou milionů korun, tzv. Soubor informací, ke kterému se mohou do 30. 7. vyjádřit; již 17. srpna (do 16 hodin) však musí odevzdat svou nabídku. Nabídky bude zpracovávat nezávislá komise podle předem stanovených pravidel. Potenciální příjemce licence musí mj. slíbit, že do tří let od udělení licence nezmění své vlastnické poměry tak, aby byly v rozporu s dnešními požadavky na nového provozovatele, a na účet Ministerstva dopravy uhradit jednu miliardu korun.

Co se týče technické části podmínek, nový provozovatel bude mít vyčleněno kmitočtové pásmo 2 x 14 MHz okolo frekvence 1800 MHz (celkem bude vyčleněno 2 x 37 MHz, v budoucnu až 2 x 75 MHz). Devět měsíců po udělení licence novému operátorovi mohou 1800MHz frekvence spustit i dnešní operátoři sítí GSM 900 (původně se předpokládalo 18 měsíců). Nový operátor bude mít na oplátku až do konce roku 2003 omezený přístup na frekvence 900 MHz (kromě oblasti Prahy a nejbližšího okolí, a to jen v pásmu 2 x 4 MHz). Dohodu o společném využití stožárů, příp. o vzájemném roamingu ČTÚ doporučuje, nicméně ji ponechává na jednání samotných aktérů.

Jak je to v Evropě?

Česká republika, Maďarsko a Polsko postoupily mezi zeměmi střední a východní Evropy v přípravách na liberalizaci trhu s telekomunikačními službami nejdále. Všechny uvedené státy již umožnily částečnou konkurenci v oblasti místního provozu, liberalizace v oblasti meziměstského a mezinárodního spojení proběhne v České republice v roce 2001, v Maďarsku v roce 2002. Jiným způsobem postupuje Polsko, kde bude meziměstský provoz liberalizován již v roce 1999, zatímco v mezinárodním provozu se konkurence objeví teprve v roce 2003. Slovinsko, které uvádí jako pravděpodobný termín liberalizace rok 2001, zatím definitivní rozhodnutí nepřijalo. Všechny další státy zvolily volnější harmonogram, například v Bulharsku, Rumunsku nebo na Slovensku se konkurence objeví nejdříve v roce 2003, a v Litvě dokonce teprve v roce 2013. Estonsko oficiálně vyjádřilo zájem liberalizovat telekomunikace již v roce 2000, příslušná legislativa ovšem umožňuje až šestiletý odklad.

Odborníci se shodují, že termín plné liberalizace závisí více než na politickém rozhodnutí na rozvoji telekomunikační sítě, telekomunikačního trhu a příslušné legislativy v konkrétním státě. Zahájení hlasové služby v konkurenčním prostředí vyžaduje určitou úroveň infrastruktury, která je posuzována i z hlediska dosažené úrovně telefonizace (míry digitalizace či nasazení moderních ústředňových a přenosových technologií). Míra penetrace, tj. počet telefonních stanic na sto obyvatel, představovala na konci roku 1998 v České republice 36 %, v Maďarsku 35 %, na Slovensku 29 % a v Polsku pouze 22 %.

Konkrétní termín liberalizace zatím nezveřejnily mimo jiné Albánie, Bělorusko, Chorvatsko, Jugoslávie, Kypr, Malta, Monako, Rusko a Ukrajina, Makedonie uvádí jako možný, nikoli však definitivní termín rok 2002, Moldávie rok 2006 a například Turecko rok 2006.

Iridium zlevňuje a je v prodeji v ČR

Počínaje 1. červencem 1999 jsou poplatky za hovor v síti Iridium sníženy až o 65 %. Cena satelitních hovorů bude též snížena zkrácením impulzu ze 60 sekund na 10 sekund. Zákazníci společnosti Iridium také až do konce roku 1999 využijí výhody osvobození od aktivačních poplatků. Spolu se snížením cen za hovorné to znamená, že satelitní hovor trvajících 30 sekund a uskutečněný mezi dvěma telefony Iridium bude kdekoliv na světě stát méně než 0,72 USD. Nová strategie je zaměřena na další zvyšování hodnoty služeb pro zákazníky a dodání na míru vytvořených řešení podle požadavků zákazníků, kteří mají největší potřebu využívat služby satelitní komunikace, tj. vojenské a státní organizace, průmyslová odvětví, jako je námořní, stavební nebo rafinérský průmysl.

Zároveň se služby společnosti Iridium konečně dostávají prostřednictvím našich operátorů GSM i k českým zákazníkům. Například společnost EuroTel zařadila do své nabídky mobilní telefon Motorola

9500, který je určen pro satelitní systém Iridium i pro síť GSM 900. Zákazník aktivuje přístroj Motorola 9500 instalací své SIM karty operátora GSM, přičemž veškeré poplatky jdou právě na účet vedený u operátora GSM. Prodejní cena telefonu Motorola 9500 je u EuroTelu asi 80 000 Kč včetně DPH a stejná je i jistina, kterou složí zákazník, který si telefon na určitou dobu zapůjčí. Minimální doba pronájmu je 7 dní a cena za tuto dobu činí 5000 Kč. Za každý další den je stanoveno nájemné 300 Kč (ceny jsou uvedeny bez DPH). Podobné podmínky platí i u RadioMobilu.

Nová, kombinovaná karta

Společnost PELL'S uvádí na český trh kombinovanou fastethernetovou a mode-movou PCMCIA kartu PSION Dacom Gold Card NetGlobal 56k + 10/100. Rozhraní mezi mobilní výpočetní technikou a PCMCIA kartou je realizováno prostřednictvím 32bitové sběrnice CardBus, která plně vyhovuje zvýšeným nárokům na propustnost dat. Nová karta v základní verzi umožňuje propojení s etherne-to--vými lokálními sítěmi 10Base-T a 100BASE-TX (s automatickou detekcí) a zároveň s komutovanými telefonními linkami (rychlost až 56 kb/s). Modem je homologován ve více než 28 zemích světa včetně České republiky. Paměť FLASH o velikosti 4 MB, která je součástí PCMCIA karty PSION Dacom NetGlobal 56k + 10/100 Mb, umožňuje další rozšíření funkčních schopností o GSM a o ISDN konektivitu prostřednictvím softwarového upgradu. Seznam podporovaných GSM telefonů zahrnuje mj. výrobky firem Ericsson, Motorola, Nokia a Panasonic. Doporučená koncová cena činí 13 490 Kč (bez DPH).

Připravil Pavel Louda

Nový směrovač Cisco

Společnost Cisco Systems uvedla na trh nový směrovač Cisco 805 se sériovým rozhraním, který je určen pro malé firmy a kanceláře (SOHO). Směrovač Cisco 805 je řešením pro malé firmy a kanceláře, které potřebují propojit více osobních počítačů do internetu pomocí jediné sériové linky (například linka Frame Relay, pronajatá linka, linka X.25 či asynchronní vytáčená linka). Směrovač je osazen jedním ethernetovým portem a jedním sériovým portem, který podporuje synchronní sériový přenos až do rychlosti 512 kb/s, nebo ve spojení s externím modemem asynchronní sériový přenos až do rychlosti 115 kb/s.

3210 na trhu

Společnost Nokia uvádí na náš trh svůj zatím nejnovější telefonní přístroj Nokia 3210. Jde o malý duální telefon schopný přijímat i odesílat v rámci krátkých textových zpráv SMS nejen text, ale i obrázky a ve své prodejní síti jej začíná distribuovat mj. i RadioMobil. Telefon váží 151 gramů a jako dotovaný stojí 3999 Kč. Vydrží na příjmu až 260 ho-din nebo až 270 minut hovoru. Jeho vzhled lze pomocí výměnných krytů snadno měnit, přičemž se mění nejen přední, ale i zadní část krytu, a to včetně tlačítek. Nový mobilní telefon podporuje standard SIM Toolkit a má jakousi obdobu tzv. profilů, takže lze stiskem jediného tlačítka změnit upozorňování na příchozí hovory a zprávy SMS. Každému záznamu v seznamu na SIM kartě lze přiřadit zvláštní vyzváněcí tón, takže už při zazvonění lze snadno rozpoznat, kdo volá. Nechybí ani hodiny s budíkem a tři jednoduché hry.

Firma Nokia zároveň představila nový model 8850. Jde o dual-ban-dovou verzi populárního modelu 8810, která mj. zahrnuje podporu pro obrázkové zprávy SMS a pro hlasové vytáčení (hlasem lze vyvolat až osm vzdálených uživatelů). Změny se dostalo i telefonu/faxmodemu ve formátu PCMCIA (Card Phone), který je dostupný ve verzi 2.0. Karta podporuje datové přenosy až do rychlosti 43,2 kb/s (technologie HSCSD).

Ericsson zprostředkovatelem

Ericsson a mnozí dodavatelé aplikací dnes ohlásili poskytování nových služeb, které budou uveřejněny na internetovém serveru Ericsson Mobile a které jsou vybudovány na základě WAP (Wireless Application Protocol). Zákazníci budou moci prostřednictvím svých mobilních telefonních

přístrojů objednávat a nakupovat kompaktní disky, získávat informace o restauracích a zajímavých místech nebo také poslouchat mezinárodní novinky, předpovědi počasí a přehledy burzovních informací. Při úzké spolupráci s dodavateli aplikací, kteří mají spolehlivé postavení ve svých specifických segmentech trhu, bude mít společnost Ericsson k dispozici širokou základnu služeb pro všechny skupiny zákazníků. Mnohé ze současně nabízených služeb WAP jsou zatím omezeny na příjem informací, ale v blízké budoucnosti budou zavedena interaktivní spojení, v nichž se účastník bude moci podílet na oboustranném styku, tedy přijímat i vydávat informace, získávat odpovědi na své dotazy nebo si obstarat dodávku vybraných výrobků.

Allied Telesyn posílil

Nejvýznamnější novinkou u firmy Allied Telesyn je převzetí části společnosti Teltrend, konkrétně její divize Internet Access, zaměřené na oblast směrovačů. Produkty firmy Teltrend se zanedlouho objeví v designu a s logem Allied Telesyn a budou nabízeny za stejných podmínek jako ostatní produkty z portfolia Allied Telesyn. Zajímavé bylo i představení novinek, které Allied Telesyn připravil v době od CeBITu. Jedná se především o rodinu produktů LanEdge pro oblast SOHO, nabízí levné řešení pro vzájemné propojení počítačů, přístup k internetu a sdílení tiskáren. Společnost má v Čechách 4 distributory: soft-tronik, Highspeed Cabling, Datrontech a Anixter.

Nbase – Xyplex uvádí...

Společnost Nbase odkoupila koncem minulého roku společnost Xyplex a změnila název na Nbase-Xyplex. Převzetím technologií firmy Xyplex svůj sortiment dále rozšířila o aktivní prvky pro řešení WAN připojení. Nyní pro tuto oblast nabízí ucelenou řadu od základních routerů MAXServer a RouteRunner přes Net-work 3000/9000 až po výkonné routery EdgeBlaster a Edge-Guar-dian. K novým výrobkům patří AR 8010 (AcceleRouter) a OSR 8040. AR 8010 vyniká svou schopností autokonfigurace – konfiguraci převezme od původního routeru při paralelním zapojení. OSR 8040 je založen na linuxovém routovacím stroji, vyniká stupňováním výkonu od 40 do 160 Gb/s a propustností 26 milionů paketů za sekundu v základním provedení.

Dalšími novými produkty jsou přepínače NH 2064, NH 2025 a NH 227. Ty navazují na své výkonné předchůdce a dále rozvíjí kvalitu komunikace implementací nových přenosových protokolů, např. IEEE 802.1q VLAN Tagging (umožňuje zakládat virtuální lokální síť napříč celou fyzickou LAN) a IEEE 802.3x Flow Control (umožňuje řízení toku dat v plně duplexních linkách). Novým je i konvertor médií NC 316, pro něž byly uvedeny i optické modemy pro linky E1 a T1.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Iridium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}PSION Dacom Gold Card NetGlobal{dtype}{vflid2318508841999794176}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}EuroTel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RadioMobil{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Ericsson{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}PELLE'S{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cisco{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Allied Telesyn{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nbase - Xyplex{dtype}{vflid3475089521303879680}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Internetové novinky

Internetové novinky

Bezplatný internet v Evropě

Princip bezplatného připojení k internetu se začal prosazovat ve Velké Británii. Tamní firmy se totiž rozhodly, že budou přemýšlet nad tím, jak v podmínkách, kdy uživatelé platí za telefonní spojení poměrně velké částky, přimět zákazníky k většímu využívání internetu. Řešení se našlo prostě – nabídnout připojení zdarma a peníze generovat z reklamy či internetového prodeje. Jako první začala s tímto přístupem firma Freeserve, kterou založila loni v říjnu společnost Dixons Group (největší britský prodejce elektroniky) – během tří měsíců se stala největším providerem ve Velké Británii.

Evropské země zatím mohou Británii jen závidět, ale i zde se situace mění. K britským providerům se totiž přidal tento týden Dell, který založil vlastní síť DellNet. Ta chce bezplatné připojení během několika měsíců rozšířit i do Francie, Německa a časem i do dalších zemí. Samostatní provideri, kteří nabízejí přístup zdarma, se objevili také ve Francii a v Dánsku.

Podpora pro IX.CZ

Jak jsme vás již informovali, v České republice vzniklo alternativní peeringové centrum pod názvem IX.CZ. Provozovatelem uvedeného uzlu je společnost Gemma a podpořila jej již řada domácích a zahraničních subjektů. Podle posledních informací vyjádřily podporu novému centru internetová poskytovatelé CZCOM, EUNET, Global One, GTS, PVT, Plus.Line, SPT Telecom, Telenor Internet a Video On Line. S dalšími providery údajně probíhají intenzivní jednání. Ze zahraničních firem podpořilo uzel IX.CZ mj. i největší evropské peeringové centrum umístěné v Londýně (LINX).

Telecom nabízí výhodnější předplatné

SPT Telecom nabízí od 1. července 1999 zvýhodněné roční předplatné přístupových služeb INTERNET OnLine MAIL, BASIC, STANDARD a ISDN. Všichni zákazníci se nyní mohou rozhodnout pro jednu z forem plateb za poskytované služby: měsíční nebo roční. Ročním předplatným ušetří uživatelé jeden měsíční paušál z každého tarifního programu. Ceny za roční předplatné se pohybují od 979 Kč za službu Mail až po 10 879 Kč za službu ISDN. Služby INTERNET OnLine jsou k dispozici v 93 městech České republiky, z toho v 88 městech s možností přístupu přes euroISDN.

Reality na internetu

Počet nemovitostí nabízených nejstarším realitním serverem v českém internetu – Reality.CZ – již přesáhl 6000. Denně přibývá 50 až 150 nových nabídek od téměř 200 realitních kanceláří z celé ČR. Od roku 1995, kdy byla tato služba zprovozněna, neustále roste počet návštěvníků i partnerských realitních kanceláří. Díky své službě REALITY-ON-LINE disponuje nyní Reality.CZ možností zasílat nejčerstvější informace o nových nabídkách pomocí elektronické pošty nebo s využitím pagerů a mobilních SMS telefonů.

Internetový a stolní fax

Společnost Ricoh uvedla na trh v České republice nový laserový přístroj Fax4800L, který dovoluje faxovat po digitálních ISDN linkách a je vybaven podporou pro internetové faxování. Jedinou možností nového přístroje je právě Internet Fax, pomocí kterého lze poslat dokument do e-mailové schránky internetu. Úkony jsou přítom stejně jednoduché jako při každodenním rutinním faxování. Navíc může mít Fax4800 vlastní poštovní schránku, kam se umísťují příchozí dokumenty. Fax se prodává za cenu od 74 900 Kč (bez DPH).

Nonstop eBusiness

Společnost Compaq představila strategii, jak odběratele celopodnikových řešení – od malých přes střední podniky až po celosvětové korporace – “připravit pro síť WWW”. Jde o strategii zvanou *NonStop eBusiness*, opírající se o komplexní architekturu a zahrnující veškerý hardware, software a služby, kterých je zapotřebí ke splnění specifických potřeb elektronického obchodu zákazníka – ke správě znalostních bází, řízení vztahů s odběrateli a požadavků globálního řetězce na dodávky. Compaq dává pojmu *NonStop eBusiness* širší obsah rozsáhlou paletou řešení, včetně těch, která se opírají o systém Compaq na bázi procesorů Alpha a Intel, na nichž běží operační systémy jako Compaq Tru64 UNIX, OpenVMS a WindowsNT.

–pal

Nové bezdrátové spojení

Pod názvem Bushlink začíná poskytovatel internetu Bohemia.Net nabízet bezdrátové připojení. Služba op-ti-mál-ně vy-ho-ví po-tře-bám na-pros-té vět-ši-ny pod-ni-ka-te-lů. Služba Bushlink zaručuje trvalé připojení k internetu rychlostí 64 kb/s, přenos dat o ka-pa-citě 1 GB za měsíc, zřízení vlastní domény (*www.firma.cz*) a její údržbu, vedení serveru DNS, IP adresu, 8 MB prostoru pro webovou prezentaci na serveru Bohemia.Net a také pronájem veškerého technického vybavení nutného pro připojení, tedy především antény a směrovače.

Služba Bushlink přijde klienta na 5800 Kč měsíčně. Při překročení stanoveného maximálního objemu dat (1 GB měsíčně) zaplatí 4000 Kč za každý započatý GB. Jednorázový zřizovací poplatek je 9999 Kč. Při realizaci spoje využívá Bohemia.Net technologii od firmy Lucent Technologies.

Novell jde do publikování

Společnost Novell ohlásila přípravu publikačního systému pro WWW. Ponese název Novell Net Publisher a uvedení jeho první beta verze se plánuje na letošní léto. Net Publisher je pokračovatelem projektu Magellan a jeho hlavním rysem je integrace s NDS. Novell Net Publisher dovoluje ve firemním intranetu definovat uživatelská práva publikování dokumentů na vnější web. Umožňuje dokonce definovat cestu dokumentů firmou, proto také mohou být dokumenty před zveřejněním schváleny zodpovědnou osobou.

IP telefonie – ano nebo ne?

Nezávislá studie společnosti Infonetics Research potvrzuje velkou budoucnost IP telefonie, ale zatím je nutné překonat velkou skepsi menších a středních firem. Podle výzkumů celých 56 % firem zatím neplánuje nákup ústředěn pro telefonování přes síť IP.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)-pal{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Bushlink{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Gemma{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Infonetics Research{dtype}{vflid8402308988623912960}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype1}729997{dtype}{vfid71919613918576640}

Spektrum

Spektrum

Kde se rodí AS/čtyřstovky

Společnost IBM pozvala novináře z Evropy do svého výrobního závodu poblíž Říma, kde se vyrábějí počítače AS/400. Na programu nebyla jen prohlídka závodu, ale i seznámení přítomných s pozicí těchto počítačů na trhu i s výhledy do budoucna.

Počítače AS/400 jsou v nabídce firmy IBM již pěknou řádku let, a proto u nich již byly "vychytány mouchy", které se u no-vých systémů někdy objevují. Počítače AS/400 se proto mohou pochlubit výbornou dostupností, ve které předčí jak systémy Unix, tak systémy založené na operačním systému Windows NT. Jde tedy o vyzrálé řešení, které řada firem používá pro životně důležité aplikace.

Jen v minulém roce se na celém světě prodalo okolo 600 000 počítačů AS/400 a letos by toto číslo mělo být ještě o 200 000 vyšší. Společnost IBM také upozorňuje na to, že je to jeden z mála systémů, které byly od začátku vyvíjeny speciálně pro obchodní aplikace. Na AS/400 dnes běží většina známých ERP systémů, jako například SAP, SSA, -PeopleSoft, Intenia nebo J. D. Edwards. IBM prosazuje do této platformy moderní prvky, jako například podporu pro Javu nebo pro systém Lotus Domino. Kromě tradičních aplikací se soustřeďuje na řešení pro e-commerce a pro Business Intelligence.

Nová řada počítačů AS/400 je vybavena systémem OS/400 (v současné době ve verzi V4.R4), který umožňuje z jednoho počítače vytvořit více logických serverů. V budoucnu by se měly jednotlivým logickým serverům pracujícím na jednom počítači automaticky přidělovat zdroje, tedy například procesory. Náročnější aplikace by tedy v případě potřeby využily více procesorů a po skončení zátěže by procesor využil další logický server.

IBM také chystá nové verze procesorů PowerPC, které jsou v počítačích AS/400 od roku 1995 využívány. Na řadu přijde technologie mědi (v procesorech se bude místo hliníkových spojů používat měď) a také technologie SOI (Silicon on Insulator). Nový server vyvíjený pod kódovým jménem Pulsar má procesory vyrobené novou technologií využívat, přičemž v jednom systému bude až 24 těchto procesorů, až 96 GB paměti a k dispozici bude více než 6 TB diskové kapacity. Po roce 2001 se chce IBM díky novým technologiím dostat přes hranici 1 GHz a chce dodávat až 32procesorové systémy AS/400 s operační pamětí až 512 GB a více než 10TB diskovou kapacitou.

IBM v současné době dodává počítače v několika řadách – zatím jsou dostupné maximálně 12procesorové servery AS/400e s pamětí až 40 GB a diskovou kapacitou až 4,3 TB. Rozdíl mezi nejnižším jednocprocesorovým serverem a nej-vyšším serverem je 333 %.

I když se stále častěji mluví o nástupu operačního systému Windows NT a systém OS/400 vypadá z hlediska vývoje informačních technologií spíše jako dinosaurus, hledí IBM do budoucnosti tohoto systému velmi optimisticky a za pravdu ji dávají i prognózy společnosti IDC. Podle ní má také systém OS/400 na trhu se servery v západní Evropě asi 10% podíl a lépe si vede na poli středních a hi-end serverů.

A teď ještě k výrobnímu závodu poblíž Říma, konkrétně v Santa Palomě. Nejde rozhodně o nějaký superčistý provoz, kde všichni chodí v bílých rouškách, ale spíše o trochu modernější výrobní linku. Počítače se zde totiž pouze montují z jinde vyrobených dílů podle přání zákazníků, a tak maximální čistota není nutná. Počítač jede po výrobním pásu jen asi dvě hodiny, ale mnohem delší dobu trvá jeho testování a instalace softwaru.

–PTR

Fujitsu a Siemens se spojují

Společnosti Fujitsu Computers a Siemens AG dnes oznámily, že uzavřely smlouvu, která zásadním způsobem rozšiřuje vzájemnou spolupráci. Obě firmy současně připravují založení společného podniku pod názvem Fujitsu Siemens Computers. Součástí této dohody je spojení většiny evropských aktivit obou firem do společného podniku, který bude vyvíjet, vyrábět a dodávat kompletní sortiment prostředků informačních technologií. S využitím silných stránek obou partnerů se nový,

společný podnik stane třetím největším světovým dodavatelem v oblasti osobních počítačů, serverů, unixových serverů a velkých podnikových výpočetních systémů. Nová dimenze ve vzájemné spolupráci obou firem, která navazuje na více než dvacetiletou úspěšnou spolupráci, umožní nové společnosti posílit její postavení zejména u velkých zákazníků. Kombinace pokrokových technologií firmy Fujitsu s uznávanou reputací firmy Siemens v Evropě zajistí, že nová firma Fujitsu Siemens Computers bude mít vynikající startovní pozici a posune společný podnik mezi tři největší dodavatele osobních počítačů, unixových serverů a sálových počítačů na evropském trhu. Nová společnost s ročními dodávkami přes 6 milionů počítačů bude druhým největším dodavatelem v Evropě s 12% podílem na evropském trhu. Plánovaný roční obrat Fujitsu Siemens Computers bude více než 6 miliard EUR. Počet zaměstnanců se bude pohybovat okolo 9500. Podíl obou partnerů v novém podniku je 50 %.

Založení společného podniku bude logickým rozšířením vzájemné spolupráce, která probíhá už od roku 1978 a vytvoří předpoklady pro agresivní vstup do 21. století. Společnost se zaměří na vývoj, výrobu a prodej mobilní výpočetní techniky, osobních počítačů, serverů a sálových počítačů s následnou plnou podporou zákazníků.

Nová společnost Fujitsu Siemens Computers vznikne k 1. říjnu 1999 a umožní oběma partnerům doplnit vzájemné silné stránky – nejmodernější technologie společnosti Fujitsu s pozitivním renomé značky Siemens na evropském trhu. Společný podnik bude spravovat všechny výrobní a vývojové kapacity obou partnerů a lze očekávat významné úspory z podstatně rozšířeného rozsahu výroby.

Společný záměr firem Fujitsu a Siemens představuje výrazný posun v rozložení sil v oboru informačních technologií. Vzniká totiž neamerická společnost, která patří mezi pět největších -- světových dodavatelů informačních technologií s ambicemi neustále posilovat své tržní postavení.

–pal

Sdílení znalostí

Společnost Xerox je známá hlavně svými kopírkami a tiskárnami, ale v poslední době je stále aktivnější i v mnoha jiných oblastech, které se týkají počítačů, dokumentů, tisku a podobně. Jednou z oblastí, které se také věnuje, je využití znalostí a jejich sdílení.

V době, kdy není problém jakákoli data okopírovat na kopírce nebo je v elektro-nické formě uložit na disk a zpřístupnit všem, tu stále zůstává problém, jak data správně využít a získat z nich informace a znalosti a jak tyto znalosti dále sdílet. Znalosti jsou totiž pro organizaci stále důležitější a stávají se "intelektuálním kapitálem". Jejich získávání a udržení je ale velmi obtížné.

A kde vůbec znalosti jsou? Podle výzkumu, který dala provést společnost Xerox, jsou ve 46 % případů na papíře nebo na počítači ve formě dokumentu. Další 42 % znalostí je pouze v mozcích zaměstnanců; odtud jsou velmi špatně dostupné a ostatní je nemohou sdílet. Možná že by dnes bylo velice obtížné poslat člověka znovu k Měsíci, protože i když technologie v mnohém pokročila, lidé, kteří vědí, jak na to, už dělají úplně něco jiného a svoje znalosti mají pouze u sebe.

Podle průzkumu je jen asi 12 % podnikových znalostí uloženo ve vhodné formě, tedy například v nějakém repozitáři nebo znalostní databázi. Ostatní jsou buď v papírové podobě, nebo v podobě elektronických dokumentů. Bariéru mezi papírovým a elektronickým dokumentem lze celkem snadno prolomit tím, že se elektronický dokument vytiskne. Obtížnější je opačný proces, kdy se papírový dokument musí oskenovat. Je zajímavé, kolik dokumentů v elektronické formě se stále ještě tiskne (například polovina všech e-mailů je vytištěna) a dále koluje v různých formách.

Na lepší využití znalostí a jejich zpřístupnění má společnost Xerox řešení. Znalosti je třeba identifikovat, ochránit, uložit a zpřístupnit ostatním. Jedním z nových nástrojů firmy Xerox pro využití znalostí je ask Once. Ten zajišťuje přístup k externím i interním zdrojům znalostí a usnadňuje jejich hledání, zpřístupnění a využití. Z jednoho uživatelského dotazu nalezne ask Once několik informačních zdrojů a výsledky prezentuje ve vhodném tvaru (vždy stejném, i když jsou použity různé zdroje), kdy je možné znalosti využít, distribuovat nebo vytisknout. Dalším nástrojem je MobileDoc, který umožňuje přístup k dokumentům na dálku vzdáleným uživatelům a pomocí různých prostředků, jako jsou chytré telefony, dvoucestné pagery nebo PDA. Xerox má i nástroje na využití znalostí a dokumentů, a to v různých jazycích. Tuto problematiku řeší nástroj Multilingual Document Management. Pro sdílení dokumentů a znalostí je zase určen nástroj DocuShare 2.0.

–PTR

Informace vždy a všude

Vize budoucnosti informačních technologií, konkrétně vize o snadné dostupnosti informací vždy a všude, se velmi rychle dostávají do praxe. S jedním takovým řešením založeným na mobilních technologiích se měli novináři možnost seznámit u firmy Sybase v podobě aplikace "AVIS – Mobilní obchodník".

Na tomto "mobilním řešení" se podílely tři firmy – firma Sybase jako dodavatel první dostupné SQL databáze pro kapesní počítače, firma Expert&Partner Engineering jako dodavatel kapesních počítačů a Palm-size PC a firma Kvados, a. s., jako dodavatel první aplikace tohoto typu u nás.

Databáze Adaptive Server Anywhere firmy Sybase je standardní SQL databáze, a to i ve verzi UltraLite, která je určena pro kapesní počítače, a ve verzi Palm-size PC se systémem Windows CE, Palm OS nebo EPOC. Jde o SQL databázi a při synchronizaci dat s centrální databází se tedy přenášejí pouze změny nebo pouze výsledky dotazů, a nikoli databáze celá. To zkracuje dobu komunikace probíhající přes GSM nebo pomocí modemu. Jednoduchá aplikace i s databází má přitom velikost pouze okolo 50 KB. Firma Sybase dodává i nástroje pro vývoj -aplikací.

Aplikace "Mobilní obchodník" firmy Kvados je zatím dostupná pro systém Windows CE a je určena obchodním cestujícím – podobné řešení se jistě hodilo i v jiných oblastech. Hlavní výhodou tohoto řešení, založeného na kapesních počítačích, jsou jeho malé rozměry a hmotnost, dlouhá doba provozu na baterie a akceschopnost (nemusí se bootovat). Svoji roli zde hrají samozřejmě i finance, protože kapesní počítače jsou levnější než notebooky.

Díky tomuto řešení mohou mít obchodní cestující neustále k dispozici přesné a aktuální informace a mohou nová data zpřístupnit velice rychle ostatním. Jde například o informace o obchodních -- partnerech, o provozních jednotkách, kontaktních osobách, sortimentu, stavu skladu a cenících. Aplikace je zatím nasazována ve společnosti K+B expert, což je velkoobchodní firma s elektro-ni-kou. Řešení založené na moderních mobilních prostředcích mohou využívat různé obchodní firmy, ale i například pojišťovny, policie, celní správa a další.

–PTR

Od dat k informacím

Při vyslovení zkratky SAS se vám asi především vybaví letecká společnost. Méně už se ví, že v Severní Karolíně sídlí firma SAS Institute, patřící s ročním obratem přes 870 milionů USD k největším dodavatelům softwaru na světě.

Specializovala se na velké systémy pro podporu rozhodovacích procesů, datových skladů (data warehouse) a dolování dat (data mining) a výsledky své práce poskytuje ve formě integrovaných celopodnikových řešení, pro něž se začíná ujmát termín *Information Delivery*. Ta umožňují převést mohutné objemy dat, která firmy mají k dispozici, do podoby informací vhodných pro rozhodování. Produkty SAS Institute dnes využívá přes 33 000 organizací v bezmála 120 zemích celého světa – u nás např. IPB, Česká pojišťovna, Pražské pivovary, ŠkoFIN, KB, Multiservis, Ministerstvo práce a so-cialních věcí i Český statistický úřad.

Mezi padesátkou poboček a di-stri-butorů roztroušených po celém světě neschází ani pražský tým, který nedávno výrazně posílil. Novým ředitelem pro ČR byl jmenován Zdeněk Panec, finanční ředitelkou Petra Vacková a rozrostl se i konzultační tým. "Nová organizační struktura je zaměřena na upevnění postavení SAS Institute na českém trhu," praví se v ofi-ciál-ní tiskové zprávě; Zdeněk Panec se však nijak netají ambicemi svého čtrnáctičlenného kolektivu stát se zdejšími lídrem tohoto segmentu: "České firmy si stále více uvědomují, že k vytvoření konkurenční výhody už nestačí pouze kvalitní informační systém, ale že je nutné dále investovat do systémů pro podporu rozhodování – a to je příležitost pro nás."

Zmíněné technologie umožňují firmám efektivně využít všech dat o zákaznících, a najít tak nové informace a nepřed-pokládané souvislosti, což ve vztahu k zá-kazníkům znamená takřka -revoluci. Základními oblastmi, kde se využívají systémy SAS Institute, jsou marketing a obchod – řízení vztahů se zákazníky (*Customer Relationship Management*), strategické řízení organizací podle vyvážených ukazatelů (*Balanced Scorecard*) a finanční řízení.

Snad ještě několik zajímavostí o po-užitých technologiích: SAS Institute podporuje vývoj aplikací

typu thin-client a jejich nasazování v architekturách s we-bovými prvky, a to jak Java, tak ActiveX; realitou už je také podpora pro bezdrátový přístupový protokol WAP (*Wireless Application Protocol*), který umožňuje mj. přístup k datovým skladům z přenosných zařízení.

Technologie *Publish and Subscribe* zase dovoluje poskytování informací z různých platform, operačních systémů a aplikací. Pro uživatele má předplatné (subscribe) výhodu v omezení času nutného k vyhledávání informací; výhodou publikování (publish) pro poskytovatele informací a pro organizaci jako celek je odstranění nákladů na správu zvláštních distribučních seznamů, protože ty jsou udržovány centrálně.

A na závěr ještě dobrá zpráva pro potenciální české uživatele: SAS Institute koncem června uzavřel dohodu o obchodní alianci pro ČR s firmou Compaq Computer, podle níž budou systémy pro podporu rozhodování obě firmy nabízet a do-dávat společně – prvním zákazníkem už se staly Pražské pivovary. V nabídce aliance je také *Rapid Results Data Warehouse Pack* jako vstupní řešení pro rychlé zavedení technologií datových skladů.

–he

Scala nabízí překladače

Společnost Scala Business Solutions NV oznámila, že bude poskytovat globální on-line překladatelské služby uživatelům provozujícím elektronické obchodování (E-Commerce). Klientům Scaly, kteří mají své webové stránky zavedené v sítích internet, intranet a extranet, bude firma Ablaksoft, která zajišťuje lokalizace programů Scala, nabízet lokalizační služby založené na aplikaci Scala.Solutions.

Nový ředitel SPT

Novým ředitelem SPT Telecomu se po odvolaném Svatoslavovi Novákovi stal pan Přemysl Klíma. Ten doposud působil mj. jako ředitel společnosti Dattel.

AltaVista prodána

Společnost CMGI získala za 2,3 miliardy dolarů majoritní podíl ve firmě AltaVista (dosud plně vlastněné firmou Compaq). Compaq se zároveň stal největším akcionářem firmy CMGI. Compaq převedl společnost AltaVista (což je zejména vyhledávací služba AltaVista, Shopping.com a Zip2.com) z 83 % na firmu CMGI (nyní tedy AltaVistu vlastní ze 17 %). Firma CMGI současně vystavila Compaqu dlužní úpis v hodnotě 220 milionů dolarů s dobou splatnosti tři roky. Compaq pak od CMGI získá 16,4% podíl ve společnosti CMGI. Celková hodnota AltaVisty se tedy vyšplhá na 2,7 miliardy USD.

Dar školám

Společnost Inprise se rozhodla poskytnout autorská práva na používání svých vývojových nástrojů Delphi, JBuilder, C++Builder, InterBase a Aplikační server těmto institucím: MFF UK, ČVUT a Vysoké škole ekonomické. Poskytnutý software má hodnotu téměř šest milionů Kč.

Kooperace firem

Společnosti Microsoft a Inprise dnes oznámily dokončení strategických a tech-no-logických dohod, které se stanou základem pro dlouhodobou spolupráci mezi oběma firmami. Zároveň byl oznámen nákup přednostních akcií Inprise v hodnotě 25 milionů USD, uskutečněný společností Microsoft.

Nový žebříček TOP500 superpočítačů

Od roku 1993 vyhodnocují nezávislí odborníci dvakrát ročně světový žebříček pěti set nejvýkonnějších (podle benchmarku LINPACK) superpočítačových instalací. Podle nejnovějšího

seznamu zůstává k 10. červenci 1999 stále na prvním místě systém *ASCI Red* od Intelu (9472 procesorů), umístěný v Sandia National Labs (Albuquerque, USA), letos s výkonem 2,12 teraOps (2,12.10¹² operací za sekundu, loni v listopadu měl 1,34 teraOps). Na druhé příčce je *ASCI Blue Mountain* od SGI se 6144 procesory s výkonem 1,608 teraOps, třetí další SGI, resp. Cray T3E (0,891 teraOps). Na čtvrtém místě je Hitachi SR8000/128, osmý IBM SP Silver, ostatní místa v první desítce patří opět strojům SGI (Cray i Origin).

Systémů od SGI je v TOP500 celkem 182 (loni 183), a převážná většina z nich je "na špičce pelotonu". S počtem 118 umístění se na druhé místo probodovala IBM (loni v listopadu 104), na třetí místo klesl s 95 umístěními Sun (loni druhý se 126). Hewlett-Packard je rekordmanem v přírůstku co do počtu umístění (z loňských 14 na 27) i souhrnného instalovaného výkonu (z 0,407 teraOps loni na 1,243 teraOps, tedy asi trojnásobek). Stále je to však 15x méně, než vykazuje SGI, v tomto parametru ještě výrazněji na prvním místě než v počtu instalací (18,62 teraOps), a 6x méně než druhá IBM (7,51 teraOps). Důkladnější srovnání poskytnou tabulky a grafy publikované na internetu univerzitou v Mannheimu (www.top500.org).

Auto za AutoCAD

Slavnostní zahájení prodeje české verze CAD programu AutoCAD 2000 počátkem července bylo kromě předvedení produktu provázeno i atraktivní nabídkou výhod, které by měly povzbudit zájemce o pořízení programu. Nabídka na zvýhodněný upgrade na AutoCAD 2000 CZ směřuje k uživatelům licencí programu AutoCAD LT. Uživatelé, kteří si v letním období objednájí AutoCAD 2000 nebo některý z produktů rodiny Design 2000, obdrží slevu při nákupu doplňkových produktů CAD Overlay a/nebo 3D Studio VIZ. Firma Datech 2000, distributor Autodesku, připravila dokonce soutěž o automobil Škoda Octavia LX, který připadne podle losování některému z uživatelů, kteří si v létě zakoupí AutoCAD 2000 CZ nebo některý vertikální produkt Autodesku.

První síťové letecké simulátory F-16

Podle kontraktu s firmou Lockheed Martin bude společnost SGI dodávat výpočetní zázemí síťových simulátorů letounu F-16. Tyto simulátory umožní společné virtuální mise několika pilotům rozmístěným na různých místech zeměkoule. Jde o první instalaci tohoto druhu a simulátory by měly pomáhat v nácviku reakcí na neočekávané situace, jako je např. vznícení motoru. Díky spojeným simulátorům mohou piloti provádět všechny typy manévrů, zkoušet zaměření pozemních cílů, vyhnout se ohrožení a začlenit se do boje v malých i velkých výškách.

První simulátory by měly být spolu se servery SGI Origin 2000 a SGI Origin 200, grafickými systémy Silicon Graphics Onyx2 a grafickými pracovními stanicemi Silicon Graphics Octane, Silicon Graphics 320 a 540 dodány na základny Shaw Air Force Base, S.C., a Mountain Home Air Force Base v Idahu.

-l&m

WinRoute "válí" v Americe

Společnost Tiny Software, firma založená českými vývojáři a manažery pracujícími pro firmu MT-Net, dnes oznámila výsledky prvních tří měsíců působení na americkém trhu. Během prvního čtvrtletí se prodej produktu WinRoute na americkém trhu zvýšil o 200 % v porovnání s předchozím čtvrtletím. Celkový obrát za toto období přesáhl 300 000 USD. Pro Tiny Software Inc. nyní pracuje pět lidí, avšak celkový počet zaměstnanců by měl ke konci roku 1999 dosáhnout patnácti. Vývojové centrum a prodej WinRoute v České republice bude nadále prováděn v rámci Tiny Software ČR, dceřiné firmy Tiny Software, která vznikla přejmenováním z MT-Net. Tato změna má víceméně formální charakter, který je však nutný s ohledem na další růst firmy. Personální složení firmy se pochopitelně nemění.

Via Technologies kupuje Cyrix

V lednu tohoto roku oznámila společnost National Semiconductor, že končí s výrobou procesorů

x86. Její divize Cyrix, kterou v roce 1997 získala za 550 milionů dolarů, totiž vykazovala neustále ztrátu. Pro Cyrix se tedy hledal kupec a nakonec tuto firmu zakoupila společnost Via Technologies, která je známým výrobcem čipových sad pro základní desky. Intelu bude tedy nyní Via konkurovat i v oblasti procesorů. Firma National Semiconductor bude nadále vyvíjet procesory MediaGX a další specializované procesory.

Conquest nakupoval

Společnost Conquest zakoupila společnost I.V.S.N, výhradního dovozce notebooků LEO. Posiluje tím svoji pozici na poli mobilní výpočetní techniky a vedle výhradní distribuce notebooků značky Umax získává výhradní distribuci notebooků LEO DESIGNote.

Dell vede

Společnost DELL Computer získala podle výsledků IDC jedenáctiprocentní podíl na českém trhu a zaujala tak první pozici mezi prodejci počítačového hardwaru v České republice. Zatímco český trh s IT zaznamenal meziroční růst o pouhých 3,2 procenta, objemy prodeje Dellu se zvýšily o 38 %, což znamená, že společnost Dell překonala meziroční růst trhu v ČR 11,9krát.

Nová pobočka

Německá pobočka japonské firmy iiyama zakládá v České republice dceřinou společnost iiyama Czech, s. r. o. Generálním manažerem společnosti iiyama Czech, s. r. o., bude jmenován pan Jiří Adámek, dosavadní ředitel společnosti Logic CS Distribution, s. r. o.

DigiMedia

Zájemci o IT se mohou těšit na další veletrh v této oblasti, jenž by se měl ve dnech 22. – 25. září 1999 poprvé uskutečnit na výstavišti v Düsseldorfu, a to pod názvem DigiMedia. Veletržní společnost Messe Düsseldorf plánuje tuto akci realizovat s dvouletou periodicitou a jejím hlavním zaměřením by měl být hardware, software, služby a produkty v oblastech digitálních médií, vydavatelství, marketingu a komunikací. Odborný program veletrhu by měl sestávat z mnoha částí, v plánu jsou kongresy, semináře, pracovní setkání, multimediální prezentace atd. a klade si za cíl poskytnout návštěvníkovi fundované informace a know-how. Předběžná cena jednodenní vstupenky je 20 DEM, zajímavé slevy a další možnosti nabízí také brněnský partner Messe Düsseldorf – BVV. Na zářijové premiéře veletrhu se očekává asi 350 vystavovatelů a 40 tisíc návštěvníků.

Luko prodáno

Společnost Luko CZECH-NET, což je český internetový poskytovatel, oznámila, že jejím novým vlastníkem se stala americká společnost Euroweb International. V loňském roce vykázala firma Luko úspěšné finanční výsledky a již uplynulé první měsíce roku 1999 indikují opětovný nárůst výkonů a tržeb o téměř 100 %. Firma Euroweb International tímto krokem získala dobrou výchozí pozici na českém internetovém trhu a zamýšlí v tomto duchu realizovat další akvizice.

redakce

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-PTR{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-pal{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-he{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-l&m{dtype}{vflid3170815071479660544}](#)

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}AS/400{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}AltaVista{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}AutoCAD{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}WinRoute{dtype}{vflid3170815071479660544}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siemens{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SAS Institute{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Scala{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CMGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Tiny Software{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Via Technologies{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cyrix{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Conquest{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}iiyama{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DigiMedia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Luko{dtype}{vflid8031043494342557696}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflid2768868804736843776}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Na návštěvě u Microsoftu

Office 2000

Office 2000. Důvod k oslavě. Pod touto taktovkou uspořádal Microsoft cestu za oficiálním předvedením produktu Office 2000. Vše se odehrálo v ještě nedokončeném 3D kině IMAX v San Francisku. To však nebylo vše – v Redmondu, sídle firmy Microsoft, jsme měli ještě možnost nakouknout pod pokličku hardwarové divize.

Na návštěvě u Microsoftu

Protože o Office 2000 jste si v Chipu už mohli přečíst, nebudu vás zatěžovat podrobnostmi o tom, co tento nový produkt přináší. Office 2000, jak známo, totiž posiluje skupinovou tvůrčí práci na jednotlivých dokumentech, které mají nyní možnost být ukládány ve formátu HTML včetně všech dodatečných informací o formátování, nastavení dokumentu apod. To vše díky technologiím Cascade Style Sheets (CSS) a Extensible Markup Language (XML). Všechno, tj. dokumenty, tabulky, prezentace, i pohyblivé části dokumentu, nyní mohou být uloženy v je-diném souboru, na kterém v rámci intranetu pracuje skupina lidí.

Prezentace nového produktu se v San Francisku ujal ředitel Microsoftu Steve Ballmer. Svoji řeč začal zopakováním známých skutečností – připomněl historii kancelářského balíku Office, kterého bylo celosvětově prodáno přes 15 milionu kopií. Poté následovalo předvedení možností balíku: jednotlivé prvky Word, Excel aj. se vzájemně doplňovaly při tvorbě dokumentu, který má neustále vzhled webové stránky, a odpovídá tedy požadavkům a možnostem doby. Dynamická slečna (nesoucí na své minihrudí maxititul Office Product Manager) vysvětlila většinu možností nového produktu, což demonstrovala na sestavení webové stránky, informující o její dovolené. Celá prezentace byla v podstatě nuda; zpestřil ji jen jeden z novinářů, který se opovážil zeptat se Stevea Ballmera, zda Microsoft už připravuje nějaké aplikace pro Linux. Můžete třikrát hádat, jak zněla jeho odpověď, ale jen vám připomenu, že kritické množství ještě nebylo v Microsoftu překročeno.

Dovolím si v této souvislosti připomenout, jak Microsoft nastoupil do už poměrně rychle uhánějícího rychlíku s ná-zvem internet a poměrně snadno a rychle dohnal a předešl už docela dobře rozjetý vlak řízený lidmi z firmy Netscape, kteří si ve své akademické zanedbanosti mysleli, že je už nikdo nemůže dohnat, natož pak předešlat. Jak čas ukázal, byl to velký omyl. Snad proto má Microsoft na linuxové produkty “ještě” dost času. Ostatně na svou víru dovede lidi konce roku, kdy představí Windows 2000 s ne-pře-bernými možnostmi. Slavnostní uvedení Office 2000 bylo korunováno neformální party, při níž vědmy předpovídaly lidem budoucnost (nevíte, proč si budoucnost nechávají předpovídat jen dámy?) a v talárech oblečení pánové měli na sobě tabulku s nápisem: “Zeptejte se mne, na co chcete.” Tak jsem učinil i já a zeptal jsem se, proč je Země kulatá. “Protože je to koule,” děl jeden z pánů profesorů a šel se občerstvit. Šel jsem radši taky...

Redmond je hned vedle Seattlu

A musím říci, že druhá část našeho zájezdu byla sice kratší, ovšem mnohem zajímavější. Ačkoli se mi San Francisco líbí ze všech amerických měst, ve kterých jsem byl, snad nejvíce, musím přiznat, že Seattle je taky moc krásný – a má už tak trochu kanadské rysy.

Jeden den jsme měli možnost nakouknout pod pokličku vývoje hardwarových komponent Microsoftu – a to v Redmondu sa-mém. První, co mne překvapilo, bylo to, že celý kampus leží na kraji lesa; jednotlivé dvoupodlažní domky jsou -obklopeny travnatými plochami, kde “Billovo mužstvo” relaxuje ve chvílích, kdy se mu zdá, že mu už “kape na karbid”. Ale ideou vol-nosti jsou prodchnuty všechny prostory, kterými jsme procházeli – všude panuje zcela neformální atmosféra, nikoli “vázaný kravatismus”. Lidé tu chodí v kra--řa--sech, každý z nich má svoji kancelář, avšak užívá ji různými

způsoby – jeden v ní má nepředstavitelný nepořádek: jsou zde poházené krabice od pizzy, překryté plechovkami od koly, a mezi tím vším sedí vlasatý mladík. Je bos – tak mu to vyhovuje. Ostatně bos si došel i na oběd.

Součástí microsoftského kampusu je i jídelna, která má tak velkou nabídku, že by se mnohý náš hotel pyšníci se několika hvězdičkami musel stydět. Jídlo bylo vynikající a jen jsem si ověřil na vlastní kůži, jaké to je, vyjít zaměstnancům vstříc – a dát jim třeba právě kantýnu na úrovni. Lidé nemusí nic shánět, zbytečně neztrácejí čas – a co hlavně: jsou pořád mezi svými. Semelou všechno kolem své práce – a snad i díky tomu postupují všechny (?) projekty Microsoftu tak rychle kupředu. Každý zaměstnanec přesně ví, co je jeho úkolem, co je cílem jeho pracovní skupiny. Jen na něm pak záleží, kdy, kde a jak dlouho bude pracovat, aby stihl dokončit práci v ter-mínu neúprosně postaveném programem Microsoft Project a jeho šéfem (nebo snad obráceně?).

Hardware v softwaru

Co mne však zaujalo, byla možnost nahlédnout do zákulisí přípravy a výroby hardwaru – trochu netypického zaměření pro softwarovou firmu. V hardwarové divizi pracuje celkem 350 lidí, o design a ergonomii jejich výrobků se stará celkem 32 lidí. Tahle divize má svůj viditelný počátek v roce 1993, kdy na trh uvedla Microsoft IntelliMouse. Pokud zůstaneme u hlodavců, bylo nám sděleno, že se připravují nové verze: například ergonomická myš pro leváky nebo už před startem stojící myš bez pohyblivých prvků – IntelliMouse Explorer – která má na levé straně hřbetu ještě dvě tlačítka navíc. Jestlipak víte, že jedno bude pro pohon webových stránek směrem kupředu, druhé směrem zpět?

A jestlipak taky víte, že Microsoft testuje hlodavce i v extrémních podmínkách? – zatímco jedni se opalují v peci při teplotě 70 °C a při vlhkosti 85 %, jejich sestry se třesou v mrazu -60 °C. A co víc – všechny výrobky, které Microsoft uvádí na trh, jsou vystaveny působení běžných prostředků, které se v americké domácnosti vyskytují – třeba působení čisticích prostředků na okna, náplní do myčky na nádobí, dokonce tu probíhá test spočívající v polévání hřbetů hlodavců pivem. Tedy pivem. Přesněji řečeno americkým budweiserem, který však má s pivem, a třeba právě s bu-dějovickým budvarem, pramálo společného. Snad jen to, že se prodává i v lah-vích, které se otevírají otvírákem. Jiným hlodavcům stoupá adrenalin v jejich drátech, když automat neúprosně prověřuje životnost jejich mikro--spínačů, umístěných pod jejich tlačítka, nebo s nimi šoupe sem a tam – celé dny a noci.

Během svého běhu hardwarovou divizí jsme měli možnost vidět místnost, kde se “přímo v reálu” testují volanty (MS Sidewinder Force Feedback), a dokonce před námi nezůstala skryta ani místnost, ve které Microsoft testuje své prototypy a konkurenční výrobky. Při návštěvě jsme byli svědky testu joysticků. Na testy zařízení docházejí do Microsoftu externisté – například vývoj gamepadu byl doprovázen rozbořem chování 240 jedinců. Celý jejich pohyb je snímán několika kamerami, posléze je v počítači vytvořen 3D model, na kterém se testují především ergonomické záležitosti – zda položení rukou neunavuje zápěstí, nejsou-li příliš namáhány svaly a svalové úpony a tak vůbec.

Microsoft spolupracuje s několika univerzitami po celém světě – výsledkem by pak měl být výrobek, který člověku trávicímu za monitorem počítače svůj čas přináší co nejmenší zatížení: psychické i fyzické. Řečeno: jedním z testů zařízení je i reakce uživatele na tvar přístroje, jeho barvu, umístění nastavovacích a ovládacích prvků – tady zase Microsoft úzce spolupracuje s psycho--logy. A ještě něco – všechny síly, které dotýčný “tester” vyvíjí na zařízení Microsoftu, jsou měřeny a zaznamenávány. A samozřejmě i vyhodnocovány – tím se ovlivňuje tvar a vlastnosti dodávaného výrobku.

A co jsou výtvoři hardwarové divize? IntelliMouse asi znáte všichni, dálkový ovladač pro všechna elektronická zařízení, stejně jako bezdrátový telefon pracující v pásmu 900 MHz (je ovládán z po--čítače, kde si vedete telefonní seznam, takže můžete jednoduše, jen několika stisky tlačítka myši, volit číslo), asi ne – jsou totiž určeny pro americký trh.

“Ukecaného Burnieho” asi také neznáte – nehovoří totiž česky, a tak se tady moc nevyskytuje. Volant, který kope nebo třeba parádní aktivní reproboxy se satelitními výškovými repráčky asi znáte i ze stránek Chipu. Už mnohokrát nám posloužily i při jeho nočním dokončování...

Zbývá ještě dodat, že všechna zde vyráběná zařízení absolvují test kompatibility na počítačích světových značek. Pokud něco někde nechodí, velice snadno se zde upraví ovladač tak, aby byl více univerzální, a přitom zařízení neztratilo nic ze svého umu.

A na konec. Největší hlodavec, který kdy byl vyroben, stojí hned za dveřmi při vstupu do hlavní

haly – má snad skoro dva metry. Jeho dřevěný kolega leží na zemi a návštěvníci si o něj opírají nohy. Musím konstatovat, že některé dívčí nohy jsou skutečně hodny toho, aby se mohly opřít o tak vzácný kus s láskou opracovaného dřeva...

Milan Loucký

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Milan Loucký{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Office{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Věští elektronickou budoucnost

EOUG Kodaň 1999

Internet a elektronický obchod – to byla nejčastěji používaná slova na dalším ročníku setkání uživatelů technologií Oracle, které proběhlo koncem června v dánské Kodani. Jde o trend v sou-časnosti velmi módní, nebo skutečně stojíme na prahu nového způsobu masového využívání internetu?

Věští elektronickou budoucnost

Rychlý pohled na obsah takřka už sbalené sportovní tašky a postupné odškrtačování nezbytných položek z pomyslného seznamu. Jsa rozmazlen v tuzemsku ještě mladým létem (leč s velmi příjemnými teplotami), nakonec přece jen lehce zapochybují o vhodnosti své výstroje – evropský sever, přístavní město, zmocňuje se mě malá nejistota, pouštím te-levizi, volím EuroNews a po malé chvilce sledování zpráv ze zpusťošeného Kosova s teprve krátce obnoveným mírem se už mohu soustředit na přehled meteorologické situace nad Skandinávií. Prognózy hovoří o 13 stupních a dešti, přibalují tedy teplou bundu a nějaké ty vrstvy navíc a jedeme!

Ovšem ani v době satelitního sledování frontálního proudění, neustálého monitoringu teplotní situace a globality propojení celého světa není vše zcela jasné. I v této době by možná meteorologové dosáhli větší pravděpodobnosti úspěchu své předpovědi podle momentálního duševního rozpoložení malé žabky v pě-tilitrové sklenici od okurek. Vybaveného skutečně na tvrdý sever mě vítá velmi příjemně naladěná Kodaň s pouze dekorativními mráčky a teplotami na krátký rukáv. Tento charakter klimatu vydrží po celou dobu mého pobytu v “drsných” podmínkách, a tak si jen tiše zanádvám, jsa potrestán taháním zcela zbytečných věcí ve vlastních rukou, a opět poněkud přehodnotím svou důvěru ve využívání moderních technologií v praxi...

Náplň setkání uživatelů technologií Oraclu by se dal stručně charakterizovat jako série přednášek na rozličná, úzce specifická technická témata, která byla doprovázena výstavkou mnoha jak softwarových, tak i hardwa-rových partnerů, aplikujících a podporujících oraclové technologie v praxi. Celou akcí se nesl duch hesla, které by se dalo volně přeložit jako *Internet mění vše*. Co to prakticky znamená pro uživatele, a na co se tedy mohou ze strany Oraclu těšit, by se dalo stručně shrnout do dvou bodů: všechny jednoduché obchodní aplikace budou realizovány prostřednictvím internetu a totéž platí i pro realizaci a provoz obchodně-zákaznických aplikací. Celá věc ovšem není tak jednoduchá, jak by se na první pohled zdálo, nejde pouze o na-sazení potřebných technologií v pra- xi a jejich využívání – to je nakonec asi to méně složité. Jde samozřejmě také o vyřešení mnoha souvisejících problémů, např. s realizací elektronického toku peněz, bezpečnosti atd. a související legislativou, což samozřejmě vyžaduje i určitou vládní podporu a strategii. Celá věc je tedy momentálně aktuální ve vyspělých zemích s ekonomickou stabilitou a vládami, které se místo diskusí nad výměnou legislativních změn způsobu voleb za další roky svého klidu zabývají otázkami zvýšení prosperity a konkurenčnosti svých zemí a v této souvislosti berou už i informační technologie vážně a jejich podporu zahrnují do svých programů.

V této souvislosti mi nezbyvá než si postesknout nad situací, která vládne v našich zeměpisných šířkách, navíc s ne příliš optimistickými vý-hledy do budoucna. Informatika je stále ještě na druhé koleji; uvidíme, co se v této věci podaří nedávno založené společnosti, do které už mnohé firmy investovaly nemalé částky a v jejíž preambuli je přímo zanesena podpora IT, její prosazování a lobbování ve vládních kruzích.

Podle odhadů Oraclu by se v roce 2000 mohlo už 50 % obchodních transakcí provádět prostřednictvím internetu a k oče- kávaným aktivitám vlád v této oblasti patří podpora vzdělávání, tvorba legislativy a vybudování potřebné infrastruktury pro mezinárodní komerční kruhy – naprosto jednoznačně definované podmínky pro úspěšný vstup do světa e-commerce. Její řetězec je také přesně definovaný: obchod, technologie, politika, globalita. A k čemu to všechno může vést? Hovoří se

o multikulturní a mul-tilingvální společnosti, používání jednotné měny a bezpodmínečné nutnosti vzdělávání na velmi vysoké úrovni.

Oracle je – zdá se – na vše dobře připraven. Dnes má ve svém portfoliu produktů v podstatě vše potřebné pro realizaci elektronického obchodu od vývojových nástrojů přes aplikační server, systémy pro podporu transakcí, messagingu, plánování a vyvážení výkonu až po správce podnikových systémů a bezpečnosti – pokrývá jimi celý prodejní řetězec včetně služeb. O technologiích, které jsou dnes už dostupné a plně funkční, se začalo hovořit už v roce 1997. Vývojová spirála se točila v podstatě od architektury klient/server přes vícevrstvé a distribuované aplikace až k dnešní Network Computing Architecture. S hrdým provoláním, že klient/server je mrtev, Oracle nedávno představil WebDB, systém pro podporu a správu databázových aplikací na webu (více jste se o něm mohli dočíst v Chipu 7/99). V současnosti jsou všechny aplikace dostupné a provozovatelné na webu. K pilířům oraclových nástrojů patří Oracle 8 Universal Server, Developer/2000 pro web, technologie zásuvných modulů, tzv. cartridge, a WebDB. K dis-pozici jsou nástroje nejen pro on-line zpracování dat, ale i odlehčené verze pro práci “na cestách” s možností replikací u zdroje připojení (Oracle 8i Lite). Oracle připomíná, že “internetový” způsob práce snižuje náklady na softwarové a hard-warové vybavení, kdy stačí na straně klientu pouze jednoduchý prohlížeč a z při-pojeného PC se stává síťový počítač – NC, a že se těžiště zájmu vývojářů aplikací přesouvá z operační platformy Windows na web; ve svých produktech silně akceptuje Javu. -Jednotlivé produkty nabízejí kromě standardních vylepšení i novou funkci-onalitu, mezi často uváděnými přednostmi nechyběly škálovatelnost, jednodušší vývoj a správa. Ale pojďme zpět k techno-logiím. Oracle 8i lze využít i pro tvorbu datových skladišť (data warehousing), používá nové metody dělení paměťových prostor, řízení zdrojů, samoladicí paralelní dotazy, monitoring růstu a vývoje a mnohá SQL rozšíření. Pracuje s Javou VM, s podporou JDK knihoven, kompilátorem nativního kódu, zaváděčem tříd, sdílenou pamětí a kromě toho i s kni-hov-nami RDBMS. Používají se tři programové moduly: javové procedury, Enterprise Java Beans 1.0 a CORBA 2.0. Aplikace Oracle 8i interMedia kromě už standardní práce s textem a gra-fikou nově umožňuje používat i zvuková a obrazová data. Ve výčtu technologií nemohu opomenout ani iFS (Internet File System), který zpřístupňuje práci s re-lačními (objektovými) daty, dokumenty, zprávami elektronické pošty, webovým obsahem, a umožňuje tedy přístup k ja-kýmkoliv datům přes jakýkoliv klient prostřednictvím libovolného protokolu.

Trend svého vývoje dal Oracle jasně najevo – internetové databáze a intenzivní podpora elektronického obchodu.

Expozice přítomných hardwarových partnerů by se mohly souhrnně nazvat “jako robustní, spolehlivé a výkonné stroje nabízené pro provoz oraclových technologií”. Siemens, jeden ze sponzorů celé akce, staví elektronický obchod Oracle na základech serverových systémů Primergy, a to na velmi rychlých až čtyřprocesorových modelech 870-40. Nemohl chybět Sun – jeden z největších uživatelů technologií Oracle a hardwarový provozovatel 80 % internetových páteří. SGI se chlubil interaktivní TV a Video Serverem 3.1, Compaq osmicestným novellským klastrem, optimalizovaným pro Oracle 8i. Hewlett-Packard OpenView je systém pro zálohování a opětovnou obnovu zálohovaných dat, samozřejmě prezentovaný pro Oracle, chloubou IBM bylo Netfinity s deklarovanou spolehlivostí 99,9 %. Ve výčtu přítomných silných hráčů na poli IT nemohu opomenout Dell, jehož modelu přímého prodeje hraje e-commerce přímo do ruky.

Naznačené trendy byly zřejmé. Oracle pochopil, že internet ve své současné podobě, tedy jakožto bezedný a bezplatný zdroj informace a platforma pro globální výměnu elektronické pošty, není zrovna to pravé ořechové, a své síly vrhl do podpory obchodování jeho prostřednictvím – tedy elektronické komerce; tam také větrí své šance v nejbližším období. Všechny své aplikace přizpůsobil webové funkcionalitě a webu věří jakožto platformě budoucnosti. Uvidíme, do jaké míry se prezentované technologie podaří aplikovat i v našich podmínkách, ovšem v případě, kdy nejde pouze o tech-nologie, jsem přece jen mírný skeptik. Vyspělejší část světa však v dohledné době čeká nakupování prostřednictvím počítačových obrazovek a elektronických košíků.

Jiří Palyza

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Oracle{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

S nasazeným náhubkem

Editorial

S nasazeným náhubkem

Musím se osobně přiznat, že mnoha našim kolegům upřímně nezávidím. Návrh tiskového zákona, tak jak byl předložen, postoupil do druhého čtení, a vše nasvědčuje tomu, že ani druhé síto nezabrání jeho brzké realizaci. Pokud jej chápu správně, měl by i “druhé straně” dát prostor pro vyjádření ke kritice vyslovené “stranou první”, tedy umožnit odpo-vědět osobě, která je tvrzením tisku dotčena. To na první pohled vypadá i zní docela rozumně, nakonec v jiných vy-spělejších zemích od našich hranic směrem na západ podobné zákony existují, a jak už i bývá zvykem v civilizovaných společnostech, v rámci možností se také dodržují. Jen se tak trochu obávám realizace celé věci po česku, totiž nebezpečí, že místo nových informací budou od určitého okamžiku noviny a časopisy plné odpovědí kritikou dotčených osob, které budou cítit potřebu uvést vše na pravou míru. Jejich uveřejnění bude stanoveno zákonem, a tak vydavatelům nezbude nic jiného než tak učinit. Pokud to neudělají, hrozí jim soudní stíhání, zákazy publikování a podobné sankce za porušování zákona.

A nezávidím ani čtenářům takových médií, tedy nám všem. Reakce na kritiku nám skutečná fakta najít nepomůže, obávám se, že půjde o klasická tvrzení proti tvrzení, známá ze slovních potyček a jen zbytečně zabírající místo na papíře, které by se mohlo zaplnit zajímavějšími informacemi a které v konečném důsledku zaplatí čtenář. Pokud je platit nebude chtít, nemusí jednoduše takový tisk kupovat, namítnete. Může kupovat tisk, ve kterém takový obsah nenajde. Ovšem koho by zajímaly sterilní bezzubé články bez vlastního názoru autora a bez kritického pohledu na komentovanou událost? Nejsem příznivcem bulváru, nejsem příznivcem laciné honby za senzací – hlasoval bych za serióznost a hru fair play.

Ovšem na celou věc bychom se mohli podívat i z druhého úhlu. Zamysleli jste se někdy nad příčinami tak vysoké sledovanosti televize Nova? Není právě určitý bulvár, skandalizace a sen-za-ce--chti-vost přesně to, co našeho mediálního konzumenta zajímá? Pakliže ano, mohla by být realizace tiskového zákona nakonec docela dobrý byznys. Média by mohla kvůli vyvolání skandálu cíleně napadat vybrané osoby, u kterých by předpokládala vysokou pravděpodobnost jejich reakce. A redakce má o zbytek práce postaráno, stačí jen otisknout bezpochyby záhy došlou odpověď. Čtenář lačný po senzacích se může bavit, až se bude za břicho popadat, nejprve šťavnatá kritika, poté neméně šťavnatá odpověď. Náklady tiskovin přistoupivších na tuto hru strmě rostou a vydavatelé si tiše mnou ruce. Jak tak v poslední době sleduji oblíbenost novinářské obce u někte-rých členů naší vládní garnitury a výroky, které dopadají na hlavy nás žurnalistů, věřím, že by čtenář skutečně neměl o zá--bavu nouzi. Ani já se často neubráním smíchu, zvláště pak při některých výrociích našeho pana premiéra, kterými v poslední době nešetří a častuje novináře hlava nehlava. Takže, vlastně nás čekají skvělé časy. Noviny budou plné humorných scének o tom, jak nehodní novináři napadají ubohé aktéry našeho společenského života, a oni, ve snaze očistit se před okem lidu, budou vše, pokud možno důsledně a faktograficky, uvádět na pravou míru. Budou-li objekty kritických útoků politici, změní se obraz našeho parlamentu z profídlé skupiny osob střídavě podřimujících, sva-čících či čtoucích noviny v hloučky jedinců, kteří s tvářemi osvícenými obrazovkami notebooků budou čas vyhrazený rozhodování o budoucnosti této země trávit sepisováním reakcí na kritiky seslané médii na jejich hlavy. Ale nakonec, zvolili jsme si sami...

Jiří Palyza

Autor:

`{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}`

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Davy Javy

JavaOne

San Francisco ožilo Javou a Chip byl u toho. Konference JavaOne, pořádaná společností Sun, a Java Strategy Day firmy IBM přinesly spoustu informací přímo od zdroje. Díky laskavosti IBM mohl redaktor Chipu takřkajíc “podržet prst na tepu Javy” a dojmy z obou zajímavých akcí vám přináší tento článek.

Davy Javy

Letošní ročník konference JavaOne “měla na svědomí” společnost Sun, konference je vždy věnována jen a pouze Javě a v San Francisku se konala už počtvrté. Její první ročník v roce 1996 přitáhl především vývojáře a technické vizionáře, nyní se ovšem z Javy stává seriózní řešení, a tak cestu na konferenci letos našli i manažeři a byznysmeni. Celkem se v sanfranciském konferenčním středisku Moscone Convention Centre sešlo úctyhodných 22 000 zájemců o Javu.

IBM a jeho strategie

Velkým hráčem na “hřišti” Javy je společnost IBM, která se Sunem intenzivně spolupracuje; byla hlavním sponzorem konference a v předvečer jejího zahájení uspořádala svůj Java Strategy Day – setkání s novináři a obchodními partnery, kteří používají řešení na bázi Javy.

V předšálí diskusního sálu proběhla minivýstava řešení, která společnost IBM a její partneři vyvinuli na bázi Javy. Největšímu zájmu přítomných se těšil stolek IBM alphaWorks, což je divize IBM věnovaná vizionářským projektům. Divize IBM alphaWorks nápady jen hýří, na webu (<http://www.alphaworks.ibm.com>) lze čerpat programátorskou inspiraci a její Java telefon se mi opravdu zalíbil. Na stole běžel počítač se spuštěnou javovou aplikací, spojený s běžným telefonním přístrojem. JAPI, javová implementace rozhraní TAPI (Telephone API), se postarala o to, že jsem si mohl z telefonního přístroje zatelefonovat do Čech po internetu prostřednictvím IP telefonie. V tvůrčí dílně alphaWorks vznikl i úspěšný aplikační server WebSphere a zajímavý XML editor Xeena, který je celý napsaný v Javě. Ze stejné dílny pochází i JVM pro Linux, který byl uvolněn teprve nedávno a vzbudil v linuxové komunitě velké nadšení – především proto, že tak významná společnost jako IBM seriózně s Linuxem počítá.

Společnost IBM věnuje velkou pozornost formátu XML a jazyku Java, snaží se ovšem na ně mít realistický pohled – tak lze shrnout poselství projevu Pat Sueltzové, manažerky IBM pro Java software. Sun příkládá Javě zásadní důležitost a všechny problémy IT se snaží řešit pohledem Javy. IBM naproti tomu bere v úvahu stávající řešení zákazníků a Javu do nich integruje podle situace – takový byl názor Pat Sueltzové.

Pro mě osobně byl velmi zajímavý rozhovor se Simonem Phippsem, evangelizátorem XML, který o výhodách tohoto univerzálního formátu mluví velmi přesvědčivě. Otevřený datový formát XML by měl přinést velké výhody mnoha oborům IT, mimo jiné i elektronickému obchodu – a právě na použití XML v elektronickém obchodování se IBM velmi zaměřuje a do svých produktů podporu XML standardně zabudovává.

Největší IT konference na světě

Konference JavaOne vypukla další den a na rozdíl od komorního IBM Java Strategy Day to byla akce opravdu masová. Davy vývojářů se valily do hlavního přednáškového sálu na zahajovací řeč, a tak názorně dokumentovaly tvrzení, že JavaOne je největší konferencí svého druhu na světě.

Úvodní slovo pronesl Alan Baratz, prezident divize Java software společnosti Sun, a potom už se na pódiu střídaly celebrity ze světa Javy – přišel i sám otec Javy James Gosling. Celé to bylo vedeno

v typicky americkém duchu, na můj evropský vkus to mělo až příliš příchut' show, ale americkým vývojářům se to líbilo – nadšeně bojovali o trička vhažovaná mezi diváky nebo bouřlivě tleskali dceři Alana Baratze, která přišla na pódium v rámci secvičené scény a která mi svou vizáží “mladé dokonalé Američanky” mimoděk připomněla seriál Beverly Hills 90210.

Pak následoval kolotoč přednášek a se-minářů. Konaly se v samotném konferenčním centru i v přilehlých hotelích – po-čet účastníků prostě nedovoloval směstnat všechno do jedné budovy. Soudě podle obsazení sálů i podle rychlosti, jíž se prodávala literatura, velkým tématem tohoto ročníku JavaOne byly Enterprise Java Beans a vůbec nasazení Javy do oblasti aplikací Enterprise. Java je dospělým aplikačním prostředím. Řečeno slovy Alana Baratze: “Java už není taková hračka, jako bývala, teď je užitečná ... a nudná.” Pokud ona zmiňovaná “nudnost” znamená bezproblémové fungování a spoustu rutinně používaných aplikací, pak je to jistě splněné přání tvůrců Javy.

Jan Stoklasa

Proč zrovna XML?

Čtenáři Chipu se už nějaký čas s pojmem XML (Extensible Markup Language) setkávají, zatím ovšem jen ve stručných náznacích. XML je univerzální datový formát, kterému je předpovídána velká budoucnost, a proto tento pojem často zněl na IBM Java Strategy Day i na JavaOne.

Simon Phipps je u IBM hlavním evangelizátorem XML a rozhovor s ním rozšířil moje informace o XML – věřím, že bude přínosem i pro vás.

Chip: Začneme jednoduchou otázkou – co XML přináší počítačovému světu?

Simon Phipps: XML dokáže data ukládat společně s definicí jejich struktury, a to umožňuje úplné oddělení dat a softwaru. V době minulé pracovali softwaroví vývojáři s vlastními formáty dat, a to potom znamenalo, že mezi dvěma programy musela být vždy provedena konverze. XML nám dává společný formát dat.

Java vám dává nezávislost softwaru na platformě, XML vám dává nezávislost dat na softwaru, který je původně vytvořil. Tím získáváme úplnou nezávislost na platformě – softwarovou i datovou.

Chip: Jak spolu XML a Java souvisí?

S. P.: Java a XML se výborně doplňují. Je možné používat Javu bez XML nebo XML bez Javy, například XML společně s C++. Jejich společné použití má ovšem některé výhody. Dovolte mi uvést příklad. Velký dodavatel se rozhodne se svými odběrateli komunikovat v XML – objednávky a faktury jsou zasílány v nějaké podobě zakódované do tohoto formátu. Pro zadání objednávky potřebuje každý odběratel nějaký software, který si zjistí potřebná data, a ta pak uloží do XML. Tento software musí být snadno šířitelný po internetu – odběratelů může být mnoho – a právě tady přichází ke slovu Java.

Chip: U IBM alphaWorks jsem viděl několik experimentálních XML aplikací – editor Xeeva a další. Jak je XML podporován v provozních produktech IBM?

S. P.: Naše alphaWorks zpracují slibně vyhlížející technologii a nabídnou ji zákazníkům k vyzkoušení jako produkt. Pokud se zákazníkům výsledek zamlouvá, stane se z experimentu produkt v hlavním proudu – podobnou cestou prošel například aplikační server Web-Sphere, který také začínal na půdě alphaWorks. Předpokládám, že podobným procesem projde i XML, zatím je všechno v počáteční fázi.

Přesto už máme některé pokročilé aplikace XML, přímá podpora XML je v da-tabázi DB2, v aplikačním serveru Web-Sphere i v transakčním systému MQ Series. Velmi zajímavá je podpora XML v databázi DB2 – proud XML dat projde analyzátořem (parserem), vznikne doménový strom dat. Databáze DB2 je schopna zpracovávat SQL dotazy nad tímto stromem, takže vývojář pracuje s XML daty podobně jako s databází.

Chip: Děkuji za rozhovor.

Za Chip se ptal Jan Stoklasa

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Java{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Sun{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}IBM{dtype}{vflid8462263158663282688}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Velký bratr všechno slyší

Odposlechové systémy

V loňském srpnovém čísle jsme vás v článku “Třetí světová” informovali o existenci světového špionážního odposlechového systému Echelon. Jeho nekontrolované využívání pro průmyslovou špionáž způsobilo obrovské ekonomické ztráty také evropským státům. Proto se na něj soustředila pozornost mnohých vlád i Evropského parlamentu. Přinášíme nové důkazy, technické detaily a odkazy na zdroje informací, které o něm a podobných systémech byly dosud shromážděny.

Velký bratr všechno slyší

Světový odposlechový systém (SOS) se vyvíjí 50 let. Je to hydra obepínající celý svět, která proniká do vládních organizací, zasahuje do soukromí občanů, do života politiků a ovlivňuje pohádkové obchody světových průmyslových gigantů v miliardách dolarů. Je tvořena mnoha členitými systémy nepřetržitého odposlechu, luštění šifrované komunikace a vyhodnocování informací. Používá zařízení od velikosti špendlíku až po satelitní síť. Jsou umístěna na zemi, pod zemí, ve vzduchu, pod vodou i v kosmu, a to tak, aby neuniklo nic podstatného. Hydra nespí, pozoruje povrch planety a hlídá všechen elektronický ruch. Výstupem jsou přesně utříděné informace.

SOS je provozován tajnými službami na základě tajných dohod. Informace, které o něm byly získány, poskytli většinou pracovníci těchto služeb, různé vyšetřující orgány a odborné komise. Mnoho jich také získali investigativní novináři a do-brovolné demokratické organizace.

Vzhledem k jejich objemu není prakticky možné je jednoduše sdělit. Je to síť různě provázaných podsystémů, které se kontinuálně vyvíjejí a mění. Identifikován a dobře popsán byl jeden z těchto podsystémů (Echelon), o němž byla napsána kniha. U ostatních jsou známy jen některé údaje, například základny, cíle nebo technické prostředky. Pokud bychom chtěli schopnosti SOS vyjádřit jednoduše, můžeme říci, že monitorováno je (nebo může být) skoro všechno, co má (nebo může mít) nějakou hodnotu.

Pokud by vás zajímaly základní zdroje informací, jsou to hlavně:

✓ Kniha – N. Hager: “Secret Power: New Zealand’s Role in the International Spy Network”, Nelson, New Zealand: Craig Potton Publishing, 1996.

✓ Zpráva organizace Free Congress Foundation pro členy Kongresu USA “America’s Secret Global Surveillance Network” od Patricka S. Poola.

✓ Zpráva “An Appraisal of the Technologies of Political Control” odborného orgánu STOA (Science and Technology Options Assessment) Evropského parlamentu, publikovaná v září 1998.

✓ Nejnovější zpráva “Development of Surveillance Technology and Risk of Abuse of Economic Information” odborného orgánu STOA, zvaná krátce “Interception Capabilities 2000” (IC 2000) a publikovaná v dubnu 1999. Sestavil ji Duncan Campbell mj. i s využitím svého informátora z největší evropské základny NSA v Menwith Hill. Zpráva byla sestavena na základě žádosti Evropského parlamentu (EP), spočívající v obavě, že USA mají přístup k informacím týkajícím se evropského průmyslu a vlád.

Pro čtenáře, kteří nečetli loňský článek, teď uvedeme základní fakta a pro ostatní některé nové zajímavé skutečnosti.

Echelon

Echelon je globální špionážní systém řízený americkou tajnou službou NSA. Vznikl na základě tzv. dohody **UKUSA** v letech 1947 až 1948. Dohoda je tajná a její jméno vzniklo ze spojení zkratkou dvou základních účastníků, UK a USA, kteří dohodu uzavřeli již dříve. Zúčastněné tajné služby jsou uvedeny v připojené tabulce.

Technologie

Struktura systému Echelon je jednoduchá. Skládá se z monitorovacích stanic a z vyhodnocovacího systému. Odposlouchávány jsou mimo jiné satelitní, mikrovlnné, ale i celulární spoje, komunikace jdoucí podmořskými kabely, diplomatické spoje apod. Zachycená informace je okamžitě vyhodnocována. K rozpoznání typu a obsahu komunikace existuje nesčetně prostředků, které pro tajné služby vyvíjí vojenskoprůmyslový komplex. Patří sem technologie OCX, technologie pro rozpoznávání hlasu a pochopitelně technologie pro vyhodnocování informačního obsahu. Nejde zde ovšem o žádné běžné počítačové technologie. Příkladem budiž dvojice zařízení *SNAPPER* a *AST 990*, která je schopna zachycovat a vyhodnocovat datové toky o rychlosti až 2488 Gb/s. To je mnohem vyšší rychlost, než jakou mají páteřní spoje na internetu nebo než je telefonní kapacita jakéhokoliv běžného komunikačního satelitu.

Paměť RAM jednoho zařízení odpovídá paměti asi pěti set "nadupaných" PC (48 GB). K rozpoznání informací a k jejich převodu do vhodné -digitální podoby se používají speciální čipy. Je jich celá řada a dokážou předzpracovávat obrazové, faxové nebo hlasové "záchyty". Pro vlastní vyhodnocování těchto dat jsou pak používány další speciální čipy. Jinak by to ani nešlo, protože takové informace musí být zpracovány s mini-málním zpožděním.

Příkladem může být čip *FDF* (Fast Data Finder), který pro NSA vyvinula společnost TRW (dodává jí také satelity). Jedna z textových aplikací čipu je schopna například analyzovat tisíce on-line "živých" zdrojů textových dat nebo gigabajty (jedná se o texty!) těchto dat denně. Zdrojová data filtruje přes desítky -tisíc složitých zájmových profilů. Pro představu: základními stavebními prvky profilu mohou být slova, jména, telefonní čísla, různé názvy, řeč, lokalita, čas, typ spoje, ale i hlasová identifikace jednotlivé osoby apod. Složitě profily mohou být vytvářeny různými logickými výrazy s těmito prvky. NSA také vyvinula vlastní systém pro třídění a získávání informací (tzv. *N-gramová analýza*).

Slovníky

Zúčastněné státy provozují v rámci systému Echelon jednotlivé odposlechové stanice. Za to mají možnost si vytvořit vlastní národní "slovník", který je poskytnut všem ostatním. Slovník obsahuje jednotlivá zájmová slova nebo profily, které zajímají danou tajnou národní službu. Národní slovníky (a jim odpovídající filtry) jsou pak k dispozici ve všech vyhodnocovacích stanicích. Zachycené informace procházejí všemi národními filtry, a pokud je některá z nich některým filtrem označena jako zajímavá, odešle se příslušné národní tajné službě.

Výstupy

Hlavním problémem všech odposlechových systémů je nedat se zahltnit informacemi. Podle bývalého ředitele NSA Williama Studemana to bude, jak řekl v roce 1992, hlavní problém americké rozvědky. Aby to vysvětlil, popsal typ filtrování, které je zahrnuto v systémech, jako je Echelon, následovně: Jeden takový systém může generovat milion vstupů za půl hodiny, filtry propustí 6500 vstupů, 1000 jich splňuje další kritéria a jen deset z nich poté vyberou analytici. Ti zkoumají všechno možné, hlavním předmětem je ale politická a obchodně-průmyslová špionáž. Po pádu komunismu ve východní Evropě hledaly tajné služby novou definici svých zájmů. Nikoho nepřekvapilo, že mezi národní zájmy byly nově zahrnuty také **zájmy ekonomické, obchodní a podnikové** (!!!).

Jak to může fungovat, ukazuje americký přístup. Na ministerstvu obchodu byl vytvořen "úřad styčného důstojníka", jehož prostřednictvím rozvědka předává zachycené materiály předním americkým společnostem. V mnoha případech jsou to právě podniky, které vybavují NSA technikou pro systémy, jako je Echelon. Na oplátku do jejich správních rad odcházejí vysocí funkcionáři NSA na dobře placený odpočinek. Podpora americké ekonomice byla prezidentem Clintonem ještě rozšířena v roce 1993, a to zřízením nového úřadu "National Economic Council". Jak může tato pomoc vypadat v praxi, ukazuje několik příkladů vybraných ze zprávy IC 2000.

Příklady

- V roce 1994 NSA zachytila telefonní hovor mezi francouzskou firmou Thomson-CSF a brazilským koncernem SIVAM. Zakázku v hodnotě 1,3 mld. dolarů, o níž se jednalo, nakonec realizovala americká společnost US Raytheon Corporation. Ta později oznámila, že ministerstvo obchodu velmi silně podpořilo americkou ekonomiku v tomto projektu.
- V roce 1995 byly zachycovány všechny faxy a telefonní hovory mezi evropským konsorciem Airbus Industries, -saúdskoarabskými aero--liniemi a vládou Saúdské Arábie. NSA z nich zjistila, jaké Airbus nabízí úplatky, a styčný důstojník zařídil, aby společnosti Boeing a Mc-Donnell Douglas nabídly vyšší část-ku. Výsledný obchod činil 6 miliard dolarů ve prospěch USA.
- Byznys je byznys, a pla-tí to i o dvou hlavních zakladatelích Echelonu, Kanadě a USA, jak to ve své knize "Spy-world" ukázal bývalý kanadský špión Mike Frost. V roce 1981 byla zachycena komunikace amerického velvyslance v Kanadě realizovaná prostřednictvím celulárního telefonu. Výsledkem bylo, že Kanada přebrala USA výnosný obilní obchod s Čínou v hodnotě 2,5 miliardy dolarů.
- Mike Frost také uvedl, že kanadská služba CSE byla pozdější anglickou ministerskou předsedkyní Margaret Thatcherovou požádána o špiónáž týkající se dvou ministrů jejího kabinetu (anglická tajná služba to z právních důvodů udělat nemohla) a o "nabourání" mobilního telefonu Margaret Trudeauové, manželky Pierra Trudeaua, který se později stal kanadským premiérem.

Když to jinak nejde...

Šifrování je z legislativního hlediska USA de facto zbraň. Pohled NSA na šifrování vypadá podle bývalého důstojníka CIA Johna Millise takto: "... Šifrování je zde a jeho používání rychle poroste. To jsou pro nás špatné zprávy. Budeme nuceni investovat ohromné množství peněz do nové technologie, abychom byli schopni dostat se k informacím, které stále potřebujeme..."

V článku W. Madsena (viz <http://caq.com/CAQ/caq63/caq63madsen.html>) byla -nedávno odhalena komerčněšpiónážní šifrová aféra století, která dosud nemá v his--torii obdoby. Článek pojednává o vzta--zích NSA a švý-carské společnosti Crypto AG, která dodává šifrovací techno-lo-gii prominentním zákazníkům na -celém světě. Je založen mj. na výpovědi Hanse Buehlera, bývalého zaměstnance společnosti. Podle článku společnost umožnila pracovníkům NSA takové úpravy v šif--rovacích zařízeních, které dovoľovaly číst utajovanou vojenskou a diplo-ma-tickou korespondenci asi 120 států, jež si tato zařízení nakoupily! Zásahy spočívaly v realizaci tzv. skrytého kanálu, což je kryptografická metoda, jak v rámci přenosu regulérně zašifrované informace předávat i použitý šifrovací klíč. Úpravy přitom byly takového rázu, že ani ten, kdo zařízení kontroloval, neměl mnoho šancí je odhalit. Jinými slovy – tam, kde to nejde běžnými prostředky, se prostě nasadí zpravodajská technika přímo...

Nejsou to fámy

V květnu t. r. ředitel australské tajné služby DSD Martin Brady oficiálně potvrdil, že "DSD spolupracuje s účast-nickými tajnými službami na základě dohody UKUSA". Byl to první přímý oficiální důkaz existence systému po padesáti letech od podepsání dohody.

V říjnu 1998 probíhala v Evropském parlamentu debata o americko-evropských vztazích na poli rozvědky. Úředníci Evropského parlamentu vyjádřili obavy, že Echelon je účastnickými státy používán k ekonomické rozvědce. Aby k to--mu EP měl relevantní informace, byl odborný orgán EP (STOA) požádán o vy-pracování příslušné zprávy. Ta byla publikována v dubnu 1999 (viz výše) a je velmi dobrým přehledovým materiálem o situaci v této oblasti.

Co na to Evropa?

Uvedme dosavadní reakce alespoň některých evropských států. (Určitě bude zajímavé sledovat, kterým směrem se vydá naše republika.)

- **Německý** přístup k ochraně dat byl do-nedávna trochu rozpačitý. Na svém zasedání letos v červnu však německá federální vláda politiku v oblasti kryptografie a ochrany dat rázně změnila. --

Přijala zásadní dokument o principech německé šifrové politiky "Eck-punkte der deutschen Kryptopolitik" (www.bmwi.de/presse/1999/0602_prm1.html), který předložilo ministerstvo vnitra a hospo-dářství a který zcela mění dosavadní vládní postoj k silné kryptografii. Dokument, který je i ve světě ojedinělý a který vřele doporučujeme i našim politikům, vysvětluje také význam kryptografie a šifrovacích prostředků. Vláda (!!!) je vnímá jako nástroje nezbytné pro ochranu důvěrnosti, pro dynamický rozvoj elektronického obchodu, digitálních podpisů a digitálních peněz. A co víc, vyjadřuje nespokojenost se stavem po-užívání šifrovacích prostředků. "Je to často v důsledku chybějícího nezbytného bezpečnostního vědomí, přestože **ne-oprávněná špionáž**, manipulace nebo destrukce dat **může způsobit podstatné ekonomické ztráty**," říká se v do-ku-mentu.

K často používanému americkému argumentu, že prostředky se silnou kryptografií by mohly zneužít kriminální živly, se poznamenává, že v Německu to nezpůsobilo žádný problém. A kdyby bylo potřeba získat informace, které by případně kriminální živly chránily silnou šifrou, vládní stanovisko je "použít alternativní prostředky". Jde zřejmě o technické zpravodajské prostředky, například o skrytou kameru snímající přístupové heslo (klíč), apod. Na takové případy není třeba mít k dispozici ani světový odposlechový systém, ani všeobecný zákaz týkající se použití silné kryptografie.

- **Francie** změnila svoji politiku na poli šifrování letos v lednu. Ministerský předseda Lionel Jospin oznámil, že Francie obrací svoji dlouhotrvající tradiční domácí restriktivní politiku směrem k volnému používání silných šifer až do délky klíče 128 bitů. Do té doby Francie umožňovala na domácím poli (!) používat volně pouze šifry do 40 bitů klíče. V ostatních případech musela mít tajná služba zaručen přístup k zašifrovaným informacím. Tato změna se už promítla do konkrétních kroků.

- **Švédsko**: Podle časopisu Datateknik (č. 10/99, viz <http://www.data-teknik.se>) švédské ministerstvo zahraničí studuje zprávu IC 2000 a švédská vláda pověřila tajnou policii SÄPO, aby **vyšetřila průmyslovou špionáž, která je vedena proti švédským národním a průmyslovým zájmům**. Zahnuje to systém Echelon a dohodu UKUSA.

Naproti tomu jsou zde jiné aktivity, které jdou ve směru systému Echelon. Jsou jimi tzv. Wassenaarská dohoda a systém Enfopol. **Wassenaarská dohoda** (<http://www.wa-ssen-aar.org>) byla podepsána 33 evropskými státy (i Českou republikou) a účast-nické státy se v ní zavázaly, že budou regulovat vývoz silné kryptografie (délka klíče 64 bitů a více) mimo území členských států. Systém **Enfopol** je tajný systém, o němž se dosud jedná a kte-rý má umožnit spolupráci FBI a po-licejních orgánů evropských států v ob-las-ti elektronického odposlouchávání. Jejich součinnost předpokládá podobný princip, na kterém funguje Interpol.

Závěr

Další komentář k uvedeným informacím je nejspíš zbytečný. Čtenářům, kteří mají o tento problém hlubší zájem, doporučuji ke studiu prameny uvedené v textu i v infotipech. A pokud chcete trochu nahlédnout pod pokličku tajným službám, jděte se podívat na film "Nepřítel státu" (The enemy of the state, 1999), který snad ještě občas běží v kinech. Už jenom to, jaké techniky je možné ukázat ve filmu, o leccěms vypovídá.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Infotipy:

Zpráva P. S. Poola pro Free Congress Foundation:

fly.hiwaay.net/~pspoole/echelon.html

Informace o systému Enfopol:

www.heise.de/tp/english/special/nfo/6383/1.html

Zpráva STOA ze září 1998:

www.europarl.eu.int/dg4/stoa/en/publi/166499/execsum.htm

Informace o knize Nickyho Hagera a některé kapitoly v plném znění:

www.fas.org/irp/eprint/sp/index.html

Nejnovější zpráva STOA z dubna 1999 (IC 2000):

www.iptvreports.mcmail.com/stoa_cover.htm

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Echelon{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Ach, ten internet...

Právní aspekty internetu

Tento autorův povzdech byl vyvolán neustálým zodpovídáním dotazů spojených s právními aspekty celosvětové sítě, které znovu a znovu přicházejí do jeho mailboxu. Proto i v Chipu věnujeme této stále aktuální problematice další prostor, a to především otázkám souvisejícím s autorskými právy.

Ach, ten internet...

Čtenáře s hlubším zájmem o věc předem odkazuji na svou nedávno vyšlou knihu¹ (její recenzi jste si mohli přečíst v Chipu 6/99). Těm ostatním jsou určeny následující řádky, v nichž se pokud možno stručně pokusím shrnout odpovědi na nej-častější dotazy.

Znovu a opět zopakuji zásadní východisko: **na internetu platí právní řád stejně jako v každém jiném, nevirtuálním prostředí**. Poněkud problematická snad může být otázka **teritoriality**, tedy jaké právo (právo kterého státu) v určitém místě platí. Jsou v podstatě dvě možnosti: podle místa, kde je uživatel, a podle místa, kde je server s příslušnou službou či webovou stránkou. Otázka platného právního řádu není obvykle řešitelná obecně, nicméně asi bych se -přikláněl k ná-zoru, že z hlediska obchodního práva je rozhodující místo posky-tovatele služby, ale např. trestní odpovědnost uživatele by asi byla posuzována podle trestního zákoníku jeho země.

Protože žádné mezinárodní dohody o in-ternetu neexistují, nelze se dovolávat případných speciálně internetovských mezinárodních smluv, které by mohly mít nadřazenou platnost, s výjimkou těch, které platí obecně.² Není ani vyloučena existence nějaké dvoustranné úmluvy (obecně koncipované), která by také mohla hrát roli při řešení právních otázek me-zi místem uživatele a místem serveru.³

Ještě než se dáme do slíbených otázek a odpovědí, rád bych připomněl, že se stále pracuje na novele (resp. na novém znění) autorského zákona. Podle informací, které mám z dobře informovaných zdrojů, by se v návrhu měly objevit tyto novinky:

a) Ochrana bude poskytnuta dílu uměleckému a dílu vědeckému (zmizí samostatná kategorie díla literárního, která poněkud narušovala jednotnost právní úpravy, neboť díla literární jsou díly uměleckými či vědeckými).

b) Za dílo se podle návrhu považují též počítačový program a databáze, jsou-li původní v tom smyslu, že jsou autorovým vlastním duševním výtvoem (ochrana databází vyplývá z direktiv EU).⁴

c) Autorské právo se podle tohoto návrhu vztahuje na dílo dokončené, jeho jednotlivé vývojové fáze a části, včetně názvu a jmen postav.

d) Autorem je **fyzická** osoba, která dílo vytvořila (nedochází zde podle vzoru práva copyrightového k průlomům, tak často požadovanému v oblasti počítačových programů, totiž aby autorem mohla být i osoba právnická).

e) Zákon vymezuje různé způsoby užití díla – rozmnožování, rozšiřování, pro-nájem⁵, půjčování, vystavování a různé způsoby sdělování díla veřejnosti – v tom---to případě formou výčtu, tj. zejména živé provozování a jeho přenos, provozování ze záznamu a jeho přenos, vysílání rozhlasem nebo televizí a kabelové šíření, přenos rozhlasového nebo televizního vysílání a kabelový přenos vysílání, provozování rozhlasového či televizního vysílání nebo kabelového šíření (když už se zde objevují tak technologicky závislé formulace, považují opomenutí technologie internetu za závažnou chybu – podle mého názoru nastanou velké výkladové problémy vyplývající z obtížné uchopitelnosti internetu a jeho služeb).

f) Majetková práva trvají, pokud není dále stanoveno jinak, po dobu autorova života a 70 let po jeho smrti (v oblasti počítačů velmi zábavné ustanovení).

g) Navrhovaný zákon stále umožňuje tzv. *volné užití díla*, přičemž za užití díla podle tohoto

zákonu se nepovažuje užití pro soukromou potřebu; to neplatí pro zhotovení rozmnoženiny počítačového programu či elektronické databáze nebo -rozmnoženiny či napodobeniny díla architektonického. Očekával jsem, že no-vela zasáhne i do děl hudebních, obrazových a audiovizuálních, která jsou – např. fenoménem MP3 – výrazně ohrožena, a přitom stávající znění § 15 AutZ ani navrhované znění vůbec neomezí zhotovování rozmnoženin těchto druhů záznamů, pokud budou deklarovány jako pro osobní potřebu.

h) Tento palčivý problém je ošetřen uložením náhradní povinnosti výrobcům a dovozcům používaných zařízení (přehrávací přístroje a nenahrané nosiče zvukové nebo zvukově-obrazové) platit odměny prostřednictvím kolektivní správy práv.

i) Jistou nadějí je také nové opatření, podle kterého neoprávněným zásahem do autorského práva je i odstranění nebo změna jakékoli elektronické informace o identifikaci práv k dílu, rozšiřování rozmnoženin díla včetně jejich dovozu, jakož i sdělování díla veřejnosti, u něhož byly elektronické informace o identifikaci práv k dílu odstraněny nebo pozměněny bez svolení autora.

j) Namísto doposud používaného termínu “dílo filmové” zavádí návrh zákona (velmi vhodně) pojem “dílo audiovizuální”.

k) Samostatný oddíl je věnován **počítačovým programům**: “*Počítačový program je chráněn jako dílo literární bez ohledu na formu jeho vyjádření, včetně přípravných koncepčních materiálů a podkladové dokumentace k jeho vytvoření.*”

l) Možnost zkoumání a zasahování do programu zůstává sice zhruba stejná jako dnes (v dosti liberálním ust. § 15 odst. 4 až 6 AutZ), nicméně připojená restrikce mne poněkud uklidňuje: “*Informace získané při této činnosti nesmějí být poskytnuty jiným osobám ani využity k jiným účelům než k dosažení vzájemného funkčního propojení nezávisle vytvořeného počítačového programu. Dále nesmějí být tyto informace využity ani k vývoji, zhotovení nebo k obchodnímu využití počítačového programu v podstatě podobného v jeho vyjádření nebo k jinému jednání ohrožujícímu nebo porušujícímu autorské právo. Ustanovení nesmí být vykládána nepřiměřeně na újmu oprávněných zájmů autora ani v rozporu s běžným využíváním počítačového programu.*”

m) Čtvrtá část návrhu zákona obsahuje zvláštní práva k databázím – touto problematikou se budeme zabývat v samostatném rozboru.

n) Z hlediska ujasnění práva procesního je velmi užitečným ustanovením toto: “*Pokud z ustanovení tohoto zákona neplyne něco jiného, řídí se právní vztahy autorů a výkonných umělců k uživa-телям jejich předmětů ochrany podle tohoto zákona občanským zákoníkem, není-li písemně dohodnut zákoník obchodní.*”

Text navrhovaného zákona zatím není příliš “učesaný”, ale to by mi zdaleka nevadilo tolik, jako značná absence úvah autorů z hlediska internetových technologií, možností, aplikací a služeb. Nezbyvá než doufat, že ještě dojde k vylepšení.

Ale nyní už se vraťme do současného stavu autorského práva a k dotazům souvisejícím s internetem.

Mám-li nějaký webový server, musí být autorská práva uvedena na každé stránce, nebo je stačí uvést na stránce hlavní (/index.htm)?

Aby bylo dílo chráněno autorským zákonem, není třeba uvádět nic. Autorské právo k dílu vzniká okamžikem, kdy je dílo vyjádřeno slovem, písmem, náčrtem, skicou nebo v jakémkoliv jiné vnímatelné podobě (§9 odst.1 AutZ). Není tedy nutná žádná formální registrace (přihláška), jako tomu je např. u ochranných známek, vynálezů a jiných tzv. průmyslových práv, ani jakékoli zvláštní prohlášení. (Na druhé straně takové upozornění na autorská práva, jejich zákonnou ochranu a případně uvedení možnosti získat souhlas k užití vystaveného díla může být dobrým ochranným prvkem, nebo i obchodním tahem.)

Pokud by se ale mělo jednat o splnění povinnosti podle § 12 (uveřejnění jména autora vydavatelem či uživatelem), potom podle mého názoru nevyplývá sice ze zákona, kde přesně má být autorství uvedeno, nicméně pravděpodobně by to mělo být na těch stránkách, kde se dílo (díla) nachází; jedná-li se o více stránek, bylo by zřejmě možné uvést autora na nějaké úvodní stránce.

Pokud někomu pošlu dopis, mám na tento dopis nějaká práva? Třeba autorská? Jinými slovy, smí příjemce můj dopis např. poslat někomu jinému bez mého souhlasu?

Tazatel zřejmě myslí dopis zasílaný prostřednictvím e-mailu, ale řekněme si hned, v souladu s tím, co bylo řečeno úvodem, že můžeme hovořit obecně o ja-kémkoliv druhu dopisu, bez ohledu na

jeho technologickou realizaci. Celý problém má dvě roviny, a to *autorskoprávní a občanskoprávní*.

Pokud by se jednalo o autorské dílo, nepochybně by dopisu příslušela autorskoprávní ochrana. Autor má mj. právo na ochranu svého autorství, zejména na nedotknutelnost svého díla, a je-li dílo užíváno jinou osobou, aby se tak dělo způsobem nesnižujícím hodnotu díla, jakož i právo s dílem nakládat, zejména rozhodnout o jeho uveřejnění a udílet svolení k jeho užití.

Pro to, zda předmětný dopis je, či není autorským dílem, je přitom rozhodující jedinečnost a neopakovatelnost vykazující znaky autorskoprávní individuality jako výsledek tvůrčí činnosti autora (§ 2, odst. 1 AutZ). Ta je dána ztvárněním díla, které zákon formuluje jako *“vyjádření slovem, písmem, náčrtem, skicou nebo v jakékoli jiné vnímatelné podobě”* (§ 9, odst. 1 AutZ).

Nehmotný výsledek duševní činnosti u dopisu jako autorského díla musí v sou--ladu s autorským zákonem vyhovět dvěma znakům – měřítkům, která klade-me na autorskoprávní individualitu dí-la a na původnost (originalitu) díla. Přitom autorský zákon sám tyto pojmy neu-vádí ani nerozpracovává, výklad nám s ruz-nou mírou autority podávají odborníci, učebnice či judikáty (rozhodnutí soudů) a tento výklad vyplývá z inter-pretace po-jmů, s nimiž autorský zákon operuje.

Obecně je možné říci, že požadavky individuality vyplývají ze subjektivní stránky díla – ze skutečnosti, že je výsledkem činnosti fyzického a nezamě-nitelného individua a jeho vyjádření s nezamě-nitelným, jedinečným výsledkem.

U autorského díla přitom nejde o jedi-nečnost a ochranu námětů, myšlenky, nápadu, metody, postupu, ale o jejich zformování, vyjádření v podobě individuálního, a tím jedinečného zpracování. Individualita díla se promítá i do jeho původnosti jako výrazu činnosti konkrétního autora a jeho “rukopisu”, zaměnitelnosti či nezaměnitelnosti díla s jiným, a autorské jedinečnosti. Obávám se proto, že dopisy ve velké většině nebudou splňovat pojmové znaky podle AutZ, a tudíž nebudou autorskými díly podle tohoto zákona chráněnými. Zcela to vyloučit však nelze.

Podstatnou ale zřejmě bude ochrana jiného druhu, a to podle **občanského zákoníku**, zák. č. 40/1964 Sb. ve znění pozdějších předpisů.⁶ Občanský zákoník upravuje v rámci jednotlivých práv na ochranu osobnosti výslovně i právo na slovní projev, a to v rámci § 11: *“Fyzická osoba má právo na ochranu své osobnosti, zejména života a zdraví, občanské cti a lidské důstojnosti, jakož i soukromí, svého jména a projevů osobní povahy.”* V našem případě jde zřejmě právě o cito-vané **projevy osobní povahy**.

Právo k hmotnému substrátu zachycujícímu tyto projevy je upraveno v § 12 odst. 1 ObčZ: *“Písemností osobní povahy, podobizny, obrazové snímky a obra-zové a zvukové záznamy týkající se fyzické osoby nebo jejích projevů osobní povahy smějí být pořízeny nebo použity jen s jejím svolením.”* Tyto substráty se po odeslání dostávají do zvláštního režimu, kdy osobnostní právo náleží pisateli (dopisu či mailu), zatímco vlastnické právo k hmotnému substrátu náleží příjemci (v případě mailu to není ovšem hmotný substrát, ale kopie v elektronické podobě). Jestliže by tedy došlo k neopráv--něnému užití dopisu, má pisatel možnost ochrany podle § 13 a násl. ObčZ.

Pokud by mělo dojít k rozporu mezi autorskoprávní a občanskoprávní ochranou, dává judikatura i literatura přednost ochraně osobnostněprávní.⁷ Přitom zde může nastat situace, kdy k použití dopisu bude třeba nejen souhlasu jeho pisatele (o jehož projev osobní povahy jde) – to vždy – ale i souhlasu osoby, jíž se projev týká (typicky adresáta), a to ve speciálních případech, kdy by zveřejnění zasáhlo do osobnostních práv této druhé osoby.

Pro úplnost ještě uvedme trestněprávní ochranu podle ust. § 240: *“Kdo v úmyslu způsobit jinému škodu nebo opatřit sobě nebo jinému neoprávněný prospěch*

a) prozradí tajemství, o němž se dozvěděl z písemnosti, telegramu nebo telefonního hovoru, které nebyly určeny jemu, nebo b) takového tajemství využije, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok.”

Pošlu-li osobě (pouze a jediné jí) sprostý dopis, nedopouštím se trestného činu pomluvy. Chápu-li to dobře, pokud jej dostane ještě někdo jiný, už to pomluva bude. Ale i když to nebude pomluva, může být pisatel stíhán za urážku na cti?

Tazatel správně chápe, že trestný čin pomluvy je možné spáchat pouze tehdy, budou-li splněny pojmové znaky skutkové podstaty podle trestního zákona. Urážlivým mai-lem zasláným urážené osobě – a nikomu jinému – nelze spáchat trestný čin pomluvy. K naplnění skutkové podstaty trestného činu podle § 206 – Pomluva⁸ by mohlo dojít v případě, že by urážlivý mail byl zaslán jiným osobám (nebo všem – uvedením parametru typu “all”). Přitom aplikace druhého od-stav-ce § 206 není v případě internetu, ani pouhého e-mailu vyloučena.

K druhé části dotazu je třeba připomenout základní pravidlo “nullum crimen, nulla poena sine lege” – jen zákon stanoví, které jednání je trestným činem a jaký trest lze za jeho spáchání uložit. Trestní zákon zná pouze *urážku mezi vojáky* (§ 276), ale nikoliv urážku na cti. Maximálně by se muselo jednat o *ha-nobení národa, rasy a přesvědčení* podle § 198 TrZ.⁹ V úvahu by však podle mého názoru přicházela kvalifikace *přestupku proti občanskému soužití* podle § 49 zákona č. 200/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů.¹⁰

Vladimír Smejkal

Odkazy

¹ Smejkal, V.: Internet @ §§§. GRADA, Praha 1999.

² Např.. Bernská úmluva o ochraně literárních a uměleckých děl ze dne 9. září 1886, Úmluva o ochraně výrobců zvukových záznamů proti nedovolenému rozmnožování jejich zvukových záznamů z Ženevy dne 29. října 1971 apod.

³ Příkladem může být “Smlouva mezi Československou socialistickou republikou a Švýcarskou konfederací o ochraně údajů o původu, označení původu a jiných zeměpisných označení”.

⁴ Viz 96/9/EC: Directive of the European Parliament and of the Council of 11 March 1996 on the legal protection of databases, OJ L 077.

⁵ Z hlediska podnikatelského je podstatné, že zákon odstraní stávající určitou právní nejistotu týkající se pronájmu počítačových programů, zvukových a zvukově-obrazových záznamů.

⁶ Viz zejména K. Knap, J. Švestka, O. Jehlička, P. Pavlík, V. Plecítý: Ochrana osobnosti podle občanského práva, Praha 1996, str. 107, 274.

⁷ Tamtéž, str. 278.

⁸ “(1) Kdo o jiném sdělí nepravdivý údaj, který je způsobilý značnou měrou ohrozit jeho vážnost u spoluobčanů, zejména poškodit jej v zaměstnání, narušit jeho rodinné vzta-hy nebo způsobit mu jinou vážnou újmu, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok. (2) Odnětím svobody až na dvě léta nebo zákazem činností bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 tiskem, filmem, rozhlasem, televizí nebo jiným obdobně účinným způsobem.”

⁹ “Kdo veřejně hanobí a) některý národ, jeho jazyk nebo některou rasu, nebo b) skupinu obyvatelů republiky pro jejich politické přesvědčení, vyznání nebo proto, že jsou bez vyznání, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.”

¹⁰ “Přestupku se dopustí ten, kdo: a) jinému ublíží na cti tím, že ho urazí nebo vydá v posměch...”

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1{dtype}729997{dtype}{vflid216034801994432512}

Na to vezmi LED!

Faktorizace velkých čísel

V červnovém čísle našeho časopisu jsme v článku “RSA v ohrožení” krátce informovali o novém projektu prof. Shamira, který by mohl výrazně ohrozit současnou asymetrickou kryptografií. Pojd’me se nyní blíže podívat na zařízení jménem TWINKLE, které by mělo být výsledkem tohoto projektu, a na jeho aplikaci v oblasti kryptoanalýzy.

Na to vezmi LED!

Jedná se elektrooptické zařízení, které by umožnilo výrazně zrychlit současné faktorizační metody a tím posunout pomyslnou hranici (zatím na 465 b) mezi “snadno a těžko” faktorizovatelnými čísly zhruba o 100 až 200 bitů výš. Pro kryptosystém RSA, pro nějž tato hranice přímo určuje bezpečnou délku modulu, by to znamenalo akutní ohrožení implementací využívajících 512b modul. Toto je shodou okolností též maximální délka modulu, kterou NSA povolila pro export z USA. Dá se proto předpokládat, že tyto systémy budou v běžné komerční oblasti hojně rozšířeny. Na druhou stranu ale většina solidních systémů RSA používá modul o minimální velikosti 1024 b, který se zatím nezdá být konstrukcí zmíněného zařízení ohrožen. Tolik tedy na hrubý úvod. Více obecných informací o celém projektu můžete získat nahlédnutím do výše zmíněného článku.

Kdo je v ohrožení

Jak si ukážeme později, představuje zařízení TWINKLE de facto masivní paralelní prosévací stroj, jehož uplatnění v oblasti diskrétní matematiky zdaleka nespočívá jen v asistenci při řešení problému faktorizace. Nicméně faktorizační problém byl pro svou atraktivitu vybrán jako demonstrační vzor pro jeho předvedení. Pokud by zůstalo při využití TWINKLU ryze pro faktorizační účely, potom by byla ze známých asymetrických šifer výrazně ohrožena snad jen RSA. Už teď je ale zřejmé, že TWINKLE by mohl stejně dobře posloužit pro řešení problému diskrétního logaritmu, na kterém je vystaven například rozšířený podpisový standard DSS. I ten by tedy mohl být existencí tohoto zařízení ohrožen, avšak díky charakteru problému diskrétního logaritmu již zdaleka ne tak vážně jako RSA. Proč tomu tak je, to si ukážeme v příštím díle tohoto seriálu, který bude celý věnován řešení diskrétního logaritmu na multiplikatívni grupě Z_p .

Dnes se budeme zabývat výhradně po-užitím TWINKLU pro řešení problému faktorizace. Abychom lépe pochopili, proč je vlastně nalezení způsobu rychlého řešení tohoto problému noční můrou všech systémů na bázi RSA, zopakujeme si nejprve v krátkosti způsob, jakým RSA vlastně pracuje. Formálně můžeme RSA popsat jako trojici (K_x, K_y, n) , kde K_x je veřejný klíč, K_y je jemu odpovídající klíč tajný a číslo n je modul určující multiplikatívni grupu Z_n . Hodnoty K_x a n jsou veřejné, K_y je tajný.

Dále platí, že $n = p \cdot q$, kde p a q jsou prvočísla. Vztah mezi K_x a K_y je definován kongruencí $K_x \cdot K_y \equiv 1 \pmod{\phi(n)}$, kde $\phi(n)$ je Eulerova funkce, která je v tomto případě definována jako $\phi(n) = (p-1) \cdot (q-1)$. Zde vidíme, že pokud by případný útočník chtěl z našeho veřejného klíče K_x získat tajný klíč K_y , musel by umět spočítat hodnotu $\phi(n)$, k čemuž potřebuje znát původní prvočísla p a q . Ta jsou samozřejmě tajná a leckdy nejsou po vygenerování dané instance RSA ani nijak dále archivována. Proto pro případného útočníka existuje jediný způsob, jak zjistit hodnotu tajného klíče K_y , který spočívá ve faktorizaci veřejného čísla n na součin prvočísel p a q . Při jejich znalosti je po-tom už výpočet K_y jako $K_y \equiv K_x^{-1} \pmod{(p-1) \cdot (q-1)}$ jen technickou záležitostí.

Další informace o asymetrickém systému RSA můžete nalézt například v [VKLI-MA95]. Pro naše účely nám zde posta-čuje, že jsme ukázali souvislost mezi -napadením RSA a řešením problému faktorizace.

Problém faktorizace

Obecný problém faktorizace nějakého celého kladného čísla n spočívá v tom, že se snažíme nalézt jeho zápis ve tvaru $n = \prod_{i=1}^k p_i^{e_i}$ kde p_i je i -té prvočíslo tohoto rozkladu a e_i je jeho exponent, $e_i \geq 1$. Tuto obecnou formulaci můžeme pro případ RSA, u něhož víme, že modul n je složen právě ze dvou prvočísel (p_1 a p_2), kde každé z nich navíc vystupuje v první mocnině ($e_1=e_2=1$), zjednodušit takto: mějme celé kladné číslo n , kde $n=p_1 * p_2$, kde p_1 a p_2 jsou prvočísla. Úkolem faktorizace je najít konkrétní prvočísla p_1 a p_2 , pro která tento vztah platí. V sou-ladu se zavedenou terminologií v popisu RSA budeme dále číslo p_1 značit jako p a p_2 jako q .

Existuje řada způsobů, jak můžeme problém faktorizace řešit [MENEZES96]. Společnou charakteristikou všech těchto metod je, že s rostoucí velikostí čísla n začíná jejich účinnost od jisté hranice velmi rychle klesat. Tato hranice potom určuje minimální doporučenou délku modulu pro RSA.

V následujícím textu se budeme věnovat pouze jedné z těchto metod, která se nazývá Quadratic Sieve, zkráceně QS. Důvod, proč si popíšeme právě QS, spočívá v tom, že je to právě ta metoda, kterou může existence TWINKLU výrazně urychlit. Poznamenejme, že pro účely praktické realizace nějakého útoku by byl TWINKLE zřejmě nakonec propojen s metodou NFS (nebo alespoň s nějakým derivátem QS), která byla použita pro zatím "nejdelší" faktorizaci 465bitového čísla. Vzhledem k tomu, že NFS vychází ideově ze stejných základů jako QS, která je navíc o poznání jednodušší pro výklad, budeme se dále věnovat právě QS. Ostatně i profesor Shamir si pro první přiblížení funkce TWINKLE ve svém dokumentu [SHAMIR99] vybral kvůli přehlednosti právě QS.

Algoritmus QS

Ještě před vlastním výkladem bych rád předeslal, že dále uvedená tvrzení nebudeme z důvodu přehlednosti a čtivosti celého textu doprovázet příslušnými důkazy. Kdo by měl o tyto důkazy zájem, tomu doporučuji použít jako výchozí bod publikaci [MENEZES96], kde jsou uvedeny odkazy na konkrétní ryze teoretické prameny.

Základní myšlenka pro nalezení rozkladu nějakého čísla n vychází u tohoto algoritmu z následujícího pozorování: pokud známe nějaká čísla r a s taková, že $n \mid rs$ a zároveň n nedělí ani r , ani s , po-tom $\gcd(r, n)$ je netriviálním faktorem čísla n . Vzhledem k našemu zjednodušení problému faktorizace pro $n = p * q$ můžeme rovnou psát, že $p = \gcd(r, n)$. Faktor q potom určíme už jednoduchou operací dělení: $q = n/p$. Tytéž vztahy je možné analogicky založit též na čísle s .

Jedním z elegantních způsobů, jak zmíněná čísla r a s najít, je na \mathbb{Z}_n nalézt netriviální řešení kvadratické kongruence $x^2 \equiv y^2 \pmod{n}$, tedy takové, že $x \not\equiv \pm y \pmod{n}$. V takovém případě totiž platí, že $n \mid (x-y)*(x+y)$ a zároveň n nedělí ani $(x-y)$, ani $(x+y)$. Na základě předchozího pozorování proto můžeme psát, že $p = \gcd(x-y, n)$.

Tímto úhybným manévrem jsme se však problému tak úplně nezbavili, neboť nalézt řešení uvedené kongruence rovněž není zrovna jednoduchou záležitostí. Podívejme se, jaká je základní filozofie jeho hledání. Číslo, které budeme faktorizovat, označíme jako n .

Začneme tím, že vybereme prvních t prvočísel a vytvoříme z nich množinu $S = \{ p_1, p_2, \dots, p_t \}$. O nenulovém celém čísle x prohlásíme, že je p_i -smooth právě tehdy, když je možné jej kompletně faktorizovat na součin (včetně případných mocnin) prvočísel z množiny S . Jak uvidíme dále, je generování čísel, která jsou p_i -smooth, jednou z klíčových částí celého algoritmu.

Dalším krokem algoritmu je generování párů čísel (a, b) takových, že $a^2 \equiv b^2 \pmod{n}$ a b_i je p_i -smooth. Prakticky to celé vypadá tak, že postupně generujeme čísla a_i , počítáme jejich druhé mocniny a testujeme, je-li dané číslo b_i p_i -smooth, či nikoliv. Pokud ano, uložíme si pár (a_i, b_i) do paměti, pokud ne, zrušíme jej.

Předchozí krok opakujeme tak dlouho, dokud nemáme alespoň $t+1$ párů čísel (a_i, b_i) . Proč zrovna $t+1$, to záhy objasníme. Nyní se zaměříme na hlavní myšlenku celého postupu. Zaveďme si množinu I , která bude obsahovat hodnoty všech indexů i vygenerovaných párů (a_i, b_i) , tedy $I = \{ 1, 2, 3, \dots, t+1 \}$. Naším cílem teď bude nalézt její podmnožinu $T \subseteq I$ takovou, že součin všech čísel b_i s indexem $i \in T$ je modulo n kongruentní s druhou mocninou nějakého celého čísla c . Formálně to můžeme zapsat

takto: $\prod_{i \in T} b_i \equiv c^2 \pmod{n}$, $c \in \mathbb{Z}$. Jakmile takovou podmnožinu T nalezneme, tak máme, dá se říci, vyhráno, neboť kromě výše uvedeného vztahu dále platí, že $\prod_{i \in T} b_i \equiv (\prod_{i \in T} a_i)^2 \pmod{n}$. Tato kongruence platí díky způsobu, jakým byly dvojice (a_i, b_i) konstruovány. Složíme-li teď střípky celé mozaiky dohromady, dostaneme, že $(\prod_{i \in T} a_i)^2 \equiv c^2 \pmod{n}$, odkud již vidíme, že řešení výše uvedené kvadratické kongruence obdržíme jednoduchým dosazením: $x = \prod_{i \in T} a_i$, $y = c$. Poznamenejme, že uvedený postup nezaručuje, že získané řešení nebude triviální. V takovém případě nám nezbyvá nic jiného než se pokusit nalézt jinou podmnožinu T , která nás dovede k vytouženému netriviálnímu řešení. Někdy se nám může dokonce stát i to, že budeme muset některé dvojice (a_i, b_i) obměnit, avšak podle praktických zkušeností tato zvlášť smolná situace nenastává příliš často [MENEZES96].

Nyní, když už známe hlavní linii celého algoritmu, se můžeme zabývat některými vybranými detaily. Nejprve si ukážeme, proč jsme v předchozím odstavci uvedli, že budeme potřebovat alespoň $t+1$ párů (a_i, b_i) . Před vlastním výkladem si připomeňme, že t je počet prvočísel v množině S . Dále víme, že ze všech vygenerovaných párů (a_i, b_i) jsme si nakonec svědomitě ponechávali pouze ty, u kterých byla čísla b_i p_i -smooth. To znamená, že pro každé takové b_i známe jeho zápis ve tvaru součinu prvočísel z množiny S , $b_i = \prod_{j=1}^t p_j^{e_{ij}}$, $p_j \in S$, $e_{ij} \geq 0$. Všimněme si, že na rozdíl od výše uvedené definice faktorizace nějakého čísla jsme zde "dovolili", aby exponenty e_{ij} nabývaly nulových hodnot, a součin provádíme implicitně přes všechna prvočísla z množiny S . Důsledkem je, že každé číslo b_i můžeme popsat příslušným vektorem exponentů $E_i = (e_{i1}, e_{i2}, \dots, e_{it})$.

Podívejme se nyní na způsob, jakým je možné nalézt výše uvedenou podmnožinu T . Víme, že součin čísel b_i , $i \in T$, musí být modulo n roven druhé mocnině ně-jakého čísla c . Toho můžeme dosáhnout tak, že každý exponent e_{ij} součinu $\prod_{i \in T} b_i$ bude sudé číslo. Poznamenejme, že pro vektor exponentů E popisující součin $\prod_{i \in T} b_i$ platí $E = \sum_{i \in T} E_i$, kde E_i jsou vektory exponentů příslušných rozkladů čísel b_i nad S .

Vzhledem k tomu, že nás zajímá pouze to, je-li vektor E složen ze sudých souřadnic, či nikoliv, můžeme ke každému vektoru E_i přiřadit paritní vektor $V_i = (v_{i1}, v_{i2}, \dots, v_{it})$, kde $v_{ij} = e_{ij} \pmod{2}$. S použitím vektorů V_i můžeme hledání podmnožiny T přeformulovat na úlohu hledání podmnožiny lineárně závislých vektorů takto: $\sum_{i \in T} V_i \equiv 0 \pmod{2}$. Tento problém již umíme řešit pomocí standardních algebraických operací nad \mathbb{Z}_2 .

Abychom si zaručili, že hledaná podmnožina lineárně závislých vektorů skutečně existuje, použijeme známé tvrzení, které říká, že máme-li t -rozměrný vektor $A = (a_1, a_2, \dots, a_t)$, potom na množině o $t+1$ vektorech $\{A_1, A_2, \dots, A_{t+1}\}$ existuje jejich netriviální lineární závislost. Tolik ke slíbenému objasnění, proč hledáme alespoň $t+1$ párů čísel (a_i, b_i) .

Poslední věcí, kterou nám zbývá uvést, je způsob generování párů (a_i, b_i) . Pro tento účel algoritmus QS definuje polynom $Q(x) = (x+m)^2 - n$, kde $m = \lfloor \sqrt{n} \rfloor$.

Pro (a_i, b_i) potom platí, že $a_i = (x_i + m)$, $b_i = Q(x_i)$. Čísla x_i jsou přitom volena z posloupnosti: $0, \pm 1, \pm 2, \pm 3$ atd. Tento způsob generování (a_i, b_i) má výhodu zejména v tom, že b_i se "drží" na relativně nízkých hodnotách a že je možné díky charakteru těchto čísel z množiny S vypustit některá "nepotřebná" prvočísla (je však třeba doplnit prvočíslo -1 , protože $Q(x)$ může nabývat záporných hodnot), více viz [MENEZES96].

Úskalí algoritmu QS

Podívejme se nyní na hlavní části popsaného algoritmu z pohledu rychlosti. Zde můžeme prohlásit, že hlavními kroky jsou generování párů čísel (a_i, b_i) , kde jde především o rychlost, a potom hledání popsané lineární závislosti vektorů nad \mathbb{Z}_2 , kde jde dílem o rychlost a dílem o paměťový prostor. Abychom si udělali lepší představu o náročnosti jednotlivých kroků, můžeme se podívat na připojenou tabulku, která byla uveřejněna v materiálu [RSA99]. Zde vidíme náročnost zmíněných operací pro metodu NFS (odhady pro QS bohužel nebyly k dispozici) v závislosti na velikosti čísla n (délce modulu RSA).

Sloupec udávající velikost množiny S a prosévacího pole (viz dále) je určujícím faktorem pro rychlost první části algoritmu. Velikost matice pro řešení lineární závislosti zase udává, je-li tento

problém vzhledem k paměťové kapacitě současných počítačů vůbec řešitelný.

Nabízí se logická otázka, zdali by nešlo některou z částí algoritmu QS urychlit. Odpovědí může být právě konstrukce zařízení TWINKLE, které umožňuje zhruba 500- až 1000krát zrychlit první fázi, tedy generování čísel (a_i, b_i) .

Metoda síta

Abychom lépe pochopili způsob činnosti TWINKLU, podíváme se nejprve obecně na takzvanou prosévací metodu, která se normálně používá během procesu generování čísel (a_i, b_i) .

Jedná se zde především o to, jak rychle rozhodnout, je-li dané číslo b_i p_i -smooth, či nikoliv. Nebo ještě lépe, jak rovnou generovat jenom taková b_i , která tuto vlastnost splňují. Standardním postupem "kanadských dřevorubců" by zřejmě bylo každou nově vygenerovanou hodnotu b_i zkoušet postupným dělením faktorizovat na součin čísel z množiny S a sledovat, zda je tento pokus úspěšný, či nikoliv. Tato metoda se však nezdá být zrovna optimální.

Velmi elegantní řešení celého problému se nám nabízí, pokud si uvědomíme, že dělitelnost čísla b_i nějakým prvočíslem p určuje kongruenci $b_i \equiv 0 \pmod{p}$. Přepíšeme-li nyní tento vztah s využitím polynomu $Q(x)$, dostáváme kvadratickou kongruenci $(x + m)^2 \equiv n \pmod{p}$. Jejím řešením obdržíme kořeny r_1 a r_2 . S jejich využitím nyní můžeme tvrdit, že prvočíslo p dělí b_i právě tehdy, když platí, že $b_i = Q(r_1 + k \cdot p)$ nebo $b_i = Q(r_2 + k \cdot p)$.

Metoda síta spočívá v tom, že v paměti vytvoříme pole A pokrývající rozsah zkoušených hodnot x_i . Všechny prvky pole inicializujeme nulovou hodnotou. Do každé položky pole potom pro každé prvočíslo $p \in S$ přičteme hodnotu $\log(p)$ právě tehdy, když daná položka odpovídá hodnotě x_i , která patří do množiny řešení výše uvedené kongruence (tj. $x_i = r_1 + k \cdot p$, nebo $x_i = r_2 + k \cdot p$). Takto vytvořené pole potom postupně procházíme a ty položky, pro které platí $A[x_i] \cong \log$

$(Q(x_i))$, prohlásíme za kandidáty na p_i -smooth čísla, přičemž tuto domněnku potom ještě ověříme "kanadskou metodou" postupného dělení (zde si to již můžeme dovolit). Poznamenejme, že při práci s polem A jsme dovedně využili faktu známého už z éry logaritmických pravítek, který praví, že operace logaritmu umožňuje snadno převádět operaci násobení na sčítání.

V praxi se ukazuje, že metoda síta je i přesto, že například nepřipouští, aby dané prvočíslo bylo v rozkladu b_i zastoupeno ve vyšší mocnině než jedna, velmi efektivním nástrojem pro vyhledávání p_i -smooth čísel. Stále je tu však nutnost častého přístupu k rozsáhlému paměťovému prostoru, jehož rychlost má své hranice. Podíváme-li se na celou metodu pozorněji, zjistíme, že je doslova jako dělaná pro paralelní implementaci – a to je právě ta cesta, kterou se ubírá projekt TWINKLE.

Jak prosévá TWINKLE

Podívejme se nejprve na obrázek, kde je v hrubých rysech znázorněn svislý řez zařízením TWINKLE. V dolní části se nachází matice LED. Každá dioda zde odpovídá jednomu prvočíslu p_i z množiny S a je napojena na řídicí jednotku, která ji rozsvěcí právě v těch časových okamžicích t_i , pro které $p_i \mid Q(x_i)$. Toto řízení je odvozeno od vztahů popsanych výše.

Nad maticí LED je umístěn filtr, jehož propustnost je pro každou diodu jiná (rastr filtru odpovídá rastru matice LED) a je volena tak, aby výsledná intenzita procházejícího paprsku odpovídala hodnotě $\log(p_i)$. Procházející paprsky jsou dále pomocí spojné čočky soustředěny do jejího ohniska, kde je umístěn fotodetektor. Ten v jednotlivých okamžicích t_i vyhodnocuje výslednou intenzitu dopadajícího záření, které v čase t_i odpovídá hodnotě $\sum_{p_i \in L_i} \log(p_i)$, kde $L_i = \{p_i : p_i \in S, p_i \mid Q(x_i)\}$.

Posledním klíčovým bodem celého zařízení je komparátor, který porovnává napětí získané na fotodetektoru s hodnotou odpovídající $\log(Q(x_i))$. Pokud se tyto hodnoty rovnají, potom je velmi pravděpodobné, že číslo $b_i = \log(Q(x_i))$ je p_i -smooth. Vzhledem k možným nepřesnostem je však třeba ještě tuto hypotézu ověřit metodou postupného dělení na připojeném počítači, který na to má opět dostatek času.

Z uvedeného vyplývá, že TWINKLE představuje rychlý paralelní nástroj, který je schopen v jediném taktu t_i otestovat, je-li odpovídající číslo $Q(x_i)$ p_i -smooth, či nikoliv. Podívejme se, co tato

vlastnost znamená pro jeho praktické použití. Předpokládá se [SHAMIR99], že matice LED bude obsahovat 200 000 diod neboli že pokryje množinu S o 200 000 prvočísel. Dále se předpokládá taktovací frekvence 10 GHz (při použití GaAs technologie si to můžeme dovolit) a řídicí logika, která je schopna pracovat nad sítím pro 100 000 000 čísel. Prosévání tohoto intervalu pak bude trvat 0,01 s, přičemž stejná operace na PC by trvala 5 až 10 sekund. Odtud vidíme, že zařízení umožňuje opravdu 500- až 1000krát zrychlit první část algoritmu QS.

Poznamenejme, že výše uvedené parametry ohledně velikosti faktorizační báze S a prosévaného intervalu jednoho TWINKLE jsou prakticky pevné. Zvýšení těchto hodnot, které by pro konkrétní nasazení bylo nevyhnutelné (viz tabulka), by se provedlo paralelním spojením více jednotek. Pro 512bitový modul RSA se počítá s použitím 15 až 20 těchto zařízení [RSA99].

Stále není vyhráno

V dnešním článku jsme si ukázali, jak vy-padá algoritmus QS a jakým způsobem je možné jej zrychlit pomocí zařízení TWINKLE. Ukázali jsme si, že toto zařízení může výrazně urychlit první část QS. Zároveň jsme však poznali, že tímto zrychlením ještě zdaleka není vše vyřešeno, neboť je tu ještě druhá část QS, která spočívá v řešení soustavy rovnic nad Z_2 a kterou už TWINKLE nijak nezrychluje. Velikost této soustavy přitom s rostoucí délkou modulu začíná být prakticky neúnosná. Zrychlení první části QS proto od jistého okamžiku není nic platné, a to ani za předpokladu, že bychom její trvání stáhli na pouhý jeden takt!

Střízlivým odhadem proto můžeme vznést domněnku, že existence TWINKLU by představovala akutní hrozbu hlavně pro RSA moduly délky 512 b, přičemž v současnosti používaných 1024 b zůstává daleko za obzorem jeho možností. Tento závěr však není dobré ani přecenit, ani podcenit. Zkrátka, jak praví klasik: Já neříkám tak ani tak, ale na má slova dojde...

Tomáš Rosa (tomas.rosa@decros.cz)

Literatura

[MENEZES96] – Menezes, A. J., van Oorschot, P. C., Vanstone, S. A.: Handbook of applied cryptography, CRC Press, 1996.

[RSA99] – internetový dokument <http://www.rsa.com/rsalabs/htm/twinkle.html>.

[SHAMIR99] – přednáška prof. Shamira – <ftp://ftp.decros.cz/support/pub/shamir.pdf>

[VKLIMA95] – Klíma, V.: Šifrový šampion, CHIP 4/95, str. 136 – 138.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Tomáš Rosa{dtype}{vflid1406833717673984}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid1406833717673984}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid216034801994432512}

Třetí vrstva abstrakce

Trocha historie – 3. část

V posledním dílu povídání o pro-gra-mování a o věcech, které s ním souvisí, se zaměříme na čím dál tím významnější úlohu vývojového prostředí.

Třetí vrstva abstrakce

V současné době se zdá, že samotné programovací jazyky nebo nové metodiky návrhu už nemohou dále zjednodušit a zrychlit vývoj aplikací. Tuto roli nyní přebírají podpůrné nástroje, které umožňují automatické generování kódu, a vývojová prostředí (IDE), v nichž jsou tyto nástroje často integrovány.

Basic

Programátoři se mohli s vývojovým prostředím poprvé setkat už před více než 30 lety, neboť první takové prostředí s sebou vlastně přinesl Basic. Tento jazyk byl totiž navržen jako interpret, který umožňoval spouštět části programu a hned vidět jejich výsledky. Díky tomu mohli programátoři pracovat interaktivně, a tedy daleko efektivněji, než bylo obvyklé.

Připomeňme si, že v té době bylo pravidlem dávkové zpracování programů: programátor dodal operátorům zdrojový text programu na děrných štítcích (nebo třeba na magnetické pásce), vypsal průvodku a po nějakém čase si přišel pro vytištěné -výsledky. Interaktivní Basic tedy představoval zásadní průlom, ovšem k to-mu vyžadoval technické zázemí – terminál, který by interaktivní práci umožňoval. Výhody Basicu tedy začaly být zřejmé až ve chvíli, kdy se interaktivní terminály staly běžnou součástí výpočetních středisek, a později, kdy se implementace Basicu staly standardní součástí vybavení mikropočítačů. (Není bez zajímavosti, že na mnohých počítačích Basic dokonce nahrazoval operační systém.)

Je ovšem také pravda, že Basic byl jazyk, který se ke skutečným výpočtům příliš nehodil. (S dnešním Visual Basicem nemá kromě názvu a několika klíčových slov mnoho společného.)

Smalltalk

Vývojové prostředí bylo rovněž nedílnou součástí jazyka Smalltalk. Obsahovalo nejen nástroje pro vytvoření programu, ale i nástroje pro jeho ladění; vývojové prostředí bylo dokonale integrováno s jazykem, tj. skládalo se z objektů, které mohl programátor použít i v programu. Podobným způsobem byla vytvořena integrovaná prostředí i některých jiných čistě objektových jazyků.

Vývojová prostředí na PC

V našem povídání nelze opominout vývojová prostředí nejběžnějších překladačů na PC – už vzhledem k jejich masovému rozšíření. Mám tím na mysli např. prostředí Turbo Pascal, Microsoft C a další nástroje.

Ve srovnání s prostředím Smalltalku (nebo i s dnešními podobami špičkových vývojářských nástrojů) byla první integrovaná vývojová prostředí (IDE) značně jednoduchá a nevykonná, ale i přesto nabízela mnohem více než tradiční příkazová řádka. Zpočátku tato IDE obsahovala vlastně jen textový editor, překladač, nástroje pro nastavování voleb a nástroje pro práci s projekty a se soubory. K nim později přibýly prostředky pro symbolické ladění, pro vytváření pomocných datových souborů (prostředky – resources – ve Windows) aj.

Šamani

Při programování aplikací pro Windows (ale i jiných) se ukázalo, že velká většina programů dodržuje jedno základní schéma. V “oknech” je to např. funkce WinMain, obsahující popis a registraci třídy okna, vytvoření, zobrazení a pře---kre-slení okna a cyklus výběru zpráv z fronty. Také “okenní” procedura je vlastně povinnou součástí programu a má své ustálené schéma – jeden příkaz, který podle druhu došlé zprávy určuje, co se má stát. Podobně existují ustálená schémata i při vytváření distribuovaných aplikací.

Velice brzy proto začala IDE nabízet služby různých nástrojů, které se podle okolností nazývají Wizard, Expert, SmartGuide atd. Dovolím si o nich nadále hovořit jako o “šamanech”. Po vyvolání šamana se většinou objeví dotazník v po-době několika dialogových oken, která zjistí, co si vlastně přejeme. Podle toho pak IDE vytvoří kostru aplikace, v níž komentářem označí místa, na která má uživatel doplnit svůj zdrojový kód.

Šamani mohou podstatným způsobem zrychlit programování. Nejen proto, že za nás napíší třeba i stovky řádků zdrojového textu, ale hlavně proto, že je napíší syntakticky i sémanticky správně (samozřejmě pokud zadáme správné údaje). Na druhé straně ovšem mohou být poněkud svazující – např. uživatelé MS Visual C++ 5.0 si jistě vzpomenou, že aplikace vytvořená AppWizardem využívajícím knihovnu MFC musela vycházet z archi-tektury dokument/pohled, a pokud jsme chtěli něco jiného, museli jsme “ručně” část vytvořeného kódu změnit.

Většina šamanů využívá speciální (nestandardní) knihovny dodávané s pře-kladačem – IOC (IBM), MFC (Microsoft a dnes i jiné překladače), OWL (Borland), VCL (Borland) atd. To ale znamená, že uživatel musí vedle standardu použitého programovacího jazyka znát nejen danou knihovnu, ale i strukturu aplikace, kterou daný nástroj vytvoří.

Vizuální programování

V devadesátých letech se začal při programování uplatňovat nový postup – vizuální programování. Za první náznak bychom mohli považovat nástroje na vytváření prostředků (resources) určených pro programy pro Windows, jako byl např. Resource Workshop, které umožňovaly vytvořit některé součásti programu vizuálně pomocí myši na základě předdefinovaných součástí.

Poprvé jsme se s vizuálním programováním mohli ve významné míře setkat v prvních verzích Visual Basicu a později ve vylepšené podobě v nástrojích, jako je Delphi, C++ Builder, JBuilder, Power++, PowerJ, VisualAge apod. Princip je dnes už dobře známý: nejčastěji používané složky aplikací jsou zapouzdřeny do komponent, obvykle implementovaných jako objektové typy. IDE je zpravidla nabízí na “paletách”, kde je reprezentují ikony.

Základní postup při vizuálním programování lze shrnout asi takto: Po vytvoření nového projektu (nebo na naši žádost) otevře IDE prázdné okno aplikace a vy-tvoří k němu odpovídající zdrojový kód. Do nabídnutého okna můžeme pomocí myši vkládat komponenty, které si vybereme z palet. Přitom prostředí generuje odpovídající zdrojový kód.

Většinu vlastností komponent můžeme nastavit ve speciálním okně již v době návrhu. IDE přitom obvykle ihned změní odpovídajícím způsobem zdrojový kód programu a vizuální návrh programu. Uživatel pak musí definovat odezvy programu na události, které mohou nastat – nejčastější událostí je “stisknutí tlačítka” v uživatelském rozhraní. I tady nám může IDE výrazně pomoci; může např. nabízet řadu předdefinovaných procedur typických pro určité komponenty nebo pro vztahy mezi nimi (uzavřít okno po stisknutí tlačítka apod.).

Také zde jsou výhody zřejmé – čím více kódu generuje IDE automaticky, tím rychleji programátor vytvoří aplikaci a tím méně má příležitostí k chybám. Přitom může ve skutečnosti umět méně, než kdyby programoval “klasicky”; např. v Delphi můžete napsat jednoduché databázové aplikace a znát přitom jen základní vlastnosti nějakých tří databázových komponent.

Zdá se tedy, že programování založené na komponentách nabízí řešení softwarové krize. Ovšem, jako obvykle, není to zadarmo. Programování založené na komponentách lze velice dobře přirovnat ke stavbě z panelů. Je rychlé a snadno zvládnutelné, ale drahé – vyžaduje speciální nástroje a výkonný počítač. Vytvořené programy jsou totiž zpravidla podstatně rozsáhlejší než podobné programy založené na “obyčejném” překladači a aplikačním rozhraní operačního systému. Dosažená řešení také nemusí být vždy tak kvalitní, jak bychom si přáli, neboť občas je třeba přizpůsobit se možnostem prefabrikovaných dílů (komponent).

CASE

Zejména při programování databázových aplikací založených na relačních databázích se setkáme s další variantou vývojových prostředí. Zde už je postup vývoje víceméně standardizován: Prvním krokem je vytvoření konceptuálního datového modelu, ve kterém se popíší jednotlivé entity, relace mezi nimi atd. Druhým krokem je vytvoření fyzického datového modelu, v němž již vezmeme v úvahu vlastnosti použitého databázového serveru. Zde na základě konceptuálního modelu popíšeme jednotlivé databázové tabulky, indexy, dotazy atd., které chceme ve své aplikaci použít. Ve třetím kroku se pak pomocí fyzického datového modelu vytvoří databázové skripty pro vytvoření databází, tabulek a indexů, dále dotazy v jazyce SQL atd.

Konceptuální datový model se obvykle popisuje graficky pomocí tzv. entitně-relačních diagramů; potřebné nástroje jsou dnes obvyklou součástí prostředí pro vývoj databázových aplikací. Na ně pak obvykle navazují nástroje pro převod konceptuálního datového modelu na datový model fyzický. Vytvořený fyzický datový model lze samozřejmě ještě upravit a na jeho základě pak automaticky generovat program. (Takový nástroj nabízí např. Oracle Developer 2000.) Podobným způsobem lze dnes navrhovat i více-vrstvé aplikace – známý je např. produkt Rational Rose.

Ještě v nedávné době byly nástroje tohoto druhu nesmírně drahé, takže si je mohly dovolit pouze velké firmy. Dnes se zvolna začínají stávat součástí běžných vývojových prostředí, i když zpravidla ve značně omezené podobě. Např. součástí Visual C++ 6.0 Enterprise je Visual Modeller, který představuje omezenou verzi Rational Rose.

Ladění

Ruku v ruce s programováním jde vždy nezbytné ladění. Hledání logických chyb v programech bylo a je jednou z nej-obtížnějších, nejprotivnějších a nej-zdlouhavějších fází vývoje programu.

V prvních dobách byly základním nástrojem ladicí tisky a analýza zdrojového textu. Některé překladače k tomu nabízely možnost výpisu křížových referencí, tj. výpisu identifikátorů a míst jejich po-užití. Operační systémy také zpravidla poskytovaly v případě chyby výpis operační paměti v osmičkové nebo v šest-náctkové soustavě.

Možnosti, které z hlediska ladění představují vývojová prostředí, naznačil v polovině 60. let Basic. Vedle samostatného spouštění a testování jednotlivých částí programu nabízely některé implementace i možnost "animace", tedy běhu programu s přestávkou po jednotlivých příkazech.

Skutečný rozvoj ladicích nástrojů přinesly ale až osobní počítače, neboť vzhledem k velikosti trhu mohly být podpůrné programy snadno dostupné. První ladicí programy byly samostatné, nebyly integrovány do vývojového prostředí a umožňovaly krokovat program (provádět odděleně jednotlivé příkazy), vkládat do něj zářezky a sledovat přitom hodnoty vybraných proměnných, případně výrazů. Princip ladicího programu je ve skutečnosti jednoduchý: Ladicí program nahradí instrukci laděného programu, před kterou se má program zastavit, instrukcí, která vyvolá přerušení, a původní instrukci si uschová. Jakmile laděný program na toto místo doběhne, dojde k přerušení a ladicí program převezme řízení. Nahradí instrukci přerušení původní instrukcí a čeká na pokyny uživatele.

S rostoucími nároky na programy rostly ovšem také nároky na ladicí nástroje. Ke standardnímu (dnes vlastně už asi minimálnímu) vybavení ladicích programů patří mj. následující možnosti:

- Krokování programů se vstupem do podprogramů nebo bez něj, a to na úrovni zdrojového textu nebo disasemblovaného přeloženého programu.

- Používání zářezek vázaných na místo, na počet průchodů, na splnění dané podmínky, na změnu hodnoty jisté proměnné atd.

- Průběžné sledování hodnot výrazů, lokálních proměnných, výsledků funkcí apod.

- Prohlídka operační paměti, stavu registrů, zásobníku, posloupnosti volání podprogramů apod.

za běhu programu.

- Možnost měnit obsah proměnných za běhu programu.

- Ladění procesu běžícího na jiném počítači, schopnost ladicího programu připojit se k běžícímu

procesu.

- Poskytování informací o jednotlivých vláknech (threadech) běžící aplikace.

Vedle toho se dnes zvolna stává samozřejmostí možnost editovat zdrojový text v průběhu ladění

s tím, že se změny ihned promítnou do chování programu (alespoň v omezené míře). Ladění distribuovaných aplikací vyžaduje také možnost přecházet průběžně mezi jednotlivými běžícími programy (i na různých počítačích), popřípadě i mezi různými programovacími jazyky.

Třetí vrstva

Dnes je již zřejmé, že integrovaná vývojová prostředí začínají hrát roli třetí vrstvy abstrakce mezi programátorem a hard-warem počítače. Jak víme, první vrstvou byl assembler, který zbavil programátora nutnosti starat se o konkrétní adresy v programu. Druhou vrstvou pak představují vyšší programovací jazyky, které nabídly vyjadřování v jazyce podstatně bližším člověku – nebo spíše řešenému problému – než stroji. Program zpravidla alespoň vzdáleně připomíná anglické věty, matematické zápisy apod.

Třetí vrstva pak zbavuje programátora závislosti na programovacím jazyku alespoň v prvních fázích vývoje programu. Umožňuje mu vyjadřovat své představy o funkci programu pomocí schémat a diagramů, sestavovat uživatelské rozhraní i některé funkční bloky aplikace z prefabrikovaných celků nebo specifikovat své představy o funkci budoucího programu vyplněním dotazníku apod.

V současné době však nemůžeme hovořit o skutečné nezávislosti programátora na programovacím jazyku. I když ve většině prostředí můžeme dnes nejjednodušší aplikace vytvořit, aniž bychom napsali jedinou řádku kódu, pro naprogramování čehokoli použitelného musí programátor umět jazyk, který stojí v po-zadí, a v něm napsat těla řady procedur. IDE za něj ovšem napíše značnou část kódu a v mnoha případech ho zbaví potřeby detailně rozumět struktuře aplikace v daném prostředí (například v Delphi lze napsat plnohodnotnou aplikaci, aniž bychom něco věděli o fungování cyklu zpráv ve Windows, o způsobu překreslování oken, apod.). Navíc polotovary vytvořené v první fázi návrhu (uživatelské rozhraní programu, konceptuální datový model apod.) mohou být přenositelné mezi různými vývojovými nástroji, v současné době alespoň v rámci produktů jedné firmy.

Třetí vrstva tedy ještě není úplná, druhou vrstvou – programovací jazyk – je pod ní stále ještě velmi silně znát, ale přesto se další stupeň abstrakce začíná výrazně uplatňovat.

Na druhé straně ovšem vstupují do hry i další vrstvy, a to na úrovni procesoru. Z kdysi poměrně jednoduchého zařízení se stává nástroj, který se stará o ochranu paměti, o práci s virtuální pamětí, o vý-běr a přeuspořádávání instrukcí tak, aby se daly provádět paralelně, a přitom zůstal původní význam programu zachován. A objevují se už dokonce i úvahy o hardwarové implementaci garbage collectoru.

Co dodat

Naše třídílné povídání o programování se točilo kolem programovacích jazyků, stylů programování a vývojových prostředí. To samozřejmě nejsou všechny faktory, které způsob práce programátora ovlivňují. Navíc jsme se mnoha důležitých věcí jen dotkli, další podstatné jsme vynechali. Můj dojem je, že v současné době ustupuje význam programovacích jazyků do pozadí a vlády se ujmají nástroje pro vizuální programování.

Možná z toho bude mít řada lidí dojem, že programátoři – ta značně nepohodlná sorta lidí, kterým je třeba dobře platit, a kteří se přitom jen zřídka chovají tak, jak by si jejich šéfové přáli – už konečně zmizí v propadlišti dějin. Jenže programování není vlastně záležitost programovacího jazyka nebo ER diagramů; programování vyžaduje porozumění problému na jedné straně a možnostem počítačů na straně druhé, a přitom není příliš podstatné, ve kterém jazyce se vyjadřujeme; zda píšeme příkazy ve Fortranu, nebo zda kreslíme nějaké diagramy. Možná za několik let postačí, když si s počítačem prostě popovídáme – ale bude záležet na tom, co a jak mu to řekneme. Problém je v tom, že s rostoucím výkonem a klesající cenou počítačů sice na jedné straně závratně rostou možnosti, které vývojové nástroje poskytují, ale na druhé straně ještě rychleji rostou požadavky na software.

Je těžké být prorokem

Počítače a vše, co s nimi souvisí, prošly vývojem, pro jehož rychlost snad neexistuje v dějinách techniky analogie. Proto je těžké cokoli předvídat. Velice pěkně to ukazuje výrok, který otiskl časopis Popular Mechanics v r. 1949, tedy v době, kterou mnozí ještě pamatují: “V budoucnosti možná

nebudou počítače těžší než půldruhé tuny..”

Miroslav Vírúš

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Miroslav Vírúš{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid216034801994432512}

Cesty do neznáma

Počítačová simulace

Co se stane při srážce černých děr? Není-li možné provést pokus, sahají vědci k počítačové simulaci. Dosud nepřekonatelné hranice padají a otevírají se nové oblasti vědění. Užitek z toho však mají i předměty denní potřeby.

Cesty do neznáma

“Bez počítačové simulace bychom nikdy nedokázali zkonstruovat inkoustovou tiskárnu,” přiznává Ross R. Allen, vedoucí projektu a nestor výzkumníků z laboratoří společnosti Hewlett-Packard v Palo Alto. Na otázku, zda by tentýž úkol nesplnily prototypy, zamítavě kroutí hlavou: “To se ukázalo jako nemožné. Pro konstrukci nové tiskové techniky chyběly technikům základní vědomosti.”

Už v letech 1981 až 1983 pracoval chemik Ross R. Allen na softwaru, který simuluje maličké inkoustové kapky. Chtěl zjistit, co se stane, když kapalina vystřikuje z trysky a dostává se do styku se vzduchem, a jaké síly působí na kapku po dopadu na papír. Simulační software psal pro tehdejší vysoce výkonný počítač Vax.

Celý týden se stroj potýkal s 10 000 řádky fortranského programu. Nakonec počítač opravdu znázornil, co se v rozhodujících 100 mikrosekundách s kapkou inkoustu stane. Teprve pak, když vědci odvodili optimální tvar inkoustové patrony a trysky, mohli technici tiskárnu sestrojít.

Allen pro tuto simulaci vytvořil komplexní programový systém, do něhož zahrnul veškeré poznatky moderní fyziky o vlastnostech kapalin. Výsledek činnosti počítačového programu tehdy fascinoval dokonce i autora samého. To, jak se kapka inkoustu v dané situaci zachová a jaký tvar zaujme, dosud nikdo z vědců nevědl.

Přeměna křemíku na kov

Předpoklady pro prakticky použitelnou počítačovou simulaci vytvářejí vědci za pomoci modelů, které během mnohaleté práce stále vylepšují. To, co se podařilo Dr. Allenovi v 80. letech s inkoustovou kapkou, dokázal profesor Michele Parrinello v případě křemíku.

Tento sicilský rodák vyvinul společně se svým kolegou Robertem Carem na univerzitě v Terstu počítačovou simulaci atomů. Z tohoto úkolu se nakonec stalo jeho celoživotní dílo a program pod označením “Car-Parrinello Molecular Dynamics” se rozšířil nejenom na univerzitách a ve výzkumných centrech. Parrinello dnes pracuje ve stuttgartském Institutu Maxe Plancka pro výzkum pevných látek, kde společně se svým týmem už 15 let zdokonaluje systém na stále nových úlohách. Jeho kolega Car dnes pracuje v Ženevě, mnoho dalších vědců software používá a přispívá k jeho dalšímu rozvoji.

Parrinello se zprvu zabýval křemíkem. Při extrémním zahřátí se tento prvek mění ve vodivý kov. Tento poznatek, užitečný pro vývoj počítačových čipů, získali Car a Parrinello na základě počítačové simulace jednotlivých atomů. Jeho software od té doby využívají vědci v chemických výzkumných ústavech a v průmyslu, jako třeba ve firmách BASF nebo Hoechst, i pro jiné látky.

Jestliže chcete například vyrábět polymery, tedy umělé hmoty, je třeba vytvářet dlouhé molekulové řetězce. Bez podpůrných látek, takzvaných katalyzátorů, je těžké přimět polymery k tomu, aby tvořily stabilní sloučeniny. Na počítači lze látky i vliv teploty a dalších vnějších faktorů libovolně kombinovat. Lze tak získat představu o vhodném složení materiálu mnohem rychleji, než by to bylo možné pomocí laboratorních pokusů.

Nejnovější parádní kousek se však Parrinellovi podařil při simulaci v oblasti astrofyziky. V počítači (Cray T3E) “zahřál” vodu na teplotu 6000 °K a vystavil ji přítom tlaku milionkrát většímu, než je atmosférický tlak na Zemi. Příčinou toho, že se tímto nijak vlažným “vývarem” zabýval, byla skutečnost, že satelity naměřily na planetě Uran oscilace, které dokazují přítomnost vody uvnitř planety. V nitru

takového tělesa ale působí extrémní teploty a tlak. Parrinello dokázal svou simulací výsledky měření satelitu vysvětlit.

Kov vznikne i z vody...

Právě výsledky takových simulací posunují výzkum vesmíru vpřed. Například záhadné hodnoty magnetického pole planety Neptun se dají vysvětlit pouze tak, že se uvnitř planety nachází kapalina, která je vynikajícím vodičem. Je snad možné, že se voda za tak extrémních podmínek dostává do tohoto neobvyklého stavu?

Když superpočítač v Institutu Maxe Plancka ve Stuttgartu po týdnu výpočtů odevzdal výsledky, bylo překvapení ve vědeckých kruzích dokonalé: při vysoké teplotě a vysokém tlaku se voda přemění v kov s mag-netickými vlastnostmi. Po vydařeném experimentu si Parrinello dokonce dal vyrobit odpovídající model molekuly a často jej hrdě prezentoval. Atomy vytvářející nová spojení mění molekulu vody, jak ji známe z vyučovacího předmětu chemie, ve zcela novou strukturu.

Michele Parrinello už přemýšlí o novém projektu – chtěl by se věnovat bio--lo-gickým systémům. Nyní zkoumá pomocí simulace enzym pro boj proti viru HIV. Pokud uspěje, pomůže lidstvu oslabit hrů--zu z AIDS.

Když se srazí černé díry...

Počítačové simulace, zejména v astrofyzice, potřebují obrovský výpočetní výkon. Dr. Ed Seidl pracuje v Institutu Maxe Plancka pro gravitační fyziku v rámci Institutu Alberta Einsteina v Postupimi na simulaci černých děr. Přitom už nevystačí s počítačem SGI, který je v ústavu k dispozici. Takový výzkum se daří teprve s přispěním superpočítačů amerického NCSA (National Center for Supercomputing Applications) v Illinois, centra Konrada Zuse v Berlíně a počítačů výpočetního střediska v Garchingu. Tyto počítače spolu komunikují přes výkonnou síť rychlostí 10 megabitů za sekundu a výpočty koordinuje software s názvem "Cactus Computational Toolkit", vyvinutý Seidelovou pracovní skupinou. Řešením složitých soustav diferenciálních rovnic se tak vědci přibližují po krůčcích představám o vlastnostech vesmíru.

Pro mezinárodní spolupráci má Seidel závažný důvod: "Problémy, které řešíme, jsou tak rozsáhlé a vyžadují tolik znalostí expertů z nejrůznějších oborů, že úspěch je možný jen s využitím sítě spolupracujících ústavů."

Vědci jsou nyní na stopě takzvaným gravitačním vlnám, které Albert Einstein předpověděl ve své obecné teorii relativity. Zatím se ještě nikomu nepodařilo takové deformace fyzikálního prostoru dokázat. V Německu, USA a v Itálii se však už stavějí detektory, které by měly tyto vlny vystopovat.

Také na hannoverské univerzitě pracují vědci společně s Institutem Alberta Einsteina a s univerzitou v Glasgowě na projektu GEO600, který má měřit gravitační vlny. Výsledky simulací z Postupimi pak mají posloužit ke správné interpretaci budoucích měření.

Počítačové simulace nabízejí podstatnou výhodu: vědci mohou libovolně měnit parametry a sledovat účinek na celý systém. Ať již pracují na simulaci inkoustové tiskárny, nebo na simulaci černých děr, počítačové modely vždy vysvětlují chování komplexního systému.

Avšak reálné experimenty tím nedosloužily. Ed Seidel k tomu říká: "Bez pokusů člověk snadno ztratí orientaci a výsledky simulací ho mohou zavést špatným směrem." Problémem je často skutečnost, že extrémní teploty a tlaky působí ve skutečnosti pouze po zlomky sekund, například při vznícení jaderné nálože. Výsledky vojenského výzkumu jsou přitom civilním vědcům k dispozici jen zřídka. Vzhledem k tomu, že výkonnost počítačů rychle roste, získá simulace v budoucnosti jistě ještě lepší pozici, než jakou zaujímá dnes. Výuka na univerzitách se tomu už přizpůsobuje. Ross Allen k tomu poznamenává: "Dnes už nevychováme chemiky, ale počítačové inženýry."

Dnes výzkum, zítra běžný život

Počítači podporované snažení vědců má větší význam pro běžný život, než si umíme představit. Na základě simulací mate-riálů vznikají nejen umělé hmoty.

Ve farmaceutickém výzkumu modelují vědci vliv léků na organismus. Ve vývojových odděleních automobilky Ford se pomocí softwaru Roberta Cara a Michela Parrinella zkoumá povrch hliníku

a možnosti dalšího vylepšení materiálu. Výrobce pneumatik Pirelli zase zjišťuje, které přísady v černé gumě zlepšují přilnavost pneumatik k vozovce. Výrobci kabelů hledají optimální materiály pro obaly vodičů. Seznam pracovišť a podniků, které používají simulační software k optimalizaci materiálů a k návrhům nových výrobků, by byl velmi dlouhý. Jak důležitý je jeho program pro průmysl, samozřejmě ví Michele Parrinello velmi dobře: "I ta sebemenší vylepšení mají při výrobě velký význam."

Harald Fette

"Výzkum bez počítačové simulace je nemyslitelný."

Odpovídá Michele Parrinello, ředitel stuttgartského Institutu Maxe Plancka (na obrázku s modelem klastrové molekuly v rukou).

Chip: Jaké místo mají simulace ve vědě?

Parrinello: Bez simulace by byl už dnes nemyslitelný hlavně výzkum v oblasti přírodních věd.

Chip: Nahradí počítač vědecké myšlení?

Parrinello: I nadále je potřebná vědecká intuice. Vědec musí rozeznat souvislosti a z možností, které počítače vypočítají, vybrat ty správné.

Chip: Vaše simulace jsou sice fascinující – například jak se voda na planetě Uran mění v elektrovedivý kov – ale komu prakticky poslouží?

Parrinello: To, co se na první pohled zdá velmi odtažitě, nám pomáhá v porozumění komplexním strukturám. Jen tak můžeme vývoj posunout kupředu.

Počítačová simulace -pohání technický pokrok

V osmdesátých letech se vědcům podařilo průlom v oblasti počítačové simulace. Výkonnost počítačů a softwaru už dosáhla takové úrovně, že tyto metody mohly i u vysoce komplexních problémů dodat spolehlivé výsledky.

Jedním z příkladů je metoda Roberta Cara a Michela Parrinella, díky níž může chemický průmysl získávat důležité poznatky potřebné při výrobě umělých hmot. Také v automobilovém průmyslu se aerodynamické tunely a srážkové testy stále více nahrazují počítačovou simulací.

To, k čemu byly dříve zapotřebí velké počítače, lze dnes často zvládnout i na PC s Pentiem II. Ve velkých výzkumných centrech dosahují počítače výkonnosti i přes 500 gigaflops (miliard operací s pohyblivou desetinnou čárkou za sekundu). Pro srovnání: Pentium II na 400 MHz dosahuje asi 170 megaflops.

Simulace v astrofyzice, například kolize černých děr, zvládnou teprve sdružené síly několika superpočítačů. Institut Alberta Einsteina v Postupimi se proto spojil s výzkumnými ústavami v Berlíně, Washingtonu a v Illinois.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Harald Fette{dtype}{vflid8030199069412425728}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid8030199069412425728}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Nejen grafika je 3D (2. část)

Principy vzniku a vnímání prostorového zvuku

V minulém čísle jsme otiskli první část článku o renderování prostorového zvuku. Jejím obsahem byl popis základních principů šíření zvuku v akustickém prostoru a prostorového slyšení.

Dnes se budeme věnovat metodám modelování zvukového pole. Nejdříve uvedeme několik algoritmů a pak pohovoříme o existujících technologiích a uvedeme některé aplikace.

Nejen grafika je 3D (2. část)

Metody modelování

Počátky modelování zvukových polí lze rozpoznat v době, kdy si vědci uvědomili, že nutnou podmínkou pro realistickou reprodukci zvuku je zaměstnat obě uši rozdílnými signály.

Podle počtu kanálů záznamu zvuku rozlišujeme záznamy na monofonní, stereo-fonní atd. Vzhledem k obsahu předchozích odstavců je evidentní, že pouhý monofonní signál není s to nést informaci o umístění zdroje zvuku. Ani prostý stereofonní signál, jehož zdroj může být umístěn více vlevo nebo vpravo, není dostatečně realistický. A přesto nám stačí pouze dvě uši, abychom vnímali prostor kolem sebe. Proto nutně musí také stačit dva kanály zvukového signálu, ve kterém však musí být přítomny veškeré výše popsané stopy. Takový signál se nazývá *binaurální*.

Existují však ještě metody, které použití sluchátek nepředpokládají. V první řadě se jedná o nejrůznější extensity stereofonního signálu, např. o *Spatializer* a *Qsound*, které marketing chybně nazývá "3D Sound" nebo "3D Stereo". Tyto metody spočívají v modifikaci již existujícího stereofonního signálu pomocí různých filtrů. Nejde však o přesné umístění zdrojů do prostoru, jen o jakési "zprostornění" zvukového vjemu, které se však úspěšně rozchází s fyzikální realitou.

Dále existují technologie založené na zvýšení počtu kanálů a reproduktorů, takže zvuk přichází z více zdrojů současně. To je tzv. *surround*, na němž jsou založeny technologie *Prologic* a *AC-3*. Jsou vhodné pro záznam a reprodukci zvukového signálu tam, kde je více posluchačů na různých místech – tj. např. v kinech. Popis těchto metod se však vymyká zaměření tohoto článku, proto se jim věnovat nebudeme.

Zaměříme se na metody generování binaurálního signálu. Většina takových metod se skládá ze dvou částí: z výpočtu impulzní odezvy akustického prostoru pro zadanou polohu posluchače a zdroje zvuku a z její následné aplikace na zvuk emitovaný zdrojem. Většinou předpokládáme bo-dový zdroj zvuku a ho-mo-genní prostředí, takže zdroj zvuku je vlastně zdroj "monofonního" signálu.

Věnujme se nyní výpočtu -impulzní odezvy prostoru. Řada metod je založena na principech geometrické akus--tiky pracující se *zvukovými paprsky*, které se chovají velmi podobně jako paprsky světelné: Mají zdroj, zachovávají směr vyslání až do jejich odrazu, jsou postupně utlumovány průchodem prostředím a odrazy a nesou určitou energii (kompletní monofonní signál). Dopadne--li takovýto odražený paprsek do ucha, slyšíme ozvěnu. Celková délka takového paprsku určí zpož--dění příchodu signálu do ucha vzhledem k době vyslání.

Pro geometricky jednoduché scény je možné použít *metodu zrcadlových obrazů*. Princip této metody, běžně užívané např. i v teorii elektromagnetického pole, je znázorněn na **obr. 1**. Pro každou stěnu, která se vyskytuje ve scéně, zkonstruujeme zrcadlový obraz, kde osa zrcadlení prochází stěnou. V místě, kde paprsek z virtuálního zdroje prochází stěnou, spočítáme jeho utlumení, jako kdyby tam byl odraz. Nevýhoda této metody spočívá -jednak v požadavku jednoduchosti -modelované scény, jednak, a to hlavně, v exponenciální závislosti složitosti na požadovaném maximálním řádu odrazů v ozvěnách.

Další možností je pak *metoda trasování paprsku*. Je založena na pokusném vysílání paprsků ze

zdroje – vypočítáváme jejich odrazy a útlumy a zjišťujeme, zda nezasáhnou model posluchačova ucha (**obr. 2**). Generátor paprsků však musí zajistit, aby tvořily stejnoměrné radiální pole. Buď jsou směry voleny náhodně (*Monte Carlo raytracing*), nebo např. postupně procházejí všemi vrcholy geodetické koule.

Obě tyto metody však neumožňují počítat s fenoménem ohybu zvuku. To částečně řeší *metoda trasování (obecného) kužele* (viz [2]). Ta předpokládá, že zdroj zvuku je množina kuželů vyplňující celý prostorový úhel. Metoda spočívá ve vyšetřování průniku podstavy kužele s překážkami ve scéně. Celý princip zobrazuje **obr. 3**. Vyskytne-li se posluchač uvnitř kužele, je započítána ozvěna. Ohyb zvuku je možné simulovat přidáním určité části k té části kužele, která pokračuje dále prostorem (na obrázku znázorněna modře).

Přesnější metody, i když náročnější na výpočetní výkon, jsou nejrůznější numerické aproximace, např. *metoda konečných prvků*.

Jak jsme řekli, druhou částí modelování prostorového zvuku je aplikace impulzní odezvy na signál vystupující ze zdroje. Toho docílíme *konvolucí* signálu s impulzní odezvou. Konvoluci nám přiblíží **obr. 4**, na kterém vidíme základní princip diskrétní konvoluce. Jedná se o proces velmi náročný na výpočetní výkon počítače vzhledem k tomu, že pro každý vzorek vstupního signálu je nutné provést velké množství aritmetických operací.

Na vstup konvoluce přicházejí vzorky vstupního signálu a vzorky impulzní odezvy. Pro každý vzorek impulzní odezvy se provede zesílení (zeslabení) vstupního signálu vynásobením všech jeho vzorků prvním vzorkem impulzní odezvy. Vzniklý signál je uložen do mezipaměti. Pak se stejná operace provede pro druhý vzorek impulzní odezvy, ale výsledný signál je uložen do mezipaměti posunutý o jedno paměťové místo. Podobně se pokračuje až do konce impulzní odezvy. Nakonec jsou sečteny všechny stejnohlé vzorky všech signálů v mezipaměti a je-jich součet je signál vystupující z kon-voluce.

Celým procesem je nutné projít dvakrát vzhledem k tomu, že nejdříve je aplikována impulzní odezva levého a pak pravého ucha.

Obsah předchozího textu shrnuje blokové schéma typického binaurálního reverberátoru na **obr. 5**. Model scény přibližně uprostřed obrázku přijímá informaci o poloze zdroje zvuku a posluchače a na jejím základě vypočítá impulzní odezvu pro levé a pravé ucho. Impulzní odezva spolu s monofonním signálem ze zdroje vstupují do příslušných konvolucí, ze kterých pak vystupují dva kanály stereo--fonního binaurálního signálu.

Výše popsané metody umožňují velmi kvalitní simulaci zvukového pole, nicméně proti nim hovoří jejich velká výpočetní náročnost, která prakticky vylučuje jejich použití v systémech požadujících výpočet prostorového zvuku v reálném čase (virtuální realita atd.). Proto bylo vyvinuto mnoho metod založených na podstatném zjednodušení metody výpočtu impulzní odezvy a konvoluce.

Je možné např. rozdělit scénu na určité objemové jednotky, pro každou vypočítat impulzní odezvu a výsledky uložit do databáze scény (tzv. celulární aproximace). Výpočet impulzní odezvy v daném bodě v reálném čase je pak redukován na nalezení nejbližšího bodu v databázi, pro kterou již impulzní odezvu známe, a na její načtení z databáze (**obr. 6**).

Další možností je najít pouze několik odrazů nižších řádů a ostatní aproximovat statistickým modelem. Je totiž známo, že délka dozvuku je úměrná objemu místnosti a obálka impulzní odezvy s časem exponenciálně klesá. Snížení náročnosti konvoluce je dosaženo např. zkrácením filtru IR (na obr. 4 by bylo méně řádků) nebo zmenšením vzorkovací frekvence vstupního signálu (méně sloupců).

Aplikace

Binaurální vnímání přináší celou řadu dalších schopností sluchu než jen schopnost lokalizovat zvukový zdroj v pros-toru. V roce 1953 popsal E. C. Chery efekt koktejlového večírku (Cocktail-party effect): “Slyší-li člověk zvuk z několika nezávislých zdrojů najednou, je schopen je od sebe rozlišit.” Posloucháme-li např. v recepci řeč jednoho člověka, rozu-míme mu, i když kromě něj mluví v místnosti ještě osm dalších lidí. Když však ze stejného místa pořizujeme monofonní nahrávku, přijdeme o mož--nost řečníky od sebe rozlišit.

Renderování zvukových polí umožňuje řešit velmi mnoho zajímavých a důle-žitých úloh. Mnoho jich spadá do oblasti architektury, např. návrh kon-certních sálů a poslu-cháren. Dnes již existuje řada síní postavených podle výsledků, které tato technologie poskytla. Jako příklad uveďme systém

Ramsete, který navrhl prof. Andreo Farina z univerzity v italské Parmě. Tento systém umožňuje interaktivně simulovat šíření zvuku v uzavře-ných prostorech, jako jsou divadelní sály, tovární haly apod.

Tentýž autor navrhl metodu simulace šíření městského hluku. S využitím jeho metody je např. možné efektivně navrhovat nejrůznější akustické bariéry kolem silnic.

Hudební studia využívají poznatků prostorové akustiky k vytváření nejrůznějších umělých dozvuků již mnoho let. Zvukový snímek je pořízen v hudebním studiu, které má pokud možno nulový dozvuk, a je poté tzv. *nahalen*. Posлуhač pak má pocit, že se nahrávalo např. v kostele. Teprve však výpočetní technika přinesla větší flexibilitu a vyšší kvalitu takových systémů.

Přirozené jsou aplikace prostorového zvuku ve virtuální realitě a v počítačových hrách. V nich je schopnost zvukového systému poskytovat výsledky v reálném čase nutnou podmínkou použitelnosti.

Nicméně i pro podstatně závažnější obory lidské činnosti znamená aplikace prostorového zvuku přínos. Jedná se o nejrůznější profese, jejichž hlavní náplní je rychlé řešení množiny očekávatelných problémů s málo predikovatelným výskytem. Máme zde na mysli piloty letadel, dispečery letového provozu, zaměstnance elektráren, lékaře atd.

Vyskytne-li se problém, je zvykem nejrůznějších kontrolních panelů zapnout bzučák a rozbíkat příslušnou kontrolku. Odpovědná osoba vypne zvukový alarm a hledá v záplavě svítících kontrolků tu, která indikuje závadu. Kdyby však byl zmíněný zvukový signál vyslán pomocí systému generujícího prostorový zvuk, nebyl by problém zaměřit se přímo na oblast kontrolního panelu, kde se vyskytl problém. Pilotovi stíhacího letounu by zvukové upozornění na špatný stav motoru přišlo z míst, kde se skutečně motor vyskytuje. Navíc by mohl přijmout několik takových upozornění najednou vzhledem k tomu, že by každé bylo lokalizováno jinde.

Technologie

Současný vývoj již přiměl technologie opustit stadium počátečních experimentů a objevují se první standardy. Firma Aureal Semiconductor specifikovala standard *A3D Interactive*, popisující soubor vlastností a funkcí, které by měl zvukový systém splňovat a podporovat (např. maximální počet zvukových zdrojů, složitost scény, Dopplerův efekt apod.), a zároveň vyvinula technologii, která tento standard implementuje.

Jedná se o zvukový engine určený pro osobní počítače, který renderuje třírozměrný zvuk v reálném čase v závislosti na za-dané geometrii scény (seznam stěn a jejich fyzikálních vlastností) a polohách posluchače a zdrojů zvuku.

Existují dva hlavní typy implementací – softwarovými knihovnamí a hardwarově v podobě čipu, který je integrován ve zvukové kartě. Hardwarová implementace přináší velké odlehčení procesoru, který tak nemusí provádět výpočet impulzní odezvy a konvoluci. Softwarové knihovny mají tu výhodu, že pro jejich funkci plně postačuje obyčejná zvuková karta, ale většinou jsou nějakým způsobem omezeny (např. neprovádí výpočet odrazů).

V současnosti již existuje na trhu několik typů zvukových karet, které standard A3D podporují. Jedná se např. o výrobky firem Diamond Multimedia (řada Monster Sound), Turtle Beach (Mondego A3D), TerraTec Promedia (XLRate).

Z her jmenujme např. *Descent: FreeSpace* (Interplay), *Half-life* (Sierra), *Blood 2* (patche od firmy Monolith), *Duke Nukem Forever* (GT Interactive), *Jedi Knight* (LucasArts) nebo *Quake II* (Activision).

Tímto odstavcem uzavíráme základní přehled termínů a technologií týkajících se prostorového zvuku. Článek jsme považovali za vhodné vydat vzhledem k velmi rychlému vývoji této oblasti.

Doplňuje jej soubor ukázek binaurálních zvukových signálů uložených na Chip CD.

Závěrem by autor rád poděkoval docentu Pavlu Slavíkovi z katedry počítačů Fakulty elektrotechnické ČVUT za mnoho cenných rad.

Adam J. Sporka (sporkaa@cs.felk.cvut.cz)

Reference

- [1] F. Kolmer, J. Kyncl – Prostorová akustika.
- [2] A. Farina, P. Galaverna, G. Truffelli – “*Ramsete*” un nuovo software per la previsione del campo sonoro in teatri, ambienti industriali ed ambiente esterno.
- [3] T. Funkhouser, I. Carlbom, G. Elko, G. Pingali, M. Sondhi, J. West – A Beam Tracing Approach

to Acoustic Modeling for -Interactive Virtual Envi-ronments, SIGGRAPH '98.

[4] E. C. Cherry – Some experiments on the recognition of speech with one or two ears (1953).

[5] J. Žára, B. Beneš, P. Felkel – Moderní počítačová grafika.

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Adam J. Sporka{dtype}{vfld280933810831360}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vfld7061506235597586432}

Akademická supersíla

Rozhovor s děkanem Fakulty informatiky Masarykovy univerzity v Brně

Při příležitosti nedávného významného rozšíření jednoho z nejlépe vybavených pracovišť na akademické půdě v České republice nám poskytl rozhovor děkan doc. RNDr. Luděk Matyska, CSc.

Akademická supersíla

Chip: *Jak se Masarykova univerzita dostala k realizaci superpočítačového centra?*

Doc. L. Matyska (L. M.): To, co je u nás, a nejen na Masarykově univerzitě, vzniklo z iniciativy Ministerstva školství ČR a Fondu rozvoje vysokých škol v roce 1994. Tehdy se ve Fondu rozvoje sešlo asi 15 žádostí z celé republiky o dotace na výpočetní servery střední a nižší třídy. Realizaci pilotního projektu byla -pověřena rada, do jejíhož čela jsem byl ustaven. Tehdy se po netriviálním výběrovém řízení rozhodlo o po-řízení velkých systémů na tři místa v republice – Karlovu univerzitu, Masarykovu univerzitu a VUT Brno.

Chip: *Snažili jste se o vzá-jemnou koordinaci?*

L. M.: Ano, ale koordinace byla velmi volná. V roce 1996 jsme v rámci jiného programu ministerstva získali projekt pod názvem Metacentrum. Jde o pro-jekt pro podporu rozsáhlých distribuovaných výpočtů (skončil vloni), jehož cílem bylo propojit jednotlivá centra do jednoho virtuálního celku. Tak měl být vytvořen rozsáhlý distribuovaný superpočítač, v němž se dají spouštět úlohy přes jednotlivé uzly. Cílem bylo i uspořít prostředky – licenci nějakého programu zakoupenou zde v Brně mohl používat i kdoko-liv z Prahy.

Chip: *Kdo má přístup k těmto výpočetním kapacitám?*

L. M.: Počítače byly od začátku otevřeny celé akademické komunitě. Kdokoliv z vysokých škol včetně studentů může požádat o účet. Platí to pro všech pět center a pro všechny vysoké školy z České republiky. Rozlišujeme jen mezi lidmi, kteří si to chtějí pouze zkoušet, a serióz-ní-mi projekty.

Chip: *Přejděme k vybavení na Masarykově univerzitě. Proč jste zvolili právě SGI?*

L. M.: Protože stroje firmy SGI jsou prakticky ideální pro oblast přírodních věd. Veškerý software v této oblasti je primárně vyvíjen právě pro počítače SGI. Vždy jsou první nebo jednou z prvních platform, pro které nové programy existují. Před lety byl zakoupen server Power Challenge – původně osmiprocessorový, pak byl rozšířen na 12 procesorů MIPS R10000. Loni jsme – Pízeň, Praha a my – získali prostředky na výrazné povýšení. My jsme koupili 32processorový počítač Origin2000 s 16 GB paměti a 150 GB na discích v racku a dalších 250 GB v dis-kovém poli.

Na konci roku byl pořízen ještě osmiprocessorový Onyx2 se dvěma grafickými subsystémy Infinite Reality.

Chip: *Třicet dva a osm procesorů, to už je velký výpočetní výkon.*

L. M.: Ano, a ještě máme v plá-nu spojit Origin s Onyxem a zís-kat čtyřicetiprocessorový systém. Nevím, jak se to potom bude -nazývat, ale chtěli bychom mít zabudovány zmíněné dvě grafiky ve velkém systému. Zkusíme vytvořit vyšší celek čty-řicetiprocessorového počítače, což bude naprosto bezkonkurenčně nejvýkonnější počítač v České republice v akademické sféře. Na tomto systému bude běžet jediná instalace operačního systému. To je velká výhoda proti masivně paralelním počítačům, kde musí být na každém uzlu jeden operační systém a další zdroje, například operační paměť. Tento rys se pak projeví ve financích, protože nás to přijde podstatně levněji. Když potřebujeme povýšit operační systém, tak nakupujeme a hlavně platíme jednu jedinou licenci, kdežto jinde se platí tolik licencí, kolik je procesorů.

Chip: *Takže například pro 128 procesorů by se muselo platit 128 licencí?*

L. M.: Ano. A to je také důvod, proč je pro nás výhodná architektura cc-NUMA serveru Origin2000 i vizualizačního superpočítače Onyx2.

Chip: *Jaké aplikace vyvíjíte nebo provozujete?*

L. M.: Co se týká aplikací, specializujeme se na přírodní vědy. Nejzajímavější je molekulové modelování a studie dynamiky a flexibility biologicky zajímavých molekul z Přírodovědecké fakulty. Výsledkem z jediné laboratoře jsou pak desítky publikací ročně. Spolu s námi vyvíjejí software, který se my snažíme paralelizovat do rozsáhlého výpočetního prostředí. Software je určen pro konformační analýzu biologicky zajímavých molekul – zejména peptidů a nukleových kyselin. Právě Onyx2 byl koupen k řešení náročných vizualizačních problémů.

Na naší fakultě existuje Laboratoř interakce člověka s počítačem (úmyslně ne-říkám virtuální reality), kde pracujeme –kromě výzkumu algoritmů pro vi-zuali-zace – na silové zpětné vazbě. Laboratoř byla založena v rámci stejnojmenného komplexního projektu Grantové agentury ČR pod vedením doc. Jiřího Sochora z naší fakulty. Já se na projektu podílím jako spoluřešitel, zabývající se studovaným modelem a zejména otázkami paralelizace řešených úloh.

V současné době vyvíjíme systém, který by dovedl fyzikálně “osahat” molekuly. Jednoduše řečeno si můžete pomocí silové zpětné vazby sáhnout na molekulu. Zároveň s tím se díváte a zjišťujete, jak je co kde pružné, pevné a odolné. Tím se získává představa a vjem nejen vizuální. Máme dva systémy pro zpětnou vazbu a chtěli bychom dosáhnout ještě torze – krouživého pohybu s molekulou – aby bylo možné vyzkoušet, jak je těžké s danou molekulou nebo systémem otočit. Náš systém je momentálně uzpůsoben pro dotek, takže zjistíte, že toto je měkké, tamto tvrdé. Naší představou je spojení této silové vazby on-line s vizua-lizačním výpočtem, který bude korigovat to, co bude experimentátor zkoušet rukou. V praxi se to projeví tak, že se vnoříte do molekulárního prostředí, budete držet jednotlivé části molekuly, dotýkat se jí a výpočetní systém vám bude vytvářet realistický fyzikální model. Musíme se naučit synchronizovat vizualizaci se zpětnou vazbou a s celým ovládním. Proto je u nás instalován Onyx a já předpokládám, že v budoucnu zřejmě ani nebudeme potřebovat výkon všech 40 procesorů.

Chip: *To předpokládá vyspělé vybavení. Jak komunikujete s modelem vytvářeným v počítači?*

L. M.: Jako vybavení máme datové rukavice s přenosem pohybu, helmy a dva přístroje Phantom s mag-nety a ser-vo-mo-torky pro zpětnou -vazbu. Zajímavé na celém sys-tému interakce je to, že zatímco pro vizuální vjemy stačí 24 obrázků za -sekundu, při silové zpětné vazbě musíme mít 2000 zpět-ných impulzů za sekundu, aby nevznikal trhavý a os-cilační dojem. Menší frekvenci náš hmat bezpečně pozná a projevuje se to zpětnými rázy. Zřejmě je to zejména při průniku do měkkého prostředí, kdy odpor postupně narůstá.

Chip: *Mohli bychom pro čtenáře vaše cíle jednoduše shrnout?*

L. M.: Pokusím se: smyslem výzkumu je nejen vidět, ale i cítit, zda je jedna molekula přitahována nebo odpuzována druhou, aby tomu mohl člověk pomoci a přímo to cítit. Je to jako když zkoušíte vsunout klíč do zámku. Pokud to necháte počítat čistě fyzikálně, tak správnou polohu nakonec najdete, ale projde se celá řada stavů, které s hmatovou vybaveností minete, protože zjistíte, že tady nebo jinde to klade odpor. Budeme mít možnost pomoci molekulám v interakci a v praxi tvořit pak mikroorganismy s vlastností odbourávání škodlivých látek. Tato problematika se dotýká i od-bourávání ropných produktů. To by byl velký přínos pro životní prostředí. Na Masarykově univerzitě se tímto pro-jektem zabývá Laboratoř struktury a dy-namiky biomolekul, kterou vede profesor Jaroslav Koča.

Chip: *Kdy můžeme očekávat první výsledky?*

L. M.: Při řešení spolupracujeme s lidmi v USA, kteří mají na tyto věci patenty, a naším plánem je do třetího čtvrtletí letošního roku postavit prototyp systému podporujícího torzní interakce.

Chip: *Děkuji vám za rozhovor a přeji hodně úspěchů.*

Za Chip rozmlouval Lubor Mára

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lubor Mára{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

DVD-RAM v. DVD+RW

Přepisovatelné disky DVD

Nástup DVD technologie nebyl takový, jak si možná řada firem přála. Rychlejšímu rozšíření navíc brání i neexistence standardu v oblasti přepisovatelných disků DVD. Pojd'me se podívat trochu do historie optických médií i na různé technologie přepisovatelných disků.

DVD-RAM v. DVD+RW

Disky CD (Compact Disk) jsou na světě již přes 15 let. Byly totiž představeny v roce 1983 firmami Philips a Sony jako nový, především hudební nosič. Později (asi v roce 1986) se začaly ve světě počítačů prosazovat disky CD-ROM a dnes si to bez nich vlastně ani nedovedeme -představit. Staly se prostředkem pro distribuci soft-waru, jsou na nich uloženy různé encyklopedie, hry, firemní prezentace, databáze a podobně a mechanika CD-ROM, která je schopna disky CD-ROM číst, je snad již v každém novém počítači.

Po discích CD-ROM se začaly prosazovat disky CD-R a později i disky CD-RW. Především disky CD-R (CD-Recordable) se staly velice populárními a cena mechanik CD-R (tzv. "vypalovaček"), které jsou schopny na disky CD-R zapisovat, se snížila pod 8000 Kč; tato zařízení tedy už dávno nejsou pouze doménou profesionálů a větších firem. Technologie přepisovatelných disků CD-RW (CD-ReWritable) byla představena v roce 1996 a již v roce 1997 se začaly první mechaniky CD-RW prodávat. Ty jsou schopny opakovaně zapisovat na disky CD-RW i jednorázově na disky CD-R. Cena disků CD-RW je ale přece jen stále dost vysoká, a tak jsou populárnější mnohem levnější disky CD-R. K většímu rozšíření technologií CD-R a CD-RW přispěla také snadnější obsluha mechanik a mnohem jednodušší způsob zápisu, který usnadňují moderní programy. Není divu, že se v roce 1998 na celém světě prodalo už asi 700 milionů disků CD-R/RW a letos se má prodat asi 15 milionů mechanik CD-R/RW.

Kam s daty

Dříve fantastická kapacita disků CD-ROM a CD-R, tedy 650 MB, ale pomalu přestávala stačit, a proto se začalo hledat vhodnější médium. V prosinci roku 1994 firmy Sony a Philips představily vysokokapacitní disk Multimedia CD (MMCD). Společnosti Time Warner a Toshiba zase o něco později představily svůj disk nazvaný Super Disk (SD). Obě skupiny firem se nakonec dohodly na společném postupu a v roce 1995 byly položeny základy technologie DVD.

O technologii DVD se stará skupina firem nazvaná DVD Forum (dříve DVD Consortium), která byla založena v roce 1995 a jejímiž členy bylo zpočátku deset firem. Jde o firmy Hitachi, Matsushita Electric Industrial (Panasonic), Mitsubishi Electric, Philips Electronics, Pioneer Electronic, Sony, Thomson Multimedia, Time Warner, Toshiba a Victor Company. DVD Forum především definuje různé standardy a metody výroby. V současné době je členy DVD Fora už přes sto firem; je otevřené pro všechny a členské firmy nemusí nutně podporovat jen formáty navržené v rámci DVD Fora.

Disk DVD (*digital video disc*) byl zpočátku vyvíjen především jako nový nosič pro video, protože kazety VHS nejsou ideální. První DVD přehrávače se na americkém trhu objevily už v roce 1997. V roce 1996 pak byl přesně specifikován i disk DVD-ROM (jako nosič dat pro použití v oblasti IT) a disky DVD se začaly prosazovat jako mnohem univerzálnější médium (*digital versatile disc*). Disky DVD se od disků CD na první pohled neliší a mají stejné rozměry, tedy průměr 12 cm. Kapacita disku DVD je ale mnohem vyšší – v základní verzi 4,7 GB (tedy přesně 4,38 GB). Specifikovány jsou ale i disky oboustranné a disky se dvěma vrstvami, i když se zatím příliš nepoužívají. Na spodní vrstvu se vejde 3,7 GB, a tak maximální kapacita oboustranného a dvouvrstvého disku DVD může být až 17 GB.

Ani mechaniky DVD-ROM, schopné číst disky CD-ROM i DVD-ROM, se od mechanik CD-ROM na první pohled příliš neliší - mají stejné rozměry, vzhled, mechanismus vkládání disků a rozhraní (SCSI nebo IDE). Jejich elektronika je ale samozřejmě jiná. Podle odhadů společnosti IDC se v roce 1998 celosvětově prodalo asi 6,1 milionu mechanik DVD-ROM a v tomto roce by jich mělo být prodáno asi 19,2 milionu. Mechaniky DVD už pomalu pronikají i do notebooků.

Kde je problém?

Prodej mechanik DVD však neprobíhal a neprobíhá podle dřívějších předpovědí analytiků ani podle přání většiny výrobců. Podle předpovědí měl totiž prodej mechanik DVD předstihnout prodej mechanik CD-ROM už tento rok, avšak nedošlo k tomu. Podle upravených prognóz by k obratu mělo dojít až někdy po roce 2000.

Příčin pomalejšího rozšíření technologie DVD je několik a jednou z nich je i to, že DVD Forum není marketingovou firmou, ale firmou technologickou, a tak propagace tohoto média tak trochu vázne. Ze začátku se podpory DVD nedostávalo ani ze strany Hollywoodu, tedy firem, které mají "pod palcem" filmové tituly, a dlouho se diskutovalo i o způsobu ochrany disků DVD před nelegálním kopírováním. Výrobci se nemohli dohodnout ani na formátu audia: rozhodovalo se mezi -formáty Dolby AC3 Surround Sound a MPEG-2 digital audio. První mechaniky DVD-ROM také nebyly schopny číst disky CD-R.

Rozvoji DVD brání také typický problém novinek – vzniká jakýsi začarovaný kruh, protože málokdo si koupí DVD přehrávač nebo mechaniku DVD-ROM, když je nedostatek DVD titulů, a nedostatek titulů je zase proto, že se DVD mechaniky ještě příliš nerozšířily. U nás je nabídka filmových titulů na DVD již sice poměrně bohatá, ale jde většinou o starší tituly. -Novinky jsou dříve dostupné na video-kazetách. Se softwarem na DVD je to ještě mnohem horší, protože kromě LangMasteru snad nic jiného na DVD není.

Problém navíc

Aby problémů nebylo málo, je tu další dilema, týkající se prepisovatelných disků DVD. O prepisovatelných discích DVD se začalo hovořit hned zpočátku vývoje a specifikace DVD, protože bylo jasné, že tudy půjde vývoj, podobně jako se postupně prosadily technologie CD, CD-ROM, CD-R a CD-RW. Postupně vznikly dva návrhy prepisovatelných disků DVD. Za jedním z nich stály firmy Hitachi, Matsushita Electric a Toshiba a za druhým pak firmy Sony a Philips. Kompromisní standard, který vycházel částečně z obou návrhů, byl nazván DVD-RAM a byl schválen DVD Forum. Firmy Sony a Philips ale dále věřily spíše ve výhody svého navrhovaného řešení a prosazují jiné disky, nazvané DVD+RW – a máme tu "válku" o standard. Tato válka tak trochu připomíná válku mezi formáty videokazet ze 70. a 80. let, z jejíhož výsledku je jasné, že vyhrát nemusí být vždy to lepší řešení.

Prepisovatelné disky DVD se na trhu samozřejmě očekávají a pro svou vysokou kapacitu jsou vhodné pro celou řadu účelů, například pro ukládání multimédií, grafiky, CAD návrhů a podobně, a mohly by nahradit jak disky CD-R a CD-RW, tak i například disky Zip, Jaz a také diskety. Mohly by se tady stát jakýmsi univerzálním médiem, který by řešil všechny potřeby, a tak kromě pevného disku a mechaniky pro prepisovatelné disky DVD by v počítači žádná další mechanika vlastně nemusela být. Disky DVD jsou tedy vhodnou platformou jak pro distribuci softwaru, tak pro archivaci nejrůznějších dat. Existence odlišných formátů však prosazení prepisovatelných disků DVD určitě zpomalí.

Formát DVD-RAM

Disky DVD-RAM jsou tedy oficiálně podporovány DVD Forum a specifikace těchto disků byla oznámena v dubnu roku 1997. Za disky DVD-RAM ale stojí jen někteří členové tohoto sdružení, konkrétně firmy Hitachi, Matsushita Electric (Panasonic) a Toshiba, což jsou ale firmy velice známé. Disky DVD-RAM mají kapacitu buď 2,6 GB, nebo 5,2 GB, pokud jsou to disky oboustranné. Připravují se ovšem i disky DVD-RAM s kapacitou 4,7 GB, tedy se stejnou kapacitou, jakou mají disky DVD-ROM.

Formát DVD-RAM má nyní určitý náskok, protože mechaniky DVD-RAM jsou již na trhu delší dobu a u nás jsou již také běžně dostupné. S jednou z nich jste se mohli dokonce setkat i na stránkách

našeho časopisu. Šlo o mecha-niku Panasonic LF-D1014, která nyní stojí asi 20 000 Kč. Mechaniky DVD-RAM ale vyrábí i další firmy, například firmy Hitachi, Samsung nebo AOpen. Mechaniky čtou a zapisují na disky DVD-RAM a PD a to rychlostí 1385 KB/s.

Nevýhodou disků DVD-RAM je to, že musí být uloženy v pouzdře (kartridži). Jednostranný disk je sice možné teoreticky z pouzdra vyjmout a používat ho samostatně, ale takovýto disk pak již není možné dále přepisovat. Disky jsou totiž poměrně citlivé na nečistoty a dotyk prstů, a tak ochrana pouzdra je pro ně důležitá. Mechaniky DVD-RAM používají technologii CLV (Constant Linear Velocity), a dosahují tedy konstantní přenosové rychlosti, a to na celém povrchu disku. Kvůli tomu ale musí měnit rychlost otáčení disku.

Mechaniky DVD-ROM (alespoň ty současné) nejsou schopny disky DVD-RAM číst, a to nejen kvůli tomu, že disky DVD-RAM jsou uloženy v pouzdru, které nejsou mechaniky DVD-ROM schopny pojmout (disky DVD se do nich vkládají volně bez pouzdra), ale i z dalších příčin. Jedinou výhodou technologie DVD-RAM je tedy to, že jsou již delší dobu na trhu.

Formát DVD+RW

Za konkurenčním formátem DVD+RW (ReWritable) stojí firmy Sony, Hewlett-Packard, Philips Electronics, Mitsubishi Chemical, Ricoh a Yamaha, tedy opět firmy velmi zvučných jmen, které v oblasti IT a především v oblasti technologií optických disků něco znamenají. Tyto firmy jsou nyní spojeny v alianci nazvané DVD+RW Compatibility Alliance (DCA). Na rozdíl od disků DVD-RAM nejsou disky DVD+RW umístěny v pouzdru (caddy), a mnohem snadněji se tedy s nimi manipuluje. Jejich kapacita je vyšší, a to 3 GB.

Záměr uvést na trh mechaniku DVD+RW byl oznámen již v listopadu minulého roku na výstavě Comdex, kde byly představeny již první funkční vzorky. Termín pro uvedení prvních mechanik, tedy první polovina letošního roku, se podařilo splnit a koncem května představila -jedna z firem prosazujících formát DVD+RW, konkrétně Hewlett-Packard, první komerčně dostupnou mechaniku DVD+RW nazvanou HP DVD Writer 3100i. Skutečně se ale začne dodávat až na podzim tohoto roku.

Mechanika HP DVD Writer 3100i čte a zapisuje na disky DVD+RW a čte disky DVD-ROM, DVD video, CD-RW, CD-R, CD-ROM a CD audio. Jde o interní mechaniku, která se připojuje pomocí rozhraní SCSI. Disky DVD+RW čte a zapisuje na ně 1,25násobnou rychlostí DVD, tedy rychlostí 1,7 MB/s. Jde o ekvivalent 11rychlostní mechaniky CD-RW. Dodává se s pro-gramem Adaptec Direct DVD, který ukládání zjednodušuje, a s diskem se pracuje podobně jako s disketou. U me-chaniky se používá technologie CAV (constant angular velocity – konstantní úhlová rychlost), kdy se data nepřenášejí konstantní přenosovou rychlostí. Cena mechaniky HP DVD Writer 3100i bude okolo 700 dolarů a jeden disk DVD+RW by měl stát asi 30 dolarů.

Podobně jako disky DVD-RAM nelze disky DVD+RW číst v mechanikách DVD-ROM (ale vložit je do mechaniky samozřejmě možné je). Jak ale tvrdí firmy z aliance DCA, mechaniky DVD-ROM jsou schopny disky DVD+RW číst po malých a málo nákladných změnách (konkrétně po změně firmwaru a dekodéru) a číst je by měly být schopny i některé nově vyráběné mechaniky DVD-ROM. Formát DVD+RW nebyl sice uznán DVD Forem, ale jako standard ho schválila asociace ECMA (ECMA – European Computer Manufacturers Association). Také formát DVD+RW se bude ještě vyvíjet a v další fázi se počítá s oboustrannými disky DVD+RW o kapacitě 6 GB a s disky o ka-pacitě 4,7 GB. Nová řada mechanik by také měla být schopna zapisovat rychlostí 2,5x DVD, to ale přichází v úvahu až někdy mezi roky 2000 – 2001.

A ještě další

Výčet různých formátů DVD ale ještě není u konce. Kromě disků DVD+RW a DVD-RAM existují i disky DVD-R a připravují se i přepisovatelné disky DVD-R/W. Tyto dvě technologie jsou spojeny především s firmou Pioneer. V případě disku DVD-R jde v podstatě o DVD verzi disku CD-R. Disky DVD-R jsou z podobného materiálu, avšak na rozdíl od disků CD-R mají kapacitu 3,95 GB. První mechaniky DVD-R se začaly prodávat koncem roku 1997 a v dubnu tohoto roku firma Pioneer představila i 4,7GB disky DVD-R a mechaniky pro ně.

Velkou výhodou disků DVD-R je to, že je lze číst v mechanikách DVD-ROM i v DVD přehrávačích. Nevýhodou je ale cena mechanik i disků. Mechanika DVD-R totiž stojí asi 5500 USD a jeden disk

DVD-R asi 50 USD. Podobně jako byly zpočátku nedostupné mechaniky CD-R, zůstává technologie DVD-R kvůli ceně vhodná zatím pouze pro profesionály, kteří vyvíjejí DVD tituly a potřebují zkušební disky, na kterých vyzkouší před masovou výrobou funkčnost.

Z technologie DVD-R vychází ještě technologie DVD-RW (nebo také DVD-R/W). Na disky DVD-RW s kapacitou 3,95 lze data zaznamenat, smazat je a znovu zapsat. V mechanikách DVD-RW by mělo být možné použít disky DVD-R i DVD-RW podobně jako u mechanik CD-RW. Stejně jako disky DVD-R bude možné disky DVD-RW číst všude, i ve videopřehrávačích. Záměrně píše bude možné, protože mechaniky DVD-RW nejsou zatím na trhu a i po-té se nejspíše stanou záležitostí pro profesionály. Také u nich se počítá v další fázi se zvýšením kapacity na 4,7 GB.

Jak z toho ven?

Nejasnosti kolem standardu přepisovatelných disků DVD mají za následek, že někteří uživatelé odkládají jak nákup mechanik DVD-ROM, tak i přepisovatelných mechanik DVD – čekají na to, které řešení se prosadí. Uživatel se nutně bojí toho, že si vybere formát, který nebude v budoucnu podporován a který bude svázán pouze s konkrétní mechanikou. A čekání nepomůže ani jedné ze stran. Situaci se proto snaží vyřešit i organizace OSTA (Optical Storage Technology Association), a tak se chce dohodnout na nějakém řešení. Situaci by například pomohlo, kdyby mechaniky DVD-ROM byly schopny číst bez problémů všechny typy disků CD i DVD (včetně všech třech typů přepisovatelných disků DVD). Společnost OSTA již například stojí za standardem MultiRead – mechaniky CD-ROM s touto funkcí mohou číst všechny disky CD, a to včetně disků CD-RW. Pokud by se prosadilo něco podobného u disků DVD, nemuseli by se uživatelé tolik bát do přepisovatelných mechanik DVD investovat.

Je s podivem, že DVD Forum "požehnal" technologii (tedy technologii DVD-RAM), která není zpětně kompatibilní s mechanikami DVD-ROM, v té době již prodávanými. Pokud by se od začátku prosazoval kompatibilní formát, takovéto problémy by možná nevznikly. Každá z přepisovatelných technologií má své určité výhody i nevýhody a vybrat jednu z nich je nyní problém. Uvidíme, jak si s více přepisovatelnými DVD formáty poradí trh.

–ptr

Infotypy:

www.dvdforum.org
www.dvdrw.org/dca
www.pioneerusa.com/dvdwrite.htm

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-ptr{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid8574715710394073088}](#)

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

AMD Athlon

AMD má Athlon – K7

Dlouho očekávaný procesor K7, který se nakonec oficiálně jmenuje Athlon, představila společnost AMD. Athlon je zatím k dispozici ve verzích o frekvencích 500, 550 a 600 MHz. Procesor má zcela novou mikroarchitekturu, novou jednotku pro výpočty v pohyblivé desetinné čárce a má 128KB vyrovnávací paměť první úrovně. Vyrovnávací paměť druhé úrovně může mít velikost až 8 MB (zatím se bude používat 512KB paměť cache L2).

Uvedením tohoto procesoru ovšem AMD opouští platformu Super7 a přechází ke Slotu A, který je po fyzické stránce stejný jako Slot 1 firmy Intel. AMD ovšem po-užívá základní směrnicí založenou na protokolu Alpha EV6, která pracuje na frekvenci 200 MHz (má tedy přenosovou kapacitu 1,6 GB/s). Athlon podporuje multiprocessing, a tak se s ním AMD může poprvé pustit i do oblasti víceprocesorových pracovních stanic a serverů. Nejvyšší model Athlonu s frekvencí 600 MHz stojí nyní 699 dolarů. Nejlevnější, 500MHz Athlon pak stojí 325 dolarů. Athlon se zatím prodává pouze výrobcům počítačů a systémy na něm založené by se měly ve světě objevit ve třetím čtvrtletí tohoto roku.

AMD

DM-MV200, DM-MV20I a PowerShot A50

Digitální novinky

Firma Canon uvedla na trh v České republice tři žhavé letní novinky: digitální videokameru DM-MV200, digitální fotoaparát PowerShot A50 a také digitální videokameru DM-MV20I (stojí 59 990 Kč včetně DPH). A právě pod tím malinkým písmenkem "I" se ukrývá dlouho očekávaný digitální vstup! Rozdíl mezi "ičkovou" a "neičkovou" verzí je 20 000 Kč a znamená asi konec všem pokoutným a neodborným zásahům při zprovoznování digitálního vstupu.

Videokamera CANON DM-MV200 je plnohodnotně vybavená videokamera formátu MiniDV za 39 990 Kč včetně DPH. Optika disponuje 16násobným optickým zoomem a 320násobným zoomem digitálním. Specialita Canonu, totiž posuvná AF Flexi Zona, umožňuje libovolné posouvání ostřičího rámečku po celé ploše LCD panelu či hledáčku, a tak tímto způsobem je možno přesně zvolit oblast, kam má videokamera zaostřovat. Videokamera umí snadno provádět střihové operace. Samozřejmostí je široká škála digitálních efektů, formát obrazu 16 : 9, režim LP a SP, 8 programů nahrávání, DV výstup FireWire IEEE1394, Li-Ion akumulátor a také bohaté základní příslušenství (dálkové -ovládání, sada AV kabelů, adaptér SCART, 30minutová MiniDV videokazeta apod.). Po přepnutí do režimu PHOTO se z videokamery stává digitální fotoaparát.

Kompaktní digitální fotoaparát Canon PowerShot A50 má odolné kovové tělo a ukrývá v sobě snímací senzor s 1 310 000 bodů – maximální rozlišení snímků je 1280 x 960. Paměťovým médiem je výměnná karta CompactFlash. Sympatické jsou jeho malé rozměry a hmotnost – 103 x 68 x 37,3 mm a 260 g. Jeho cena je 22 940 Kč včetně DPH.

Canon

Silicon Graphics SGI 540

Výkonná grafika a skvělý displej

Společnost SGI oznámila zahájení dodávek grafických stanic Silicon Graphics 540, které jako jediné pracovní stanice na platformě Windows NT mohou mít zabudovány až čtyři procesory Intel Xeon. Možnost osazení čtyřmi procesory zaručuje dostatečný výkon pro výpočetně náročné aplikace. Efektivní zpracování zejména texturované 3D grafiky, videa a multimédií zaručuje unikátní vnitřní

architektura nazvaná Integrated Visual Computing (IVC), která je těsně integrovanou kombinací výkonné grafiky a vysokorychlostního propojení rozšiřitelné grafické paměti pro přesun a zpracování vizuálních dat vysokou rychlostí (3,2 GB/s na paměťové sběrnici). V maximální konfiguraci je stanice SGI 540 osazena čtyřmi procesory Intel Pentium III Xeon, 2 GB vnitřní paměti a 54 GB paměti na pevných discích Ultra2 SCSI. Dodávaný plochý LCD monitor SGI 1600SW je nově podporován i pod operačním systémem Linux.

SGI, Brno

Everex Freestyle 540

Do dlaně a s barvou

Firma Kobe, distributor Palm-size PC značky Everex, uvedla na český trh model Everex Freestyle 540 s barevným TFT displejem a s operačním systémem MS Windows CE. Kontrastní aktivní dotykový TFT displej má rozlišení 320 x 240 bodů a podporuje 256 barev. Zvýšené nároky na spotřebu energie jsou kompenzovány použitím Li-Ion akumulátorů. Srdcem PalmPC Everex Freestyle 540 je riscový procesor NEC VR4111, který pracuje na frekvenci 66 MHz. Operační paměť RAM má standardní velikost 16 MB a kapacita paměti ROM pro uložení aplikací je 10 MB. Everex Freestyle 540 je vybaven sériovým infračerveným portem, sériovým portem a pro další rozšiřování funkčních možností slouží jeden slot pro karty CompactFlash typu II. Spolu s PalmPC Everex Freestyle je standardně dodáván i BonusCD s aplikacemi. Součástí standardní dodávky je i plná podpora pro češtinu a stojánek, do kterého je možné umístit další baterie. Freestyle má nyní otočné přepínače místo tlačítkových. Cena nového PalmPC Everex Freestyle 540 je 19 250 Kč bez DPH.

Kobe

Celeron a Pentium II 400 MHz

Intel přechází na 0,18 mikronu

Společnost Intel představila nové procesory Pentium II a Celeron, které jsou určeny pro mobilní počítače a které pracují na frekvenci 400 MHz. Zajímavé je, že při výrobě některých 400MHz procesorů Pentium II byla poprvé využita 0,18mikronová výrobní technologie. Díky tomuto výrobnímu postupu jsou nové procesory menší, rychlejší a výkonnější než jejich předchůdci vytvoření technologií 0,25 μ m. Dodavatelé systémů si mohou vybrat mezi několika verzemi procesoru Pentium II 400 MHz – k dispozici jsou čtyři varianty, a to minicartridge, BGA, micro BGA a Inter Mobile Module. Cena procesoru je 530 USD (varianta BGA). 400MHz procesor Intel Celeron pro mobilní počítače se vyrábí s využitím 0,25mikronové technologie a stojí 187 USD (varianta BGA).

Intel

Fujitsu ErgoPro xS

Malý a tichý PC

Novou řadu stolních počítačů Fujitsu ErgoPro xS, která se vyznačuje malými rozměry a bezhlučným provozem, uvedla na náš trh společnost Fujitsu Computers. Počítače této řady mají rozměry 92 x 310 x 335 mm a jsou určeny převážně pro zákazníky z podnikové sféry. Typické nasazení naleznou například v bankovním obchodu a za pulty obchodů, tedy všude tam, kde je rozhodující maximální využití pracovního prostoru. Počítače jsou vybaveny procesorem Intel Pentium III nebo Pentium II. Standardní kapacita paměti SDRAM je 64 MB (je možné ji rozšířit až na 512 MB), pevný disk má kapacitu 4,3 GB, 8,4 GB nebo 13 GB a k dispozici je i 24rychlostní mechanika CD-ROM. Grafický adaptér ATI Rage XL 2x AGP disponuje pamětí VRAM o kapacitě 8 MB. Pro připojení do lokálních sítí LAN slouží integrovaný síťový adaptér. Fujitsu ErgoPro xS má 2 porty USB (jeden vpředu a jeden na zadním panelu) a další rozšiřování funkčních vlastností je umožněno prostřednictvím dvou PCI slotů. Počítače jsou navíc prakticky bezhlučné a v kombinaci s LCD monitory TFT firmy Fujitsu tvoří opravdu miniaturní a přitom výkonné pracoviště. Doporučená koncová cena modelu Ergo-Pro

xS/400 s PII/400 MHz, 64 MB RAM a 4,3GB HDD je 35 890 Kč bez DPH.

Fujitsu Computers

DocuPrint NC60

Laserem a barevně

Barevnou laserovou tiskárnu přizpůsobenou práci na internetu uvedla na trh společnost Xerox. Jde o tiskárnu Docu-Print NC60 (její cena je asi 124 000 Kč), která nabízí řadu zajímavých funkcí. Díky možnosti dálkového tisku mohou uživatelé odesílat dokumenty připravené k tisku přímo do tiskárny prostřednictvím běžné elektronické pošty. Navíc jsou elektronickou poštou rozesílána upozornění, která stanoveným uživatelům automaticky oznamují, že je nutné doplnit toner nebo papír. Tiskárna DocuPrint NC60 nabízí barevný tisk rychlostí až čtyři strany za minutu a jednobarevný tisk rychlostí až šestnáct stran za minutu a má vestavěné rozhraní Ethernet a Adobe PostScript 3.

Xerox

Kyocera FS-5900C

Kyocera zrychluje

Vyšších rychlostí, které činí 16 stránek za minutu při černobílém tisku a 4 stránky za minutu při čtyřbarevném tisku, dosahuje nová barevná laserová tiskárna FS-5900C společnosti Kyocera, která je nyní na trhu. Její výkon zajišťuje procesor PowerPC 740 s frekvencí 200 MHz. Novinkou u tiskárny FS-5900C je také volitelná duplexní jednotka. Tiskárna nabízí tři emulace, a to PCL-5C, PostScript a PRESCRIBE IIC. Kromě barvy a vyššího rozlišení tisku (600 dpi nebo skutečných 1200 dpi s využitím PostScriptu) byla tiskárna navržena jako síťová, a obsahuje tedy i příslušná rozhraní. Volitelným doplňkem je 2GB pevný disk, který umožňuje spřažený i nespřažený provoz. Softwarový nástroj Kyocera PrintMonitor poskytuje kontrolu a správu tiskárny z určených síťových počítačů. Měsíční výkon tiskárny FS-5900C je 100 000 stránek (A4, jednobarevný tisk) nebo 25 000 stránek při barevném tisku. Tiskárna má ve standardní verzi zásobník papíru s kapacitou 250 listů.

Janus

RICOH Bizworks 406

Zvládá více funkcí

Společnost Ricoh uvedla na trh v České republice prostřednictvím firmy Impromat nový produkt – multifunkční přístroj Bizworks ve dvou variantách: Bizworks 406 a Bizworks 406DF (model s podavačem dokumentů). Svým výkonem je určen pro kanceláře malých a středních firem. Obsahuje digitální kopírku a laserovou tiskárnu v jednom. Digitální kopírovací část snímá předlohu pouze jednou a dovolí tak rychlostí 6 stránek za minutu produkovat kopie s rozlišením 600 x 600 dpi od formátu pohlednice až do formátu 216 x 356 mm. Výkon laserové tiskárny je 6 stránek A4 za minutu při rozlišení až 1200 x 600 dpi. Standardní paměť zařízení je 4 MB. Nové, multifunkční produkty Biz-works 406 a Biz-works 406DF již jsou k dispozici prostřednictvím poboček firmy Impromat a jejích distributorů, a to za 29 900 Kč, respektive 39 900 Kč.

Další novinkou v nabídce firmy Impromat je Copy Connector Kit – zařízení pro spojení dvou digitálních kopírovacích strojů Aficio 550 nebo Aficio 650 do jednoho celku. Při propojení například dvou multifunkčních zařízení Aficio 650 lze tímto způsobem získat výkon 130 stránek A4 za minutu.

Impromat

Compaq Prosignia 311 a 312

PC pod 20 000 Kč

Společnost Compaq Computer uvedla na český trh nový stolní počítač Compaq Prosignia 311.

Tento desktop je určen především malým a středním podnikatelům. Při nákupu prostřednictvím služby CompaqPlus (www.com-paqplus.cz) bude cena počítače Compaq Prosignia 311 jen 19 990 Kč (bez DPH a bez monitoru). -Počítač je vybaven pro-cesorem Intel Celeron 366 MHz, 32 MB paměti SDRAM, 4,3GB pevným diskem, grafickou kartou se 4 MB paměti a také zvukovou kartou. K dispozici je i výkonnější model Compaq Prosignia 312. Oba jsou dodávány s operačním systémem Microsoft Windows 98 CZ.

Compaq Computer

Fireball Plus KX

Ohnivá koule

Nový 3,5" pevný disk firmy Quantum nese označení Fireball Plus Kx a navazuje na řadu disků Fireball CX. Disk Fireball Plus KX je vybaven systémem ochrany proti otřesům (SPS), systémem ochrany dat (DPS), rozhraním Ultra ATA/66 a také GMR hlavičkami, které umožnily dosažení vysoké hustoty záznamu. Disk má střední vyhledávací dobu 8,5 ms, otáčí se rychlostí 7200 otáček za minutu a na jedinou plotnu pevného disku lze uložit až 6,8 GB dat. K dispozici jsou disky této řady s kapacitami 6,8 GB, 10,2 GB, 13,6 GB, 20,5 GB a 27,3 GB. Doporučená koncová cena disku Fireball Plus KX o kapacitě 27,3 GB je 399 dolarů.

Quantum

AcerScan 320P a AcerScan 620

Ploché skenery Acer

Novu řadu skenerů, která sestává z plochých skenerů AcerScan 320P a AcerScan 620, uvedla na náš trh společnost Acer. Skener AcerScan 320P, který se připojuje pomocí paralelního rozhraní, pracuje s optickým rozlišením 300 x 600 dpi a barevnou hloubkou 36 bitů. Řada skenerů AcerScan 620 má vyšší optické rozlišení, a to 600 x 1200 dpi, a barevnou hloubku 36 bitů. Skenery AcerScan 620 jsou dostupné ve čtyřech verzích. Verze AcerScan 620P může být připojena přes paralelní port, zatímco AcerScan 620S má SCSI rozhraní. Pro skenování diapozitivů a negativů je vhodná verze AcerScan 620ST s integrovaným adaptérem pro diapozitivy. Zatím posledním modelem je AcerScan 620UT, který má integrovaný adaptér pro diapozitivy a připojuje se přes USB port. Součástí dodávky skenerů je i programové vybavení. Doporučená koncová cena modelu AcerScan 320P je 3699 Kč bez DPH, pro model 620S je doporučena koncová cena 4799 Kč bez DPH.

Acer

Pod hranicí 10 000 Kč

Za 9950 Kč nabízí společnost Comfor osobní počítač Happy 233. Jeho cena tedy překonává magickou hranici 10 000 Kč (jde o cenu bez DPH a monitoru) a vytváří možnost nákupu levného PC s dvouletou zárukou a zajištěným servisem. Comfor Happy 233 se dodává s procesorem AMD K6-2 3DNow! 233 MHz, 16MB paměti SDRAM, 512KB paměti cache L2, 2,1GB pevným diskem, disketovou mechanikou, grafickou kartou se 2 MB paměti, klávesnicí, myší a operačním systémem MS-DOS. Za příplatek (390 Kč) je možné získat rozšíření paměti na 32 MB SDRAM. Comfor Happy 233 je možné koupit i na splátky – například při 20% akontaci (2384 Kč) a 30 měsících splácení představuje jedna splátka 500 Kč.

Comfor PC Mail

Design je důležitý

O tom, že kromě výkonu a vybavení hraje u počítače velkou roli i design, se uživatele snaží přesvědčit společnost Packard Bell NEC svým novým počítačem Z1. Jde o počítač typu "vše v jednom" – počítač, LCD displej a reproduktory jsou umístěny v jednom zařízení. Počítač je vybaven mechanikou DVD-ROM a me-chanikou disketovou, 450MHz procesorem Pentium III a 8,4GB diskem.

Počítač Z1, kromě toho, že má zajímavý design, zabírá také velmi málo místa na stole. Zatím se prodává jen v USA, a to za 2499 dolarů.

PackardBell NEC

Grafika v testech

Grafické akcelerátory řady Wildcat 3D 4000 společnosti Intense3D, nedávno osamostatněné divize společnosti Intergraph Computer Systems, prokázaly svůj vysoký výkon v ben-ch-markových testech Viewperf 6.1, prováděných nezávislou organizací SPEC GPC (Standard Performance Evaluation Corporation, Graphics Performance Characterization Group). Ve třech z pěti testů dosáhly nejlepších výsledků na platformě Windows NT, špičkové výkony konkurence (zejména HP fx6+ a Com-paq Powerstorm 600) však v ab-so-lutním výkonu příliš nezaostávaly a nejvyšších výkonů dosáhla grafika HP fx6 na platformě Unix. V poměru grafického výkonu k ceně celého systému má unixová platforma značný handicap (z hlediska uživatelů jej však stále vyrovnává zejména vyšší robustnost, stupňovatelnost a bez-peč-nost Unixu). Poměr výkonu k ceně je nejlepší u akcelerátorů Intense Wildcat 4000 a Diamond Fire GL1 na stanicích Dell Precision WS 410 a 610 a také u grafiky Cobalt na SGI 320 (díky příznivé ceně systémů). Výše citované údaje je však nutné posuzovat s vědomím, že publikované výsledky testů postihují jen některé z možných typů a konfigurací pracovních stanic a že ačkoliv ve výsledcích jsou zahrnuty i dva aplikační testy, jde stále jen o umělé benchmarky, a tak skutečné poměry v reálných aplikacích mohou být odlišné.

SPEC GPC

Zálohuje až 240 GB

Společnost Seagate Technology, výrobce magnetopáskových jednotek, oznámila dostupnost autoloaderu Scor-pion 240, založeného na technologii DAT DDS-4, který umožňuje bez dotyku lidské ruky spolehlivě a rychle zálohovat až 240 GB dat. Magazín na kazety autoloaderu Scorpion 240 obsahuje 6 pásek DDS-4, z nichž každá má kapacitu až 40 GB (při použití komprese). Jed-na z magnetopáskových kazet může být nahrazena čistící kazetou, a tak zajišťuje čištění mechaniky bez zásahu lidské ruky.

Seagate Technology

17 a 20 palců

Firma iiyama představila nové, 17" a 22" monitory ze série Vision Master, které nyní spolu s 19" monitorem, dodávaným již od konce minulého roku, tvoří ucelenou řadu monitorů vybavenou obrazovkami Diamondtron NF (Naturally Flat). Tato obrazovka opatřená čárkovou maskou s roztečí 0,25 mm poskytuje ostrý a jasný obraz při vysokém rozlišení. Obrazovka je podle firmy iiyama absolutně plochá, odrazy jsou výrazně minimalizovány a obraz je vykreslen až do rohů bez zkreslení. Cena 17" monitoru Vision Master Pro 410 A702HT je 16 499 Kč bez DPH a cena 22" monitoru je 39 999 Kč bez DPH.

Iiyama

Gigabyte s Whitney

Společnost Actebis, distributor produktů Gigabyte, uvedla na český trh první základní desky z modelové řady postavené na nové intelovské čipové sadě i810 (Whitney). Nový motherboard formátu MicroATX (GA-6WMM7) je vybaven patičkou Socket 370 a je možné jej osadit všemi verzemi posledních celeronů PPGA. Tento motherboard firmy Gigabyte se může pochlubit vlastní patentovanou technologií DualBIOS, obsahuje řadič UltraDMA/66, tři PCI sloty kompatibilní s verzí 2.2, jeden ISA slot a dva sloty pro paměti DIMM (maximální kapacita paměti je 256 MB).

Actebis

Další profesionál

Společnost Compaq představila nový kapesní počítač HPC Pro nazvaný Aero 8000. Jde patrně o první zařízení tohoto druhu, které je vybaveno technologií SmartCard, zajišťující vyšší bezpečnost. Aero 8000 má 10" SVGA displej s podporou pro 256 barev a klávesnici s 95% velikostí běžné klávesnice a podle výrobce vydrží na baterie pracovat asi 13 hodin. Provoz zajišťuje 128MHz procesor SH4, k dispozici je až 64 MB paměti SDRAM a modem a jako polohovací zařízení je použit TrackPad.

Compaq Computer

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Athlon{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Freestyle{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Celeron{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Pentium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ErgoPro{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DocuPrint{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Bizworks{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Prosipnia{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Fireball Plus{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}AcerScan{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Happy 233{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Wildcat 3D{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Scorpion{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Vision Master{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Aero{dtype}{vflid144396121886687232}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)AMD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Canon{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Everex{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Kobe{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Kyocera{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Janus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RICOH{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Impromat{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Quantum{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Acer{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Comfor PC Mail{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}PackardBell NEC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPEC GPC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intense3D{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}iiyama{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Gigabyte{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Actebis{dtype}{vflid13228782739521536}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-9007337234860343296}

K čemu je dobré úesbé?

Rozhraní USB

Snad všechny nové osobní počítače, -notebooky a pracovní stanice jsou dnes vybaveny novým rozhraním USB. Ne každý možná ale ví, k čemu je dobré, jaké má výhody a možnosti. Proto, a pro-tože si to určitě zaslouží, jsme se rozhodli tomuto rozhraní věnovat pár vět. Také jsme pro vás připravili soutěž, která se USB týká.

K čemu je dobré úesbé?

V osobních počítačích bylo a stále ještě je různých vstupně-výstupních konektorů více než dost. Myš, klávesnice, joystick, tiskárna nebo modem se totiž -připojují pomocí různých kabelů s nej--různějšími konektory do sériových portů, portu paralelního, PS/2, gameportu a dalších. Zapojení počítače a různých periférií tak může pro běžného uživatele znamenat problém, a navíc pro další zařízení se již nemusí dostávat volných konektorů nebo přerušení. Na zadní straně počítače také narůstá nepřehledná a špatně přístupná změť různých kabelů, ve které se uživatel po čase špatně vyzná.

Proto, ale nejen proto, se výrobci počítačů (v čele s firmami Intel, Microsoft, Compaq, IBM a NEC) i různých periferních zařízení dohodli na novém rozhraní, které je univerzální, rychlé, jednoduché i levné a jmenuje se USB (Universal Serial Bus), tedy univerzální sériová sběrnice. Rozhraní USB je vhodné k připojení nejrůznějších externích zařízení. Jde například o myši, klávesnice, joysticky, --gamepady, kamery, digitální fotoaparáty, tiskárny, modemy, skenery, tablety, monitory, reproduktory nebo disketové mechaniky.

USB je skutečně univerzální, takže typ připojeného zařízení není v podstatě nijak omezen. Stejně tak není v podstatě omezen ani počet; k jednomu počítači totiž může být pomocí USB teoreticky připojeno až 127 různých zařízení. Těžko se asi najde někdo, kdo by chtěl k počítači mít najednou připojeno více zařízení. Maximální délka kabelu zařízení s USB je 5 m a pomocí univerzální sériové sběrnice je také možné zařízení napájet, takže nepotřebuje vlastní zdroj energie. Pokud je ale energeticky náročnější (tedy pokud odebírá více než 500 miliampérů), bez vlastního zdroje se neobejde. USB může sloužit i k propojení dvou počítačů.

Další výhodou USB je to, že se pomocí něj mohou zařízení připojovat za běhu počítače a jsou rovnou schopné činnosti – připojení pracuje v režimu Plug and Play, a tak odpadá instalace různých ovládacích programů, nastavování přerušení (IRQ), restart počítače a další -nepříjemné činnosti. Systém připojené zařízení sám rozpozná, pouze je v někte-rých případech nutné nejprve instalovat potřebné ovladače z diskety nebo disku CD-ROM. USB ovšem podporují jen některé operační systémy. Systém MS Windows 95 OSR 2 má s USB ještě problémy, a lepší je proto systém MS Windows 98, který si již s USB poradí bez problémů. Systém Windows NT zatím USB nepodporuje a bude ho podporovat až připravovaný systém Windows 2000. Rozhraní USB není omezeno jen na svět PC, ale používá se i ve světě počítačů Macintosh, tedy v prostředí systému Mac OS. Navíc právě počítač iMac firmy Ap-ple zájem o USB rozpoutal, protože firma Apple ho možná trochu odvážně vybavila pouze tímto rozhraním, a žádná jiná tedy nemá. Navíc nemá disketovou mechaniku, takže iMac urychlil i nástup disketových USB mechanik nebo mechanik Zip s rozhraním USB. I z počítačů PC by ovšem časem měly různé typy konektorů vymizet a standardem pro připojení všech zařízení by se mělo stát právě USB.

Velkou výhodou USB je také to, že zařízení lze na sebe dále napojovat pomocí tzv. rozbočovačů (hubů), což je jakýsi zesilovač pro odbočky USB. Klávesnici je tedy možné například připojit k roz-bo--čo-vači umístěnému v monitoru a k ní je zase možné připojit například myš – tím se počet kabelů vedoucích k osobnímu počítači značně sníží a připojení se zjednoduší, protože zadní strana počítače vybavená různými konektory je často špatně přístupná a rozbočovač na monitoru nebo samostatný rozbočovač je mnohem snadněji přístupný. Rozbočovač připojený pouze jedním kabelem se také

může stát levnou a jednoduchou rozšiřovací stanicí pro notebooky – k němu je totiž možné připojit například klávesnici, myš a tiskárnu, a to jedním kabelem.

Pro své značné výhody se rozhraní USB stále více prosazuje a dnes je jím vybavena naprostá většina nových osobních počítačů, pracovních stanic i notebooků a k těm ostatním jde většinou alespoň následně doplnit. Počítače s podporou USB se vyrábějí zhruba od roku 1996. Nabídka různých zařízení s USB neustále roste a dnes je jich již skutečně dostatek. Na rozdíl od prvních modelů nejsou již cenové rozdíly mezi běžnou a USB verzí zařízení tak velké.

Přenosová rychlost sběrnice USB je 12 Mb/s, tedy 1,5 MB/s, a o tuto přenosovou šířku se musí dělit všechna připojená zařízení. Pro většinu zařízení je to rychlost dostatečná, ale pro různé záznamové mechaniky je to přece jen jisté omezení. Pro představu – sériový port má rychlost 115 Kb/s, paralelní port 115 KB/s, paralelní port ECP/EPP 3 MB/s a rozhraní IDE ATA/33 33 MB/s.

V současné době se používá USB specifikace 1.1. Ve vývoji je ale i nová specifikace sběrnice USB, označená 2.0, která přinese mnohá zlepšení. Jednou z nejdůležitějších změn je deseti- až dvacetinásobné zvýšení přenosové rychlosti USB na 120 – 240 Mb/s. Se zpětnou kompatibilitou se samozřejmě počítá. Díky zvýšení přenosové rychlosti bude možné pomocí USB připojovat k počítači i například nejrůznější záznamová zařízení, kamery s vysokým rozlišením a další, na přenosovou rychlost náročné doplňky.

–PTR

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)-PTR{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)USB{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Videostřižna v běžném PC

DPS EditBAY

Chystáte se na dovolenou a berete si s sebou videokameru? Chcete stříhat video? A znáte kanadskou firmu Digital Processing Systems (DPS)? S tímto výrobcem profesionálních videoeditačních a studiových zařízení jste se na stránkách Chipu již několikrát setkali, ale doposud se podrobněji nepsalo o kartě DPS EditBAY, určené pro zpracovávání videa v kvalitě VHS, S-VHS a Hi8. Je tedy ideální právě pro poloprofesionální použití a multi-mé-dia.

Videostřižna v běžném PC

Hned na počátku musím přiznat, že nejde o žhavou novinku, karta byla na evropský trh uvedena již více než před rokem, ale jsou tu hned dva důvody, proč se k ní vrátit – karta je stále stejná, ale vyspěl software a ovladače a v Chipu doposud nebyla její recenze. Postupně si získala řadu zákazníků a prošla i po-cho-pi-telným vývojem. Doladřovaly se ovladače, uzpůsoboval stříhový software, -přibýval software dodávaný s kartou atd. Výrobce se domnívá, že nyní, s verzí stříhového programu Video Action 6.2, se systém stává téměř dokonalým. Podívejme se, jestli tomu tak skutečně je.

Profesionální videostřižna ve vašem PC

Ano, to, co bylo před několika lety snem mnoha videoamatérů, je dnes holou realitou. Umožnil to ohromný skok ve výkonu počítačů a hlavně pokles jejich ceny. Dnes běžný počítač s procesorem Pentium II 400 MHz, 128 MB RAM, výkonnou grafickou kartou a 12 GB diskové kapacity pořídíte i se 17" digitálním monitorem za cca 45 000 Kč. Když do něj nainstalujete nějakou kartu na zpracování videa, například EditBAY (nebo konkurenční miroVIDEO DC30plus), dostáváte se na už velmi zajímavou cenu. Vezmete kameru či video, výstup pustíte do počítače ("digitalizujete" obraz i zvuk), v počítači zpracujete (sestříháte, otitulkujete, přidáte efekty atd. – vše závisí jen na vaší kreativitě) a výsledek pošlete zpět na pásku.

Pohled na EditBAY

Společně s PCI kartou poloviční délky se dodává šest kabelů (zvuk, S-Video a kompozitní), dva manuály v angličtině (instalace karty, Video Action), instalační CD, registrační karta a CD s pro-gra-mem Sound Forge XP 4.5 pro zpracování audia. Český distributor přidává přeložené manuály, nechybí ani 45minutová výuková videokazeta, která vás provede krok po kroku instalací a správnou konfigurací stříhového programu.

Pohled na zadní část karty ukáže kompozitní a Y/C vstupy a výstupy (celkem čtyři konektory) a další dva minijackové konektory pro zvuk. Na kartě je i interní konektor pro připojení zvuku z CD-ROM mechaniky, takže lze připojit i jinou zvukovou kartu. A pokud vás stejně jako mne zaujme zásuvný modul, vězte, že jde o zvukovou část karty, která mimo jiné zajišťuje synchronizaci audia s videem.

Instalace

U recenzí bývají uváděny minimální požadavky na vybavení počítače. V tomto případě je to zbytečné, neboť takový počítač, jaký výrobce považuje za minimální, již déle než rok nikde nekoupíte. Naopak dnes běžně prodávané počítače lze považovat za naprosto dostačující. Zároveň je nutné vymýt mýtus, že na video je potřeba SCSI rozhraní a disky. Ano, ještě před několika měsíci byly SCSI

disky mnohem bezpečnější, spolehlivější a hlavně rychlejší. Na bezpečné přehrávání (bez vypadlých snímků) komprimovaného videa při nejvyšší možné kvalitě (tj. 3 : 1) totiž potřebujete kontinuální datový tok, který nikdy neklesne pod 6,5 MB/s. Samozřejmě můžete nastavit i vyšší kompresní poměr, takže datový tok bude nižší a postačí méně výkonný disk. Většina dnešních Ultra/ATA (IDE) disků, které se chlubí 7200 otáčkami za minutu, tento parametr splňuje. Stačí tedy do počítače nainstalovat libovolný disk pro systém a po-tom další, který bude vyhrazen pouze pro video (ten by měl mít 7200 ot./min). S kartou dostanete DPS Benchpress, který spolehlivě otestuje váš disk a sdělí, zda vyhovuje potřebným parametrům.

Zasunutí nepříliš robustní karty do PCI Bus Master slotu počítače tedy nic nebrání, a potom stačí jen nastartovat systém, Windows 95/98 rozpoznají nový hardware a požádají o vložení CD s příslušnými ovladači. Několik týdnů jsou k dispozici i ovladače pro Windows NT, které dlouho chyběly. Potom nainstalujete stříhový program Video Action, nakonfigurujete a vyladíte systém, a je to.

DPS Video Action

Pro většinu z nás, odcho-va-ných programy Adobe Premiere a Ulead Media-Studio, je stříhový software s názvem Video Action nepříliš známý pojem. To nemusí být v každém případě obrovským nedostatkem, ale přece jen, pokud už jste na něco zvyklí, neradi se přeučujete na něco jiného. Na kartě EditBAY můžete stříhat i v ostatních stříhových programech podporujících AVI formát videa, ale doporučuji vám dát programu Video Action šanci. Možná budete mile překvapeni, zřejmě to není tak špatné řešení. Vše začalo asi před dvěma lety, kdy DPS koupila firmičku Star Media, autora původního programu Video Action. Nyní je nejsilnější zbraní programu maximální integrace s hardwarem od DPS (od nejlevnějších až po nejdražší karty).

Video Action disponuje takzvaným selektivním renderingem, to znamená, že propočítává pouze změny ve videu, lze přehrávat video přímo z časové osy (odpadá nutnost renderovat nový soubor) a čisté stříhy lze aplikovat na video bez počítání. Pokud chcete vyměnit zvukový doprovod u videa za jiný, také nemusíte nic počítat. Video Action rovněž umožňuje míchat několik zvukových stop v reálném čase. Kromě základních funkcí, běžných u všech stříhových programů, obsahuje i více než 1000 dalších přechodových efektů a 3D přechodů. Vše lze editovat, upravovat, a dokonce i ukládat pod vlastními jmény, což je příjemné zejména pro kreativní uživatele, kteří mají svůj styl.

S kartou získáte i celkem schopný titulkovací program Insriber CG, který se instaluje jako plug-in. Je příjemné, že titulky nemusíte vytvářet v externí aplikaci a do stříhového programu komplikovaně importovat. Pouze si odskočíte do nového okna, kde titulek vytvoříte (je tam řada velmi elegantních přednastavení), jednoduše se vrátíte zpět a titulek je vložen jako další vrstva. Škoda že tato verze Inscriberu nepodporuje titulky s pohybem ve 3D prostoru, ale to bych za ty peníze chtěl asi moc (verze, které to umějí, se totiž dokupují). Zdarma je připojen i profesionální wave editor Sound Forge XP 4.5 od Sonic Foundry, který dokáže upravovat zvuk přímo v AVI souborech.

V současnosti se Video Action dodává zdarma a pouze s hardwarem firmy DPS, nelze jej koupit samostatně. Někteří profesionální stříhači nejsou spokojeni s poněkud pestrobarevným vzhledem programu, ale ti přece nestříhají ani v Premiere, jsou prostě konzervativní, zvyklí na systémy typu Avid, Speed Razor atd., které se ovšem pohybují v jiných cenových relacích. Na Video Action si zkrátka musíte chvíli zvykat, ale pak si jej asi oblíbíte.

A co DV?

Dnes jsou populární kamery ukládající video ve formátu DV (profesionální DVCAM) a pochopitelně i nejnovější Digital8, které disponují rozhraním Fire-Wire (i.LINK), jímž se do počítače transportují již digitální data. Odpadá nutnost digitalizace analogového videa jako u S-VHS, Hi8 apod. Stříhová řešení s rozhraním FireWire jsou sice levnější než analogové karty typu EditBAY, ale nemají analogové vstupy ani výstupy, což může mnoha uživatelům vadit. Proto zvažte možnost pořídit si ke kartě EditBAY i nějakou tu digitální kartu (DPS Spark končí a vyprodává se, ale na českém trhu působí i firmy Canopus s DVRapturem a Pin-nacle s miroVIDEO DV200 a DV300). Existují dokonce i karty (Canopus DVRex-M1 a FAST DVMaster), které mají digitální i analogové rozhraní. Jsou však osazeny hardwarovým kodekem a stojí okolo 90 000 Kč, takže je levnější kombinovat kartu EditBAY a libovolnou kartu FireWire.

Praxe

Karta DPS EditBAY je skutečně funkčním řešením bez větších problémů a jen těžko se hledají její závažnější negativa. Na 9 GB uložíte cca 40 minut videa při kompresi 5 : 1, přičemž rozdíly mezi kompresním poměrem 3 : 1 a 6 : 1 pouhým okem téměř nerozeznáte. EditBAY je podle mne velmi rozumná investice, chcete-li zpracovávat analogové či digitální video a ukládat jej na S-VHS nebo VHS. Výhodou je též to, že hardware i stříhový program pocházejí od jednoho dodavatele, takže při případných problémech lze pomoc hledat na jediné adrese (beze sporů o to, kdo je za ně odpovědný).

Zaujala mne také možnost využití karty k pře-no-su videa na internet (na rozdíl od konkurenčních karet, které nenabízejí tak vysoké kompresní poměry, EditBAY zvládala na mém domácím počítači s Real-VideoEncoderem v reálném čase nějakých 7 až 9 snímků za sekundu – jen o málo lepších výsledků jsem dosahoval s kartami Osprey, určenými speciálně ke zpracování videa pro internet). S kartou jsem byl natolik spokojen, že si jistě zaslouží ocenění Chip Tip.

Marek Dostál

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Marek Dostál{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype>EditBAY{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}DPS{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

3D výkon do bytu

Test grafických karet pro domácí použití

Přestože poslední srovnávací test grafických karet u nás proběhl v loňském srpnovém vydání Chipu, již od března nás doslova bombardujete přáními a dotazy, kdy už konečně budeme mít velký test grafických karet. A tak jsme přeorganizovali náš plán a zařadili jsme přesně po roce srovnávací test grafických karet pro sběrnici AGP.

3D výkon do bytu

Když se zpětně podívám do loňského testu, nezbyvá než dát za pravdu těm z vás, kteří jste si o test tohoto typu psali a svoji žádost zdůvodňovali tím, že vývoj v oblas-ti 3D akcelera-torů byl za tento rok velmi rychlý, a proto je určité co testovat.

Příčin, proč jsme se snažili srovnávací test grafických karet odsouvat, bylo několik, ovšem dvě z nich jsou dominantní. Tou první bylo čekání na slibovanou kartu s čipem G400 od firmy Matrox (to aby měly RIVY TNT2 sobě rovného konkurenta). Druhou a nejdůležitější pak bylo to, že jak TNT2, tak G400 podporují AGP 4X, ale stejně jako v případě ATA/66 trochu zaspali výrobci čipových sad pro základní desky. Prvním čipsetem, který by měl AGP 4X umět, má být Camino od společnosti Intel a má nést označení i820. Oficiální uvedení Camina lze očekávat v září nebo v říjnu. Vzhledem k tomu, že tento čipset by měl pracovat s novými paměťovými moduly typu RDRAM, bude jejich použití minimálně v prvních měsících výrazně dražší než použití dnes běžných základních desek. I proto jsme usoudili, že nemá význam dál čekat, a pustili jsme se do práce. Je pravda, že karty se zmíněnými čipy budou trochu v nevýhodě, ale za současného stavu věcí s tím lze dělat pramálo.

Potřeba rychlosti

Výkon grafických čipů roste mnohem rychleji než například výkon CPU. Proč tomu tak je, není žádnou záhadou. Pryč jsou doby, kdy počítačové hře stačil k úspěchu dobrý nápad a zábava. Hráči jsou dnes velmi kritičtí ke grafickému provedení.

Moderní grafický čip již není pouze hloupým převaděčem dat z CPU na monitor, ale je sám o sobě mimořádně výkonným procesorem s miliony tranzistorů a s pra-covní frekvencí často vysoko přesahující hodnotu 100 MHz. Jeho výkonu se vy-užívá nejen k prostému zobrazování grafických dat, ale i k jejich výpočtu, aby se tak ušetřil pracovní čas CPU. Na vypočítanou scénu se pak nanášejí textury, jako když malíř pokojů nanáší válečkem vzorek na čistou bílou stěnu. Následné "vylepšování" scény je třetí úlohou grafického čipu. Za funkcemi jako bilinear nebo trilinear filtering, mip-mapping či anti-aliasing se skrývají ani ne složitě, ale na výpočetní výkon velmi náročné algoritmy. Snahou je docílit co nejladšího obrazu, bez počítačově kostrbatých šikmých hran a s dobrou prostorovou perspektivou. Také efekty, jako je mlha, zviřený prach nebo ohnivé výbuchy, dodávají výsledné scéně na realitě.

To vše je pochopitelně nutné dělat v co možná nejvyšším rozlišení. 640 x 480 již dnes málokoho uspokojí. Na perfektní zvládnutí 1600 x 1200 ještě 3D akcelera-tory výkonnostně připraveny nejsou, ale 1024 x 768 poskytuje již slušnou kvalitu obrazu. Pokud dokáže grafická karta plynule zobrazovat scénu ještě ve vyšším rozlišení i se všemi efekty – tím lépe.

Hry samozřejmě nejsou jediným typem aplikace, ale s přihlédnutím k zaměření testu jsou právě hry nejnáročnější na výpočetní výkon. Je jasné, že pokud je počítač využíván jen na psaní dopisů, tabulkové výpočty nebo na brouzdání po internetu, vystačí třeba i 4MB grafická karta v ceně okolo jednoho tisíce korun. Pokud však počítáte s tím, že vy nebo vaše ratolest budete hrát hry, vyplatí se při koupi nebo upgradu počítače investovat do kvalitnější karty.

AGP xX: A k čemu to?

AGP (Accelerated Graphics Port) přivedl na svět Intel (kdo jiný) asi před dvěma roky jako vylepšení architektury založené na procesorech Pentium II. Hlavním důvodem bylo to, že datová propustnost sběrnice PCI (132 MB/s) se již stala příliš úzkým hrdlem celého systému, k čemuž musíme ještě připočítat skutečnost, že se o tuto "datovou kolejnici" musela grafická karta dělit ještě s dalšími částmi systému (s řadiči IDE a SCSI, síťovou kartou apod.). AGP ve verzi 1X dokáže přenést až 264 MB dat za každou sekundu. Téměř všechny současné karty však zvládají režim AGP 2X s dvojnásobnou přenosovou kapacitou – 528 MB/s. To je umožněno tím, že přenos dat je zahájen nejenom s každou náběžnou hranou, ale i s každou sestupnou hranou hodinového signálu, přičemž jak AGP 1X, tak sběrnice AGP 2X pracují na dvojnásobně -frekvenci než PCI, tedy na 66 MHz. O přirovnaném režimu AGP 4X jako by byly informace stále utajovány. I na internetu je dost velký problém najít nějaké věrohodné zprávy o tomto režimu. Jediný zdroj, kterému se dá věřit, je přímo u pramene, tedy ve specifikacích firmy Intel. Z těch vyplývá, že dalšího zdvojnásobení přenosové kapacity (to je až na 1 GB/s) je dosaženo tím, že s každou náběžnou i sestupnou hranou hodinového signálu je přeneseno dvakrát víc dat, než tomu je u AGP 2X.

Některé základní desky umožňují nastavit frekvenci sběrnice AGP až na 100 MHz. Tím je hranice maximální přenosové rychlosti posunuta přibližně k 800 MB/s. Jedná se ovšem o prach-sprosté "přetaktování" jak čipové sady, tak i obvodů grafické karty se všemi z toho vyplývajícími důsledky včetně rizika nestability nebo postupného snižování životnosti takto přetěžovaných obvodů.

Vzhledem k tomu, že sběrnice AGP není univerzální jako PCI, je na ní mnohem jednodušší adresace, časování apod. Toho se velmi dobře využívá u DIME (Direct Memory Execute). Tato velmi zajímavá výhoda AGP umožňuje používat systémovou paměť počítače pro odkládání textur, které se již nevešly do videopaměti, ba co víc, je k nim možné přistupovat přímo, tedy bez plýtvání procesorovým časem. Ani tato výhoda však nenachází bezvýhradnou podporu u všech výrobců grafických čipů. Nejzářnějším příkladem je 3dfx Interactive se svým velmi výkonným čipem Voodoo3, který tuto funkci AGP nepodporuje.

Nemusíte mít ale obavy, že by karta s AGP 4X nefungovala na běžné základní desce. Specifikace AGP předepisuje povinnost pracovat i na nižší verzi AGP. To znamená, že pokud je karta AGP 4X, musí umět pracovat i v režimu AGP 2X a naopak, a pokud bude základní deska AGP 4X, musí spolupracovat i se všemi staršími kartami AGP.

Kam já to všechno...

Ceny paměťových čipů neustále klesají. Projevuje se to i na množství paměti, jakým bývají vybaveny grafické karty. Na nově pořizovaném 3D akceleratoru by nemělo být méně než 16 MB. Přestože většina karet podporuje DIME, přístup do vlastní paměti je pochopitelně mnohonásobně rychlejší než "lovit" textury z hlavní paměti a posílat je přes AGP.

Pro dnešní hry je 16 MB dostačujících ve velké většině případů, ale zahrajete si dobře i s 8 MB. Za rok to ale pravděpodobně platit nebude. 32 MB však ani dnes není tak úplně zbytečným luxusem, jak by se mohlo na první pohled zdát, a s výhledem do budoucna stojí pořízení 32MB grafické karty minimálně za úvahu.

Jak hluboko ty barvy klesly. Nebo stouply?

Hodně se v poslední době mluví o významu 32bitového renderování obrazu. Rozdíl mezi scénami vytvořenými v 16bitové nebo 32bitové barevné hloubce není příliš markantní a většina lidí si ho ani nevšimne, ale jsou případy, kdy 16bitové renderování lehce zaostává za 32bitovým. Znáte je to hlavně v plynulých barevných přechodech nebo při zobrazování skrz průhledné objekty (např. předmět pod vodní hladinou), kdy výsledná scéna vytváří o trochu reálnější pocit. Všechno ale něco stojí, a v tomto případě za 32bitovou barevnou hloubku zaplatíme částí výkonu. Je tedy na vkusu každého hráče, zda zvolí větší hloubku barev, nebo raději o stupeň vyšší rozlišení.

Jak jsme testovali

Jako u kterékoliv skupiny testovaných zařízení i tady velmi záleží na tom, aby byla všechna zařízení testována za stejných podmínek. V případě grafických karet se ovšem dostáváme do jistých obtíží.

První problém se vyskytuje hned při volbě počítače, na kterém se budou testy provádět. Různé procesory podporují různé sady multimediálních instrukcí, a ne všechny ovladače jsou optimálně vyladěny pro všechny z nich. Ideální by bylo provést testy na několika různých systémech s rozdílnými typy procesorů, což bohužel nejsme s to především z časových důvodů zvládnout. Jako nejkorektnější se tedy jeví použití nejvýkonnějšího procesoru, který je právě na trhu. Využili jsme proto laskavosti firmy Mironet, jež nám pro testy zapůjčila počítač Mironet 7055 Hellfire, o kterém jste se mohli dočíst v krátkodobých testech zveřejněných v minulém čísle Chipu. Testovací konfigurace tedy byla následující: základní deska Asus P2B s čipovou sadou Intel 440BX, 128 MB 100MHz paměti SDRAM, pevný disk WD Expert 18 GB, zvuková karta SB Live! Value a především procesor Intel Pentium III na frekvenci 550 MHz. Pro zkoušení přehrávání filmů z disku DVD jsme pak ještě připojili mechaniku DVD-ROM od firmy Toshiba.

Hardware máme za sebou, pojďme se podívat na software. K testování výkonu karty ve 2D se nejlépe hodí kancelářské aplikační testy. Zde však narážíme na problém, že dnešní grafické čipy převyšují ve 2D oblasti schopnost zbytku systému dodávat grafické kartě požadovaná data. Proto jsou si výsledky těch nejlepších karet ve 2D velmi podobné.

Pro testy ve 3D jsme použili komplexní test 3DMark 99. Quake II se používá jako jednoduchý, ale přitom spolehlivý a bez-problémový OpenGL test ve většině srovnávacích testů, a tedy ani u nás nemohl chybět. Testování výkonu karet přes Direct3D obstarala hra Incoming. Testovali jsme jak při renderování v 16bitové barevné hloubce, tak při 32bitové. Jako standardní rozlišení jsme použili 1024 x 768 bodů, které považujeme za přiměřené a které ještě zvládá většina testovaných karet ve 3D i při barevné hloubce 32 bitů. Pro některé z karet jsme však museli při testech s 3DMarkem 99 po-užít rozlišení nižší, tedy 800 x 600. Šlo o karty se 4 MB paměti. Výsledné hodnoty tohoto testu nejsou tedy srovnatelné s hodnotami u ostatních karet. U her jsme zvolili různá rozlišení. Pokud není v tabulce hodnota u některého z rozlišení, znamená to, že test nemohl proběhnout buď pro nedostatek paměti, nebo proto, že rozlišení 960 x 720 nepatří mezi ty standardní, takže se stalo, že ho některé karty nepodporují. V takovém případě je proškrtnutá příslušná kolonka. Testovali jsme na systému Windows 98, samozřejmě je čistá instalace pro každou kartu, aby nedošlo k žádnému ovlivnění testů vlivem kolize ovladačů. Chybět nemohl ani DirectX ve verzi 6.1.

Posledním a asi nejdiskutovanějším -problémem je nastavení příslušné karty. Pochopitelně, pokud u jedné karty zapneme trilineární filtrování a u jiné nastavíme jen bilineární, nebudou výsledky srovnatelné. To je samozřejmě obdobné u všech funkcí, které se dají nastavováním ovlivnit. Potíž je v tom, že ovladače karet nemají shodné možnosti nastavování, takže co u některé karty nastavíme bez problémů, u jiné nemůžeme nikterak ovlivnit. Snažili jsme se proto používat takové nastavení, které je nejbližší standardnímu nastavení co největšího množství karet.

Jedním z nich je tzv. čekání na vertikální synchronizaci. Je-li tato funkce zapnuta, čeká karta se zahájením zobrazování spočítaného obrázku až do chvíle, než je zahájeno vykreslování nového obrázku na monitoru. Je tedy zřejmé, že není možné dosáhnout vyššího počtu zobrazených snímků, než je obnovovací frekvence obrazu. A teď:

1. Chceme-li dosáhnout nejlepší průměrné hodnoty fps (frames per second, počet snímků za sekundu), musíme tuto funkci vypnout, což ne všechny ovladače umožňují.

2. Vzhledem k tomu, že obnovovací frekvence obrazu znatelně ovlivňuje výsledky testů, musí být nastavena na jednu standardní hodnotu, kterou dozajista budou umět všechny testované karty (používá se téměř výhradně 60 Hz).

3. Jelikož by ty karty, u kterých nelze vypnout čekání na vertikální synchronizaci, vykazovaly výrazně menší hodnoty fps, neodpovídající jejich skutečnému výkonu, zbývá jediné možné řešení – nastavit obnovovací frekvenci obrazu na nejvyšší možnou hodnotu.

Výsledkem je, že u těch karet, u nichž zmíněná funkce nelze vypnout, dostaneme testováním hodnoty, které nejsou přesně srovnatelné s ostatními kartami, protože testy byly provedeny za trochu rozdílných podmínek.

Druhou možností je nechat funkci čekání na vertikální synchronizaci u všech karet zapnutou. Ale vypovídají potom hodnoty pohybující se několik bodů pod šedesátkou o skutečném výkonu karty, která může zobrazit i výrazně přes 100 snímků/s? Ovšem, a to dokonce poměrně dobře. Ihned vysvětlím. Nejdříve si položme otázku: "Jaký význam má, je-li karta schopna výkonu 40 nebo třeba 60 fps, když

nad 30 fps je obraz již dostatečně plynulý?” Jde o to, že naměřené hodnoty jsou průměrné za určitý časový úsek. I karta, která vykáže v testu průměrný výkon 60 fps, se může dostat ve složitější scéně (výbuchy, mlha, zvířený písek, větší množství velkých textur) do takových potíží, že okamžitá hodnota výkonu může klesnout i třeba pod 15 fps. V takových chvílích je již zadržávání obrazu nepřehlédnutelné a velmi nepříjemné. Je pravda, že není zas tak podstatné, běží-li aktuálně karta na 60, nebo na 100 fps. Nás by mělo především zajímat, jak často a jak mnoho klesá výkon pod hranici plynulosti. Omezíme-li uměle čekáním na zahájení obnovy obrazu maximální možný počet fps na 60, získáme tak dobrou představu o tom, jak se karta chová v náročnějších pasážích. Na získané výsledky však musíme umět správně pohlížet. Pokud se změřená hodnota pohybuje přibližně nad 58 fps, je vše v pořádku, karta je dostatečně výkonná a hodnota fps klesne pod 60 jen výjimečně. Pokud však průměrný výkon klesá pod 53 fps, může již v graficky složitějších docházet situacích k problémům. Ještě jeden argument mluví pro použití tohoto způsobu testování. Možnost zapnout čekání na vertikální synchronizaci není totiž rozhodně zbytečná. Pokud je vypnuté, může docházet za shody několika faktorů (záleží na konkrétní hře, na rozlišení, na obnovovací -frekvenci obrazu) k problémům, jako je přeblikávání černých pruhů přes monitor nebo “přelévání” šikmých hran. A právě tehdy pomůže, zapne-li se popisovaná funkce. Pro hry se tedy používá i režim čekání na zahájení obnovy obrazu.

Jak už to tak u grafických karet bývá, ani tento způsob testování se neobejde bez problémů. Protože jsou rozdíly ve výsledcích poměrně malé, velmi záleží na dosahované přesnosti, což není pod operačním systémem Windows 98, kde testujeme, zrovna jednoduché. Navíc přehlednost výsledků je výrazně menší.

Oba způsoby testování mají tedy svá pro a proti. Rozhodli jsme se tentokrát po-užít první z popisovaných způsobů, kterým je tedy snaha dosáhnout maximální možné průměrné hodnoty fps. Slibujeme si od toho, že výsledky budou pro vás přehlednější, a že si tedy lépe uděláte obrázek o výkon-nostních rozdílech jednotlivých karet.

O tom, jak lze výsledky testů ovlivnit výběrem testovacího hardwaru a volbou nastavení, nejlépe hovoří internetové stránky jednotlivých výrobců grafických karet. Podle jejich testu je právě ta jejich karta nejlepší, ale nepochybuji o tom, že všichni mají o provedeném testu perfektní záznamy a že jsou všichni kdykoliv schopni onen test zopakovat se shodnými výsledky.

Hodnocení

Nyní se podíváme, co nám nabídli jednotliví výrobci. A vezmeme to hezky podle abecedy.

Jako první v řadě je **3dfx Interactive**. A protože se již Voodoo Banshee přestalo vyrábět, dostali jsme k testu dva koně ze stáje Voodoo3, které jsme tu již měli před dvěma měsíci v samostatném testu, a to Voodoo3 2000 a Voodoo3 3000. Obě karty jsou si velmi podobné, liší se jen tím, že procesor Voodoo3 verze 3000 pracuje na vyšší frekvenci a karta má i videovýstup na TV. Voodoo3 sice ne-umí 32bitový rendering, ale obraz je lepší, než když u ostatních karet použijeme 16 bitů. Výkonem patřily karty v 16bitové oblasti k nejlepším. Jedinými rovnocennými soupeři byly pro Voodoo3 karty s čipy RIVA TNT2 od firmy nVIDIA a G400 od Matroxu, ovšem poměr ceny a výkonu hovoří jednoznačně ve prospěch Voodoo3, zvláště pro verzi 2000, která si na základě výsledků v krátkém testu vybojovala v červnovém čísle Chipu Chip Tip. Dnešní srovnávací test oprávněnost udělení tohoto ocenění jenom potvrdil. Jen jsme zalítovali, že v době konání testu nebyla ještě k dis-pozici slibovaná verze Voodoo3 3500.

Na opačném, tedy nejspodnějším výkonnostním konci výsledkové listiny se umístila karta od firmy **Aska**. Ihned je však třeba dodat, že se jedná o nejlevnější kartu v testu. Čip S3 Trio3D byl již od počátku vyráběn s tím, že nebude sloužit pro zpracování složité grafiky, ale že se na trhu ujme především nízkou cenou. Pro nenáročnou kancelářskou práci tato karta postačuje, ale novější hru si na ní zahrajete jen v nízkém rozlišení, přimhouříte-li obě oči nad kvalitou scény.

Další v pořadí je firma **ASUS**. Známy výrobce základních desek se na našem trhu poslední dobou velmi dobře prosazuje i grafickými kartami, proto jsme dvě z nich otestovali. Tou první je AGP-3400TNT s čipem nVIDIA RIVA TNT, 16 MB SGRAM a s ne zcela obvyklou výbavou – nejen s videovýstupem, ale i se vstupem videa, pomocí něhož umožňuje karta zachytávání pro nenáročné. Tomu na-pomáhá i přibalený program nazvaný Live3400. Výkon 3400TNT odpovídá standardu TNT, cena je vyšší, ovšem s přihlédnutím k výbavě akceptovatelná. Druhou testovanou kartou firmy ASUS je o generaci

modernější AGP-3800. Ta je totiž osazena čipem nVIDIA RIVA TNT2 a 32 MB paměti SGRAM a je připravena i pro práci s AGP 4X. Neobsahuje sice videovstupy a výstupy, ale za příplatek můžete mít i verzi s těmito vymoženostmi. Kvalita obrazu je velmi dobrá, stejně jako výkon, kterým se karta zařadila jen kousek za karty s čipy TNT2 Ultra.

Abeceda nás přivedla k firmě **ATI Technologies**. Všechny karty, které jsme měli možnost otestovat, byly založeny na čipu ATI RAGE 128. Nejlevnější z řady je RAGE FURY 8MB (dříve XPERT 99), následuje RAGE FURY 16MB (původně XPERT 128) a vlajkovou lodí ATI je RAGE FURY 32MB TV-Out. Poslední se také prodává ve verzi bez výstupu na TV. Toto provedení (asi o 500 Kč levnější) se původně jmenovalo RAGE MAGNUM, ale dnes se označuje jako RAGE FURY 32MB. Dobrou vlastností čipu ATI RAGE 128 GL je, že při 32bitovém renderování neztrácí výkon tak rychle jako RIVA TNT. Při této barevné hloubce překonává FURY (nejvýkonnější z karet ATI) s přehledem karty s čipem RIVA TNT. Ovšem při 16bitové barevné hloubce za nimi trochu zaostávají. RAGE FURY 8MB a 16MB dosahují horších výsledků než FURY, což je způsobeno hlavně menším množstvím paměti. Všechny karty však poskytují výborný výkon ve 2D. Zajímavou modifikací karet s RAGE 128 GL je ještě ALL-IN-WONDER 128 se 16 MB paměti, ale hlavně s integrovaným TV tunerem. Můžete tak mít v počítači za cenu 7300 Kč 3D grafický akcelerátor i TV přijmač.

Nepřehlédnutelným gigantem ve světě herního vybavení je firma **Creative Labs**. Od ní máme v testu karty tři. Tou první je osvědčený a oblíbený Graphic Blaster RIVA TNT. Ačkoliv se již jen doprodává, zařadili jsme ho hlavně pro srovnání. V době svého uvedení byl prvním z cenově dostupných 3D akcelerátorů, na kterém se ve hrách mohl reálně provozovat 32-bitový rendering. Při srovnání s konkurencí pak šlo jen o to, kolik ostatní karty ztrácejí. Dnes je již situace poněkud jiná. Graphic Blaster RIVA TNT je dobrý a spo-leh-livý akcelerátor, ale výkonem se nemůže rovnat s novějšími kartami s TNT2 nebo G400. Druhá karta se jmenuje 3D Blaster Savage4. Kromě 32 MB paměti je na desce grafický procesor Savage4 PRO od S3, který byl prvním grafickým čipem schopným pracovat s AGP 4X. Bohužel, než se tento režim stane aktuálním, karta rychle zastarává a výkonem už nestačí ani na čipy RIVA TNT nebo RAGE 128 GL. Kromě toho karta samotná ani nevyužívá schopnosti čipu pracovat s AGP 4X. Jako poslední jsem si nechal nejzajímavější -karty firmy Creative Labs, tedy 3D Blaster RIVA TNT2 Ultra. Použitý procesor -nVIDIA RIVA TNT2 Ultra pracuje na 150 MHz, paměťová sběrnice na 182 MHz. 32 MB 5ns paměti typu SDRAM poskytuje dostatek prostoru i rychlosti pro textury. Stejně jako u Savage4 ani zde nevyužívá karta schopnosti grafického čipu pracovat s AGP 4X. V čem nás karta nezklamala, je výborný výkon ve všech testovaných oblastech. Rovněž kvalita scény je ve 32bitové barevné hloubce výborná. Zajímavá je rovněž pořizovací cena a v pů-sobivém retail balení dostanete i dvě hry.

Jediná karta se k nám dostala od firmy **Diamond Multimedia**. Je jí Viper V770 s čipem nVIDIA RIVA TNT2 a s 32 MB SDRAM; karta se ovšem vyrábí i ve verzi Ultra. Námi testovaný model dosahoval v aplikacích využívajících OpenGL solidních výsledků, ovšem v Direct3D hodně ztrácel na stejně vybavené kolegy. Balení je sice typu bulk, ale obsahuje i soft-warový přehrávač DVD.

Nejdražší karta v testu se u nás prodává pod označením **DTEC** a zaujme hned ze začátku bohatou výbavou. Nejen ta je však předností karty WinFast 3D S320 II Ultra. 32 MB 5,5ns paměti SGRAM dopomáhá k vynikajícímu výkonu čipu nVIDIA RIVA TNT2 Ultra. K zachytávání videa a obrázků slouží přibalená PCI karta WinFast VC100. Karta WinFast 3D S320 II Ultra byla v našem testu nejrychlejší ze všech, což bylo znát hlavně v 32bitové barevné hloubce. Problémy má však v kva-litě zobrazení. Při chodu přes Direct3D byl obraz velmi neostrý, dokonce pokud scéna obsahovala nějaké drobnější nápisy, byly rozmazány natolik, že byly nečitelné. Nejvýkonnější a nejlépe vybavená karta v našem srovnávacím testu tak ztratila šance na Chip Tip.

32 MB SDRAM zdobí krásně modrou kartu GA-660 od firmy **Gigabyte**. Čip nVIDIA RIVA TNT2 je příslibem dobrého výkonu, což testy potvrdily. Dobrá kvalita obrazu kartu podržela, škoda jen, že nebyla lepší výbava. Záležet si dal Giga-byte na chlazení čipu – chladiči s venti-látorkem pomáhá ještě rozměrnější pa-sivní chladič z druhé strany plošného spoje.

Své zástupce neopomněla vyslat ani firma **Matrox**. Dvě starší karty Millennium G200 a Mystique G200 mají shodný grafický čip MGA-G200. První z karet má 16 MB paměti, druhá 8 MB. Zajímavé je, že Mystique je jedinou kartou v testu, kterou lze rozšířit přídatným paměťovým modulem. 2D výkon i kvalita vyrenderované scény mají dobrou úroveň, ale ve 3D obě karty nestačí na konkurenci. Úplně jinak je tomu v případě nové karty Millennium G400. Čip Matrox G400 se spolu s 32 MB paměti SDRAM postaraly o nejlepší kvalitu zobrazení. Také 2D i 3D výkon dosahoval výborné úrovně. Při 32bitové barevné hloubce dokázaly být rychlejší pouze karty s čipy RIVA TNT2 Ultra. Lepší známka za

3D výkon to nebyla jen proto, že dodávané ovladače OpenGL neumožňují vypnout čekání na vertikální synchronizaci, čímž byla karta při testech v nevýhodě. Za pozornost stojí i technologie DualHead, která umožňuje připojit ke kartě Millennium G400 dva monitory. Tuto funkci lze pohodlně konfigurovat tak, že kromě primárního monitoru můžete na druhý konektor připojit buďto druhý monitor, LCD panel, nebo přes přibalenou redukci i te-levizor nebo videorekordér. Ovladače umožňují také mít na jednom monitoru pracovní plochu a na druhém přehrávat DVD.

Dalším známým výrobcem základních desek, který se našeho testu zúčastnil, je firma **Microstar**. Karta s čipem nVIDIA RIVA TNT nese označení 3D AGPhantom. Na kartě ještě najdeme 16 MB paměti SDRAM. Cena je příznivá, ovšem za chudší výbavu. Výkon je velmi dobrý, ale hlavně pro aplikace využívající Direct3D. Celkové hodnocení kazí kartě ovladače, které podobně jako karty Matrox Millennium G400 MAX neumožňují v OpenGL vypnout čekání na vertikální -synchronizaci.

Starší čip nVIDIA RIVA 128ZX zdobí spolu se 4MB pamětí typu SGRAM kartu od firmy **STB** – Velocity 128. Vzhledem k pozeňnanému věku čipu je karta nevhodná pro nové hry. Nejen slabým výkonem, ale ani 3D funkcemi prostě již nestačí. To se ovšem nedá říct o druhé kartě od STB – o Velocity 4400, -osazené čipem RIVA TNT a 16 MB paměti SDRAM. Ke kvalitě obrazu jsme sice měli drobné připomínky, ale celkově bylo zobrazení dobré, výkon přibližně odpovídá použitému grafickému čipu.

Na závěr nám zůstaly dvě karty, jejichž výrobci před námi tají svou totožnost. První karta je osazena čipem Intel740, který již při svém uvedení na trh trochu zklamal hráče zvědavé na jeho výkon. Je logické, že v našem testu skončila karta mezi posledními, a určitě bych ji na hraní novějších her nedoporučil, stejně jako kartu Permedia 2V. Ta je osazena stejnojmenným čipem firmy 3DLabs a 4 MB paměti SGRAM. Testy 2D výkonu dopadly pro tuto kartu poměrně dobře, ale na hry si raději nechte zajít chuť.

Závěr

Probrali jsme více než dvacítku grafických karet, z nichž většina se hodí i pro hraní nejnovějších her. Graficky náročným hráčům se Voodoo3 líbit možná nebude, ovšem za hru ve stejném rozlišení, ale při 32bitovém renderování scény, si budou muset pár tisícovek připlatit na kartu s čipem nVIDIA RIVA TNT2 nebo Matrox G400. Komu stačí nižší rozlišení, může sáhnout i po ATI RAGE 128 GL či po starším, ale stále dobrém čipu nVIDIA RIVA TNT (mimořadně, TNT v názvu není dynamit, ale architektura Twin-Texel).

Na Chip Tip to tentokrát nikomu nevyšlo.

Byli bychom velmi neradi, kdyby vznikl dojem, že se stáváme herním časopisem. Ale s grafickými kartami je to už takové. Troufám si tvrdit, že většina uživatelů domácích počítačů si občas zahráje nějakou tu hru, za což se nikdo stydět nemusí. Počítač ale slouží i k práci, a tak si někdy přiš-tě najdeme čas a po-díváme se na to, jak si -nejnovější grafické čipy poradí s konstrukčními prog-ramy.

Jaroslav Smíšek

DVD

Výkon grafických čipů stačí ve spolupráci s procesorem i k dekódování filmů ve formátu MPEG-2. Kromě mechaniky DVD-ROM a výkonného procesoru (doporučuji procesor aspoň na 300 MHz) je potřeba příslušný přehrávací program. Ten se buď dodává přímo v balení s kartou, nebo je lze obvykle za několik set korun později přikoupit. Pokud vás tato možnost zajímá, je dobré si při koupi karty ověřit, že prodejce je skutečně schopen příslušný software dodat.

Výkon karet v této oblasti jsme bohužel přesně změřit nemohli, ale nejplynulejší video zajišťovaly karty ATI Rage 128 a karta Matrox G400. Karty s čipy nVIDIA RIVA TNT a RIVA TNT2, které jsme měli možnost vyzkoušet, nezvládaly dekódovat MPEG-2 tak plynule. Ovšem ani ATI Rage 128 s Matroxem G400 neměly video dokonale plynulé, ale o trochu lepší to bylo, a se špetkou tolerance je možné mít požitky i z takto přehrávaného filmu.

Je to však výkonnostně natolik náročná záležitost, že současné systémy nejsou schopny se vyrovnat specializovaným obvodům, které se používají ve stolních přehrávačích DVD.

Balení

Grafické karty můžete zakoupit ve dvou různých baleních. Tím prvním je tzv. retail. Ten je určený pro prodej koncovým zákazníkům, kteří si kartu kupují zvlášť. Obvykle bývá přibaleno více softwaru, nějaké videokabely a hry. Také bývá obsáhlejší dokumentace, ale hlavně je vše v poměrně velké a působivé krabici. Nevýhoda tohoto balení je jediná, a to vyšší cena, zpravidla o 10 – 20 % oproti balení nazývanému bulk, což je druhý způsob, kdy se karty dodávají pouze v antistatických sáčcích, s jedním nebo dvěma disky CD-ROM. Takto samostatně by se karty koncovým zákazníkům vůbec neměly prodávat (balení bulk je určeno pro výrobce počítačových sestav), ovšem na našem trhu se tak děje běžně.

3dfx Interactive Voodoo3 2000

2D výkon: 8
3D výkon: 7
Kvalita zobrazení: 8
Vybava: 3
Celkové hodnocení: 7
Cena: 3780 Kč

3dfx Interactive Voodoo3 3000

2D výkon: 8
3D výkon: 8
Kvalita zobrazení: 8
Vybava: 6
Celkové hodnocení: 8
Cena: 5970 Kč

Aska S3 Trio 3D 2X AGP

2D výkon: 3
3D výkon: 2
Kvalita zobrazení: 3
Vybava: 1
Celkové hodnocení: 2
Cena: 838 Kč

Asus AGP-3400TNT

2D výkon: 8
3D výkon: 6
Kvalita zobrazení: 8
Vybava: 8
Celkové hodnocení: 7
Cena: 5029 Kč

Asus AGP-V3800

2D výkon: 9
3D výkon: 8
Kvalita zobrazení: 8

Výbava: 7
Celkové hodnocení: 8
Cena: 6020 Kč

ATI Technologies RAGE FURY 32MB TV-Out

2D výkon: 8
3D výkon: 7
Kvalita zobrazení: 7
Výbava: 7
Celkové hodnocení: 7
Cena: 5232 Kč

ATI Technologies RAGE FURY 16MB

2D výkon: 8
3D výkon: 6
Kvalita zobrazení: 7
Výbava: 4
Celkové hodnocení: 6
Cena: 3082 Kč

ATI Technologies RAGE FURY 8MB

2D výkon: 8
3D výkon: 5
Kvalita zobrazení: 7
Výbava: 4
Celkové hodnocení: 5
Cena: 2254 Kč

Creative Labs 3D Blaster RIVA TNT2 Ultra

2D výkon: 9
3D výkon: 9
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 7
Celkové hodnocení: 9
Cena: 7600 Kč

Creative Labs 3D Blaster Savage4

2D výkon: 7
3D výkon: 6
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 5
Celkové hodnocení: 6
Cena: 4500 Kč

Creative Labs Graphic Blaster RIVA TNT

2D výkon: 8
3D výkon: 6

Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 5
Celkové hodnocení: 7
Cena: 3100 Kč

Diamond Multimedia Viper V770

2D výkon: 8
3D výkon: 7
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 6
Celkové hodnocení: 7
Cena: 6805 Kč

DTEC DTEC WinFast 3D S320 II Ultra

2D výkon: 10
3D výkon: 10
Kvalita zobrazení: 6
Výbava: 9
Celkové hodnocení: 9
Cena: 8900 Kč

Gigabyte GA-660

2D výkon: 8
3D výkon: 8
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 6
Celkové hodnocení: 8
Cena: 5960 Kč

Matrox Millennium G200

2D výkon: 8
3D výkon: 4
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 4
Celkové hodnocení: 5
Cena: 3830 Kč

Matrox Millennium G400

2D výkon: 9
3D výkon: 8
Kvalita zobrazení: 9
Výbava: 7
Celkové hodnocení: 8
Cena: 7481 Kč

Matrox Mystique G200

2D výkon: 8

3D výkon: 4
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 5
Celkové hodnocení: 5
Cena: 3400 Kč

Microstar 3D AGPhantom (MS-8802)

2D výkon: 9
3D výkon: 8
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 5
Celkové hodnocení: 8
Cena: 4350 Kč

STB Velocity 128

2D výkon: 7
3D výkon: 4
Kvalita zobrazení: 1
Výbava: 4
Celkové hodnocení: 4
Cena: 1449 Kč

STB Velocity 4400

2D výkon: 9
3D výkon: 6
Kvalita zobrazení: 7
Výbava: 4
Celkové hodnocení: 6
Cena: 3450 Kč

Intel740

2D výkon: 5
3D výkon: 4
Kvalita zobrazení: 4
Výbava: 3
Celkové hodnocení: 4
Cena: 1419 Kč

Permedia 2V

2D výkon: 7
3D výkon: 3
Kvalita zobrazení: 3
Výbava: 2
Celkové hodnocení: 3
Cena: 799 Kč

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Voodoo3{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}RAGE FURY{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D Blaster RIVA TNT2{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D Blaster Savage4{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Graphic Blaster RIVA TNT{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Viper{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DTEC WinFast 3D{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Millennium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Mystique{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D AGPhantom{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Velocity{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Permedia{dtype}{vflid280933810831360}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}3dfx Interactive{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Aska{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ASUS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ATI Technologies{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Creative Labs{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Diamond Multimedia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Gigabyte{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Matrox{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microstar{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}STB{dtype}{vflid7287105130896293888}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729997{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Zvuk naplocho

Arowana NXT FlatPanel Speaker System

O plochých reproduktorech se mezi milovníky hi-fi techniky již nějakou dobu mluví, dokonce jsou na světě první výrobky. My jsme měli možnost vyzkoušet si tuto technologii v podání přece jen dostupnějšího systému určeného pro práci s počítačem.

Základem systému je menší subwoofer o výkonu 20 W. V něm jsou jak zesilovače, tak i napájecí zdroj. Na čelní stěně jsou pak jediné dva ovládací prvky: regulátor úrovně hloubek a knoflík potenciometru hlasitosti, sloužící v krajní poloze zároveň jako síťový vypínač. Oba satelity jsou velmi ploché; stojánky lze snadno sejmout, takže onu plochou část s rep-ro-du-ktorem zavěsíte snadno na stěnu. Princip funkce plochých reproduktorů je vlastně stejný jako u reproduktorů klasických. Prostě jen místo klasické, např. papírové membrány kruhového nebo eliptického tvaru je ke kmitací cívce připevněna plochá, asi 0,5 mm silná deska, která je pečlivě odtlumena tak, aby byl frekvenční průběh co možná nejvyrovnanější v celém slyšitelném pásmu (technologie NXT).

Nejdůležitější ovšem je (nebo by aspoň mělo být), jak sestava hraje. V tomto případě bych popsal zvuk jako zajímavý, čistý a velmi ostrý, ovšem přece jen něco málo chybí na nižších středech. Sestava je dobře použitelná jen pro nižší hlasitosti, protože při zvýšení výkonu se desky satelitů nepříjemně rozdrnčí. Celkově je však zvuk pro využití s počítačem (hry, hudba v pozadí) a při rozumné hlasitosti příjemně ostrý a vyrovnaný.

Jaroslav Smíšek

Zařad'te RAID na IDE

Řadiče Promise

Dnes, v době integrovaných řadičů EIDE, asi málokoho napadne, že by mohl mít smysl takovýto řadič v podobě přídavné kar-ty. Firma Promise Technology však stále platformě IDE věří, což dokazují i tři její zajímavé výrobky, které vám teď představím.

Prvním z nich je řadič Ultra66. Tento první prodávaný řadič s rozhraním ATA/66 je tedy zásluhou firmy ProCA konečně k dostání i na našem trhu. Pevné disky s tímto rozhraním se prodávají již delší dobu, ovšem výrobci čipových sad trošku zaspali. Nový čipset Intel 810 již sice umožňuje provozovat pevné disky v režimu Ultra DMA 4, ovšem je to čipset s integrovanou grafickou i zvukovou kartou, a je tedy stavěný pro počítače, kde je nízká cena přednější než výkon.

Ultra66

Řadič samotný je PCI karta se dvěma konektory IDE, přičemž na každý z nich lze připojit dva disky ATA/66 nebo ATA/33, akceptována jsou také zařízení pracující pouze v režimu PIO (mechaniky CD-ROM, ZIP). Řadič se bez problémů snášá i s řadičem integrovaným na základní desce, takže na něm lze na-příklad provozovat dva pevné disky ATA/66 (na každém kanálu jeden) a pomalejší mechaniky s režimem PIO zapojit na základní desku. K provozu ATA/66 je zapotřebí ještě speciální 80žilový kabel, jehož jeden exemplář je v základním balení obsažen.

A jaký má vliv zdvojnásobení přenosové rychlosti rozhraní (z 33 MB/s na 66 MB/s) na výkon disků? Ke zjištění míry tohoto vlivu jsme použili pevný disk Western Digital Expert 9,1 GB se 7200 ot./min a s 2 MB cache a levnější disk Caviar 8,4 GB, 5400 ot./min, 512 KB cache od téže firmy. S lítostí musím konstatovat, že ani u jednoho z disků žádný výkonnostní posun nenastává. V testech, které měří čistou přenosovou rychlost při čtení nebo zápisu, jsme zlepšení ani neočekávali, ovšem v našem testu zpracování více než 50 MB databáze jsme přece jen ve zlepšení doufali. U aplikací tohoto typu se totiž poměrně výrazně uplatňuje velikost cache disku a schopnost přenosu dat

z procesoru do/z této cache. Opravdové zvýšení výkonu můžeme očekávat až u disků, jejichž interní přenosová rychlost překračuje možnosti ATA/33. Takovým diskem je například novinka od společnosti Seagate Barracuda ATA; v době vzniku tohoto článku však bohužel nebyl ještě k dispozici. Na jeho krátkodobý test se můžete těšit v jednom z následujících čísel našeho časopisu.

K provozu disků ATA/66 bych si dovilil ještě malou připomínku. Western Digital, Seagate, Quantum a nyní již i Maxtor dodávají často své disky se zapnutým UDMA-66. Po připojení disku na řadič ATA/33 nelze většinou ve Windows 9x zapnout režim DMA, a důsledkem pak je, že disk pracuje pouze v režimu PIO, tedy o mnoho pomaleji, než by ve skutečnosti mohl. Řešení poskytují sami výrobci. Na internetu lze najít programky, pomocí nichž je možné jednoduše UDMA-66 na disku vypnout. Pokud se vám nechce hledat na internetu, obraťte svou pozornost na Chip CD v tomto čísle.

FastTrak

Druhý zajímavý řadič je nazván FastTrak. Jedná se o řadič diskového pole RAID pro disky IDE. Ne, to není vtíp. Opět PCI karta s možností připojení až čtyř disků, tentokrát však maximálně v UDMA-33. Kromě režimu spanning, kdy se připojené disky "tváří navenek" jako jeden disk s celkovou kapacitou rovnou součtu kapacit jednotlivých disků, stojí za pozornost hlavně režim striping, který je označován jako RAID 0. V tomto režimu jsou data rozdělena na bloky, které jsou po jednom ukládány na různé disky. Například při použití dvou disků jsou liché bloky na jednom disku, sudé bloky na disku druhém. Kapacita takto vzniklého logického disku je v tomto případě rovna počtu disků vynásobeného kapacitou nejmenšího z nich. Hlavní výhodou tohoto způsobu zapojení je však výrazné zvýšení přenosové rychlosti. Při použití dvou disků Western Digital Expert (oba 7200 ot./min a 2 MB cache) se nám podařilo dosáhnout vynikající průměrné přenosové rychlosti 28,2 MB/s při čtení a 26,1 MB/s při zápisu. Záleží také na velikosti bloků, do kterých jsou data rozdělena. Ačkoliv adaptér umožňuje nastavit velikost bloků od 1 do 1024 KB, pro dosažení optimálního výkonu při práci s velkými objemy dat (video, editace zvuku) je vhodnou velikostí 64 KB. Pokud hodláte spouštět z takto vzniklého disku aplikace, doporučuje výrobce nastavit velikost bloků výrazně nižší, například 8 KB. Na základě našich měření doporučuji volit spíše menší velikosti bloků.

Leckdo namítne, že RAID 0 není z principu opravdový RAID, protože neposkytuje žádnou ochranu dat. RAID 1 však ochranu dat zajišťuje, a to prostřednictvím tzv. mirroringu, tedy zrcadlení. Jedná se vlastně o vytvoření kopie jednoho disku na jiném – a FastTrak takového zapojení umožňuje. Výkon je zde limitován pomalejším z disků, kapacita odpovídá logicky kapacitě menšího z dvojice disků. RAID 1 je ze všech režimů RAID nejjednodušší, ovšem nutno podotknout, že také nejnákladnější, protože k ochraně určitého počtu disků je nezbytný stejný počet zrcadlicích disků. Pro použití vyšší úrovně RAID je nutný větší počet disků SCSI a speciální řadič. To je ovšem řešení z jiné cenové oblasti, a hodí se tak pro výkonné servery. Nabízené řešení FastTrak & dva disky IDE se výborně hodí pro použití v běžném pracovním počítači, kde velmi záleží na bezpečnosti dat uložených na lokálním pevném disku. Použití ho lze také velmi dobře v menších serverech.

Schopnost ochrany dat jsme vyzkoušeli testem z nejtěžších. Za chodu jsme ve Windows 98 jednomu z disků odpojili datový kabel (doma to rozhodně nezkoušejte). Program sledující stav řadiče ihned po prvním přístupu na disk ohlásil, že byla přerušena komunikace s originálním diskem. V tuto chvíli tedy systém pracoval jen se zrcadlicím diskem, a musím dodat, že zcela bez jakýchkoliv problémů. Po opětovném připojení prvního disku monitorující program jen tak na okraj oznámil, že spojení s diskem bylo opět navázáno, a že tudíž na něm začíná aktualizovat data. Po několika minutách bylo po všem, a to bez nutnosti restartu nebo jiného zásahu uživatele a bez ztráty přístupu k datům nebo ztráty právě rozdělané práce v otevřených aplikacích. Aby byl výčet možností řadiče FastTrak úplný, musím zmínit ještě dvě skutečnosti. Tou první je schopnost kombinovat mirroring s režimem striping (RAID 0/1). Lze tak dva "stripované" disky zálohovat druhou dvojicí disků. Druhou záležitostí, kterou popisuje dokumentace, je možnost zapojit dva řadiče FastTrak do jednoho systému. Nejen že je možné tímto způsobem zapojit až osm disků a následně je kombinovat v různých režimech, ale při použití kombinace čtyř disků dochází k optimálnímu využití jejich výkonu, protože každý z nich pracuje na vlastním kanálu IDE. Tuto možnost jsme ovšem vyzkoušet, a tedy ověřit, nemohli.

DriveDefender

DriveDefender je třetím z řady a je vlastně levnější variantou řadiče FastTrak. Ze všech režimů poskytuje totiž pouze mirroring jednoho disku na druhý, tedy RAID 1. Jinak se od svého dražšího brášky nijak neliší; shodné jsou dokonce i použité čipy, pouze BIOS je rozdílný.

Poznámka a závěr:

FastTrak i DriveDefender se, zjednodušeně řečeno, ukazují systému jako zařízení SCSI. Proto fungují v jakémkoliv režimu, i v systému MS-DOS, ovšem zde s přihlédnutím k omezení maximální možné velikosti logického disku. V obou případech si můžete vybrat, budete-li z některého z připojených disků zavádět systém, nebo spustíte-li systém z disku připojeného k řadiči na základní desce.

Není pochyb o tom, že zvláště FastTrak je výborný výrobek s vysokou variabilitou zapojení a s příjemně překvapující cenou. Vůbec řešení jednoduššího diskového pole je s použitím tohoto řadiče výrazně cenově přijatelnější než dosažení téhož na platformě SCSI, a to bez ohledu na to, chcete-li dosáhnout vyššího výkonu diskového systému, vyšší bezpečnosti a dostupnosti dat, nebo třeba obojího. FastTrak od firmy Promise Technologies si proto plně zaslouží ocenění Chip Tip.

Jaroslav Smíšek

Tlustí hoši ze Západu

Western Digital Caviar 20,4 GB a Expert 18 GB

Že volného místa na disku není nikdy dost, potvrdí jistě jak ten, kdo pracuje nebo si prostě jen rád hraje se zvuky nebo s videem, tak i vášnivější hráč počítačových her. Pevné disky Western Digital mají pověst kvalitních a velmi málo poruchových disků. Dnes se krátce podíváme na dva nové výrobky této firmy, které jsou zajímavé především svou kapacitou.

IDE disky s označením Caviar patří již hodně dlouho k hlavním výrobním aktivitám firmy Western Digital. V průběhu let prošla tato řada samozřejmě vývojem a mnoha technologickými změnami. Dnes testovaný Caviar AC420400 má celkem čtyři plotny otáčející se 5400krát za minutu. Průměrná přenosová rychlost dosahovala 11,8 MB/s jak při čtení, tak i při zápisu. Přístupové doby pak v průměru dosahovaly uspokojivých 16,9 ms při čtení a 13,4 ms při zápisu.

WD Expert AC418000 je určen do výkonnějších osobních počítačů nebo pracovních stanic, čemuž odpovídá i vyšší cena. Jeho čtyři plotny se otáčejí frekvencí 7200 ot./min, což přináší oproti Caviaru zvýšení přenosové rychlosti na 14,9 MB/s při čtení a 15,1 MB/s při zápisu. Rovněž přístupové doby ukazují vyšší výkon. 13,1 ms při čtení a 14,3 ms při zápisu – to je dobrý výsledek.

U disku Caviar 20,4 GB je zajímavé to, že jako první v řadě novějších caviarů opustil tradiční pouzdro. To bylo nahrazeno pevnějším pouzdem, které se s úspěchem používá u disků Expert. Oba disky mají hned 2 MB vyrovnávací paměti a jejich elektronika podporuje rozhraní ATA/66.

Jaroslav Smíšek

Revoluce v PC?

Soyo SY-7IWA-F

V květnu tohoto roku představila firma Intel novou čipovou sadu Intel 810, která je v mnoha ohledech zajímavá. Jedna z prvních základních desek, která je na této čipové sadě založena a která se u nás začala prodávat, je deska SY-7IWA-F firmy Soyo.

Pojďme si ale nejprve říci něco o čipové sadě Intel 810 (kódové jméno Whitney), která vychází ze starší čipové sady 440BX. Sada Intel 810 je určena pro základní desky levných počítačů s procesory Celeron. Mezi její zajímavé vlastnosti patří podpora rozhraní Ultra ATA/66. Přestože je určena pro procesory Celeron, podporuje 66MHz i 100MHz základní sběrnici a vyžaduje paměti PC100 SDRAM (s pamětí komunikuje čipová sada vždy s frekvencí 100 MHz).

Poprvé byla u této čipové sady použita nová technologie Accelerated Hub Architecture (na rozdíl

od starších čipových sad, které využívaly typické "severní a jižní mosty"), která obchází sběrnici PCI jako hlavní komunikační prostředek. Všechny subsystémy (IDE, audio, USB, modem) mají nyní přímý přístup do čipové sady a například data mohou nyní putovat ze zařízení IDE do paměti rychlostí 266 MB/s po speciální sběrnici. Čipová sada se totiž skládá ze dvou čipů, které nyní spolu nekomunikují prostřednictvím sběrnice PCI, ale po nové dedikované sběrnici s dvojnásobnou přenosovou šířkou, než má PCI. Tato sběrnice pracuje na frekvenci 133 MHz v modu 2X a její přenosová kapacita je tedy 266 MB/s (2 x 133 000 000_Hz_x 8 bajtů).

Ze základní desky s čipovou sadou 810 může být také nyní zcela odstraněna sběrnice ISA. Ta totiž v poslední době ztrácí v počítači své opodstatnění a její podpora je zbytečně složitá a drahá. Další důležitou novinkou je integrace 2D/3D grafické-ho čipu (3D podporuje přes DirectX a OpenGL) do čipové sady 810. Grafický řadič je nyní umístěn v čipu (82810 Graphics -Memory Controller HUB – GMCH) společně s řadičem paměti. -Integrovaný grafický čip vychází z čipů Intel 752 a Intel 754, které se použijí-va-jí i samostatně v běžných grafických kartách. Integrovaný grafický čip využívá buď jen hlavní paměť SDRAM, ale protože ta je přece jen poněkud pomalejší, může využít také 4MB vyrovnávací paměť, která se využívá jako Z-buffer. Čipová sada zvládá rozlišení až 1600 x 1200/8 bitů a také například -přehrávání MPEG souborů. Podporován je i TV výstup a výstup na -digitální displej. Protože je čipová sada nově uspořádána, nevyužívá integrovaný grafický čip klasickou sběrnici AGP, ale využívá tzv. Direct AGP, která pracuje na frekvenci 100 MHz. Novinkou je také integrace řadiče Audio-Codec 97 (AC97), který umožňuje pomocí softwarového vybavení přehrávat audio a podporuje i softwarový modem. V tom případě se jako HW zařízení používá procesor a potřebné konektory.

A teď ještě k samotné desce Soyo SY-7IWA-F. Jde o desku formátu ATX, která je určena pro procesory Celeron v provedení PPGA (obsahuje tedy patičku Socket 370) s frekvencí až 500 MHz (deska podporuje násobení až 8X a frekvenci sběrnice až 150 MHz). Frekvence procesoru se nastavuje softwarově bez použití jumperů.

Na desce jsou tři sloty pro paměti DIMM SDRAM a deska podporuje maximálně 512 MB paměti. K dispozici je samozřejmě méně hlavní paměti, protože část z ní využívá integrovaný grafický čip. Pět slotů pro karty PCI, umístěných na základní desce, umožňuje dostatečné rozšiřování počítače. Slot ISA už na této desce nenajdete a místo něj je zde přítomen slot AMR (Audio Modem Riser). Do něho je možné vložit modemovou kartu, která je součástí dodávky. Na kartě jsou jen konektory – vlastním modemem je procesor ovládaný softwarem. Na základní desce je integrována zvuková karta Aureal (lze ji vypnout v BIOS) s podporou prostorového zvuku A3D.

Co se týká vstupně-výstupních konektorů (barevně odlišených), karta má audiokonektory, gameport, paralelní port, dva porty USB, dva porty PS/2 a jeden klasický VGA výstup D-Sub a také výstup DFP (Digital Flat Panel), tedy výstup pro digitální plochý displej. Deska sice podporuje rozhraní Ultra ATA/66, ale v dodávce byl (pravděpodobně z cenových důvodů) pouze 40žilový kabel, který slouží pro připojení disků a dalších zařízení s rozhraním ATA/33.

Z dalších vlastností je možné zmínit hardwarový monitoring (sledování teploty procesoru, otáček ventilátoru atd.), podporu buzení pomocí USB klávesnice, modemu nebo síťové karty a podporu funkce Suspend to RAM. Instalace systému byla o něco delší a složitější než při použití starší základní desky, protože vzhledem k množství technologických novinek se musí instalovat celá řada ovladačů, které se navíc neustále aktualizují, protože jde o žhavou novinku. Deska SY-7IWA-F je jistě zajímavá a při posuzování její ceny je nutné uvažovat i o tom, že má integrovanou grafickou kartu, zvukovou kartu a modem (ovšem nehomologovaný) a je vybavena celou řadou pokročilých technologií. Pro někoho může být přece jen omezující absence sběrnice ISA a problematický je také budoucí upgrade grafické karty, vzhledem k nepřítomnosti slotu AGP.

–PTR

Nové inkoustovky HP

DeskJet 610C a DeskJet 815C

Společnost Hewlett-Packard není potřeba jako výrobce inkoustových tiskáren představovat. Právě od ní jsme dostali na vyzkoušení dva nové modely tiskáren DeskJet. Jde o model 610C a výkonnější model 815C.

Tiskárna DeskJet 610C je určena pro domácí použití a je zajímavá především svou cenou. Dodává se s černou a barevnou inkoustovou kazetou a připojuje se pomocí paralelního portu.

Ovladače, příručka i návod k instalaci jsou k dispozici v českém jazyce, což je příjemné především pro méně zkušené uživatele.

Podle výrobce zvládne tiskárna za minutu vytisknout až 5 stránek textu a 1 barevnou stránku, a to v režimu EconoFast. Při něm se tiskne pouze v rozlišení 300 dpi, což na text stačí. V normálním režimu už tiskne text v rozlišení 600 x 300 dpi, ovšem rychlostí 3 stran za minutu. Při tisku v nejlepší kvalitě (600 x 600 dpi) zvládne už pouze jednu stránku za minutu. Barevný tisk v maximální kvalitě je ještě pomalejší – jedna stránka se tiskne přes tři minuty. Podle našich testů zvládne tiskárna za minutu vytisknout asi 3 stránky, a to v režimu EconoFast. V normálním režimu jí jedna stránka trvá přes minutu. Naše testovací stránka ovšem kromě samotného textu obsahuje i malé barevné logo.

Na tisk grafiky ještě tiskárna stačí, ale pro tisk obrázků a fotografií již rozlišení 300 x 300 dpi, které tiskárna nabízí, příliš nevyhovuje. Kdo chce lepší výsledky při barevném tisku, musí si pořídit kazetu Photo Cartridge (vymění se za černou kazetu) a lepší papír – pak se tiskne v rozlišení 600 x 300 dpi a využívá se technologie HP PhotoREt.

Do zásobníku tiskárny DeskJet 610C se vejde 100 papírů nebo 20 obálek a do výstupního zásobníku asi 50 listů papíru. Než se právě vytištěný papír dostane k ostatním, má ještě čas trochu oschnout, aby se inkoust nerozmazal. Tiskárna tiskne na různé druhy papíru, a to i na obyčejný kancelářský papír, dále na transparentní papír, štítky nebo fotografické papíry. Podporuje jazyk PCL 3 a měsíčně je schopna vytisknout asi 1000 stránek.

Další novou inkoustovou tiskárnou, kterou jsme měli možnost vyzkoušet, je tiskárna HP DeskJet 815C, a jak již její číselné označení napovídá, jedná se o tiskárnu vyšší třídy, která je schopna tisknout mnohem rychleji a kvalitněji (především obrázky a fotografie) než tiskárna HP DJ 610C. Jde také o tiskárnu, která je vybavena nejen paralelním portem, ale má i port USB. Můžete ji tedy připojit i pomocí tohoto moderního rozhraní a po instalaci ovladačů na ní tisknout. Také tato tiskárna se dodává s černou a barevnou kazetou, síťovým adaptérem, příručkou a ovladači v češtině.

Ovladače tiskárny nabízejí oproti tiskárně DJ 610C bohatší možnosti volby tiskového média, především co se týká druhů fotografických papírů. Tisknout lze na papír s hmotností až 200 g/m² a tloušťkou do 0,3 mm. Do zásobníku se vejde 100 listů papíru a do výstupního zásobníku se jich vejde 50.

Při černobílém tisku tiskne tiskárna v rozlišení 300 x 300 dpi (v režimu EconoFast) nebo 600 x 600 dpi v režimu normálním a nejlepším. Při barevném tisku tiskne v režimu EconoFast v rozlišení 300 x 300 dpi a v normálním a nejlepším režimu technologií PhotoRet II, kdy se do jednoho bodu vstříkne více kapek inkoustu – proto se nepoužívá hodnocení kvality pomocí dpi (tedy bodů na palec).

Co se týká rychlosti tisku, podle výrobce má tiskárna zvládnout v režimu EconoFast při tisku textu až 7,5 stránky za minutu a v normálním režimu 4,6 stránky. Podle našich zjištění jich zvládne zhruba 6 v režimu EconoFast a v režimu normálním asi 3 (opět jsme použili testovací stránku s malým barevným logem). S celostránkovou grafikou si má tiskárna podle výrobce poradit za jednu a půl minuty, a to potvrdily i naše testy. Tiskárna DJ 815C je tedy výrazně rychlejší než tiskárna DJ 610C. Zvládne ale také asi 1000 stránek za měsíc.

Tiskárna DeskJet 815C si také mnohem lépe poradila v našich testech s tiskem grafiky. Podává mnohem věrnější barvy, tiskne výrazně lépe barevné plochy i linky, lépe si poradila i se žlutým textem na černém pozadí a vytištěné fotografie jsou skvělé (technologie PhotoREt II je skutečně znát). V její neprospěch mluví tedy pouze vyšší cena. Kdo chce barevnou tiskárnu za rozumnou cenu, může si pořídit DeskJet 610C, a v případě potřeby lepšího tisku obrázků si může pořídit i kazetu PhotoCartridge. DeskJet 815C je ale mnohem rychlejší a její výstupy jsou skutečně hezké.

–PTR

Vše v jednom

Acer TravelMate 720TX

Snad každý výrobce notebooků má ve své nabídce modely několika řad, které se liší svým určením, rozměry, funkcemi a cenou. Notebook Acer TravelMate 720 je určen těm náročnějším uživatelům, kterým ovšem nevadí větší rozměry a spíše chtějí mít vše po ruce.

Výkon notebooku zajišťuje procesor Pentium II s frekvencí 300 MHz, který je podporován 256KB pamětí cache L2 pracující na frekvenci procesoru (o chlazení se stará aktivní chladič umístěný na pravém boku). K dispozici je 64 MB paměti SDRAM a 6GB disk, což jsou na notebook parametry

opravdu slušné. Paměť lze ovšem rozšířit na 256 MB.

Disketovou mechaniku i mechaniku CD-ROM (24rychlostní) má uživatel k dispozici najednou (tato koncepce se označuje jako all-in-one, tedy vše v jednom) a jsou umístěny nad sebou na pravém boku notebooku. 24rychlostní mechaniku CD-ROM lze vyjmout a nahradit jiným zařízením, tedy například mechanikou DVD-ROM, LS-120 nebo druhým diskem, které si uživatel může dokoupit. Pevný disk se také velice snadno mění – je trochu netradičně umístěn v zadní části a je zajištěn šroubem. Po odklopení notebooku se objeví aktivní displej s úhlopříčkou 14,1" a rozlišením 1024 x 768, který zabírá celé víko. O jeho využití se stará 256bitový grafický čip NeoMagic Media 256AV se 2,5 MB paměti EDO. Notebook má i výstup S-Video, umístěný na levém boku, a na externím monitoru zvládne rozlišení až 1280 x 1024 bodů při 256 barvách. Zvládá dokonce i režim DualView, kdy se využívá displej i druhý monitor.

Snad v žádném notebooku dnes nechybí zvuková karta a repro-duktry – výjimkou nemohl být ani notebook TravelMate 720. Reproduktry jsou ale velmi malé a jsou umístěny nad klávesnicí. Konektory zvukové karty, pocházející od stejného výrobce jako grafická karta, jsou v zadní části notebooku a k dispozici je i otočný regulátor hlasitosti.

Pro ovládání notebooku slouží jednak klávesnice, která má díky větším rozměrům notebooku klávesy plné velikosti (i když pro mne ne zcela ideálně rozmístěné – například klávesy Ins a Del ve spodní řadě mi příliš nesedí a kurzorové klávesy také mohly být větší), a také velký Easy Touch (TouchPad) se dvěma ovládacími tlačítky. Místa pro dlaně je dost, ale sklon klávesnice nelze zlepšit vysunutím nožiček – Acer je totiž nemá.

Stiskem kombinace kláves se ovládá jas a kontrast displeje i další funkce, jako usnutí notebooku nebo vypnutí displeje. Zajímavá je podle mne i možnost pomocí kombinace kláves vypnout funkčnost touchpadu – možná se vám také stává, že na touchpad při psaní nechtěně poklepáte, a kurzor se pak přesune na jiné místo, na kterém omylem začnete psát. Vypnutý touchpad tomu zamezí.

K dispozici jsou všechny vstupně-výstupní porty, včetně infračerveného portu a portu USB (u notebooku těchto rozměrů bych spíše očekával dva), a také slot pro karty PCMCIA (2x Type II nebo 1x Type III) s podporou ZV. Sloty pro karty jsou umístěny na pravém boku za mechanikami.

Lithiová baterie s kapacitou 3200 mAh dokáže notebook zásobovat více než tři a půl hodiny, což je vzhledem k jeho parametrům skutečně dost. Při nečinnosti může notebook přejít do stavu standby nebo hibernace, kdy se obsah paměti uloží na disk. Komu by možnosti a vybavení notebooku nestačily, může si k němu pořídit i rozšiřovací stanici DockMate V. Konektor pro stanici je umístěn ve spodní části notebooku. S notebookem se kromě operačního systému dodávají i prog-ramy PC Cillin 98 (antivirový program) a PC Doctor Diagnostics (diagnostický program).

Notebook Acer Extensa 720TX vás asi uspokojí svojí hardwarovou výbavou, má totiž velký displej, slušný výkon a obě mechaniky dostupné najednou (nemusí se tedy nic přehazovat), za což je ovšem nutné platit vyššími rozměry a hmotností. Model TravelMate 720TX byl nedávno nahrazen modelem 721TX, který je vybaven 333 MHz procesorem Pentium II a jeho cena je 89 990 Kč bez DPH.

–PTR

Šikula s 2,1 milionu pixelů

Olympus C-2000 Z

První, co je třeba na novém přístroji pochválit, je jeho sympatický vzhled, jakoby říkající: Vezmi mne s sebou. Dalším pozitivem je životnost baterií – Olympus zřejmě uvolnil ze šuplíku své technologie, protože zatímco u digitálního fotoaparátu 1400L při používání doporučených dobíjecích NiMH článků stvoříme tak zhruba dvacet fotografií (bez blesku), u modelu C-2000 Z je to zřetelně více – dostal jsem se za číslo sto dvacet, než se začala ikonka baterií připomínat!

Nový stroj také rozšířil repertoár nastavení, která zjednodušují a přesněji specifikují práci v různých světelných podmínkách. Za špičkovou považuji možnost fotit několik sériových snímků (záleží na nastaveném rozlišení, ale maximálně je to 45 snímků po dvou za sekundu v režimu SQ nebo pět snímků po jednom za sekundu v režimu HQ) nebo panoramatický efekt, kdy se na displeji zobrazí kousek posledně foceného snímku – jakmile pootočíte přístrojem tak, aby se část vyfocené předlohy kryla s nově snímaným motivem, můžete stisknout spoušť. V počítači si pak můžete sestavit širokouhlé pohledy (jak to třeba můžete vidět na "3D" pohledech na některých webových stránkách – hojně toho využívají automobilky, které díky 360° pohledu ukáží celý vnitřek auta).

Dalším milým překvapením je možnost pořizovat snímky v pravém TIFF. Třeba C-1400L sice umožnila získat snímek TIFF pomocí dodávaného programu na stahování obrázků, vycházelo se ovšem z předlohy ve tvaru JPEG, uložené na FlashMedia kartě, takže po přenosu do počítače a následném zpracování jste po zvětšení viděli kostičky o velikosti několika obrazových bodů, lemující přechody barev nebo odstínů – neklamně znamenají, že tady se už jednou podepsala komprese. Nyní můžete mít snímek (TIFF ale logicky zabírá mnohem více místa než formát JPEG pracující zde vždy s kompresí). Parametry JPEG můžete jemněji nastavit, takže dostanete přesně to, co potřebujete. V režimu HQ a SHQ (High Quality a Super High Quality) je rozlišení shodné: 1600 x 1200 obrazových bodů. A tak například na FlashMedia kartě o kapacitě 16 MB můžete získat dva snímky TIFF nebo 16 snímků JPEG s malou kompresí či 32 snímků JPEG se střední kompresí. V režimu SQ (Standard Quality) je to buď 78 snímků v rozlišení 1024 x 768 bodů, nebo 244 snímků v rozlišení 640 x 480.

Přístroj zvládá trojnásobný zoom a umožňuje ještě 3,5násobné digitální zvětšení, umožňuje volbu "citlivosti" odpovídající klasickému filmu 100, 200 a 400 ASA. V protisvětle můžete prodloužit expozici pro lepší vykreslení tmavých detailů. Můžete volit, zda preferujete v poloautomatickém režimu čas, nebo clonu – jestli tedy chcete fotit třeba auta, nebo krajinku. Měnit můžete dokonce expoziční číslo.

K přístroji se dodává disk CD-ROM s programem Camedia Master 1.1. Jde o program se základními úkony (kopírování z/do kamery, ukládání v počítači, práce s obrázky, nastavování "digitáku" a další vymoženosti). V této souvislosti však mám jednu připomínku – stahování snímků pomocí sériového rozhraní trvá neskutečně dlouho. Karty s kapacitou 16 MB a větší totiž nejdou přehrát pomocí starší "disketové redukce" pro 3,5" mechaniku, ty novější by to však měly zvládat. A tak mi připadá nutnost používat sériové rozhraní pro získání snímků jako dost nepraktické a doufám jen, že Olympus brzy zařídí, aby přenos dat mohl probíhat pomocí rozhraní USB.

C-2000 Z umí přetvořit snímky do formátu PAL a prostřednictvím dodávané šňůry přenést do televize v základním pásmu (TV musí mít videovstup). Poslední součástí výbavy je dálkové ovládání, které umí sejmout obrázek na povel obsluhy; stejně tak můžete při prezentaci připojit digiták k televizi a promítání řídit na dálku.

Vlastní zkušenosti z provozu jsou velice pozitivní a musím konstatovat, že tenhle digiták je skutečně povedený kousek. Na přístroji mne fascinuje dokonalé využití obestavěného prostoru (optika má osm čoček uspořádaných do šesti skupin), možnost sériových snímků, pohotovost a výdrž na nabíjecí články NiMH, které mi Olympus zapůjčil. Za výhodu považuji možnost nastavení všeho možného a existenci dálkového ovládání. Fantastická je možnost měnit čas a clonu včetně expozičních čísel a možnost okamžitého zjištění, jak se nastavení projeví na výsledném snímku. To je výhoda, především když fotíme v protisvětle nebo tmavý objekt, kdy většina automatik selhává a kdy musíte dát na svou intuici. Zde však na zobrazovači vidíte předem, jak snímek dopadne. Chválím rovněž možnost připojit externí blesk.

Nevýhodou je velice pomalý transport obrázků do přístroje prostřednictvím sériového rozhraní – to je dost velký limitující faktor. Na jiný zápor jsem za pět dní, na které jsem měl přístroj zapůjčen, nepřišel.

Nicméně do budoucna jsem ale skeptikem. Přichází digitální kamery totiž umožní snímat sekvence, ale dokonce i jednotlivé snímky. Jejich cena je však už skoro srovnatelná s digitálními fotopřístroji, maximálně dvojnásobná. Pokud tedy potřebujete digiták pro pohotovou fotografii hned, neváhejte a C-2000 Z si určitě pořídte. Nebudou to vyhozené peníze. Pokud však stále váháte a nechcete investovat ihned, počkejte, až za rok dva spadnou ceny digitálních kamer na úroveň ceny dnešních digitáků. Konkurence a postupující uvolňování nových technologií společně se sycením trhu už brzy zpřístupní digitální kamery i běžným lidem.

Milan Loucký

Domácí elegán

Kyocera FS-680

Laserové tiskárny mají oproti inkoustovým tiskárnám výhodu v nižších provozních nákladech, a proto se dodávají modely laserových tiskáren určené pro domácnosti nebo menší kanceláře. Jednou z osobních laserových tiskáren je tiskárna FS-680 japonské firmy Kyocera.

Tiskárna se připojuje k počítači pomocí konektoru paralelního rozhraní, ale volitelně se může k tiskárně přidat i rozhraní pro připojení do lokální sítě, kdy může sloužit i více uživatelům. Instalace

tiskárny je bezproblémová a k dispozici jsou ovladače v angličtině a česká uživatelská příručka.

Zásobník papíru je umístěn ve spodní části, otevírá se jako šuplík a vejde se do něj asi 150 listů papíru. Papíry se mohou do tiskárny vkládat i ručně, což se hodí v případě použití speciálních papírů, které se nepoužívají tak často (např. projekční fólie, kartony), a nejsou tedy umístěny v zásobníku. Potištěné papíry se shromažďují v horním zásobníku s kapacitou 150 listů, nebo se po odklopení zadní přihrádky mohou shromažďovat na ní – v tom případě jsou umístěny potiskem nahoru. Ručně se mohou do tiskárny vkládat papíry s gramáží až 163 g/m² a tiskárna pracuje s papíry do formátu A4. V případě většího využívání tiskárny k ní lze dokoupit doplňkový zásobník na 250 listů.

Standardně se tiskárna dodává se 4 MB paměti RAM. Paměť se lépe využívá díky kompresi dat (jde o technologii ECOMemory). Pomocí modulů SIMM se může paměť rozšířit až na 34 MB, čímž se zrychlí zpracování složitějších stran. V našem případě měla tiskárna 12 MB paměti, a byla tedy navíc rozšířena o jeden 8MB SIMM modul.

Maximální rozlišení tiskárny je 600 dpi, což je na tiskárnu jejího určení zcela dostačující. Kvalitu tisku ještě zvyšuje technologie vyhlazování obrázků KIR (Kyocera Image Refinement), podle výrobce až na 2400 dpi. Podle specifikace tiskne tiskárna rychlostí 8 stran za minutu, což potvrdily i naše testy. S jednou testovací stránkou (dopis s hlavičkou a malým logem) si tiskárna poradila za zhruba 8 s, 8 stran je tedy schopna vytisknout za dobu o něco delší, než je jedna minuta. Spokojeni jsme byli i s kvalitou tisku.

Toner tiskárny by měl podle výrobce vydržet na vytištění asi 3000 stran při 5% pokrytí. Typický pro tiskárny Kyocera je oddělený zásobník toneru od válce a vývojnice (technologie ECOSYS). Válec je dimenzován na zhruba 100 000 stránek, a nemusí se tedy téměř nikdy měnit, což je ekonomické i ekologické. Cena toneru je 1720 Kč, a tak vás vytištění jedné stránky (než překročíte 100 000 vytištěných stran, což se asi nestane) vyjde zhruba na 0,60 Kč (nepočítaje v to papír a další náklady).

K tiskárně se dodávají ovladače pro několik operačních systémů. O stavu tiskárny informuje 6 diod, které jsou umístěny na její horní straně. Zde jsou také čtyři ovládací tlačítka. Na stole tiskárna určitě ostudu neudělá, protože její design je skutečně povedený. Přestože je určena především pro domácí použití, je dimenzována pro vytištění asi 8000 stran měsíčně, a zvládne tedy i nasazení v náročnějších provozech. Díky možnostem svého připojení může sloužit i jako terminálová tiskárna. Kyocera FS-680 stojí jen o málo více než starší model Kyocera FS-600, který zvládne jen 6 stran za minutu, a je stejně rychlá jako Kyocera FS-800.

–PTR

Radost z fotografování

Epson PhotoPC 750Z

Když se řekne Epson, první, na co si vzpomenu, jsou slavné jehličkové tiskárny. Ale sortiment této značky je pochopitelně nepřeberně širší a dnes do něj patří i digitální fotoaparáty. Nejnovější model vám nyní představím.

Digitální fotoaparát PhotoPC 750Z, napájený čtyřmi tužkovými akumulátory, je ovládán jedním otočným přepínačem a dvěma tlačítky v horní části přístroje a pěti tlačítky na jeho zadní stěně. Ovládání je velmi praktické a intuitivní. Fotografovat lze ve dvou režimech volitelných právě otočným přepínačem. V prvním případě lze šetřit energii akumulátorů a fotografovat klasickým způsobem prostřednictvím hledáčku. Druhý způsob je energeticky náročnější, neboť probíhá se zapnutým 2" displejem, ale přináší výhodu v tom, že uživatel přesně zaměří budoucí snímek. Výrobce však i v tomto režimu vtipně vyřešil šetření energií. Za slunečních dnů lze totiž u aparátu odklopit v horní části krytku štěrbinu za displejem a realizovat tak podsvícení displeje slunečním světlem. Zároveň s odklopením se vypíná umělé podsvícení displeje, čímž dojde k citelné úspoře energie, a navíc se zlepší i viditelnost displeje za vysokého slunečního záření.

Otočný přepínač lze v poloze vypnuto aretovat, takže nemůže dojít k nechtěnému zapnutí přístroje během přepravy. Poslední poloha přepínače náleží režimu prohlížení zachycených snímků, a to buď jednotlivě, či ve skupinách po devíti. V tomto režimu lze provádět i další operace se snímky (např. mazání) a nastavení aparátu.

Vraťme se ale k fotografování. Velmi dobře je vyřešeno přepínání režimů fotografování. Stisky tlačítka mezi přepínačem a spouští lze vybírat mezi třemi stupni kvality v barevném provedení a stejně tak v černobílém provedení snímku do fyzického rozlišení 1280 x 1024 obrazových bodů. Máte-li však

v menu aktivovanou technologii HyPict, pak v nabídce režimů přibude ještě po jednom v barevném i černobílém snímkování. Zde se pak pomocí zmíněné technologie dosahuje nasnímání obrazu s rozlišením 1600 x 1200 bodů. Původně jsem se domníval, že takto uměle "vypočítaný" snímek musí viditelně ztratit na kvalitě, ale opak je pravdou. Při běžném užití, nebo dokonce při vytváření skutečné fotografie se tento malý technický "podfuk" prakticky neprojeví a aparát se tak dostává výrazně nad své cenově srovnatelné kolegy.

Pořádný fotoaparát střední třídy se dnes neobejde bez zoomu a písmeno Z v názvu testovaného přístroje prozrazuje, že ani Epson nezůstane v tomto ohledu svým zákazníkům nic dlužen. Optické přiblížení snímaného objektu (zoom) se realizuje plynule ovládacím prvkem v zadní části přístroje. Lze tak dosáhnout trojnásobného zvětšení. Pokud vám to ale nebude stačit, je možné zapojit ještě do funkce dvojnásobný digitální zoom, takže lze dosáhnout celkem až šestinásobného zvětšení, tentokrát však už se sníženou kvalitou snímku.

Vedle klasické fotografie lze realizovat rychlé sekvenční snímkování (ale pouze s rozlišením 640 x 480) či panoramatický snímek. Panoramatický snímek je přímo zachycen v poměru stran 1 : 5. Epson žel nemá takovou funkci (jako mnohé konkurenční aparáty), která by umožňovala zachycení více snímků tak, aby se daly později jednoduše spojit v jediný veliký panoramatický snímek. Co není, může ale časem být, neboť flash paměť v aparátu i jeho firmware dovolují pozdější přidávání dalších programových funkcí. Ostatně funkce HyPict je v aparátu zanesena stejným způsobem, tak pozor, abyste si ji nevhodnou manipulací z aparátu nevy mazali.

V dnešní době je poněkud nezvyklé, aby aparát zaznamenával své snímky na vnitřní, nevyjímatelnou paměť, neboť se tak snižuje počet možností, jak snímky přenést do počítače. Epson takovou paměť má, a to 4MB (podle kvality snímků se na ni vejde 4 – 30 snímků). Naštěstí je zde i slot pro paměťovou kartu CompactFlash a s přítomností takové karty se celá situace mění. My jsme testovali zařízení hned s 32MB kartou, na kterou se vejde 49 – 481 snímků. Po vložení karty se zneprístupní paměťový prostor vnitřní paměti a ta se tak stává jakousi rezervou pro případ, že váš ukazatel volných snímků je již na nule, ale naskýtá se vám stále ještě pár zajímavých záběrů (pak stačí vyjmout kartu a pokračovat focením na vnitřní paměť), nebo pro případ, že obsah karty právě přehráváte v počítači a nutně potřebujete ihned fotit. Velká škoda však je, že data z vnitřní paměti nelze přenést na paměť vyjímatelnou, neboť by se tak značně zjednodušila manipulace s uloženými daty.

Mám-li celkově zhodnotit testovaný aparát Epson PhotoPC 750Z, pak musím říci, nebo spíše napsat, že mě velmi příjemně překvapil. Částka 30 tisíc korun vynaložená na jeho pořízení není malá, zvláště když nezahrnuje přídatnou paměť (ta stojí cca 6500 Kč), ale kvalita fotografie a další možnosti jsou v mnohém srovnatelné i s výrazně dražšími aparáty.

MM

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}-PTR{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}MM{dtype}{vflid-
1707990699846139904}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}NXT FlatPanel Speaker System{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542666}{dtype}FastTrak{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}DriveDefender{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Caviar{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Expert{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542666}{dtype}DeskJet{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}TravelMate{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}{dtype}PhotoPC{dtype}
{vflid4251678982048579584}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Arowana{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Promise{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Western
Digital{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Soyo{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Acer{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Olympus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Kyocera{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Epson{dtype}{vflid5568418923101028352}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware(dtype){vfld-35184913254711296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729967(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729997(dtype){vfld237762623132270592}

Zadarmo@dobře

E-mail zdarma

V širokém spektru internetových služeb nechybí bezplatné poštovní servery. Chip přináší přehled čtyřa nejnavštěvovanějších českých freemailových serverů.

Zadarmo@dobře

Práce s elektronickou poštou je v dnešní době mnohem komfortnější, než tomu bylo dříve. S rozvojem WWW se objevila ještě další možnost pohodlné manipulace s poštou, a to prostřednictvím webových stránek, které mohou sloužit jako uživatelské rozhraní k poštovnímu serveru. Jaké to má výhody? Především snadnou dostupnost odkudkoliv. Pokud si vybíráte poštu prostřednictvím webu, nemusíte instalovat poštovní klient.

Nic není samozřejmě úplně dokonalé a také přístup k poště prostřednictvím webu má své slabiny. Tou nejzávažnější je asi rychlost práce s poštou. Zatímco v případě poštovních klientů se pošta stáhne ze serveru na disk počítače a tam je možné s ní již poměrně rychle pracovat (číst, třídít, mazat atd.), v případě webu se každá poštovní zpráva zobrazuje na zvláštní webové stránce, takže přenos a zobrazení jedné zprávy zabere mnohem více času.

Kouzelné slovo freemail

Na internetu se objevila celá řada poštovních serverů nabízejících přístup k poště prostřednictvím webu. Pro uživatele jsou tyto servery zajímavé především proto, že nabízejí své služby, tedy elektronickou poštovní schránku, zcela zdarma! Právě proto se začalo těmto serverům v zahraničí říkat *freemail servers* a jejich asi nejznámějším představitelem je server *Hotmail* (<http://www.hot-mail.com>). Podobných serverů však existuje celá řada a bezplatnou poštovní schránku nabízí také celá řada vyhledávacích a katalogových serverů (např. Yahoo Mail a další). Do češtiny by se dal výraz *freemail* přeložit jako *bezplatný poštovní server*, často se však setkáte i s částečně počeštěným výrazem *freemailový server*.

Jak to vypadá u nás

Také u nás postupně vzniklo několik bezplatných poštovních serverů. Jako první to byl na českém internetu server Post.CZ, zanedlouho následoval server Email.CZ, známý také jako ATC Organizer, a ne-dávno se připojily vyhledávače Atlas a Seznam, které také představily své bezplatné poštovní služby.

Když jsme se pokoušeli nějakým způsobem tyto servery popsat a porovnat jejich služby, položili jsme každému z provozovatelů otázku, podle jakých kritérií lze bezplatné poštovní servery porovnávat. Převážná většina z nich se shodovala v názoru, že velikost poštovní schránky není jediným rozhodujícím kritériem při výběru serveru. Důležitou roli hraje také šíře nabízených služeb, typy používaných domén v adrese poštovní schránky a především rychlá odezva a snadná dostupnost serveru.

Základní charakteristiky každého serveru jsme pro vás shrnuli do tabulky.

Post.CZ

Server Post.CZ byl spuštěn v červnu roku 1997. Řada z vás si možná ještě vzpomene na vtipně provedenou internetovou reklamní kampaň, která jeho uvedení provázela. Ve své době se jednalo o první bezplatný poštovní server na českém internetu a také díky tomu si Post.CZ získal během

krátké doby velké množství uživatelů. V současné době má zřízeno již 250 000 poštovních schránek (každou o velikosti 10 MB), což je z porovnávaných serverů nejvíce. Nutno dodat, že 250 000 schránek neznámá stejný počet denně aktivních uživatelů. Někteří totiž přistupují ke své schránce jen jednou za měsíc a někteří si založili poštovní schránku například jen proto, aby zjistili, jaké služby jim server nabízí.

Post.CZ běží v současné době na 5 serverech a do internetu je připojen 10Mb linkou přes Video On Line. Grafické rozhraní je poměrně hezky řešeno, malou nevýhodou je snad pouze příliš velký levý pruh s přehledem služeb – zabírá totiž hodně místa. Další věcí, která obtěžuje hodně uživatelů, je reklamní stránka – zobrazuje se bezprostředně po zalogování a nelze ji nikterak obejít.

Email.CZ

ATC organizér, jak se jinak server Email.CZ oficiálně jmenuje, byl uveden půl roku po serveru Post.CZ – v říjnu 1997. V současné době již obsahuje na 100 000 poštovních schránek, z nichž každá má kapacitu 15 MB (což je nejvíce z porovnávaných serverů), a jeho provozovatelem je firma ATC. Nápor uživatelů stačí zvládat dva silné servery a páteřní linka CESNETU, kterou jsou připojeny do internetu. Kromě serveru Email.CZ zprovoznila firma ATC ještě poštovní server Ladymail.CZ, který má být určen výhradně ženám (jak tomu napovídá název -adresy). Jde o věrnou kopii serveru Email.CZ, u kterého byla změněna pouze grafika. Ani pánové však nepřijdou zkrátka. ATC připravuje podobný server Gentlemail.CZ, ten však v době psaní tohoto článku ještě nebyl zprovozněn.

Všechny bezplatné poštovní servery postavené na jádru ATC obsahují navíc ještě službu reminder, adresář pro jména a adresy známých, kalendář a zápisník. Na rozdíl od ostatních porovnávaných serverů nabízí ATC přístup přes POP3 pouze za poplatek, který činí 30 Kč na měsíc (tedy 360 Kč za rok).

Atlas Email

Na rozdíl od předchozích poštovních serverů vznikl Atlas Email jako doplňková služba vyhledávacího serveru Atlas. Atlas Email ještě dlouhou dobu po svém uvedení nedisponoval webovým rozhraním pro čtení pošty a od tisícovek ostatních poštovních serverů na českém internetu se odlišoval pouze v tom, že poskytoval poštovní schránku o velikosti 11 MB zcela zdarma. To v kombinaci s nabídkou zajímavých domén (kromě *atlas.cz* také *podvodnik.cz*, *mujmail.cz*, *mujweb.cz*, *kamarad.cz* a *senior.cz*) vyneslo Atlasu něco přes 55 000 otevřených e-mailových účtů. Jistou komparativní výhodou bylo také zavedení podpory protokolu IMAP4, pomocí něhož lze s poštou pracovat o něco snadněji a rychleji než prostřednictvím klasického POP3. Otázkou je, kolik uživatelů si na IMAP4 opravdu zvyklo a používá jej. Webové rozhraní bylo doprogramováno až v polovině června tohoto roku. Na rozdíl od ostatních serverů, které jsou založeny na vlastním softwarovém řešení, se může Atlas Email pochlubit tím, že jeho -webové rozhraní k poště pracuje na bázi produktu *Microsoft Commercial Internet System*.

Seznam Email

Historicky nejmladším bezplatným poštovním serverem na českém internetu je Seznam Email. Byl uveden jako jedna s dalších služeb katalogového a vyhledávacího serveru Seznam v listopadu minulého roku a v současné době se může pochlubit již 114 000 zaregistrovaných poštovních schránek, každá má kapacitu max. 10 MB. Tento nápor uživatelů způsobilo zřejmě nejen dobré jméno serveru Seznam, ale také poměrně rozsáhlá internetová reklamní kampaň.

Jak se však ukázalo v prvních týdnech provozu, server Seznam Email nebyl na počáteční zájem dostatečně připraven, což se projevilo v zahlcení serveru a v následujících dlouhých odezvách. Dnes běží Seznam Email již na pěti serverech a zdá se, že se jeho dostupnost mnohonásobně zlepšila.

Server je společným dítkem firem *Seznam* a *et netera, s. r. o.*, a může se pochlubit velmi kvalitně provedeným uživatelským rozhraním, které pamatuje na nejmenší detaily. Snad i proto se stal Seznam Email během krátké doby oblíbeným poštovním serverem mezi uživateli českého internetu.

Jak si jen vybrat?

V zásadě neexistuje jednoznačné pravidlo výběru toho nejlepšího poštovního serveru. Každý z výše uvedených serverů má své silné a slabé stránky a záleží pouze na vašich konkrétních potřebách a přáních. Pokud budete chtít využívat adresy s určitou doménou, musíte si zvolit server, který má tuto doménu zaregistrovanou (např. *jmeno@kamarad.cz* lze jen na Atlasu). Asi nejdůležitějším kritériem při výběru poštovního serveru je snadná dostupnost. Pro srovnání dostupnosti jednotlivých serverů by bylo úplně nejlepší vytvořit si poštovní schránku na všech čtyřech serverech a po nějakou dobu (např. týden) sledovat, jak jsou dostupné. Pokud nehodláte touto praktickou srovnávací zkouškou ztrácet čas, podívejte se do naší tabulky a vzájemně porovnejte tři kritéria – počet otevřených účtů, ISP + rychlost linky a hardwarovou konfiguraci serverů.

Martin Dvořáček

Post.CZ

CHIP: V čem spatřujete přednosti svého serveru a jak se lišíte od konkurenčních poštovních serverů?

Post.CZ: Servery POST (nejen v doméně .CZ, ale také .SK, a plánujeme další) se profilují jako snadná služba internetu. Proto má uživatel místo desítek funkcí a voleb k dispozici to základní, co potřebuje k rychlému napsání, odeslání a přijetí pošty, a to vše v příjemném a přehledném interfejsu.

CHIP: Jak často provádíte zálohy dat? Jinak řečeno, mohou si být uživatelé vašeho serveru jisti, že o svou poštu nepřijdou?

Post.CZ: Za dva roky provozu serveru větší havárie nastala pouze jednou, a to po loňském Inxexu, kdy došlo k to-tálnímu přetížení databázi. Od té doby funguje tzv. replikovaná databáze, aktualizovaná jednou denně, ze které lze kdykoliv udělat kopii původní poškozené databáze.

CHIP: Jak se budou podle vás vyvíjet freemailové servery do budoucna? Můžeme v této oblasti očekávat ještě nějaké převratné novinky?

Post.CZ: Rozhodně se dočkáme velkých novinek, zajímavé věci připravujeme i pro své uživatele. Veřejná poštovní služba nesmí zůstat na místě, i když je nejuspěšnější, uživatelé očekávají další vývoj a zlepšení a tím si vlastně další vývoj tak říkajíc vynucují. Myslím, že vzhledem k počtu našich uživatelů se nám daří vylepšovat službu podle jejich přání, i když naším krédem zůstává její snadná použitelnost a přehlednost.

Na otázky týkající se serveru Post.CZ odpověděl Jakub Ditrich ze společnosti Globe Internet, provozující server Post.CZ.

Email.CZ

CHIP: V čem spatřujete přednosti svého serveru a jak se lišíte od konkurenčních poštovních serverů?

Email.CZ: Především rozsahem poskytovaných služeb a přístupem k uživatelům. Ačkoliv je velice obtížné reagovat na dotazy byť jen zlomku uživatelů, zatím se to daří a uživatelé to dokážou ocenit. Vyjdu-li ze zpětných reakcí, které denně dostávám, naše přednosti jsou v rychlosti odezvy serveru, škále nabízených služeb a nastavení, ochotě pomoci a méně častých výpadcích (být i ty někdy jsou).

CHIP: Jak často provádíte zálohy dat? Jinak řečeno, mohou si být uživatelé vašeho serveru jisti, že o svou poštu nepřijdou?

Email.CZ: Záloha databáze probíhá každou noc, záloha zpráv méně častěji (vzhledem k objemu dat), ale technologie ukládání zpráv (kterou nyní hodláme podpořit i technologií RAID 5) zaručuje při poruše jednoho disku plnou obnovu aktuálních dat.

CHIP: Jak se budou podle vás vyvíjet freemailové servery do budoucna? Můžeme v této oblasti očekávat ještě nějaké převratné novinky?

Email.CZ: Za důležité považuji to, jak se jednotlivé servery vyrovnají s rostoucím náporům uživatelů. Velkou roli zde hraje použitá technologie. Firma ATC věnovala mnoho času a peněz do vývoje webového e-mailu a zdá se, že se jí to vyplácí. Zatímco jistý free e-mail běží "již" na 5 počítačích, náš webový e-mail je provozován stále na dvou, spolu s dalšími úspěšnými (virtuálními) servery jako ladymail.cz, auto.cz, autonews.cz nebo finance.cz. Druhým podstatným bodem pro následující vývoj je schopnost držet krok s novou technologií a vytváření globální komunikace. Např. již dnes lze považovat za standard propojení mobilních telefonů a systému elektronické pošty. V našich "laboratořích" se již zrodilo mnoho plánů, které si prozatím ponechám pro sebe, protože mají strategický význam. Každopádně samotný webový e-mail nemá šanci uspět.

Na otázky týkající se serveru Email.CZ odpověděl Jakub Vlastimil Pecinka ze společnosti Atlantic Tristan Company, s. r. o., provozující server Email.CZ.

Seznam Email

CHIP: V čem spatřujete přednosti svého serveru a jak se lišíte od konkurenčních poštovních serverů?

Seznam: Především velmi jednoduchým a přehledným uživatelským rozhraním bez zbytečné grafiky. Snažili jsme se nabídnout alternativu k existujícím free-mailovým serverům, aby uživatel našeho systému měl k dispozici jak maximální funkčnost, tak i jednodušost ovládání a robustnost systému.

CHIP: Jak často provádíte zálohy dat? Jinak řečeno, mohou si být uživatelé vašeho serveru jisti, že o svou poštu nepřijdou?

Seznam: Samozřejmě že ano. Zálohování těch nejdůležitějších dat – uživatelských účtů – provádíme denně. Zálohování e-mailových schránek se provádí týdně.

CHIP: Jak se budou podle vás vyvíjet freemailové servery do budoucna? Můžeme v této oblasti očekávat ještě nějaké převratné novinky?

Seznam: Myslím, že ano. Zvláště v pro-pojení internetového osobního organizátoru (elektronického diáře) a mobilních telefonů. Kromě toho vám vedení e-mailového účtu dává možnost personalizace jako takové. Účet s e-mailovou schránkou nemusí obsahovat pouze vaše dopisy, ale může sledovat i změny vašich oblíbených WWW stránek, nastavení jiných informačních služeb, jako je například Seznam dnes, svátky a výročí vašich nejbližších atp.

Na otázky týkající se služby Seznam Email odpověděl Václav Bittner.

Atlas Email

CHIP: V čem spatřujete přednosti svého serveru a jak se lišíte od konkurenčních poštovních serverů?

Atlas: Nepoužíváme vlastní softwarové řešení pošty, ale takové, na které bude v nejbližší době migrovat Hotmail. To je záruka rychlosti a spolehlivosti. Navíc máme jedinečnou podporu zákazníků a možnost replikace pošty mezi klientem a serverem.

CHIP: Jak často provádíte zálohy dat? Jinak řečeno, mohou si být uživatelé vašeho serveru jisti, že o svou poštu nepřijdou?

Atlas: Používáme RAID 5, který zaručuje neustálou kontrolu proti ztrátě disku. Dále denně provádíme zálohy dat pro případ, že by shořel celý počítač.

CHIP: Jak se budou podle vás vyvíjet freemailové servery do budoucna? Můžeme v této oblasti očekávat ještě nějaké převratné novinky?

Atlas: Ano, jisté novinky lze očekávat. Bude se jednat zejména o e-mailové systémy přizpůsobené pro menší a střední firmy.

Na otázky týkající se služby Atlas Email odpověděl Pavel Sodomka ze společnosti Atlas, a. s.,

provozující server Atlas.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Dvořáček{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Post.CZ{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Email.CZ{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Seznam Email{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Atlas Email{dtype}{vflid-1707990699846139904}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Spravedlivější budoucnost internetu?

Tarifikace podle objemu

Za přístup k internetu se dnes platí způsobem, který již dávno neodpovídá realitě. Najít ideální model zpoplatňování internetu nebude nijak jednoduché, ale určité zlepšení je na obzoru. Je jím masový nástup nabídek v oblasti pevného připojení s tarifikací podle objemu přenesených dat.

Spravedlivější budoucnost internetu?

Způsob, jakým se dnes platí za přístup k internetu, má své kořeny v akademické minulosti této celosvětové sítě. Vychází totiž z principů, které byly charakteristické pro pionýrské doby vzniku tohoto technologického zázraku, ale dnes jsou již překonány. Konkrétně jde o to, zda se mají uživatelé paušálním způsobem podílet na společných nákladech, které si chod internetu žádá, nebo zda mají platit za svůj přístup úměrně tomu, jak jej skutečně využívají.

První varianta byla optimálním řešením v dobách akademického internetu. Tehdy bylo skutečně nejjednodušší, aby každý přispíval na společný experiment nějakou paušální částkou, obvykle odvozenou od jeho velikosti a způsobu připojení, a ne podle toho, jak bude internet skutečně využívat. Tehdy, v době akademického internetu, to bylo smysluplné, logické a také velmi praktické – dalo se totiž předpokládat, že způsob akademického využití bude všude víceméně stejný. Tomu se pak přizpůsobilo i fungování většiny internetových služeb, přičemž asi nejmarkantněji je to vidět na elektronické poště: zatímco u běžné listovní pošty platí vše odesílatel, na doručení každého e-mailu v internetu se podílí jak odesílatel, tak i každý jeho příjemce – v zásadě srovnatelným dílem.

Když se počátkem devadesátých let akademický internet přeměnil na internet komerční, princip jeho paušálního financování se zachoval: komerční uživatelé platí za jeho používání paušálním způsobem, který je odvozen od toho, jak velkou zátěž mohou způsobit svému providerovi (a potažmo internetu jako takovému). Zmíněnou zátěž se přitom rozumí "spotřeba" přenosové kapacity, jdoucí na vrub přenášeným datům. Velmi důležitý je zde ale předpoklad o velikosti a průběhu této zátěže u konkrétních způsobů připojení: v případě komutovaných uživatelů je míra jejich schopnosti vytvářet zátěž (přenášet data) omezena propustností komutované linky, a tak se velikost fakticky způsobené zátěže odvozuje od toho, jak dlouho je uživatel připojen. Proto také tarify poskytovatelů internetu za komutované linky byly zpočátku výhradně časově závislé, a teprve po určitém čase a díky konkurenci mezi providery se staly paušálními (přičemž vychází z určité empiricky zjištěné průměrné doby připojení uživatele).

V případě připojení pevnou linkou je tomu principiálně stejně: uživatelé připojení pevnou linkou mohou vytvářet tak velkou zátěž, jakou jim umožňuje celková propustnost (kapacita, resp. přenosová rychlost) jejich přípojky. Předpoklad je přitom takový, že uživatelé budou své připojení využívat skutečně "na doraz" neboli vytvářet skutečně tak velkou zátěž, jak jen bude principiálně možné (a v praxi bývá tento předpoklad opravdu naplněn). Proto jsou i klasická připojení pevnou linkou tarifikována paušálně, způsobem odvozeným od jejich propustnosti (přenosové rychlosti).

Zásadní zlom do dosavadních tarifních zvyklostí však přinesly některé nové, tzv. alternativní přístupové technologie, například různé bezdrátové přípojky, přípojky skrze rozvody kabelové televize, či dokonce přípojky po optických vláknech. Jejich společným rysem je to, že nabízejí velmi vysokou propustnost (vysokou přenosovou rychlost, byť někdy jen nárazovou) – například v řádu stovek kilobitů za sekundu až megabitů za sekundu. Důležité ale je, že pokud by uživatel měl platit dosavadním způsobem za zátěž, kterou by při takovéto propustnosti mohl teoreticky způsobovat sítím svého providera, pak by určitě brzy zkrachoval – či spíše by si takto drahou službu nekoupil. Jedním z možných řešení bylo zavést umělé zpomalení, třeba na pouhých 28,8 kb/s, aby se uživatel vůbec "doplátil". Poskytovatelé internetu si ale velmi brzy uvědomili, že to není správná strategie: to, co je pro výkonnost jejich sítí podstatné, není rychlost, jakou data proudí k jejich zákazníkům, ale spíše celkový

objem těchto dat! Proto se raději smířili s tím, že zákazníci budou připojeni vysokou rychlostí, a začali je "kasírovat" podle toho, jak velké objemy dat skutečně přenesou.

Pravda je, že zpoplatňování podle -objemu přenesených dat nemusí věrně odrážet to, jaký faktický užitek přináší uživatelům jejich připojení k internetu. Určitě to ale odráží věrněji než stávající paušální tarifkace závislá na maximální generovatelné zátěži. Navíc objemově závislá tarifkace umožnila poněkud snížit celkovou cenovou hladinu, neboť dovolila providerům přijít na trh s různými tarifními programy, které jsou jemněji odstupňovány podle toho, jak intenzivně uživatelé s internetem pracují. Tarifkace podle objemu přenesených dat se nyní začíná prosazovat i do oblasti klasického připojení pevnou linkou (kde nejsou vysoké nárazové přenosové rychlosti) a to přináší jeden nesmírně pozitivní efekt: překonává to dosavadní velkou cenovou bariéru mezi komutovaným připojením a připojením po pevné lince. Jestliže až do nedávna přišlo nejlacinější pevné připojení (rychlostí 33,6 kb/s, bez pronájmu přenosového okruhu) na částku v řádu deseti tisíc, dnes můžete stejně rychlé připojení s tarifkací podle objemu přenesených dat (označované jako "-počítaná pevná linka" či "osobní pevná linka") -pořídít výrazně laciněji – samozřejmě pokud máte menší nároky na objemy přenášených dat a "vejdete" se do příslušných limitů. Pro někoho to nemusí mít žádný význam, ale pro někoho naopak ano, a velký. V každém případě jde o vstřícný krok směrem k zákazníkům.

Jiří Peterka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Sny tkané z webové sítě

Macromedia Dreamweaver 2

Chip vám představuje druhou verzi HTML editoru Dreamweaver. Název v doslovném překladu znamená “tkadlec snů”; tato recenze vás možná přesvědčí o tom, že tento název není nijak přehnaný.

Sny tkané z webové sítě

Macromedia Dreamweaver 2 patří do kategorie editorů typu “co vidíš, to dostaneš”. Editovanou stránku zobrazuje skoro v takové podobě, v jaké se bude zobrazovat v okénku WWW prohlížeče, navíc můžete komfortně prohlížet a editovat zdrojový kód stránky. Dreamweaver podporuje moderní technologie webu – styly, dynamické HTML a skriptování – a k tomu přidává vlastní zlepšení pro usnadnění práce, například šablony stránek. Dreamweaver umí editovat jednotlivé stránky i celé weby, jejichž strukturu zobrazuje v přehledné stromové podobě popisující vzájemné odkazy – to už je dnes mezi webovými editory dobrý zvyk.

Tolik stručné představení produktu, v dalších odstavcích se s jeho rysy seznámíme podrobněji.

Jít s vývojem

Popis rysů Dreamweaveru dosti připomíná výčet moderních webových technologií; není divu, HTML editor musí jít s dobou a právě ve světě webu se toho děje opravdu hodně. Kaskádové styly (CSS), dynamické HTML, skriptování, vrstvy dokumentu, XML – tohle všechno je v internetovém světě skutečně “in”, tohle všechno Dreamweaver nějakým způsobem podporuje.

Podpora těchto technologií je do editoru integrována velmi nenásilně a pěkně koresponduje s jeho stávajícími rysy. Jeden příklad za všechny – import XML umí využívat pojmenovaných oblastí v šablonách Dreamweaveru, automaticky je spojí s XML tagy na základě stejného názvu; díky tomu uděláte snadno z XML dokumentu prohlížitelné HTML. Malá odbočka do světa XML: právě podobné použití XML při automatickém generování webového obsahu je považováno za jednu z nejdůležitějších aplikačních oblastí XML, takže Dreamweaver jde opravdu s dobou.

Rychlý rozvoj internetových technologií ovšem přináší i problémy s kompatibilitou. Starší prohlížeče totiž nedokážou přečíst stránky obsahující moderní vymoženosti. Tento problém Dreamweaver elegantně řeší kontrolou podle typu cílového prohlížeče: pokud si zvolíte starší druh prohlížeče, Dreamweaver vás upozorní na tagy a parametry, které daný prohlížeč nepodporuje. Tvorba stránek pro starší prohlížeče je tedy teoreticky možná, ale potenciál editoru zůstane silně nevyužitý; pokud má mít tvorba stránek v Dreamweaveru smysl, měl by být výsledek určen pro čtyřkové prohlížeče.

Šablony stránek

První rys Dreamweaveru, na který se podíváme podrobněji, jsou šablony stránek. Jedná se o chytrý nástroj, který je určen pro zabezpečení jednotného vzhledu stránek v rámci celého webu, a který dokonce může v jednodušších případech nahradit programovací nástroje pro webové stránky.

Autor webu vytvoří vzhledovou šablonu ve stejném editoru jako webové stránky, připraví si tedy jednotné formátovací a grafické prvky a s nimi navrhne vzhled typické WWW stránky. Navíc na stránce označí oblasti, které se nebudou v rámci celého webu měnit (logo firmy, navigační prvky) i oblasti, které se naopak měnit budou – těm se v hantýrce Dreamweaveru říká Editable Regions a v editoru jsou barevně odlišeny. Proměnné oblasti mají název, kterým na ně lze odkazovat.

Šablony se používají k tvorbě nových stránek, stejně jako šablony kancelářských dokumentů.

Hlavní síla šablon je ovšem v něčem jiném. Změna provedená v šabloně se promítne do všech dokumentů založených na této šabloně, a to i zpětně. Jednotný vzhled firemního webu tedy zůstává zachován i při pozdějším doladování tohoto vzhledu.

Programovací jazyky pro web se často používají pro udržení jednotného vzhledu webu, ale stránky pak musejí být dynamicky generovány. Šablony Dream-weaveru je v této roli plně nahradí, navíc mohou stránky zůstat statické a to klade menší nároky na server.

Kaskádové styly

Kaskádové styly neboli Cascading Style Sheets (CSS) slouží k podobnému účelu jako zmiňované šablony – k udržení jednotného vzhledu stránek. Kaskádové styly jsou prostředkem definovaným aktuální normou HTML, šablony jsou naproti tomu funkcí Dreamweaveru.

Kaskádové styly jsou orientovány na vzhled textu v rámci stránky, velmi připomínají styly v textových editorech. Uživatel definuje typ písma, řez písma a další atributy a pojmenuje styl. Na stránce odkazuje na styl jménem – u textu, který má být podle daného stylu zformátován. Styly mohou po sobě dědit, styl potomek dědí všechny vlastnosti otce.

Zmínil jsem se o tom, že styly jsou definovány v jazyce HTML, Dreamweaver však práci s nimi výrazně usnadňuje. Styly se definují v přehledném dialogovém okénku a přitom se v pohledu do zdrojového textu stránky přidává odpovídající HTML kód definující styly.

Styly a šablony jsou dobrým způsobem sjednocení vzhledu stránek, styly však podporují pouze prohlížeče MSIE a Netscape ve verzi 4 a vyšší. Šablony naproti tomu nezávisí na prohlížeči, a tak je můžete používat bez ohledu na to, zda musíte podporovat staré prohlížeče, nebo ne.

HTML vrstvy

Zajímavým rysem aktuální normy HTML jsou dokumentové vrstvy; v jednom dokumentu může být umístěno více vrstev, z nichž každá může obsahovat HTML prvky. Vrstvy lze schovat nebo zobrazit, pomocí skriptování je lze i přesouvat po dokumentu a tím vytvářet zajímavé efekty. Vrstvy vypadají na první pohled jednoduše, ale ve spojení se skriptingem lze s nimi provádět mocná kouzla; viděl jsem WWW stránku, na které při stisknutí tlačítka vyskakoval vstupní dialog vytvořený jen a pouze pomocí HTML vrstev.

Vrstvy dokumentu využívají HTML prvek DIV a jeho důležitý parametr z-order. Používáte-li Dreamweaver, nemusí vás to vůbec zajímat, protože s vrstvami pracujete opravdu vizuálně – kreslíte je myší, přesunujete, měníte velikost, nastavujete z-order neboli hloubku; ta rozhoduje o tom, která vrstva překrývá kterou.

Zmiňoval jsem se o tom, že každá vrstva může obsahovat HTML prvky; cokoli se objeví na stránce, může být i ve vrstvě. Vrstva může obsahovat i další vnořené vrstvy a ty jsou potom se svojí nadřazenou vrstvou svázány a jejich souřadnice se udávají relativně vzhledem k ní. V Dreamweaveru se přesunují podřízené vrstvy společně s nad-ří-zenou vrstvou a navíc jsou vztahy mezi vrstvami zachyceny hierarchickým schématem.

Behaviors

Behaviors, které bych pracovně nazval “skriptování pro obyčejné lidi”, na mě udělaly dobrý dojem. Tento rys Dream-weaveru umožňuje jednoduché programování pomocí myši – řečeno trochu s nadsázkou. O co se jedná?

Behaviors, v překladu chování, skutečně definuje chování HTML prvků v reakci na akce uživatele. Po stisknutí tlačítka se může vrstva zachovat například tak, že zmizí, a behavior tedy definuje reakci objektu na událost.

Behavior se definuje jednoduše: vyberete objekt, ze seznamu událostí souvisejících s tímto objektem vyberete událost a nakonec vyberete akci, a to z jiného seznamu. Podle objektu, o který se jedná, vám editor nabídne jenom ty události, které v souvislosti s objektem mohou skutečně nastat.

Behaviors jsou implementovány tak, že editor vkládá do stránek kód JavaScriptu implementující dané chování; tento kód však nemusí WWW designéra zajímat. Pro vývojáře je k dispozici i do-ku--mentace popisující vývoj behaviors v Java Scriptu.

Timeline

Scénář neboli Timeline. Už název naznačuje, že se jedná o animace a jejich návrh. Animace jsou vytvořeny v dynamickém HTML za pomoci animačních skriptů. Stejně jako u ostatních rysů platí, že webový designér se nemusí starat o skripty a jejich programování – Dreamweaver takřka přemýšlí “za něj”.

Nástroj Dreamweaveru pro definici dynamických dějů v DHTML se mi opravdu líbil – připomíná klasické animační nástroje a pracuje s pojmy klíčových políček a mezipolíček (která jsou dopočítávána z obsahu klíčových políček). Animační nástroj umí pohybovat objekty po křivce, dopočítat postupné polohy tělesa v průběhu pohybu a také animovat změnu rozměrů. Večerníček v HTML sice nevytvoříte, ale hezky rozhybané firemní logo určitě ano.

Jeden z nejlepších

Dreamweaver byl vždycky velmi dobrý editor, druhá verze odstraňuje některé problémy (rozsypaná čeština, zlepšení importu ručně psaného HTML) a ve skupině HTML editorů WYSIWYG patří k nejlepším. Příjemně překvapí i dodávka HTML editoru Allaire HomeSite společně s Dreamweaverem. Říká se, že tyto editory se dobře doplňují; Allaire je orientován spíše na textovou editaci HTML, a tak je tento velkorysý bundle velmi atraktivní.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Dreamweaver{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Macromedia{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Tenké servery od Cobaltu

RaQ2 + Qube2

Specializované internetové servery od firmy Cobalt jsou určeny jak pro menší firmy, tak i pro velké poskytovatele služeb.

Tenké servery od Cobaltu

Poslední dobou se do popředí zájmu uživatelů menších a středních firem dostávají tzv. tenké servery, tedy servery, které jsou přizpůsobeny jednomu účelu, zpravidla pro internet. První produkty takového charakteru se objevily již před několika lety a zpravidla pocházely od renomovaných síťových firem (Cisco, Intel,...). Dnes se na tuto problematiku zaměřily i jiné firmy, a některé se na to dokonce specializují. Jednou z takových firem je i společnost Cobalt Networks, jejíž produkty RaQ 2 a Qube 2 vzbudily u veřejnosti oprávněný zájem. Naše redakce měla možnost seznámit se podrobněji s oběma produkty a následující řádky jsou výsledkem jejich užívání.

Společnost Cobalt Networks je v České republice zastoupena dvěma distributory, firmou soft-tronik a firmou PowerSys. V nabídce obou firem se objevuje v podstatě celé spektrum Cobaltu. To zahrnuje produkt Cobalt Qube 2, což je server s integrovanými funkcemi pro přístup k internetu, pro vystavení webových stránek (včetně fulltextového vyhledávání), pro zabezpečení proti průniku vetřelců, pro vytváření WWW stránek apod. Produkt RaQ 2 je naopak internetový server určený zejména pro poskytovatele služeb. Jeho prostřednictvím lze provozovat až 200 virtuálních webových serverů a do standardní rozváděčové skříně jich lze umístit až 40. U obou produktů existují i verze cache, které umožňují provozovatelům ušetřit značné prostředky za přenosovou kapacitu.

Dalšími produkty jsou pak Qube 2700, což je v podstatě předchůdce produktu Qube 2, od něhož se liší především tím, že nemá implementovanou podporu pro protokol PPP a pro směrování a nemá implementovány takové aplikace, jako je firewall, DNS či DHCP. Produkt NASRaQ nabízí až 30GB úložní kapacitu, kterou ocení především firmy, které pracují s velkými objemy dat.

Podívejme se nyní na jednotlivé produkty podrobněji. Začneme produktem Cobalt RaQ 2, který jsme měli zapůjčen od firmy soft-tronik.

Cobalt RaQ 2

Tento produkt jsme měli možnost posoudit z hlediska možnosti nasazení jako "hostování zákaznického HTTP serveru" na uzlu ISP. Druhým možným použitím RaQ2 by bylo nasazení jako "Traffic SHAPER".

RaQ2 Microserver je postaven na procesorech MIPS R4000 a dodává se v kobaltově modrém 19" 1U provedení. Základní verze obsahuje jednu síťovou 10/100Mb kartu, 3,2GB disk EIDE HDD a 16 MB paměti EDO RAM. V plné verzi má max. 256 EDO RAM, Ultra SCSI a dvě 10/100Mb ethernetové karty.

Jako operační systém je použit Linux 2.0 pro procesory MIPS. Použitá linuxová distribuce je Cobalt Linux 4.0, která částečně vychází z distribuce RedHat 5 mips. Použité linuxové jádro 2.0.34-C1 je upraveno pro RaQ2. (Standardní řadu jader 2.0.36 nelze bez úprav ani přeložit.)

Dokumentace k RaQ2 je celkem velice jednoduchá: skládá se ze dvou minipříruček. První příručka pojednává o prvotním zprovoznění RaQ2 a druhá popisuje základní administrační postupy přes uživatelsky příjemné WWW rozhraní.

Zprovoznění RaQ2 je triviální. Mikroserver se připojí k 220 V a automaticky naběhne na neveřejnou IP adresu. Tuto adresu změníme pomocí LCD displeje a kurzorových šipek na požadovanou IP adresu. RaQ2 se překonfiguruje a přes WWW rozhraní zadáme heslo administrátora. Od této chvíle je server připraven k provozu. Pro bližší představu, jak RaQ2 funguje, je k dispozici prezentace RaQ2 technicaltraining (ApplixWare).

Jako HTTP server s hlavním zaměřením pro statické WWW stránky využívá server CGI a Perl.

Standardně obsahuje FrontPage extenze 98 (pro snadnou aktualizaci dat z Win32). Samozřejmostí je také přístup k aktualizaci stránek přes FTP. Za příplatek lze také obdržet od Cobaltu server Apache v zabezpečeném provedení SSL.

Jádro 2.0.34, obsažené v RaQ2, je celkem dobře připraveno na velké zátěže generované serverem Apache při otvírání logů a při otvírání extenzí FrontPage. Oproti standardním, maximálně 256 souborům otevřeným jedním uživatelem je limit zvednut na 1024, což odpovídá cca 300 virtuálním serverům.

Jako aplikační HTTP server pro aktivní WWW stránky svázané s SQL databází je zapotřebí doplnit RaQ 2 o patřičné programové vybavení. V experimentální verzi Cobalt Linuxu jsou k dispozici funkční binární balíčky pro aktivní stránky PHP3 (jako modul do Apache). Pokud jde o SQL databáze, je k dispozici rychlá MySQL a transakční PostgreSQL. Instalace proběhla zcela bezproblémově a fungovalo to hned napoprvé. Je velká škoda, že alespoň PHP3 není standardní součástí RaQ 2. Ne každý bude používat Perl.

RaQ 2 obsahuje také příjemné WWW rozhraní pro konfiguraci DNS, a tak i nezna-lému uživateli velice ulehčuje administraci virtuálních domén pro virtuální HTTP servery.

Samozřejmostí je také poštovní server SMTP s možností virtuálních poštovních domén. Přes WWW rozhraní se administrují poštovní schránky a aliasy. Pro přístup k poštovním schránkám se využívají protokoly POP3 a IMAP4. Pro připojování pevných linek lze RaQ 2 objednat i v provedení s vysokorychlostním portem a druhou síťovou kartou.

Pro použití RaQ 2 jako produktu "Traffic SHAPER" je bohužel fatálním nedostatkem absence modulu shaper v jádře 2.0.34. Ani v experimentálních balíčcích není k dispozici poslední verze jádra 2.0.36. Se stabilními jádry řady 2.2, která zvládají CBQ, se u Cobaltu prozatím nepočítá. Pokud se rozhodne "opatchovat" jádro 2.0.34-C1 mips shaperem, pak bohužel nelze přeložit právě modul shaper. Nastavovací shapercfg běhá pod RaQ 2, ale nemá co konfigurovat. Originální jádro 2.0.36 z *ftp.kernel.org* nelze bez úprav pro mips přeložit. V případě nasazení hardwaru, který není firmou Cobalt přímo podporován, asi moc nepochodíte. To však asi ani nebylo záměrem serveru tohoto typu.

Celkem je potěšitelné, že RaQ2 standardně obsahuje úplné vývojové prostředí včetně překladačů a také skriptového jazyka Perl. S úspěchem jsem napoprvé přeložil oblíbený Midnight Commander, který v distribuci kupodivu zcela chybí.

Z hlediska bezpečnosti je RaQ 2 celkem snadno napadnutelný server. Administrace se děje přes standardní HTTP a na shell se přistupuje přes Telnet. Další možností, jak se dostat dovnitř, je nainstalované IMAP4, které je vhodné pro po-užití na intranetu, ale do internetového serveru bych jej určitě nedával. O SSH není bohužel na *www.Cobalt-Net.com* ani zmínka. Naštěstí lze bez problémů SSH přeložit a používat jako bezpečnou náhradu za Telnet.

Při simulované maximální zátěži benchmarkovými testy mne RaQ2 mile překvapil. Poté, co začal "swapovat" a vyčerpá všechny fyzickou i virtuální paměť, po restartu mi zaslal jako administrátorovi zprávu e-mailem, že potřebuje rozšířit stávající paměť RAM. Těch základních 16 MB je opravdu málo.

Nemilým překvapením při maximální zátěži je ovládaní LCD. Pomocí něj je přímo z čelního panelu RaQ 2 dostupný například Reboot, Shutdown a PowerOFF. Bohužel pokud je RaQ 2 přetížen a nereaguje na Telnet, nereaguje ani na LCD panel.

Hodnocení

Tenký server

RaQ 2 lze celkem úspěšně nasadit jako hostitelský server na uzlu ISP. Díky extenzím FrontPage a administrativnímu WWW rozhraní se kvalitní linuxový produkt přibližuje i "amatérům". Kódování češtiny lze celkem snadno zajistit pomocí vhodných CGI skriptů. Velkou výhodou je také profesionální 19" U1 provedení, které lze pohodlně stohovat.

Aplikační server

RaQ 2 lze celkem snadno rozšířit o PHP3 a MySQL. Zde bychom trochu narazili na problém jednotného kódování češtiny typu ModCzech, ale toho lze dosáhnout opět pomocí vhodného CGI. Při tomto provedení bychom mohli narazit na maximálních 256 MB RAM.

Traffic SHAPER

RaQ 2 je k těmto účelům celkem nepoužitelný. Pokud by se přeci o tom uvažovalo, musí se RaQ 2 zapůjčit s dvěma ethernetovými rozhraními a svolením na "opatchování" jádra o modul shaper. Bohužel není k dispozici ani poslední verze jádra 2.0.36, kde bylo celkem dost nových věcí týkajících se sítí. Na druhou stranu je RaQ 2 osazen nejlepší možnou 100Mb síťovou kartou, postavenou na čipu Tulip. Bohužel vzhledem k absenci kabelu pro 100 Mb nebylo možno vyzkoušet spolupráci s 100Mb prepínačem.

Cobalt Qube 2

Server Cobalt Qube 2 je přímo předurčen pro menší organizace, neboť v podstatě nevyžaduje žádnou údržbu a jeho instalace a konfigurace je hotova během několika desítek minut. Ta totiž probíhá prostřednictvím internetového prohlížeče a je velmi intuitivní (viz doprovodný obr.).

Qube 2 na rozdíl od RaQ 2 přichází mj. s následujícími aplikacemi a službami: jsou to podpora pro externí modem, směrovací funkce PPP, zabezpečení prostřednictvím firewallu (dodávány jsou dvě 10/100Mb ethernetové karty), kontrola přístupu a překladu adres NAT, diskuzní skupiny či automatické indexování a vyhledávání uložených informací. Tato řešení umožňují bez dodatečných úprav vytvořit poměrně výkonný internetový server (my jsme měli k dispozici verzi se 6,4GB diskem a se 64MB paměti RAM; cena takové konfigurace se pohybovala okolo 60 000 Kč). Veškeré služby (webové publikování, e-mailový server, diskuzní skupiny) se rovněž konfigurují prostřednictvím webového rozhraní a nečiní žádné problémy (zadávání uživatelů nebo jejich skupin se realizuje klepáním na myš). K serveru Qube 2 se může najednou připojit více než 150 uživatelů; server dokáže obsloužit až 10 milionů požadavků denně.

Petr Staněk, Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Petr Staněk{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid180424918905651200}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)RaQ2{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Qube2{dtype}{vflid180424918905651200}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Cobalt{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Poodhrňme roušku

Borland Delphi 5

Doba uvedení nové verze vývojového nástroje Delphi firmy Inprise na trh se neodvratně blíží, proto se podívejme na nové vlastnosti a vylepšení, které Delphi 5 přináší. Tento článek vychází z beta verze Delphi 5, a lze tudíž předpokládat, že v “ostré” verzi bude něco ještě poněkud jinak.

Poodhrňme roušku

Mezi nejvýraznější vylepšení Delphi patří alternativní přístup k datovým zdrojům bez potřeby BDE prostřednictvím nové ADO komponenty a nové komponenty pro nativní přístup na databázový server InterBase. Nový, hierarchický pohled na databázové komponenty a zejména možnost vytváření přehledných datových diagramů usnadní všem uživatelům orientaci v datových modulech. Pro vývoj víceúrovňových aplikací přináší novou kvalitu přepracovaná technologie MIDAS, nyní i s připraveným rozhraním pro internetové aplikace využívajícím přenosový protokol HTTP. Další novou podporou internetových technologií v Delphi 5 je možnost vytváření zvláštního typu objektů ActiveX, které lze používat v rámci ASP stránek. Z hlediska samotného vývojového prostředí došlo k vylepšení prostředků pro ladění vyvíjených aplikací, přibyly nové podpůrné nástroje pro lokalizaci, skupinovou práci na projektu a správu seznamu zamýšlených činností na projektu. A pochopitelně jako s každou novou verzí Delphi došlo k vylepšení a rozšíření knihovny vizuálních komponent VCL a s ní i k možnosti vizuálního návrhu aplikací.

Komponenty pro přístup k datům technologií ADO

Delphi 5 obsahuje nové komponenty, umožňující přístup k datům s využitím technologie ActiveX Data Objects (ADO) firmy Microsoft. ADO představuje vysokoúrovňové rozhraní pro přístup ke všem druhům dat. Data mohou pocházet z libovolných datových zdrojů, které zahrnují relační i nerelační databáze, elektronickou poštu, systém souborů, text, grafiku či uživatelské objekty. Obzvláště výhodný je tento typ přístupu pro databáze, jimž je technologie ADO vlastní, tedy např. pro Microsoft SQL Server 7.0. Nové komponenty, poskytující přístup k datům prostřednictvím ADO, lze po-užívat se stávajícími komponentami pro vizuální prezentaci dat (např. TDBEdit, TDBGrid), aniž by byl zapotřebí databázový stroj BDE. Při použití těchto komponent je pochopitelně nezbytná instalace ADO/OLE DB prostředí na cílovém počítači.

V paletě komponent najdeme pro práci s technologií ADO následující komponenty – TADOConnection, která poskytuje připojení k libovlnnému datovému ADO zdroji, TADOTable, TADOQuery a TADOStoredProcedure, které plní obdobnou funkci jako komponenty TTable, TQuery a TStoredProc při použití BDE, dále komponentu TADODataSet, která reprezentuje datovou množinu vrácenou z datového ADO zdroje a kterou lze alternativně použít k předchozím třem komponentám, a konečně komponentu TADOCommand pro realizaci příkazů, které nevracejí datové množiny (typicky pro vykonání příkazů souvisejících s definicí datových struktur). V návaznosti na možnosti těchto komponent byly přidány nové typy polí pro přístup k datovým typům podporovaným v technologii ADO – jedná se o typy TWideStringField, TGUIDField, TVariantField, TInterfaceObject a TIDispatchField.

Komponenty pro přímý přístup do InterBase

Do palety komponent byla přidána nová záložka InterBase, která obsahuje komponenty pro přímý přístup do databáze InterBase. I tyto komponenty umožňují práci s databázovým serverem bez potřeby BDE. Distribuce vyvíjených aplikací se tak výrazně usnadní.

K dispozici jsou analogické komponenty jako pro přístup k databázím přes BDE, tedy TIBDatabase, TIBTable, TIBQuery, TIBStoredProcedure, TIBUpdateSQL a TIBData-Source. Dále zde najdeme komponenty TIBTransaction pro transakční řízení databázových připojení, TIBDataset, optimalizovanou pro databázové dotazy s použitím SQL příkazu SELECT, TIBSQL, zamýšlenou pro vykonávání SQL příkazů, které nevracejí datovou množinu, TIB-DatabaseInfo pro získání informací o při-pojeném databázovém serveru, dále komponentu TIBSQLMonitor pro monitorování SQL příkazů zasílaných na server a konečně komponentu TIBEvents pro zpracování událostí vznikajících na databázovém serveru.

Návrhář datových modulů

Je to nový vizuální nástroj usnadňující vytváření a údržbu datových modulů. Zahrnuje následující tři pohledy na datové struktury: komponentní pohled, hierarchický pohled a datový diagram. Komponentní pohled zobrazuje komponenty pro přístup k datům v tradiční formě, jak ji známe ze stávajících verzí Delphi. Hierarchický pohled zase přehledně zob-ra-zuje jednotlivé komponenty podle vztahu rodič – potomek či podle logické návaznosti prvků datového modulu. Pro základní datové komponenty je hierarchická návaznost následující: TSession – TDatabase – TTable, TQuery – TDataset, TField. Panel hierarchického pohledu je samozřejmě aktivní a umožňuje přesouvání jednotlivých položek přetažením myši. Lze tak například z palety komponent vybrat komponentu TDataSource a umístit ji přímo do hierarchie komponent na prvek TTable. Tato komponenta tak získá vlastnost dataset a zařadí se automaticky na požadované místo do hierarchie. Pro každý prvek je rovněž k dispozici kontextové menu, umožňující výběr akcí specifických pro daný prvek.

Datový diagram představuje velmi užitečný dokumentační nástroj, zvyšující přehlednost a orientaci v datovém modulu. Umožňuje v grafické podobě znázornit a vytvářet vztahy mezi datovými množinami. Primárním modelovaným vztahem je vztah 1 : N (master-detail), při jehož definici dochází k vytvoření nezbytné komponenty TDataSource a nastavení příslušných vlastností podřízené datové množiny. Dále lze modelovat vztah dohledávání (look-up), kdy jedna datová množina obsahuje virtuální pole, jehož hodnoty jsou dynamicky dohledávány v jiné datové množině (tzv. lookup fields). Součástí datového diagramu mohou být i libovolné textové popisy zvyšující vypočítací schopnost schématu. Obrázek znázorňuje jednoduchý datový diagram se třemi vztahy 1 : N a jedním "dohledávacím" vztahem.

Seznamy plánovaných činností na projektu

K novým vlastnostem Delphi patří i vedení seznamu činností souvisejících s pro-jektem (tzv. To-Do List). Vývojář může do tohoto seznamu vkládat popis úkolů a u každé činnosti specifikovat priorit (od 1 do 5), případně modul, ke kterému se vztahuje, kategorii a osobu zodpovědnou za realizaci úkolu. Splnění činnosti pak vývojář indikuje zaškrtnutím políčka u příslušné položky v seznamu. K dispozici jsou samozřejmě různé druhy třídění záznamů v seznamu a filtry podle modulu, zodpovědné osoby a podle kategorie.

Rozšíření technologie MIDAS

Technologie MIDAS (Multi-tier Distributed Application Services) představuje soubor mechanismů pro přenos databázových informací mezi klientem a aplikačním serverem ve tří- a vícevrstvé architektuře. MIDAS je součástí Delphi již od verze 3 a po významných rozšířeních v předchozí verzi dochází k jeho dalšímu rozvoji i v Delphi 5. Tato progresivní technologie si u vývojářů získává stále větší oblibu také díky změněné obchodní politice pro licencování firmy Inprise. Díky změně architektury dnes MIDAS umožňuje vytváření bezstavových vzdálených datových modulů a webových klientů. Nyní lze psát MTS servery a sdílené vzdálené datové moduly bez vytváření vlastních uživatelských rozhraní. Nová architektura rovněž zvyšuje výkonnost vytvářené aplikace redukcí přenosu zpráv. Každé klientské volání obsahuje oproti předchozím verzím MIDAS více informací, a je proto třeba menší počet volání. Nová rozhraní zjednodušují přenos pro aplikaci specifických informací při každém klientském požadavku na aplikační server.

Ke stávajícím čtyřem nosným protokolům, které MIDAS může používat (tj. Sockets, DCOM,

CORBA a OLE Enterprise), nyní přibyl ještě protokol HTTP. Díky němu lze vytvořit MIDAS spojení i přes firewall a využívat bezpečnosti protokolu SSL. Pro vytváření lehkých MIDAS klientů provozovaných v internetovém prohlížeči slouží nové komponenty v paletě komponent v záložce Web Midas. Pro vytváření těchto klientů pro vícevrstvé databázové aplikace je třeba nahradit klasický klient MIDAS speciální komponentou, která pracuje jako klient aplikačního MIDAS serveru a současně jako webový modul, který je volán z WWW serveru a podle požadavku uživatelů dynamicky generuje příslušné HTML stránky pro komunikaci s kli-entem.

Rozšíření v oblasti technologie ActiveX

COM servery lze v Delphi 5 nainstalovat jako komponenty do palety komponent a používat je při vizuálním návrhu. V paletě komponent se objevila nová záložka Servers, která obsahuje komponenty reprezentující řadu používaných COM serverů z kancelářského balíku Microsoft Office. Tyto komponenty přispívají k snadné integraci vyvíjených programů s textovým editorem MS Word, tabulkovým procesorem MS Excel a dalšími kancelářskými aplikacemi. Další významnou novinkou na poli ActiveX je možnost vytváření nového typu objektů, které je možné vyvolávat z ASP stránek na IIS serveru a které mají přístup k rozhraním reprezentujícím požadavek uživatele, výslednou odezvu apod.

Rozšíření knihovny vizuálních komponent VCL

Rozšíření objektové hierarchie Delphi zahrnuje dílčí vylepšení existujících komponent, nové ADO komponenty, rozšíření pro internetové aplikace a řadu dalších nových vlastností. Modifikací doznala komponenta TListView, THeaderControl a TCheckListBox. Při vytváření internetových modulů lze přiřadit na úrovni akce modulu (tj. na instanci třídy TWebAction-Item) objekt, který formátuje výsledný HTML kód, a Delphi automaticky zajistí přiřazení tohoto kódu obsahu návratové zprávy, která se posílá prohlížeči klientu. Objekt TDatabase nyní umožňuje spuštění SQL příkazu pomocí nové metody Execute, čímž odpadá nutnost k tomuto účelu používat samostatné komponenty třídy TQuery. Databázové komponenty TTable a TQuery mají vlastnost AutoRefresh. Pokud je nastavena na hodnotu true, potom při potvrzení změny záznamu metodou post dochází k automatickému načtení implicitních (default) a autoinkrementálních hodnot polí z příslušné databáze, a není tudíž třeba volat metodu Refresh. Z důvodu rozšiřování možností technologie MIDAS byla přidána komponenta TWebConnection pro přenos databázových informací protokolem HTTP. Nová komponenta TWebBrowser umožňuje vložit stranu prohlížeče Microsoft Internet Explorer do vytvářené aplikace. Třída TApplication byla rozšířena o vlastnosti BiDiKeyboard a NonBiDi-Keyboard, které umožňují uživateli určit rozvržení klávesnice. Delphi 5 rovněž zahrnuje zdrojový kód ke komponentám souvisejícím s rozhodovací krychlí (decision cube), který součástí předchozích verzí nebyl. Poté, co Delphi 4 umožnilo podporu vytváření NT služeb, přichází Delphi 5 s další podporou vytváření systémových programů, tentokrát se jedná o aplikace zobrazované jako applety v ovládacím panelu systému Windows. K tomuto účelu byly vytvořeny dvě třídy – TAppletApplication a TAppletModule.

Rámce

Rámec (frame) je speciální typ formuláře, který může být vložen do jiného formuláře či rámce. Rámce se vytvářejí vizuálně obdobným způsobem jako formuláře v samostatných knihovnách. Pokud chceme rámec vložit do jiného formuláře, vybereme z palety komponent komponentu označenou jako frames a umístíme ji na plochu formuláře. Delphi nám následně umožní vybrat si ze seznamu do-stup-ných rámců, resp. potomků třídy TFrame a na formulář se vykreslí námi vybraný rámec. Do tohoto rámce pak můžeme přidávat další komponenty a v inspek-toru objektů měnit vlastnosti všech komponent v rámci -obsažených. Jednou nepovolenou operací je rušení komponent deklarovaných v původním rámci. Hlavním rozdílem mezi původními a nově při-danými komponentami do rámce je jejich vlastník (tj. vlastnost Owner). Zatímco původní komponenty deklarované v rámci mají jako vlastníka objekt rámce, je u dodatečně přidaných komponent jejich vlastníkem objekt formuláře.

Uživatelské nastavení pracovní plochy

Delphi 5 umožňuje po vytvoření vlastního uspořádání pracovní plochy jeho pojmenování a uložení pod symbolickým jménem. Obnovení uloženého nastavení se provádí prostým výběrem jména nastavení z kombinovaného seznamu v pa-letě nástrojů. Jedno z uložených nastavení plochy lze také určit pouze pro účely ladění vyvíjených aplikací. Toto nastavení se automaticky aktivuje při spuštění aplikace a po jejím ukončení se nastavení plochy opět změní na původní.

Vylepšení inspektoru objektů

Všechny položky nabízené v in-spektoru objektů mohou být nyní volitelně zobrazovány nejen v abecedním pořadí, ale i podle logických kategorií, do kterých jsou vlastnosti objektu sdruženy. Jedna položka přitom může být zobrazena i ve více kategoriích, např. souřadnice umístění komponenty na ploše najdeme v kategoriích Layout, Localizable a Visual. Po-dle jednotlivých kategorií lze také položky v in-spektoru objektů filtrovat a z narůstající-ho počtu vlastností objektu zobrazovat pouze ty, se kterými rutinně pracujeme (např. můžeme zakázat zobrazování kategorie Locale, v níž zařazené vlastnosti nemají v našich zeměpisných šířkách velké použití). Dalším vylepšením inspektoru objektů je zobrazování obrázků v rozbalovacích seznamech u jednotlivých vlastností. Tak při výběru typu kurzoru nyní v rozbaleném seznamu uvidíme nejen symbolická jména tvaru kurzoru, ale i příslušný obrázek. Obdobně při přiřazení ikony z komponenty TImageList konkrétní vizuální komponentě nemusíme již zadávat číselnou hodnotu ImageIndex, ale můžeme si požadovaný obrázek vybrat přímo z rozbaleného seznamu.

Nové možnosti ladění aplikací

Delphi 5 nabízí nové pomocné okno pro ladění, zvané FPU, které umožňuje prohlížení obsahu jednotky procesoru pro práci s plovoucí desetinnou čárkou. Okno FPU zobrazuje hodnoty registrů, stavy a informace o operacích MMX a o operacích s plovoucí desetinnou čárkou. Další vylepšení zaznamenala koncepce bodů přerušení (breakpoints). Lze je nově sdružovat do skupin a následně provádět aktivaci a deaktivaci všech těchto bodů ve skupině jedním příkazem. Informace o zvolených vlastnostech bodu přerušení (tj. podmínka přerušení, požadovaný počet průchodů a skupina, ke které bod patří) jsou dostupné nejen z okna seznamu bodů přerušení, ale i přímo z vývojového prostředí, po nastavení kurzoru myši na kruhový symbol bodu přerušení v editoru zdrojového kódu.

V záložce menu Run najdeme dvě nové akce – příkaz Attach to Process, který umožňuje ladit proces spuštěný mimo vývojové prostředí Delphi, a příkaz Run Until Return, který při ladění funkce spustí provádění programu až do místa návratu na nadřazenou funkci, která laděnou funkci zavolala.

Nový prohlížeč projektu

Nový prohlížeč projektu (project browser) umožňuje procházet všechny deklarace používané v aplikaci. K dispozici jsou tři základní náhledy – Globals, zobrazující všechny globálně dostupné deklarace seskupené podle typů, Classes, hierarchický diagram deklarovaných tříd založený na vztahu dědičnosti od základní třídy TObject, a Units, zobrazující jednotlivé symboly podle jejich příslušnosti k modulům. K symbolům se dále na pravé straně prohlížeče zobrazují doplňující informace. U prohlížeče můžeme nastavit, zda se mají zobrazovat pouze symboly deklarované v rámci projektu (to je implicitní nastavení), či zda má prohlížeč zahrnout i všechny dostupné symboly z Visual Component Library.

Změna formy ukládání dat formulářů

Soubory s popisem formulářů (s příponou dfm) jsou nyní standardně ukládány jako prostý text. Toto nastavení lze měnit a používat jako dosud binární tvar uložení dfm souborů.

Nástroje pro lokalizaci

Součástí Delphi 5 je i sada nástrojů zvaná Integrated Translation Environment (ITE), jejímž cílem je zjednodušení lokalizace vyvíjených aplikací a souběžného vývoje pro různé cílové lokality. ITE je integrováno s vývojovým prostředím Delphi a umožňuje správu více lokalizovaných verzí aplikace jako části jednoho projektu. Zahrnuje následující tři nástroje – Translation Manager pro editaci překládaných textů, Translation Repository, který představuje centrální databázi pro překlady, které mohou být sdíleny více projekty a různými vývojáři, a konečně nástroj Resource DLL Wizard, který pomáhá generovat a spravovat dynamické knihovny se zdroji.

TeamSource

TeamSource je novým nástrojem pro řízení paralelních prací na projektu a řízení oběhu dokumentů mezi členy vývojového týmu. TeamSource používá pro archivaci a aktualizaci sdílených souborů systém pro řízení verzí (typicky integrovaný PVCS firmy Intersolv), ale ve funkčnosti jde dále a plně řídí a koordinuje proces po-užívání paralelního modelu řízení zdrojů.

Jak je vidět, inovacemi Borland u páté verze svého vývojářského hitu Delphi skutečně nešetřil. Přejme si jen, aby se vše podařilo včas dotáhnout i do "vítězného konce" a vývojáři měli opět na co šetřit...

Jindřich Zelený

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jindřich Zelený{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Delphi{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Borland{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}729997{dtype}{vflid180287479952179200}](#)

Devátá symfonie

CorelDRAW 9

Mezi zasvěcenými se o programu CorelDRAW říká, že opravdu vydařené jsou pouze jeho liché verze. Toto pravidlo rozhodně nevyvrátila osmička, která musela projít dvěma poměrně rozsáhlými revizemi, aby se odstranily všechny chyby. U Corelu ovšem čekání na novou verzi netrvá nikdy příliš dlouho, a tak tu máme opět verzi novou, v pořadí již devátou. A v podstatě se dá říci, že ta zmíněné pravidlo opět potvrzuje.

Devátá symfonie

CorelDRAW ovšem není pouze samotný kreslicí program, takže se podívejme, co všechno v krabici s nápisem Corel-DRAW 9 můžeme najít. Jsou zde dva obsáhlé manuály (jeden pro CorelDRAW, druhý pro Corel PHOTO-PAINT), katalog klipartů, příručka k programu Canto Cumulus a tři CD-ROM. První obsahuje -instalace CorelDRAW 9, Corel PHOTO-PAINT 9, Bitstream Font Navigator, CorelTRACE 9, Corel TEXTURE 9, Corel CAPTURE a Can-to Cumulus Desktop LE 4.0. Ještě zde můžete najít stovky fontů a symbolů (TrueType a Type1) a kromě toho programy Adobe Acrobat Reader 4.0 a Quick-Time 3.02. Zbylé dva CD jsou plné klip-artů, bitmap, textur apod. Začneme ale samozřejmě programem, jehož jméno nese celý balík.

Pracovní plocha

CorelDRAW 9 má oproti minulé verzi opět trochu pozměněný vzhled. Není to zdaleka taková revoluce jako třeba při přechodu z pětky na šestku, ale některé změny jsou patrné na první pohled. V první řadě už nenarazíte na plovoucí roletky, které v Corelu známe, tuším, již ze zmiňované pětky. V devítce jsou plně nahrazeny tzv. *doky*. S těmi jsme se sice také mohli setkat v minulé verzi (např. u symbolů), ovšem zde je mají téměř všechny nástroje. Jestliže jste si už na roletky zvykli, nemusíte si zoufat – pokud dok odtáhnete myš z jeho pozice, stane se z něj v podstatě stará známá roletka. Corel je vůbec tradičně velmi variabilní – nastavit můžete prakticky cokoliv, včetně horkých kláves a ikon pro jednotlivé aplikace.

Na první opravdovou novinku narazíte hned při tvorbě vícestránkového dokumentu. V devítce totiž můžete pro každou stránku nastavit nejen rozdílnou orientaci, ale i libovolný formát. V praxi to tedy znamená, že v rámci jednoho dokumentu můžete mít jednu stranu nastavenou jako A4 na šířku a druhou třeba jako A5 na výšku. Dalším příjemným vylepšením je možnost obarvení vodicích linek, které už tedy nemusí být všechny pouze modré.

Velmi šikovným pomocníkem, pokud si na něj zvyknete, může být Scrapbook neboli album. Můžete si zde ukládat oblíbené výplně, otevírat a importovat soubory, prohledávat CD s kliparty, ale také procházet FTP servery. Propojení Corelu s internetem je vůbec čím dál tím těsnější – přímo do jednotlivých menu jsou přidány odkazy na WWW stránky, z kterých se dají stahovat další filtry, fonty nebo skripty, Corel vás upozorní na nové verze nebo opravy apod.

Kreslicí a textové nástroje

Při tvorbě nového obrázku můžete využít celou řadu nástrojů jak tradičních, známých i z ostatních kreslicích programů, tak i těch méně obvyklých. Pro uživatele Corelu nebo Illustratoru jsou již samozřejmostí i takové nástroje jako spirála či různé druhy mnohoúhelníků. Pro kresbu čar od ruky je v devítce vylepšeno vyhlazování, takže i když se vám bude třást ruka, na grafice to nebude znát. V Corelu můžete využít i tzv. artistic media tool, což jsou nástroje známé spíše z bitmapových editorů, jako sprej, štětec nebo kaligrafické pero. Různých druhů těchto nástrojů je připravena celá řada, takže

můžete malovat různé barevné šmouhy, kytičky, hvězdičky nebo sprejem stříkat balonky, bublinky a jiné blbinky. Také textový nástroj prošel některými drobnými úpravami. Vylepšené je obtékání objektů textem, které má nyní mnohem více možností nastavení. Textový rámeček už také nemusí být pouze čtyřúhelník. Deformace textového rámečku pomocí obálky byla sice možná již dříve, ovšem v devítce je možné umístit text přímo do jakéhokoliv objektu. Text v trojúhelníku, elipse nebo třeba hvězdě není žádný problém – stačí text myší do objektu přesunout – a je to. Další novinkou je možnost v podstatě opačná – přesunutí objektu do textu. Stejně jako v minulém případě jednoduše myší přetáhnete do textu libovolný obrázek (včetně bitmap), ten se stane součástí textu a jako s textem s ním můžete pracovat. Všechny ostatní známé funkce, jako třeba umístění textu na křivku nebo kontrola pravopisu, pochopitelně zůstaly.

Na vytvořený objekt, ať už grafiku či text, můžete také aplikovat některý z efektů. CorelDRAW 9 jich nabízí opět celou řadu a všechny jsou tentokrát interaktivní. Efekty pro tvorbu měkkého stínu, obálky, perspektivy, deformaci a prolínání objektů známe již z osmičky, v devítce přibyla možnost vytvářet interaktivně i kontury. Interaktivně v Corelu znamená, že všechna nastavení můžete provádět pouze myší, pokud ovšem potřebujete zadat přesné hodnoty, můžete tak učinit v nástrojové liště.

Výplně a obrysy

Při vybarvování objektů vás čeká pravděpodobně největší “vychytávka” programu CorelDRAW 9 – Mesh Fill. Velmi zjednodušeně řečeno se jedná o jakýsi rozšířený nástroj na barevné přechody. Při aktivaci tohoto nástroje je na objekt umístěna jakási síť, u níž je možné nastavit jak celkovou hustotu, tak i editovat (stejným způsobem jako Bézierovy křivky) jednotlivá pole, ze kterých je složena. Jednotlivá pole pak lze vyplnit různými barvami, mezi kterými se vytvoří plynulý přechod. Interaktivní nástroj na klasické barevné přechody zůstal samozřejmě zachován, stejně jako možnost přidávat objektům průhlednost. Dále můžete objekty vyplnit barevnými, bitmapovými nebo postscriptovými texturami. Další novinka – kapátko. Nástroj známý především z bitmapových editorů je nyní také ve vektorovém Corel-DRAW. Barvu můžete nabírat z jakéhokoliv výplně, dokonce i z bitmap, a potom ji konvičkou přelít na výplň nebo na obrys.

Co se týká obrysů, tady také přibyla jedna nová funkce, která se nazývá Convert Outline To Object. Název je všeříkající – tato funkce opravdu převede obrysy na objekty. Velmi užitečná pomůcka zejména pro signmakery, kteří ji využijí např. při zpracování samolepicích fólií na řezacích plotrech.

Export, import a tisk

CorelDRAW 9 podporuje všechny známé i ty méně známé grafické a textové formáty, a to jak pro import, tak pro export. U formátu Adobe Photoshop (PSD) zachovává vrstvy, i když samozřejmě bez efektů, které na ně ve Photoshopu 5 můžete aplikovat. Vylepšené je menu pro export do EPS, kde můžete přidat ořezové značky nebo nastavit kompresi bitmap. Podpora formátu HTML a PDF je už samozřejmostí, nyní můžete i kontrolovat nahrazování fontů, kompresi obrázků, vkládání bookmarků a náhledů. Novinkou je plná podpora ICC profilů – možná je jak jejich extrakce z otevíraných nebo importovaných souborů, tak i vložení do souborů ukládaných nebo exportovaných. Corel nezapomněl ani na další fenomén dnešní doby – digitální fotoaparáty. Použito je rozhraní iXla, takže můžete obrázky z přístroje vkládat přímo do dokumentu.

Značná vylepšení přináší dialogové okno pro tisk. Můžete zvolit přerastrování bitmap na nižší rozlišení, ale hlavně je zde nová funkce Preflight warnings, která vás upozorní na možné kolize při tisku. Varuje vás například, když chcete použít výstup Postscript Level 2 na tiskárně, která má pouze Level 1, nebo v případě, že se ořezové a pasovací značky ocitnou mimo formát. Odpadnout by mohly i problémy s osvětlením – CorelDRAW 9 totiž nyní umožňuje vložení PPD souborů pro popis výstupního zařízení.

Corel Photo-Paint

Corel – to ovšem není pouze CorelDRAW, přestože právě jemu je v tomto článku věnováno nejvíce místa. Nedílnou součástí celého grafického balíku je již od verze 3 bitmapový editor Corel PHOTO-PAINT. Tento program je určen jak k editaci fotografií, tak k tvorbě zcela nových obrázků.

K to-muto účelu je k dis-pozici celá řada nejrůznějších nástrojů, takže se můžete opravdu vyřádit. Podobně jako v Corel-DRAW i ve Photo-Paintu máte k dispo-zici Artistic Media Tools. Zde samozřejmě poskytují mnohem více mož-ností. Jde o různé druhy štětců, sprejů, kaligrafických per a dalších nástrojů, simulujících skutečné malířské náčiní jako křidy, akvarelové či temperové barvy apod. U všech nástrojů si můžete upravit podle libosti např. otáčení, průh-lednost nebo vyhlazení hran. Aplikovat můžete také více než 70 bit--mapových efektů, které jsou mimochodem dostupné i v programu CorelDRAW. Při použití těchto filtrů se efekt projeví okamžitě v náhledu na obra-zovce.

Vylepšený je správce barev – pro přesný barevný výstup podporuje Corel PHOTO-PAINT stejně jako CorelDRAW standardní barevný profil ICC. ICC profily mohou být uloženy v rozličných souborech (např. EPS nebo TIF), můžete je vyjmout z jed-noho obrázku a vložit do jiného. Podpora souborů PDF, digitálních fotoaparátů a různých možností publikování na internetu je samozřejmostí. Mnoho dalších rysů nového Photo-Paintu, jako vysoká variabilita programu či interaktivita, je podobných jako v CorelDRAW, takže si můžete vytvořit určitou představu, jak asi program vypadá.

A to ostatní

Ještě bych se chtěl stručně zmínit o někte-rých dalších aplikacích, které balík CorelDRAW 9 obsahuje. Novinkou je program Canto Cumulus Desktop. Je to do-cela zajímavý prográmek na katalogizaci souborů ve vašem počítači. Do jednotlivých kategorií si můžete zařazovat obrázky, videa, zvuky, ale i textové soubory, snadno je přesouvat, vyhledávat apod.

CorelTEXTURE je “překvapivě” program na výrobu textur. Kdyby vám náhodou nestačily ty tisíce textur přiložených na CD, touto utilitkou si můžete vyrobit další. Obsluha je poměrně jednoduchá, výrobou textur vás provede tzv. kouzelník. Potom ovšem CorelTEXTURE na mém počítači použil jako systémový font symboly Wingdings, takže další práce s ním byla v podstatě nemožná.

CorelTRACE provází CorelDRAW již dost dlouho a je to program na vektorizaci bitmap. Naposledy jsem jej používal ve verzi 6 a dlužno říci, že od té doby prošel jistým zjednodušením, což vůbec není na škodu věci. Typů vektorizace a je-jich nastavení je stále dost, pro každou bitmapu jiný. Pokud ovšem chcete opravdu přesnou vektorovou grafiku (třeba pro již zmiňovaný řezací plotr), stejně vám nejspíš nezbude nic jiného než otevřít CorelDRAW a obrá-zek (defaultně uložený ve formátu CMX) zde pěkně ručně upravit.

A konečně CorelCAPTURE je šikovná věcička na odchyťávání obrazovek. Program má velké množství nastavení, takže můžete odchyťávat aktivní okna, pracovní plochu, samotná menu nebo libovolný výřez. Koneckonců všech-ny obrázky, které najdete u tohoto článku, byly odchyceny právě touto utilitou.

Závěr

Grafický balík Corel-DRAW je u nás velmi oblíbený, takže není nutné jej nějak zvlášť doporučovat. Pokud se pro jeho koupi rozhodnete, obdržíte, za nijak přemrštěný peníz, dva silné grafické programy, několik dalších aplikací a pár desítek tisíc klipartů k tomu. Zda jsou opravdu všechny chyby v devítce odstraněny, ukáže teprve čas. Rozhodně se Corel nespokojil pouze s odstraňováním vlastních chyb a v nové verzi přinesl i ně-kolik zajímavých novinek. Tady se ovšem sluší podotknout, že ne všechny jsou původní. Mesh Fill je v Adobe Illustratoru ve verzi 8 možná i o něco lépe vyřešen, Artistic Media Tools se zde nazývají -Brush Libraries a kapátko je v Illust-ratoru snad od nepaměti.

Pokud se tedy chystáte pořídit si nějaký slušný grafický program, ať už vektorový nebo bitmapový, není co řešit – můžete je mít za rozumnou cenu oba. Jestliže již pracujete s grafickými aplikacemi od konkurenční firmy Adobe, nikdo vás zřejmě k přestupu na Corel nedonutí a ani k tomu není žádný zvláštní důvod. A pokud již máte na svém počítači nainstalovanou nějakou starší verzi CorelDRAW, pak rozhodnutí, zda upgradovat právě teď, či to ještě na nějaký čas odložit, je jen a jen na vás. Každopádně, jak již je u Corelu zvykem, další verze tady určitě bude cobypdup. Ale pozor! Ať už to bude verze 10, nebo 2000 – bude sudá...

Michal Rett

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Rett{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}CorelDRAW{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vflid216034801994432512}

Rubikon znovu překročen

Autodesk Inventor

Ani společnost Autodesk – podobně jako Caesar před více než dvěma tisíci let – neměla rozhodování, zda překročit, či ne, nijak lehké. Nakonec ale rozhodla, že kostky budou vrženy 1. září 1999.

Rubikon znovu překročen

První školní den našich žáčků je dnem oficiálního ohlášení nového strojařského (MCAD) produktu *Autodesk Inventor* pro Windows NT. Tím se Autodesk dostává do nečetné skupinky výrobců velkých CAD systémů. A Rubikonem, jehož překročení vedlo Caesara k vítězství, byla pro Autodesk zřejmě obava z toho, aby nový systém (vyvíjený pod kódovým označením Rubicon) neohrozil slibně se rozvíjející prodej ostatních produktů firmy, zejména Mechanical Desktopu. Už déle než rok se totiž proslýchá, že Autodesk svým dealerům předvádí jakousi novinku zvanou Rubicon, ale ohlášení produktu stále nepřicházelo.

Zda už tato obava pominula, či zda byla funkčnost nově vyvíjených produktů pečlivě koordinována tak, aby si vzájemně co nejméně konkurovaly, to už není podstatné – hlavní je, že Rubicon-Inventor je tady, takže se podívejme, co přináší. Neměl jsem sice možnost vyzkoušet si jej vlastnoručně, viděl jsem však jeho poměrně rozsáhlou interaktivní prezentaci (probíhala na hardwaru SGI 320), a ta nejen názorně potvrdila zatím dostupné informace, ale také ve mně vzbudila skutečný respekt k tomuto novorozeněti velkého “Desku”.

Cíle, přednosti a hlavní rysy

Cíle, na něž byl vývoj produktu zaměřen, nejsou v oblasti MCAD -nijak neobvyklé ani -neznámé: usnadnění konst-rukč-ního procesu, zjednodušení ovládání programu a dosažení co nejvyššího výkonu konstruování. Korespondují s nimi i Au-to-deskem uvá-děné hlavní přednosti programu:

- od základu nová 3D architektura systému, podporující práci přirozeným způsobem tak, jak konstruktér uvažuje;
 - vysoká produktivita práce se systémem, založená především nejen na způsobu konstruování v kontextu sestavy nesvázaném obvyklými omezeními parametrického přístupu ke konstruování, ale i na výkonné grafice;
 - schopnost řešit problém funkčnosti sestav ještě dříve, než je definován skutečný tvar součástí;
 - možnost dosáhnout “single day productivity”, tzn. že ovládání programu je tak snadné, že jej i nezaškolený konstruktér může produktivně využívat už během prvního dne práce se systémem.
- Hlavním cílem pozornosti konstruktéra při práci není ovládání systému, ale vlastní proces konstruování;
- účinné nástroje pro sdílení konstrukčního záměru při souběžné práci v týmu a pro opětovné využívání dříve vyřešených konstrukčních prvků.

Dosažení uvedených předností umožnila *Adaptive Technology*, kterou Autodesk prohlašuje za zcela nový přístup ke strojírenskému 3D modelování, podobně revoluční, jako bylo parametrické modelování v osmdesátých letech. Jejími součástmi jsou *Adaptive Layout*, *Adaptive Assemblies*, *Adaptive Data Engine*, *Adaptive Elements* a *De-sign Support System*. Dříve než si jednotlivé prvky této technologie detailněji přiblížíme, je vhodné připomenout, že firma Autodesk věnovala jejímu vývoji nemalé úsilí – náklady Autodesku na výzkum a vývoj v oblasti strojírenských CAD systémů, které ve finančních rocích 1996 až 1998 meziročně narůstaly asi o 30 %, se ve finančním roce 1999 (končil 31. ledna 1999) více než zdvojnásobily a přesáhly 25 milionů USD. A určitě nejen skalní patrioty potěší to, že mezi šesti Autodeskem celosvětově uváděnými vývojovými středisky je i děčínský CADis.

Adaptive Layout

Většina moderních MCAD systémů má schopnost “rozhybat” model sestavy a provést kinematickou analýzu, tedy stanovit kinematické vazby (otočné či posuvné uložení) jednotlivých dílů a potom simulovat pohyb modelovaného mechanismu, zjistit, odpovídá-li jeho funkce požadavkům, nedochází-li při pohybu ke kolizím mezi díly apod. U současných 3D systémů však musejí být všechny součásti nejprve vymodelovány v 3D tvaru, a teprve potom mohou být složeny do sestavy, na níž může být provedena kinematická analýza.

Adaptive Layout (adaptivní layout či rozvržení) umožňuje skládat ve 3D sestavách nejen 3D modely, ale i jedno-duché 2D náčrty, které se příslušně umístí v pros-toru a na kterých lze definovat kinematické vazby (obr. 1).

Konstrukční proces je takto logičtější a lépe odpovídá přirozenému postupu – nejprve se ověří funkčnost mechanismu, a teprve potom se provádí detailní tvarování jednotlivých dílů (a vyřešení potenciálních problémů již v rané fázi konstrukčního procesu vede k podstatnému omezení nákladů). V této fázi je důležitá i aso-ciativita náčrtů se souvisejícími díly, která znamená, že změním-li rozměr náčrtu, automaticky se tomu přizpůsobí i připojené díly (náčrty). Adaptivní layout tedy řeší v zá-kladním konstrukčním trojúhelníku, označovaném v angličtině třemi F (*Function, Form, Fit* – funkce, tvar, vzájemné přizpůsobení), vztah Function – Form. Zbývá tedy problém Fit a jeho zapojení do uzavřeného trojúhelníku 3F, a to efektivně řeší Adaptive Assemblies (adaptivní sestavy).

Adaptive Assemblies

Adaptivní technologie Inventoru je důsledně zaměřena na zcela volné konstruování součástí v kontextu celé sestavy. Konstruování v kontextu sestavy umožňují prakticky všechny moderní 3D programy. Vytváření modelů v klasickém parametrickém 3D modeláři je však limitováno postupem vytváření modelu. Protože rozměry jsou odvozovány od dříve vzniklých prvků, jsou některé úpravy obtížně proveditelné a vyžadují poměrně složitou přestavbu modelu a detailní znalost historie jeho vytváření. Problémy činí také parametrické vazby, zavedené mezi jednotlivými díly sestavy (cross-part parametric relationship). Jejich zavedení zabraňuje provádění některých úprav dílů a také omezuje možnosti simulace pohybu mechanismu.

V Inventoru lze kterýkoliv prvek konstrukce označit jako adaptivní, a jeho rozměry lze pak bez ohledu na historii vytváření modelu snadno přizpůsobit požadavkům (obr. 2). Stejně tak lze bez obtíží provádět i kine-matickou simulaci. Modelování v kontex-tu sestavy je tedy zcela neomezené a vel-mí pružné, kdykoliv lze cokoliv změnit, přičemž definované vztahy mezi díly zůstávají zachovány a model se příslušně upraví či pohybuje (obr. 3).

Adaptivní modelář Inventoru zajišťuje vzájemnou provázanost dílů sestavy s minimem stanovených vazeb a uživatel přitom nemusí definovat žádné parametry ani rovnice, popisující vztahy mezi prvky a díly, jako je to nutné u klasických parametrických modelářů. Stačí objekty popotáhnout myší, změnit kótu či myší ukázat na příslušné plochy, resp. prvky dílů a určit jejich vzájemnou vazbu.

Adaptive Data Engine

Dovedete si jistě představit, jak obrovskou výpočetní kapacitu vyžaduje vyhledávání a upravování vzájemných vazeb v rozsáhlé sestavě s tisíci, či dokonce desítkami tisíců dílů. I v této oblasti je Inventor inovativní, a jeho řešením je Adap-tive Data Engine, adaptivní databázový stroj.

V databázi klasických CAD systémů jsou různé typy dat definujících jednotlivé díly a data vztahující se k různým dílům sestavy uloženy bez ohledu na typ dat i umís-tění dílů. Pro práci v kontextu sestavy pak musejí být všechna data načtena do paměti, aby v nich bylo možné vyhledávat potřebné údaje. Zcela uspokojivým řešením není ani načítání “odlehčené” (lightweight) reprezentace sestavy, protože pak vznikají problémy při obnovování aktuální verze modelu, zejména při souběžné práci ve skupinách.

Adaptive Data Engine Inventoru užívá *segmentovanou databázi*, v níž má každý typ dat a každá součást své přesně určené místo. Takto organizovaná databáze má samozřejmě poněkud větší režii, ale umožní načítat do paměti jen ta data, která jsou právě potřebná, a pouze v tom okamžiku, kdy jsou

potřebná. Při práci v kontextu -se-stavy to vede k podstatnému urychlení činnosti, podle údajů Autodesku dvojnásobně až desetinásobně ve srovnání se systémy konkurence. Zpracování sestav řádu desítek tisíc součástí není pak žádným problémem (obr. 4).

Zaměření na zpracování rozsáhlých sestav a nároky segmentované databáze pochopitelně odpovídají i hardwarové nároky systému. Autodesk udává jako potřebnou konfiguraci systém s Pentiem II na 300 MHz, s pevným diskem SCSI a vnitřní pamětí 96 MB pro cvičnou práci, 128 MB pro zpracování menších sestav a 512 MB pro rozsáhlé sestavy.

Dalším významným rysem Inventoru je výkonná OpenGL grafika. Vývojáři Autodesku úzce spolupracovali s týmem řešícím projekt Fahrenheit (společný projekt Microsoftu a SGI), takže na displeji počítače se vykreslují jen potřebné prvky s ohledem na viditelnost (zakrytí některých dílů jinými, omezení pohledu okrajů vybraného pohledu) podobně, jako je to řešeno v pokročilých zobrazovacích technikách SGI a v projektu Fahrenheit.

Adaptive Elements

Práce věnovaná konstrukci dílů a sestav může být s výhodou znovu využita při konstrukci podobných modelů, a to i ostatními pracovníky skupiny. Proto moderní CAD systémy zavádějí různé nástroje pro opětovné využití konstrukčních prvků, uchování a sdílení konstrukčního záměru a podporu skupinové spolupráce.

V Inventoru může kterýkoliv pracovník snadno vytvářet Adaptive Elements, adaptivní díly. Program jej totiž efektivně (formou wizaru – průvodce) vede k tomu, že může libovolnou součást či konstrukční uzel bez obtíží uložit tak, že je pak k dispozici pro snadné opětovné využití jím či jeho spolupracovníky. Takto uložený díl lze do modelu jednoduše přetáhnout myší a změnit jeho rozměry či parametry pouhým zápisem do připojené tabulky (obr. 5).

Pro uchování konstrukčního záměru je důležité vědět i to, proč a na základě čeho konstruktér použil příslušné řešení. To v Inventoru zajišťuje *Engineer's Notebook* (inženýrův poznámkový blok), do něhož mohou být potřebná data v náhodně multimediální podobě jako OLE objekty uložena. Při otevření modelu se pak automaticky nabízejí jako ikona zprostředkující zobrazení listu kroužkového bloku, nesoucího příslušné údaje.

Spolupráci ve skupině podporuje *Design Tracking* (sledování konstrukčního postupu), funkce pevně integrovaná v jádru systému. Ke každému modelu lze připojit i negrafické atributy (údaje o materiálu, ceně apod.). Ve Windows Exploreru lze tato data prohlížet, znázorňovat strukturu sestav, vyhledávat a třídít data podle atributů, zjišťovat, kdo příslušný soubor používá či kde v konstrukci je použit, nebo rezervovat soubory, s nimiž někdo pracuje.

Nejjednodušší a také nejužitečnější funkce pro správu dat jsou tedy integrovány přímo v systémech Windows a Inventor. Pro náročnější správu projektu a dokumentace lze k systému jako plug-in připojit PDM systém *Motiva* a prostřednictvím nástroje *Enterprise API Toolkit* lze architekturu Inventoru propojit s běžnými systémy pro správu podniku (ERP, resp. MRP).

Design Support System

Snadnost ovládnutí Inventoru zajišťuje Design Support System, rovněž hluboce integrovaný v jádru systému a využívající nejnovější webové technologie jako HTML 4.0, JavaScript, ActiveX či DHTML. Jeho funkce je založena na zkušenosti, že k neefektivnějšímu učení dochází při řešení konkrétních problémů. Proto není koncipován jako návod k řešení vzorových příkladů, jak je běžné, ale vede uživatele při vytváření libovolné konstrukce, přičemž podle analýzy provedených kroků nabízí možnosti dalšího postupu. Příkazy lze startovat přímo z nápovědy a pravým tlačítkem myši lze kdykoliv vyvolat animaci ilustrující použití příslušné funkce; možnosti systému v daném kontextu zobrazuje interaktivní grafická paleta *Visual Syllabus*. Dojde-li k chybě, inteligentní *Design Doctor* poradí, kde a jak je třeba provést opravu.

Další rysy

K dalším zajímavým rysům patří například dynamický skicář, odvozující požadovanou funkci z gesta ruky uživatele, snadné intuitivní nastavování pracovních rovin či dynamický preview

prováděných operací. Systém podporuje práci na více procesorech a odstraňování neviditelných hran v průběhu práce na pozadí. Standardně podporuje normy ANSI, DIN, ISO a JIS, ale uživatel může snadno definovat či odvozovat vlastní standardy a ukládat je v přenositelných šablonách.

Spolupráce a další vývoj

V samém závěru bych se chtěl krátce zmínit o vztahu mezi příbuznými produkty Autodesku, o němž jsem psal už v úvodu. Mechanical Desktop R4 pokládá Autodesk za ideální platformu pro přechod od 2D ke 3D, protože vhodně integruje konstrukci ve 2D a 3D a řeší i problematiku plechových dílů a obecných ploch. Mechanical Desktop R5 má být ještě silnějším nástrojem pro modelování obecných ploch a druhá verze Inventoru má přinést podporu konstruování plechových dílů. Bude-li další rozvoj Inventoru tak dramatický, jak slibují jeho zajímavé vlastnosti, to ukáže blízká praxe.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Inventor{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Autodesk{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Nový Acrobat nabízí revoluci

Adobe Acrobat 4.0

Kalifornská společnost Adobe Systems Incorporated je známá tím, že dokáže odhadovat budoucnost. Tuto schopnost velmi dobře prokázala v roce 1993, kdy uvedla na trh novou technologii Adobe Acrobat.

Nový Acrobat nabízí revoluci

Díky velkému úspěchu se na konci roku 1994 objevila verze 2.0, která již de-finovala nový světový standard v publi-ko-vání elektronic-kých dokumentů. Rok 1996 byl ve znamení populárního -Adobe Acrobatu verze 3.0 s mno--ha novými funkcemi. Zcela nedávno však byl na trhu uveden *Adobe Acrobat verze 4.0*, takže se nyní můžeme seznámit s řadou jeho nových vlastností.

Základní pohled

Kvalitní instalační program a podrobná nápověda patří u Adobe mezi naprosté samozřejmosti. Jestliže chcete nový Adobe Acrobat pohodlně používat k práci, musíte mít procesor Pentium s alespoň 24 MB RAM a systém Windows NT/9x. Pokud preferujete Apple, budete potřebovat PowerMacintosh s alespoň 16 MB RAM a Apple System 7.5.x. Po nainstalo-vání celého produktu, který zabere na dis--ku asi 70 MB, se v systémové složce *Tiskárny* objeví dva speciální ovladače tiskárny – *Acrobat Distiller* a *Acrobat PDF Writer*.

Adobe Acrobat 4.0 (dále jen Acrobat) doznal vůči předchozí verzi 3.0 určité změny už v samotném názvosloví jednotlivých produktů. Základními stavebními kameny je program *Acrobat 4.0* a *Acrobat Distiller 4.0*. Nový Acrobat plně nahradil dřívější produkt *Acrobat Exchange*. Zároveň je zřejmé, že dříve oblíbený *Acrobat PDF Writer* začíná ztrácet svou pozici a ustupuje rychle do pozadí.

Základním a nejvíce viditelným prvkem produktů Adobe je úspěšný souborový formát PDF (Portable Document Format). PDF vychází z popisných možností příkazového jazyka *Postscript*, což je víceméně logické, poněvadž vytvořený dokument s textem a obrázky se tiskne na tiskárně právě prostřednictvím podobných příkazů. Formát PDF umí při zpra-co-vání dokumentů používat velice efektivní komprimační algoritmy. Stupeň komprese, použitý při vytváření PDF dokumentů, je zcela v rukou uživatele. Kom--presi -je možné zcela vypnout a vy-t-vá-řet dokumenty s vysokým rozlišením, které jsou vhodné pro osvit i těch nejprestižnějších materiálů, samozřejmě se zachováním barevné věrnosti a možnosti zachování ICC profilů použitých -zařizování.

Acrobat umožňuje založení, ukládání a řadu specifických manipulací s PDF soubory. V Acrobatu můžete rovněž otevírat (kromě PDF souborů) i dokumenty MS Wordu, MS Excelu, MS PowerPointu, Adobe FrameMakeru, WordPerfectu, lokální HTML stránky, textové soubory a několik oblíbených grafických formátů. Navíc můžete přímo z Acrobatu otevřít webovou adresu – po zadání URL se k adrese normálně připojíte. Kompletní produkt (Adobe Acrobat, Acrobat Distiller, Acrobat Catalog, Acrobat Reader a Acrobat PDF Writer) je k dispozici pro Windows NT/9x a Apple Mac OS.

Nové nástroje a vlastnosti

Acrobat disponuje novým subsystémem digitálních podpisů, který je založen na otev-řené architektuře. Pomocí nástroje *Di--gital Signature Tool* mohou uživatelé do dokumentu umístit textový rámeček, který zobrazuje informace o jejich podpisu.

Vytváření optimalizovaných PDF souborů je nyní velmi jednoduché. V předcho-zích verzích museli uživatelé v Acrobat Distilleru ručně zadávat některá nastavení (třeba kompresi, převzorkování apod.), aby optimalizovali PDF soubory pro různé výstupní metody. S použitím Acrobat Distilleru 4.0

mohou profesionální grafici v jediném kroku vytvářet PDF soubory pro tři výstupní formáty:

Optimalizace pro obrazovku (Screen Optimized) vytváří PDF soubory, které budou publikovány na internetu, intranetu nebo na CD-ROM. Výběrem této možnosti Acrobat vygeneruje nejmenší možný soubor (pro jeho efektivní přenos). Tato volba rovněž zajišťuje u vytvořeného souboru kompatibilitu se starším prohlížečem Acrobat Reader verze 3.0.

Optimalizace pro kancelářský tisk (Print Optimized) generuje PDF soubory, které zachovávají obrázky v barvě nebo v odstínech šedi v jejich původním rozlišení a barvách. Různá pokročilá nastavení tisku však nejsou k dispozici. Vytvořený soubor lze prohlížet pouze prohlížečem Acrobat Reader 4.0.

Optimalizace pro profesionální tisk (Press Optimized) produkuje PDF soubory s vloženými písmi, s obrázky CMYK a s nastavením přetisku a rastru. Takto optimalizované soubory jsou navrženy pro prostředí, kde je výstupním zařízením osvitová jednotka či jiná špičková barevná tiskárna. Vytvořený soubor lze samozřejmě prohlížet pouze v prohlížeči Acrobat Reader 4.0.

Soubory vytvořené v Acro-batu 4.0 mají zlepšenou kvalitu obrazu a rozsáhlé tiskové schopnosti, které jsou součástí nejnovější technologie *Adobe Post-Script 3*. Uznávaný jazyk Adobe PostScript 3 je navržen tak, aby zvýšil rychlost a přesnost tisku. Navíc tento jazyk ovládá *Smooth Shading* (hladké stínování), které vytváří prakticky dokonalé přechody libovolných barev a až 4096 odstínů šedi. Také podpora pro *Masked Images* (obrázky s maskami) značně vylepšuje výstup dokumentů s obtékajícím textem.

Mnoho uživatelů určitě v praxi využije tichý a zrcadlový tisk, volitelný výřez tisku a tisk od vybrané stránky. Nastavení velikosti stránek ve Windows NT se zvýšilo na 508 cm x 508 cm (uživatelé Windows 9x jsou zřetelně omezeni). Aktuální Acrobat podporuje stejné ICC profily barev, jaké najdete ve všech aplikacích firmy Adobe – třeba ve Photoshopu.

Web Capture

Web Capture je nová revoluční technologie, která může hodně přispět k naplnění vize o elektronické kanceláři. Dokáže totiž umocnit výborné vlastnosti internetového jazyka HTML a potlačit většinu jeho nepříjemných nedostatků. Technologie *Web Capture* umožňuje snadné a spolehlivé stahování, sdílení, anotaci a tisk plně formátovaných internetových stránek. Když uživatel zvolí z menu *File* příkaz *Open Web Page* a napíše URL, Acrobat načte a zkonvertuje obsah zobrazený na zadané stránce, včetně veškeré grafiky a aktivních odkazů. Uživatel může snadno určit, co má Acrobat ze serveru načíst zvolením počtu stažených úrovní (až 999) nebo vybráním celého serveru ke stažení. Uživatelé se však v současné době bohužel musejí smířit s tím, že *Web Capture* podporuje pouze kódovou stránku Latin 1 (západoevropské jazyky), takže čeština funguje pouze částečně. Na eliminaci tohoto problému se však usilovně pracuje.

Připojování PDF souborů

Poněvadž soubory PDF mohou být automaticky zkomprimovány, jsou téměř ideální pro přenos po internetu. V minulosti však uživatel musel spustit svůj e-mailový program, vytvořit novou zprávu a najít cestu k PDF souboru, a teprve pak jej mohl připojit k e-mailu. Nyní je vše mnohem jednodušší. Stačí prostě vybrat funkci *Send Mail* z menu *File*. V Acrobatu se objeví nová prázdná zpráva ze standardně nastaveného e-mailového programu uživatele s PDF souborem vloženým v těle zprávy jako dodatek. Pokud máte ve svém e-mailovém programu vytvořenu databázi adres, dopis s PDF souborem může být odeslán téměř automaticky.

Prohlížení souborů

K prostému čtení hotových PDF souborů slouží bezplatně distribuovaný prohlížeč *Adobe Acrobat Reader verze 4.0*. Tento prohlížeč prakticky funguje jako interpret, který se musí postarat o korektní zobrazení PDF souboru. Záznaky ovšem dělat neumí. Ačkoliv je vlastní text skriptově neutrální, stále ještě musíte dodat použitá písma. Naštěstí již od dob prvního ATM (*Adobe Type Manageru*) vypracovala firma Adobe metodu substituce nepřítomných písem. Acrobat Reader je k dispozici pro mnoho platform – Windows NT/9x, Apple Mac OS, Windows 3.x a Unix.

Celkový dojem

Sebevědomý Adobe Acrobat 4.0 nabízí řadu unikátních technologií, které mu zajišťují skutečně drtivý náskok před potenciální konkurencí. Klasický internet či intranet získá s jeho pomocí nový rozměr. Přitom názorně demonstruje, že není nutné se spoléhat na jeden operační systém. Nový Acrobat je prostě zárukou, že multiplatformní formát PDF najde své uplatnění i v polovině 21. -století.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Pohořelský{dtype}{vflid1969783671095296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Acrobat{dtype}{vflid1969783671095296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Adobe{dtype}{vflid1969783671095296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid1969783671095296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Stavění z kávy, potřetí

JBuilder 3

Těsně před prázdninami uvedla firma Inprise (Borland) na trh novou verzi produktu JBuilder s číslem 3. Stejně jako předchozí verze je i JBuilder 3 nástroj pro vizuální vývoj profesionálních aplikací založených na jazyce Java, a tedy nezávislých na platformě.

Stavění z kávy, potřetí

Také JBuilder 3 se dodává v obvyklých třech variantách – Standard, Professional a Enterprise – které se liší především v podpoře pro databázové a distribuované aplikace. Redakce Chipu tentokrát dostala k recenzi verzi Enterprise.

Varianta **Standard** obsahuje integrované vývojové prostředí (IDE), překladač Javy a ladící prostředky. Provedení **Professional** nabízí kromě toho databázové nástroje založené na JDBC, automatický generátor aplikací a knihovny databázových komponent DataExpress, dbSwing a JBCL. Součástí dodávky je i lokální databázový server InterBase.

Testovaná varianta **Enterprise** nabízí především podporu pro tvorbu distribuovaných aplikací podle standardu CORBA pomocí nástroje VisiBroker, který je integrován do vývojového prostředí JBuilderu. K dispozici je také aplikační generátor pro tvorbu vícevrstevných aplikací, nástroj BeansExpress pro tvorbu komponent Enterprise JavaBeans, integrovaný nástroj pro správu verzí PVCS a nelokální databázový server InterBase. K vizuálnímu vytváření rozhraní v jazyce IDL slouží DataModeler.

Co je nového

Čtenáře, kteří znají předchozí verzi, bude jistě zajímat, co nového JBuilder 3 přinesl. Podívejme se tedy nejprve na některé zajímavé novinky.

! JBuilder podporuje nový standard jazyka označovaný **Java 2** (JDK 1.2). Najdeme tu podporu pro překladač JIT a pro komponenty JFC/Swing. Také dbSwing, JBCL a DataExpress a některé další komponenty byly aktualizovány tak, že je lze používat ve verzi Java 2. Z prostředí lze ale využívat i starší verze Javy, pokud je máme na svém počítači nainstalovány.

! **Ladící nástroje** používají ladící rozhraní Javy 2. JBuilder 3 umožňuje ladit několik aplikací zároveň, přičemž všechny nemusí být napsány ve stejné verzi Javy. Lze ladit i distribuované aplikace běžící na několika počítačích v různých prostředích.

! **Data Modeler** je nástroj, který umožňuje vizuálně vytvářet dotazy v jazyce SQL a pak je ukládat do souborů IDL.

! **Application Generator**, tedy generátor aplikací, využívá popisu rozhraní v jazyce IDL a umožňuje vytvářet kostry vícevrstevných aplikací, HTML front-end servery CORBA používající servlety, a vícevrstevné transakční aplikace užívající ITS.

! JBuilder 3 obsahuje **VisiBroker v** nové verzi označené číslem 3.4.

! Komponenty **dbSwing** prošly úpravami, takže nyní poskytují nové nástroje a standardní swingové modely pro připojení k databázím (data binders) realizované pomocí knihovny *DataExpress*.

! K dispozici jsou i další nástroje jako **DataStore Explorer**, **JDBC Explorer**, **SQL Builder** a další.

! Řada drobných změn a vylepšení se týká **IDE**. Přibýlo několik nových šamanů (wizardů), identifikátory ve zdrojovém textu lze využívat jako hyperlinky pro vyhledávání deklarácí, změnila se struktura nabídek atd.

Integrované vývojové prostředí

IDE se od prostředí předchozí verze výrazněji neliší, alespoň na první pohled (obr. 1). Skládá se

ze dvou oken. V horní části obrazovky je okno s nabídkou, nástrojovými panely, paletou komponent JavaBeans a stavovou řádkou. Pod ním je okno označované jako *AppBrowser*, které obsahuje tři panely. Panel vlevo nahoře zobrazuje strukturu projektu (soubory HTML, zdrojové soubory javovských tříd), pod ním je panel zobrazující strukturu vybrané třídy. V panelu vpravo pak vidíme vybranou třídu, HTML text apod.; v jeho spodní části se také zobrazují chyby při překladu a jiná hlášení.

Na spodní straně levé i pravé části *AppBrowseru* je řada záložek, pomocí nichž volíme režim zobrazení. Můžeme tak např. přecházet mezi zobrazením zdrojového textu (záložka *Source*) a vizuálního návrhu (záložka *Design*). Přejdeme-li do vizuálního návrhu třídy, objeví se napravo od návrhu okna tzv. inspektor objektů, okno, ve kterém můžeme nastavovat vlastnosti komponent a definovat jejich odezvy na různé události. V IDE můžeme vedle zdrojového textu programu editovat i HTML soubory.

Celé prostředí se chová trochu jako HTML prohlížeč. Tomu odpovídají i tlačítka nad panelem zobrazujícím strukturu projektu. Na rozdíl od Delphi nebo C++ Builderu zde nemůžeme mít vedle sebe zároveň zdrojový text a vizuální návrh – musíme se tedy rozhodnout, který z nich právě potřebujeme.

Editor zdrojového textu nabízí komfort obvyklý u editorů tohoto druhu pod Windows (vyhledávání a nahrazování v textu, inteligentní odsazování, práce s bloky, zvýrazňování syntaxe atd.). Navíc stiskneme-li klávesu *Ctrl* a ukážeme-li kurzorem myši na identifikátor ve zdrojovém textu, změní se v hyperlink a po stisknutí tlačítka myši nás IDE přenesení do místa obsahujícího jeho definici (v našem programu nebo v knihovně).

IDE také nabízí **dokončování kódu**. To je bublinová nápověda, která poskytuje možnost dokončení identifikátoru, napíšeme-li prvních několik písmen. Ukazuje také seznamy metod či složek třídy i seznam parametrů při volání metody. Z nabídnutého seznamu si můžeme vybrat a prostředí za nás dopíše zbytek.

Vizuální programování

Princip vizuálního programování je v JBuilderu podobný jako v analogických nástrojích pro jiné programovací jazyky. Uživatelské rozhraní budoucí aplikace a některé z jeho základních funkcí, např. připojení k databázím, vytváříme vizuálně, tj. sestavujeme je z komponent “kávových bobů” *JavaBeans*, které nám prostředí nabízí na paletě. Komponentu vybereme z palety tak, že klepneme myši na její ikonu a dalším klepnutím ji pak vložíme do vizuálního návrhu aplikace; prostředí poté vytvoří odpovídající zdrojový kód. Vlastnosti komponent nastavujeme v inspektoru objektů.

JBuilder je dvoucestný vývojový nástroj, což znamená, že změny vizuálního návrhu se ihned promítají do zdrojového kódu a také změny provedené ve zdrojovém kódu okamžitě ovlivní vizuální návrh.

V aplikacích lze používat i ne-vizuální komponenty (např. *QueryDataSet*, která představuje databázový dotaz v jazyce SQL, resp. jeho výsledek). Ty se – na rozdíl od Delphi – ve vizuálním návrhu nezobrazují.

Jednotlivé komponenty mohou za běhu programu reagovat na řadu událostí, např. na stisk nebo uvolnění tlačítka myši, zobrazení nebo skrytí komponenty atd. Procedury, které obstarávají odezvu na tyto události, vytváříme rovněž pomocí inspektoru objektů. Stojí za zmínku, že ve verzi Enterprise najdeme po instalaci na paletách přes 120 komponent.

A snad ještě poznámku k programování v Javě: JBuilder běží pod Windows, a tak by se mohlo zdát, že při jeho použití je třeba znát alespoň základy programování pro toto prostředí. Avšak i když vytvořené aplikace mohou mít okna a reagovat na události, využívají výhradně prostředků jazyka Java, neboť musí běžet i v jiných prostředích než pod Windows. To mj. znamená, že aplikace může běžet i po uzavření hlavního okna, že zde nemůžeme pracovat se zprávami od Windows apod.

Galerie objektů

Při vytváření nových projektů, aplikací, apletů, servletů apod. začínáme zpravidla v tzv. **galerii objektů** (*Object Gallery*, obr. 2). Ikony zde představují zpravidla šamany, kteří se nás zeptají na vše potřebné a pak za nás obstarají “černou” práci, tj. vytvoří zdrojový kód, uloží potřebná nastavení do projektového souboru atd.

Databáze

Základní podpora pro databáze se opírá o několik skupin komponent JavaBeans. První z nich jsou komponenty *DataExpress*, které najdeme na stejnojmenné stránce palety. Ty se starají o připojení programu k data-bázi a o načtení dat do paměti. Druhá skupina komponent slouží k zobrazování dat v uživatelském rozhraní programu. Zde máme k dispozici jak starší knihovnu *JBCL*, tak i novější *dbSwing*, která je založena na standardní knihovně Swing. Tyto komponenty umožňují rychle vytvořit základ databázové aplikace. Komponenta *DataStore* je nástroj pro vstupní a výstupní operace, který je v aplikacích možné používat jako transakční SQL server.

Poznamenejme, že ve srovnání s C++ Builderem nebo Delphi zde chybí komponenty pro přímou práci s tabulkou; vše musíme dělat pomocí dotazů v jazyce SQL. Vzhledem k tomu také nemáme možnost použít filtry k výběru podmnožiny dat, která nás zajímá.

Vedle uvedených komponent nabízí JBuilder 3 řadu nástrojů, které umožňují snadno zvládnout některé rutinní úkoly při vytváření rozsáhlých aplikací. Jedním z nich je **datový modelář** (*Data Modeler*, obr. 3), o kterém jsme se zmínili již v úvodním přehledu novinek. Kromě vytváření SQL dotazů umožňuje také otevřít a editovat existující soubor IDL. Dalším nástrojem je **generátor aplikací**, což je šaman, který automaticky vytvoří formulář pro vstup a editaci dat. Výsledkem je komponenta JavaBeans, kterou můžeme použít i v dalších aplikacích.

Spojení s databázemi je založeno na JDBC. Pro některé databázové servery (např. InterBase, Oracle) jsou k dispozici ovladače JDBC, pro ostatní (včetně stolních databází) můžeme použít most JDBC-ODBC. *JDBC Explorer* umožňuje přehledně zobrazit, případně i vytvořit spojení s databázemi pomocí JDBC ovladačů. Tento nástroj umožňuje konfigurovat JDBC podobným způsobem jako např. BDE v C++ Builderu. Součástí verze Enterprise je i databázový SQL server InterBase 5.5.

Distribuované aplikace

K vytváření distribuovaných aplikací založených na standardu CORBA slouží v JBuilderu **VisiBroker for Java 3.4**. Tento nástroj je integrován do verze Enterprise jako sada šamanů, kteří umějí na základě souboru IDL generovat CORBA server, CORBA klient atd. Přímo u jednotlivých souborů v projektu můžeme předepsat, že se mají generovat potřebné soubory (stub, skeleton atd.). Pro tvorbu databázových distribuovaných aplikací můžeme také použít již zmíněný generátor aplikací, který umožňuje mj. generovat klientské aplikace k již existujícím serverům, pokud je popis jejich rozhraní uložen v *Interface Repository*.

Chceme-li si prohlédnout již existující servery napojené na ORB, můžeme použít *ORB Explorer*. Vedle podpory pro vývoj distribuovaných aplikací obsahuje VisiBroker i běhovou podporu, takže vytvořené aplikace lze v prostředí JBuilderu i mimo něj spustit a ladit.

Pro distribuované aplikace, které jsou celé v Javě, lze použít standard *Remote Method Invocation* (RMI). Také podpora pro něj je integrována přímo do IDE. Také v tomto případě můžeme pro jednotlivé soubory v projektu předepsat, že chceme při překladu generovat soubory potřebné pro RMI. Z IDE lze provést i registraci RMI.

JBuilder podporuje také nový standard *Enterprise JavaBeans* (EJB). I tentokrát nám prostředí nabídne šamany, kteří se postarají o všechny potřebné rutinní úkoly při vytváření zdrojových souborů.

Servlety

Servlety jsou programy, které běží na webových serverech a dynamicky generují HTML stránky. V JBuilderu 3 můžeme vytvořit servlet pomocí jednoho ze šamanů, jenž jako obvykle vytvoří základ zdrojového kódu. Pro jeho ladění nabízí JBuilder tzv. Servlet Server, což je nástroj, který nahrazuje WWW server a umožňuje spouštět servlety přímo v IDE.

Komponenty JavaBeans

Vedle komponent dodávaných s JBuilderem si můžeme vytvářet i své vlastní komponenty JavaBeans (a pokud budeme v JBuilderu nebo v podobném nástroji programovat delší dobu, nevyhne se tomu). Přitom se dá s výhodou využít automatický generátor popisů komponent. Je

nutno poznamenat, že zde jsem narazil na jisté problémy při instalaci komponent na stránky palety; povíme si o nich dále.

Dokumentace

Dokumentace k produktu je poměrně rozsáhlá. V krabici najdeme útlý manuál Quick Start, který vedle seznámení se základními rysy prostředí obsahuje popis jazyka Java. Příručka Developer's Guide popisuje práci s databázemi, vývoj distribuovaných aplikací a vývoj komponent JavaBeans. Velice rozsáhlá je příručka s referenčním přehledem komponent DataExpress. Samostatný manuál je věnován komponentě DataStore, jiný pak databázovému serveru Interbase.

Další skupina manuálů má téma VisiBroker. Najdeme tu referenční přehled (Reference), popis služeb Event Service, Naming Service a Gatekeeper a příručku programátora (Programmer's Guide). Tyto publikace ovšem popisují VisiBroker jako samostatnou aplikaci, nikoli jako součást JBuilderu.

Elektronická dokumentace je součástí instalace a už o ní byla řeč. **Nápověda** JBuilderu je podobná nápovědě k jiným aplikacím pro Windows; můžeme zde tedy vyhledávat informace podle obsahu, podle rejstříku nebo podle hledaného slova. Navíc je i **kontextově citlivá**, tj. vyvoláme-li ji stisknutím F1 v dia-logovém okně, objeví se informace, které se k němu vztahují. Ukazuje-li kurzor ve zdrojovém textu na identifikátor knihovny třídy, vyvoláme stejným způsobem informace o ní.

Vybereme-li z vizuálního návrhu komponentu a stiskneme F1, dozvíme se i o ní. Nezáskáme tak ale informace o nevizuálních komponentách a nemůžeme hledat ani informace o klíčových slovech jazyka Java (i když jejich popis v nápovědě je). Na rozdíl od Delphi nebo C++ Builderu nelze hledat ani informace podle jména metody nebo podle datové složky knihovny třídy (musíme začít od jména této třídy).

Zbývá podotknout, že k automaticky generované dokumentaci ke třídám a metodám lze přistupovat i přímo z integrovaného prostředí.

Na závěr této části si neodpustím poznámku, že i při 128 MB RAM je start nápovědy JBuilderu 3 velmi pomalý.

Licence

I když si JBuilder řádně koupíte, neznamená to, že můžete vytvořené aplikace bez problémů šířit. Pro zdárný běh distribuovaných aplikací založených na standardu CORBA musí být na cílovém počítači instalován běhový systém VisiBrokeru a na jeho šíření je třeba zvláštní licence. Podobně je třeba zvláštní licence na šíření aplikací založených na komponentě DataStore.

Problémy

Jak bývá u celočíselných verzí téměř pravidlem, najdeme i v JBuilderu 3 řadu nedostatků. Některé z nich jsou problémy JDK 1.2, řada z nich ale jde na vrub JBuilderu.

První z nich se týká **češtiny** – tj. českých fontů – v aplikacích všeho druhu. Jak známo, jazyk Java pracuje s abstraktními fonty a jejich přiřazení konkrétním fontům daného prostředí je popsáno v souboru *font.properties.xx*, kde *xx* je zkratka označující národní prostředí, případně operační systém. Pro češtinu je nezbytný soubor *font.properties.cs*, pro slovenštinu *font.properties.sk*. Ani jeden z těchto souborů však v JBuilderu 3 není, i když v předchozí verzi byly oba (ale také teprve ve verzi 2.01). Proto systém použije implicitní přiřazení, které je popsáno v souboru *font.properties* a které odpovídá angličtině.

Pokusil jsem se proto přenést soubor *font.properties.cs* z JBuilderu 2.V instalaci JBuilderu 3 pod Windows NT pak Java v konzolovém výstupu ohlásila, že potřebné fonty nemůže najít, přesto ale nápisy v oknech zobrazovala správně; v instalaci pod Windows 95 to nepomohlo – Java opět hlásila, že potřebné fonty nemůže najít, a tentokrát nelhala: písmena s diakritickými znaménky v nápisech prostě vynechala.

O dalších problémech alespoň heslovitě:

! Nápověda dosti často padá, občas s sebou vezme i Windows.

! Prostorůvek ze záhadných příčin odmítá generovat handler pro událost *calcFields*, která se stará o výpočet hodnot počítaných polí v databázích; handler je nutno napsat celý ručně.

! Při vytváření nových komponent JavaBeans si prostředí neobnovuje některé z pomocných souborů umístěných v pod-adresáři *.PME*. To znamená, že po první instalaci komponenty na paletu tam zůstává tato počáteční verze. Chceme-li instalovat novou verzi, musíme pomocné soubory (celý obsah jejich adresáře) smazat ručně.

! Při pokusu o spuštění apletu v IDE ohlá-sil JBuilder chybu – nedokázal najít soubor *appletviewer.policy*, který je uložen v podadresáři *lib* domovského adresáře JBuilderu. Zde pomohlo otevřít soubor *JBuilder.ini*, který je v adresáři *bin*, najít v něm řádku *AppletviewerPolicy=* a nahradit tam relativní cestu k souboru *appletviewer.policy* cestou absolutní.

Nároky

Pro instalaci JBuilderu 3 potřebujete PC vybavené procesorem Pentium/166 MHz nebo lepším, grafickou kartou SVGA podporující rozlišení alespoň 800 x 600, mechanikou CD-ROM a myší. Na počítači musí být operační systém Windows 9x nebo Windows NT vylepšené o Service Pack 3. Pro kompletní instalaci je třeba cca 150 MB diskového prostoru (přesné číslo závisí na velikosti alokačních bloků, tedy na velikosti disku a na souborovém systému).

Podobně jako jiné vývojové nástroje založené na Javě i JBuilder 3 je poměrně náročný na operační paměť. Na krabici si přečteme, že minimum je 96 MB RAM, doporučená hodnota je 128 MB. Podle našich zkušeností JBuilder při 128 MB RAM již běží docela dobře, avšak při přepnutí z režimu zdrojového kódu do režimu vizuálního návrhu prostředí “přemýšlí” i několik vteřin a také nápověda je poměrně pomalá. Zkusil jsem JBuilder 3 provozovat i při pouhých 64 MB RAM; mohu-li vám radit, nedělejte to. V tom případě totiž musí JBuilder běžet jako jediná aplikace a stejně zešedivíte z pohledu na zvolna se překreslující okénka a z věčného chrastění pevného disku.

Dojem

Prostředky, které JBuilder 3 Enterprise nabízí pro rychlý vývoj aplikací založených na jazyku Java, jsou zhruba srovnatelné s podobnými nástroji pro jiné jazyky. I přes uvedené problémy – které budou, doufejme, v co nejkratší době odstraněny prostřednictvím nějaké záplaty (patch) – je to silný nástroj, který lze úspěšně použít k vývoji podnikových aplikací.

Miroslav Virius

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid-9183684606304452608}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}JBuilder{dtype}{vflid-9183684606304452608}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Inprise{dtype}{vflid-9183684606304452608}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9183684606304452608}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Elixír pre web

NetObjects ScriptBuilder a BeanBuilder

Java a JavaScript sú čím ďalej tým viac skloňované pojmy, ktoré sa pre mnohých stali známymi aj zásluhou súdneho sporu medzi firmami Sun a Microsoft. Samozrejme, tieto prostriedky nie sú jedinou možnosťou na tvorbu dynamických webových stránok, sú však najznámejšie, najrozšírenejšie a najperspektívnejšie.

Elixír pre web

Koncom sedemdesiatych rokov prišiel Bill Joy s myšlienkou vytvoriť jazyk, ktorý by spojoval najlepšie prvky z progra-movacích jazykov MESA a C. Medzitým sa však podieľal na založení spoločnosti Sun, a tak vývoj nového jazyka na čas odložil. Keď však už mal dosť mohutných a rozsiahlych programov s množstvom chýb, svoje myšlienky spísal v diele, ktoré nazval "Further". Načrtol v ňom víziu nového objektovo orientovaného jazyka založeného na C++.

Približne v rovnakej dobe pracoval James Gosling v C++ na vývoji editora SGML. Problémy s C++ a jeho celková neprehľadnosť nakoniec viedli Jamesa k vytvoreniu vlastného jazyka označovaného "Oak". V decembri roku 1990 nakoniec Bill Joy, James Gosling a ešte Patrick Naughton na spoločnom stretnutí položili základ dnešnej Javy. Prvý browser, ktorý vznikol v spoločnosti Sun Microsystems a vedel pracovať s Javou, sa volal HotJava a bol vytvorený na účely prezentácie sily a možností nového jazyka. V roku 1995 Sun Microsystems predstavil svoj jazyk **Java** širokej verejnosti a odvtedy sa značne zmenil princíp práce nielen na internete.

Java zaujala množstvo firiem. Jednou z prvých bol aj Netscape, ktorého webový prehliadač si získal veľkú obľubu. Netscape sa však neuspokojil len s pasív-nou implementáciou Javy, ale spolu s firmou Sun sa pokúsil dosah jazyka ešte viac zvýšiť. Výsledkom bol skriptový jazyk **JavaScript** – išlo vlastne o in-tegráciu doterajšieho skriptovacieho jazyka LiveScript firmy Netscape s jazykom Java. Vďaka svojej jednoduchosti, pre-hľadnosti a bezproblémovej implementácii sa brzy stal veľmi úspešný.

Ako sa s obrovským rozvojom internetu menia webové stránky zo statických na dynamické a interaktívne objekty, sú vývojári závislí na použití serverových a klientských skriptov – donedávna však bol na trhu citeľný nedostatok produktov na jednoduchý a rýchly vývoj aplikácií v Jave a JavaScripte. Našťastie množstvo firiem veľmi rýchlo zareagovalo v podobe nových produktov. Nechýbala medzi nimi ani americká firma **Net-Objects**, ktorej dva produkty vám teraz predstavíme.

NetObjects ScriptBuilder 3.0

Ide o vysoko výkonný a efektívny nástroj pre všetkých tvorcov aktívneho skriptovania, či už na strane serveru, alebo na strane klienta. Z historického hľadiska je program priamym nasledovníkom pomerne úspešného Acadia Infuse 1.0 od firmy Acadia Software, ktorú NetObjects už dávnejšie pohltil.

ScriptBuilder poskytuje komplexné vývojové prostredie, ktoré podporuje všetky významné skriptovacie technológie od veľkých firiem, ako napríklad od firiem IBM, Sun, Netscape a Microsoft. Podporované sú jazyky Allaire Cold Fusion Markup Language (CFML), Dynamický HTML, ECMAScript, HTML, IBM Java Server Pages (JSP), JavaSoft Java, Lotus LotusScript, Microsoft Active Server Pages (ASP), Microsoft Channel Definition Format (CDF), Microsoft Document Object Model (DOM), Microsoft Jscript, Microsoft VBScript, Netscape JavaScript, Netscape LiveWire a Perl.

Zásadná je teraz podpora úplne nového štandardu *ECMA Script Components*, ktorý predstavil NetObjects v spolupráci s Netscape a IBM. Umožňuje pri tvorbe skriptov používať štandardné ECMA--Script a XML. V prípade potreby môžete pri vývoji svoje vlastné skripty uložiť ako komponenty a pri ďalšom vývoji pracovať s ich rozhraním namiesto nutnosti práce priamo s kódom týchto skriptov. Týmto spôsobom výrazne stúpa produktivita pri tvorbe skriptov a tiež ukla-danie a údržba takýchto

komponentov je oveľa jednoduchšia.

Script Components predstavujú vlastne princípy objektovo orientovaného programovania, ktoré prenášajú aj do oblasti tvorby skriptu. Sú momentálne jediným skriptovacím komponentovým riešením, ktoré je na trhu k dispozícii. Jeho veľkou výhodou je, že je založené na priemy-slovom štandarde a môže byť použité -v bež-ných serverových aj klientských prostrediach. Podpora komponent navyiac poskytuje tvorcom skriptov možnosť využiť najnovšie poznatky komponentovej technológie.

ScriptBuilder tiež podporuje import JavaScriptov na urýchlenie a uľahčenie tvorby komponentov.

Prehľadné **prostredie programu** je rozdelené do niekoľkých konfigurovateľných okien. Zobrazuje sa v nich zdrojový kód, kontrola syntaxu a informácie o zdrojo-vom kóde, v záložkovom nástrojovom okne nájdete výber skriptov a kom-po-nent, sú tu aj informácie a nápoveda o rôz-ných skriptovacích štandardoch, obsah disku a podobne. Samozrejme nechýbajú neodmysliteľné lišty s rôznymi nástrojmi a funkciami na vkladanie základných komponentov, formátovanie textu atď.

Pri vytváraní nového projektu je možnosť použiť niektorú zo štandardných šablón – HTML, IBM Java Server Page, JavaScript Include, Microsoft Active Server Page, Netscape LiveWire, Script Components Class – alebo textový súbor. Môžete si tiež vytvoriť aj vlastné šablóny, na čo však program nemá špeciálne funkcie, a šablónu (ľubovoľný súbor) musíte manuálne skopírovať do určeného -adresára.

Samotný text sa tvorí v textovom editore, ktorý podporuje farebné rozlíšenie časti kódu, čím zrýchľuje vývoj a ladenie; prostredníctvom menu máte prístup k naj-používanejším príkazom. Pri tvorbe HTML sú v podstate možnosti obdobné ako pri bežne dostupných textových HTML editoroch, osobne by som tu však uvítal aspoň trochu vizualizácie na grafické doladenie stránky.

ScriptBuilder podporuje aj architektúru XML (Extensible Markup Language), prostredníctvom ktorej je možné navrhovať vlastné tagy a pritom stanoviť, ako sa môžu používať. Dovoľuje používateľom vytvárať vlastné jazykové referencie pre vlastné skriptové tagy.

Pri tvorbe skriptov môžete písať vlastný kód, alebo použiť importovaný cudzí kód a prí-padne ho upraviť. K dispozícii je aj vizuálny prehliadač vložených funkcií a skriptovateľných objektov, ktorý je veľmi užitočný a ušetrí množstvo práce pri prechádzaní komplexných webových sídiel.

Ďalšími funkciami, ktoré výrazne prispievajú k úspore času, sú *AutoScripting*, auto-matické vkladanie tagov a podobne. Keďže sú podporované všetky hlavné skriptovacie technológie, môžete do svojich webových stránok vložiť aj tie najnovšie dynamické funkcie. K dispozícii je aj *Script Library*, knižnica už vytvorených univerzálnych skriptov, ktoré môžete použiť pri vlastnej tvorbe.

Script Inspector stráži, ktorú verziu browseru musíte použiť pre vami napísaný skript, takže je možné naraz odladovať nepríjemnosti vzájomnej nekompatibility jednotlivých prehliadačov. Urči-te oceníte aj funkciu kontroly syntaxu kódu, ktorá pomáha hľadať problémy v napísanom skripte.

Vďaka úzkej integrácii s najroz-ší-re-nejšími internetovskými pre-hliadačmi dovoľuje ScriptBuilder testovať a ladiť ich skripty efek-tívnejšie a rýchlejšie bez nutnosti opustiť vývojové prostredie, pretože sa prehliadače pri funkcii preview spúšťajú priamo v okne editora.

Systémové požiadavky pre ScriptBuilder predstavuje minimálne Pentium 90 MHz, 16 MB RAM, 30 MB na disku a jednotka CD-ROM; softwarovo Windows 9x alebo NT 4.0 a vyšší, pripojenie k internetu, prehliadač MS Internet Explorer 3.02/4.x (pre interné a externé preview) alebo Netscape Navigator 2.x/3.x/4.x.

NetObjects BeanBuilder 1.0

Ako prezrádza názov, ide o aplikáciu na tvorbu JavaBeans. S jej pomocou je možné jednoducho tvoriť Java aplety a apli-kácie vo vizuálnom prostredí a potom ich uverejniť na ktorejkoľvek inter- alebo intranetovskej webovej stránke. BeanBuilder pracuje v prostredí stopercentnej Javy, čím umožňuje vytvárať a rozširovať aplety založené na JavaBeans a aplikácie bez nutnosti písania jediného riadku kódu. Podporuje špecifikáciu JavaBeans 1.0 a Java Development Kit 1.1.6. Keďže celá aplikácia je napísaná v Jave, musíte sa však zmieriť s tým, že jej rýchlosť nebude nijak závažná ani na výkonnom počítači.

Prostredie programu sa skladá z hla-v-ného okna a niekoľkých plávajúcich okien, v ktorých nájdete paletu komponentov, galériu prvkov, okno na definovanie parametrov, hlásenia pri kompilovaní apletu a pod. Pri vytváraní nového apletu môžete začať sami, prípadne vám pomôže interaktívny sprievodca. Ten obstará vytvorenie apletu s animáciou, zvukom, obrázkom, databázou a po-dobne –

stačí zadať niekoľko potrebných údajov, a ap-let je hotový.

Pri tvorbe apletu môžete využiť komponenty JavaBeans, ktoré stačí myšou -vybrať z pripravenej palety. Pre tieto komponenty môžete definovať rôzne vlastnosti, ako názov, spôsob zobrazenia, parametre, veľkosť, zdroj textu a podobne. Najviac využívaná bude určite možnosť definovať akcie komponentu – ako sa bude správať napríklad pri kliknutí myšou, pri nastavení kurzoru, prípadne po ukončení zobrazovania alebo prehrávania. K dispozícii je množstvo rôznych akcií závislých na konkrétnom type komponentu (zmena vlastností objektu, zobrazenie, umiestnenie a množstvo ďalších). Pri niektorých komponentoch je možné definovať aj spôsob ich zobrazovania (obrázok), prehrávania (zvuk, animácia) atď. Sprievodca vás samozrejme prehľadne sprevádza celou definíciou.

Jednotlivé **komponenty** sú rozdelené do niekoľkých skupín. *Accessories* obsahuje komponenty pre booleovské rozhodovanie, matematické operácie, porovnávanie a pre zdroj textu. V skupine *Controls* sú štandardné AWT komponenty Javy – Button, Checkbox, Choice, Label, List, Panel, Text Area a Text Field.

Komponenty zo skupiny *Multimedia* určite uvítajú všetci tvorcovia multimediálnych apletov, pretože obsahuje animáciu (zloženú z niekoľkých obrázkov), audio (prehrávanie zvuku vo formáte Sun audio – .au), hodiny (digitálne či analógové s definíciou časových zón a letného času), obrázok (s množstvom volieb pre vykreslenie), "motion" (opakovanie akcií jednotlivých viditeľných komponentov), "nervous text" (známe poskakujúce písmená), "roll-over" (mení vzhľad v závislosti na akciách myši), text s tieňom, "teletype" (postupne po znakoch zobrazuje blok textu), "tic-ker tape" (bežiaci pás textu), "timer" (v závislosti na čase vykoná určenú akciu) a iné.

V poslednej skupine *Networking* nájdete komponenty známych Mail Link a URL Link, ďalej HTML Parameters, Headline (zobrazuje titulky s možnosťou linku), E-mail (posielanie mailov) a Database. Prostredníctvom tohto komponentu vám databázový sprievodca kompatibilný s ODBC a JDBC pomôže vytvoriť spojenie s naj-známejšími databázami. Jednoduchá je tiež tvorba dotazov.

V prípade potreby je možné komponenty aj importovať, prípadne vytvoriť nové vo vstavanom editore, ktorý podporuje farebné rozlíšenie syntaxu, vkladanie častí kódu a podobne. Pokročilí používatelia môžu využiť tento editor na prístup ku zdrojovému kódu JavaBeans.

Po ukončení tvorby apletu môžeme jednoducho vygenerovať Java kód a pre-hliadať si ho vo vstavanom prehliadači apletov (alebo inom externom programe). Pri exporte BeanBuilder podporuje viacero výstupných formátov – aplikácie exportuje ako -JavaBeans, Java aplety, samostatné Java aplikácie, Castanet Transmitters alebo ako komponenty NetObjects Fusion. Taktiež je možné priame lokálne alebo vzdialené publikovanie aplikácie na web.

Systémové požiadavky nie sú síce veľké, no na pohodlnú prácu budete potrebovať minimálne PC s procesorom Pentium 100 MHz, 48 MB RAM a 24 MB na disku pre inštaláciu. Samozrejme nesmie chýbať jednotka CD-ROM a ako systém Windows 9x alebo NT 4.0 a vyšší.

Záver

NetObjects ScriptBuilder a NetObjects BeanBuilder ponúkajú nové možnosti pre každého tvorca webových sídiel, ktorých stránky môže premeniť zo statických na dynamické, interaktívne objekty. Umožňujú rýchlu a jednoduchú tvorbu najrôznejších skriptov a Java apletov.

ScriptBuilder 3.0 podporuje všetky dôležité skriptovacie technológie, zahrňuje kompletnú náповedu k skriptovým štandardom a je v podstate kompletným vývojárskym a debugovacím prostredím. Skripty je možné nielen písať a importovať, ale aj spúšťať a kontrolovať ich funkciu, k dispozícii sú aj knižnice skriptov. Ide pravdepodobne o naj-komplexnejší produkt na prácu s DHTML a skriptovaním. Určený je skôr pre skúsenejších používateľov a chýba mu možnosť vizualizácie. Preto nie je príliš vhodný ako hlavný vývojový nástroj webových stránok, ale ako doplnok k rôznym vizuálnym nástrojom, ako je Net-Objects Fusion, Microsoft FrontPage, Adobe PageMill a pod.

BeanBuilder 1.0 ponúka veľmi jednoduchú tvorbu Java apletov, ktoré stačí skladať z rôznych komponentov. Môžete s ním vytvoriť kompletnú aplikáciu s pripraveným používateľským rozhraním, databázou, sieťovými službami a multimediálnymi -JavaBeans. Je to ideálny nástroj pre úplných začiatčníkov, ktorí tak bez akýchkoľvek znalostí a námahy vytvoria skutočne dobré aplety. Využijú ho však aj profesionáli, ktorým dokáže ušetriť množstvo práce.

Štefan Stieranka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}ScriptBuilder{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}BeanBuilder{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}NetObjects{dtype}{vflid8243275626782392320}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid8243275626782392320}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Ve víru Tanga

TANGO POS 2.12

U velké většiny účetních, ekonomických či obchodních systémů jejich výrobci deklarují naprostou univerzálnost a použitelnost pro firmu jakékoli velikosti či profesního zaměření. O to více potěší specializovaný produkt.

Ve víru Tanga

Docela příznačně, v lázeňském městě Karlovy Vary, sídlí společnost **Tango Software**, která vyrábí dva obchodní systémy pro řízení restaurací, lázeňských stravovacích provozů a obchodů. Jsou jimi **TANGO CAS** a **TANGO POS**. Rozdíl mezi nimi je především v jejich mohutnosti – zatímco TANGO CAS jako typická aplikace klient-server určená k nasazení ve velkých firmách vyžaduje odbornou instalaci a zaškolení u zákazníka, TANGO POS je běžný “krabicově” prodávaný software. TANGO CAS navíc obsahuje řadu dalších, specializovaných funkcí (např. receptury, výrobu, komisioní prodej atd.) a přesně zvládá i provozy s komplikovanou vnitřní strukturou.

Oba produkty lze zakoupit vždy ve dvou variantách, a to buď pro restaurace, nebo pro obchod. Zde se zaměříme na jednodušší a pro většinu zákazníků dostačující systém TANGO POS, zejména v jeho “atraktivnější” variantě pro -restaurace.

Než přijdou první hosté

Způsob distribuce produktu TANGO POS si ihned získal mé sympatie. Zákazník si na začátku může za 350 Kč zakoupit demoverzi (resp. verzi Start), která obsahuje instalační diskety, dva stručné, ale velmi dobře zpracované manuály (*Průvodce restaurací*, *Průvodce obchodem*) a několik dalších informačních letáků. Demoverze zahrnuje verzi pro restauraci i obchod a nejsou v ní kromě počtu účtovatelných operací omezeny žádné jiné funkce.

Po objednání produktu (je třeba zvolit, zda požadujete verzi pro restauraci, či pro obchod) vám budou zaslány hardwarové klíče, aktivační kód a podrobné manuály; za příjemné a hlavně ko-rektní jednání považuji fakt, že cena demoverze se odečte z koncové ceny. Při přechodu z demoverze na plnou verzi není nutné produkt přeinstalovat – po připojení hardwarového klíče a jeho aktivaci lze ihned pokračovat v práci.

TANGO POS je aplikace pracující bezproblémově v prostředí MS-DOS a ve Windows NT; menší (nikoli však neřešitelný) problém ale spočívá ve funkčnosti systému v prostředí Windows 9x. Výrobce – podle mého názoru správně – předpokládá, že na většině koncových pracovišt (tj. v kuchyni, u výdeje jídel apod.) je systém nainstalován samostatně, tj. na daném počítači není mimo něj provozována žádná další aplikace, a dokonce ani Windows. Avšak například u vedoucího -restaurace či u účetní (tedy na počítači umístěném někde v kanceláři) budou dvaatřicetibitová Windows zcela jistě nainstalována.

Bez spuštěné databázové podpory *Pervasive.SQL 7 Workstation* (standardně dodávané spolu s produktem) nelze TANGO POS ve Windows 9x spustit. Příčinou je nedokonalá implementace dosového okna ve všech verzích Windows 9x. (Poznámka pro technicky zaměřené čtenáře: TANGO POS potřebuje ke své činnosti spuštěný rezidentní program *BTRIEVE* – ten je ovšem 32bitový a využívá ovladač paměti *DOS/4G*, zatímco TANGO POS je 16bitový program v DPML režimu Borland. Nedokonalá implementace DOS-boxu však po spuštění *BTRIEVE* nedovolí spustit žádný program používající borlandské DPML.)

Nejsem odborníkem na operační systémy ani databáze, ale předpokládám, že daný problém lze řešit i programátorsky přímo v aplikaci TANGO POS, na druhé straně proti využití *Pervasive.SQL* nelze nic namítat, neboť funguje bezproblémově. A abych jen nekritizoval, zmíním i největší výhodu

BTRIEVE – každý zápis je chráněnou transakcí, tzn. data se při výpadku napájení nepoškodí.

Jak to chodí v restauraci

Leckdo bude za specifikum restauračních zařízení (zejména takových, jimž říkáme spíše hospoda) považovat výskyt podivných existencí v ne zcela přičetném stavu, pro jiného je toto prostředí naopak jediné odpočinkové a uklidňující. Zde nás však budou zajímat především zvláštnosti z hlediska účetnictví. Každá restaurace nabízí několik typů zboží, zejména:

- zboží v originálním balení (např. nápoje v lahvích 0,33 l),
- čepované nápoje (pivo) a rozlévané nápoje (víno),
- zhotovené pokrmy (teplá a studená kuchyně),
- služby (např. kulečník atd.).

Zboží distribuuje číšník a zároveň in-ka-suje peníze (a pod-le zákona by také měl vydávat účtenky ve formě zjednodušených daňových dokladů). Číšník je přitom zodpovědný za zboží v originálním balení a nápoje. Za suroviny a produk-ty kuchyně je zodpovědný kuchař a vy-hodnocení zisku z ku-chy-ně v nejed-nodušším případě vychází z toho, že tržby z prodaných pokrmů se porovnají s náklady za použité suroviny (předpokládá se, že -všechny chybějící su-ro-viny byly spotřebovány na vý-robu prodaných -pokrmů). Tolik ve struč-nosti to podstatné, na co všechno by specializovaný software pro restaurace měl myslet. A mohu konstatovat, že TANGO POS vše zvládá dokonale.

Účtujeme...

Nainstalovali jsme TANGO POS a mů-žeme začít pracovat. I když v prost-ředí MS-DOS můžeme rych-le zapomenout na vymoženosti Windows typu kontextové nápovědy, s apli-kací TANGO POS se při otevírání nové restaurace určitě neztratíme. Příručka Průvodce restaurací (dodávaná již s demoverzí) je jedním z nej-lépe provedených tištěných průvodců, které jsem kdy viděl, a orien-tovat se v ní bude jak zaměstnanec restaurace bez znalosti účetnictví, tak účetní bez znalosti specifík restauračního provozu.

Zboží je rozděleno do skupin, přičemž podle kódu zboží lze okamžitě jednoznačně identifikovat, do které skupiny patří. Program si dobře poradí i s vratnými obaly (láhve, přepravky), což je v restauraci velice důležité.

Příjem zboží na sklad a jeho výdej je prováděn standardně prostřednictvím příjmových/výdajových dokladů a doda-cích listů. Účtování DPH je přitom velice snadné, neboť TANGO POS pamatuje na nutnost podchytit rozdílné sazby DPH na vstupu a výstupu; podle legislativy platné pro letošní rok je totiž zboží v po-hostinství často nakupováno se sazbou sníženou (5 %), ale prodáváno se sazbou základní (22 %); v roce 2000 v tomto oboru nejspíše dojde ke sjednocení.

Další zvláštností restaurace je postupné vytváření účtu – hosté si zkrátka neobjednávají vše naráz: začíná se obvykle nápoji, následuje hlavní jídlo, před odchodem si ještě poručí dezert atd. TANGO POS tuto situaci řeší podle mého -názoru velice efektně – na stanici ob--slu-hované číšníkem může být najednou otevřeno tolik účtů, kolik je “prodejních míst” (maximální počet není omezen). Za prodejní místo se přitom po-važuje např. jeden stůl, záleží však na zažitých zvyklostech zaměstnanců restaurace. Číšník postupně připisuje k účtu objednané zboží a účet uzavře při odchodu hosta, tzn. při zaplacení. Objednávání jídel je samozřejmě propojeno se stanicí umístěnou v kuchyni.

Každý den je třeba odvést tržby a den účetně uzavřít – obě tyto funkce jsou samozřejmě v nabídce programu. A chce-me-li zjistit, jak jsme hospodařili, použijeme tiskovou sestavu Vyúčtování stře-diska; program vůbec nabízí velké množství tiskových sestav, které lze využít nejen pro dokonalost účetní evidence, ale i pro zhodnocení rentability provozu restaurace.

Nechybí ani rychlá předávací inventura ve výčepu (tzv. hárek), která porovnává sku-tečný stav se stavem evidovaným. Fyzické přebytky jsou zaneseny do evidence jako mimořádný výnos, o chybějící zboží se upraví tržba zodpovědnému číšníkovi. Výsledkem je, že evidenční stav opět odpovídá stavu skutečnému. Hárek lze provést kdykoli, a to třeba i něko-li-krát denně.

Kvalitu každého ekonomického systému snad nejlépe prověří změna účetního období, tedy na přelomu roku – TANGO POS se zde chová rozumně, umožní uživateli správné zaúčtování operací z hlediska časového i věcného. V této souvislosti nelze zapomenout na rok 2000. Pokoušel jsem se dostat systém do úzkých změnami data v počítači, ale nepovedlo se mi to. Program TANGO POS je

tedy podle výrobce i podle mých zkušeností na rok 2000 připraven.

A co nezbytné zálohování dat? TANGO POS využívá jednoduchého způsobu archivace, přičemž klíčové datové soubory komprimuje prostřednictvím programu ARJ. Na jedné straně primitivní, na straně druhé účinné a automatické.

Obchod

Jak už bylo řečeno, program je nabízen nejen ve variantě pro restaurace, ale i pro obchod. Zde je situace z účetního hlediska značně jednodušší: odpadá starost o ku-chyň i postupné vytváření účtu. Problém může nastat jen u vá-ženého zboží a vratných obalů, program si však poradí i s těmito operacemi. Vzhled a chování programu v ostatních případech jsou identické s variantou pro restaurace.

Hodnocení

Kdo si už někdy pokoušel vybrat vhodný ekonomický software, bude souhlasit s názorem, že nabídka je obrovská. Většina firem vás přitom přesvědčuje, že právě její produkt je natolik univerzální, že se hodí právě pro vás, ať podnikáte v ja-kémkoli oboru. Je pravda, že po určitých úpravách můžete základní účetnictví pro daňové účely vést za pomoci kteréhokoli produktu, avšak účetnictví se dnes už nedělá jen kvůli daním, nýbrž také slouží interním potřebám firmy pro vyhodnocení finanční situace.

Firma Tango Software zaměřila své produkty speciálně na restaurace a malo-obchod. Již po jejich instalaci můžete začít využívat funkce, které byste v uni-verzálních systémech museli pracně definovat (a v mnoha případech by to dokonce ani nebylo možné). Navíc se dá očekávat, že práce s programem bude dobře pochopitelná i pro řadové zaměstnance (číšníky, kuchaře, prodavače), neboť autoři se nebáli použít slangovou terminologii (hárek, bony apod.).

Produktu lze vytknout chování v prostře-dí dvaatřicetibitových Windows; tento problém však odezní, jakmile přijde na trh verze TANGO pro Windows. Zaslých jsem, že snad již na letošním Invexu.

Michal Prádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}TANGO POS{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Tango Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Přídavné moduly pro Mathcad

Mathcad Treasury, Expert Solver, Wavelets Extension Pack

Program Mathcad je univerzální program, který umožňuje vytvářet matematicky orientované programy a dokumenty. Psali jsme o něm už v Chipu 1/98, proto se v tomto článku zaměříme na některé přídavné moduly (plug-ins), které lze k němu dokoupit.

Přídavné moduly pro Mathcad

Programu Mathcad konkuruje několik podobných produktů, například Mathematica, Maple nebo Matlab. Všechny mají jedno společné, a to je rozšiřitelnost – každý obsahuje rozhraní pro rozšíření systému o uživatelské moduly. V případě programu Mathcad je rozšíření řešeno na úrovni dynamicky linkovaných knihoven (DLL) a souboru knihovnických funkcí. Ke každému rozšíření je k dispozici i příslušná kniha (Mathcad electronic book), která demonstruje nové funkce a schopnosti programu.

V následujícím textu se zaměřím na jednu standardně dodávanou knihu – Treasury – a na dva zásuvné moduly – Expert Solver a Wavelets Extension Pack. Tyto moduly jsou dodávány jako samostatné programy na samostatných CD (s výjimkou Treasury).

Matematická pokladnice

Mathcad Treasury (Pokladnice) získáte se základním programem a je umístěna přímo na jeho instalačním CD. V tomto případě nejde o speciální zásuvný modul, ale o elektronickou knihu (Mathcad book), která je průvodcem po funkcích programu Mathcad. Jelikož je program zaměřen na matematiku, je to průvodce základním matematickým kalkulem, který odpovídá nárokům prvního ročníku vysoké školy.

Vytvořením Pokladnice udělala – podle mého názoru – firma MathSoft chytrý tah, protože si uživatel zopakuje matematiku a navíc získá náhled, jak se řeší elementární úlohy v programu Mathcad. Zápisy i metodologie řešení se v počítačových programech obecně dost liší od zavedených zvyklostí, tudíž je tento průvodce velmi užitečný i v obecnějším měřítku.

Průvodce je rozdělen do dvou svazků: první svazek odpovídá středoškolské matematice a učí uživatele vše od zápisu čísel až po zobrazování grafů, druhý svazek už je spíše pro vysokoškoláky a má rozsah od analýzy dat až po pokročilé programování v jazyce Mathcad. Každá kapitola začíná úvodem a přehledem podkapitol (včetně několika motivačních příkladů). Jako v každé knize Mathcadu i tentokrát lze vytvářet anotace dané části textu, fulltextově vyhledávat a používat historii.

Pokladnici doporučuji k přečtení každému (i pokročilému) uživateli. Řekl bych, že v mnoha ohledech nahradí manuál.

Řešení od experta

Expert Solver je samostatný zásuvný modul. Pro instalaci vyžaduje alespoň 15 MB na disku a musíte vlastnit Mathcad 8 Professional nebo vyšší.

Expert Solver rozšíří Mathcad o optimalizační procedury a o kvadratické programování a zvýší kapacitu pro řešené problémy (více proměnných, větší soustavy rovnic apod.). Jeho jádrem jsou optimalizační procedury. Cílem optimalizace je získat minimum nebo maximum dané funkce vzhledem k jejím parametrům.

Optimalizace je pro mnoho oborů lidské činnosti i pro přírodu samotnou velmi významná, demonstrujeme si ji tedy na jednoduchém příkladu: Často se snažíme najít nejlevnější a zároveň nejkvalitnější výrobek na trhu. Prostě si vnitřně vytvoříme jakési bodování a sčítáme pro a proti v porovnání více produktů. Pokud má pro nás více "bodů" výhodnější výrobek, pak nejlepší volbou je

právě ten. Toto uvažování lze poměrně snadno matematicky zapsat. "Bodování" odpovídá tzv. hodnotící cenové funkci (cost function) a naše jednání je vlastně její optimalizací (tedy maximalizací nebo minimalizací). Zde je dobré připomenout, že každou úlohu minimalizace lze převést na úlohu maximalizace a opačně.

Je-li výrobků jen omezený počet, je úloha nalezení optima snadná. U matematických funkcí však může být možností nekonečně mnoho, což úlohu značně znesnadňuje. Situace se může také zkomplikovat, jestliže na parametry cenové funkce klademe nějaká omezení (rozsah aj.). Potom mluvíme o tzv. omezené optimalizaci (constrained optimization).

Expert Solver obsahuje tyto optimalizační procedury: lineární programování (která využívá simplexovou metodu), kva-dratické programování (využívá hybridní simplexové metody) a nelineární optimalizační metody (Levenbergovu-Mar-quardtovu metodu, kvazi-Newtonovu metodu a metodu střídavých gradientů).

Všechny uvedené metody mají stejnou úlohu: minimalizovat nějakou cenovou funkci na základě jejích parametrů. Přestože si jsou metody principem dosti podobné, každý typ funkce vyžaduje použití jiné procedury. Právě na správném výběru metody závisí, zda úlohu vyřešíme a zda získané řešení odpovídá hledanému optimu. Zde pomůže Expert! Expert Solver se totiž při požadavku na optimalizaci sám pokusí odhadnout typ problému (lineární, kvadratický, nelineární) a navrhnout nejvhodnější metodu řešení. Jak asi tušíte, je to vlastně jednoduchý expertní systém, jaký známe z umělé inteligence.

Princip jeho práce spočívá v symbolické analýze použitého zápisu cenové funkce (funkce AutoSelect). Zjednodušeně řečeno, pokud během zápisu hodnotící funkce použijete pouze lineární výrazy, pak rozhodne, že jde o lineární problém apod. Jakmile je rozhodnuto o typu problému, Expert zkusí použít příslušné metody řešení a navrhne k řešení tu, která měla nejmenší chybu. Vidíte, zase optimalizace... Popsaná technologie byla firmou MathSoft nazvána IntelliMath. Metodu, která byla pro řešení použita, lze zjistit pomocí pravého tlačítka myši stisknutého nad klíčovým slovem výpočtu (např. Minimize, Find apod.). Funkci AutoSelect lze samozřejmě vypnout a metodu lze zvolit manuálně.

Vedle pokročilé optimalizace přináší Expert ještě rozšíření rozsahu úloh: pro -lineární a kvad-ratické problémy je maximální počet proměnných 1000, pro problémy nelineární 500 proměnných. Dále se díky Expertu zvýší přesnost výpočtu kořenů polynomu (funkce Root a Po-lyroot). Jeho zajímavou vlastností, která stojí za zmínku, je skutečnost, že pokud použijete během zápisu funkce symbolický výpočet, pak je výsledná formule zjednodušena s ohle-dem na použití při optimalizaci.

Vlastní kniha Expert Solver obsahuje řadu příkladů řešení úloh rozdělených do tří částí: stručný přehled optimalizace, problémy z oblasti obchodu a fi-nancí (optimalizace portfolia apod.) a pro-blémy z oblasti vědy a techniky (inženýrské problémy typu obvod s neli-ne-ární diodou apod.). Kniha obsahuje -vyčerpávající přehled využití optimali-začních metod, tudíž opět poslouží i jako manuál.

Vlnky

Další z vybraných zásuvných modulů je Wavelets Extension Pack. Potřebuje pouze 8 MB diskového prostoru, ale opět vyžaduje instalovaný Mathcad 8 Professional nebo vyšší.

Wavelets (vlnky) rozšiřují program -Math-cad o funkce pro vlnkovou transformaci (wavelet transform). Vlnkám se budeme na stránkách Chipu věnovat pod-rob-něji v samostatném článku, proto jen naznačím, k čemu slouží a jaké mají výhody. Pro vysvětlení pojmu vlnková trans-formace je nutné zopakovat Fourierovu transformaci a používat některé matematické nástroje. Proto se pokusím používat minimum matematiky, a pokud již nějakou použiji, pak pouze středoškolskou. Doufám, že vás neodradím od dalšího čtení.

Každý inženýr se alespoň jednou musel setkat s Fourierovou transformací (FT), která vychází z poznatku, že většinu signálů z technické praxe lze vyjádřit jako součet nekonečně mnoha sinusových signálů s různou amplitudou a fází. Aplikací FT je skutečně mnoho – od základní analýzy signálu až po kompresi nebo odstranění šumu. Pomocí FT získáme k danému signálu obraz koeficientů sinusových signálů, které daný signál obsahuje. Jde-li o spojitý signál, je nutno použít spojitou transformaci, v současné době se ale stále více používají diskrétní signály, pro které je vhodné po-užít diskrétní Fourierovu transformaci (DFT). Pokud dále budeme mluvit o signálu, budeme mít na mysli diskrétní signál, který vznikne měřením nějakého prů-běhu v krátkých okamžicích s konstantním (diskrétním) časovým odstupem. Za určitý časový okamžik tak získáme konečné množství hodnot měření, které

odpovídají měřenému průběhu ve známých časových okamžicích (vzorkování). DFT převede tyto naměřené hodnoty na koeficienty sinusových průběhů, které diskretní signál obsahuje. Z teorie plyne, že těchto koeficientů nemůže být více než naměřených hodnot. Provedení DFT přímým výpočtem z definice je zdouhavé a nepoužívá se, protože byla vymyšlena tzv. rychlá Fourierova transformace (Fast Fourier Transform – FFT), která DFT nahrazuje. Místo DFT se tedy často uvádí přímo označení FFT, i když správně by asi mělo být DFFT.

Tento obšírný úvod byl potřebný proto, abych mohl vysvětlit, co je vlnková transformace. Stejně jako spojitá Fourierova transformace existuje i spojitá vlnková transformace, ale my se omezíme pouze na diskretní vlnkovou transformaci (Discrete Wavelet Transform – DWT). Základní rozdíl mezi DFT a DWT je v tom, že daný signál transformací nepřevádíme na koeficienty sinusovek, ale na koeficienty tzv. vlnkových funkcí (wavelets). Proti DFT, kde je předem jasné, že převádíme signál na součet sady sinusových, resp. kosinusových průběhů, je v případě vlnek k dispozici mnoho druhů vlnkových funkcí. Je na ně totiž kladeno jen několik matematických podmínek, které splňuje mnoho funkcí. Přesto není vytvoření vlnky vůbec snadné. Právě různé druhy DWT komplikují použití vlnek v komerčních aplikacích, přestože jejich výhodné vlastnosti jsou známy již mnoho let. Porozumět vlnkám je totiž o mnoho složitější než porozumět Fourierově transformaci.

Proč jsou vlnky zajímavé? Odpověď na tuto otázku může být velmi dlouhá a přesahuje rámec tohoto článku. Uvedme si tedy základní vlastnosti vlnek na příkladech.

Vlnky především dokážou lépe vyjádřit daný signál. Například obdélníkové signály se pomocí DFT vyjadřují složitě, protože k vytvoření "ostrých" průběhů je nutná dlouhá řada sinusovek. Pokud však použijeme vhodnou obdélníkovou vlnku (např. Haarovu), pak vyjádření tohoto signálu pomocí DWT bude velmi úsporné a navíc naprosto přesné. Další výhodou proti DFT je skutečnost, že existují vlnky, které jsou konečné, tj. proti sinusovkám definovaným na nekonečném intervalu jsou definovány pomocí konečného počtu hodnot. To umožňuje snazší reprezentaci těchto funkcí v počítači a také zvyšuje přesnost výpočtu. Vlnky mají skutečně mnoho předností a jsou nejvíce používány ke kompresi (zvuku, obrazu i videa) a k návrhu filtrů (pro od-stranění šumu, analýzu signálu, kódování apod.). Komerčně je používají například firmy RealNetworks, Summus Technology, Microsoft aj.

Kniha Wavelets Extension Pack výrazně napomáhá porozumět teorii i praktickému využití vlnek. Je to kompletní učebnice o vlnkách, která seznamuje uživatele s jedno- i dvojrozměrnými vlnkami, s wavelet packets, local cosine bases (speciální druh DWT a vlnek) a v závěru uvádí mnoho příkladů aplikací vlnek. Všechna hesla a příklady jsou důsledně provázány a nechybí ani rozsáhlá vlnková bibliografie s odkazy na internet. Podle mého názoru je tato vlnková kniha jednou z nejucelenějších elektronických učebnic svého druhu.

Závěr

Se všemi testovanými moduly jsem byl spokojen. Přestože jejich cena není malá, zdá se mi přiměřená. Celkově bych produktu Mathcad vytkl jen jeho občasnou nestabilitu. Přestože jsem aplikoval přiloženou záplatu (patch), program čas od času přestal zobrazovat obsah stránek nebo výpočet neskončil. Doufejme, že se již pracuje na dalších opravách...

Elektronické knihy a zásuvné moduly pro Mathcad jsou firmou MathSoft vytvářeny velmi důsledně. Je zde znatelná snaha o členění textů do stránek s možností prohlížení na obrazovce a vytištění na tiskárně. Je škoda, že program ani elektronické knihy nejsou k dispozici v české verzi; myslím, že by se tím okruh uživatelů značně rozšířil, zvláště když se tento produkt zdá být ideální pro samostatnou přípravu středoškolských i vysokoškolských studentů.

Jan Buriánek

Autor je doktorandem na katedře technické kybernetiky FEL ČVUT Praha. Řadu let se věnuje počítačové grafice a počítačovému vidění (původně na fakultě pracoval v Computer Graphics Group, nyní v Center for Machine Perception). V současnosti se zabývá zejména rozpoznáváním objektů z pohledu a pracuje na projektu pro firmu Boeing.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Buriánek{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Mathcad Treasury{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Expert Solver{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Wavelets Extension Pack{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype}1730027{dtype}{vflid7205621423673442304}

Ekonomicko-právní informační systém

EPIS

EPIS® je souhrn vzájemně propojených datových aplikací s právním a ekonomickým obsahem zpracovaný jako hypertextová elektronická publikace.

Ekonomicko-právní informační systém

Není to poprvé, co se na těchto stránkách objevuje recenze produktu s názvem EPIS (viz např. Chip 7/96). Jako Ekonomicko-právní informační servis se objevil na trhu v roce 1996. Měl vedle dat o právních předpisech i široký záběr dalších aplikací. Úkolem této recenze není posuzovat, kdo je dále oprávněn užívat pro svůj produkt výše uvedený název a data. Zda je to sdružení K&Psoft, které považuje výrobu programu EPIS za ukončenou (viz www.epis.cz), nebo INZAG, k. s. (viz www.inzag.cz), který nabízí "stará data v novém kabátě". Tím je od března 1999 16bitová verze programu v prostředí ZONER Context, verze 3.0. Krátký časový úsek, který uplynul od této změny, je také příčinou některých nedotažeností, zastaralé dokumentace, experimentů (rejstřík FZ a Judikatura) či pouhých přehlédnutí v grafickém zobrazení dat. Kdybych nebyla přesvědčena, že většina z nich je odstranitelná do příští aktualizace, vůbec bych se do psaní této recenze nepouštěla.

Program pracuje v prostředí Windows 3.x, Windows 95/98, Windows NT a ve většině typů lokálních počítačových sítí s výjimkou Unixu a intra-netu. CD-ROM obsahuje standardně dvě verze programu se stejným obsahem pro různé úrovně počítačového vybavení. Je možné prostě okopírovat data v rozsahu cca 100 MB na pevný disk, pro mnohé uživatele však činí EPIS přitažlivým druhá možnost: program se bez instalace – pouhým zasunutím CD-ROM – automaticky spustí a nezabírá na disku žádný prostor. Aktualizace je prováděna šestkrát ročně zasláním nového CD-ROM.

První pohled na obrazovku je pro uživatele často rozhodující pokud jde o pocit, zda si právě s tímto produktem porozumí. V případě systému EPIS je to pocit určité přehlednosti a jednoduchosti. Ovládací prvky jsou tvořeny jen třemi standardními nabídkami na horní liště a dvanácti snadno zapamatovatelnými tlačítky. Jediným nastavitelným parametrem je velikost písma. Dokumentace vcelku dostačujícím způsobem provádí uživatele všemi kroky potřebnými k zvládnutí systému. Speciální kontextový help je použit pouze u fulltextového vyhledávání.

Rozsah dat

EPIS je v současné době tvořen osmi aplikacemi. Základem je "Registr právních předpisů", obsahující 10 346 dokumentů z let 1945 – 1999, které jsou podle možného přístupu ještě rozčleněny na platné a zrušené.

Druhou aplikací jsou "Plná znění právních předpisů", kterých je z výše uvedeného počtu zatím necelých 20 %, a to zejména těch platných. Právní předpisy z 90. let (s výjimkou roku 1998) a z dřívější doby ty, které tvoří základ úpravy v jednotlivých odvětvích, jsou rekonstruovány po každé novele, a tak u jednotlivých paragrafů najdeme i několik historických znění s uvedením doby platnosti.

I když nelze popřít, že v uvedených obdobích byly paragrafy platné, přimlouvala bych se – z pedagogických důvodů – za užívání pojmu účinnost, o kterou ve skutečnosti jde.

"Maják" poskytuje přehled o všech právních předpisech, které byly za poslední dva měsíce publikovány ve Sbírce zákonů, novelizovány, zrušeny či pouze doplněny do systému v plném textu. Je zde i seznam nových prováděcích předpisů, pochopitelně s vazbou na předpisy prováděné. U novelizací je hypertextová vazba dovedena až k novelizovanému paragrafu v jeho aktuálním znění. O každém novém předpise je zpracována stručná informace. Základní informace z "Majáku" jsou týdně aktualizovány na webové stránce firmy. Aplikace "Judikatura" obsahuje právní věty soudních rozhodnutí z tzv. "zelené sbírky" 1980 – 1989 a úplné texty z let 1990 – 1999.

Žádný systém by dnes neobstál bez "Finančního zpravodaje". K dispozici jsou rozhodnutí

publikovaná v letech 1993 – 1999 a vybraná úplná znění ze stejného období. “Termínový kalendář podnikatele” obsahuje přehled povinností z oblasti daní, sociálního zabezpečení, zdravotního pojištění, odpadového hospodářství a zákon-né-ho pojištění odpovědnosti za škodu. “Daně – anotace” je velmi přitažlivá část systému, protože obsahuje jedinečné informace o člancích s daňo-vou, účetní, ale i obecněprávní tematikou z 12 titulů periodik v roce 1999, z 32 v roce 1998 a z 28 v roce 1997.

“Devizové kurzy 1996 – 1999” jsou pak poslední třešničkou na dortu. Je zde celkem 26 sledovaných měn a jejich vývoj včetně grafů, neschází ani přehled diskontních sazeb vyhlášených ČNB.

Další zkvalitnění systému bude představovat obnovení anotací právnícké literatury. Firma pracuje i na produktu “Stavař”, který bude kombinovat právní předpisy, technické normy, vzory smluv a další oborové dokumenty.

Podmínky pro vyhledávání

V případě systému EPIS nejde o klasickou databázi s příslušnými moduly, nástroji a utilitami. Je to hypertextová publikace s fulltextovým vyhledávacím aparátem. Hypertext je pro právníka velkým pomocníkem, který mu urychluje práci, a pro laika vodítkem ve spleti vazeb mezi právními předpisy, které by mu jinak možná unikly. Touto formou jsou v počtu cca 700 000 zpracovány -zejména

- ┆ oficiální odkazy v rámci předpisu,
- ┆ uživatelská menu datových aplikací,
- ┆ obsahy právních předpisů a jiných dokumentů,
- ┆ všechny vzájemné vztahy mezi právními předpisy v aplikaci “Registr”,
- ┆ vztahy mezi dokumenty z ostatních aplikací a právními předpisy (zatím s výjimkou aplikace Judikatura).

První z možností, jak získat z “Rejstříku” informace například o zákoníku práce, je otevřít seznam příslušného ročníku a jednoduše zapsat “65/65” do nabídnutého okna “Vyhledat dokument na aktuální stránce”. Druhou možností je vyhledávat ve všech číslech bez ohledu na ročník. Dále je nám nabízeno hledání podle 84 ustálených hesel, podle orgánu a jím vydávaných předpisů. V aplikaci “Plná znění” je přístup k předpisům podle oblastí, a to ve dvou rovinách – jen základní, nebo i prováděcí předpisy. K plnému textu předpisu je ovšem nejkratší cesta z rejstříkových údajů přes hypertextový odkaz v podobě > P. K aplikaci “Judikatura” – zvláště civilní a zvláště trestní – se dostaneme buď skokem od konkrétních předpisů uvedených v menu, nebo pomocí ustálených hesel. Totéž se nám nabízí i u “Finančního zpravodaje”, kde je ještě doplněna možnost výběru dle ročníku, sešitu a podle druhu rozhodnutí.

“Termínový kalendář podnikatele” nabízí přístup k základním údajům o jednotlivých daních a celoroční kalendář s termíny povinností.

“Anotace” lze vyhledat podle hesel, autorů a názvů spolu s čísly časopisů, “Devizové kurzy” pak podle dne, státu i měny.

Fulltextové vyhledávání nám dále nabízí možnost najít výraz v názvu předpisu (lze omezit na určitou oblast), v údajích v registru, v názvech stránek a v textech dokumentů. Stránka je jedním ze základních pojmů v systému EPIS – je jí na obrazovce v podstatě každý text se zvýrazněnou hlavičkou, který může obsahovat přehled o členění aplikace, seznam předpisů jednotlivých ročníků, texty dokumentů nebo seznam hesel. Systém využívá kmenové vyhledávání s hvězdičkovou konvencí při pravostranném rozšíření. Zapojením jazykové analýzy dojde k ohýbání slov v rámci druhu. Ve víceslovném výrazu je stabilně nastavena disjunkce. Zápis výrazu včetně užití závorek je možný s operátory AND, OR, NOT. Systém zobrazí příslušné spojení, ale zároveň i jednotlivá slova v rámci stránky. Prokousat se nalezenými dokumenty obsahujícími -např. “občanské sdružení” pak stojí dost času.

Na průměrném PC (Pentium 120 MHz, 16 MB RAM a 16rychlostní CD mechanika) je fulltextové hledání v porovnání s jinými systémy pomalé – zobrazení nalezeného trvá i desítky sekund. Je tu sice jistý pokrok oproti původnímu produktu EPIS, ale před autory je ještě kus práce.

Systém si pamatuje – až do vypnutí – všechny kroky, které uživatel učiní, a dotaz lze obnovit.

Práce s dokumenty

Výsledkem vyhledávání pomocí menu je okno se seznamem dokumentů uspořádaných podle časového kritéria. Výsledkem fulltextového hledání je seznam, jehož uspořádání asi nejlépe vystihuje pojem "pel-mel". Okno můžeme ponechat na obrazovce a znovu se k němu vrátet.

Zobrazení informací o předpisu z "Rejstříku" je přehledné a jednoduché. Kromě údajů čitelných na obrázku se můžeme ještě dozvědět, zda byl předpis novelizován, rušen nebo prováděn či opraven, odkdy je platný a zda má federální, nebo českou působnost.

K dispozici je i možnost tvorby záložek a poznámek, které jsou indikovány na okraji textu. Poznámku lze editovat pouze v EPIS a nelze připojovat vlastní soubory odjinud. Kopírování a tiskový výstup odpovídají standardům prostředí Windows, připravuje se přímý tisk výběru z textu.

Zvolené příklady bylo možno v systému (až na přechodníky a homonyma) vyzkoušet všechny. To svědčí o jeho širokém záběru. Výsledek pak odpovídá menšímu počtu zařazených plných textů i omezenému počtu publikačních platform (Sb., FZ). K § 203 trestního zákoníku se našly jen 2 judikáty, k § 219 trestního zákoníku – vražda – celkem 13 judikátů. Časové údaje i rekonstrukce u obou vysokoškolských zákonů byly naprosto v pořádku, jen nefungovala hypertextová vazba od 111/1998 Sb. ke zru-še-nému 172/1990 Sb. Pojem "počítač" je v cca 60 právních předpisech a v řa-dě anotací, "software" v cca 25 předpisech a v několika desítkách daňových -anotací.

Závěr

System se vyznačuje jednoduchostí ve své filozofii i v ovládní. Je vhodný zejména do ekonomické sféry, kde se předpokládá, že uživatelé pracují s určitou vymezenou skupinou předpisů a sledují jejich aktuální stav. I v právnickém prostředí se určitě najde řada uživatelů, kteří ocení jednoduchost, hypertext a anotace – to jsou tři prvky, které v této kombinaci lze nalézt právě u systému EPIS.

JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)EPIS{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid7205621423673442304}

Krátké testy

Krátké testy

O nástroji na testování pravdomluvnosti si určitě přečtete všichni. Ale neměli byste, především pokud svá data dosud nezalohujete, přehlédnout ani “lidovou” zálohovací utilitku. A přidáme ještě dva editory – jeden programátorský a jeden webový.

Založíte si zálohu?

FileBack PC 3.2

“Přišli jste již někdy o důležitá data, protože nebyla zálohována? Nemohli jste pracovat se svým počítačem v důsledku poškození systémových souborů? Chcete mít identické kopie vybraných adresářů na dvou místech (dvou počítačích) současně? Pokud jste na některou z těchto otázek odpověděli ANO, potřebujete náš produkt FileBack PC, který vyřeší nejen tyto, ale i mnoho dalších problémů.” Přesně tuto nabídku (v angličtině) jsem svého času našel ve schránce elektronické pošty. Za-ujala mě hlavně proto, že jde o produkt šířený jako shareware a pro vyzkoušení jej stačilo stáhnout z webových stránek výrobce.

Jak už jistě tušíte, *FileBack PC* je především zálohovací utilita, obsahuje však i funkci pro synchronizaci obsahu adresářů. Přitom není podstatné, zda záloha či synchronizace má být prováděna v rámci jednoho disku, více disků umístěných na jednom počítači, nebo za použití disků síťových (výrazem *disk* je zde samozřejmě míněno jakékoli médium, na které lze ukládat data).

Program je určen pro nejširší skupinu uživatelů včetně domácích a jeho ovládání je i přes širokou škálu nastavení jednoduché a pochopitelné. Základem je vytvoření tzv. *položky zálohy (Backup Entry)* – v levé části obrazovky definujete soubory (adresáře), které se mají zálohovat, a v pravé části určíte disk a adresář, kam má být záloha provedena. Lze využít hvězdičkové konvence pro výběr souborů jen určitého typu a také naopak některé typy souborů do zálohování nezahrnout (pomocí znaku “!”). Každé položce je nezbytné přiřadit vlastnosti zálohování (celkem sedm záložek v dolní části obrazovky) – možnosti je velmi mnoho, v základní variantě si ovšem stačí vybrat, zda budete zálohování provádět manuálně, či k němu má docházet automaticky v pra-videlných intervalech (například každých 30 minut, každý pracovní den v 17 hodin ap.).

Položek zálohy lze definovat libovolné množství, podle mých zkušeností však běžnému uživateli stačí dvě – jedna pro zálohování vlastních dat (např. textových dokumentů, ta-bu-lek, prezentací, popř. účetnictví), druhá pro systémové soubory. Doporučuji samozřejmě nastavit variantu automatického zálohování, nejlépe na konci pracovního dne.

Důležitá otázka, zejména pro méně zkušené uživatele, zní: Kam zálohovat? Odpověď není jednoduchá a vždy je nutné zvážit nejméně tři okolnosti:

- k čemu je daný počítač využíván;
- jak cenná jsou data uložená na disku;
- jak často dochází ke změně těchto dat a v jakém objemu.

Zálohovat data na pevném disku jen do jiného adresáře nejspíše bude jen ztrátou času, neboť při fyzickém poškození disku či napadení virem bude záloha pravděpodobně také nedostupná. Pokud nejde o PC připojený do sítě, lze s úspěchem využít druhého pevného disku, mechaniky ZIP nebo LS-120 či podobných zařízení. Záměrně nehovořím o standardních disketách velikosti 3,5 palce, které jsou pro svou nízkou datovou kapacitu dnes již prakticky nepoužitelné.

Ideální situace samozřejmě nastává v případě, že počítač je součástí sítě a k zálohování tak můžete použít sdíleného síťového disku. A pokud pro vás tento stručný přehled na téma “Kam zálohovat?” není dostatečně vyčerpávající, doporučuji přímo nápovědu programu *FileBack PC*, nebo ještě lépe webové stránky výrobce, kde se to podobnými úvahami jen hemží.

Vraťme se však zpět k používání *FileBack PC*. *Backup Entries* lze sdružovat do skupin a pak provádět hromadné operace (neplánované provedení zálohy celé skupiny, obnovení ze zálohy atd.). V menu *Status/Log* se nachází informace o všech činnostech, které program v minulosti provedl – kdy došlo ke spuštění, zásahu uživatele, chybě při zálohování apod.

Ne všechno je ale hodno bezvýhradné pochvaly. S nemožností zvětšit okno programu na celou obrazovku bych se ještě byl ochoten smířit, nicméně absence kompresního mechanismu je citelná. Zálohovaná data totiž budou vždy zabírat stejný prostor jako data originální, což není zrovna povzbudivá informace. Podle sdělení výrobce se však na věci pracuje a v další verzi již bude možné při zálohování dat používat kompresi ve formátu ZIP.

I přes tyto dvě výtky je však můj pocit z produktu velice dobrý. Za dvacet dolarů (se zasláním média za 25) pro jeden počítač je poměr cena/výkon výborný. FileBack PC může být s úspěchem používán i v menších firmách, které podle mých zkušeností nemají v devíti případech z deseti zálohování vyřešeno vůbec. Pro nasazení ve společnostech s desítkami či stovkami PC samozřejmě slouží specializovaný software. To už je ale něco jiného, hlavně po stránce finanční.

Michal Přádka

Pan Edáček mladší

Mr. ED verze 1.25

Editor *Mr. ED* (MED) je velmi rychlý a výkonný sharewarový program. Je to už dost dávno, co jsme vás v Chipu 2/97 seznámili s jeho verzí 1.12, a tak možná uvítáte pohled na mladší exemplář. Zde recenzovaná verze funguje výhradně v mateř--s-kém grafickém prostředí OS/2 Merlin (Warp). Existuje také MED for Win32 verze 2.20, který pracuje v grafickém prostředí Windows 9x/NT. Po malém porovnání jsem se však rozhodl recenzovat verzi pro OS/2, protože "okenní" MED tvrdě vyžaduje aktualizaci systémové knihovny Microsoft *COMCTL32.DLL* a neobsahuje vůbec žádnou nápovědu.

Aktuální verze 1.25, která pochází z března 1999, je určena hlavně programátorům (podporuje jen ASCII). Plocha aplikačního okna MED je rozdělena na tři části. V horní najdete celkem devět menu a nástrojovou lištu, kterou lze velmi komfortně nakonfigurovat (libovolné pořadí ikoněk, přidání dalších ikoněk apod.) Při používání lišty příjemně asistuje bublinková nápověda. Druhá část je vyhrazena pro editační okna (jejich počet není omezen), v nichž se zobrazují načtené textové soubory a v nichž funguje silná podpora techniky přetahování myši. Zbytek okna tvoří konfigurovatelná informační řádka.

Nová verze editoru se může pochlubit rozšířeným počtem funkcí pro práci s blokem textu, plnou podporou souborů s atributem *read-only*, podporou tvrdých tabulátorů, možností kompletní redefinice horkých kláves a velkým počtem menších -vylepšení. MED navíc respektuje souborové formáty Unixu a Macintoshe, takže v něm můžete psát programy také pro *Linux* nebo *Power Macintosh*. Přímou podporuje programovací jazyky *C*, *C++*, *Java*, *JavaScript*, *Modula-2*, *OS/2 REXX*, *LaTeX*, *Pascal*, *Ada*, *HTML*, *80x86 Assembler*, *Clipper*, *Fortran* a *Lisp*. Jedna řádka textu přitom může mít až 4094 znaků, programy v podporovaných jazycích jsou zobrazovány s barevným zvýrazňováním příkazo-vých konstrukcí.

Všechny operace modifikující text podléhají dvojici příkazů UNDO/REDO, která je schopna zachytit až 400 posledních změn. K manipulacím s částí textu pomocí schránky (clipboardu) slouží trojice standardních příkazů, funkce *Append* navíc umožňuje přidávat (bez vymazání) do již zaplněné schránky další text. Mnoho možností má vývojář při vyhledávání a nahrazování textu či jiných znaků (CR, FF, LF); dokonce lze využít i deset typů čárové grafiky.

Při opakovaném otevírání prázdných souborů je výhodné po-užívat *skeletonový soubor* s připravenou strukturou (hlavičkou) dokumentu. MED je ohleduplný i k aktivním 16bitovým Windows aplikacím (v rámci WIN-OS/2), protože umí pracovat jako *DDE server* (rozumí komunikačním příkazům EDIT, GOTO, SAYERROR) a podporuje standardní Windows stránku 1004.

Mezi hlavní přednosti editoru patří výrazně přepracovaný *Section Browser*. Je jím nyní členité dialogové okno, které umí přehledným způsobem zobrazit všechny funkce, třídy, typové definice a sekce (podprogramy) v programovacím jazyce. Je-li vytvářený program nebo text dlouhý, můžeme si nastavit libovolný počet značek, které později výrazně usnadní přesouvání v souboru. Pro další použití mohou být navíc značky uloženy v rozšířených attributech (vyžaduje HPFS).

Jestliže při vytváření programu nemáme jasnou představu o možnostech určitého příkazu, stačí zvolit funkci *Help on keyword*, která automaticky zavolá dostupnou externí nápovědu (včetně REXX příkazů). Součástí editoru je samozřejmě i pět výkonných funkcí pro vytváření a používání maker. Počet aktivních maker není limitován.

Většina profesionálů nepochybně ocení funkce *Tool manager* a *Output window*. *Tool manager*

představuje členitý dialog umožňující libovolné spouštění, přidávání, modifikování, vymazávání (ze seznamu) a kopírování vybraného kompilátoru či jiné podobné utility. *Output window* zobrazuje textové zprávy, které produkuje spuštěný (přes Tool manager) kompilátor. Zprávy jsou barevně odlišeny podle závažnosti, po ukončení kompilace je možné okamžitě začít opravovat případné chyby.

V menu *Options* můžeme kdykoli aktivovat funkci *Settings*, která obsahuje dialog se 13 rozsáhlými barevnými konfiguračními záložkami. MED zkrátka představuje vynikající komplexní editor, který má silné předpoklady být univerzálním multiplatformním nástrojem pro mnoho programátorů.

Michal Pohořelský

Z arzenálu tajných služeb

Truster 2.42

Jistě se vám už někdy stalo, že jste v průběhu rozhovoru či te-le-fonátu zapochybovali, zda vám protější strana říká -úplnou pravdu, polopravdu, či přímo lež. V takové chvíli byste určitě oce-nili nějaký nástroj, který by vám pomohl v rozhodování, a mož-ná jste si vzpomněli i na oblíbenou rekvizitu FBI a po-dob-ných institucí, detektor lži. A teď si představte, že jistá va-rian-ta detektoru lži pro osobní použití přichází na náš trh!

Produkt nese název *Truster* a představuje softwarové řešení, které ve spolupráci s PC doplněným o zvukovou kartu vytvoří váš osobní detektor lži. Truster, vyvinutý izraelskou firmou Makh-Shevet, provádí analýzu hlasu v reálném čase a ihned zobrazuje výsledek na displeji počítače.

Instalace produktu není jednoduchá. Problém ovšem není v instalaci softwaru z CD-ROM či v propojení speciálního snímače mezi sluchátkem a hlavní částí telefonního přístroje ani v zapojení vývodu snímače do zvukové karty, nýbrž v prvním spuštění programu. Při něm se totiž musí provést dosti neobvyklá registrace softwaru: programu se zadá CD klíč, načež program vygeneruje jeden klíč na základě konfigurace vašeho PC a další náhodný klíč. Nyní musíte zavolat registrační centrum a postupně nadiktovat všechny klíče; na jejich základě vám zde vygenerují jednorázový spouštěcí kód. Teprve po jeho zadání můžete program užívat.

A právě zde je ona potíž. Žádat o registraci v České republice můžete pouze v pracovní dny od 8 do 18, a to musíte být u po-čítače, protože poslední klíč se při každém opětovném pokusu o spuštění nezaregistrovaného programu změní. (Mimochodem, také při každém přeinstalování operačního systému musíte tuto proceduru podstoupit znovu.)

Bohužel neexistuje ani možnost nějaké on-line registrace na internetu. Ta, podle vyjádření z českého registračního centra, byla chvíli v provozu na serveru mateřské firmy Trustech, ale brzy byla zrušena (?!). Na závěr problematiky registrace ještě jedna perlička: Po vytočení telefonního čísla pražského registračního centra (uvedeného na krabici i na přiloženém letáku) mi bylo sděleno, že na tomto telefonním čísle se firma zajišťující registraci v České republice již nenalézá. Mobilní telefon našťástí fungoval...

Jak už bylo řečeno, vlastní analýza hlasu probíhá v reálném čase, přičemž zdrojem analyzovaných dat je přídatný snímač zapojený do telefonního přístroje nebo externí mikrofon, odkud je signál veden do zvukové karty. Testovaná verze Trusteru neumožňuje analýzu zaznamenaného hlasu, tuto schopnost má až profesionálnější produkt Truster Pro.

A jak to vlastně funguje? Lidský hlas lze rozložit do šesti složek: na *textovou* (tj. vlastní slova), *identifikační* (unikátní elementy v každém individuálním hlase), *intonační* (způsob, jakým se sami vyjadřujeme), *emocionální* (nekontrolovatelná složka hlasu, která indikuje stupeň rozrušení a emoce spojené s tím, co mluvčí říká), *poznávací* (nekontrolovatelná složka hlasu indikující množství rozporu, resp. souhlasu s vyřčenou větou) a *fyzilogickou* (indikuje stres, fyziologickou ostražitost a základní fyziologickou kondici).

Truster zkoumá emocionální, poznávací a fyziologické složky ve vzorcích hlasu a vydává jejich přesné vyhodnocení. Jestliže člověk lže, některé z těchto znaků vykazují změny. Program takové změny odhalí a analyzuje s využitím velmi přesných matematických metod. Výsledkem analýzy není pouze "mluví pravdu" či "lže", ale celkem osm různých odpovědí, které mají pomoci ve vašem rozhodování. Dozvíte se tak také, je-li mluvčí velmi rozrušen či není-li si jist, zda udává nepřesnost, je-li rozčilen, snaží-li se chytřit či manipuluje s hlasem ap.

Teď se samozřejmě zeptáte na důvěryhodnost výsledků. Z různých testů prováděných po celém světě prý vychází, že až 85 % odpovědí Trusteru je správných. Podle statistik pouze 1 % lidí umí lhát

tak, že se to ve výše uvedených znacích neprojevívá. Výsledky jsou samozřejmě lepší, pokud mluvčí o testování neví.

Při vlastním testování mi Truster lépe fungoval s externím mikrofonom, při analýze telefonního rozhovoru se vyskytovaly různé problémy, především s kalibrací (to však může být způsobeno poměrně nekvalitní podvojnou telefonní linkou, na které jsem produkt testoval). Po zhruba týdenním testování Trusteru bych úspěšnost jeho úsudků (jak už jsem se zmínil, Truster nabízí osm možností) odhadl na cca 65 %.

Důležitou informací je možnost použití Trusteru v České republice. Zde je nutné upozornit hlavně na dvě věci. Za prvé, současně platné české zákony stanoví povinnost oznámit dotyčné osobě, že je právě takovým systémem testována. Druhá záležitost se týká přiloženého telefonního snímáče, který dosud není homologován v České ani Slovenské republice. Dobrou zprávou však jistě je lokalizace celého produktu, včetně manuálu na CD-ROM, která je pečlivě provedena a ještě více napomáhá snadnosti intuitivního ovládání programu.

Co říci závěrem? Truster vám může pomoci při rozhodování o důvěryhodnosti odpovědí osoby, se kterou právě jednáte. Kromě osobního využití jej lze doporučit např. personálním oddělením, psychologům, psychiatrům ap. Pro banky a obchodní účely by asi bylo lepší použít profesionální verzi Truster Pro.

Miroslav Koukola

Multiplatformní webový editor

Netscape Composer

Když byl v roce 1996 na trh uveden luxusní webový prohlížeč Netscape Navigator 3.0 GOLD, začala se psát nová kapitola internetu. Součástí tehdy dominantního prohlížeče byl totiž kvalitní editor dokumentů v jazyce HTML vybavený vlastností WYSIWYG ("co vidíte, to dostanete"). Díky tomuto impulzu, který dočasně přitlačil konkurenci ke zdi, vznikl nový trend – klasické HTML editory orientované na textovou podobu příkazů jsou prudce vytlačovány příjemnějšími a efektivnějšími WYSIWYG editory. Tento trend určitě nepřekvapí, zvláště když se podíváme na 32bitového nástupce zmíněného průkopníka.

Netscape Composer je grafický internetový editor, který je integrální součástí velmi populárního prohlížeče Netscape Communicator 4.x. Jeho základním rysem je výhradní orientace na režim WYSIWYG, který nenuťí uživatele znát jednotlivé příkazy jazyka HTML. Obrovskou výhodou editoru je fakt, že samotný prohlížeč Netscape Communicator je volně dostupný v mnoha operačních systémech – Windows 9x/NT, Windows 3.1x, OS/2 Merlin, Linux a Mac sOS 8.x. Sám nyní používám dvě rozdílné verze, totiž plně český Netscape Communicator 4.04 for OS/2 a nejnovější anglický Netscape Communicator 4.6 for Win32.

Aplikační okno editoru je tradičně rozděleno na tři části. Nahoře je umístěno celkem osm menu (File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Communicator a Help) a pod nimi dvě nástrojové lišty. První lišta obsahuje celkem 16 ikon, které reprezentují vybranou skupinu základních operací. Druhá lišta, která má 13 ikon, slouží zejména k nastavení fontů, typů písma (tučné, kurziva) a k formátování textu. Vybranou lištu lze snadno dočasně nebo trvale minimalizovat, obě lišty výborně doplňuje bublinková nápověda.

Uprostřed najdeme poměrně běžné editační okno s podporou pravého tlačítka myši (zobrazuje se plovoucí menu). Příkazy obsažené v zobrazeném menu závisí na objektu, který jsme vybrali. Samozřejmostí je zde silná podpora přetahování myší – do dokumentu v editoru lze přetáhnout hypertextové odkazy a obrázky ze záložek, pošty, diskusních skupin nebo z prohlížečského okna.

Spodní část aplikačního okna tvoří obvyklá stavová informační řádka. V jejím levém rohu je dvojice ikon, které informují o úrovni zabezpečení a aktivním režimu (on-line/off-line).

Anglická verze Composeru pochází z května 1999, takže plná podpora jazyků HTML 4.0, HTML 3.x, JavaScript 1.3 a Java 1.1.x je její nedílnou součástí. Hlavní předností tohoto editoru je velmi těsná spolupráce s webovým prohlížečem, dokáže však také spolupracovat s externím HTML editorem (dialog *Preferences*).

Při vytváření stránky může uživatel využívat mnoho připravených šablon na internetu, běžné příkazy spolupracující s clip-boardem (*Cut*, *Copy* a *Paste*) a editační příkazy *Undo/Redo*. Kontrola anglického (českého v OS/2) pravopisu funguje po-dle hlavního slovníku (horká klávesa *Ctrl+K*), který

obsahuje nejčastěji používaná slova. V hlavním slovníku můžeme přidávat, nahrazovat a mazat slova.

V menu *Insert* najdeme výkonnou funkci *Table*, umožňující luxusním způsobem vytvářet různé tabulky. V menu *Tools* se skrývá masivní podpora různých ASCII znaků a zajímavá funkce *Rainbow Colorize*, která vybraný text obarví duhovými barvami. Možnosti editoru lze navíc libovolně rozšiřovat využitím doplňkových modulů (plug-ins). Všechny vlastnosti editoru jsou podrobně popsány v názorné nápovědě (NetHelp).

Hotovou stránku (včetně obrázků) můžeme jednoduše přenést přímo na webový server díky výborné funkci *Publish*, která podporuje protokol FTP i HTTP; program přitom zvládá obrovské množství jazykových stránek (Code page) včetně češtiny. HTML editor Netscape Composer prostě reprezentuje vysokou kvalitu, kterou můžete ocenit ve velkém množství operačních systémů, a je jasným vzorem pro všechny konkurenční internetové editory s přívlastkem WYSIWYG.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Koukola{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)FileBack PC{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Mr. ED{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Truster{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Netscape
Composer{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid8017532695460446208}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730027{dtype}{vflid71919613918576640}

Království neviditelnosti

Infračervené rozhraní

Infračervené rozhraní je jedním ze standardů pro komunikaci mezi počítačovými i nepočítačovými zařízeními. Jak to vlastně funguje?

Království neviditelnosti

Slovo infraport už dnes zná asi každý uživatel výpočetní techniky. Označuje schopnost počítače nebo periferie komunikovat bezdrátově se svým okolím pomocí infračerveného světla. Už méně často se objevuje zkratka IrDA, označení Infrared Data Association. Jde o organizaci založenou za účelem vytvoření a dalšího rozšiřování standardů pro bezdrátový přenos dat pomocí infračerveného světla.

Průkopníkem tohoto typu komunikace byla firma Hewlett-Packard, která jej začala používat u svých kapesních počítačů. Základní specifikace IrDA standardů také z původního firemního protokolu HDLC vycházela.

Tento článek nabízí přehled standardů IrDA a jeho cílem je poskytnout čtenáři informaci o jejich vzájemné provázanosti. Občas v tom bývá zmatek, mimo jiné i kvůli samotné organizaci IrDA, která na svých stránkách <http://www.irda.com> není schopná poskytnout všechny specifikace v jednotném formátu.

Fyzická vrstva

Fyzická vrstva přebírá data z vyšších vrstev a zajišťuje jejich přenos na druhé zařízení. Většinou je realizována jako dvě oddělené části: přijímač/vysílač a modulátor/demodulátor. Její fyzické parametry určuje specifikace IrPHY. Minimální dosah standardního IrDA rozhraní je jeden metr. Pro zařízení s nízkou spotřebou, u kterých by tento standard s dosahem jednoho metru znamenal podstatný nárůst spotřeby, je určena varianta low power s minimálním dosahem 0,2 metru a spotřebou až desetkrát nižší.

V některých materiálech se objevují zkratky SIR a FIR, které souvisejí s rychlostí přenosu. Základní rychlost, kterou musí každé zařízení podporovat, je 9600 b/s. Touto rychlostí vysílají všechna zařízení kompatibilní s IrDA žádost o navázání spojení. Maximální rychlost přenosu dat závisí na schopnostech komunikujících zařízení. Do 115 200 b/s se jedná o rychlosti běžné u sériového rozhraní RS232 a pro jeho realizaci se používají upravené obvody UART. Pro programátory je potom práce s fyzickou vrstvou IrDA shodná s komunikací přes běžné sériové rozhraní. Takové zařízení se označuje jako SIR (Serial Infrared). Pro vyšší rychlosti (576 000 b/s, 1 152 000 b/s a 4 000 000 b/s) se používá zkratka FIR (Fast Infrared). Zejména zařízení, která dokážou komunikovat nejvyšší rychlostí, vyžadují specializovaný hardware a s upravenými UART obvody nevystačí.

Existuje jedna výjimka. Starší zařízení schopná komunikovat jen rychlostí 2400 b/s samozřejmě nemohou navazovat spojení 9600 b/s, a proto pro ně existuje speciální postup, který jim má navázání spojení a komunikaci umožnit.

S výjimkou nejvyšší přenosové rychlosti 4 Mb/s je pro přenos signálu použita modulace RZI (Return to Zero Inverted), v níž je nula reprezentována im-pulzem o délce 3/16 z celkové doby trvání jednoho bitu, resp. 1/4 k přenosu rychlostí 0,576 a 1,152 Mb/s. Pro rychlost 4 Mb/s slouží modulace 4PPM (Four Pulse Position Modulation). Přenáší se vždy dvojice bitů najednou a jsou zakódovány kódem jedna ze čtyř (viz tabulka). Vzhledem k parametrům RZI modulace by se mohlo stát, že pomalejší zařízení nebude schopné detekovat přenos rychlostí 4 Mb/s, začne samo vysílat a tím znemožní komunikaci vysokou rychlostí. Proto je nutné generovat v pravidelných intervalech jeden impuls splňující parametry pro RZI, aby všechna zařízení v dosahu věděla, že nemají zahajovat vysílání. Přenos dat je proti chybám zajištěn pomocí kontrolního součtu CRC.

Vzhledem k povaze přenosu dat se nabízí možnost prodloužit dosah paprsku pomocí silnějších

zdrojů infračerveného záření (například laserem). Aby nemohlo dojít k poškození zraku uživatele, je součástí specifikace IrPHY i maximální hodnota intenzity světelného zdroje.

IrLAP – Link Access Protocol

Vrstva IrLAP realizuje spojení dvou komunikujících zařízení a vytváří spolehlivé spojení po nespolehlivém médiu. To znamená, že dokáže vždy zaručit bezchybný přenos dat, detekovat jakoukoliv chybu přenosu nebo přerušení spojení. Jeho služeb využívají další vrstvy.

K tomu, aby bylo možné navázat spojení, je nutné vědět, s kým se má navázat a jaké jsou vlastnosti protějšku. Pomocí takzvané discovery procedury objeví IrLAP své protějšky a předá informace o jejich vlastnostech do vyšší vrstvy. Součástí vyhledávání je i vyřešení konfliktů adres všech zařízení v dosahu. Pokud bude vyšší vrstva požadovat navázání spojení, vyjedná IrLAP se svým protějškem detaily, jako je rychlost, časové konstanty důležité pro řízení spojení a podobně. Potom bude spojení udržovat a přenášet data podle požadavků vyšší vrstvy.

IrLAP umožňuje vysílat data i tehdy, když není navázáno spojení s protějščí stanicí. Kromě výzvy k navázání spojení se tak dají posílat menší objemy dat, u kterých nepožadujeme potvrzení příjmu.

IrLMP Link Management Protocol

Pokud bychom chtěli pro komunikaci používat jenom služeb IrLAP, mohly by spolu komunikovat vždy jen dvě aplikace. Pro ostatní by byl infraport nepřístupný. Vzhledem k tomu, že prakticky neexistuje aplikace, která by využila linku po celý čas na sto procent, je možné přenosovou kapacitu sdílet. K tomu slouží služby vrstvy IrLMP.

IrMUX

Základní službou IrLMP je IrMUX neboli multiplexer. Právě tato služba umožňuje, aby linku sdílelo více aplikací. Pro přenos dat je možné využít buď další vrstvu IrDA – IrTinyTP, nebo může aplikace sama přímo používat služby IrMUX.

IrMUX funguje ve dvou režimech: exkluzivním a multiplexovaném. Exkluzivní režim dává aplikaci, která o něj požádá, výlučný přístup ke komunikaci prostřednictvím IrLAP vrstvy. Tím se dá dosáhnout krátké odezvy, ale poněkud se tím vytrácí význam služby IrMUX. Normální je činnost v multiplexovaném režimu, kdy více aplikací využívá službu IrLAP prostřednictvím IrMUX.

IrIAS

Úlohou IAS – Information Access Service – je udržovat a poskytovat informace o schopnostech a o konfiguraci vlastního zařízení i jiných IrDA zařízení nalezených při prohledávání okolí. Informace, které IAS může poskytnout, mohou být dalšími protokoly (jako je IrOBEX, IrLAN a podobně) ještě dále rozšiřovány.

IrTinyTP

Tiny Transport Protocol zajišťuje služby spojené s přenosem informací přes IrMUX. Rozděluje příliš velké objemy dat tak, aby je bylo možné přenést přes nižší vrstvu, a na druhé straně je zase skládá dohromady. Stará se také o to, aby nedošlo k přerušení spojení nebo ztrátě dat kvůli opožděnému zpracování dat doručených IrLAP.

IrDA Lite

V praxi se ukázalo, že není snadné implementovat IrLAP a IrLMP v plné šíři přesně podle specifikace. Pro mnoho aplikací to dokonce ani není nutné. Doporučení IrDA Lite navrhuje řadu zjednodušení vrstev IrLAP a IrLMP, která dovolují zmenšit paměťovou náročnost i velikost kódu při

zachování kompatibility se standardem IrDA. To umožňuje implementovat IrDA rozhraní do menších a levnějších zařízení. Typická implementace IrDA Lite může mít velikost několika desítek kilobajtů.

IrOBEX

OBEX – Object Exchange Protocol

Je určen pro výměnu dat. Umožňuje přístup k souborům, databázím nebo procesům na zařízeních, se kterými komunikuje. Skládá se ze dvou částí: OBEX Session protokolu a OBEX Application Frameworku.

OBEX Session protokol

Byl inspirován protokolem HTTP 1.1, který se používá pro přenos dat v rámci internetové služby WWW. Může pracovat s IrTinyTP stejně jako s TCP/IP.

Definuje způsob popisu přenášených dat podobným způsobem jako HTTP protokol. Umožňuje tedy přenášet data strukturovaná do objektů, a nikoliv jenom jako proud bajtů.

Obsahuje prostředky pro řízení komunikace na základě modelu klient – server.

Rozšiřuje informace podávané IAS službou vrstvy IrLMP.

OBEX Application Framework

Definuje typické služby, které se budou pro přenos dat pomocí OBEX používat. Patří mezi ně například OBEX Client, OBEX Server, OBEX Application a podobně.

Aby bylo možné rozpoznat, o jaký typ objektu se jedná, doplňuje OBEX přenášená data o informace, které objekt -popisují. Informace jsou rozloženy do několika hlaviček – “headers” – inspirovaných podobným mechanismem HTTP protokolu. Kromě hlaviček specifických pro OBEX je možné používat i hlavičky definované HTTP protokolem.

IrCOMM

Další z protokolů IrDA – IrCOMM – nahrazuje komunikaci po sériové lince standardu RS232 nebo po paralelním rozhraní typu Centronics. Jeho úkolem je simulovat komunikaci v těchto dvou standardech tak, aby bylo možné použít stávající software bez větších úprav.

V podstatě to znamená, že kromě dat se přenášejí také informace u těchto rozhraní definované dalšími vodiči. To dovoluje použít API pro komunikaci se sériovým a paralelním portem. Není nutné upravovat aplikace ani systémové služby pro komunikaci přes infraport, stačí vytvořit nový ovladač periferního zařízení, který se bude pro aplikace tvářit jako RS232 nebo Centronics.

IrMC

Zkratka MC znamená mobilní komunikaci a standard IrMC – Mobile Communication – dovoluje mobilním zařízením vzájemnou výměnu informací jednodušším způsobem, než nabízí OBEX. Na rozdíl od IrCOMM ale mají přenášené informace jasnou strukturu. Jde o data používaná v aplikacích typu PIM (Personal Information Manager), tedy o záznamy z adresáře, události v plánovacím kalendáři, poznámky a hodiny. Kromě toho jsou k dispozici služby pro ovládání -mobilních komunikačních prostředků, -pro přenos dat a krátkých textových zpráv a pro obou-směrný přenos zvuku.

Pro každý typ dat existují čtyři úrovně složitosti. To snižuje náročnost implementace a v případě jednodušších zařízení odpadá nutnost implementovat zbytečně něco, co mobilní zařízení neumí, jen proto, že to vyžaduje protokol.

Někdy se také místo IrMC můžete setkat s označením IrDA 2.0. Používá se ve světě mobilních telefonů, kde si často různé termíny upravují podle svého (například pojem integrovaná PC karta, což je nesmysl).

IrLAN

Maximální rychlost 4 Mb/s už dovoluje vytvářet sítě pro méně náročné využití. Specifikace IrLAN – LAN access Extension for Link Management Protocol – rozšiřuje možnosti IrLMP tak, aby bylo možné připojit IrDA zařízení na lokální síť. Jde zatím o návrh, takže konečná specifikace může nakonec vypadat trochu jinak.

Zařízení, která podporují IrLAN, se mohou k lokální síti připojovat třemi způsoby:

Přes speciální adaptér se napojí přímo na síť.

Využijí služeb počítače, který je k síti už připojen.

Spojí se mezi sebou dva počítače s infraportem.

IrTran-P

Zatím poslední specifikace IrDA definuje způsob přenosu obrazových dat. Jedná se o podobně specializovaný protokol, jako je IrMC. Má totiž sloužit pro přenos obrazové informace z digitálních fotoaparátů. Součástí definice jsou dva protokoly. Jeden slouží pro ovládání přenosu (Simple Command Execute Protocol – SCEP) a druhý pro samotný přenos binárních dat (binary File Transfer Protocol – bFTP).

Shrnutí

Je vidět, že komunikace přes IrDA rozhraní se ujala, a dá se předpokládat, že se ještě nějaký ten rok udrží. Je pohodlné nemuset kupovat ke každému zařízení několik kabelů a trápit se s jejich -- připojováním pokaždé, když chce-me přenášet data. Také je to o mnoho levnější. Jen trochu neobvyklý kabel totiž může přijít na několik tisíc korun. Jedinou nevýhodou IrDA je malý dosah a nutnost udržovat přímou viditelnost komunikujících -zařízení.

Na IrDA se také chystá konkurence v podobě standardu Bluetooth, což je přenos dat na malé vzdálenosti pomocí rádiových vln. Zatím je výhoda na straně IrDA. Je to už vyzrálá technologie a její realizace je několikanásobně lacinější. Na druhé straně má Bluetooth vyšší přenosovou kapacitu a dovoluje spojit několik zařízení do malé sítě. Bude také zajímavé sledovat, jak se projekt Bluetooth poučil z chyb IrDA. Podrobnější informace o technologii Blue Tooth jsme přinesli v letošním květnovém Chipu.

Lukáš Mikšíček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lukáš Mikšíček{dtype}{vflid8098034538799693824}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid8098034538799693824}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Borland Delphi 5

Delphi již v páté verzi

Společnost Inprise uvedla na trh produkt *Borland Delphi 5*. Jde o výrazně vylepšenou verzi je-jího vývojového nástroje pro aplikace určené pro OS Windows. Produkt Delphi 5 je vytvořen tak, aby umožnil vývojářům rychle vytvořit aplikace pro operační systém Windows a aplikace pro internet. Delphi 5 radikálně zjednodušuje integraci klientů pro Windows, prohlížeče, WWW serverů, middlewaru a pod-půr-ných databázových systémů. Delphi 5 v současnosti obsahuje podporu pro jazy-ky HTML 4 a XML – standardy pro vytvá-ření aplikací pro distribuci dat a pro jejich výměnu přes internet. Plánuje se, že Delphi 5 bude k dostání příští měsíc ve třech verzích – Delphi 5 Enterprise, Delphi 5 Professional a Delphi 5 Standard.

Inprise Corp.

PowerChute plus, verze 4.3.3

Podpora pro NetWare

Společnost American Power Conversion (APC) pokračuje ve strategii provázat řešení APC s předními operačními systémy a ohlašuje uvedení softwaru *Power-Chute plus v. 4.3.3*. Tato verze je navržena pro operační systém Novell Net-Ware 5 a pro adresářové služby Novell Directory Services (NDS). Poslední verze softwaru společnosti APC, který monitoruje zdroje nepřerušitelného napájení (UPS, Uninterruptible Power Supply), umožňuje spravovat UPS společnosti APC prostřednictvím adresářových služeb NDS, snižuje provoz v síti, zlepšuje bezpečnost a zjednodušuje použití.

APC

Canoma a Headline

Grafické programy od MetaCreations

Firma MetaCreations představila dvě novinky – *Canoma* a *Headline Studio*. Tyto produkty představují novátorské počiny: slučují jednoduché ovládání s tvorbou velmi sofistikovaných grafických děl, běžnými prostředky velmi obtížně dosažitelných.

Canoma 1.0 je program určený pro tvorbu 3D modelů z 2D podkladů. Jako základ postačí jeden obrázek (např. fotografie), na kterém se vytvoří síť 3D ob-jek-tu. Canoma sama spočítá potřebné textury. S modelem lze následně manipulovat, "procházet" se v něm a vytvářet animace. Pokud je zdrojových obrázků více, lze jednoduše vytvářet velmi realistické a komplexní 3D scény a ob-jekty. Export je možný do klasických 3D programů (RayDream, Poser, Bryce 4 či 3D Studio MAX) nebo do formátu Meta-Stream či VRML.

Pokud jste někdy vytvářeli animované bannery pro web, určitě víte, že vytvoření některých efektů, především realistického pohybu objektu či nápisu, není v kon-venčních grafických programech jednoduché. Headline Studio nabízí řadu nástrojů pro práci s texty a grafikou, umož-ňuje velmi efektní animace pomocí řady videoefektů a umožňuje export do formátu GIF.

System pro bankovní platby

Automatické zúčtování bankovních transakcí

Firma London Logic Praha (LLP), výhradní distributor SunSystems ve východní Evropě, oznámila, že její produkt nazvaný *System pro bankovní platby* podporuje více než 20 bank ve východní Evropě. System pro bankovní platby LLP (Bank Payment System) byl vyvinut firmou LLP tak, aby uživatel informačního systému SunSystems mohli nejen provádět on-line elektronické bankovní transakce, ale také aby se tyto transakce automaticky promítaly do účetních knih SunSystems, a to bez manuálního

zadávání údajů a v reálném čase.

Firma London Logic Praha také oznámila dostupnost produktu *SunSystems* pro Microsoft Windows NT Terminal Server Edition. Tato nová platforma umožní zákazníkům *SunSystems* využít výhod architektury tenkého klienta, jakými jsou nižší náklady na nasazování softwaru či vyšší flexibilita přístupu k aplikacím.

LLP

VISION: Kaleidoscope

Portál Business Intelligence

Divize správy informací společnosti Sterling Software, Inc., jejímž distributorem pro část produktového portfolia je v České republice společnost Komix, oznámila uvedení produktu *VISION: Kaleidoscope*. Jde o nový portál Business Intelligence, který spojuje funkce dotazování, tvorby sestav, vytváření grafů a on-line analýzy (OLAP) pro potřeby podpora společného rozhodování v distribuovaných organizacích. *VISION: Kaleidoscope*, který má přijít na trh počátkem podzimu, nabízí prostřednictvím vícevrstvé architektury na bázi 100% čisté technologie Java flexibilitu, škálovatelnost a malé nároky na správu.

Komix

CATIA Version 5 Release 2

Společnosti Dassault Systèmes a IBM uvedly druhou generaci nejnovější verze "velkého" CA systému *CATIA 5*, který se nyní dodává ve dvou různých platformách P1 a P2. Novinka P1 je určena pro menší a střední procesně orientované pracovní skupiny (tedy podobné určení jako tzv. "střední" CAD systémy), pracuje pod Windows 95/98/NT i pod Unixem a obsahuje 16 modulů. Platforma P2 je určena pro velké zákazníky vyžadující komplexní řešení v rámci celého závodu a cyklu života produktu. Má 25 modulů, z nichž jsou čtyři zcela nové (např. *Wireframe and Surface* a *Generative Shape Design* pro generování obecných tvarů). Zdokonaleny však byly i všechny moduly z předcházející generace, například webový *DMU Navigator* pro manipulaci s digitálními maketami získal funkci *Exploded View* a možnost vytvářet obálku trajektorie pohyblivých dílů, pokročilé měřicí možnosti a další.

Dassault Systèmes

Scala Infochannel Designer

Původně norská firma Scala uvedla nový produkt *Infochannel Designer*, založený na kombinaci jejího úspěšného multimediálního prezentačního nástroje *Scala Multimedia* (Chip Tip 11/97) a programu *Infochannel* pro odbavování informačních kanálů (kabelová televize, hotelové informační systémy apod.).

Infochannel Designer umožňuje vytvářet profesionální multimediální aplikace kombinující text, grafiku, audio a animace s kvalitním celobrazovkovým videem. Jejich obsah může být nejen uložen jako spustitelný soubor, ale i publikován na internetu či odeslán jako interaktivní e-mail.

Infochannel Designer nabízí stovky interaktivních vizuálních efektů a přechodů a užívá náročnou a efektivní technologii včetně zpracování obrazů v reálném čase, průhlednosti a podpory alfa kanálu. Po zvukové stránce lze kombinovat neomezený počet vrstev MP3, MIDI, WAV a vstupů z CD. Program je vybaven originálním a snadno ovladatelným rozhraním a s instalací jsou dodávány stovky klipartů a demo-skriptů. Dodáván je za 37 990 Kč.

SYNTEX Praha

Discreet edit* V5

Discreet, multimediální divize Autodesku užívající dědictví firmy *Discreet Logic*, uznávané špičky profesionální video a filmové editace, uvedla novou, pátou verzi svého oblíbeného systému *edit** pro

střih a dokončování videa v prostředí Windows NT. Proti předchozím verzím má zdokonalené editační nástroje podporující dvouproudové nekomprimované video se souběžnými efekty v reálném čase a grafikou. Novinkou je podpora více kamer a trojrozměrných digitálních efektů v reálném čase i integrace Apple QuickTime 3.0 pro výměnu dat mezi platformami. Audiovybavení zahrnuje mimo jiné čtyřkanálové audio vstupy/výstupy a parametrický ekvalizér v reálném čase. Program je vybaven i pro spolupráci v pra-covních skupinách a ještě lépe než předchozí verze je integrován s dalšími programy firmy Discreet (*paint** pro 2D a *effect** pro kompozici a efekty ve 3D). Program podporuje hardwarové video-řešení Matrox DigiSuite a Pinnacle Targa a prodává se za 8000 EUR.

Autodesk, Praha

APC podporuje Linux

Společnost American Power Conversion (APC) ohlásila komplexní podporu pro správu napájení, a to pro uživatele operačního systému *Linux*. Nová sada produktů pro správu -zdrojů nepřerušitelného napájení (UPS, Uninterruptible Power Supply) umož-ní uživatelům Linuxu plně těžit z výhod ochrany a správy napájení vyvinutých společností APC.

APC

Enterprise Reporter 2.0

SAS Institute Inc., společnost, která působí na trhu v oblasti integrovaných datových skladů, podpory rozhodování a poskytování informací, oznámila uvedení programu *-Enterprise Reporter*, verze 2.0. Software je k dispozici také v lokali-zované české verzi. Software Enterprise Reporter je komponentou, která doplňuje proces transformace dat na užitečné informace tím, že uživatelům umožňuje vidět, analyzovat a pre-zentovat informace ve tvaru, který si přizpůsobí svým specifickým potřebám ve výkaznictví.

SAS Institute

Inteligentní infrastruktura pro e-business

Společnost Computer Associates (CA) představila inteligentní informační infrastrukturu *Jasmine TND*. Jde o nástroj, který organizacím umožňuje vytvářet hodnotné síťové aplikace, které zužitkují široké spektrum podnikových informačních zdrojů. Technologie neuronových agentů Neugents firmy CA, tedy technologie, která umožňuje detektovat komplexní a jinak nezjistitelné vzorky ve velkých objemech dat, byla do Jasmine TND přímo vestavěna.

CA

Progress Apptivity

Novou verzi svého javovského aplikačního serveru a integrovaného vývojového prostředí *Progress Apptivity* ohlásila společnost Progress Software. Apptivity 3.1 mimo jiné podporuje jazyk XML a obsahuje několik nových funkcí SQL, určených pro přizpůsobení dotazů různým databázovým produktům jiných firem.

Progress Software

CA podporuje Linux

Společnost Computer Associates ohlásila řadu novinek, které se týkají operačního systému Linux. Jde například o linuxovou verzi systému *Unicenter TNT*, což je nástroj pro řízení podnikových prostředků. Linuxové verze se dočkal i program *Master IT*, software pro správu webových serverů, a také relační databáze *Ingres II*. Podle společnosti IDC vzrostl v roce 1998 prodej Linuxu o 190 procent a každoročně poroste asi o 25 procent až do roku 2003.

CA

SAS Enterprise Miner

SAS Institute, dodavatel řešení pro podporu rozhodování, skladování a dolování dat, uvedl na trh nový softwarový produkt *SAS Enterprise Miner, verze 3.0*. Díky nové architektuře, která je přizpůsobena zákonitostem obchodu, nyní software SAS Institute pro dolování dat umožňuje odborným uživatelům maximalizovat zisky a minimalizovat ztráty: dává jim totiž do rukou nástroj pro predikci nákladů a výnosů spojených se specifickými rozhodnutími. Verze 3.0 tohoto softwaru spojuje snadnost mikrodolování s funkcí makrodolování, a to díky přizpůsobitelnému rozhraní windowsovského typu.

SAS Institute

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}Delphi{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}PowerChute plus{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Canoma{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Headline{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}VISION: Kaleidoscope{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}CATIA{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Infochannel Designer{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}edit*{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Enterprise Reporter{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Progress
Apptivity{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Enterprise Miner{dtype}
{vfld34620880969531392}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Inprise{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}APC{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}MetaCreations{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}LLP{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Komix{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Sterling Software{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dassault
Systèmes{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Scala{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}SYNTEX{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Autodesk{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SAS
Institute{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Progress Software{dtype}
{vfld7020266852974592000}
```

Rubrika:

```
{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld-8430457568626737152}
```

Vydání:

```
{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vfld-8358818888518991872}
```


Levně, nebo s SPT?

Internetové volání

Jak se dalo očekávat, ČTÚ svůj původní verdikt týkající se zákazu internetové telefonie nemohl příliš dlouho udržet. Poté, co ji začátkem letošního roku zakázal, rozjela se naplno koncem července.

Levně, nebo s SPT?

Prvním průkopníkem internetové telefonie u nás je bezesporu RadioMobil. Ten totiž v době, kdy ostatní o ní jen hovořili, přistoupil ke konkrétním krokům a službu pod názvem Paegas Internet Call zprovoznil. Služba si okamžitě získala spoustu příznivců, nicméně SPT Telecom z ní rozhodně nadšen nebyl. Ba co víc, po dotazu, zda se cítí novou službou poškozen, odpověděl natolik přesvědčivě, že ČTÚ službu prakticky okamžitě zakázal (pak ještě následovalo období odvolání apod., ale podstatu už nikdo nezměnil).

Netrvalo to však dlouho a poměrně překvapivě dochází ke korekci dosavadního přístupu k internetové telefonii. Ta rázem přestává být černou ovci telekomunikací a stává se regulérní službou, kterou může poskytovat v podstatě kdokoli. Ačkoliv se proti tomuto rozhodnutí SPT Telecom ještě odvolal, zprovoznění již nic nezabránilo.

Zajímavé je však sledovat postoje některých společností, zvláště EuroTelu, jehož majoritním vlastníkem je společnost SPT Telecom. Ta hned od počátku tvrdila, že internetové telefonování nepatří mezi služby, o které by měla zájem. Vysvětlovala to tím, že jde o službu, která má výrazně nižší kvalitu hovoru, a takovou nechce svým zákazníkům vůbec předkládat. Když se však začalo nahlas mluvit o opětovném zprovoznění internetové telefonie, svou kartu obrací. Najednou jde o službu, která je pro zákazníky velmi příznivá (zejména ve srovnání s mezi-národními sazbami EuroTelu). Díky odvolání Telecomu získává EuroTel dostatek času na to, aby se na internetovou telefonii připravil, a v době, kdy ministr Peltrám svým konečným rozhodnutím potvrdil legálnost internetové telefonie, mohl spustit konkurenčně porovnatelnou službu s RadioMobilem. Podívejme se tedy, jakou nabídku pro své klienty obě společnosti připravily.

Jelikož jsme o nabídce RadioMobilu již několikrát informovali, začněme tentokrát řešením EuroTelu. **EuroTel** novou službu nabízí pod obchodním názvem **NetCall-55**. NetCall v názvu označuje, že se jedná o volání přes datovou síť a 55 je číslo předvolby, kterou uživatelé musí na svém telefonu vytočit ještě před zadáním mezinárodního kódu příjemce. Pokud by tak totiž neučinili a vytočili rovnou mezinárodní předčísli (například 001 pro Spojené státy), pak by jejich hovor procházel standardními telekomunikačními linkami s příslušnými, poměrně vysokými mezinárodními tarify.

Služba NetCall-55 vznikla, podobně jako v případě RadioMobilu, ve spolupráci se společností Global One, která má tady zastoupení a jejímž vlastníkem je mj. i Deutsche Telekom, významný podílník RadioMobilu. Deutsche Telekom je údajně také zprostředkovatelem internetového telefonování Eurotelu dále do světa.

NetCall pro vstup do světa internetové telefonie využívá jediné přístupové číslo – 55. Uživatelé tak mají zjednodušený přístup k této službě, ne vždy však vědí, kolik je vlastně právě realizovaný hovor stojí (to však zpravidla netuší ani v pří-padě standardně vytáčeného hovoru).

Cenové porovnání je velmi zajímavé. Díky paketovému přenosu lze totiž cenu hovorného výrazně snížit (např. Global One prodává 256kb internetovou linku českým zákazníkům asi za 40 000 korun; k výrazné úspoře dochází zejména při mezinárodním spojení). Při hovoru do evropské zóny (kam patří 13 zemí, například Německo, Rakousko, Slovensko či Polsko) stojí hovor asi 10 Kč. Za stejnou cenu lze volat i do USA a Kanady. Druhá zóna je zpoplatněna už asi 13,50 korunami a patří do ní především Austrálie, Japonsko či Izrael. Třetí zóna zahrnuje exotické země, jako je Mexiko, Rusko či teritorium Hongkongu, a cena hovorného se vyšplhala až na 21 Kč. Čtvrtá zóna zahrnuje především jihoamerické země a státy z oblasti Pacifiku a je zpoplatněna částkou asi 37 Kč. Všechny ceny jsou uvedeny včetně

DPH a je zajímavé, že jsou platné i pro předplatní karty GO, u nichž by se dala očekávat spíš trochu vyšší sazba.

Celkem se lze se službou NetCall-55 dovolat asi do 36 zemí. V ostatních případech je nutné využít standardní telekomunikační cesty.

RadiMobil svou službu nabízí pod názvem **Paegas Internet Call** a oproti původní verzi ji zprovoznil i pro majitele předplatních karet Twist. Stejně jako u EuroTelu je zprostředkovatelem internetového spojení do zahraničí společnost Global One; o následný přenos se stará podobně koncipovaná služba firmy Deutsche Telekom.

Čísla, která musí volající volit ještě před zadáním účastnického telefonního čísla v mezinárodním formátu, jsou dvě – 42 a 44. Prvně jmenovaná předvolba platí pro oblast Evropy (kam patří 12 evropských zemí, dále Spojené státy a Ka-na-da). Sazba činí asi 10 Kč za minutu, a to včetně volání z karty Twist.

Předvolba 44 platí pro ostatní svět, kam dnes spadá devět zemí (poněkud méně, než nabízí EuroTel, i když za poněkud vyšší sazbu). Tento počet se zatím zřejmě nebude zvyšovat. Hovorné činí asi 13,50 Kč (z karty Twist je to asi 15 Kč). Všechny ceny jsou uvedeny včetně DPH.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Jak se bude porcovat?

Telekomunikační poplatky

Velmi významným zdrojem tržeb ve světě telekomunikací tradičně byly a dosud jsou příjmy z hovorného za hlasové služby. Původně na tomto lukrativním “koláči” hodovali jen provozovatelé pevné telefonní sítě. Dnes se však o něj musí dělit i s provozovateli mobilních telefonních sítí a ti z něj ukusují stále mohutněji. Na obzoru přitom jsou ještě další hladoví zájemci.

Jak se bude porcovat?

Až do nepříliš dávné doby byla struktura příjmů tradičních telekomunikačních operátorů i struktura jimi nabízených služeb vcelku jednoduchá a nekomplikovaná: tyto subjekty provozovaly telekomunikační sítě uzpůsobené potřebám přenosu lidského hlasu, a tudíž určené potřebám klasického telefonování. Sítě byly velké a nákladné, a proto bylo jejich zpoplatňování založeno na předpokladu, že rozhodující je to, jak dlouho zákazník využívá služeb takové sítě, a nikoliv efekt a přínos, kterých tím dosáhne. V době čistě hlasových služeb to ostatně jinak nešlo, neboť jak by kdo dokázal měřit něco takového, jako je efektivnost rozhovoru dvou lidí po telefonu? Důsledkem byl dodnes používaný model časově závislého zpoplatňování služeb telefonní sítě – dodnes dobře známé hovorné, které všichni platíme navíc k paušálním poplatkům za existenci pevné telefonní přípojky.

S postupem času rostla potřeba lidí vzájemně komunikovat “na dálku”, a tudíž i jejich zájem telefonovat. S tím se pak zvětšoval i celkový “koláč” příjmů za hovorné. Na jeho “konzumaci” se však v poslední době začali podílet i provozovatelé dalších sítí, které jsou také určeny k přenosu hlasu – provozovatelé mobilních telefonních sítí. Jejich sítě jsou nesrovnatelně mladší než pevné telefonní sítě, jsou založeny na modernějších technologiích a také díky tomu dokážou být pružnější a přizpůsobivější a lépe vycházet vstříc svým zákazníkům. Posuzováno čistě podle ceny, a tedy ne podle komfortu a vstřícnosti potřebám zákazníka, jsou dnes hlasové služby mobilních sítí v průměru zřejmě stále ještě dražší než služby pevných hlasových sítí – i když v některých konkrétních situacích je tomu už naopak. Podstatný je ale jiný trend: celková cenová hladina služeb mobilních sítí má tendenci klesat, a to výrazněji, než klesá cenová hladina služeb pevných hlasových sítí (v našich zeměpisných šířkách dokonce ještě roste). Příčinou přitom není jen větší konkurence mezi mobilními operátory a jejich větší vstřícnost k zákazníkům, ale také generační rozdíl mezi pevnými a mobilními sítěmi, který má nutně výrazný vliv na jejich celkovou efektivnost.

Výmluvným argumentem je i srovnání tempa růstu mobilních a pevných sítí – například u nás, měřeno v počtech nově připojovaných zákazníků, rostou mobilní sítě pětikrát rychleji než pevná síť dosud stále monopolního SPT Telecom.

V důsledku všech těchto faktorů se zvětšuje podíl, který z celkového “koláče” telekomunikačních tržeb ukrajují pro sebe provozovatelé mobilních sítí, a to na úkor podílu provozovatelů sítí pevných. Skutečnost, že ani provozovatelé pevných sítí dosud nemusejí pozorovat žádný úbytek svých tržeb v jejich absolutní hodnotě, lze vysvětlit tím, že potřeba lidí komunikovat i jejich schopnost platit za to stále ještě rostou, tedy tím, že celkový “koláč” telekomunikačních služeb se stále ještě zvětšuje.

Představitel našeho Telecomu si celkový trend ke zmenšování svého procentního podílu na lukrativním telekomunikačním “koláči” tržeb za hovorné určitě uvědomují – v jedné televizní besedě jej pan Bessel Kok, druhý nejvyšší představitel SPT, dokonce pojmenoval jako “kanibalizaci”. Praktickou reakcí Telecomu na tento trend je zřejmě snaha přesunout hlavní zdroj svých tržeb do oblastí, která není závislá na hovorném – do paušálních poplatků za existenci pevné telefonní přípojky, které by SPT Telecom chtěl výrazně zvýšit (podle údajů SPT Telecom jsou na třetině až čtvrtině evropského průměru).

Dalším hráčem na telekomunikačním hřišti, který také bude chtít ukousnout pro sebe co možná největší díl z celkového telekomunikačního “koláče”, budou provozovatelé hlasových služeb

realizovaných pomocí datových přenosů. Nepůjde přitom o mobilní operátory, kteří již dnes využívají technologie přenosu hlasu po datových sítích (zejména technologie VOIP, Voice Over IP) k dosažení vyšší vlastní efektivnosti, umožňující jim dále snížit cenovou hladinu služeb – jako to dělají oba naši mobilní operátoři Pae-gas a Eurotel se svými službami Pae-gas Internet Call a Eurotel Net-Call 55. Půjde o zcela novou kategorii operátorů, resp. o zcela novou kategorii hlasových služeb, spočívajících v telefonování “bez telefonu”, prostřednictvím zařízení “počítačového charakteru”, například běžných osobních počítačů. Na našem trhu dnes nabízí takové služby například společnosti CESNET (služba Net2Phone) či Globe (služba PhoneGlobe) a podle dostupných informací se k něčemu takovému chystá i SPT Telecom. Prozatím je podíl tržeb za tyto služby ve srovnání s tržbami mobilních a pevných sítí téměř zanedbatelný – do budoucna ale určitě významně poroste.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Finišujeme

Tendr o síť GSM 1800

Již dnes je jasné, že tendr na licenci o třetího operátora mobilních telefonů v České republice zaujal dostatečné množství firem.

Finišujeme

Alespoň tak soudíme podle zájmu našich i zahraničních firem, kterých je poměrně dost. Pojdme se tedy podívat, kdo s kým připravuje nabídky a kdo bude čekat, že koncem září letošního roku získá právo vybudovat a zprovoznit síť GSM 1800.

V době, kdy vznikal tento příspěvek, vrcholilo snažení všech zájemců o licenci, neboť své konečné nabídky museli odevzdat do 17. srpna 1999. Je tedy klidně možné, že se v tendru objeví ještě další subjekty, o nichž naše redakce v uvede-nou dobu nevěděla. Začátkem července se rozhodlo tendru zúčastnit 13 konsorcií či firem (tedy těch, které zaplatily dvoumilionovou vstupenku do tendru).

Základní podmínky

Z prohlášení jednotlivých konsorcií již dnes vyplývá, kolik jsou ochotny do své budoucí sítě investovat. Když pomíneme účastnický poplatek (už zmíněné 2 miliony korun) a poplatek za získání licence (miliarda korun), neboť jsou ve srovnání s dalšími investicemi mizivé, pak přímé investice vítěze se budou pohybovat okolo 20 miliard dolarů v prvních třech letech. Takto vysoké náklady si vyžádá především velmi hustá síť pozemních vysílačů, které musí být instalovány s při-bližně čtyřnásobnou hustotou, než je tomu v při-padě dnešních sítí GSM 900 (proto také investice dosavadních operátorů tak vysoké nebyly).

Jak jsme vás již informovali, vstup do konkurenčního prostředí nebude pro nového operátora rozhodně procházkou růžovým sadem. Kromě toho, že řada uživatelů je již dnes pevně ukotvena u některého z existujících operátorů, je jasné, že ani Český telekomunikační úřad vstup nového operátora příliš neusnadnil. Existující operátoři totiž teoreticky mohou v polovině příštího roku využívat 1800MHz frekvenci (implementace spočívá zjednodušeně pouze ve výměně antény), tedy v době, kdy nový operátor bude instalovat jen základní přenosové stanice. Přinutit existující operátory ke kooperaci s novým operátorem se také nepodařilo – ČTÚ tuto možnost definuje jako doporučení, které není pro nikoho závazné. Zatím v nedohlednu jsou tak dohody týkající se národního roamingu či společného využívání věží vysílačů.

Firmy se již dnes předhánějí v tom, kdo zaměstná kolik lidí do kolika měsíců. Podle nás jde o pouhé spekulace, protože počet zaměstnanců závisí ve velké míře na počtu zákazníků. Takže výroky, že např. do tří let firma zaměstná xxx lidí, patří spíše do říše přání, než že by to byla seriózní informace. Některé firmy již dnes pořádají náboje, ale jejich šance si tyto lidi udržet na více než dobu určitou (do konce září 1999) je přece jen nízká.

Koho tedy musí nový operátor oslovit? Jde především o ty, kdo svůj mobilní telefon zatím nemají. Zpravidla jde o uži-vatele, kteří z nejrůznějších důvodů nejsou schopni nebo ochotni platit relativně vysoké hovorné za používání mobilního telefonu. Cílovou skupinou jsou tedy uživatelé s telefonem fixním, kteří si mobilní telefon kvůli nevýhodným sazbám (místním) nepořizují. Zde mají mobilní operátoři obrovský prostor pro vytvoření takových tarifních programů, které by použití fixních telefonů odsunuly prakticky na druhou kolej. Jde například o spe-ci-ální "domovské tarify", které jsou účtovány jen při hovorech z oblasti domova, či o tarifní programy oddělující volání z práce a z domova. Příliš velké plošné zlevnění hovorného však asi nelze předpokládat, cesta se bude spíše ubírat individuální tarifika-cí či tarifika-cí postavenou na bázi detekce místa volání.

Kdo s kým

Podívejme se tedy, o která konsorcia jde (vybrali jsme podle našeho názoru ty nejdůležitější kandidáty). Abychom nikoho neurazili, pokusíme se existující konsorcia rozdělit zatím podle abecedního pořadí předpokládaných českých partnerů.

Aliatel a spol.

Začneme tedy firmou Aliatel. Ta se poměrně dlouho rozhodovala, se kterou firmou do tendru půjde. Měla k tomu jistě své důvody, k nimž bezesporu patří jedna z nejkvalitnějších páteřních telekomunikačních sítí v České republice, což je poměrně významný vstupní kapitál. Dlouho se hovořilo o nejrůznějších partnerech ze Skandinávie, některá média dokonce vydala zprávu o tom, že Aliatel jde do tendru s největším světovým provozovatelem mobilních telefonů, společností Vodafone AirTouch. Nakonec se ukázalo, že partnerem pro Aliatel bude norský státní telekomunikační operátor Telenor. Společnost Telenor je poměrně bohatá firma se silným technologickým zázemím, což dokazuje i řada mobilních operátorů, v nichž má Telenor určité zastoupení (ať už finanční, nebo přímo v konsorciu). Rozhodně se jedná o jedno z nejsilnějších uskupení a o jednoho z horších kandidátů na vítězství v tendru.

Česká pojišťovna a spol.

Dalším kandidátem je konsorcium, ve kterém je kromě České pojišťovny (což jí je některými subjekty vyčítáno) i Mannesmann a Vivendi. Jde o poměrně silnou skupinu, v níž prim hraje především Mannesmann, mimo jiné provozovatel velmi úspěšné německé mobilní sítě D2-Privat či italské sítě OmniTel.

Mannesmann se zřetelně ukazuje jako velmi dravý hráč a pro své vítězství udělá určitě maximum.

GiTy a spol.

Firma GiTy se spojila v boji o třetí licenci s britským neúspěšnějším provozovatelem Orange a dosavadní kroky nasvědčují, že patří mezi top kandidáty na získání licence. Jako jediné již dnes konsorcium ukazuje, jaké služby by chtělo svým zákazníkům nabídnout (setkaly se s velkým úspěchem ve Velké Británii). Název sítě je už jasný – Orange; měl by naplňovat snahu operátora získat pod tímto obchodním označením co největší počet mobilních sítí GSM provozovaných v různých zemích. Finanční investice by kromě firmy Orange měla nést i sama GiTy, a to ve spojení s americkým finančním domem.

GTS CzechNet a spol.

Česká pobočka americké telekomunikační společnosti GTS si za svého partnera vybrala skutečného velicíka – společnost Vodafone AirTouch. Ta totiž síť mobilních telefonů provozuje již ve více než 30 zemích a může se pochlubit největším počtem klientů na světě (patří sem však i americké síť mobilních telefonů, které neodpovídají standardu GSM). Společnost Vodafone AirTouch vznikla nedávno spojením britského operátora Vodafone a amerického operátora AirTouch. Bližší informace o tomto konsorciu jsme bohužel až do uzavěrky tohoto příspěvku neměli k dispozici.

IPB a spol.

Dalším z horkých kandidátů je Investiční a poštovní banka, která si jako svého partnera vybrala kanadskou společnost TIW. Jedná se o klasický sňatek z ro-zumu. IPB jako bankovní ústav má jistě výrazně snazší přístup k financím, které budou pro úspěšnou a rychlou výstavbu sítě GSM 1800 potřebné. Navíc má díky své pobočce Poštovní spořitelna jednu z nejrozsáhlejších vlastních distribučních sítí. TIW (Telesystem International Wireless) je kanadským operátorem mobilních telefonů. Kromě toho však vyvíjí významné aktivity i v Evropě (v Rumunsku), v Brazílii, Číně či v Indii.

Oba partneři se již shodli na jménu nové firmy, která by v případě vítězství provozovala mobilní síť. Jde o poněkud kontroverzní název Český mobil.

A další ...

To, že licence je lákavá i pro firmy, které s telekomunikacemi příliš velkou spjitost nemají, ukazuje angažovanost Bontonu. Podle našich zatím neověřených informací hodlá tato firma spojit své síly s France Telecomem, což by mohl být rovněž silný partner. Otázkou však zůstává, zda právě takové spojení by mohlo vést k vytvoření skutečně konkurenční nabídky.

Dalšími společnostmi, které se hodlají tendru zúčastnit, ale jejichž účast je omezena jejich současnými vlastnickými poměry, jsou Contactel (partner TeleDanmark) či Radiokontakt Operator. Mimo hru není ani BT.

Kdo by mohl ...

To jsou v kostce ta nejdůležitější konsorcia, která se pokusí koncem září získat licenci na operátora sítě GSM 1800. Ačkoliv vyložený favorit neexistuje, osobně bych asi vsadil na AirTouch a Orange, což jsou opravdoví obři, a úspěch jejich značky ukazuje, že to se sítí i zákazníky skutečně umějí. Černým koněm vzadu může být Aliatel, ale možná překvapí i někdo další. Vítěz rozhodně na své investici neprodělá a my se jen můžeme těšit, že udělá vše, abychom neprodělali ani my, zákazníci.

Pavel Louda

Po uzávěrce: Dalším konsorciem je společenství firem Austria Telecom, Telecom Italia Mobile, ECHOTON a Infinity.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Virtuální asistentky ožívají

Orange Wildfire

Přichází doba, kdy komunikace s automatem bude již na obtíž a lidé budou chtít svá přání sdělovat svým hlasem. Je to vůbec reálné? Služba Wildfire ukazuje, že se máme nač těšit. Firma Orange, jeden ze zájemců o licenci na třetí síť mobilních telefonů, společně se svým partnerem, tedy s firmou GiTy, pozvala české novináře do svého vývojového střediska v anglickém Bristolu, aby jim tam ukázala své nejnovější poznatky týkající se služeb zákazníkům.

Virtuální asistentky ožívají

Služba, kterou chce firma Orange od základu změnit přístup uživatelů k mobilnímu telefonu, se jmenuje Wildfire a jejímu představení již v Praze předcházela zajímavá futurologická přednáška pana Hirschhorna, jednoho z viceprezidentů společnosti Orange.

Uvedená přednáška totiž byla věnována budoucímu využití tzv. inteligentních kybernetických asistentek, nebo chcete-li, asistentů. Princip spočíval v tom, že jistý člověk, nazvaný Pepa, žil navenek normálním rodinným životem. Jeho jedinou změnou oproti dnešnímu Pepovi je to, že má za uchem implementován čip, prostřednictvím kterého s ním promlouvá osobní virtuální asistentka. A prá- vě okolo této asistentky se celá přednáška točila.

Virtuální osobní asistentka zdaleka nepřipomíná automatizované asistenční služby, které známe dnes a které jsou založeny zpravidla na systému "pokud chcete vědět A, zmáčkněte tlačítko 1, jinak tlačítko 2" apod. Díky daleko propracovanější technologii totiž Marie, což bylo jméno této asistentky (toto pojmenování má především ukázat optimalizaci příslušné asistentky pro konkrétního uživatele a její alespoň zdánlivé polidštění), řadu akcí iniciuje sama. Ačkoliv se jí lze zeptat na konkrétní otázky (například kdy jede vlak do Brna), často přebírá iniciativu a svého uživatele, Pepu, zásobuje informacemi, které jsou v tu chvíli podle ní pro něho zajímavé – například výběr zpráv z tisku, dopravní hlášení, informace týkající se zaměstnání, denní časový harmonogram apod. Její činnost se však neomezuje jen na předávání informací, ale sama dokáže řadu akcí iniciovat (objednání místa v restauraci, smluvení schůzky, reakci na určitý nestandardní stav...). Její činnost jde tak daleko, že v podstatě řídí průběh Pepova dne.

A tady nastává problém. Je to opravdu to, co by si Pepa ve svém životě přál? Bude mu Marie říkat, co má jíst, kterou dívku má pozvat na rande, či dokonce jakým způsobem se chovat ke své manželce? Řada zastánců Marie tvrdí, že takto Pepa získává neuvěřitelně více času – příslušnou pracovní činnost by musel stejně provádět, a to daleko déle. Čas mu tak zbývá na jeho koníčky či na rodinu.

Celá situace se však dá pojmout i opačně. Co když takovému Pepovi bude Marii implementovat jeho zaměstnavatel, který mu nechce přidat volný čas, ale který chce zvýšit jeho pracovní nasazení a který chce, aby Pepa dělal jen to, co ho jako zaměstnavatele zajímá? Otázkou také zůstává, zda takový kybernetický systém dokáže správně odhadnout Pepovu povahu a jeho myšlenkový postup. Otázkou je také to, zda lze takový systém vůbec vypnout.

Co se týče konkrétního provedení, Pepa bude mít za uchem implementován miniaturní čip, prostřednictvím kterého bude moci se svou virtuální asistentkou hovořit lidským hlasem (Pepa si dokonce může nadefinovat, jaký odstín hlasu to má být). Čip komunikuje s okolím prostřednictvím bezdrátové technologie (zřejmě UMTS), přičemž řídicí logika je implementována někde v centru příslušného zaměstnavatele (operátora, domovníka, školníka...).

Ačkoliv se zdá, že takováto kreatura je věcí hodně vzdálenou, již dnes ve firmě Orange intenzivně pracují na její praktické realizaci. Předvojem virtuální Marie je služba nazvaná Wildfire (požár), která náznaky takové virtuální Marušky již představuje.

Wildfire

Služba Wildfire je již dnes komerčně nasazena v síti Orange. Zatím se jedná o asistenční službu s přidanou inteligencí, ale zakrátko se z ní může stát i aktivní spolupracovník. Je schopná porozumět příkazům zadávaným hlasem, ale do zálohy má i možnost zadat konkrétní požadavek, a to prostřednictvím obligátních číslic na klávesnici mobilního telefonu. Plní celou řadu příkazů, ale jen těch, které jsou provozovatelem této služby předdefinovány (dodatečné doplňování zatím není možné, stejně tak není možná personalizace této asistentky, například navyknutí na vlastní výslovnost).

Asistentka je aktivována slovním příkazem Wildfire (odtud také název služby). Uživatel tímto slovem aktivuje příslušnou službu u operátora se svým uživatelským profilem. K dispozici má několik příkazů, které asistentka může splnit. Rozdílem, a to zásadním, je způsob, jakým s asistentkou komunikujete. Zatímco dosavadní systémy umožňovaly pouze komunikaci prostřednictvím tónové volby, s Wildfire hovoříte vlastním hlasem (anglicky). Ta je schopna rozpoznat vaše přání, i když v omezené míře, dané povoleným typem odpovědi. Situace je navíc komplikována tím, že ne každý hovoří právě tak, na co je příslušný systém rozpoznávání hlasu naprogramován. Nicméně určitý stupeň rozpoznání jiného hlasu možný je. U mě naneštěstí zpravidla fungovala jen osvědčená slova typu "yes" nebo "no"; asi jsem si oxfordskou angličtinu příliš neosvojil (anebo to bylo příliš velkým hlukem na ulici, na který je Wildfire evidentně zatím velmi náchylná).

Wildfire dokáže asistovat hned u několi-ka služeb. Tou první je práce s hlasovými zprávami, kdy svému "pánovi" nabízí možnosti jako uchovat zprávu, vymazat ji či zaznamenat identifikaci volajícího. Prostřednictvím hlasu se dá iniciovat i vytáčení čísel, a to nejen přímým zadáním číslic hlasem, ale dokonce i vyslovením jména, pod kterým má Wildfire již předem uchováno konkrétní telefonní číslo. Wildfire nabízí i některé další služby (například na pokyn "Mám depresi" asistentka přečte anekdotu apod.). To vše ukazuje, kam by se mohl vývoj virtuálních asistentek ubírat.

Poplatky a srovnání

V současné době je Wildfire nasazena jako náhrada za existující záznamníkový systém, a to za určitý poplatek (10 liber za aktivaci a 9 pencí za minutu -hovorů). Není to málo, ale existuje i srovnání v České republice. U nás asistenční službu provozuje RadioMobil, a to pod názvem Paegas Asistent. Jedná se o službu, která je postavena na bázi živých operátorek, tedy systému, který sice má velmi dobré rozlišení hlasových příkazů, ale je provozně značně drahý a zpravidla není přizpůsoben konkrétnímu uživateli (to by pak každý volající musel mít vlastní živou operátorku). Právě zjištění informací o volající osobě je zásadním nedostatkem živých operátorek – komunikace je oboustranně víceméně anonymní, a to dojmu komunikace s blízkou osobou příliš neprospívá. Wildfire o uživateli ví v podstatě vše, co jí uvedl, takže není problém například uvést, že zatímco hovoří s manželkou, volá mu milenka (pokud si je tak ve svém telefonním seznamu pojmenuje).

Technologie Wildfire nepochází přímo od firmy Orange, která ji jako první komerčně nasadila, ale od stejnojmenné americké firmy, kterou finančně podpořili takoví velikáni, jako je Intel či Microsoft.

Pracovníci firmy Orange se nás snažili přesvědčit, že jméno Wildfire použili proto, že se v obvyklé řeči příliš často nevyskytuje, a že tudíž volající nebude zbytečně asistentkou vyrušován – již dnes je jasné, že určitý oheň služba v sobě má. Wildfire je bezesporu velmi zajímavá služba, která má obrovskou šanci na to, aby své uživatele doslova chytla. Pak už pro provozovatele takové služby nebude příliš velkým problémem obsah služby obohacovat, a to až do fáze, kterou naznačil výše jmenovaný futurolog. Máme se tedy nač těšit, anebo se máme bát? S firmou Orange to však může být rozhodně vzrušující.

Pavel Louda

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype!Wildfire}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype!Orange}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype!Komunikace}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype!}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype!}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Testy

Testy

Nokia 3210

Počátkem července byl na český trh uveden nový telefon firmy Nokia – model 3210, který bude, jak se zdá, velmi zdatným mladším bratříčkem starších modelů Nokia 3110 a 5110. Posuďte sami.

Jaký tvar je libo?

Porovnáme-li technické parametry telefonu Nokia 3210 s jeho výše uvedenými předchůdci, zjistíme, že hmotností (činí ještě přijatelných 151 gramů) se výrazně neodlišuje. Jiná je však situace, co se týká rozměrů. Míry telefonu jsou totiž 124 x 50 x 23 mm, což v praxi znamená, že model 3210 je na výšku přibližně o 1 cm menší, nepočítaje to, že nemá vnější anténu (viz níže), což jsou další asi 2 cm k dobru. Nokia 3210 je také mnohem tenčí, a to hlavně díky baterii, která tentokrát netvoří zadní stěnu přístroje, nýbrž je ukryta pod zadním krytem.

Vzhled telefonu je již na první pohled trochu avantgardní, a to především proto, že přístroj nemá vnější -anténu. Anténa je totiž zabudována uvnitř přístroje, což telefonu výrazně přidává na skladnosti a rozhodně neubírá na citlivosti.

Základní barvy telefonu jsou také poněkud nezvyklé, nicméně však zdařilé – šedý čelní kryt je kombinován se stříbrnými, zeleně podsvětlenými tlačítky, která se velmi příjemně mačkají, a rozhodně u nich nehrozí žádná nechtěná dvojitá zmáčknutí. Velký (35 x 25 mm), plně grafický a příjemně podsvětlený displej je orámován stříbrným oválem. Zadní kryt je v základní variantě černý.

Pokud by se vám tato barevná kombinace nelíbila, vězte, že si telefon můžete barevně “postavit” úplně jinak, neboť čelní i zadní kryt jsou jednoduchým a rychlým způsobem výměnitelné. Oproti základní variantě můžete mít zadní kryt ve stejné barvě jako kryt čelní, takže vytvoříte “jednobarevný” telefon. Kromě barevných variant krytů lze na trhu očekávat i kryty s různým tvarem a velikostí tlačítek.

Co se týká tvaru, telefon je dobře ergonomicky vyřešen – v oblasti displeje je o něco širší než v oblasti tlačítek, což má za následek, že příjemně padne do ruky. Vzhledem k tomu, že je -poměrně tenký, dobře se nosí i po kapsách.

Hlavním ovládacím prvkem je stejně jako u modelů 3110 a 5110 tlačítko Navi, které je umístěno pod displejem a které mění svoji funkci podle doprovodného textu, zobrazeného na displeji nad tlačítkem. Vypínání telefonu je umístěno bezpečně na horní hraně přístroje, přičemž je navíc lehce zapuštěno, aby nedošlo k jeho nechtěnému vypnutí. Vypínacímu tlačítku je navíc přiřazena i funkce volby způsobu upozorňování na příchozí hovor nebo na SMS zprávu (potichu, diskrétně, hlasitě), což je jakási obdoba profilů známých z modelu Nokia 61x0.

Telefon je standardně osazen niklmetalhydridovou baterií s potlačeným paměťovým efektem, přičemž podle našich zkušeností vydrží v po-hotovostním režimu maximálně pět dní při nočním vypínání a běžném telefonování.

Menu “třicetdvadesítky” je velmi podobné tomu, které známe z modelů 5110. Obsahuje celkem 10 položek: Telefonní sez-nam, Zprávy, Výpis volání, Nastavení, Přesměrovat, Hry, Kalkulačka, Hodiny, Volba tónů. Poslední položka menu je určena pro funkce standardu SIM Toolkit, který telefon podporuje. V jednotlivých položkách me-nu se oproti modelu 5110 objevilo pár zajímavých novinek. Stojí za to se o nich v následujících řádcích blíže zmínit.

Odlišení od modelu 5110

První novinkou, sice spíše kosmetickou, ale docela zábavnou, jsou animované ikony. Tyto

pohybující se ikony jsou přiřazeny každé položce menu a zároveň i potvrzují jakékoliv nastavení. Takže vám v praxi na displej např. přiletí obálka, která se posléze otevře (menu Zprávy), nebo vám před očima tancují noty (menu Volba tónů). Další novinkou, -která má již větší praktický užitek, je možnost individuálního přiřazení vyzváněcího tónu ke každému záznamu v telefon-ním seznamu. Pokud tedy budete mít v tele-fonním seznamu zadáno 40 osob, může být volání každé z těchto osob indikováno jiným vyzváněcím tónem. Jestliže máte navíc hudební paměť, můžete již na poslech tónu poznat, kdo vám volá.

Jako dobré vylepšení se jeví možnost nastavení data, které se potom spolu s ča-sem automaticky přiřazuje ke každému záznamu o hovoru uloženém v me-nu. Výpis volání se týká i každé SMS zprávy uložené v menu Zprávy. Naopak je poněkud nepohodlné, že po vyjmutí baterie je po jejím opětovném vložení a zapnutí telefonu nutné čas i datum znovu nastavit.

V menu Zprávy se nově objevila podpora zasílání textových zpráv, které obsahují obrázky. Tyto zprávy se nazývají obrazové zprávy. V telefonu jsou přednastaveny tři obrazové zprávy (letící srdce, skákající osoby a dort se svíčkami). Podmínkou ale je, aby zasílání obrazových zpráv podporoval provozovatel sítě – v opačném případě se místo obrázku s bla-ho-přáním k narozeninám zobrazí příjemci jenom změřt nesmyslných znaků. Podle našich posledních informací tak v síti EuroTelu můžete činit bez problému (síť EuroTelu je osazena hardwarem od firmy Nokia, takže zřejmě nebyl problém tento rys do ní implementovat); v síti Paegas však dosud tato podpora není implementována a zatím se neví, kdy tak bude učiněno. Údajně však při odeslání obrázkové zprávy na telefon Nokia 3210 v síti EuroTel obrazový přenos funguje.

V telefonu jsou i tři hry (Rotation, Had a Pexeso), přičemž hra Rotation (rovnání čísel do vzestupné řady) je novinkou, která nahradila nepříliš zajímavou hru Logika z předchozích modelů.

Novinku najdete i v menu Volba tónů – pokud by vám totiž nestačilo přednastavených 38 zvonění a melodií, můžete si poměrně jednoduchým způsobem zkom-ponovat a uložit vlastní melodii prostřednictvím funkce Skladatel. Telefon dále ob-sa-huje také jednoduše ovladatelnou kal-ku-lač--ku se základními funkcemi, -hodiny volitelně zobrazitelné na displeji a budík.

Rozpoznávání slov

Další novinkou, o které stojí za to se rozepsat, je možnost psaní SMS zpráv, a to kromě klasického způsobu (např. pro napsání písmena "C" je třeba třikrát zmáčknout tlačítko "2") také prostřednictvím tzv. inteligentního vkládání textu, což je metoda, která psaní SMS zpráv činí mnohem pohodlnějším. Princip spočívá v tom, že ať chceme napsat písmeno "A" nebo "B" nebo "C", vždy zmáčkne-me tlačítko "2" pouze jednou, stejně tak u ostatních písmen a kláves. Při psaní běžného textu pak telefon neustále vyhodnocuje, která tlačítka a v jakém pořadí jste stiskli, a sám vám ze zabudovaného slovníku nabízí výsledné slovo. Vzhledem k tomu, že s každým dalším stiskem některého z tlačítek nabízí telefon nové slovo ze slovníku, text na displeji se neustále mění, a proto dokud nemáte slovo dopsáno, nemá cenu se obsahem displeje příliš zabývat. Pokud se po dopsání slova nabízené slovo neshoduje s tím, které jste chtěli vložit, můžete si stiskem tlačítka * vyžádat další nabídku slov se stejným počtem znaků a stejnou sekvencí zmáčknutí tlačítek. Pokud ani v těchto slovech náhodou požadované slovo neobjevíte, můžete jej do slovníku přidat pro budoucí použití. Bohužel v telefonech Nokia 3210, i když podporují češtinu, není implementován český slovník pro inteligentní vkládání textu, takže nezbyvá nic jiného, než že si český slovník do telefonu trpělivě sami "nabušíte" nebo že budete posílat SMS zprávy v angličtině, němčině nebo francouzštině.

Co to umí

Nokia 3210 je telefon duální, což znamená, že funguje jak v síti GSM 900, tak i v síti GSM 1800. Oproti předchozím modelům však chybí Nokii 3210 systémový konektor, takže s tímto telefonem na datové i faxové přenosy zapomeňte (což je však celkem pochopitelné, neboť jde o telefon pro nejširší uživatelskou základnu, která datové přenosy zřejmě stejně nikdy nepoužije). Příslušenství, které jste přes systémový konektor připojovali k předchozím modelům, však kvůli rozdílnému typu konektorů nepřipojíte. Nicméně základní příslušenství by mělo být samozřejmě k dispozici. Pro uživatele EuroTelu může být hodně zajímavá i plná podpora rozšířeného kódování EFR.

Co říci závěrem?

Oproti předchozím modelům přibylo u modelu 3210 několik vylepšení, z nichž některá jsou bohužel využitelná jen v omezené míře (např. inteligentní vkládání textu, obrazové zprávy). Nicméně jinak je Nokia 3210 telefon kompaktní, uživatelsky i tvarově velmi příjemný, s jednoduchým a srozumitelným ovládáním i pro mobilní začátečníky. Tomu, kdo zrovna nepotřebuje přenášet data, lze tento celkem zajímavý telefon rozhodně doporučit. Co se týče cen, nový telefon lze bez dotace koupit přibližně za 11 000 Kč (včetně DPH). Dotovaný je u obou operátorů přibližně za pět tisíc korun (včetně DPH).

Stanislav Pavlů

Tixi Mail Box

Na trhu je modem, který dokáže při vypnutém počítači spoustu zajímavých věcí.

Pošta trochu jinak

Nedávno jsme vás informovali o novém modemu firmy Olitec, který dokáže přijímat hlasové vzkazy, faxové zprávy či e-mailové zprávy i v době, kdy je počítač vypnutý. Takový typ modemu však na našem trhu není jediný a naše redakce měla šanci seznámit se s dalším, obdobně koncipovaným produktem, který je u nás v prodeji. Jedná se o sadu produktů německé firmy Tixi; ty však nedokážou pracovat s hlasovými zprávami.

V čem spočívá princip činnosti Tixi boxů. Základní myšlenka vychází ze starého požadavku mít zařízení, které dokáže přijímat datové, faxové a e-mailové zprávy i v době, kdy není příslušný počítač zapnutý (například v noci, o víkendu či o dovolené). Tixi box však jde ještě dále. Dokáže totiž tyto typy zpráv i odesílat, a to v době, kterou mu uživatel předepíše, tedy i v době, kdy je připojený počítač vypnutý.

Při datových přenosech a při přenosech faxových zpráv je příjemcem či odesilatelem zpravidla jeden konkrétní uživatel, komunikace probíhá tedy na principu bod – bod. To však u přenosu zpráv elektronické pošty velmi často neplatí. Uživatel totiž odešle e-mailovou zprávu do poštovního serveru svého internetového poskytovatele. Ten pak zprostředkuje přenos příslušné zprávy na poštovní server příjemce, který zprávu získá jedním z klasických způsobů.

Elektronická pošta

Tixi box však podporuje při přenosu zpráv elektronické pošty i spojení, které je navázáno mezi dvěma body, tedy přímo mezi příjemcem a odesilatelem. Podle firmy Tixi totiž velká většina elektronických zpráv jde na fixní skupinu adres, většinou obchodních partnerů, poboček firem, či kolegům. Přitom komunikace bod – bod je zřejmě nejrychlejší, nejbezpečnější a nejspolehlivější způsob, jak dostat zprávu k příjemci (i když mnohdy ne příliš levný). Takže Tixi box dovoluje de-finovat kromě příjemce klasické internetové elektronické zprávy i příjemce, který obdrží zprávu přímo přes telefonní linku (odlišuje se to podobou adresy elektronické pošty).

Vyzvedávání zpráv je buď automatické, nebo manuální. Automatické spočívá v tom, že uživatel si stanoví dobu, v které se bude Tixi box připojovat ke svému internetovému poštovnímu serveru. Manuální spočívá v tom, že po stisknutí tlačítka v zadní části modemu naváže Tixi box spojení s poštovním serverem a pří-padné zprávy přenesou k uživateli. Výrobce však nabízí ještě třetí možnost, a tou je připojení k poštovnímu serveru na základě aviza internetového providera (nebo provozovatele poštovního serveru). To funguje tak, že při příchodu zprávy elektronické pošty iniciuje server volání na telefonní číslo uvedené vlastníkem příslušné e-mailové schránky. Volání přitom trvá jen několik zazvonění (zpravidla dvě), aby nedošlo ke zvednutí Tixi boxem, a tudíž ke zpoplatnění hovoru. Takové volání obsahuje informace o volajícím (pokud je připojen na digitální ústřednu; obdobně to funguje

například u mobilních telefonů) a box Tixi pozná, že jde o volání od provozovatele poštovního serveru, a proto aktivuje spojení, na jehož základě se zpráva dostane až na počítač příjemce. Nutné je však podotknout, že tento způsob vyzvedávání zpráv elektronické pošty u nás zatím žádný z internetových poskytovatelů nepodporuje.

Existující verze

Na trhu existuje několik verzí produktů Tixi. Ty se od sebe odlišují několika parametry. Zřejmě tím nejdůležitějším je přítomnost modemu. Existují totiž verze s modemem, který je do boxu Tixi přímo zabudován. Toto řešení je určeno zejména pro ty uživatele, kteří dosud modem nemají. Přitom existují verze, které zahrnují analogový modem o přenosové rychlosti 33,6 kb/s, příp. 56 kb/s, nebo dokonce verze s modemem ISDN -(2 x 64 kb/s).

Pro ty, kdo modem již mají, nabízí výrobce řešení, které předpokládá připojení externího modemu prostřednictvím sériového rozhraní, čímž šetří náklady uživatele na modem. Úspora však není tak vysoká, aby se nevyplatilo investovat do integrovaného modemu.

Verze s firewallem

Další rozdělení Tixi boxů spočívá ve vybavení zařízení. Existují dvě základní verze – tzv. *Allround*, tedy základní, a tzv. *Pro*, tedy pro profesionální použití. Prvně jmenovaná verze zahrnuje všechny základní funkce, jak jsme o nich výše informovali. Je standardně vybavena 2MB pamětí pro zaznamenání datových, faxových a e-mailových zpráv. Modem této verze lze použít i ve spojení s jinými aplikacemi Windows, které využívají nastavení Windows.

Verzi, která je určena pro profesionálnější nasazení, nelze využít s jinou aplikací než s tou, kterou nabízí Tixi. Jde totiž o produkt, který má navíc integrován tzv. firewall. Nejde o tradiční řešení firewallu, jak jej známe ze zabezpečení internetové sítě, ale o permanentní přerušení komunikačního kanálu. Počítač PC totiž kontaktuje Tixi box, kterému předá veškeré informace o příjemci zprávy, a poté svou komunikaci s boxem zruší (tzv. "zamkne" sériový port). Teprve poté, co je spojení mezi boxem Tixi a počítačem přerušeno, může box navázat spojení se svým protějškem. Po celou dobu komunikace zůstává sériový port uzamčen, tak-že případný narušitel se v žádném případě nemůže dostat do počítače uživatele. Stejný princip funguje i při příjmu zprávy – komunikační kanál mezi počítačem a Tixi boxem je uzavřen do doby, než je příslušná zpráva celá doručena do boxu, odkud ji pak uživatel získá standardním způsobem. Firewall však samozřejmě nezabrání vniknutí některých "škodlivých" programů; k tomu ale slouží především antivirové programy. Pro uchování zpráv má verze Pro standardně 4 MB paměti.

Shrnutí

Tixi box je bezesporu velmi zajímavou alternativou pro modemové komunikace, neboť řeší záležitosti, po kterých zatím řada našich uživatelů marně volala (viz výše). Nevýhodou je to, že verze softwaru, kterou jsme měli k dispozici, nepodporovala příliš mnoho poštovních klientů, v podstatě jen Peagaus Mail a MS Exchange/Outlook (údajně je nyní k dispozici i verze podporující kterýkoliv poštovní klient). Další nevýhodou je přece jen omezená kapacita vnitřní paměti; přikoupení další kapacity přijde uživatele na poměrně značné prostředky. Rozšíření by jistě pomohla i česká verze -- softwaru, ale výrobce prý zatím o lokalizaci neuvažuje (stejně tak se dodávají nelokalizované verze poštovních klientů a datové a faxové aplikace Trio).

A konečně i absence homologace není příznivou zprávou. Dovozce, firma Annex NET, však tvrdí, že technická část požadavky splňuje a že jde jen o pro--cedurální potvrzení toho, že faxmodem je způsobilý pro provoz na síti JTS.

Co se týče cen, verze Allround bez interního modemu stojí asi 6000 korun, s 56kb modemem pak přibližně 8500 Kč. Verze Pro bez vestavěného modemu přijde zájemce asi na 10 000 Kč, s 56kb analogovým modemem a s modemem ISDN (2 x 64 kb) asi na 12 200 Kč. 2MB paměťová karta stojí asi 2500 Kč, 8MB už jen 4300 Kč.

Pavel Louda

Sagem MC 840

Společnost Sagem si jako francouzský zbrojařský koncern vždy zakládala především spíš na kvalitě než na designu a ergonomii. Proto také dosud více oslovovala technicky zdatnější uživatele než standardní spotřebitele. Tato strategie se však s modely MC 820 (nižší řada) a MC 840 pravděpodobně definitivně mění.

Hezký datový expert

Telefony Sagem se v minulosti mohly blýsknout několika výjimečnými rysy. Mezi ně patřila zejména skvělá citlivost na signál (telefon umožňoval provádět hovory i ve zvláště obtížných podmínkách), ale i přímá (vestavěná) podpora pro přenos dat a faxů. Model MC 840 sa-možřejmě není výjimkou.

Jaký je ...

První, co na modelu 840 uživatele zaujme, je výrazný posun k ergonomii. Tvar i rozložení funkčních prvků jsou totiž výrazně lepší, než tomu bylo u dosa-va-d-ních modelů – telefon tak může oslovit mnohem širší skupinu uživatelů. Tlačítka jsou příjemná na omak, proti jejich stisku působí větší, ale stále ještě snesitelný tlak (například na rozdíl od Ericssonu T18, jehož tlačítka kladou skutečně velký odpor). Trochu ve mně budí rozpaky ovládací tlačítka. Je jich rovných osm (dvě tlačítka pro manipulaci s ho-vorem, dále dvě programovatelná tlačítka, kterým lze přiřadit některou z na-bízených funkcí, a konečně čtyři tlačítka pro pohyb v menu a pro volbu příslušných funkcí), což je pro průměrného uživatele mobilního telefonu přece jen příliš mnoho. Jak ukazují konkurenční při-stroje, lze to řešit šesti nebo dokonce jen čtyřmi tlačítky.

Programovatelné klávesy jsou poměrně zajímavým rysem telefonu. Uživatel může každému ze dvou tlačítek přiřadit nejen určitou funkci (například čtení příchozích zpráv SMS, přístup ke hlasové schránce či aktivace/deaktivace tzv. tichého režimu), ale i telefonní číslo vybraného účastníka (manželky, kolegy atd.). Programování lze velmi snadno měnit, takže obě programovatelná tlačítka nabízejí poměrně flexibilní řešení pro kohokoliv. Při hovoru lze těmito tlačítky regulovat i hlasitost reproduktoru (boční tlačítka by byla přece jen trochu pohodlnější).

Displej je třířádkový a plně grafický (což vynikne především při úvodním logu firmy Sagem). Má však malý nešvar – na řádek zpravidla zobrazuje pevně daný počet písmen či číslic, takže některá čísla ze seznamu jsou kvůli této funkci méně zřetelně čitelná.

Reproduktor je kvalitní a hovory jsou dobře slyšet. Model Sagem 840 je však vybaven i rysem, který patří zatím mezi ty výjimečné a který je podle mne pro toho, kdo si na něj zvykne, již naprosto nepostradatelný. Jedná se o tzv. hlasitý reproduktor, který se aktivuje opětovným stiskem zeleného tlačítka aktivujícího hovor. Tímto úkonem je totiž reproduktor výrazně zesílen, takže uživatel jej nemusí mít přímo u hlavy. Trošku škoda je však to, že nebyl patřičně vylepšen také mikrofon, neboť ten za kvalitou reprodukce hlasu výrazně pokulhává (například u produk-tu Nokia Communicator 9110, což je kombinace telefonu a hand-heldu), je mikrofon tak citlivý, že dokáže snímat hlas i z několika metrů; Sagem 840 to dokázal jen ze vzdálenosti maximálně několika desítek centimetrů). Vedle reproduktoru je vícefunkční dioda LED, která signalizuje různé stavy telefonu, jako je například standardní pohotovostní čas, příchozí volání, nepřítomnost signálu sítě GSM apod.

Anténa je u telefonu fixní, tedy není teleskopická, což však příjmovým vlastnostem telefonu příliš nevadí. Navíc je odkloněna k zadní části telefonu, takže při telefonování vysílací výkon (2 W) poněkud méně zasahuje hlavu.

Zadní část telefonu je z velké míry tvořena baterií (měli jsme k dispozici niklmetalhydridovou o kapacitě 600 mAh, ale v blízké době údajně bude i baterie lithi-iontová). Baterie dovoluje telefonu setrvat v pohotovostním režimu přibližně 60 – 90 hodin (máme zkušenost spíše se 40 – 50 hodinami);

hovořit může uživatel až hodinu a tři čtvrtě.

Celkové rozměry telefonu jsou 132 x 50 x 26 mm (zejména tloušťka telefonu je příjemná a v kapse příliš velké boule nedělá) a hmotnost 135 gramů, což je poněkud více, než mají nejnovější srovnatelné konkurenční telefony, ale stále jde o velmi zajímavé číslo.

... a co umí

Jak jsme vás již informovali, nejzajímavější a u Sagemu zřejmě nejpropracovanější funkcí jsou datové a faxové přenosy. Již dřívější modely telefonů Sagem se touto funkcí mohly pyšnit a model 840 jim ostudu rozhodně nedělá. Stejně jako předchozí modely totiž disponuje zabudovaným modemem pro datové i faxové přenosy. Telefon je k počítači PC připojen jen prostřednictvím sériového rozhraní; navíc ke zprovoznění komunikace není nutný žádný speciální ovladač (vše je řešeno na bázi nastavení standardního modemu s rychlostí 9600 b/s a nastavení příslušného komunikačního programu – to může být například Telefonické připojení k síti, HyperTerminal nebo i zcela jiný komunikační program využívající modemové nastavení v systému Windows.

Počítač PC však není jedinou platformou, kterou telefon podporuje. Ten totiž může podporovat v podstatě libovolné výpočetní zařízení se sériovým rozhraním, jako jsou například handheldy se systémem Windows CE. Pro některé typy zařízení Sagem dokonce dodává speciální kabely, které komunikaci proměňují doslova v hračku. Takovými zařízeními jsou například Psion či 3Com Palm.

Dalším novým rysem, který se však dnes již stává standardem, je podpora obou existujících evropských verzí sítí GSM, tedy GSM 900 a GSM 1800. Tato funkce bude zajímavá až příští rok, kdy svou síť pravděpodobně spustí třetí operátor GSM (ten bude disponovat oběma frekvencemi), a později, až získají přístup k frekvenci 1800 MHz i dnes existující operátoři. Takže telefon po zprovoznění uvedených frekvencí nijak neztratí na své využitelnosti.

Dalšími zajímavými funkcemi je především vibrační vyzvánění (podle mne je však příliš slabé), dále podpora pro SIM Application Toolkit (zajímavé především pro zákazníky Paegasu) či vylepšené kódování hlasu EFR (pro uživatele EuroTelu). K dispozici je i kalkulačka, hodiny, budík, datum, paměť na 20 zpráv SMS apod.

A co telefon postrádá? Jde především o infračervené rozhraní, které telefonu velmi chybí (odpadly by totiž problémy s metalickými kabely, které nejsou po ruce vždy, když je uživatele potřebuje) a i přenositelnost datových a faxových funkcí telefonu by se výrazně zlepšila. Sagem zřejmě čeká na technologii Blue Tooth.

Závěrem

Sagem 840 se propracoval mezi telefony, které jsou pro běžného uživatele skutečně atraktivní. Podporuje již velkou většinu dnes používaných funkcí, má příjemný design a je relativně malý a lehký. Cena odpovídá tomu, co bychom čekali, takže model 840 se může stát jedním z horkých kandidátů na brzkou koupi.

Pavel Louda

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Stanislav Pavlů{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9007199795906871296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Tixi Mail Box{dtype}{vflid7018015053160906752}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Sagem{dtype}{vflid-9007199795906871296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid7018015053160906752}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vflid-137980119351296}

Pixelová dieta

Lurawave

Nový obrazový formát Lurawave šetří místo, a přenáší se proto v datové síti mnohem rychleji. Chip se zajímal, zda je tato komprimační technika lepší než JPEG a jak funguje.

Pixelová dieta

Bitmapové obrazové soubory potřebují ve srovnání s textem nebo vektorovou grafikou podstatně více místa v paměti. Normální barevná fotografie RGB o velikosti 640 x 480 obrazových bodů obsadí jako nezkomprimovaný soubor (například ve formátu BMP nebo TIFF) dobrých 900 KB pracovní paměti. Úspornější formáty obrazových souborů pracují proto s různými komprimačními postupy, které se ve snaze snížit množství dat, aniž by se to dotklo hloubky barev nebo počtu obrazových bodů, uchylují k různým trikům. Nejužívanější z takových formátů je asi JPEG. Kdo by však chtěl komprimovat více než v poměru cca 1 : 20, musí i u tohoto formátu počítat s viditelným zkreslením obrazu.

Nový formát s názvem **Lurawave** má nyní poskytovat optimální kvalitu obrazu při malém množství místa v paměti. Má příponu *.lwf* a byl vyvinut berlínskou firmou **LuraTech** (www.luratech.com) původně pro satelitní fotografie. V testu Chipu jím bylo možno bez problémů komprimovat předlohy až do poměru 1 : 60. Dokonce i faktor 1 : 100 je reálný, aniž by obraz nějak drasticky trpěl – takový pokus ve formátu JPEG už předlohu zničí. Tak malé soubory jsou žádoucí především v internetu, neboť procházejí linkami mnohem rychleji.

Kudy na to?

Abyste mohli ukládat soubory ve formátu *.lwf*, potřebujete pro svůj grafický software buď samostatný program (cca 90 DEM), nebo doplňkový program. Plug-in je k dispozici například pro Photoshop, Paint Shop Pro, Macromedia Director ne-bo pro obrazovou databázi Cumulus; pro Corel Draw se připravuje. Dále existují různé nástroje pro softwarové vývojáře, např. jako demo z internetu nebo na demonstračním CD od výrobce. Pro internetové prohlížeče od firem Netscape a Microsoft dodává Luratech plug-in zdarma. Výrobce grafického softwaru Micrografx chce nový formát v budoucnu zabudovat do svých programů; s jinými firmami, jako je Adobe, probíhá jednání. Zatím není jisté, zda i nové verze Net-scape Navigatoru nebo Internet Exploreru budou moci otevřít soubory *.lwf* bez zvláštního doplňku.

Lurawave podporuje barevné modely RGB, CMYK a stupně šedi. Při ukládání fotografie v *.lwf* se můžete nejprve rozhodnout, zda zvolíte kompresi beze ztrát, nebo zhuštění dat se ztrátou. Sílu komprese nastavíte prostřednictvím různých kritérií. Pokud se například obrazový soubor musí vejít na disketu, nastavíte velikost souboru podle toho; obdobně určíte faktor kvality 1 až 100 nebo zadáte přímo kompresní poměr. Kdo konvertuje celé série motivů, měl by zachovat jednotné zadání, aby kvalita obrazu zůstala stejná.

Další volba bude zvláště zajímavá pro webové designéry: lze totiž určit, zda se obraz v internetovém prohlížeči objeví pomalu řádek po řádku, nebo zda má vystoupit už na začátku přenosu jako neostrý blok (to odpovídá formátům *JPEG progressive* nebo *GIF interlaced*).

Jak to funguje

Formát Lurawave funguje zcela jinak než JPEG. Software nejprve oddělí hrubé a jemné formace a hierarchicky je uspořádá. Přenáší se vždy nejprve to nejdůležitější. Pozorovatel tedy obdrží jakýsi

vágní celkový pohled na fotografii ve stupních šedi. I když se teď přenos přerušil nebo vědomě zastaví, může si příjemce udělat přibližnou představu o ob-sa-hu obrazu.

Po schodovitém efektu a chybných barvách, tak příznačných pro formát JPEG, není ve formátu Lurawave ani stopy. Komprimace se projeví jen v difuzní měkké kresbě, fotografie působí neostře. Ve srovnání s kompresí JPEG je však výsledek při stejném stupni zhuštění jednoznačně lepší. Oblasti obrazu bez markantních kontrastů se přitom rozostřují silněji než oblasti s tvrdými konturami. Proto také popis na měřítku v testovacím obrázku zůstává relativně dobře zachován.

V současné době vyvíjí Luratech formát *LuraDocument*, který komprimuje textové části obrazu ještě lépe; přijatelný je však už dosavadní standard. Hůře dopadla volba pro výběr jednotlivých obrazových oblastí, které se mají komprimovat méně, v softwaru *Lurawave Studio 2*. Hranice těchto zón jsou poměrně nápadné a nevybrané oblasti vykazují podstatně horší kvalitu.

Silné stránky formátu .lwf – dobrá kvalita na minimu paměti – jsou znatelné především v internetu. Přenos v síti probíhá znatelně rychleji.

Ideální pro internet

Rovněž strnulé velikosti obrazu v inter-netovém prohlížeči patří minulosti: v kó-du HTML se rozměry obrazu udávají nezávisle na velikosti originálu, avšak i pak lze ještě zoomovat. Také množství dat určené k přenosu lze určit – na síťovém serveru je uložen obraz s vysokým rozlišením, pozorovatel však eventuálně vidí jen malou, rychlou variantu.

Flexibilní velikost obrazu má ještě jednu výhodu: kdo má nainstalován plug-in pro prohlížeče Netscapu nebo Microsoftu, může pomocí ochrany heslem docílit, aby byly fotografie volně k vidění jen v horší variantě; teprve po zadání smlouveného kódu lze pak získat plnou verzi. To je ideální metoda zejména pro profesionální fotografy, kteří tak mohou svoji práci nabízet on-line nebo prostřednictvím CD, a heslo vydat jenom proti určitému poplatku.

Heico Neumeyer (ohr)

Jak se stlačují obrazy

Pro komprimaci fotografií o barevné hloubce 24 bitů existuje několik metod. Pokud odstraníme okraj nebo celkový snímek přepočítáme, utrpí kvalita. Totéž platí i pro snížení barevné hloubky na 8 bitů. Proto jsou lepší ty formáty, které sníží jenom množství dat, avšak hloubku barev a počet obrazových bodů zachovají. Patří k nim například známý *Tiff-ZW*, který komprimuje v poměru 1 : 1,3. Paint Shop Pro 5 zvládne díky kompresi LZ77 faktor 1 : 2 – to je tolik, jako volba *lossless* (tj. beze ztrát) ve formátu Lurawave.

Mnohem silněji se komprimují formáty, které obrazovou informaci odstraní a při otevření souboru ji pomocí speciálních algoritmů znovu (přibližně) vypočítají. JPEG tak zhušťuje až po faktor 1 : 20 bez znatelné ztráty. Táž technika komprese je základem částečně i u for-mátů EPS, Flashpix, Pict a Tiff. Nový formát Lurawave přitom bez patrných ztrát zvládne kompresi od 1 : 50 do 1 : 80.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Heico Neumeyer \(ohr\){dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Lurawave{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}LuraTech{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Tipy, triky, makra

Tipy, triky, makra pro aplikace Office a JavaScript

První polovina dnešní nadílky je věnována kancelářským aplikacím z micro-softské sady Office, v druhé polovině se podíváme, co všechno dokážete pomocí skriptového interpretového jazyka s názvem JavaScript.

Excel

Pozor na rozsahy funkcí

Předpokládejme, že máme seznam, který budeme doplňovat, a zajímá nás aktuální součet v některém sloupci. Zapišeme-li místo součtu do buňky za po-slední zaplněný řádek seznamu, např. =suma(F1:F100), "pro jistotu" součet do buňky v řádku na konci listu, např. na řádek 16000 zapišeme =suma(F1:F15999), nafoukne se velikost sešitu v Excelu verze 7 (95) o více než 350 KB!

Toto však už naštěstí neplatí ve verzi 97 a 2000. Zde můžeme např. do buňky F50000 napsat = suma(F1:F49999) a velikost sešitu se nezmění oproti zápisu =suma(F1:F100).

Variantní funkce

Poněkud stranou pozornosti uživatelů zůstává funkce SUBTOTAL.

Ta má jako argument kód funkce, kterým určíme, jaký výpočet se má provést. V nabídce je 11 funkcí: suma, průměr, min, max atd. Změnou kódu funkce, na obrázku je v buňce C2, obdržíme výsledek získaný jinou funkcí. Nemusíme tedy měnit klíčové slovo funkce, ale jen číselný kód. Pro různé analýzy jde o velice pohodové a pohodlné řešení. Na obrázku je funkce SUBTOTAL v buňce C12 a kód funkce se zapisuje do buňky C2.

Poznámka:

Využíváte-li souhrny nebo kontingenční tabulky, je při nich funkce SUBTOTAL použita automaticky.

Vyhledávání v seznamu

Pro vyhledávání v seznamu či tabulce můžeme v Excelu použít dva druhy funkcí. Především je to SVYHLEDAT při hledání ve sloupci, resp. VVYHLEDAT při hledání v řád-ku. Tato funkce však předpokládá, že sloupec (řádek), ve kterém se prohledává, je seřazený vzestupně. Na obrázku je funkce SVYHLEDAT v buňce D2, která vrátí funkci ze seznamu E5:F15 pro zapsaný kód funkce v buňce C2. Předpoklad seřazení sloupce, ve kterém se prohledává, však nemusí být vždy splněn. Jsou-li hodnoty přeházeny, použijeme databázovou funkci DZÍSKAT. Viz obrázek, na kterém se pro název funkce v buň-ce D2 vrací kód funkce ze seznamu (databáze) E4:F15. Funkce je uvedena v buňce C17. Tuto funkci můžeme použít pouze pro seznam (tedy data pod sebou). Jsou-li v seznamu duplicitní názvy, vrátí funkce hod-notu z prvního záznamu, který podmínku splní.

Uživatelské seznamy

Jestliže se neustále opakuje stejný seznam, např. jména zaměstnanců, seznam středisek, rozpracovaných akcí atd., můžeme pro jejich výpis použít automatické (uživatelské) seznamy. Zapišeme-li potom některý člen seznamu do buňky a potáhneme za pravý spodní roh této buňky, doplní se do buněk další členy seznamu automaticky.

Postup vytvoření seznamu (viz obrázek):

1. Do buněk zapišeme seznam.
2. Seznam vyznačíme jako blok.
3. Zadáme příkaz **Nástroje|Možnosti** a na kartě "Seznamy" stiskneme tlačítko "Importovat".

4. Následně "OK".

Poznámka:

Doplněný seznam zrušíme tlačítkem "Odstranit".

Doplněný seznam můžeme použít jako první klíč při řazení. Zadáme příkaz Data|Seřadit a po stisku tlačítka "Možnosti" vybereme v po-ložce "Hlavní klíč řazení" doplněný seznam. Všechny položky se stejným názvem se nám tak dostanou k sobě. Viz obrázek.

Rychlé vložení funkce do oblasti

Potřebujeme-li vložit do oblasti buněk funkci, děláme to nejčastěji tak, že funkci zapíšeme do první buňky oblasti a do dalších funkci zkopírujeme:

- Použijeme příkaz Úpravy|Kopírovat a následně po označení oblasti Úpravy|Vložit.
- Na buňce se vzorcem stiskneme kombinaci kláves Ctrl+C a po vyznačení oblasti Ctrl+V.
- Táhneme levým tlačítkem myši za pravý spodní roh první buňky se vzorcem.

Můžeme však použít i další, méně známý způsob, a to hromadný vstup.

1. Označíme celou oblast, do které budeme vzorec vkládat.
2. Zapíšeme vzorec (funkci).
3. Stiskneme kombinaci kláves Ctrl+Enter.

Nastavení vzhledu několika stránek najednou

Pro několik listů (nebo pro všechny listy sešitu) můžeme nastavit vzhled stránky najednou tak, že označíme listy a za-dáme příkaz Soubor|Vzhled stránky. Nastavené parametry se použijí pro všechny označené listy. Doplníme-li číslování stránek, budou stránky číslovány průběžně. Číslování z prvního označeného listu bude pokračovat číslováním stránek na dalším označeném listu.

Označování listů sešitu Excelu

Jeden list – klepneme myší na záložku listu. Další list – stiskneme klávesu Ctrl a klepneme myší na záložku. Takto můžeme označit nesouvislou oblast listů. Souvislou oblast listů označíme tak, že klepnutím myši na záložku označíme první (resp. poslední) list, stiskneme klávesu Shift a klepeme na poslední (resp. první) list. K souvislému bloku listů můžeme po stisku klávesy Ctrl přidat listy další. Označené listy mají prosvětlené záložky.

Proudový tisk více stránek

Potřebujeme-li v sešitu vytisknout několik listů, nemusíme jejich tisk zadávat postupně. Označíme listy (viz předchozí tip), zadáme příkaz Soubor|Tisk a na panelu označíme položku (bude už pravděpodobně označena) "Aktivní listy". Potřebujeme-li vytisknout všechny listy sešitu, zadáme příkaz Soubor|Tisk a na panelu označíme položku "Celý sešit". *Nemusíme tedy označovat všechny listy sešitu.*

Nemusíme mít obavy, že se budou tisknout i prázdné listy. Tisknou se jen listy, na kterých jsou data, a tiskne se zaplněná obdélníková oblast – od buňky A1 až po průsečík poslední zaplněné buňky sloupce a poslední buňky řádku. Jiné oblasti se netisknou.

Číslování listů je opět průběžné a končí na poslední straně, posledním listu sešitu.

Několik tipů pro Microsoft Word

Opakované kopírování

Kopírování textu a kopírování formátů se navzájem neovlivňují a mohou se po-užít společně a opakovaně. Pro kopírování textu včetně formátů do schránky po-užijeme kombinaci kláves Ctrl+C, pro vložení (kopírování) ze schránky potom klávesový povel Ctrl+V. Pro kopírování formátů

použijeme kombinaci kláves Ctrl+Shift+C. Klávesovému povelu předchází označení textu, ze kterého se má formátování použít. Pro vložení formátu do označeného textu potom použijeme klávesový povel Ctrl+Shift+V. Ctrl+C a následně Ctrl+V můžeme po-užít opakovaně, a to bez ohledu na Ctrl+Shift+V.

Ctrl+Shift+C a následně Ctrl+Shift+V můžeme též použít opakovaně, a to opět bez ohledu na Ctrl+V.

Editace v náhledu

Text v náhledu můžeme upravovat.

Po stisku tlačítka “Náhled” v panelu nástrojů, zadání příkazu Soubor|Náhled nebo stisku kombinace kláves Ctrl+F2 se dokument zobrazí v náhledu před tiskem. Kurzor myši bude ve tvaru lupy. Klepneme-li nyní myši v oblasti textu, text se přiblíží, nebo naopak oddálí.

Stiskneme-li však na panelu nástrojů “Náhled” tlačítko “Zvětšovací sklo”, dojde ke změně kurzoru myši v oblasti textu na tvar textového kurzoru – svislé čáry. Klepnutím myši umístíme kurzor do textu a můžeme ho upravovat. Nové stisknutí tlačítka “Zvětšovací sklo” vrátí kurzor myši na lupu a text můžeme přiblížit nebo oddálit. Text můžeme též přiblížit výběrem zvětšení v políčku “Lupa” na panelu nástrojů “Náhled”. V náhledu se nezobrazují řídicí znaky, neboť jde o náhled, jak bude dokument vytištěn na tiskárně. V náhledu můžeme též při editaci použít kopírování, přemísťování, formátování atd.

Daleko větší oblast v dokumentu však uvidíme v celoobrazovkovém zobrazení (Zobrazit|Celá obrazovka), ve kterém lze text též upravovat. Znalost zkrácených klávesových povelů je při tomto zobrazení obzvláště velkou předností.

Číslování nadpisů

Ve Wordu verze 6 a 7 (95)

Předpokladem je, že nadpisům přiřazujeme styly: Nadpis 1, Nadpis 2, Nadpis 3, ... Potom můžeme nadpisy očíslovat velice snadno. Postavíme textový kurzor na libovolný nadpis a zadáme příkaz Formát|Číslování nadpisů. Zobrazí se panel, na kterém můžeme vybrat jeden ze šesti předdefinovaných způsobů číslování nadpisů nebo po stisku tlačítka “Upravit” číslování nadpisů změnit. Panel, který se potom zobrazí, je analogický panelu pro úpravu víceúrovňového číslování (příkaz Formát|Odrážky a číslování, panel Víceúrovňové a tlačítko “Upravit”).

Ve verzi 97 a 2000

U verze 97 a 2000 je situace s číslováním nadpisů odlišná.

Nadpisy můžeme očíslovat v kterémkoli zobrazení, ale v zobrazení osnovy (Zobrazení|Osnova) jsou nejlépe vidět. Výchozí je opět přiřazení stylů nadpisům podle úrovní, tzn. Nadpis 1, Nadpis 2, Nadpis 3 atd. Pro doplnění číslování nadpisů postavíme textový kurzor na libovolný nadpis, zadáme příkaz Formát|Odrážky a číslování a na panelu vybereme kartu “Víceúrovňové”. Vybereme vzorek, který se zdá být pro číslování vhodný. Musíme však volit jen ty ze spodní řady předloh nebo předlohu, kde je v popisu slovo “Nadpis”. Po stisku tlačítka “Vlastní” se zobrazí panel, na kterém můžeme pro příslušnou úroveň nadpisu určit styl číslování, ale co je důležité, v políčku “Propojit úroveň na styl” můžeme určit vazbu úrovně víceúrovňového číslování na styl – na obrázku vidíme propojení na styl Nadpis 3.

Obnovení odrážek a číslování

Ve verzi 6 a 95 zůstává stále původní nastavení i po úpravě provedené po stisku tlačítka “Upravit”.

Ve verzi 97 a 2000 vybereme příslušnou šablonu, kterou jsme upravili, a stiskneme tlačítko “Obnovit”. Nastaví se výchozí označení. Tlačítko “Obnovit” je aktivní jen po úpravě předdefinovaného

stylu číslování (odrážek).

Tisk nadpisu kapitol

Potřebujeme-li vytisknout nadpisy kapitol dokumentu, aniž máme vygenerovaný obsah, postačí, přepneme-li se do zobrazení osnovy (Zobrazit|Osnova). Vybereme příslušnou úroveň nadpisů, a potom už stačí zadat příkaz pro tisk Soubor|Tisk nebo jen stisknout kombinaci kláves Ctrl+P.

Když stiskneme v zobrazení osnovy tlačítko "Náhled" nebo zadáme příkaz Soubor|Náhled, zobrazí se celý dokument. Stiskneme-li nyní tlačítko pro tisk v pa-nelu nástrojů pro náhled nebo zadáme příkaz Soubor|Tisk, vytiskne se celý dokument.

Změna jména uživatele počítače

Obdržíte-li po někom počítač, zcela určitě vám nebude vyhovovat, že se do záhlaví (zápatí) stránek, ale i v jiných situacích doplňuje jméno původního uživatele.

Pomoc je však snadná. Ve Wordu zadáme příkaz Nástroje|Možnosti, vybereme kartu "Informace o uživateli" a v políčku "Jméno" napíšeme své jméno. Změna se promítne i do Excelu a PowerPointu. Aplikace Office 97 po-užívají společná data.

Poněkud jiná situace je u předchozích verzí – zde musíme změnit název v aplikacích postupně. Ve Wordu zadáme příkaz Nástroje|Možnosti a změnu provedeme na kartě "Uživatel", v Excelu jde o Nástroje|Možnosti a kartu "Obecné".

Milan Brož

Tipy v JavaScriptu

Dříve než se pustíme do triků, nebude na škodu krátce se zmínit o postavení jazyka JavaScript. Jde o skriptový interpretovaný jazyk, který byl vyvinut firmou Net-scape Corporation ve spolupráci se Sun Microsystems. Na rozdíl od Javy nevyžaduje kompilaci a není umístěn v samo-statném souboru. JavaScript se svou syntaxí sice podobá Javě, ale nemá nejsilnější zbraně objektově orientovaného programování – třídy a dědičnost. Příkazy se zapisují přímo do HTML souboru v těle párové značky <SCRIPT>.

JavaScript také nemá třídy a dědičnost. K dispozici je pouze skupina předem připravených rozšiřitelných objektů. Jedná se tedy o poměrně jednoduchý prostředek pro vytváření interaktivních aplikací, který je v současné době značně oblíbený. K vytvoření zajímavého programu v JavaScriptu stačí mít kvalitní HTML editor. Jinak je dobré vědět, že následující triky jsou otestovány v prohlížečích Netscape Communicator 4.x a MS Internet Explorer 3.0x.

Komfortní menu

Vytváření a aktualizace nejrůznějších formulářů, které jsou řízeny externími CGI programy (často ve skriptovém jazyku Perl), patří mezi základní úkoly každého správce kvalitního WWW serveru. Prudký nástup JavaScriptu však význam CGI programů částečně oslabil. S programem v JavaScriptu, který je přímo integrován do HTML, totiž můžeme jednoduše ovládat téměř libovolný formulář. A právě tuto možnost se snaží transparentně demonstrovat následující HTML program JS_MENU.HTM, který využívá definovaný seznam stránek callpage a událost OnClick (poklepání myši):

```
<HTML>
<HEAD>
<! Program: JS_MENU.HTM // HTML verze 3.2>
<META NAME="Author" CONTENT="Michal Pohorelsky">
<SCRIPT Language = JavaScript>
<!--
function setuparray(num)
```

```
{ this.length = num;
for (cyklus=1;cyklus <= num;
cyklus++);
{ this[cyklus]=0;}
return this;}
```

```
function urcenistranky()
{ var cyklus;
for (cyklus=1;cyklus <= 10;cyklus++)
if (document.choosetopic.topic
[cyklus-1].checked == true)
{ location.href = callpage[cyklus] }}
callpage = new setuparray(10)
callpage[1] = "LINUX.HTM"
callpage[2] = "WARP4.HTM"
callpage[3] = "WARP3.HTM"
callpage[4] = "WIN_NT4.HTM"
callpage[5] = "WIN_98.HTM"
callpage[6] = "BEOS_45.HTM"
callpage[7] = "WIN_95.HTM"
callpage[8] = "WIN_31.HTM"
callpage[9] = "PCDOS_2.HTM"
callpage[10] = "MSDOS_6.HTM"
//—>
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#00EE00">
<CENTER><H1><FONT COLOR=
"#FF0000">Popis operacnich systemu
</FONT></H1>
<P><B>Vyberte si libovolny system:
</B>
<FORM NAME = choosetopic>
<TABLE BORDER=5>
<TR><TD><TABLE BORDER=0>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>RedHat Linux 5.2
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>OS/2 Merlin 4.0
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>OS/2 Warp 3.0
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>Windows NT 4.0
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO NAME = topic>Windows 98
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>BeOS 4.5</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>Windows 95
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>Windows 3.1
```



```

</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>PC-DOS 2000
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>MS-DOS 6.22
</TD></TR>
</TABLE></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON
VALUE = "Hotovo - zobraz informace"
onClick = '{urcenistranky()}'>
</TD></TR>
</TABLE>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

Samotný program JS_MENU.HTM však není plně funkční. Musí být doprovázen deseti krátkými programky (viz pole callpage) podle následujícího vzoru:

```

<HTML>
<HEAD>
<!-- Program: WIN_NT4.HTM -->
<META NAME="Author" CONTENT="Michal Pohorelsky">
</HEAD>
<BODY BGCLOR="#00DDDD"><CENTER>
<P><FONT COLOR="#FF0000">
<H2>4. Volba z menu</H2><P>
<H1>Popis systemu Windows NT 4.0
</H1></FONT>
</CENTER></BODY>
</HTML>

```

Jednoduchý kalkulátor

Ačkoliv to není na první pohled zřejmé, JavaScript je skutečně univerzálním -nástrojem. Možná vás o tom přesvědčí překvapivě krátký HTML program JS_CALC.HTM, který simuluje jednoduchou kalkulačku umožňující provádět základní matematické operace. Program opět využívá událost OnClick (poklepání myši):

```

<HTML>
<HEAD>
<!-- Program: JS_CALC.HTM // HTML verze 3.2 -->
<META NAME="Author" CONTENT="Michal Pohorelsky">
<SCRIPT Language = JavaScript>
<!--
var pamet;
var functype;
var set;
functype = "0";
set = "0";
function num(thisval)
{var aktualhod;
var cishod;
cishod = eval(thisval);

```

```

aktualhod =
eval(document.calcul.itext.value);
if (aktualhod == 0 || set == "1")
{aktualhod = cishod;}
else
{aktualhod = aktualhod*10;
aktualhod = aktualhod+cishod;}
document.calcul.itext.value = aktualhod;
set = "0"}

```

```

function nula()
{pamet = 0
document.calcul.itext.value = 0;}

```

```

function func(type)
{if (functype != "0") vypocet();
functype = type
pamet =
eval(document.calcul.itext.value);
document.calcul.itext.value = 0;}

```

```

function vypocet()
{var aktualhod;
if (set == "1" || functype == "0") return;
aktualhod = eval(document.calcul.itext.value);
if (functype == "/") pamet =
pamet/aktualhod;
if (functype == "+") pamet = pamet+aktualhod;
if (functype == "-") pamet = pamet-aktualhod;
if (functype == "x") pamet = pamet*aktualhod;
aktualhod = pamet;
pamet = 0;
functype = "0";
document.calcul.itext.value = aktualhod;
set = "1";}
//—>

```

```

</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#00EE00"><CENTER><P>
<FONT COLOR="#FF0000">
<H1><B>Jednoduchy kalkulator
</B></H1></FONT>
<P><BR><TABLE BORDER=3>
<FORM NAME = calcul>
<TR><TD COLSPAN=5>
<INPUT TYPE=TEXT NAME=itext VALUE="0"
onFocus="{document.
cal-cul.itext.blur();}"></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON NAME=SUBMIT VALUE="7"
onClick="{num(7)}"></TD>
<TD><INPUT TYPE=BUTTON
VALUE="8" onClick="{num(8)}">
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON
VALUE="9" onClick="{num(9)}">
</TD><TD>

```

```

<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="+" onClick="{func('+')}"/></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON VALUE="4" onClick="{num(4)}"/>
</TD><TD><INPUT TYPE=BUTTON VALUE="5" onClick="{num(5)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="6"
onClick="{num(6)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="-" onClick="{func('-')}"/></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON VALUE="1" onClick="{num(1)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON
VALUE="2" onClick="{num(2)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="3"
onClick="{num(3)}"/></TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="/" onClick="{func('/')}"/></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON VALUE="0" onClick="{num(0)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="C" onClick="{nula()}"/></TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="=" onClick="{vypocet()}"/></TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="x" onClick="{func('x')}"/></TD></TR>
</FORM></TABLE></CENTER>
</BODY>
</HTML>

```

Přímou odpovědí Microsoftu na Java-Script je firemní varianta JScript, která by měla být zcela kompatibilní. JScript je standardní součástí prohlížeče MS Internet Explorer. Na internetu se Microsoft snaží prosadit také vlastní skriptový jazyk VB Script, který je podmnožinou jazyka Visual Basic. VB Script však nemá dobré vyhlídky na výraznější úspěch, protože ho prohlížeč Netscape Communicator 4.x zcela ignoruje. Jinak je dobré vědět, že následující triky jsou otestovány v prohlížečích Netscape Communicator 4.0x, MS Internet Explorer 3.0x a Netscape Navigator 2.02.

Zobrazování informací podle času

Častá aktualizace WWW serveru (nejlépe každý den) je jednou ze základních podmínek úspěchu. Většina aktualizací je přitom vázána na vybraný časový okamžik (interval). Proto je vždy nutné provést alespoň jeden časový test, který zjistí, zda nadešel vhodný okamžik. Takový test je samozřejmě možné provést -mnoha způsoby. Jednu z možností se snaží demonstrovat následující jedno-duchý HTML program INFOPCAS.HTM:

```

<HTML>
<HEAD>
<! Program: INFOPCAS.HTM // HTML verze 3.2>
<META NAME=
"Author" CONTENT=
"Michal Pohorelsky">
<TITLE>Zobrazovani informaci podle aktualniho casu</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<SCRIPT Language=JavaScript>
<!--
today=new Date();
hodina=today.getHours();

/* Nastaveni barev */

```

```

if (hodina < 6 || hodina > 20)
{document.bgColor = "#000000";
document.fgColor = "#FFFFFF";}
else
{document.bgColor = "#00DFEF";
document.fgColor = "#000000";}

if (hodina < 12)
document.write("<H3>Dobre rano,");
if (hodina == 12)
document.write("<H3>Dobre poledne,");
if (hodina > 12 && hodina < 19)
document.write("<H3>Dobre
odpoledne,");
if (hodina > 18)
document.write("<H3>Dobry vecer,");
document.writeln(" Vitam Vas na sve osobni WEB strance !</H3><BR>");

/* Informace o aktualnim prohlizeci */
document.write("<B>Prave pouzivate prohlizec: </B>"
+ navigator.appName+"<BR>")
document.write("<B>Verze: </B>"
+ navigator.appVersion+"<BR>")
//—>
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>

```

Kvůli větší srozumitelnosti vloženého kódu JavaScriptu bych chtěl připomenout, že dvojice znaků "||" v podmínce IF reprezentuje logický OR. Podobná dvojice znaků "&&" reprezentuje logický AND. Pokud znáte jazyk C/C++, tak jste již určitě pochopili, že znaky "/*" představují počátek komentáře.

Prohlížení obrázků

Rozmanitá práce s grafickými soubory je jedním ze základních prvků současného internetu. Určitá část WWW serverů se přitom orientuje na zobrazování relativně velkého počtu statických obrázků (fotografií) nebo grafiky. Vlastní zobrazování je samozřejmě možné provádět mnoha způsoby. Jednou ze všeobecně používaných možností je slideshow s pevně stanovenou časovou periodou. Tuto možnost názorně předvádí krátký HTML program SLIDESHOW.HTM, který periodicky každých 15 sekund zobrazí jeden náhodně vybraný obrázek:

```

<HTML>
<HEAD>
<! Program: SLIDESHOW.HTM // HTML verze 3.2>
<META NAME="Author"
CONTENT="Michal Pohorelsky">
<TITLE>Slideshow s nahodnym poradim zobrazovani</TITLE>
<SCRIPT Language=JavaScript>
<!--
/* Vytvarim prazdne pole */
function setuparray(num)
{ this.length = num;
for (cyklus=1;cyklus <= num;
cyklus++);
{ this[cyklus] = 0;}

```

```

return this;}

/* Definuji pole s nazvy jednotlivych
obrazku */
slideshow = new setuparray(7);
slideshow[1]="tech01.gif";
slideshow[2]="tech02.gif";
slideshow[3]="tech03.gif";
slideshow[4]="tech04.gif";
slideshow[5]="tech05.gif";
slideshow[6]="tech06.gif";
slideshow[7]="tech07.gif";

/* Generuji nahodne cislo */
function random(max)
{ today=new Date();
hour=today.getHours();
min=today.getMinutes();
sec=today.getSeconds();
return(((sec) % max)+1);}

function display()
{ picturenum=random(7);
window.setTime-out
(location=
"slidshow.htm", 15000);
document.writeln
(<CEN-TER>
<IMG SRC=
'+sli-deshow[pic-urenum]+
, WIDTH=640
HEIGHT=480>
</CENTER>');
}
//—>
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#00CDCD">
<SCRIPT Language=JavaScript>
display();
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>

```

Samotný program SLIDSHOW.HTM však není plně funkční. Musí být doprovázen sedmi obrázky ve formátu GIF (viz pole slideshow), které budou mít stejné rozměry – 640 x 480 bodů. Poněvadž pole slideshow obsahuje pouze sedm prvků (obrázků), dochází poměrně často k opa-kovanému načtení stejného obrázku. Pokud by vám to vadilo, stačí rozšířit pole alespoň na 20 prvků.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld8030762019365847040}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vfld-9007337234860343296}

Nekradu software FAQ

Legální software – otázky a odpovědi, 2. část

Přinášíme další díl odpovědí odborníků na otázky uživatelů týkající se legálního užívání softwaru, které společnost Opal SWM (Čerčanská 3, Praha 4, e-mail: info@opal-swm.cz) zveřejňuje na své webové stránce www.nekradu.cz.

Nekradu software FAQ

Koupil jsem si počítač včetně softwaru. S počítačem nepodnikám, mají ho spíše děti na hraní. Na faktuře jsem však neměl uvedeno, že bych kupoval PC včetně softwaru. Hrozí mi v případě kontroly (na udání) nějaký postih?

Tím, že jste si pořídil PC a nejste schopen prokázat oprávněnost používání softwaru, se skutečně do problémů dostat můžete. Například v okamžiku, kdy byste si chtěl pořídit upgrade na stávající verzi softwaru. Představa, že k vám vtrhne policie do bytu o půlnoci a že se bude dožadovat prokázání legálního nabytí softwaru, je poněkud přehnaná. Policie (ať už bohužel, či bohudík) je také vázána určitými postupy při domovních prohlídkách a vzhledem k tomu, že PC nepoužíváte pro výdělečnou činnost a nezískáváte neoprávněný majetkový prospěch, policejní akci očekávat s nej-vyšší pravděpodobností nemusíte. Když přijde na lámání chleba, můžete se pokusit opřít o vystavený doklad (fakturu), který máte od prodejce PC. Pokud jde o seriózního prodejce, potvrdí, že daný PC byl zakoupen včetně příslušného softwaru. Neuvedení zakoupených počítačových programů na nákupní doklad je však častým znakem pirátského softwaru. Navíc je užívání pirátských programů trestné v případě úmyslu ze strany uživatele – k tomu stačí, užíváte-li nelegální program a jste dostatečně poučen a schopen rozeznat pirátský software. Klepání policie na vaše dveře pak hrozí, když se budou prověřovat zákazníci takového obchodníka s výpočetní technikou, který neoprávněně instaluje nelegální software.

Mohu prodat software, který již nepoužívám (mám k němu jak licenční ujednání, tak daňový doklad)?

V zásadě nemůžete, neboť se nejedná o běžnou hmotnou věc, jakou je například lednička či televize. Tím, že si koupíte "krabici" softwaru, nezískáváte software jako takový, ale pouze právo jej užívat (a to v souladu s autorským zákonem a licenčními podmínkami). Z autorského zákona jasně vyplývá, že bez výslovného souhlasu autora nemůžete jeho výrobek (software) dále šířit (tj. například půjčit jej či prodat). Výslovný souhlas můžete nalézt právě například v licenčních podmínkách autora, kde tuto otázku výrobci softwaru většinou řeší. Pokud zde není řečeno, za jakých podmínek vám autor povoluje výrobek dále prodat, nezbyvá než se pokusit získat písemný souhlas s prodejcem dodatečně. Pokud ho nezískáte, nemáte právo software prodat.

Lze za softwarové pirátství považovat, když na své WWW stránce uvedu odkaz na soubor, jenž obsahuje databázi sériových čísel?

Na váš jednoduchý dotaz je poměrně složitá odpověď. Skutečnost je, stručně řečeno, taková, že pokud tento odkaz na svém webu umístíte, můžete být Policií ČR považován za spolupachatele trestného činu. Nikoliv tedy za pachatele trestného činu porušování autorských práv dle §152, nicméně za spolupachatele, na kterého je v sazbách trestu pamatováno taktéž... Zda hodláte toto riziko nést, to zaleží čistě pouze na vás.

Mnoho společností v současné době nabízí pronájem softwaru, je to v pořádku?

Ano, ale pouze pokud mají souhlas autora (respektive vykonavatele autorských práv) k šíření softwaru tímto způsobem. Bez souhlasu to v pořádku není, ba naopak, jde o trestný čin porušování autorského zákona a o šíření nelegálního softwaru.

Které zákony se porušují v souvislosti s používáním a šířením nelegálního softwaru?

Především autorský zákon, dále pak většinou zákon o účetnictví, zákon o dani darovací, o dani z příjmu, o DPH a taktéž živnostenský zákon a zákon o ochranných známkách. Který a v jaké míře, to

je různé případ od případu. Postihy za šíření a používání nelegálního softwaru je možno nalézt i v trestním zákoně.

Syn si ve škole vyměňuje s kamarády hry, které potom hraje doma on i jeho kamarádi. Řekl mi, že někteří jeho spolužáci si hry nevyměňují, ale prodávají a slušně na tom vydělávají. Co se v takovém případě může stát rodičům? (Mnoho rodičů o softwaru nic neví a na-víc nemá ani šanci se od dítěte o této činnosti dozvědět.)

Rodičům se (a opět necháváme na čtenáři, zda bohudík, či bohužel) nemůže stát prakticky nic; rozhodně je nikdo neodsoudí k jednomu roku nepodmíněně, byť jejich dítě vydělává měsíčně více než rodiče dohromady. Děti jsou u nás trestně nepostižitelné, a to do 15 let, stejně jako například u drobných či větších krádeží. Nezbyvá než výchovně působit a vysvětlovat dítěti, co je dobré a co je špatné, a také ho zavčas (nejlépe před 15. narozeninami) seznámit s možnými důsledky jeho chování do budoucna. Pokud se například podaří prokázat, že jste si na synově počítači sám hrál, a přitom jste dostatečně poučen o nelegálním softwaru, trestní stíhání vás nemine. Ačkoliv nemůže dojít k potrestání dítěte, neznamená to, že se trestný čin nestal. Následek, kterým je trest, přece v takovém -případě není zas tak důležitý; faktem zůstane, že budete mít doma pachatele trestného činu. Navíc lze očekávat komunikaci policie se školou a tím případné následky v podobě snížené známky z cho-vání.

Opal SWM

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Opal SWM{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Zpátky k DDL

Databáze standardu SQL, díl 16.

Jedeme dál! Hlavním tématem dalšího pokračování našeho seriálu jsou virtuální tabulky.

Zpátky k DDL

DDL – Data Definition Language jako součást SQL umožňuje vytváření a rušení virtuálních tabulek. Ty jsou anglicky označovány jako VIEW, což česky neznámá nic jiného než pohled na něco či do něčeho. Virtuální tabulka je totiž jenom pohledem do jiné tabulky nebo tabulek. Zatímco klasická tabulka CLOVEK je vytvářena příkazem CREATE TABLE CLOVEK s uvedeným seznamem sloupců, je virtuální tabulka PRACHAC vytvářena z už existující tabulky CLOVEK pomocí příkazu CREATE VIEW PRACHAC, uvnitř kterého je uveden vhodný příkaz SELECT. V našem konkrétním případě bude vhodné pojmenovat i sloupce nově vzniklé virtuální tabulky. Tak dostaneme příkaz pro její vytvoření:

```
CREATE VIEW PRACHAC(RODNE,  
PRIJMENI, JMENO, JMENI)  
AS  
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO,  
SUM(STAV) INTO PRACHAC  
FROM CLOVEK, UCET  
WHERE CLOVEK.RC=UCET.RC  
GROUP BY CLOVEK.RC  
HAVING SUM(STAV)>1000000;
```

Pokud v okamžiku formulace dotazu existovaly tabulky CLOVEK a UCET a neexistovala tabulka PRACHAC, vznikne virtuální tabulka PRACHAC bez problémů. V ostatních případech virtuální tabulka nevznikne. Pokud dojde ke změnám v obsahu tabulek CLOVEK nebo UCET, okamžitě se promítnou do virtuální tabulky PRACHAC, do které lze nahlédnout jako do každé jiné jedním z následujících příkazů:

```
SELECT * FROM PRACHAC  
ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RODNE;
```

```
SELECT * FROM PRACHAC  
ORDER BY JMENI DESC, PRIJMENI, JMENO, RODNE;  
SELECT * FROM PRACHAC  
WHERE JMENI>100000000;
```

```
SELECT PRIJMENI, MAX(JMENI)  
FROM PRACHAC  
GROUP BY PRIJMENI;
```

Nyní je zřejmé, že vytvoření VIEW se vyplatilo a že používání ORDER BY uvnitř VIEW není k ničemu. Pro úplnost je uveden obecný tvar příkazu pro vytvoření virtuální tabulky:

```
CREATE VIEW název virtuální tabulky (seznam názvů sloupců)  
AS  
SELECT seznam výrazů  
FROM seznam tabulek
```

WHERE logický výraz
GROUP BY seznam sloupců
HAVING logický výraz;

Je nutné respektovat následující omezení příkazu CREATE VIEW:

- Nesmí obsahovat ORDER BY.
- Nesmí obsahovat HAVING bez GROUP BY.
- Seznam výrazů projekce musí mít stejný počet členů jako seznam názvů sloupců.
- Seznam názvů sloupců je nepovinný.

Virtuální tabulka vznikne, je-li vnitřní příkaz SELECT platný a je připravena pro čtení jiným příkazem SELECT. Virtuální tabulka se může odkazovat na jiné tabulky včetně virtuálních tabulek. Odkazování virtuální tabulky na sebe samu není možné. Pokud budeme chtít virtualitu nové tabulky brát doslova a budeme ji chtít aktualizovat pomocí INSERT, UPDATE nebo DELETE, musíme se poněkud uskrovnit a přijmout další omezení. Při popisu projekce nesmí obsahovat výrazy GROUP BY, DISTINCT, více než jednu tabulku za FROM, JOIN ani zahnížděný dotaz. Pozornému čtenáři jistě neušlo, že v zájmu absolutní virtuality přišel téměř o všechny vymoženosti příkazu SELECT. Zdravý rozum velí naopak zapomenout na absolutní virtualitu a věnovat se naplno vymoženostem virtuálních tabulek určených jenom pro čtení. Konečně tak máme k dispozici nástroj k virtuálnímu, ale trvalému spojování několika tabulek v jeden celek. Teď bude velmi snadné dívat se na reálná data v několika tabulkách a zároveň nemít žádnou zbytečnou práci. Nad klasickými tabulkami tak můžeme vytvořit i několik hierarchických vrstev virtuálních tabulek, které pomohou přísně strukturovaný svět fyzicky uložených dat oddělit od světa lidí a jejich klientských aplikací. To slouží nejen k usnadnění čtení dat, ale mnohdy též k utajení základních datových struktur před konkurencí. Virtuální tabulka je velmi křehkým objektem, který relativně snadno zaniká. Klasickou cestou ke zrušení naší virtuální tabulky PRACHAC je použití příkazu

```
DROP VIEW PRACHAC;
```

Virtuální tabulka PRACHAC zanikne, zrušíme-li některou z tabulek CLOVEK, UCET nebo některý z používaných sloupců těchto tabulek například pomocí příkazů

```
DROP TABLE CLOVEK;  
DROP TABLE UCET;  
ALTER TABLE CLOVEK  
DROP COLUMN RC;  
ALTER TABLE UCET  
DROP COLUMN STAV;
```

To je první a poslední případ, kdy si v SQL vzniklý objekt nechrání své zdroje před zničením a raději zruší sám sebe. Porovnejte to například s vytvářením, užitím a rušením indexů, které si svoji tabulku důsledně hlídají. Použijeme-li příkazy

```
DELETE FROM CLOVEK;  
DELETE FROM UCET;
```

bude to patrně velká ztráta informací o lidech a účtech, ale virtuální tabulka PRACHAC to přežije ve zdraví a kdykoli bude připravena zobrazit každého milionáře, který bude znovu zadán do prázdných tabulek CLOVEK a UCET.

Virtualita se vyplatí

Mějme tabulku CLOVEK se sloupci RC, JMENO, PRIJMENI a tabulku KONTAKT se sloupci RC, TYP a SPOJENI. Mezi tabulkami existuje relace zprostředkovaná rodným číslem RC, která je typu N : 1 a má název KONTAKT NA CLOVEKA. Sloupec TYP představuje typ kontaktu jako TELEFON,

FAX, EMAIL a podobně, zatímco sloupec SPOJENI obsahuje konkrétní hodnotu telefonního čísla, čísla faxu či počítačovou adresu. Pokud jsou obě tabulky zaplněny bezrozpornými daty, máme motivaci k vytvoření celé řady virtuálních tabulek. Především nás bude zajímat seznam lidí a příslušných spojení:

```
CREATE VIEW CLOVICEK(RC, JMENO, PRIJMENI, TYP, SPOJENI)
AS
SELECT CLOVEK.RC, JMENO,
PRIJMENI, TYP, SPOJENI
FROM CLOVEK LEFT JOIN KONTAKT
ON CLOVEK.RC=KONTAKT.RC;
```

Od tohoto okamžiku je zbytečné číst data přímo z původních tabulek. Nevadí, že tabulka CLOVICEK je virtuální. Můžeme z ní vytvořit telefonní seznam příkazem:

```
CREATE VIEW TELEFON(RC, JMENO, PRIJMENI, TEL)
AS
SELECT RC, JMENO, PRIJMENI,
SPOJENI FROM CLOVICEK
WHERE TYP="TELEFON";
```

Virtuální tabulka TELEFON umožní zobrazení telefonního seznamu příkazem

```
SELECT * FROM TELEFON ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC, TEL;
```

Už jistě víte, jak vytvořit VIEW všech faxových kontaktů, všech e-mailových kontaktů nebo seznam všech lidí, na které není žádný kontakt. Představte si, že chcete v rámci marketingové akce zavolat všem lidem, na které existuje alespoň jeden telefonní kontakt a kteří ještě nemají internetovou adresu. Na to stačí vytvořit virtuální tabulku AKCE:

```
CREATE VIEW AKCE(PRIJMENI, JMENO, RC, TEL)
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC,
SPOJENI FROM CLOVICEK
WHERE TYP="TELEFON"
AND RC NOT IN
(SELECT DISTINCT RC FROM
CLOVICEK WHERE TYP="EMAIL");
```

Kdykoli se pak lze zeptat, kterým klientům máme nabízet službu:

```
SELECT * FROM AKCE ORDER BY
PRIJMENI, JMENO, RC, TEL;
```

Pokud tvůrce databázového systému vhodně navrhne tabulky, relace mezi nimi, a nad tím vším vybuduje racionálně systém virtuálních tabulek, je vše připraveno k formulaci jednoduchých klientských dotazů SELECT do jednotlivých virtuálních tabulek s jednoduchou podmínkou za WHERE a definovaným tříděním pomocí ORDER BY. Tvůrce aplikace pak ani nemusí tušit, jak dokonalého systému se vlastně ptá. Přiberme si do našeho minisystému ještě další dvě tabulky. Třetí tabulka UCET bude mít jako klíč CISUCTU a navíc ještě dva sloupce RC a STAV, kde RC je rodné číslo majitele účtu a STAV je okamžitý stav účtu v korunách. Občas majitel účtu dovolí jiným lidem, aby z něj také směli vybírat peníze. Tento jev je popsán tabulkou PRAVO se složeným klíčem, tvořeným sloupci CISUCTU a RC. Zároveň přibýlo několik relací N : 1 mezi tabulkami. Jde o relace UCET VLASTNI OSOBA, PRAVO PRO OSOBU a PRAVO NA UCET. Teď je třeba nové tabulky pokrýt užitečným systémem virtuálních tabulek. Především bude užitečné vytvořit virtuální tabulku lidí a jejich účtů:

```

CREATE VIEW CLOVEK_S_UCTY
(PRIJMENI, JMENO, RC, UCET, STAV )
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO,
CLO-VEK.RC, CISUCTU, STAV
FROM CLOVEK LEFT JOIN UCET
ON CLOVEK.RC=UCET.RC;

```

Pro vytipování nebo odstranění lidí, kteří nemají vlastní účet, budou potřebné další dvě virtuální tabulky. Navíc ušetříme na přejmenování sloupců:

```

CREATE VIEW IGNORANT_BANK
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC
FROM CLOVEK_S_UCTY
WHERE UCET IS NULL;
CREATE VIEW MAJITEL_UCTU
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC,
UCET, STAV FROM CLOVEK_S_UCTY
WHERE UCET IS NOT NULL;

```

Souhrnné údaje mají mnohdy větší cenu než podrobné výpisy, a tak máme o důvod víc k tomu, abychom pokračovali v návrhu další virtuální tabulky:

```

CREATE VIEW MAJITEL(PRIJMENI, JMENO, RC, CELKEM)
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC,
SUM(STAV) FROM MAJITEL_UCTU
GROUP BY RC;

```

Nenechají lidé počítají do svého jmění i stavy na účtech, na které mají právo výběru, což vyžaduje rafinovanější virtuální tabulku nad tabulkami CLOVEK, UCET a PRAVO:

```

CREATE VIEW NAROK(PRIJMENI,
JMENO, RC, MAJITEL, UCET, STAV)
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO,
CLOVEK.RC, CLOVEK.RC=UCET.RC,
CISUCTU, STAV
FROM CLOVEK, UCET, PRAVO
WHERE CLOVEK.RC=UCET.RC OR
CLOVEK.RC=PRAVO.RC AND
PRAVO.CISUCTU=UCET.CISUCTU;

```

Výraz CLOVEK.RC=UCET.RC je přejmenován na sloupec MAJITEL, který má pak logickou hodnotu YES, nebo NO, podle toho, zda je daný člověk majitelem účtu, nebo má na něj jenom právo výběru. Celkový sumarizovaný pohled do dat:

```

CREATE VIEW SUMARIZACE
(PRIJ-MENI, JMENO, RC, CELKEM)
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC,
SUM(STAV) FROM NAROK
GROUP BY RC;

```

Chceme-li zjistit, kolikrát většími částkami disponují lidé v porovnání se skutečným vlastnictvím, vytvoříme si virtuální tabulku:

```
CREATE VIEW BLAMAZ(POMER)
AS
SELECT (SELECT SUM(CELKEM)
FROM SUMARIZACE)/
(SELECT SUM(CELKEM) FROM
MAJITEL);
```

Tolik pro dnešek, příště pokračujeme.

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaromír Kukal{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Knihy

Knihy

Bohdan Cafourek, Jana Břehovská

1001 tipů a triků pro Microsoft Windows NT 4 Server

Computer Press, Praha 1999, 440 stran, 288 Kč, v češtině

Tipy a triky využitelné v různých oborech jsou vždy přijímány s povděkem, v počítačové branži to však platí dvojnásob. Jistě to znáte – sedíte před počítačem a uvažujete, jaká je standardní procedura pro odstranění právě vzniklého problému. Po zjištění, že žádný doporučený zásah neexistuje, následuje druhá fáze – jak by šlo počítač přelstít? Přitom vše musí proběhnout tak, aby počítač nabyl dojmu, že situaci má stále pod kontrolou on, avšak vítězi jsme se stali my. Je to prostě stejné jako s manželkou či něžnějším pohlavím obecně.

Kniha 1001 tipů a triků pro Microsoft Windows NT 4 Server vám sice neporadí, jak přelstít manželku (což je škoda), naleznete v ní však mnoho dobrých rad, jak se vypořádat s neposlušným serverem založeným na platformě Windows NT 4.

Tento typ knih není samozřejmě určen pro čtení od začátku do konce jako román. K tomu, abyste našli odpověď na svou otázku, můžete použít dva způsoby – hledat buď podle tematického okruhu v obsahu, nebo podle klíčových slov v rejstříku (který mohl být obsažnější). Užitečnou pomůckou zejména pro méně zkušené čtenáře bude stručný slovníček výrazů a pojmů tematicky souvisejících s problematikou knihy (včetně anglických ekvivalentů).

Hlavní tematické okruhy problémů jsou instalace, konfigurace systému, uživatelé, data a disky, tisk, bezpečnost, mezidoménové vztahy, úpravy v registrech, TCP/IP a obecná správa serveru. Použijeme-li jako ukázkou kapitolu Data a disky, dozvíte se například odpovědi na otázky, jaké disky lze ve Windows NT spravovat, jak urychlit chod 16bitových aplikací, proč se systémový adresář rozrostl o 100 MB, aniž jste instalovali jedinou aplikaci, atd.

Autorům se určitě nepodařilo podchytit všechny komplikace, ke kterým může při práci s Windows NT Serverem 4 dojít (a jak poznamenávají v předmluvě, ani to nebylo jejich cílem). Nechce-li se vám však pokaždé studovat rozsáhlé "Resource Kity" či jiné superobsáhlé publikace, může být kniha 1001 tipů a triků pro Microsoft Windows NT 4 Server rozumnou investicí. A mimochodem – těch tipů a triků je v knize o dva více, než říká název, tedy 1003.

Michal Prádka

Jiří Brázda

Delphi 4

Kompletní kapesní průvodce

Grada, Praha 1999, 598 stran, 390 Kč, v češtině

V této knize najdeme přehled nejdůležitějších informací o poslední verzi Delphi. Podobně jako ostatní "kompletní kapesní průvodci" je rozdělena do 10 kapitol, v nichž se postupně seznámíme se základy práce s prostředím, s instalací, s programovacím jazykem Object Pascal, s vytvářením, laděním a testováním programů, se základy programování databázových aplikací v Delphi, se základy programování pro internet a s vytvářením vlastních komponent. Samostatné kapitoly jsou věnovány také knihovně RTL a základním pojmům, se kterými se setkáváme při programování pro Windows.

Kdyby to měl být opravdu *kompletní* průvodce, musel by obsahovat i informace o programování distribuovaných aplikací podle standardu CORBA, o podpoře aplikací na standardu COM, o tzv. vnitřním rozhraní Delphi, umožňujícím psát vlastní wizardy, o vytváření editorů komponent (přitom o vytváření editorů vlastností komponent se zde dočteme), o knihovnách OWL, MFC a ATL (jsou také

součástí dodávky), o po-užití komponent zapouzdřujících rozhraní Windows Sockets a o řadě dalších věcí. To však je spíše chyba názvu než samotné publikace (ta by pak musela mít alespoň 2000 stran) – některá nakladatelství zřejmě vycházejí z představy, že edice jsou něco posvátného, co je třeba za každou cenu ctít. Tato kniha obsahuje průvodce pro uživatele Delphi 4.0 řekněme střední úrovně, nic víc – ale to bude pro většinu čtenářů zcela dostačující.

Knize však lze vyčíst i některé vážnější nedostatky. Například v oddílu věnovaném nekompatibilitám s předchozí verzí autor hovoří o změně přípon u souborů s balíčky nebo o změně typu používaného pro různé “handly” ve Windows, nezmiňuje se však o tom, že se změnilo pořadí volání konstruktoru okna a vzniku události *OnCreate*, resp. volání jejího handleru. Podobně autor nehovoří o analogické změně při volání destrukturu a vzniku události *OnDestroy* (to může způsobit, že se starší program sice v Delphi 4 přeloží, ale nebude fungovat, nepo-užije-li programátor vlastnost *OldCreateOrder*). Autor nás také neupozorní na to, že u některých metod (cca 10) přibyly ve srovnání s předchozí verzí nové parametry nebo že se změnila vlastnost *Fields* některých databázových komponent, takže při překladu starších programů je občas nezbytné zasáhnout do zdrojového textu. Při výkladu událostí u komponent slouží autorovi jako příklad nejčastěji používaný typ, ale zapomíná dodat, že tento typ má standardní jméno *TNotifyEvent*.

Také k výkladu výjimek si dovolím připomínku. Autor používá termín “výjimka” pro chybový stav programu i pro objekt, který se používá k přenosu informací o vzniklé chybě. To je sice v souladu s běžnou programátorskou hantýrkou, ale pro začátečníka to může být silně matoucí.

Přes uvedené výhrady je to nepochybně užitečná kniha, která může běžnému programátorovi usnadnit práci. Ocení ji samozřejmě i lektori a posluchači různých kurzů, neboť v ní najdou množství použitelných informací.

Miroslav Virius

William R. Cheswick, Steven M. Bellovin

Firewally a bezpečnost Internetu

Science, Veletiny 1998, 294 stran, 430 Kč, v češtině

Přestože byl originál této knihy vydán už roku 1994, stále má čtenářům co říci. Dilem proto, že se zabývá ochranou počítačových sítí na bázi Unixu, u něhož není pět let žádná míra, a dilem také proto, že myšlenky zde prezentované jsou obecného, a tudíž nadčasového charakteru.

Obsah knihy lze tematicky rozdělit do tří částí. V první se autoři zabývají obecným úvodem do oblasti zabezpečení osobních počítačů zapojených do sítě a popisem nejpoužívanějších síťových služeb včetně všech hrozících potenciálních útoků. Druhá část knihy radí, jak těmto útokům co nejúčelněji zabránit. Hlavní důraz je položen na to, aby si čtenář udělal jasnou představu, na jaké vrstvě standardního síťového ISO OSI modelu by měla být příslušná ochrana umístěna a jaké má mít chování. Autoři neopomněli zahrnout ani “pohled z dru-hé strany”, tj. jak situaci vidí -případný útočník a jaké má možnosti k překonání námi vymyšlených nástrah. Tyto dva úhly pohledu (ze strany “dobrých” a “zlých” hochů) se v knize vhodně střídají, což dává čtenáři možnost lépe proniknout do celé problematiky i uvědomit si důležité souvislosti.

Poslední část knihy je kromě užitečných dodatků s odkazy na související zdroje informací věnována zejména právním aspektům ochrany počítačových dat a základům kryptografie.

Styl výkladu knihy je technický, ale přitom nijak neztrácí na čtivosti. Dalo by se říci, že sloh celé publikace patří do známé rodiny “unixových románů” – pokud se v tomto prostředí pohybujete, jistě víte, co tím myslím. Knihu jednoznačně doporučuji k přečtení všem, jichž se téma bezpečnosti počítačových sítí týká, včetně těch, kdo mají o tuto problematiku pouze okrajový zájem a rádi by se o ní dozvěděli něco nového.

Tomáš Rosa

Jiří Hrbáček

Komunikace mikrokontroléru s okolím

BEN – technická literatura, Praha 1999, 159 stran, 199 Kč, v češtině

Přestože tato kniha příliš nezapadá do stylu publikací prezentovaných v této rubrice, myslím, že čtenáře občas potěší nějaký ryze praktický titul, který je může podnítit k vlastním úvahám a experimentům. Ostatně, kde by celý obor výpočetní techniky byl, kdyby se to celé nakonec nedalo "zadrátovat".

Jak již název napovídá, zabývá se kniha základními aspekty tvorby rozhraní mezi jednočipovým mikro počítačem a jeho okolím. Probrána je zejména obsluha klávesnice, kde je kromě standardních druhů uspořádání a snímání tlačítek vysvětlen i způsob komunikace s klávesnicí PC, připojování zobrazovacích jednotek a v neposlední řadě též implementace standardních sériových rozhraní. Sem spadá kromě klasického rozhraní RS232C ještě sběrnice SPI, DALLAS, I2C a samozřejmě také přenos dat pomocí IR záření. Výklad je doplněn řadou příkladů určených pro mikrokontrolér PIC 16F84, jejichž výpisy jsou na přiložené disketě. Součástí knihy je i popis jednoduché zkušební desky s tím-to mikrořadičem.

Použitý styl výkladu předpokládá jen středoškolské znalosti z oboru, takže kniha může být vítanou studijní pomůckou i pro studenty středních odborných škol. Publikaci, která v tomto oboru není rozhodně jediná, je dále možné doporučit všem, kdo si občas rádi postaví nějakou tu elektronickou hračku jen tak pro radost.

Tomáš Rosa

Kolektiv autorů Microsoft Press

Základy sítí

Training Kit

Computer Press, Praha 1999, 810 stran + CD-ROM, 1768 Kč, v češtině

O zkouškách Microsoft Certified Professional (MCP) jsme již v této rubrice psali několikrát. Proto jen připomenou, že jde o ve světě nejrozšířenější způsob, jak prokázat znalost určité technologie či produktu, samozřejmě pocházejícího od společnosti Microsoft. Každá zkouška má své přesné označení a na-kladatelství Microsoft Press k ní vydává doporučenou literaturu (Training Kit). A ke zkoušce 70-058 (Networking Essentials) je doporučenou publikací stejnojmenná kniha, přičemž Computer Press jako český vydavatel pro ni zvolil název Základy sítí.

Jak už je u publikací řady Training Kit zvykem, počet stran se blíží tisíci a součástí je i CD-ROM. Kniha Základy sítí má navíc na konci každé kapitoly (dále se člení na jednotlivé lekce) několik stran, na nichž si můžete -zopakovat vysvětlovanou látku a ta-ké ověřit, zda jste všemu dostatečně porozuměli.

Než se pustíte do čtení, měli byste znát alespoň fungování hardwaru a softwaru na samostatných osobních počítačích, tj. umět používat Windows včetně systémových záležitostí a rozeznat pevný disk od diske-tové mechaniky. Žádné speciální znalosti z oblasti sítí mít nemusíte, neboť hned v prvních kapitolách se dozvíte vše podstatné – jaké jsou hlavní typy sítí, co je topologie sítě atd.

Po seznámení se základními termíny lze přikročit k vlastnímu používání síťových prvků, síťové architektury (Ethernet, Token-ring atd.) a k síťovým operacím. A nakonec se můžete pustit do tvorby rozsáhlých sítí, a jak jinak, řešit každodenní problémy.

Na CD-ROM najdete praktická cvičení simulující činnosti prováděné při práci se sítí a také přes 100 MB multimediálních prezentací, bohužel v angličtině.

I když Základy sítí – Training Kit vypadá jako učebnice, není v žádném případě potřeba číst publikaci postupně, lze využít přehledný rejstřík a nalézt si to, co je právě aktuální. Stejně tak není třeba, aby zakoupení knihy bylo podmíněno přípravou na MCP.

Michal Prádka

Jaroslav Pokorný

Databázová abeceda

Science, Veletiny 1998, 240 stran, 260 Kč, v češtině

Pod slovem databáze si většinou lidé představují nějaké to účetnictví či mrzký informační systém,

jehož jediným cílem je odčerpat příslušné organizaci část přebytečných úspor a ná-sledně ji ještě řádně pustit žilou během takzvaných progresivních a flexibilních rekonfigurací celého systému. Na pozadí tohoto obrazu, který během několika málo let stačili naši "odborníci na IS/IT" v očích veřejnosti vytvořit, se ovšem skrývá zcela seriózní věda. Věda, která sama v sobě integruje hned několik disciplín, věda, bez které by se oněm "odborníkům" nikdy nedostaly do rukou takové nástroje, které jim umožňují s minimálním úsilím a znalostí problému vyvíjet komerčně celkem úspěšné aplikace.

Kniha, která se mi dostala do rukou, se snaží středně náročnou formou nastínit, s jakými základními problémy se obor databázových aplikací potýká a jak je řeší. Zvláštností publikace je, že již jednou spatřila světlo světa, a to když byla v letech 1996 – 1998 postupně publikována v časopise Computer World. Skeptik by nyní mohl prohlásit, že v podstatě nejde o nic jiného než o knižní vazbu již existujícího materiálu. Není to však tak úplně pravda, neboť jednotlivé kapitoly byly upraveny do knižní podoby a každé z nich je předřazen snadný navigační systém, který čtenáři pomáhá s jejím tematickým zařazením.

V této podobě představuje publikace de facto lexikon současného databázového know-how. Jejím hlavním cílem je oslovit odborněji zaměřené čtenáře, kterým může sloužit jako vítaný průvodce světem databázových technologií. Z obsahového hlediska je zde v 50 kapitolách probráno prakticky vše, co s touto oblastí souvisí – databázovými modely začínaje, přes metody pro práci s vlastními daty až po transakční modely. Díky tomu, že jednotlivé kapitoly dříve vycházely jako samostatné články, vyznačuje se jejich výklad čtivým slohem a jistým spádem. Nastudování konkrétního problému tedy není tolik časově náročné jako při práci se "spojitým" textem. Na druhou stranu je však třeba přiznat, že úplnému nováčkovi může chvíli trvat, než se v knize zorientuje. Zmíněný navigační systém by mu v tom měl pomoci.

Právě popsanou knihu doporučuji zejména těm, kdo už o probírané problematice něco vědí a rádi by si své znalosti rozšířili a utužili. Publikace může být též vítaným pomocníkem pro posluchače vysokých škol – jako doplněk skript (leckdy dosti suchých) a přednášek (na které se leckdy nechodí).

Tomáš Rosa

Martin Cígler

Pracujeme s programem Money 2000

Computer Press, Praha 1999, 490 stran, 370 Kč, v češtině

Nakladatelství Computer Press a Cígler Software, jedna z nej-větších českých firem produkujících ekonomické systémy, uvedly na trh svým způsobem ojedinělou publikaci – manuál a jako "něco navíc" plnou verzi produktu na CD-ROM.

Ekonomický systém Money 2000 není potřeba představovat, podrobná recenze je k dispozici v Chipu 2/99. Těm, kdo článek nečetli, prozradím, že Money 2000 je dodáván v několika verzích, které se liší zejména množstvím zaúčtovatelných dokladů za rok. Jednou z verzí je i Money 2000 START (maximálně 300 účetních dokladů, 200 skladových dokladů, 100 adres a 25 výplat za rok); Money 2000 START naleznete na CD-ROM přiloženém ke knize.

V úvodu publikace autoři popisují produkt Money 2000 jako celek a zabývají se jeho instalací. Založení nové agendy (tj. nové firmy) slouží jako náplň dalších kapitol. Tím je vyčerpán obsah části A; část B se věnuje jednoduchému účetnictví, část C účetnictví podvojnému.

Popis jednotlivých modulů (adresář, fakturace, sklady, objednávky, personalistika a mzdy, majetek, kniha jízd a pomůcky) naleznete v částech D až J, přičemž pro větší přehlednost se každá část dále člení na kapitoly a podkapitoly. Na závěr se dozvíte, jak přizpůsobit univerzální formuláře svým přáním či potřebám – ano, řeč je o editoru formulářů.

Kniha Pracujeme s programem Money 2000 je sama o sobě jen manuálem. Sice dobře zpracovaným, ale bez přiloženého CD-ROM se START verzí produktu by nešlo o příliš zajímavý počin. Kombinace kvalitního ekonomického systému na CD-ROM a ma-nu-álu za celkovou cenu 370 Kč však pro mnohé uživatele určitě bude znamenat velké lákadlo. Verzi START si sice můžete stáhnout z internetu, sám ale vím, že bez tištěného manuálu to mnohdy není ono.

Michal Prádka

Tomáš Holan

Delphi v příkladech

Matfyzpress, Praha 1999, 202 stran, 151 Kč, v češtině

Název napovídá, co v této knize můžeme očekávat – řadu řešených příkladů v Delphi, pokud možno nezávislých na verzi tohoto nástroje. Autor předpokládá, že čtenář zná programovací jazyk Object Pascal a základy práce s vývojovým prostředím Delphi, a ukazuje, jak využít komponenty z knihovny VCL a Pascalu k řešení řady příkladů.

Knihla má tři kapitoly. První je věnována práci s komponentami, obsluze událostí, použití časovače a jiným “základním” programátorským dovednostem, nezbytným při programování v Delphi. Druhá kapitola se věnuje grafice, mimo jiné také práci s bi-tovými mapami. Vedle základních vlastností grafických komponent se naučíme různé triky, např. deformovat obrázky pomocí daných zobrazení, pracovat s barvami, vytvářet vektorové obrázky atd. Poslední kapitola je věnována databázím. Zde se vedle běžných operací s databázovými komponentami seznámíme i se základy jazyka SQL. Nejen zdrojové texty, ale i přeložené verze všech příkladů najdeme na doprovodném CD.

Záběr této knihy je poměrně úzký, výčet témat, která autor pominul, by byl velmi dlouhý, ale myslím, že to není vůbec na škodu. Ve zvolených oblastech jde autor totiž do poměrně velké hloubky a ukazuje věci, které stojí za to znát. Přitom těžištěm knihy jsou samotné příklady, nikoli vysvětlování – to je často jen heslovité, i když zpravidla obsahuje vše, co je pro první přiblížení podstatné. Podrobnější výklad je ovšem třeba hledat v nápovědě nebo v jiných publikacích.

Knize lze vytknout snad jen to, že autor důsledně ponechává komponentám implicitní jména, která jim dává prostředí, a také to, že jaksí opomněl do knihy zařadit rejstřík. Je to velmi užitečná kniha, kterou ocení nejen začátečníci, ale i učitelé a lek-toři v nejrůznějších kurzech, neboť v ní najdou inspiraci k řadě užitečných cvičení. Líbila se mi.

Miroslav Virius

Autor:

```
{vfld-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vfld11132555231232};  
{vfld2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vfld11132555231232};  
{vfld2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vfld7596727605278015488}
```

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}1001 tipů a triků pro Microsoft Windows NT 4 Server{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Delphi 4 - Kompletní kapsení  
přívodce{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Firewally a bezpečnost  
Internetu{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Komunikace  
mikrokontroléru s okolím{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Základy  
sítí - Training Kit{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Databázová  
abeceda{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Pracujeme s programem Money  
2000{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Delphi v příkladech{dtype}  
{vfld4121074592854835200}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Computer Press{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Grada{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Science{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}BEN - technická  
literatura{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Matfyzpress{dtype}  
{vfld280933810831360}
```

Rubrika:

```
{vfld-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vfld-541165879296}
```

Vydání:

```
{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}  
{dtype}1730027{dtype}{vfld5980642325028667392}
```

CD-ROM

New English Digest

Pro angličtinu je příznačné, že obvykle ti, kdo se jí učí jako cizímu jazyku, lépe rozumějí psanému textu a hůře mluvené angličtině. Proto je každý pomocník, který usnadní porozumět mluvenému slovu, vítán.

Pomocník, jak má být

LANGMaster, to je symbol výborných produktů pro výuku angličtiny, který není znám pouze u nás, ale i v řadě dalších ze-mí světa, často jazykově i geograficky značně vzdálených. Po základní řadě výukových CD-ROM nabídli jejich autoři z firmy Dr. LANG group další (a také velmi úspěšné) produkty – Preparation for TOEFL (2 CD pro přípravu ke složení zkou-šek TOEFL) a En-english in Action (4 CD s ukázkami skutečných projevů známých osobností ze světa politiky, hospodářství a kultury). Oba tyto tituly jsou určeny především těm, kteří chtějí dokonaleji porozumět mluvené angličtině. V tomto trendu pokračuje i další aktivita úspěšných autorů.

Nový projekt New English Digest (NED), to není jediný produkt, ale další vstřícný krok k uživatelům. NED je elektronický dvouměsíčník, vydávaný ve spolupráci s anglickým vydavatelstvím ILS, Ltd. Na CD, ze kterého si můžete pouštět zvukové nahrávky také v klasickém audiopřehrávači, najdete především elektronickou verzi jednoho čísla časopisu. Proti tištěné verzi nabízí CD kromě všech textů také texty několika článků čtených rodilými mluvčími. Tento přístup k poslechu mluveného slova (s profesionální výslovností) umožňuje především středně pokročilým a pokročilým studentům angličtiny dále si prohlubovat úroveň svých návyků, přičemž obtížnost textů je vhodně vyznačena. Forma přehrávání textů má zatím jeden nedostatek (text není čten v sou-ladu se zobrazovanou stránkou, ale vždy od začátku ukázky), ale autoři pracují na jeho odstranění a na dalším doplnění užitečných možností přehrávání textů.

Obsahem té části cedéčka, kterou můžete využívat na počítači, jsou zajímavé člán-ky s profily známých osobností, články o umění, o různých aktualitách dnešních dní, krátká povídka a další příspěvky.

K člán-kům je připojen slovníček s vý-kladem některých obtížných slov, cvičení a kvízy pro procvičování gramatiky. Pro učitele jsou připojeny poznámky a ná-vody, jak tento studijní materiál efektivně použít.

Na každém CD je dále část výukového kurzu angličtiny The Stranger z nabídky základní řady LANGMaster pro mírně pokročilé. Pro ty, kdo si chtějí zdokonalovat angličtinu opravdu intenzivně v ně-které z jazykových škol, je připravena část Shakespeare's Choise. Najdete zde informace o místech a formách jazykových kurzů – na prvních CD jsou to školy ve Velké Británii, později budou následovat i další. Nechybí ani prezentace kompletní nabídky Dr. LANG group včetně demoverzí některých produktů.

Až dosud vyšla dvě "čísla" NED: první s hlav-ním článkem o anglickém princ Williamovi, druhému dominuje známý herec Leonardo DiCaprio. Protagonisty dalších připravovaných čísel NED jsou Gwyneth Paltow a Spice Girls.

Kromě stěžejního článku o budoucím anglickém králi princ Williamovi najdete na prvním CD například poutavý článek o životě medvídky pandy, krátkou zprávu o jedenáctiletém šachistovi Ric-keym Rozellovi, seznam několika zajímavých webových adres a řadu dalších pozoruhodností. Namluveno je pět článků (18 minut). Na druhém CD je ozvučeno také pět článků (ale už 30 minut). Mezi zajímavé články určitě patří ten o hvěz-dách Hollywoodu, opět nechybí krátká povídka, informace o několika výborných webových stránkách, dva kulinářské recepty atd. Od druhého CD je přístupná také funkce fulltextového vyhledávání.

Abyste si mohli udělat lepší představu o tom, co je obsahem těchto elektronických časopisů, připravili autoři exkluzivně pro naši elektronickou přílohu Chip CD tři speciální čísla, která v řadě

distribuci nebudou zařazena. U prvního z nich (Chip CD 8/99 – Jon Secada) ještě nebyl připojen zvukový výstup, ale u druhého (Chip CD 9/99 – Jean-Claude Van Damme) i připravovaného třetího (Chip CD 10/99 – Princess Diana) si už můžete zvukové ukázky poslechnout.

Všem zájemcům o výuku a zdokonalování angličtiny tyto CD rozhodně doporučujeme.

Milan Pola

Dobývání vesmíru

Čtyři desítky let v životě člověka – to je doba, za kterou z novorozence dospějete do období plného vychutnávání života, tedy do období, kdy – jak se často říká – mládí pryč a do důchodu ještě daleko. Ale vážně – z pohledu jednoho člověka je to obvykle větší polovina života, z pohledu lidského pokolení je to jen velmi krátký okamžik. A přesto jsme se všichni, kdo sledujeme poslední čtyři desetiletí kosmonautiku, stali svědky převážně většiny významných událostí, které se v této oblasti za celou její historii odehrály.

Cesty vpřed

Před necelými 42 lety, 4. října 1957, se z vesmíru poprvé ozval rádiový signál, který byl dílem lidského umu – pípání Sputníku. Tento úspěch sovětské kosmonautiky odstartoval nevídaný “závod” o vesmír. I další mezník patřil sovětské vědě – 12. dubna 1961 se stal Jurij Gagarin prvním člověkem, který se na naši Zemi podíval z kosmických výšek. Šest týdnů po tomto triumfu lidského pokroku vyhlašuje americký prezident J. F. Kennedy nový cíl – vyslat do konce desetiletí člověka na Měsíc a bezpečně ho vrátit zpět na Zemi. Dne 20. července 1969 je cíl splněn: modul Eagle americké lodi Apollo 11 přistává na měsíčním povrchu a krátce poté se do lunárního prachu otiskla poprvé stopa člověka – Neil Armstrong se nesmazatelně zapsal do dějin lidstva. Hlavní část závodu skončila a vesmírné lety se pomalu vytrácely z prvních stránek deníků a z rozhlasových a televizních zpravodajství.

Přesto i řada dalších vesmírných letů s lidskou posádkou i bez ní budila před přistáním člověka na Měsíci i po něm pozornost svou výjimečností – první skupinový let kosmických lodí, výstup člověka do kosmického prostoru, přistání a činnost Lunochodu na Měsíci, pilotované stanice Saljut (především č. 6) a Mir, let našeho kosmonauta V. Remka, lety amerických raketoplánů, přistání automatického pilotu ruského raketoplánu Buran, Hubblov kosmický teleskop a jeho oprava ve vesmíru atd. Také vyslanci lidského umu k dalším planetám – lety sond Mars, Pioneer a Voyager nebo úspěšný let sondy Giotto k Halleyově kometě patří mezi milníky výzkumu vesmíru.

Všechny zmíněné a mnoho dalších událostí (převážně ale jen do roku 1995) přibližuje interaktivní CD-ROM **Dobývání vesmíru** z řady Světová multimédia v češtině. V tomto přehledu historie kosmonautiky jsou připraveny dvě hodiny mluveného slova, přes 1000 obrázků a fotografií a 40 minut videozáběrů z amerických i sovětských archivů. Ke všem informacím vede několik cest – od postupného procházení jednotlivých kapitol: Závod o vesmír (1957 – 58), Člověk do vesmíru (1959 – 61), První kroky (1961 – 65), Velký skok (1965 – 69), Rozšiřování obzorů (1969 – 81), Využívání vesmíru (1983 – 86) a Zpět na Zem (1986 – 95), přes abecední rejstřík (nelze ale zobrazovat hesla začínající písmenem G), přehled osobností, které se na tomto rozvoji podílely, až po přehled všech významných kosmických letů amerických, sovětských i jiných států. Nejde o klasickou encyklopedii, ale opravdu o multimedialního průvodce tímto zajímavým a jedinečným “počátkem” éry kosmonautiky. Unikátní i historicky známé záběry slavných i málo známých událostí jistě zaujmou nejen příznivce kosmonautiky, ale všechny, kdo mají blízko k objevným cestám lidstva, pokroku techniky a hrdinství i běžné práci tisíců neznámých i stovek těch, kteří se už podívali do vesmíru.

Všechny události jsou podány především v kontextu soupeření dvou kosmických velmocí – Spojených států amerických a Sovětského svazu (dnes pak Ruska). Není opomenut ani přínos tohoto soupeření a velkého vědeckého skoku pro běžný život – spojovací, navigační a metrologické

družice, nové technologie (včetně výpočetní techniky) a ma-te--riály i poh-led na vývoj naší planety i nás samých.

Rozhodně se s tím-to CD nebudete nudit, i když kosmonautika zatím třeba nepatřila mezi vaše zájmy.

Milan Pola

Se jménem Franze Kafky se sice setkáme i ve světoznámé encyklopedii Microsoft Encarta, ale jen málokdo z nás o tomto proslulém spisovateli ví něco víc. Vydání CD-ROM, které nám tohoto prozaika blíže představí, je proto velmi záslužným činem.

Franz Kafka žil v Praze

Literární odkaz spisovatele Franze Kafky byl světu zachráněn jen díky tomu, že jeho největší přítel Max Brod neuposlechl Kafkova odkazu a jeho rukopisy a další materiály nespálil. Díky tomu se mohou všichni obdivovatelé kafkovského pohledu na svět seznamovat s myšlenkami i úvaha-mi tohoto velikána našeho století.

CD přináší v emotivně velmi působivé podobě vše podstatné o Kafkově životě, díle, době i prostředí, ve kterém žil a tvořil. Najdete zde nejen potřebnou faktografii, ale také autentické fotografie z jeho života. Průvodní komentáře Josefa Čermáka, vycházející z úryvků Kafkova díla a jeho životopisu, čte Jan Hartl a prostupují celým cédéčkem (celkem 110 minut mluveného slova), na kterém najdete 200 grafických obrazovek, 300 dobových fotografií, 1200 citací z deníků a korespondence autora, 35 minut videa a 50 minut originální hudby. Ti, kdo se chtějí věnovat studiu Kafkova díla, najdou na CD jeho kompletní německý text.

Jednotlivé kapitoly cédéčka jsou nazvány: Franz, Rod a rodina, Cesty ke vzdělání, přátelé, Dvojitý život mezi psaním a za-měst-ná-ním, Ženy a poku-sy o man--želství, Nemoc a cesty na zotavenou a za uzdravením, Praha – jeviště života, Procházky Prahou, Praha – sku-tečnost a trauma, Topologie života. Jejich obsah i zpra-cování vám nabízí hodiny poučení a pohledů na Prahu z pře-lomu století.

Za profesionální zpracování náročného tématu a pro-pagaci velikána naší literatury udělujeme titulu ocenění Chip Tip.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

Dobývání vesmíru

First Electronic Publishing, JIMAZ, Praha, cena 990 Kč

Interaktivní dokument o historii krátké, ale velmi významné doby – od prvních pokusů opustit zemskou přitažlivost přes přistání člověka na Měsíci až po lety automatů mimo naši sluneční soustavu. Výběr z filmových a fotografických archivů vesmírných velmocí je doplněn faktografickými údaji. Kromě postupu v časové ose lze k datům přistupovat také cestou věcných a jmenných rejstříků.

xxxxxxxxxiii

New English Digest 2 – Leonardo DiCaprio

EPA, Dr. LANG group, Praha, 299 Kč

Druhé číslo elektronického časopisu NED přináší článek o herci, kterého proslavily role ve filmech Titanic a Romeo a Julie. Tento a další články jsou opět namloueny rodilými mluvčími (navíc si můžete CD přehrávat i ve standardních audiopřehrávačích) – celkem 30 minut perfektní angličtiny. Na CD

najdete ještě řadu dalších zajímavostí. Na rozdíl od prvního čísla je doplněna funkce fulltextového vyhledávání.

xxxxxxxxxj

Modrý blesk – grafika a design

MEDIA trade, Kroměříž, cena 275 Kč

Grafika se už stala, především díky výkonnosti počítačů, nedílnou součástí všech moderních aplikací. Programy pro práci s grafickou informací patří k těm, o které je zájem nejen mezi odbornou, ale i laickou veřejností. Na tomto CD najdete opravdu bohatý a kvalitní výběr programů a dalších věcí, které vám pomohou při zpracování i využívání grafiky také na vašem počítači a ve vašich aplikacích. Celkem 113 programů a 107 obrázků.

xxxxxxxxxj

Modrý blesk – systémové nástroje

MEDIA trade, Kroměříž, cena 275 Kč

Balík programů a dalších užitečných pomocníků pro optimalizaci práce a využití počítače. Najdete zde Nortonovy utility a další programy pro zjišťování a nastavování parametrů PC, antivirové programy (včetně plné verze AVAST3), správce souborů, programy pro komprimaci dat i pro odinstalace nevyužívaných programů atd. Prostě 177 potřebných programů rozdělených do 10 kategorií.

xxxxxxxxjii

Ekonomie

Institut Svazu účetních, Praha, cena 845 Kč

Multimediální učební pomůcka pro podporu výuky ekonomie. V podstatě jde o 24 krátkých lekcí (celkem 140 minut) rozdělených do dvou témat: Alokace vzácných zdrojů a ekonomický růst a Mezinárodní obchod a protekcionismus. Vzhledem k tomu, že jednotlivé lekce jsou připraveny jako AVI soubory, je uživatel pouhým pasivním posluchačem předkládaných "slajdů".

xxxxxxxxiiii

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid-8393865821654351872}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}New English Digest{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Dobývání vesmíru{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Franz Kafka žil v Praze{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Modrý blesk - grafika a design{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Modrý blesk - systémové nástroje{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ekonomie{dtype}{vflid8402308988623912960}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Dr. LANG group{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}First Electronic Publishing{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}MEDIA trade{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Institut Svazu účetních{dtype}{vflid7305963954335907840}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid-8393865821654351872}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vflid2377762623132270592}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Supra Express homologován

CNC Praha jako oficiální zástupce společnosti Diamond Multimedia v ČR oznámila, že externí modem SUPRA EXPRESS 56e PRO byl konečně homologován. Cena těchto modemů je 3090 Kč (bez DPH). Firma CNC zároveň důrazně varuje před koupi amerických modemů SupraMax, které nejsou homologovány pro používání v ČR a svou chybovostí na domácích linkách jen zhoršují jméno modemů Supra Express PRO, s kterými je zákazníci i prodejci často zaměňují.

Nová serverová karta

Firma Konsigna, která u nás mj. zastupuje tchajwanskou společnost D-Link, uvádí na náš trh serverovou kartu DFE-570TX. Jedná se o síťový adaptér s přenosovou rychlostí 10 a 100 Mb/s (autodetekce), který je vybaven čtyřmi konektory RJ-45. Díky těmto čtyřem konektorům lze nastavit připojení k aktivnímu síťovému prvku prostřednictvím čtyř kanálů. Teoreticky tak lze dosáhnout při 100Mb rychlosti linky a full-duplexním režimu přenosové rychlosti až 800 Mb/s.

Nový telefon pro NMT

Společnost EuroTel přichází se zcela novým mobilním telefonem Nokia 650, jenž je určen pro síť T!P (analogovou síť NMT pracující na frekvenci 450 MHz). Jedná se o nejmenší a nejlehčí telefon NMT, který byl vyvinut na platformě mobilního telefonu Nokia 6110, používaného v síti GSM 900.

Telefon Nokia 650 podporuje nové, rozšířené funkce sítě NMT 450, jako například zobrazení čísla nebo jména volajícího, směrový znak pro mezinárodní hovory a hodiny a budík (případně i zprávy SMS, pokud podporu pro tuto službu EuroTel do své sítě zahrne). Uživatel si může vybrat z 35 vyzváněcích tónů a zvolit dva jazyky. Nokia 650 má navíc zabudován i radiopřijímač FM pro poslech rozhlasových stanic. Stačí pouze k telefonu připojit přenosné hands free, které je součástí standardní výbavy telefonu.

Uživatel má k dispozici nastavení pěti různých profilů vyzvánění podle prostředí, ve kterém se právě nachází. Dále nabízí paměť pro 200 jmen a telefonních čísel. Baterie dodávaná standardně s tímto telefonem je nejvýkonnější baterií v rámci nabídky telefonů pro síť NMT a představuje až 2 1/2 hodiny hovoru nebo 120 hodin pohotovostního režimu. Grafický displej umožňuje mj. i zahrát si některou ze čtyř elektronických her. Veškeré příslušenství je kompatibilní s příslušenstvím telefonů série Nokia 5100 a 6100. Dotovaná cena telefonu je 5995 Kč, nedotovaná cena je 18 995 Kč (ceny včetně DPH).

GPRS v síti Paegas

Společnost RadioMobil oznámila, že podepsala kontrakt se společnostmi Cisco Systems a Motorola o dodávce technologie GPRS. "Mobilní internet v plném slova smyslu umožní zavedení technologie GPRS (General Packet Radio Service) do sítí GSM a síť Paegas bude jednou z prvních sítí na světě, které služby založené na GPRS nabídnou svým zákazníkům," uvedl doslova generální ředitel společnosti RadioMobil, Klaus Tebbe. Počáteční finanční prostředky do zavedení technologie GPRS v síti GSM Paegas překročí 20 milionů DEM, což je více než 400 milionů korun. Konečný objem investic se přitom odhaduje přibližně na jednu miliardu Kč.

Technologie GPRS je paketová technologie, která umožňuje více uživatelům sdílet minimálně jeden přenosový kanál. Na rozdíl od spojované technologie tedy umožňuje daleko lépe hospodařit s přenosovou kapacitou sítě, což je důležité zejména u mobilních operátorů GSM. Přes síť jsou totiž realizovány pouze přenosy konkrétních dat; nejsou rezervovány žádné přenosové kanály pro permanentní spojení, po němž by se občas něco přenášelo. Paketové řešení přináší operátorům GSM

obrovské možnosti týkající se zpoplatňování informací přenášených přes síť. Ukazuje se totiž, že daleko lepší než paušální poplatky je platit za objem přenesených dat, anebo ještě lépe, platit za typ přenesených informací. A to právě technologie GPRS umožňuje. Ta uživatelům RadioMobilu nabízí přenosovou rychlost až 115 kb/s.

Zjednodušeně se dá říci, že jakmile zapne uživatel mobilní telefon GSM, bude tzv. "on-line" stejně, jako když se v práci připojí do podnikové sítě nebo večer k internetu. Už nebude nutné kontrolovat, zda přišla nová pošta, protože ta dojde ihned po zapnutí telefonu. Stejně tak bude moci být automaticky synchronizován podnikový plánovací systém s diářem na mobilním telefonu. Každý majitel mobilního telefonu Paegas bude díky GPRS moci zůstat ve spojení s intranetem a dalšími podnikovými systémy včetně elektronického diáře stejně, jako kdyby seděl v kanceláři. Služby založené na GPRS dále ulehčí tzv. teleworking, kdy zaměstnanci nemusí sedět v kanceláři, ale mohou pracovat kdekoli se stejným komfortem a přístupem k důležitým datům. Pro využití služeb na bázi GPRS bude uživatel kromě sítě GSM, podporující standard, potřebovat také mobilní telefon, který GPRS využije. V podstatě všichni výrobci nyní pracují na implementaci této technologie do svých výrobků a předpokládá se, že první telefony podporující GPRS se objeví již v polovině roku 2000. Všechny nové mobilní telefony GSM by pak automaticky měly standard podporovat. Co se týče konkrétní implementace, v dubnu roku 2000 by měl být zahájen testovací provoz technologie GPRS v síti Paegas. Komerční zprovoznění služby by mělo nastat v druhé polovině příštího roku.

Poloroaming Twistu

Majitelé předplatních karet Paegas Twist mohou přijímat (pouze!) telefonní hovory po celé Evropě. Službu je ale nutné předem aktivovat. Existují dvě varianty: v první RadioMobil garantuje možnost přijmout 30 minut hovoru během 14 dnů, v rámci druhé varianty pak jde o 60 minut během čtyř týdnů. Aktivační poplatek přitom v prvním případě činí 300 Kč a ve druhém dvojnásobek (to odpovídá ceně 10 Kč/min, což se nápadně podobá již dříve oznámené ceně hovorného do zahraničí přes službu Paegas Internet Call). Navíc tento klient získá i neomezenou možnost přijímat v zahraničí krátké textové zprávy SMS (zprávy SMS mohou dnes zdarma přijímat všichni klienti RadioMobilu s klasickým smluvním tarifem, a to díky hromadně aktivovanému programu Paegas Holiday Roaming). Aktivace letní nabídky "Twistuj po Evropě" probíhá na infolince, přičemž je nutné mít aktivní kartu Paegas Twist, dostatečný kredit na pokrytí aktivačního poplatku a je třeba sdělit operátorovi datum, odkdy má být služba aktivována. O aktivaci, která proběhne během 24 hodin, je pak klient informován prostřednictvím SMS. Možnost přijímat hovory i zprávy SMS končí po uplynutí aktivované doby nebo po vyčerpání volných minut a o deaktivaci je zákazník informován opět textovou zprávou. Nabídka platí do konce září letošního roku. Seznam zemí, kde je možné v rámci akce "Twistuj po Evropě" přijímat hovory a SMS na mobilním telefonu Paegas Twist: Belgie, Chorvatsko, Dánsko, Finsko, Francie, Itálie, Maďarsko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Velká Británie.

Jak jsme vás již informovali, pro majitele předplatních karet nabízí podobnou službu i EuroTel. Ta je však sofistikovanější v tom, že není třeba platit žádné aktivační poplatky a že lze s telefonem v zahraničí uskutečnit i odchozí volání. Nevýhodou jsou přece jen vyšší ceny mezinárodního hovorného.

Distributoři Iridia

V České republice podepsaly již dvě firmy distribuční smlouvu s Iridiem. Jedná se o společnosti Cellular Star a Radiocom. Distributoři budou nabízet kompletní portfolio služeb Iridium včetně SIM karet Iridium. Tím se liší od roamingových partnerů, což je EuroTel a Paegas. Autorizovaní distributoři společnosti Iridium nabízí svým zákazníkům všechny modely satelitních telefonů, SIM karty Iridium, servisní služby, školení, zapůjčování telefonů, registraci, národní podporu a podporují všechny programy, které poskytuje společnost Iridium. SIM karta Iridium umožňuje přímé napojení do satelitní sítě Iridium bez roamingových poplatků. Pro podporu zahájení prodeje poskytuje společnost Iridium do konce roku 1999 SIM karty bez aktivačního poplatku a měsíčního paušálu.

Specifikace Bluetooth

Zakládající společnosti projektu Blue-tooth – tzv. Special Interest Group (SIG), zahrnující Ericsson, IBM, Intel, Nokii a Toshiba – oznámily 27. 7. 99 uvedení specifikací Bluetooth 1.0. Technologie Blue-tooth bude poskytovat snazší cestu pro práci s mobilními počítači, komunikační zařízení umožňující komunikovat s ostatními a rychlá bezdrátová připojení k internetu. Technologie Bluetooth také usnadňuje uživatelům mobilních počítačů, mobilních telefonů a kapesních počítačů uchovávat synchronizovaná data. Spolu s dokončením specifikací Bluetooth 1.0 mohou vývojáři z celého světa dokončit design produktů vybavených technologií Bluetooth a připravit se na hodnocení produktů a na testy interoperability.

Specifikace Bluetooth 1.0 se skládá ze dvou dokumentů: z The Foundation Core, který poskytuje specifikace designu, a z The Foundation Profile, který poskytuje návod na interoperabilitu. Během minulého roku se vývojem specifikací zabývalo více než 2000 techniků a technických expertů ze skupin SIG Bluetooth. Očekává se, že produkty založené na technologii Bluetooth 1.0 (mobilní počítače, mobilní telefony, handheldy, síťové produkty) budou uvedeny na trh v roce 2000. Společnost Dataquest, která provádí výzkumy, předpověděla, že do roku 2002 se k technologii Bluetooth připojí 79 procent digitálních handsetů a více než 200 milionů osobních počítačů.

Siemens S25 přichází

Společnost Siemens uvádí na náš trh nový telefon S25. Jedná se o telefon vyšší kategorie s řadou zajímavých funkcí a malými rozměry. Posuďte sami. Rozměry telefonu jsou 117 x 47 x 23,5 mm a hmotnost je 125 g. Pohotovostní doba je až 200 hodin a doba hovoru je až 5 hodin. Telefon je duální, pracuje s frekvencí 900 a 1800 MHz. Zároveň je vybaven kódováním zvuku EFR, které přenáší zvuk ve velmi vysoké kvalitě. Přímou v telefonu je k dispozici 42 vyzváněcích tónů plus jeden pro vytvoření individuální melodie (k dispozici je i vibrační vyzvánění). Telefon je osazen barevným grafickým displejem, který v českém menu používá i animované ikony umožňující rychlejší a snazší orientaci. K uložení momentálního nápadu nebo části hovoru slouží hlasový zápisník, který je určen na zaznamenání 20sekundového textu. Telefon podporuje nastavení uživatelských skupin i SIM Toolkit a např. i hry. Pomocí integrovaného modemu lze přímo odesílat faxy a data (data lze přenášet kromě metalického vodiče i in-fra-čer-ve-ným rozhraním).

Připravil Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Louda{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Supra Express{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Bluetooth{dtype}{vflid7142989942820438016}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Diamond Multimedia{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Konsigna{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RadioMobil{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siemens{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vflid237762623132270592}

Internetové novinky

Internetové novinky

Páteřní síť snů

Nejrychlejší internetovou páteřní síť na světě buduje firma Cisco Systems ve spolupráci s malajsijským internetovým poskytovatelem MIMOS Berhad. Nová páteřní síť *SuperJARING* je založena na technologii OC-48, takže celková přenosová kapacita páteřní internetové sítě je 2,25 Gb/s. Síť využívá nejvýkonnější přepínače řady Cisco 12000. Linka OC-48 dokáže obsloužit paralelní požadavky až 175 tisíc uživatelů připojených přes telefonní linku.

Cisco Systems & MIMOS Berhad

Qjobs.cz

Český internet má na poli serverů, jež se specializují na práci, dalšího nováčka, který sídlí na internetové adrese www.qjobs.cz. Qjobs je společným dílem společnosti Qnet CZ, která má na starosti technologii a design, a firmy IVE-AGENTURA, která se stará o obsah stránek.

Lidé hledající práci se mohou zdarma zaregistrovat a taktéž zdarma vyhledávat v nabídkách zaměstnání i stu-dent-ských brigád. Zadávání volných míst je určeno firmám, které si svůj přístup zaplatí; zpočátku jim však bude umožněn dvoměsíční přístup zdarma. Každá inzerující firma zde zároveň obdrží prostor pro vlastní prezentaci a pro nabídku svých pracovních míst, a to na vlastní internetové adrese: firma.qjobs.cz.

Qnet CZ & IVE-AGENTURA

Nedovolte serveru kolaps

Společnost WebTrends představuje řešení pro vysoce zatěžované skupinové servery. Nabízené řešení kombinuje vyrovnávač zátěže *LocalDirector* od společnosti Cisco s produkty firmy WebTrends. Každá dodávka produktu Cisco LocalDirector bude také obsahovat CD-ROM s demoverzemi softwaru od společnosti WebTrends.

Produkty *Cisco LocalDirector* a *Distri-bu-ted Director* spolu se softwarem *Cisco IOS* umožní distribuci obsahu z jednoho serveru na více serverů v různých zeměpisných lokalitách. Tak bude možné plynule rozložit velké zatížení původního serveru v důsledku vysoké návštěvnosti. Zatímco LocalDirector zajišťuje rozložení požadavků na jednotlivé servery, Cisco Distributed Director efektivně předává obsah internetovým serverům umístěným v různých zeměpisných lokalitách.

Díky technologii *WebTrends ClusterTrends* je možné analyzovat provoz na skupinových serverech a vytvářet reporty. Produkty *WebTrends Enterprise -Suite* a *Enterprise Reporting Server*, které technologii ClusterTrends obsahují, umožňují komplexní analýzu log souborů, které pocházejí ze skupinových serverů umístěných v různých zeměpisných lokalitách.

Reporty obsahují následující informace: počet návštěvníků, pohyb návštěvníků po serveru, nejčastěji navštěvované stránky, procento vytížení pro každý ze serverů, šířku pásma a zeměpisný původ návštěvníků každého serveru.

WebTrends & Cisco

Internetové televizní noviny

Dne 11. 8. 1999 zahájila ČNTS (Česká nezávislá televizní společnost) vysílání televizního zpravodajství po internetu. Na webové stránce <http://cnts.cz/live> tak můžete zhlédnout každý večer o půl osmé živé vysílání televizních novin, k dis--pozici jsou i záznamy z předchozích dní.

Zpravodajství ČNTS budou uvádět již známí moderátoři a postupem času i nové tváře. O obsahovou náplň televizních novin se bude starat rozšířený zpravodajský tým.

ČNTS

Maloobchodní virtuální síť

Největší maloobchodní síť ve Spojených státech, Wal-Mart, implementovala přes internet systém *EDI*, který umožňuje i jeho nejmenším dodavatelům pracovat s automatickými objednávkovými systémy. Pomocí systému *TrustedLink Express* od společnosti Harbinger tak nyní nabízí využití systému *EDI* i společnostem, které dosud nemohly nebo nechtěly nést náklady na konvenční *EDI* připojení.

Tento obchodní případ demonstruje výhodnost spojení systému *EDI* s *TCP/IP* přenosem. Stále častěji je totiž intranet využíván k zpřístupnění služeb *EDI* i pro ty společnosti, které dříve stály vně automatizovaných procesů v rámci logistického řetězce.

Příklon Wal-Martu k internetovým službám je typickým příkladem posledního trendu, který spočívá ve využití tohoto média v rámci maloobchodních sítí. Wal-Mart je však jednou z prvních vlaštovek, pokud jde o využití těchto technologií tak velkou společností. Wal-Mart předpokládá, že díky webovému *EDI* systému bude schopen rozšířit okruh svých dodavatelů řádově o stovky měsíčně, aniž by musel přijímat nové pracovníky.

V naší republice spolupracuje s Harbin-gem plzeňská akciová společnost Aimtec.

Harbinger & Wal-Mart

Zatmění slunce na internetu

Společnost Visual Connection, s. r. o., realizovala dne 11. 8. 1999 prostřednictvím internetu přímý přenos zatmění slunce z maďarského Szegedu pomocí technologického centra *TVVisual*. Zatmění bylo možné sledovat na internetové adrese <http://tv.visual.cz>, po přímém přenosu vlastního jevu jste mohli zhlédnout přípravu, chování lidí a přírody, kont-rasty a další záběry. Veškeré natočené materiály jsou na tomto serveru archivovány.

Vlastní přenos byl realizován na bázi technologie *Real Video* společnosti Real Networks. Na místě (Szeged, Maďarsko) bylo umístěno enkódovací pracoviště, které zakódované video zasílalo prostřednictvím sítě internet do serverového centra sítě *CESNET* v Praze, kde je na páteřní síti *ATM* umístěn hlavní server *TVVisual*. Ten pak provedl další distribuci dat do českého i světového internetu.

Další informace o vlastním jevu, projektu, přenosu, organizátorech a sponzorech naleznete na <http://tv.visual.cz> a <http://www.zatmenislunce.cz>.

Visual Connection

Profese.cz

Pokud jste už někdy prostřednictvím internetu hledali nebo nabízeli práci, zřejmě vám webovou stránku <http://www.profese.cz> nemusíme představovat. Nyní Profese hodlá ještě rozšířit a zkvalitnit svoje služby – dne 1. 8. 1999 totiž navázaly partnerskou spolupráci společnosti Logos, s. r. o., a M.I.A., a. s. Firma M.I.A. přebírá organizační, provozní a obchodní záležitosti, Logos se bude nadále věnovat technické podpoře a zlepšování funkcí této služby.

Profese obsahuje databázi uchazečů o zaměstnání a seznam firem hledajících pracovní síly. V případě zájmu je provedeno spárování podle těchto kritérií a vy pak rovnou obdržíte seznam volných míst či potenciálních zaměstnanců. V budoucnu chtějí organizátoři obohatit databázi vyšším počtem kvalifikovaných uchazečů a zaměřit se tak na oblast středního a vyššího managementu.

Novinkou bude také burza projektů a prací na zakázku, především pro pracující z oblasti výpočetní techniky (tedy pro analytiky, programátory, techniky a grafiky), ale i pro ostatní pracovní kategorie. Lidé, kteří nechtějí být "běžným způsobem" zaměstnání, si mohou v databázi Profese vybrat projekt či zakázku šitou jim přesně na míru.

Další novou výhodou, která uživatelům usnadní hledání v databázi, bude fulltextové vyhledávání podle klíčového slova.

Logos & M.I.A

Elektronické obchodování

Společnosti Sun Microsystems a IBM daly hlavy dohromady a vyvinuly společně komplexní řešení pro elektronický obchod. Všechny tři verze produktu *IBM Suites for Solaris™* umožňují implementaci v podnicích všech velikostí a optimálně využívají výkon a škálovatelnost serveru *Sun Enterprise™*.

V produktu *IBM Suites for Solaris™* je integrován systém výměny zpráv, databázový systém, webové aplikace, skupinová spolupráce, síťové služby a další možnosti pro oblast elektronického obchodu. Nabízené řešení usnadní i zefektivní přístup k těmto síťovým službám a aplikacím, a jejich využívání.

Sun Microsystems & IBM

Internet Release verze 2.0

Pražská společnost Quentin zahájila prodej aktualizované verze doplňků pro Microsoft Office 98 *Internet Release verze 2.0*.

Kromě součástí, které obsahovala už verze první (český korektor, thezaurus a dělicí slovník pro Word 98), je nová verze produktu rozšířena o úpravu Microsoft Outlook 4.5, která uživatelům umožní přijímat i posílat zprávy elektronické pošty v české znakové sadě, a to bez ohledu na platformu odesílatele a příjemce.

Zajímavostí je určitě také možnost provádění české korektury před odesláním elektronické pošty na platformě Macintosh.

Prodejní cena produktu by měla být 1490 Kč bez DPH.

Quentin, Praha

Sony zní on-line

Společnost Sony Music Entertainment plánuje zavést do konce roku první internetový prodej hudby v Japonsku. Technická data ještě nejsou známá, ale kvalita hudby má být srovnatelná s CD. Firma Sony však prozradila, že bude ve spolupráci s Microsoftem prosazovat jeho řešení Windows Media Technologies 4.0.

Sony

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Cisco Systems{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}MIMOS Berhad{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Qnet CZ{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}IVE-AGENTURA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}WebTrends{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ČNTS{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Harbinger{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Wal-Mart{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Visual Connection{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Logos{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}M. I. A{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sun Microsystems{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Quentin{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Sony{dtype}{vflid2954642289365876736}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid-1707990699846139904}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vflid71919613918576640}

Spektrum

Spektrum

Rick Belluzzo o budoucnosti SGI

Jedenáctého srpna pronesl předseda rady a CEO SGI *Rick Belluzzo* očekávané prohlášení o budoucím zaměření společnosti. Její činnost se má soustředit na tři oblasti: na vysoce výkonné servery, vizualizaci dat a výkonné internetové servery. Ekonomicky úspěšné poslední čtvrtletí dokazuje, že nastoupený směr vývoje byl správný, a proto bude dále prohlubován. SGI uvolní některé ze svých špičkových technologií a cestou všeobecného posilování spolupráce s partnery je bude prosazovat do masového užívání. Druhým hlavním strategickým záměrem má být zaujetí a udržování vedoucí pozice při rozšiřování významu Linuxu.

Mezi konkrétní opatření patří především vytvoření nové organizační jednotky, zabývající se podporou a vývojem vektorových superpočítačů Cray. SGI jedná s po-tenciálními partnery, kteří by převzali řízení této jednotky.

Další z nových jednotek má být odpo-vědná za řadu NT pracovních stanic Visual Work-station. Existuje již předběžná dohoda s nejmenovanou počí---tačovou společností o vytvoření společného podniku pro další vývoj a prodej těchto pracovních stanic.

Samostatné jednotky budou vytvořeny také pro aplikace proudové technologie MediaBase a pro oblast širokopásmového vysílání na internetu. Nedávné ukončení patentového sporu se společností nVIDIA má dosti zajímavé vyvrcholení. SGI bude používat technologie firmy nVIDIA v budoucích desktopových systémech a do společnosti nVIDIA přejde od SGI skupina vývojářů 3D grafiky. Strategická dohoda se společností Veritas má být zaměřena na zdokonalení souborového systému a dalšího systémového soft-waru na platformách Irix a Li-nux a se společností NEC má firma SGI spolupracovat při prodeji superpočítačů na japonském trhu. Celkový počet zaměstnanců SGI se má restrukturalizací snížit o 1000 až 1500 a o dalších asi 1500 převodem pracovníků k partnerům.

Održení skupiny Cray bylo očekáváno, prodej superpočítačů Cray klesá a obrat z něj už je menší než 10 % obratu SGI. Podobně je zřejmě motivováno i osamo-statnění produkce NT stanic, i když zde, na rozdíl od případu Cray, možná s vírou ve zlepšení v této oblasti. Přes deklarované rozšíření spolupráce s partnery není v prohlášení ani zmínka o jedné z nej-důležitějších spoluprací, a to se společností Microsoft na projektu Fahrenheit.

–abe

3D CAD od Unigraphicsu zdarma

Společnost Unigraphics Solutions se rozhodla zaútočit na odhadovaný milion uživatelů dvojrozměrných (2D) CAD programů a dala na web (www.solid-ed-ge.com/-origin/free.htm) zdarma k dis-pozici 500 000 instalací omezené verze svého 3D parametrického modeláře Solid Edge, označené jako Solid Edge Origin. Ta má plnou funkčnost "velké" verze Solid Edge v oblasti 2D a základní modelovací možnosti ve 3D, nemůže však ukládat 3D modely (jen 2D výkresy). Zároveň lze za 495 USD (což odpovídá ceně levného 2D programu) získat verzi Solid Edge Origin 3D, která možnost ukládání modelů má. Unigraphics věří, že modelovací schopnosti Originu přesvědčí uživatele 2D produktů o tom, že je nejvyšší čas vykročit do 3D – to připomíná i heslo uvedené na citované webové stránce: *If you're designing with 2D CAD, you're working way too hard (konstruuje-te-li s 2D CAD systémem, zbytečně se dřete).*

–abe

Linux v Japonsku

Podle průzkumu prodeje, který společnost -Bu-siness Computer provedla ve 200 počítačových obchodech po -celém Japonsku, měl na prodeji operačních systémů největší podíl TurboLinux Workstation J 4 společnosti TurboLinux (dříve Pacific HiTech) s podílem 24,09 %. Této pozice

v žebříčku sice dosáhl díky tomu, že Windows 98 a up-grade Windows 98 byly vedeny jako různé položky (jinak by "wokna" byla o ma-linká prsa napřed), ale nakonec například systémy Red Hat Linux a Vine Linux byly také uvažovány jako samostatné položky (2,64 a 2,06 %).

-abe

Křišťálový disk '99

Jak už se pomalu stalo tradicí, bude i letošní ročník mezinárodního veletrhu informačních technologií INVEX-COMPUTER Brno 1999, který proběhne na brněnském výstavišti ve dnech 4. až 8. října 1999, provázen soutěží o nejlepší ex--ponát veletrhu – o Křišťálový disk '99. Soutěž organizuje agentura Fair Agency ve spolupráci s časopisy CAD, Chip, Computerworld, PC World a Softwa-rové noviny.

Všechny potenciální účast-níky soutěže bychom chtěli upozornit na změ--nu v sys-tému přihlašování; novinkou letoš-ního ročníku je -přijímání přihlášek pouze elekt-ro-nickou cestou. Na we--bové -adrese www.fair-agency.cz objevíte při--pra-venou přihlášku, jejíž vyplnění a odeslání je jednou ze vstupních podmínek účasti v soutěži. K vyhlášení výsledků dojde 7. 10. 1999, slavnostní ceremoniál proběhne v br-něnském hotelu Voroněž.

-yz

Čipové karty se rozbíhají

Zástupci asociace Visa International se nedávno sešli ve Varšavě s bankéři Československé obchodní banky a Živ-nostenské banky, aby projednali možnosti uplatnění čipových karet na trhu ve sféře osobního bankovníctví v České republice. Zástupci osmi středoevropských zemí se zúčastnili řady jednání zabývajících se výhodami čipových karet z pohledu spotřebitelů, bankéřů a ob-chodníků přijímajících tyto karty. Společně pak zvažovali další kroky, které jsou potřebné pro přípravu vydávání čipových karet.

Díky tomu, že jediná čipová karta může obsahovat velké množství aplikací, nabízejí tyto platební karty spotřebitelům bezpečné transakce, širší výběr finančních produktů a pohodlí, vyplývající ze skutečnosti, že v pe-něženec postačuje nosit pouze jednu či dvě karty. Pro banky znamená vydávání čipových karet růst bezpečnosti a pokles nákladů. Díky programovatelnosti těchto karet mohou být jejich různé funkce libovolně doplňovány nebo odjímány.

Poté, co byl přijat migrační plán na zvýšení akceptace čipových karet ve střední Evropě a Evropské unii, zahájila začátkem tohoto roku asociace Visa International ve Velké Británii program týkající se vydávání čipových karet ve spolupráci s ban-kami Barclays Bank a NatWest Bank. Koncem léta začnou vydávat čipové karty banky PKO BP v Pol-sku a Slovenská sporiteľna na Slovensku. V Maďarsku, na Ukrajině, v Chor-vatsku, Estonsku a Kazach-stánu právě probíhají jednání mezi asociací Visa a bankami ohledně přípravy vydávání čipových karet.

Podle Ivana Remšíka, ředitele firmy Visa International pro střední a vý-chozí Evropu, jednání, která se uskutečnila, ukazují vysokou míru připravenosti bank ve střední Evropě zavádět čipovou technologii. Mnohé země střední Evropy tím předběhnou ve vydávání čipových karet dokonce státy Evropské unie, což je dobrá zpráva především pro spotřebitele ze zemí střední Evropy, kteří tak budou mít k dispozici nejmodernější platební karty světa. Čipové karty jsou jednoznačně platební metodou budoucnosti. První čipové karty od firmy Visa budou vydány během několika příštích týdnů v Pol-sku a na Slovensku a brzo je budou následovat banky v dalších středoevropských státech. Spotřebitelé ze střed-ní Evropy a Evropské unie budou -čipové karty upřednostňovat díky kombinaci zvýšeného pohodlí, bez-pečnosti a užitku, kterou tyto karty nabízejí.

Linux ve špičkové grafice

Alias|Wavefront, dceřiná společnost SGI a jeden ze dvou předních dodavatelů profesionálních 3D animačních systémů, ohlásila, že chystá linuxové (Red Hat Linux) verze svých rendererů Maya Batch Renderer a Composer Batch Renderer. To by mělo uživatelům umožnit používat při tvorbě pomocí systémů Alias|Wavefront cenově velmi efektivní renderovací "farmy" na bázi Linuxu.

Přes milion

Společnost Autodesk oznámila, že zákazníkům po celém světě už dodala přes milion licencí oblíbeného 2D CAD systému AutoCAD LT, čímž se "eltéčko" stalo bezkonkurenčně nejrozšířenějším produktem ve své kategorii.

Nová polovodičová společnost

Steve Hanson, výkonný ředitel společnosti ON Semiconductor, symbolicky použil vypínač, aby zahájil činnost této firmy, bývalé divize společnosti Motorola, kterou dne 5. srpna koupila společnost Texas Pacific Group. Společnost ON Semiconductor vytvořila několik podniků, mj. i společný podnik v Rožnově pod Radhoštěm, jenž se orientuje na dodávání křemíkových desek a levných analogových technologií, a společný podnik v Piešťanech, jenž se zaměřuje na výkonové technologie typu TMOS a na logiku s kovovým hradlem. Kromě svého jména společnost odhalila i nové logo: zelenou ikonu, která se podobá knoflíku "on" (zapnuto). Společnost ON Semiconductor je nyní hlavním dodavatelem analogových, logických a diskretních polovodičových součástek na světě a v roce 1998 jich prodala 15 miliard kusů v celkové hodnotě 1,5 miliardy amerických dolarů.

CA a Caldera

Společnost Computer Associates (CA) slíbila vytvořit verzi svého uznávaného softwaru Unicenter TGN pro správu desktopového prostředí, která bude pracovat pod OpenLinuxem firmy Caldera. Firma CA prý dokonce bude tuto verzi pro OpenLinux distribuovat zdarma! Tímto krokem se Linuxu dostalo puncu operačního systému pro náročné podnikové (enterprise) aplikace, a to ještě plně v intencích Open Source.

Distribuční svět

- Společnost DNS oznámila, že podepsala distribuční smlouvu s SPT Telecomem na prodej technologie euroISDN. Přípojka ISDN je dobrým řešením pro malé a střední firmy. Na jednu přípojku lze připojit až osm různých zařízení: telefony, PC, faxy, modemy, menší pobočkovou ústřednu nebo LAN. Ceny za zřízení přípojky začínají na hodnotě 6450 Kč; cena za používání základní přípojky euroISDN činí 895 Kč měsíčně. Za provoz jsou účtovány stejné ceny, jako za provoz standardních telefonních služeb.

- Fujitsu Computers, přední světový výrobce osobních počítačů, notebooků a serverů s vlastním vývojem a výrobním zázemím, podstatným způsobem rozšiřuje svoji distribuční síť v České republice podpisem smlouvy o distribuci produktů Fujitsu Computers se společností Konsigna.

- Oficiálním distributorem výrobků společnosti Minolta, která nabízí zejména počítačové periferie, se stala společnost AutoCont.

Připravila redakce a příslušní autoři

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-abe{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-yz{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Solid Edge{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Linux{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Unigraphics{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Alias|Wavefront{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Autodesk{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ON Semiconductor{dtype}](#)

{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Caldera{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}DNS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu Computers{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13228782739521536}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid468655295057362944}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730027{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Golfové běsnění s Unisysem

Výsledkový informační systém

Léto, tráva, moře, golf. Skotsko – drsný to kraj – skýtá ideální prostředí pro zelený a hlavně “chodící” sport, kterýžto nazývá se golf.

Golfové běsnění s Unisysem

V rozlehlém areálu skotského Carnoustie, což je jen přes mořskou zátoku od univerzitního městečka St. Andrews, kde golf kdysi vznikl, se konal nejtradičnější turnaj z tradičních – již 128. ročník The British Open. Firma Unisys, která je jedním ze sponzorů golfových turnajů, zde zajišťovala shromažďování výsledků, jejich zpracování a následné zpřístupnění světu.

Prvním stupněm tohoto systému jsou dobrovolníci rozmístění po celém hřišti, kteří sledují počínání hráčů a každý úder či pat hlásí dalším dobrovolníkům sedícím přímo u greenu každé jamky. Ti již pomocí bezdrátových handheldů předávají výsledky přímo do srdce celého systému – serveru umístěného v mobilním centru. Odtud se výsledky distribuují jak k rozhodčím, tak do tiskového střediska, k počítačům pro hosty a pro veřejnost. Napojena je i grafická stanice zpracovávající grafický výstup pro televizní středisko. Rovněž obsluha mnoha velkých tabulí rozmístěných po hřišti má okamžitě k dispozici potřebná data pro to, aby mohla udržovat návštěvníky “v obraze”. Zapomenuto není ani na internet.

Výhoda tohoto systému je především v tom, že organizátoři, rozhodčí, novináři, golfoví příznivci (ať již brouzdají po skotské trávě nebo po internetu), televizní studio a hlavně hráči mají perfektní přehled o aktuálních výsledcích bezprostředně po odehrání jamky.

Asi by bylo neefektivní vymýšlet a vyrábět celý systém jen pro jeden turnaj, a tak Unisys zajišťuje stejným způsobem zpracování výsledků i na ostatních turnajích profesionálního evropského turné. Stačí smotat kabely, očistit handheldy, zabalit počítače a za týden zas na ji-ném hřišti.

–jsm

Unisys je celosvětová společnost zabývající se dodávkou především komplexních řešení v oblasti zpracování informací. Jejími typickými zákazníky jsou banky, letiště, obchodní centra, vládní instituce. Unisys se také zabývá dodávkou serverů, pracovních stanic, notebooků nebo platebních systémů. V pozadí ale nezůstává ani softwarová divize firmy (elektronický obchod, zpracování a správa dat apod.).

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-jsm{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid-8286761294481063936}](#)

Ve znamení Windows 2000

TechEd Europe 99

Windows 2000, internet a knowledge management. To byla hlavní tři témata letošního ročníku vývojářské konference TechEd Europe, která se tentokrát konala v Amsterdamu.

Ve znamení Windows 2000

Konference TechEd probíhá již každoročně na mnoha místech po světě. Pro vývojáře ji pořádá firma Microsoft ve spolupráci s několika dalšími partnery (letos Siemens AG, Component Source, ICL, Compaq, IBM a HP).

Každý větší region (spíše světadíl) má "svůj" TechEd. Tak například vývojáři ze Severní Ameriky se letos sjeli do -Texasu. A co v Evropě? Po dvou úspěšných -roč-nících ve francouzské Nice se letošní Tech-Ed Europe 99 konal v holandském Amsterdamu. Někteří účastníci trochu reptali, neboť jim oproti minulému ročníku chyběla pláž, tu však brzy plně vykompenzovaly dojmy z amsterdamských "červených uliček".

Celá akce probíhala ve výstavním centru RAI, které se nachází přímo v --Amster-da-mu. V porovnání s brněnským výstavištěm je o něco menší a všechny pavilony jsou vzájemně propojeny. Díky velikosti RAI centra se sem bez problémů vešlo všech 6500 účastníků konference, což by-lo o celého půl tisíce více než loni. Jednotlivé pavilony byly rozděleny do konfe-renčních sálů, kde probíhaly přednášky.

Nechybělo zde ani počítačové centrum, kde si mohli účastníci konference vybrat poštu a zabroudat si po internetu. Toto DNS Centrum (Digital Nervous System Center) obsahovalo na ploše jedné větší tělocvičny 750 počítačů značky Siemens. Firma Siemens poskytla pro účely konference celkem 1850 počítačů včetně 33 serverů, na počítačích byla -nainstalována beta verze Windows 2000. Zprvu mi připadala práce s těmito počítači velmi rychlá, ale poté, co jsem se zeptal na konfigu-raci (Pentium II 450 MHz, HDD 7GB, 128 MB RAM), mi bylo jasné, že to nebude jen díky novému operačnímu systému.

Zajímavostí letošního ročníku TechEdu byl způsob přihlašování k počítačům. Každý z účastníků dostal speciální čipovou kartu Siemens SmartCard, na kterou se mu při prvním přihlášení nahrála potřebná data. Další přihlášení k počítači již probíhalo velmi jednoduše, a to zasunutím čipové karty do speciálního čtecího slotu, který se nacházel na přední straně počítače, a zadáním hesla. Ještě rychlejší bylo odlogování z pracovní stanice. Stačilo pouze vysunout čipovou kartu a Windows 2000 již automaticky provedly "logout".

Práce s počítači v DNS Centru nebyla úplně bez chyb (obzvláště v první den konference se vyskytlo několik technických problémů), a tak někteří deprimovaní návštěvníci, kteří se nemohli zalogovat, začali toto centrum nazývat spíše "digitálním nervózním centrem".

Na konferenci bylo též tzv. "Hands-On Centrum", kde si mohli návštěvníci okamžitě odzkoušet nové produkty (MS SQL 7.0, MS Exchange Platinum a další).

Day 1

Konferenci oficiálně zahájil Paul Maritz, viceprezident vývojářské divize Microsoftu, svou úvodní přednáškou s názvem "Odkud jsme přišli, kde jsme a kam kráčíme", ve které se zaměřil především na tři hlavní témata: nové Windows 2000, internet a knowledge management.

Hned v úvodu přednášky představil novou rodinu systémových produktů firmy Microsoft: Windows 2000 Professional (nástupce Windows NT 4.0 Workstation), Windows 2000 Server (nástupce Windows NT 4.0 Server) a dvě další rozšířené verze Windows 2000 Advanced -Server a Windows 2000

Datacenter. Tak-ticky se tak vyhnul dlouho diskutovanému nástupci Windows 98, kterým měly být původně právě Windows 2000.

S ohledem na "hardwarovou vybavenost" domácích uživatelů, pro které jsou Windows 98 zejména určeny, se však nakonec od Windows 2000 ustoupilo a podle všech zpráv se pracuje na systémovém produktu, který by měl být poslední přestupovou stanicí mezi Windows 98 a rodinou produktů Windows 2000 založených na jádru Windows NT.

Paul Maritz neopomněl ve své přednášce vyzdvihnout připravenost nadcházejících Windows (masivní hardwarová podpora, důkladné testování nové verze, 64 Windows 2000 Ready aplikací atd.), kterou ihned demonstroval na videozáznamu, ukazujícím upgrade domény *microsoft.com* z Windows NT 4.0 Server na Windows 2000 Server.

Ve druhé části úvodní přednášky se Paul Maritz zaměřil na produkty související s internetem: Internet Explorer 5.0, MS Internet Information Server 5.0 (bude již implementován ve Windows 2000) a především MS SQL Server 7.0. Uživatelé Accessu možná potěší fakt, že jeho nová verze (Access 2000) obsahuje databázové jádro SQL Serveru 7.0 (jediným omezením je počet simultánně připojených uživatelů a absence některých administrativních nástrojů pro práci s SQL), a je tedy mnohem rychlejší než původní databázové aplikace ze starších verzí Accessu.

Zajímavosti a nové trendy

Během čtyř dnů, po které konference probíhala, se uskutečnilo více než 300 přednášek na různá témata. Díky této pestré nabídce si každý z účastníků mohl vybrat jen ta témata, která jej skutečně zajímala. Obecně se všude mluvilo o Windows 2000 (W2K) a o novinách, které tento operační systém přináší. V pozadí nezůstal ani Office 2000 a jeho aplikace v oblasti know-led-ge managementu.

V souvislosti s databázovými technologiemi nelze opomenout novou verzi MS SQL Serveru 7.0, která má kromě několika vylepšení (jako obvykle rychlost a snadnější administrace) zabudovanou podporu OLAP technologie. Ta umožňuje načíst rozsáhlé struktury dat (zdrojem může být libovolná databáze či dokonce tabulky z Excelu) a následně je velmi názorným způsobem prezentovat.

Jako dobrý příklad by mohla posloužit objemná databáze obsahující údaje o prodeji určitého druhu zboží (např. alkoholu) z jednotlivých regionů. Díky OLAP lze tato data okamžitě zobrazit v Excelu pomocí grafu. Klepnutím na jednotlivé položky takového souhrnného grafu, například pro region, lze okamžitě obdržet podrobnější graf zobrazující údaje o prodeji v jednotlivých měsících. To vše bez nutnosti tvorby speciálních grafů a zpráv ze statických údajů získaných součtem položek v databázi.

V souvislosti s databázemi nelze opomenout velmi zajímavou přednášku specialistů ze společnosti Compaq, kteří na dvou strojích Alpha demonstrovali možnosti, které přináší nadcházející 64bitový Windows 2000 Server. Díky 64bitovému adresovému prostoru bylo možné načíst celou 6GB SQL databázi do paměti počítače Alpha se 7 GB operační pamětí. Veškeré operace s databází potom probíhaly několikanásobně rychleji než na druhém stroji, který měl k dispozici "pouze" 4 GB RAM (což je pro 32bitové operační systémy maximum).

V návalu informací o nadcházejících Windows byla jistým osvěžením přednáška Davida Solomona, specialisty na Windows NT a prezidenta firmy David Solomon Expert Seminars, který s nadhledem a značnou dávkou humoru přednášel o tvorbě aplikací pro Windows NT. Tak například jedna z jeho vtipných narážek se týkala Task Manageru, ve kterém je aktuální status spuštěné aplikace označen stavem Running nebo NotResponding (v případě, že aplikace zatumla nebo probíhá složitější výpočet zatěžující procesor). David Solomon poznamenal, že status Running v podstatě znamená, že aplikace nic nedělá a čeká na uživatelské vstupy (Doing Nothing), zatímco Not Responding označuje aplikaci, která momentálně čile komunikuje s procesorem (ať již zatumla, či nikoliv), a měla by se tedy označovat stavem Working.

Na konferenci se uskutečnila také celá řada přednášek věnovaných internetu. Hlavními tématy byly formátovací jazyky používané pro tvorbu webových stránek, zejména HTML a DHTML, jehož podpora byla v nové verzi prohlížeče Internet Explorer opět rozšířena.

Novým trendem v oblasti tvorby WWW stránek se však zdá být XML (Extensible Markup Language), kterému byla na konferenci věnována velká pozornost. Na rozdíl od HTML, určeného především pro definici rozložení jednotlivých prvků (text, grafika) na WWW stránce, vystupuje XML

jako datový formát. Jednoduchou a prak-tickou aplikací, která byla na konferenci předvedena, je abecední seřazení prvků tabulky na straně klientu bez nutnosti generovat nově seřazenou tabulku ze serveru. Jak to vypadá, XML by mohl v budoucnosti opět rozšířit možnosti klasičtých webových stránek a urychlit jejich načítání. Otázkou však i nadále zůstává, jak rychle se nový standard uchytí mezi tvůrci WWW stránek. To ostatně závisí i na podpoře této technologie ze strany prohlížečů WWW stránek. XML zatím plně funguje pouze v Internet Exploreru 4.0 a 5.0. Podpora ze strany Netscapu by se měl XML dočkat až v páté verzi Communicatoru, která však doposud nebyla uvedena (zatím je k dispozici pouze Netscape Communicator 4.61).

TechEd 2000

Zatímco se letošní ročník nesl ve znamení Windows 2000, ten nadcházející bude zřejmě více o aplikacích určených pro nové Windows. Není ovšem možné předvídat cokoliv konkrétního, protože rok je v IT dlouhá doba a vývoj v této oblasti pokračuje doslova mílovými kroky.

Martin Dvořáček

Zajímavé odkazy:

XML <http://www.w3.org/XML>

Siemens SmartCard- <http://www.sie-mens.com/pc/news/snismart.htm>

Microsoft <http://www.microsoft.com>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Dvořáček{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Monitory zítřka

Displeje z umělé hmoty

Dny současných neohrabaných monitorů jsou sečteny – vědcům se podařilo rozzářit ploché obrazovky z umělé hmoty. Polymerové displeje už dokonce opouštějí laboratoře a začíná se rozbíhat jejich výroba. Něco takového si Chip samozřejmě nenechal ujít.

Monitory zítřka

Konec pracovní doby. Úředník vezme obrazovku, svine ji do ruličky a s le-houč-kým svítkem pod paží nastoupí do auta. Tam mu na přístrojové desce září stav tachometru, teplota oleje a další údaje o vozidle. Ve velkoměstském provozu na sebe nedají dlouho čekat zácpy, a na přístrojové desce se proto objevuje navigační systém.

Při čekání na semaforu je dostatek času vyvolat si na tachometru krátce novou elektronickou poštu. Po příjezdu domů stačí napnout si obrazovku z úřadu uprostřed pokoje a je z ní plocha pro televizní zprávy nebo pro nejnovější film.

Takhle nějak by se mohly změnit životní návyky každého z nás. Dnes takové scény vypadají jako sci-fi, avšak nová technika, která mění tyto vize v realitu, už je tady – **polymerové displeje**. Vzhledem ke své flexibilitě se hodí pro každý účel – od malých displejů pro mobilní telefony přes obrazovky počítačů a televizory až po velké displeje pro hromadné prezentace. Plánují se i polymerové displeje s několi-kametrovou úhlopříčkou.

Na tvaru nezáleží

Návrháře fascinuje zejména snadná formovatelnost materiálu. Tenké polymerové vrstvy, jejichž molekuly se vybuzují k záření, jsou velmi flexibilní. Dají se třeba ohnout nebo srolovat a nemusí už být ploché a obdélníkové. Polymerové obrazovky mění svůj tvar libovolně, jsou tuhé nebo pružné, okrouhlé nebo hranaté. Možnosti použití sahají od miniaturních zařízení, např. číselníků hodinek, přes normální obrazovky až k supermoderním architektonickým prvkům, jako je třeba napjatá dělicí stěna v prostoru, na které se pohybují televizní nebo počítačové obrazy.

Tzv. **Light Emitting Polymers** (LEP) jsou díky své konstrukci velmi lehké. Lze je buď namontovat přímo, nebo různými způsoby napnout na nejrůznější povrchy. Funkce a vlastní displej tak de facto splývají. Např. přístrojová deska automobilu už neobsahuje konkrétní přístroje, ale je sama zobrazovacím prvkem. Na přání se tak z tachometru stane navigační systém, malý televizor či monitor počítače. Také hodinky, mobilní telefony, bytové stěny, a dokonce i podložky na psací stůl získávají schopnost zobrazovat. Skládací laptopy, svinovací obrazovky, tapety či závěsy se světelnými vlastnostmi – udělat lze skoro všechno.

Potud pohled do budoucnosti. Realitou už jsou hodiny s polymerovým displejem na psacím stole Jana Willema Vogela, obchodního ředitele divize "Poly-LED" u firmy Philips v nizozemském Heerlenu. Zde, nedaleko hranice s Německem, se polymerové displeje počátkem dubna začaly sériově vyrábět.

Zatím v malém

Měřeno vizemi o budoucnosti, působí první polymerové displeje z Heerlenu velmi skromně. Jsou to malé hranaté jednobarevné displeje určené pro telefony. V současné době uplatňuje nová technika své silné stránky především v mini-aturním formátu. Lze si ji představit třeba u organizérů nebo komunikátorů, na jejichž displeji se přijímá internet.

Ale hodiny na stole Jana Willema Vogela už teď naznačují, co v polymerech vězí. Bez jakékoliv stopy po dosvitu běhají po displeji číslice, ostře se tu či onde vynořují filigránská loga, objekty se

otáčejí. Co do čistoty barvy a svítivosti jsou displeje LEP výrazně lepší než běžné displeje ploché a dosahují vyšších hodnot jasu. Displej je sice zatím pouze jednobarevný, ale v libovolné barvě. Už dnes lze vytvořit modrou, která je při výrobě nejchoulostivější.

Současný stav techniky představuje jednobarevný displej s rozlišením 800 x 236 obrazových bodů a o velikosti jedné osminy formátu A4. Dalším krokem na cestě k hromadné výrobě bude integrace různobarevných buněk na jeden nosič.

Co dál

Jan Willem Vogel je o úspěchu své alternativy k monitorům plně přesvědčen. "Počítáme s tím, že budeme muset za pár let postavit daleko větší továrnu. Roku 2002 hodlá Philips začít s výrobou displejů v přirozených barvách pro mobily, příruční počítače a pro auta."

Pro další oblasti vyvine Philips displeje s vestavěným řídicím čipem nebo zásuvné zobrazovací moduly. Také technikou "snap-on" mohou získat malá elektrická zařízení zobrazovací schopnost. Za pět až sedm let, možná o něco později, mají být k dostání první monitory. Philips se přitom snaží vyvinout zobrazovací jednotky s plochou několika čtverečních metrů.

Dlouhodobě zajímavou možností je také propojení prvků LEP s čipy a pamětmi z umělé hmoty. Dalším výzkumným tématem u Philipsu jsou totiž vedle polymerových displejů polymerové obvody. V budoucím notebooku zůstanou z hard-waru jen nemnohé "normální" polovodiče – ostatní komponenty budou údajně z plastiku.

Až budou výrobní postupy dostatečně vyzrálé, bude výroba displejů LEP bezkonkurenčně levná. Mnohé pracovní kroky lze provést chemicky nebo automatizovaným pracovním postupem. V ideálním případě budou všechny drahé mechanické úkony zbytečné, což umožní plynulou produkci fólie na běžícím pásu. Vzhledem k mnoha výhodám – dobré kvalitě obrazu, libovolnému tvaru, minimální hmotnosti – jsou polymerové emitující světlo klíčovou technikou nejbližší budoucnosti.

Avšak k sériové zralosti zbývá vykonat ještě mnohé. Zlepšovat je třeba hlavně dva parametry – jas v poměru k provoznímu napětí a zobrazení v přirozených barvách. Čím nižší je totiž provozní napětí, tím déle displej vydrží a tím menší příkon potřebuje. Pro realistické zobrazení barev je zase nutné různé barevné buňky umístit na jediný nosný materiál, třeba na fólii nebo skleněnou desku. Vhodné barevné prvky, které bude možno správně ovládat, je však třeba napřed vyvinout.

Vývojáři ruku v ruce

Podniky účastníci se vývoje polymerových displejů si rozdělily úkoly. **Cambridge Display Technology** (CDT) vyvíjí především různé barvy a základní technologie, chemické koncerny **Hochst/Aventis** a **Dow Chemical** zkoumají chemické součásti polymerů.

Firma **Uniax** rozvíjí oblast technologie procesů, **Seiko** a **Epson** dodávají část řídicí techniky. Upravená technologie inkoustového tisku velmi racionálně a spolehlivě tiskne na fólie spínací obvody. **Philips** zase optimalizuje vybrané barvy a integruje je do stávajících a budoucích produktů.

Podobné výzkumy probíhají i u proslulých elektronických koncernů, jako je **Siemens**, **Bell** a **IBM**. Firmy jako **Idemitsu Kosan/Pioneer** pracují hlavně na technicky jednodušších zobrazovacích jednotkách.

V technologiích polymerů se také hodně angažují vysoké školy. V Mohuči a Bayreuthu byly vyvinuty vlastní prvky LEP, v Marburgu pracuje skupina výzkumníků dokonce na polymerovém laseru.

Vývojáři mají důvod k optimismu. Během krátké doby se jim podařil skok od základního fyzikálního výzkumu k jedno-duchým aplikacím. Díky spolupráci firem ovládajících vyspělé technologie, chemického průmyslu, vysokých škol a elektronických koncernů nestojí rychlému vývoji nového spotřebního zboží už nic v cestě.

Polymerové displeje se po nezbytných dětských krůčcích vyvinou v plnohodnotná zobrazovací zařízení. Až vyzrají a budou lépe zobrazovat barvy, až budou mít větší jas a větší obrazové úhlopříčky, asi rychle vytlačí dosavadní televizory a monitory. První zařízení zhotovená technikou LEP budou ležet na našich stolech snad už kolem roku 2004.

Manfred Flohr, Georg Grohs (pm)

Interview

Chip: K jakému cíli směřuje váš výzkum a kde jsou potíže?

Dr. Lacey: Nejprve jsme vylepšili účinnost a životnost zelených LEP, potom jsme výzkum rozšířili na další barvy. Teď se hlavně zabýváme postupem výroby polymerů určených pro zobrazení přirozených barev – vylepšujeme čistotu barev, snižujeme provozní napětí a prodlužujeme životnost.

Chip: Kdy budou první displeje v přirozených barvách?

Dr. Lacey: Spolu s firmami Seiko a Epson chceme letos vytvořit prototyp. Barevné pixely LEP pro vysoké rozlišení nanášíme metodou inkoustového tisku.

Chip: Jak velký polymerový displej lze vytvořit?

Dr. Lacey: Pracujeme na prototypech od miniaturních displejů až po displeje dvousetpalcové, což představuje úhlopříčku o pěti metrech.

Chip: Můžete odhadnout náklady na produkci polymerů ve srovnání s do-sa-vadními zobrazovacími technikami?

Dr. Lacey: Myslíme, že co do nákladů bude technika LEP zcela konkurenceschopná. Lepší vlastnosti oproti LCD, např. čistota barev, neomezený pozorovací úhel a účinnost, by se proto neměly projevit ve vyšší ceně koncového produktu.

Chip: Kdy budou první displeje k do-stání?

Dr. Lacey: Philips odstartoval pilotní produkci a první výrobky s displeji LEP by měl začít dodávat už koncem roku.

Pilotní projekt

Philips konstruuje první polymerové displeje

Zvenčí vypadá provoz na okraji nizozemského městečka Heerlenu jako úplně normální továrna. Kdo však kolem nenápadných kanceláří pronikne až do samotného srdce budovy, všimne si ihned, že v čistém prostoru zaplaveném žlutým světlem má co dělat s "high-tech".

Philips zde v 50. letech stavěl své první rádiové elektronky, později zde sjížděly z pá-su první prototypy LCD, jejichž hromadná výroba se teď přesunula do Číny. I dnes zde pracují specialisté v bílých overalech – tentokrát na pilotním projektu umělohmotného monitoru.

Je tomu přesně deset let, co výzkumníci v anglické Cambridgi objevili zcela novou vlastnost umělé hmoty – při určitém uspořádání molekul se jinak nevodivé polymery chovají jako světelné diody z klasických polovodičových materiálů.

Tyto speciální umělé hmoty se hodí pro všechny -typické polovodičové aplikace od mikročipů po monitory. Polymery vyzařující světlo, Light Emitting Polymers (LEP), pak poslouží nejen k osvětlení po-zadí, nýbrž mohou pracovat i jako monitor.

"Vše, co se podařilo v la-boratoři, zde také fun-guje," libuje si Dr. Robert Jan Visser, který je odpovědný za technické vedení projektu. Jako jeden z průkopníků ve výzkumu vyzařujících polymerů také osobně usku--tečnil přechod od výzkumu k výrobě. V Heerlenu teď zažívá na vlastní kůži, jak rychle se z vynálezu stává výrobek.

Dr. Visser rád srovnává vývoj polymerových displejů s vývojem LCD. Tehdy uplynulo mezi výzkumem a sériovou výrobou 25 let. "Dnes jde všechno mnohem rychleji", říká.

Výroba v čistém prostoru

Na zařízení pro pilotní projekty je Heerlen dimenzován neobvykle velkoryse. Mělo by se zde vyrobit pět milionů displejů ročně, což by pokrylo objednávky velkých zákazníků. "Skutečná" továrna by byla pětkrát až desetkrát větší.

Polymerové displeje vznikají v čistém prostoru zaplaveném žlutým světlem a plném tise předoucích strojů, kam se lze dostat jedině přes oddělovací vzduchové propustě. Velký sál je čistý prostor třídy 1000 – to znamená, že v krychlové stopě filtrovaného vzduchu se zde (namísto mnoha milionů) nachází nejvýše 1000 prachových částic. Přitom tam, kde se pracuje přímo se su-ro-vým materiálem, musí být vzduch ještě čistší, někde až do třídy 10, nebo dokonce třídy 1. Jednotlivé výrobní stanice jsou proto hermeticky odděleny.

V principu není výrobní postup složitý. Nejprve se ve více litografických krocích vyleptají do

skleněné desky vodivé dráhy. Pak přijdou dvě vrstvy polymerů, na které se nakonec napaří kovové kontakty. Celé se to pak vzduchotěsně zataví do skla.

Vzdor úplně nové technologii se Philips snaží při výrobě co nejvíc využít existující výrobní techniky a co nejvíc omezit speciální procesy – tedy především manipulaci s poly-me-ry. Lze přitom využít minulých zkušeností. Pro nanášení vrstev polymerů se používá postup zvaný “spin-coating” (známý z výroby kompaktních disků) – ruka robota nalévá roz-puštěné polymery na disk, který rotuje rychlostí několika tisíc otáček za minutu. Odstředěním vznikne tenoučká, absolutně rovná vrstva umělé hmoty, která měří jen 100 nanometrů (miliardtin metru). Po odstředění se zbývající rozpouštědlo odpaří při sušení v peci.

Vlastnosti na míru

Polymery dodává dceřiná firma **Hoechst**. Teprve nedávno se jejím chemikům podařilo náročnou syntézou a promyšleným molekulárním designem libovolně kombinovat žádané vlastnosti materiálů. Základem polovodivých polymerů jsou molekulové řetězce, které se skládají ze 100 až 1000 uhlíkových jednotek.

Nejcitlivějším pracovním krokem je konečné vzduchotěsné zatavení displeje. Tento poslední pracovní úkon, dosud prováděný ručně, probíhá ve skleněné skříni naplněné dusíkem.

Problémy byly zpočátku také s přiro-zeným stárnutím polymerů. Jakmile polymery přišly do styku s kys-líkem nebo vodní parou, molekuly se rozpadly. Proces stárnutí také urychlovalo přiložené napětí. Před vlivy prostředí je zařízení dnes chráněno vylepšeným zapouzdrěním, které zaručuje vyšší účinnost a životnost více než 30 000 hodin.

V současné době jsou technici stále ještě odkázáni na sklo. Až najdou dostatečně flexibilní umělou hmotu, která bude dostatečně stálá, aby mohla uchovávat citlivou polymerovou vrstvu, bude možné nové displeje i ohýbat či svinovat.

Jak funguje LEP

Light Emitting Polymers (LEP), zvané též *polymerové LED* (poly-LED) nebo *Electroluminescent Polymers* (ELP), jsou umělé hmoty s dlouhými řetězci molekul, které při připojení elektrického napětí vyzařují světlo. Svým chováním se podobají klasickým polovodičům: elektronová struktura molekuly vykazuje “díry”, a když takovou díru obsadí elektron z vnějšího zdroje, uvolní se energie – část molekulového řetězce zazáří.

Podle stavby molekulového řetězce svítí polymer v přesně definované barvě. Chemická výstavba polymerů se dá regulovat v širokých mezích, a je tedy možné navrhnout umělou hmotu speciálně podle požadovaných barevných vlastností.

Jednotlivé stavební prvky molekul se podle požadovaných barev nanesou na materiál nosiče. Při polymerizaci – to je při spojování částí molekul do dlouhých řetězců v důsledku chemické reakce a dalších procesů – vznikají požadované polymery.

Nejjednodušší obrazovka je tvořena maticí elementů LEP s jednoduchými kontakty. U náročnějších displejů spíná řídicí signály tenkovrstvý tranzistor. Je-li těsně vedle sebe víc různobarevných buněk LEP, vzniká v oku složená barva. Velikost barevných buněk lze při výrobě měnit v širokých mezích. Možné jsou tedy maličké buňky s vysokým rozlišením, třeba pro displeje miniaturních zařízení, stejně jako velkoplošné buňky a shluky buněk pro zobrazovací techniku (televizory, monitory).

Velkou výhodou displejů LEP je, že mohou být naneseny na různé nosné materiály a tvarovány téměř libovolně.

O barvu se starají různé chemické sloučeniny – *polytiofen* o červenou, *polyparafenylen* o modrou, *polyfenylenvenylen* o zelenou. *Polyacetylen* poskytne dokonce infračervenou.

Infotipy:

Cambridge Display Technology:

www.cdtltd.co.uk

Philips:

www.research.philips.com
Uniax:
www.uniax.com

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Manfred Flohr(dtype){vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Georg Grohs (pm){dtype}{vfld843883764252672}

Firma:

[{vfld-9223371895120855028}{dtype}](#)Philips(dtype){vfld2891591894582689792}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín(dtype){vfld2891591894582689792}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730027(dtype){vfld216034801994432512}

Na to vezmi LED! (II)

Twinkle versus asymetrické kryptosystémy

V minulém dílu tohoto seriálu jsme si ukázali, jakým způsobem by mohla být šifra RSA ohrožena v případě, že se podaří sestrojít zařízení zvané TWINKLE. Dnes se zaměříme na možnou hrozbu TWINKLE vůči ostatním asymetrickým kryptosystémům.

Na to vezmi LED! (II)

Z teorie asymetrických šifrovacích systémů víme, že se opírají o takzvané jednocestné funkce se zadními vratky. Matematicky vzato se zde jedná o taková zobrazení $f: X \rightarrow Y$, pro která je snadné pro všechna $x \in X$ vypočítat hodnotu $y = f(x)$, avšak pro většinu hodnot $y \in Y$ je výpočetně nemožné (pokud neznáme zmíněná zadní vrátka – nějakou tajnou informaci) určit hodnotu $x \in X$ tak, aby $y = f(x)$. Můžeme také tvrdit, že jde o takové funkce, ke kterým bez znalosti zadních vrátek nejsme schopni sestrojít rozumně rychlou inverzní funkci.

Abychom tento způsob pohledu lépe zažili, budeme si jej opět demonstrovat na RSA. Zde je oním jednosměrným zobrazením funkce $f(x) = x^b \pmod n$, kde b je veřejný klíč a n je nějaký modul RSA (též veřejný). K této funkci jsme schopni sestrojít přijatelně rychlou inverzní funkci, která z hodnoty $y = f(x)$ určí původní hodnotu x , pouze za předpokladu, že známe faktorizaci čísla n . Rozklad modulu n na součin prvočísel zde proto představuje zmíněná zadní vrátka.

Pokud mají zadní vrátka jakékoliv jednocestné funkce plnit správně svůj účel, musí být řádně utajena, aby je případný útočník nebyl schopen snadno odhalit. Proto se také tato vrátka maskují nějakým těžko řešitelným matematickým problémem. V případě RSA jsme už poznali, že nad zadními vratky bdí démon faktorizačního problému. Nabízí se logická otázka: existují i jiné problémy, které jsou schopny účelně realizovat zadní vrátka nějakého jiného asymetrického kryptosystému? Odpověď zní ano. Dalším takovým "šikovným" problémem je úloha diskretního logaritmu, kterou si formálně popíšeme.

S jistým nadhledem můžeme prohlásit, že v současné nabídce komerčně používaných asymetrických kryptosystémů nalezneme dva základní druhy algoritmů, a sice ty, které se opírají o problém faktorizace (ze známých vlastně jen RSA), a ty, které vsadily na úlohu diskretního logaritmu (DSA, DH, El Gamal, atd.). Ačkoliv je tedy pojem asymetrické kryptografie většinou jaksi automaticky spojován se šifrou RSA, není tento systém (alespoň v teoretické rovině) ani zdaleka středobodem všeho dění, jak by se občas mohl někdo mylně domnívat.

Osobně proti RSA vůbec nic nemám a ne-rad bych, aby to tak vypadalo. Jenom se snažím upozornit, že jsou zde i jiné, neméně důležité systémy, které jsou založeny na jiných a rovněž neméně zajímavých problémech, jako je například právě diskretní logaritmus. Tento problém si díky množství šifrovacích systémů, které jsou na něm založeny, zaslouží přinejmenším stejnou pozornost jako problém faktorizace. Zvláště pokud se jedná o takový objev, který se týká obou problémů najednou.

Definice problému

Zadání problému, který se budeme snažit vyřešit, je následující: mějme dáno prvočíslo p a generátor α multiplikativní grupy Z_p . Pro libovolný prvek $\beta \in Z_p$ nyní nalezneme takové x , $0 \leq x \leq (p-2)$, pro které $\alpha^x \equiv \beta \pmod p$. Zkráceně můžeme psát, že $x = \log_\alpha \beta$.

Zatímco například nad tělesem reálných čísel R bychom se takovéto úloze s chutí zasmáli, nad Z_p tento problém úspěšně již řadu let zaměstnává elitní matematická pracoviště. Zatím bez převratných úspěchů.

Abychom si lépe představili, s čím máme vlastně tu čest, podíváme se nejprve na základní věci, které o mocninách nad Z_p víme. Pro další výklad předpokládejme, že p je prvočíslo a α je generátor Z_p .

Potom platí, že $x \equiv y \pmod{p-1}$ právě tehdy, když $\alpha^x \equiv \alpha^y \pmod{p}$. Toto pravidlo nám dává možnost logaritmovat rovnice, avšak zároveň nás upozorňuje, že mocniny jsou kongruentní mod $(p-1)$, nikoliv(!) mod p , jak by slabší náture možná očekávaly. Navíc, pokud α není generátorem, neplatí toto tvrzení obousměrně, ale to našťastí není náš případ.

Poznamenejme, že pokud umíme počítat logaritmus vůči základu α , můžeme tento postup využít i pro určení hodnoty -logaritmu vůči základu γ , který je také generátorem Z_p (jinak by totiž tento logaritmus nemusel existovat). Platí, že $\log_{\alpha} b \equiv (\log_{\gamma} \alpha)^{-1} \log_{\gamma} b \pmod{p-1}$. To mj. také znamená, že složitost problému nezávisí na tom, jaký generátor grupy byl použit.

Algoritmus -Index-calculus

Podobně jako v případě problému faktorizace pro výpočet diskretního logaritmu existuje několik různých algoritmů [MENES96], které se vzájemně odlišují jak efektivitou, tak i principem samým. My se zde dnes zaměříme na metodu zvanou *Index-calculus*, která může být obdobně jako QS akcelerována pomocí zařízení TWINKLE. Poznamenejme, že i bez užití TWINKLE se jedná o jednu z nejlepších výpočetních metod pro diskretní logaritmus nad Z_p .

Celý algoritmus obdobně jako QS začíná vytvořením množiny S , která obsahuje t prvních prvočísel počínaje dvojkou (na rozdíl od QS nebudeme potřebovat číslo -1). Postup výpočtu můžeme dále rozdělit do dvou fází. V první, inicializační fázi se nejprve určí hodnoty $\log_{\alpha} p_i$ pro každé p_i z množiny S . Z těchto hodnot si sestavíme tabulku, kterou potom použijeme během druhé fáze, kdy s její pomocí určíme pro vstupní hodnotu β příslušný $-\log_{\alpha} \beta$. Výhodou je, že první fáze se provádí pouze jednou bez ohledu na to, kolik vstupních hodnot budeme chtít logaritmovat.

Popišme si nyní první fázi algoritmu. Ta spočívá v postupném generování dvojic (k, b) , kde platí, že $\alpha^k \equiv b \pmod{p}$, $1 \leq k \leq p-2$ a b_i je p_i -smooth (definice pojmu viz minulý díl). Poté, co těchto dvojic vygenerujeme alespoň $t+\epsilon$, kde typicky $\epsilon \approx 10$, sestavíme s jejich pomocí soustavu kongruencí $\alpha^k \equiv \prod_{i=1}^t p_i^{e_i} \pmod{p}$. Aplikací funkce \log_{α} na obě strany soustavy potom podle výše uvedeného tvrzení obdržíme soustavu ve tvaru

$$k_i \equiv \sum_{j=1}^t (e_j * \log_{\alpha} p_j) \pmod{p-1}.$$

Její řešení potom určíme hodnoty logaritmů všech prvočísel z množiny S .

Poznamenejme, že faktor ϵ , který spolu s t určuje výchozí velikost soustavy rovnic, má obdobný, avšak nikoliv přímo stejný účel jako v případě QS. Tam jsme potřebovali, aby získaná soustava byla lineárně závislá, avšak zde nám jde o přes-ný opak – chceme soustavu rovnic, která závislá není a poskytne nám konkrétní řešení. Proto volíme $\epsilon \approx 10$, neboť předpokládáme, že tato redundance nám poskytne dostatečný prostor pro vynechání těch řádků, které by způsobovaly lineární závislost.

Způsob využití právě získané tabulky logaritmů prvočísel z množiny S pro výpočet hodnoty $x = \log_{\alpha} \beta$ potom vychází z toho, že se nejprve snažíme hodnotu β převést na číslo, které je p_i -smooth. Díky naší tabulce jsme totiž schopni určit logaritmus jakéhokoliv čísla, které je p_i -smooth. Zbývá už jen číslo β přinutit, aby tuto vlastnost splňovalo. Elegantní řešení nabízí následující rovnice:

$$\beta * \alpha^k \equiv b \pmod{p}, \text{ kde } b \text{ je } p_i\text{-smooth.}$$

Tato rovnice říká, že jedním ze způsobů, jak libovolné číslo $\beta \in Z_p$ upravit na p_i -smooth, je zkusit ho násobit mocninami generátoru a zjišťovat, má-li výsledek (b) tuto vlastnost.

Jakmile nalezneme takové k , pro které je výsledek p_i -smooth, můžeme ji pomocí operace logaritmu opět převést na tvar $\log_{\alpha} \beta + k \equiv \sum_{j=1}^t (e_j * \log_{\alpha} p_j) \pmod{p-1}$, odkud požadovanou hodnotu logaritmu získáme jednoduchou úpravou jako $x = \log_{\alpha} \beta = (\sum_{j=1}^t (e_j * \log_{\alpha} p_j) - k) \pmod{p-1}$.

Použití TWINKLE

Než se pustíme do dalšího výkladu, dovolil bych si nejprve malou poznámku. Týká se toho, že na rozdíl od QS nebyl konkrétní způsob nasazení TWINKLE pro urychlení metody Index-calculus zatím publikován. V našem výkladu se proto omezíme pouze na základní aspekty takového použití s tím, že na přesný postup si zatím ještě musíme počkat. Zatím víme jen tolik, že se plánuje spojení TWINKLE s NFS [LLMP93] a že též existuje velmi úzká souvislost mezi algoritmem Index-calculus a zmíněným

NFS. Zřejmě tedy tudy vede zatím plánovaná cesta, avšak výklad NFS jde už daleko za rámec tohoto článku.

Využijme zde proto zatím tuto drobnou nejasnost jako prostor pro rozvíjení vlastních teorií a úvah, které nakonec můžeme srovnat s tím, co bude jednou publikováno. Možná to bude právě nápad někoho z vás, co určí směr dalšího vývoje v této oblasti...

Podíváme-li se na popsany algoritmus, vidíme, že možnosti pro uplatnění schopností TWINKLE jsou zde v podstatě dvě. První se týká inicializační fáze, kde potřebujeme generovat čísla b_i , která jsou p_i -smooth a u kterých známe jejich hodnotu $\log_{q_i} b_i$. Zobecníme-li naše úvahy, pak hledáme takové dvojice čísel (a, b) , pro které platí, že $a \equiv b \pmod{p}$, b je p -smooth a hodnotu a jsme schopni snadno logaritmovat. To, že jsme v původním algoritmu volili zrovna $a = \underline{\alpha}^k$, byl pouze jeden konkrétní způsob, jak tuto kongruenci sestavit.

Možná zde už tušíte jistou analogii s algoritmem QS, u kterého jsme zavedli polynom $Q(x)$ – a tušíte velmi správně. Pokud totiž budeme chtít TWINKLE použít, budeme muset navrhnout generování zmíněných dvojic (a, b) nejen s ohledem na výše uvedené podmínky, ale také na to, že z řešení kongruence $b \equiv 0 \pmod{p}$ bude muset být možné snadno odvodit vztah pro řízení matice LED. Celá úvaha přitom vychází ze stejných principů, na jakých jsme konstruovali metodu síta pro QS.

Předpokládejme, že jsme právě úspěšně propojili TWINKLE s první fází algoritmu Index-calculus. Můžeme nyní očekávat stejně rapidní zrychlení jako v případě QS? Odpověď zní: bohužel ne. Ne že by se zrychlení neprojevilo vůbec, tak zlé to zase není. Předpokládaný rychlostní nárůst generování čísel (a, b) bude zhruba stejný jako pro QS – tedy 500násobek až 1000násobek. Problém je zde ale v tom, že zatímco v případě QS nás po úspěšném vygenerování příslušných p_i -smooth čísel čekalo již jen řešení soustavy rovnic nad Z_2 , zde musíme obdobnou soustavu řešit nad $Z_{(p-1)}$. V případě QS jsme si říkali, že samo řešení zmíněné soustavy je od jisté velikosti n natolik složité, že nepomůže ani nekonečně rychlé prosévání. V tomto případě platí totéž a navíc kvůli mnohonásobně většímu prosátoru, nad kterým musíme obdobnou soustavu rovnic řešit, jsou odhady ohledně celkového zrychlení ještě pesimističtější.

Další možnost využití TWINKLE pak spočívá ve druhé fázi, kde potřebujeme vstupní hodnotu β upravit tak, aby byla p_i -smooth a abychom si touto úpravou do rovnice nezanесли další neznámou. Standardní postup, který využívá násobení hodnotou $\underline{\alpha}^k$, bychom v duchu stejné filozofie, jakou jsme použili v první části, mohli upravit tak, aby vytvářel nějaké druhy síta, které je možné implementovat pomocí TWINKLE. Je však třeba poznamenat, že tato úprava by se nám vyplatila pouze za předpokladu, že získaný postup by byl mnohonásobně rychlejší nežli původní. Sama o sobě je tato fáze algoritmu totiž v porovnání s první o dost rychlejší, takže nějaké drobné zrychlení zde nebude příliš efektivní.

Už se poprali?

Dnes jsme si představili poněkud jiný druh matematického problému, než je notoricky známá a otřepaná faktorizační úloha. Ukázali jsme si, že popsany diskretní logaritmus si v žádném případě nezaslouží, aby byl opomíjen, neboť svou silou podpírá nezanedbatelnou část asymetrických šifer, které se zrovna nejmenují RSA. Dále jsme si ukázali, že z jistého úhlu, který je však dán zejména úrovní současného poznání, se tento problém zdá být poněkud odolnější vůči takovým vědeckým výstřelkům, jako je například TWINKLE.

Pokud nyní očekáváte jednoznačný ortel, zdali je lepší systém vystavěný na problému faktorizace, nebo diskretního logaritmu, pak čekáte marně. To je totiž velmi ožehavá otázka, kterou se místy oba "tábory" nanejvýš tu a tam škádlí. Pro srovnání řekněme, že současná úroveň poznání obou problémů svým způsobem připomíná po okraj napuštěnou přehradu. Taková díla, jak víme, se mohou kdykoliv zničehonic provalit a na-páchat obrovské škody. Ono "zničehonic" však ale může stejně dobře znamenat měsíc, ale i rok, dva, nebo i ně-ko-lik dese-tiletí, či dokonce staletí. Sem tam se v té-to hrázi objeví nějaká ta drobná prasklinka (jako třeba TWINKLE), která se však pohotově ucpe větší délkou modulu, a jede se dál. Jakoby nic. Za této situace je opravdu těžké říci, která hráz vydrží déle. Soudě dle vývoje v posled-ních letech však můžeme alespoň konstatovat, že totální protřzení jedné z hrází by pravděpodobně velice silně otráslou i tou druhou. I to je jedna z příčin toho, že se autoři současných asymetrických kryptosystémů touto otázkou navzájem příliš nedráždí. Každý má totiž dost starostí o tu

svou vlastní přehradu, i když ve volných chvílích pochopitelně přemýšlí, jak pod tu sousedovu nacpat něco málo trhaviny...

Tomáš Rosa (tomas.rosa@decros.cz)

Literatura

[LLMP93] Lenstra, A. K., Lenstra, H. W., Manasse, M. S., Pollard, J. M., "The Number Field Sieve", LNM Vol. 1554, Springer-Verlag, 1993.

[MENES96] Menezes, A. J., van Oorschot, P. C., Vanstone, S. A., "Handbook of Applied Cryptography", CRC Press 1996.

[VKLIMA99] Klíma, V., "Podpis bez pera i papíru", CHIP 5/99, str. 40.

Protokol DH

Aby naše povídání mělo lepší základ, ukážeme si v krátkosti, jak vypadá jeden z klasických asymetrických kryptosystémů, postavených na problému diskretního logaritmu; jde o elegantní Diffieho-Hellmanův protokol pro předávání klíčů. Mějme multiplikativní grupu Z_p , kde p je prvočíslo. Generátor Z_p označíme jako α . Poznamenejme, že generátor Z_p je takový prvek $\alpha \in Z_p$, pro který platí, že každý prvek $b \in Z_p$ je možné zapsat jako mocninu α , tedy $b \equiv \alpha^x \pmod{p}$. Speciálně platí, že $\alpha^{(p-1)} \equiv 1 \pmod{p}$.

Předpokládejme nyní, že Alice a Bob se rozhodnou spolu komunikovat a že si pro toto spojení chtějí ustanovit nový klíč. Pomocí protokolu DH to udělají prostřednictvím následující výměny zpráv:

Alice \rightarrow **Bob**: $\alpha^x \bmod p$, kde x je náhodné tajné číslo, které si zvolila Alice, $1 \leq x \leq (p-2)$.

Alice \leftarrow **Bob**: $\alpha^y \bmod p$, kde y je náhodné tajné číslo, které si zvolil Bob, $1 \leq y \leq (p-2)$.

Jako tajný klíč pro následující výměnu zpráv Alice i Bob použijí hodnotu $K = \alpha^{xy} \bmod p$, kterou oba snadno určí z vlastní tajné hodnoty x , respektive y a ze zprávy, kterou obdrželi od svého partnera. Bezpečnost tohoto systému se přitom opírá právě o pro-blém diskretního logaritmu, který zaručuje, že případně odposlouchávající padouch Oscar nebude z hodnoty $\alpha^x \bmod p$, respektive $\alpha^y \bmod p$ schopen zjistit tajné číslo x , respektive y . Pokud by se mu to totiž podařilo, potom by mohl snadno určit klíč, který si Alice s Bobem dohodli, a ve-sele luštit jejich následující konverzaci.

Poznamenejme, že díky jistě naivitě protokolu DH, který prakticky počítá pouze s pasivním odposlechem, bude mít převít Oscar ve skutečnosti díky možnostem aktivní účasti na dohadovacím dialogu mnoho jiných možností, jak Alici a Boba přinutit přijmout takový klíč, který on bude schopen zjistit. Avšak tyto problémy se dají řešit v různých modifikacích DH, takže nakonec Oscarovi stejně nezbude než se dobře vyspat a pustit se do řešení diskretního logaritmu, tak jako my dnes.

Šifra El Gamal

Tato šifra je v případě systémů za-ložených na diskretním logaritmu v pods-tatě analogií RSA. Formálním popisem je čtveřice (p, α, α^a, a) , kde p je prvočíslo určující multiplikativní grupu Z_p , α je generátor Z_p a hod-nota a je tajný klíč. Veřejný klíč je trojice (p, α, α^a) .

Tajnou zprávu m pošle Alice Bobovi tak, že nejprve vygeneruje (kvalitní) náhodné číslo k , s jehož pomocí vypočte a zašle dvojici (x, y) , kde $x = \alpha^k \bmod p$, $y = m * (\alpha^a)^k \bmod p$. Stejně jako klíč a , tak i náhodné číslo k je tajné a je vhodné jej ihned po použití zničit.

Přenášená zpráva m je v kryp-to-gramu (x, y) maskována pomocí hodnoty α^{ak} , kterou je, pokud se Oscarovi nepodaří hodnotu α^a správně logaritmovat, schopen zkonstruovat pouze Bob. Ten nejprve vypočte hodnotu $\beta = x^{(p-1-a)} \bmod p$ a její pomocí de-šifruje zprávu $m = \beta * y \bmod p$. Důkaz, že toto je skutečně ope-race dešifrování, si můžete zkusit jako malé cvičení.

Jak je na tom DSA

Algoritmus DSA [VKLIMA99] pro generování a ověřování digitálních podpisů je bezesporu jedním z nej-používanějších asymetrických kryptosystémů založených na problému diskretního logaritmu.

Navíc tento algoritmus je posvěcen autoritou NIST, což má jistě svou váhu. Pokud jsme si dnes ukázali, že problém, na kterém je DSA založen, je svým způsobem napadnutelný, nabízí se logická otázka, jak se to dotkne jeho bezpečnosti.

Kryptosystém DSA vychází ze systému El Gamal, který upravuje tak, aby se zabránilo možnosti použít tzv. slabých generátorů, a zároveň s tím provádí zkrácení binární délky podpisu, což se zase hodí prakticky. Toto zkrácení by však mohlo mít i své stinné stránky.

Formální rozbor prováděného zúžení by se nám sem už nevešel, takže si popíšeme pouze jeho filozofii. Ta vychází z toho, že vlastní operace mocnění se provádí nad grupou Z_p , kde p je nějaké dostatečně velké prvočíslo, avšak výsledek je následně zobrazen do její podgrupy G řádu q , kde q je už "jen" 160bitové prvočíslo. Zatím nebylo prokázáno, že by tímto zúžením nějak utrpěla bezpečnost systému, neboť v současnosti známé účinné metody pro výpočet logaritmů, kam patří zejména dnes probraný Index-calculus, nejsou natolik obecné, aby pracovaly nad podgrupou G , tak jak ji vytváří DSA. Místo toho by se musely použít rovnou na Z_p , kde ale už nejsou při dostatečně velké hodnotě p (dnes doporučováno 1024 b) prakticky vůbec účinné, a to ani při eventuálním využití TWINKLE. Existují sice i po-stupy, které by bylo možné aplikovat přímo nad G , avšak ty jsou kvůli své obecnosti zase natolik pomalé, že i 160bitová velikost řádu této grupy je postačující k tomu, aby si na ní vylámaly zuby.

Jak vidíme, dobře navržený DSA tedy v žádném akutním ohrožení není.

Alespoň zatím.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Tomáš Rosa{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Twinkle{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Transformační kúra

Rozhovor s ředitelem společnosti Comfor, s. r. o., Petrem Břízou

Něčí konec může být pro jiné začátkem. Rok 1997 si asi německý Escom nezapiše do své historie zlatým písmem. Do finančních problémů se dostal v době, kdy na našem trhu tato značka už něco znamenala. Přicházejí výrazné změny a do obchodního rejstříku přibývá zápis Comfor.

Transformační kúra

Chip: Pokud vím, společnost Comfor nepůsobí na našem trhu příliš dlouho.

P. B.: Společnost Comfor na trhu působí od roku 1998. Vznikla restrukturalizací firmy Escom CS, a. s. Navázala tak na tradici jednoho z nejvýznamnějších výrobců osobních počítačů a dodavatelů výpočetní techniky v České republice. Od té doby se výrazně transformovala.

Chip: V jakém smyslu?

P. B.: Od prostého pultového prodeje, který byl znám z doby Escomu, Comfor přesouvá své priority směrem ke komplexním službám. Naše nová orientace je tedy jednoznačně na zákazníka a řešení jeho potřeb.

Prvním krokem, který jsme na této cestě udělali, bylo podstatné rozšíření portfolia služeb na našich servisních a prodejních střediscích. Dále byly založeny nové divize, které se soustředí na komplexní systémová řešení a poskytování služeb. Jejich jádro tvoří odborníci z pardubické společnosti Oskar, kterou jsme za tímto účelem odkoupili a začlenili do naší struktury.

Chip: Jaký důvod měla tato volba?

P. B.: Šlo o regionálního systémového integrátora s mnoha certifikáty od předních výrobců v IT, který měl navíc licenci firmy Microsoft na školení. Akvizicí této firmy jsme tedy mohli rozšířit svou oblast zájmu i na nové segmenty zákazníků z oblasti středních firem, státní správy atd., kterým můžeme nabízet řešení od návrhu a dodávek základního vybavení IT až po komplexní informační systémy.

Kromě toho se v současnosti také rodí další nová divize, zabývající se internetem a obchodováním na něm.

Jejím úkolem je navázat na současné internetové aktivity Comforu a vybudovat elektronický obchodní dům s výhledem přechodu ke komerční a společenské zóně na internetu. V této souvislosti vstupujeme do aliancí s ostatními významnými hráči na tomto poli; za všechny mohou jmenovat společnost Contactel. Budujeme si svou pozici tak, abychom byli, až internetový trh začne svým objemem konkurovat tradičnímu trhu, co nejlépe připraveni a mohli zákazníkům nabídnout co nejširší nabídku produktů a služeb.

Chip: Přece jen bych se ještě vrátil k organizaci celé společnosti. Jaký vztah máte k firmě Comfor PCmail?

P. B.: Transformací Escomu vznikl Comfor Holding, a. s., který založil dvě dceřiné společnosti: Comfor, s. r. o., a Comfor PCmail. O Comforu, s. r. o., jsme už mluvili; zastřešuje veškeré aktivity směrem ke koncovým zákazníkům a je tvořen zmíněnými třemi divizemi. Comfor PCmail je společnost, která vyrábí v Brně osobní počítače (pod značkou Comfor a pod značkami pro OEM partnery) a je distributorem vybraných komponent.

Chip: Které značky to jsou?

P. B.: K neznámějším patří asi Yakumo.

Chip: Které aktivity považujete do budoucna za stěžejní?

P. B.: Naše největší pozornost je v současnosti upřena na oblasti systémové integrace, služeb a samozřejmě na oblast internetu. To je pro nás klíčovou záležitostí. Díky otevření nové divize a založení center pro systémovou integraci a služby (ta máme momentálně tři plně funkční – v Praze, Brně a Pardubicích – a čtvrté v Ostravě ve fázi zrodu) můžeme konečně oslovit ty zákazníky, pro které jsme dříve neměli adekvátní nabídku v rámci maloobchodní a servisní sítě.

Chip: Můžete být konkrétní?

P. B.: Jde především o značkové produkty např. od společností Compaq, Hewlett--Packard, Lucent Technologies, Cisco a 3Com, významným partnerem v této oblasti je také Microsoft.

Veškerá naše řešení ve výše uvedené oblasti jsou založena na produktech a technologiích Microsoft BackOffice. Stejně tak námi dodávaný informační systém Dynamics, který je produktem firmy Great Plains Software, využívá technologie BackOffice a SQL Serveru stejného výrobce.

Chip: Na jakého zákazníka se v této oblasti zaměřujete?

P. B.: Jak už jsem řekl, jde především o firmy střední velikosti a o státní správu. Podařilo se nám úspěšně navázat spolupráci i s většími firmami, a to především v oblasti průmyslu.

Chip: Systémová integrace je poměrně široký pojem. Dá se vaše nabídka v této oblasti blíže specifikovat?

P. B.: Prostřednictvím divize systémové integrace nabízíme zákazníkům řešení v následujících oblastech: kabelážní systémy, strukturované kabeláže a telefonní ústředny. V této oblasti jsou našimi partnery především firmy Lucent Technologies a BICC. Další oblastí jsou návrhy a realizace sítí, a to ať už hardwarové, či softwarové řešení spolu s pevnými datovými spoji. Pro pevné sítě a připojení do internetu je naším strategickým partnerem firma Contactel. Tato společnost by se na našem trhu měla stát dalším velkým konkurentem Telecomu poté, co bude uvolněna licence na hlasové služby. Připravujeme projekt pro IP telefonii poté, co byl tento způsob telefonování uvolněn pro mobilní operátory.

Už jsme hovořili o informačním systému Dynamics od společnosti Great Plains – to je další část z našeho spektra nabídek. Jde o americký software, který je plně lokalizován. Je postaven na moderní architektuře objektů COM a je velmi úzce propojen s technologiemi Microsoftu. Myslíme si, že jsme zvolili produkt perspektivní. Po čtyřech měsících práce, kdy jsme se učili a budovali obchodní a implementační tým, se můžeme pochlubit první referencí, což považuji po tak krátké době za velký úspěch.

Samozřejmě pracujeme i na dalších projektech a momentálně máme několik zákazníků, kteří jsou ve fázi posuzování návrhu smlouvy. Považuji to i za důležitý signál transformace společnosti od pultového prodeje k orientaci na zákazníky spolu se zvyšováním přidané hodnoty při prodeji.

Další skupinou řešení je groupware a intranet. Zde opět podporujeme a implementujeme technologie Microsoftu – především Exchange a SiteServer. Začali jsme u sebe. Tyto technologie vidíme také jako významný doplněk informačních systémů u našich stálých zákazníků.

Do naší nabídky patří také školení. V rámci center pro systémovou integraci a služby máme i školicí centra certifikovaná Microsoftem.

Poslední oblastí naší nabídky jsou tisková řešení, kde je naším hlavním partnerem společnost Hewlett-Packard. Zde jsme se zaměřili především na produkty související s velkými tiskárnami řady HP Mopier a na technologie Jet Caps, což jsou technologie třetích stran, které úzce spolupracují s HP a navazují na funkční vlastnosti tiskáren HP. Nejvýznamnějšími aplikacemi jsou například klastry tiskáren. Nejvýkonnější klastr dnes zvládne 192 str./min. To jsou ovšem už řešení pro větší zákazníky. Jsou technicky i finančně náročná, na druhou stranu ovšem mohou přinést významné časové i jiné úspory.

Chip: Není maloobchodní síť už tak trochu ve stínu těchto aktivit?

P.B.: Rozhodně ne. Síť prodejních a servisních středisek, kterých je v současné době 25, tvoří naši regionální zástupci. Celý systém spolu komunikuje a vzájemně se doplňuje, takže pro zákazníka je vybráno vždy to nejlepší řešení ve spolupráci všech divizí.

Tato síť se nadále rozvíjí formou franchisingu.

Chip: To je co?

P. B.: V jednotlivých regionech, kde maloobchodní síť nemá pokrytí, vyhledáváme nezávislé firmy. Za určitý poplatek dáváme k dispozici své dodavatelské zdroje, podmínky, marketingové postupy; takové firmy jsou poté plně začleněny do našeho informačního systému, využívají výhod člena velké obchodní skupiny. To umožňuje proniknout i do takových regionů, kde by pro nás nebylo výhodné otevření vlastní pobočky.

Chip: Neprodáváte tedy prostřednictvím distribučního kanálu?

P. B.: My prodáváme přímo koncovým zákazníkům. Podařilo se upravit obchodní model tak, že nemáme žádné vlastní sklady. Všechna obchodní místa přímo objednávají zboží a udržují svůj aktuální sklad, odpovídající jejich obratu.

Chip: Jak vidíte budoucnost internetového byznysu v našich zeměpisných šířkách?

P. B.: To je oblast, která se u nás zatím rozvíjí. Počet domácích uživatelů internetu je zatím velmi nízký, počítá se řádově v desítkách tisíc, ovšem potenciál je samozřejmě mnohonásobně vyšší. Myslím, že pravý čas teprve přijde. Comforu už přes rok běží internetový obchod; jeho podstatná část je věnována počítačům, máme zde i konfigurátor sestav, plníci jak informační, tak i obchodní funkci. Do budoucna chceme nabídku na internetu podstatně rozšířit.

Chip: Mnoho firem si v této oblasti stanovilo cíle, především tedy výši obrátu, kterého chtějí v určitém časovém horizontu v této oblasti dosáhnout. Jak je to s vámi?

P. B.: Náš cíl není ani tak zaměřen na obrát, ale spíše na jiné dva faktory. Tím prvním je počet stálých internetových klientů a druhým technologická úroveň elektronického obchodu. Myslím si, že internetové technologie a rozvoj v této oblasti je velkou příležitostí pro celou oblast IT, a to nejen pro firmy obchodní, ale především pro firmy, které vytvářejí hodnoty.

Chip: Děkuji vám za rozhovor.

Za Chip se ptal Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Comfor{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid8286485334242361344}](#)

Ve spojení je síla

Minolta a QMS

Globalita, integrace, fúze, akvizice, to vše jsou termíny, jež se při charakteristice vývoje dnešní společnosti používají stále častěji. Honba za ukrojením co největšího dílu společného koláče trhu už dávno překročila hranice kontinentů a dnes se více než kdy jindy můžeme stát svědky spojování či – chcete-li – vzájemného pohlcování firem za současného vzniku gigantických celků.

Ve spojení je síla

Ani letošní pověstná letní okurková sezóna v IT nezůstala o takové aktivity ochuzena. Hlavními aktéry byly v tomto případě významní hráči na poli kancelářských zařízení – společnosti Minolta a QMS. Burzovní transakcí v objemu 46 milionů USD získává Minolta Osaka majoritní balík 51 % akcií QMS a celková investovaná částka včetně termínovaného financování bude zhruba okolo 60 milionů USD.

Americká společnost QMS je pojmem především v oblasti laserového tisku. Byla založena v roce 1977 a osm let poté se stává jedním z prvních výrobců laserových tiskáren. Zlatá léta končí rokem 1994, kdy se díky soustředěnému ataku ostatních výrobců ocitá ve ztrátě. Stagnující výsledky roku následujícího nutí vedení firmy k prodeji evropské pobočky. Rok 1998 je ve znamení restrukturalizace, dochází k personálním změnám ve vedení, což firmě prospívá. Závěry z hodnocení loňského finančního roku jsou opět pozitivní (konsolidovaný čistý obrat byl 233 milionů USD), QMS spouští výrobu inovované řady laserových tiskáren, obsahující i barevné modely, a v červnu letošního roku obnovuje své evropské zastoupení. Dnes má QMS přibližně 900 zaměstnanců.

Od celé transakce si Minolta slibuje především posílení svých pozic právě v oblasti tiskáren, což zapadá do jejího pětiletého plánu souhrnné nabídky digitálních zařízení s barevným výstupem. Našinec Minoltu zná především díky jejím kopírovacím zařízením, nicméně -firma je jedním z největších výrobců zařízení pro zpracování obrazových informací včetně širokého sortimentu doplňků k počítačům.

Získáním potenciálu firmy QMS by podíl Minolty v oblasti barevného tisku měl stoupnout na 10 % ve Spojených státech a 25 % v Evropě, čímž se zařadí na třetí pozici za první Hewlett-Packard a druhý Tektronix (pokud by se firma QMS zahrnula do celku Minolta Group, ve fiskálním roce 1998 by dosáhla konsolidovaného čistého obratu v oblasti tiskáren ve výši přibližně 700 milionů USD). K tomu by také měla přispět realizace nákupu evropské distribuční firmy European Master Distributor za 27,4 miliony USD. Akce je prováděna kombinací investic do cenných papírů a hotovosti.

Dřívější spolupráci obou firem, která se datuje od roku 1993, nehodnotí představitelé vedení jako konkurenční, ale zcela naopak jako kooperativní. Minolta v té době začala dodávat QMS zařízení pro tiskárny, nicméně je jasné, že tento postup se časem musel obrátit proti ní. Na trhu s laserovými tiskárnami muselo zákonitě dojít ke střetu zájmů těchto dvou firem a ke slovu přichází jedna z metod konkurenčního boje: zakoupení firmy. Proč plýtvat časem a prostředky pro posilování pozice ve strategickém segmentu, když stejného efektu lze dosáhnout přímo? QMS disponuje mimo jiné i dobrým know-how v oblasti řadičů, což jí zajistilo renomé v průmyslové oblasti. Do budoucna počítá s posílením aktivit v segmentu monochromatických laserových tiskáren především pro práci v síti a tiskáren barevných.

Firma QMS by se měla v celé skupině Minolta Group stát klíčovým objektem vývoje a výroby tiskáren. Odpověď Minolty na otázku, zda zamýšlí odkoupit 100 % akcií QMS, je negativní. 51% jí stačí pro udržení kooperativního vztahu a svůj podíl zatím nehodlá zvyšovat. Nedojde ani ke splynutí obchodní značky, produkty s logem QMS budou na trhu k dispozici i nadále.

Kromě výše uvedené částky na získání potřebného balíku akcií investovala Minolta do QMS ještě dalších 12,8 milionu USD, a to formou termínované půjčky. QMS totiž potřebovala finance pro vývoj

a realizaci nových produktů a pro podporu odbytu produktů stávajících. O návratnosti investic nemá Minolta zatím konkrétní představy, z úst představitelů jejího vedení lze zaslechnout pouze obecná slova o několika letech. První výsledky se neočekávají dříve než v dubnu příštího roku, ziskovosti chce QMS dosáhnout vyšším odbytem jednotky.

QMS má v plánu také odkoupení svých poboček, a to nejen už zmíněných evropských, ale také australských. Smlouvy, potvrzující tento záměr, byly podepsány začátkem června letošního roku.

Zdá se tedy, že Minolta má o své budoucnosti na počátku příštího tisíciletí jasno. Poslední akvizicí naznačuje, že v dalších letech chce zaujmout i nabídkou v oblasti tiskáren a svým celkovým významem obsadit bronzovou pozici v žebříčku největších aktérů tohoto segmentu. Základní kroky byly učiněny, o jejich úspěchu, či neúspěchu už rozhodne zákazník.

-yz

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-yz{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}QMS{dtype}{vflid7310186078986567680}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid8286485334242361344}](#)

Šifra, která míchá karty

RC4

Jednou z nejpoužívanějších proudových šifer v internetové a komerční kryptografii je RC4. Po sedm let zůstávala zahalena obchodním tajemstvím firmy RSA. Poté ji ale rozkryl (disassembloval) jeden hacker a popis zveřejnil na internetu. Z několika hledisek to je neobvyklá šifra. Seznámíme vás s její definicí a vlastnostmi.

Šifra, která míchá karty

Popis RC4 se poprvé objevil na internetu v poštovní konferenci "cypherpunks" v roce 1994. Byl to krátký zdrojový kód, který sem zaslal anonymní hacker. Definice RC4, která do té doby byla chráněným obchodním tajemstvím společnosti **RSA Data Security Inc.** (dnes divize Security Dynamics Inc.), se prostřednictvím internetu rázem rozesla po celém světě. Ukázalo se, že z konstrukčního hlediska je RC4 zajímavá a neobvyklá šifra. Je řádově desetkrát rychlejší než DES a používá ji řada programů, zejména amerických. Například je použita v protokolu Secure Socket Layer 3.0 firmy Netscape, v Microsoft Office, v Oracle Secure SQL, ve Windows 2000 i jinde.

Komerční kryptografie je obvykle veřejná

Současným světovým trendem v komerční kryptografii je používání veřejných šifer. To je zcela v pořádku, protože tyto šifry používá široká veřejnost a zajišťují se jimi různé bezpečnostní služby (důvěrnost, autentizace, integrita aj.); proto je také správné, aby jejich kvalita mohla být veřejně posuzována. Takových šifer je sice početně málo, ale v komerční oblasti mají velmi silné procentuální zastoupení. Dá se dokonce říci, že se o jiných šifrách vlastně ani neví. RC4 byla výjimkou, která byla nasazena ve značné části softwaru, neboť za ní stála dostatečně silná americká společnost. Zajímavé je, že málokdo ji přitom podezíral, že by použila slabou šifru.

Je každá utajená šifra slabá?

Až do svého odhalení patřila šifra RC4 do třídy tzv. **proprietárních algoritmů**. Některé zkušenosti s nepublikovanými slabými šiframi vedly k dosti rozšířené tendenci nedůvěřovat takovým šifráům a považovat je a priori za méně hodnotné. U šifry RC4 se však toto všeobecné mínění z neznámých příčin neuplatnilo.

Je také dobré si uvědomit, že ve světě existuje velký počet dalších proprietárních šifer, o kterých nemáme ani tušení a které jsou také kvalitní. Jsou to utajované šifry používané v ozbrojených silách (vojsko, policie, rozvědka, kontrarozvědka), v bankovním a části průmyslu, ve státní správě, v diplomacii i ve vládě. Je jich mnohem více než šifer publikovaných. Jejich utajení přitom vůbec nepramení z obavy o kvalitu, ale je bezpečnostním opatřením, které zásadně znepřístupňuje život případným útočníkům na bezpečnostní systémy nebo šifrovaná data.

To byla ostatně i příčina utajení RC4. Měla chránit citlivá data zákazníků včetně čísel kreditních karet, privátních dokumentů ap. Pokud bychom postupovali podle zakořeněného zjednodušeného schématu "proprietární rovná se slabý", RC4 by měla být slabou šifrou. Je tomu ale právě naopak.

RSA se zlobí

Krátce po zveřejnění údajného kódu RC4 bylo v téže poštovní konferenci potvrzeno, že se shoduje s výsledky šifry RC4 z oficiálního toolkitu společnosti RSA. RSA pak vydala prohlášení, že

tento akt porušil právo, že je to zneužití internetu a že přijme opatření proti tomu, kdo by chtěl narušit duševní vlastnictví firmy. Asi se bála, aby šifru nezačali používat její konkurenti v komerčních produktech, protože nebyla v USA patentována.

K tomu ovšem nedošlo a nedošlo ani k rozšíření šifry mimo kontrolu RSA. Nebyl totiž důvod. Ve světě byla k dispozici celá řada jiných kvalitních a jako free-ware právně zcela bezkonfliktních šifer. Ale i tak existuje právně nenapadnutelná cesta, jak ji použít i v USA. Stačí napsat, že se používá algoritmus se jménem třeba XRC4, který je *datově kompatibilní* s RC4 od RSA.

Popis RC4

RC4 je klasický symetrický algoritmus s tajným klíčem. Je to proudová šifra, kterou navrhl Ronald Rivest (RC znamená **R**ivest's **C**ipher), jeden z vynálezců algoritmu RSA a spoluzakladatel společnosti RSA DSI.

Vstupem RC4 je klíč o volitelné délce, teoreticky až 256 bajtů. Klíč inicializuje konečný automat, který pak generuje posloupnost bajtů hesla $h(0)$, $h(1)$, ... Při zašifrování se heslo "xoruje" na otevřený text a při odšifrování na šifrový text, tedy: $št(i) = ot(i) \text{ xor } h(i)$, $i = 0, 1, \dots$

Základem konstrukce RC4 je princip podobný **míchání karet**. Mějme třeba 256 karet v nějakém základním zamíchání, které si označíme jako **karta(0)**, ..., **karta(255)** a které vyložíme za sebou na stůl. (Na kartách mohou také být napsána čísla, s nimiž můžeme dělat různá kouzla, ale o tom až později.) Každé pořádné míchání má být náhodné, předpokládejme tedy, že máme k dispozici 256 na kartách zcela nezávislých náhodných "míchacích" (z množiny 0 až 255) čísel $r(i)$, $i = 0, 1, \dots, 255$. Často používaným míchacím principem je tento postup:

1. krok: vyměníme karty na pozici
0 a $r(0)$;
2. krok: vyměníme karty na pozici
1 a $r(1)$;
3. krok: vyměníme karty na pozici
2 a $r(2)$;
- ...
256. krok: vyměníme karty na pozici
255 a $r(255)$.

Takto vezmeme do ruky celkem 512 karet, takže každá v **průměru dvakrát** změní své místo. Protože čísla $r(i)$ jsou náhodná, budou se mezi nimi vyskytovat některá čísla z množiny 0 ... 255 vícekrát, zatímco jiná vůbec. Některé karty se tedy budou přesunovat vícekrát, jiné jen jednou. Princip míchání zaručuje, že každá karta bude vzata alespoň jednou do ruky, ale kam a kolikrát se přesune, to záleží na celé posloupnosti r .

V extrémním případě může jedna karta změnit své místo i 256krát, tj. v každém kroku míchání. Pokud si pod kartami představíme čísla tak, že **karta(i) = i**, pak z počáteční identické permutace čísel (karet) 0 ... 255 máme na konci míchání náhodnou permutaci čísel 0 ... 255, jejíž prvky závisí na všech náhodných hodnotách r . Ideální princip pro šifru! RC4 tak také, jen nepatrně složitěji, vytváří svoji permutaci (substituční tabulku) **S** pro inicializaci generátoru hesla.

Karty míchá šifrovací klíč

Šifrovací klíč RC4 (uvažuje se zarovnaný na bajty) opakujeme tolikrát za sebou, až naplníme pole 256 bajtů **K(0)**, **K(1)**, ..., **K(255)**. Poté zvolíme identickou počáteční permutaci **S**, tj. **S(i) = i**, $i = 0 \dots 255$, a promícháme ji prostřednictvím hodnot **K(i)**, které postupně učiníme ještě trochu složitějšími. Jestliže průběžný index označíme $i = 0 \dots 255$, mícháme podle tohoto pseudokódu:

```
j = 0
for i = 0 to 255
{
    j = (j + S(i) + K(i)) mod 256
    S(i) <-> S(j)
}
```

V každém míchacím kroku se tedy vyměňují prvky permutace **S** na pozicích **i** a **j**. Index **i** je průběžný, zatímco "míchací index" **j** závisí na klíči. Kdyby bylo ve vzorci použito jen $j = K(i)$, byl by to přesně případ míchání popsáný v předchozím odstavci. Nedosáhli bychom ale tak dobrého promíchání, protože posloupnost **K** není náhodná, ale naopak se v ní míchací bajty opakují!

Pro ilustraci zvolme čtyřbajtový klíč 50, 100, 131, 212. Konečným výsledkem míchání je posloupnost 50, 100, 131, 212, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ..., která příliš náhodně nevypadá. Aby se opakování v posloupnosti **K** eliminovalo, míchací index **j** závisí nejen na **K**, ale na všem, co se v každém předchozím kroku měnilo, tj. na všech (!) předchozích průběžných hodnotách **j**, **S** a **K**. Díky tomu míchací index **j** závisí na klíči velmi složitě, náhodně a periodičnost je tedy odstraněna.

Jak se generuje heslo

Po inicializační fázi se s mícháním pokračuje, ale tentokrát už každý krok produkuje jeden bajt hesla podle následujícího pseudokódu takto (všechna sčítání jsou v modulu 256):

```
j = 0, i = 0,
for t = 0 to N
{
    i = i + 1
    j = j + S(i)
    S(i) <—> S(j)
    h(t) = S(S(i) + S(j))
}
```

Délka klíče

RC4 se nejvíce používá s délkou klíče 40 ne-bo 128 bitů. Delší klíč je používán na území USA a kratší klíč pro export. -Právě toto omezení způsobuje, že protokol SSL při ustavení šifrovaného kanálu u spojení mezi neamerickým klientem a americkým webem uměle sníží délku klíče na 40 bitů. Těchto 40 bitů se doplní veřejnou náhodnou informací vyměněnou mezi oběma stranami na počátku protokolu SSL a na tento řetězec se aplikuje hašovací funkce MD5 (viz též Chip 4/99, str. 44). Z hašovacího kódu se použije 88 bitů k doplnění původních 40, čímž je vytvořen 128bitový klíč pro RC4. Jeho efektivní délka ale zůstává 40 bitů.

Útok na RC4 v protokolu SSL

Vzhledem k obavám z nedostatečné bezpečnosti 40bitového klíče byla na internetu také zveřejněna výzva k rozluštění jedné reálné zprávy. Šlo o zachycení skutečné komunikace mezi klientem a webovým serverem pomocí protokolu SSL. Bylo v ní mj. zašifrováno i číslo kreditní karty. První výzva byla zveřejněna 14. 7. a druhá 19. 8. 1995. U první trvalo zjištění klíče osm dní, u druhé 32 hodin. Byl přítom použit jenom triviální útok hrubou silou, kdy byl prostě zkoušen jeden 40bitový klíč za druhým, ale celá akce vzbudila na internetu velký rozruch. Šifra RC4 tím však nijak poškozena nebyla.

Pro zajímavost dodejme, že RC4 dostala generální povolení od NSA k vývozu (nemuselo se žádat na každý případ zvlášť), pokud délka klíče bude redukována na 40 bitů.

Nyní je už jeden a tři čtvrtě roku možné vyvázet šifry s délkou klíče 56 bitů, ale kvůli kompatibilitě to mnoho producentů softwaru nevyužilo. Průkopníkem je, zdá se, Microsoft, který do Windows 2000 implementoval bezpečnostní protokol Kerberos. Ten dříve používal DES, ale nyní má nově všude jako přednastavenou šifru definovanou právě RC4 s 56 bity klíče (pro Američany 128).

Kryptografická kvalita

Téměř všechny dosud publikované proudové šifry jsou založeny na lineárních posuvných registrech se zpětnou vazbou a následnou nelineární funkcí nebo nepravidelným nelineárním

krokováním registrů. Tyto konstrukce mají výhodu, že je u nich teoreticky dobře zvládnuta otázka periodičnosti, lineární složitosti a statistických vlastností. To se ale o RC4 říci nedá. Ta je založena na principu konečného automatu, přičemž geniální myšlenka míchání pochází z roku 1965 od MacLarena a Marsaglii, kteří na ní jako první založili generátor pseudonáhodných čísel (blíže viz Chip 6/98, str. 46).

Vnitřní stav automatu lze charakterizovat indexy i a j a obsahem permutace S . Automat přechází z jednoho stavu do druhého a na základě každého vnitřního stavu se vypočte jeden bajt hesla.

Všech jeho možných stavů je

$256 \cdot 256 \cdot (1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 256)$,

což je maximální možná délka periody hesla. Toto číslo je přibližně rovné 2^M , kde $M = 1700$.

RC4 je automatem, v němž se z následujícího stavu dá přejít do stavu předcházejícího jednoznačným způsobem. O těchto automatech víme, že jejich stavy mohou tvořit seskupení různě dlouhých cyklů o délkách $1, 2, \dots, 2^M$, přičemž všechny cykly jsou stejně pravděpodobné. V tomto seskupení se typicky objevuje jeden velký cyklus s délkou kolem 2^{M-1} a zbytek tvoří menší cykly různých délek. Průměrná perioda je z pravděpodobnostního hlediska 2^{M-1} , což u RC4 je dostatečně velké číslo 2^{1699} . O dalších vlastnostech toho není mnoho známo.

Výsledky teoretického výzkumu

Zatím byly publikovány dvě zajímavé práce, které zkoumaly RC4 analyticky. Jde o Goličův příspěvek "Linear Statistical Weakness of Alleged RC4 keystream Generator", přednesený na konferenci Eurocrypt'97, a o příspěvek vědců Knudsena, Meiera, Preenela, Rijnmena a Verdoolaege s názvem "Analysis Methods for (Alleged) RC4", který zazněl na konferenci Asiacrypt'98.

V první práci známý bělehradský specialista na proudové šifry zkoumá možnost lineární aproximace produkovaného hesla. Jeho výsledek lze zjednodušeně zformulovat následovně. Vezměme vždy nejvyšší bit každého bajtu $h(i)$ a označme jej $z(i)$. Posloupnost z binárně dvakrát zderivujeme, čímž obdržíme posloupnost $d(i) \equiv z(i) \text{ xor } z(i + 2)$. U posloupnosti d bylo zjištěno, že její prvky $d(i)$ mají tendenci být spíše jednička než nula, a to s pravděpodobností $0,5 + 0,000000447$. Přitom se tato korelace dá detekovat po cca 10^{12} bitech. Je to velmi hezký teoretický, ale, jak jistě vidíte, prakticky nepoužitelný výsledek.

Druhý příspěvek se snaží odvodit počáteční permutaci S na základě znalosti poměrně krátkého úseku hesla (což je oprávněný předpoklad) – a autoři vyvinuli algoritmus, který to umí. Je rychlejší než postupné zkoušení všech možných permutací, neboť má složitost blízkou odmocnině všech možných permutací. I když je to velký teoretický úspěch, pro praktický útok to znamená stále ještě příliš velký počet operací (přes 10^{234}).

Závěr

RC4 je zajímavá, neobvyklá a výjimečná šifra – jedna z mála velice rozšířených proprietárních šifer, která zůstávala po sedm let tajná. Vymyká se také z obecně oblíbeného omylu, že proprietární šifry musí být slabé. Kupodivu na teoretickém poli bylo o ní dosud publikováno málo výsledků. Možná je tomu tak právě proto, že každému kryptologovi je na první pohled jasné, že si na ní vyláme zuby.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}RSA Data Security{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Obchody na dálku

Zásilkový prodej

Elektronické obchodování se nezadržitelně šíří i v našich krajích a do-těrné re-klamy zdobené nezbytným zavínáčem na nás blikají málem už z každé webové stránky. Jak se však s tímto fenoménem nové doby vypořádává náš právní řád?

Obchody na dálku

Předobrazem obchodu elektronického byl obchod zásilkový (u nás v podobě legendárního předrevolučního pardubického Magnetu). Jeho princip je vlastně stejný jako u internetového obchodování provozovaného nyní v Česku: vyber si zboží (lhostejno, zda v katalogu papírovém, či na internetu), objednej, vyzvedni na poště a zaplať dobírku. Jiná forma prakticky neexistuje ani ve virtuálním prostředí: kreditními kartami se u nás platit nedá, lze pouze uskutečnit platbu předem (převodem z účtu) a čekat, zda zboží skutečně dojde a jaké bude. Poněkud sofistikovanější zásilkový obchod probíhá na internetu snad jen mezi distributory a dealery (zejména počítačů).

Obchod jako obchod

Bez ohledu na to, zda proces "nabídka – poptávka", resp. "výběr – objednávka" probíhá papírovou nebo elektronickou formou, platí pro zásilkový prodej **shodné právní předpisy** (více méně shodné s běžným nakupováním v ob-cho-dě). Tato problematika tak může být zajímavá pro provozovatele různých internetových obchodů s knihami, CD, počítači a jejich díly apod., stejně jako pro provozovatele "klasických" zásilkových služeb.

Dále se tedy budeme věnovat **zásilkovému obchodu**, kdy na jedné straně vystupuje podnikatel (obchodník) a na druhé straně kupující (občan, nepodnikatel). Postavení obou stran je totiž dosti významným faktorem, určujícím charakter uzavřeného obchodu.

Okruh vztahů, na které se vztahují normy občanského práva, je vymezen ustanovením § 1 odst. 2 a 3 **občanského zákoníku**: "Občanský zákoník upravuje majetkové vztahy fyzických a práv-nic-kých osob, majetkové vztahy mezi těmito osobami a státem, jakož i vztahy vyplývající z práva na ochranu osob, pokud tyto občanskoprávní vztahy neupravují jiné zákony. Právní vztahy vznikající z výsledků duševní tvořivé činnosti upravují zvláštní zákony."

Naproti tomu totéž vymezení provádí ustanovení § 1 odst. 1 a 2 **obchodního zá-koníku**² takto: "(1) Tento zákon upravuje postavení podnikatelů, obchodní závazkové vztahy, jakož i některé jiné vztahy s podnikáním související. (2) Právní vztahy uvedené v odstavci 1 se řídí ustanoveními tohoto zákona. Nelze-li některé otázky řešit podle těchto ustanovení, řeší se podle předpisů práva občanského. Nelze-li je řešit ani podle těchto předpisů, posoudí se podle obchodních zvyklostí, a není-li jich, podle zásad, na kterých spočívá tento zákon."

Z citovaných ustanovení tedy lze vyvodit závěr, že u obchodních (závazkových³) vztahů je nutno také rozlišovat podle toho, kdo je uzavírá, resp. v jakém je postavení. Kupuje-li **podnikatel** pro svoje podnikání počítač a na druhé straně je také **podnikatel** (kdo je podnikatel, určuje § 2 odst. 2 ObchZ), řídí se všechna jejich práva a povinnosti především **obchodním zákoníkem**.

Je tu však také text v usta-no-vení § 261 odst. 1 ObchZ "jestliže při jejich vzniku je zřejmé s přihlédnutím ke všem okolnostem, že se týkají podnikatelské činnosti". Tedy rozhoduje nejen to, zda prodává podnikatel podnikateli, ale také zda o tom vědí, zda je tato skutečnost zřejmá s přihlédnutím ke všem okolnostem. Ve všech ostatních případech upravuje závazkové vztahy **občanský zákoník**.

A aby byl problém ještě složitější, je nutno připomenout text ustanovení § 262 ObchZ: "(1) Strany si mohou dohodnout, že jejich závazkový vztah, který nespadá pod vztahy uvedené v § 261, se řídí tímto zákonem. (2) Dohoda podle odstavce 1 vyžaduje písemnou formu."

Z něj je zřejmé, že za podmínek formálně upravených si mohou i subjekty, jejichž vztahy by jinak určoval občanský zákoník, dohodnout, že se budou řídit ustanoveními zákoníku obchodního. Na webové stránce (vývěsce) obchodníkovy serveru se tedy může objevit prohlášení, že jde o obchod v režimu podle ObchZ; pokud ale tato dohoda nebude **písemně potvrzena oběma stranami** (a podle mého názoru by se tak mohlo stát i mai-lem nebo klepnutím myší na tlačítko na vývěsce, tj. projevem vůle druhé strany), bude stále obchod uzavírán podle ObčZ.

Smíme nakupovat elektronicky?

Zde nicméně budeme vycházet z původně nastíněné varianty: občan-nepodnikatel nakupuje u obchodníka-podnikatele. Právní režim bude tedy upraven především dvěma normami:

↓ zákonem č. 40/1964 Sb., **občanským zákoníkem**;

↓ zákonem č. 634/1992 Sb., o **ochraně spotřebitele**.

Pro zásilkový obchod platí jednak obecná ustanovení o kupní smlouvě (§ 588 a násl. ObčZ), jednak – a to je třeba si uvědomit – také **zvláštní ustanovení o prodeji zboží v obchodě**. Podívejme se nejprve, zda nám tyto normy – vlastně star-ší než celý internet – elektronickou formu obchodování z právního hlediska vůbec umožňují.

Jedním ze základních požadavků na vznik závazkového právního vztahu je *projev vůle*, který musí být srozumitelný, vážný a svobodně učiněný, určitý a jehož plnění musí být možné. Zde je třeba připomenout, že u těchto a dal-ších podmínek činí největší potíže **určitost a srozumitelnost**.

Zákon jako podmínku platnosti neurčuje **písemnou formu** smlouvy, ale rozhodně ji doporučujeme ve všech případech, kdy je předmětem závazku počítač, resp. software, natož pak počítačů více. Vždy je ale nutno přesně definovat předmět závazku, dobu plnění a cenu.

Prodej je definován podle § 588 ObčZ – Obecná ustanovení o kupní smlouvě – takto: “Z *kupní smlouvy vznikne prodávajícímu povinnost předmět koupě kupujícímu odevzdat a kupujícímu povinnosti předmět koupě převzít a zaplatit za něj prodávajícímu dohodnutou cenu.*”

Zakoupením věci vznikne mezi kupujícím občanem a prodávajícím obchodníkem **závazkový právní vztah** (§ 488 a násl. ObčZ). Na ten se pak vztahují ustanovení ObčZ o odpovědnosti za vady (§ 499 a násl.), ustanovení týkající se obecně kupní smlouvy (§ 588 a násl.) a také zvláštní ustanovení o prodeji zboží v obchodě (§ 612 a násl.).

Jak už bylo řečeno, **zákon nepředepisuje písemnou podobu kupní smlouvy** (nejde-li o nemovitost, kde je písemná forma předepsána). Písemná forma je nutná pouze tehdy, pokud se na tom obě strany dohodnou. Ale i pak platí podle odst. 2 § 46 ObčZ, že “*pro uzavření smlouvy písemnou formou stačí, dojde-li k písemnému návrhu a k jeho písemnému přijetí. Jde-li o smlouvu o převodu nemovitosti, musí být projevy účastníků na téže listině*”. **Je tedy možné, aby požadovaná písemná forma měla podobu výměny elektronických zpráv.**⁴ Pouze u nemovitostí se obávám, že by příslušné úřady (katastr nemovitostí) trvaly na vyhotovení na papíru, neboť v poslední větě odst. 2 se hovoří o “listině”.

Pro **uzavření smlouvy** při obchodování “na dálku” platí základní ustanovení ObčZ o smlouvách, podobně jako například u nákupů v “kamenných” obchodech. Vznik smlouvy předpokládá existenci těchto právotvorných kroků:

1. návrhu – nabídky (oferty);
2. přijetí návrhu druhou stranou (tzv. oblátem);
3. dosažení vzájemné shody vůle obou stran (konsenzus).

Podle § 43a “(1) *Projev vůle směřující k uzavření smlouvy, jenž je určen jedné nebo více určitým osobám, je návrhem na uzavření smlouvy (dále jen “návrh”), jestliže je dostatečně určitý a vyplývá z něj vůle navrhovatele, aby byl vázán v případě jeho přijetí.* (2) *Návrh působí od doby, kdy dojde osobě, které je určen. Návrh, i když je neodvolatelný, může navrhovatel zrušit, dojde-li projev o zrušení osobě, které je určen, dříve nebo alespoň současně s návrhem.* (3) *Dokud nebyla smlouva uzavřena, může být návrh odvolán, jestliže odvolání dojde osobě, které je určeno dříve, než tato osoba odeslala přijetí návrhu.* (4) *Návrh nemůže být odvolán a) během lhůty, která je v něm stanovena pro přijetí, ledaže z jeho obsahu vyplývá právo jej odvolat i před uplynutím této lhůty, nebo b) je-li v něm vyjádřena neodvolatelnost.*”

Tedy **návrhem není** nabídka prodávajícího, vyjádřená inzercí na internetové vývěsce či jiným způsobem, že prodá určitou věc za určitých podmínek, která není určena konkrétní osobě. Naopak

návrhem je vyjádření zájemce na základě získání určité informace (např. z výše uvedených zdrojů); návrhem tedy může být vyplnění formuláře, klepnutí na tlačítko webové stránky, odeslání e-mailu apod.; přitom návrh došel v právním slova smyslu druhé straně i v případě, že o něm ještě neví (leží ve schránce).

Pro **zrušení** platí odst. 3 a pro **zánik návrhu** § 43b: “(1) Návrh, i když je neodvolatelný, zaniká a) uplynutím lhůty, která v něm byla určena pro přijetí, b) uplynutím přiměřené doby s přihlédnutím k povaze navrhované smlouvy a k rychlosti prostředků, které navrhovatel použil pro zaslání návrhu, nebo c) dojitím projevu o odmítnutí návrhu navrhovatelí. (2) Ústní návrh zaniká, není-li přijat ihned, ledaže z jeho obsahu vyplývá něco jiného. (3) Lhůta pro přijetí návrhu určená navrhovatelem v telegramu počíná běžet od okamžiku, kdy je telegram podán k odeslání, a lhůta určená v dopisu od data v něm uvedeného, a není-li v něm datum uvedeno, od data uvedeného na obálce. Lhůta pro přijetí návrhu určená navrhovatelem telefonicky, dálnopisně nebo jinými prostředky umožňujícími okamžité sdělení začíná běžet od okamžiku, kdy návrh dojde osobě, které je určen.”

Odst. 2 je typický pro nákup v obchodě, zatímco pro zásilkový obchod včetně internetového platí odst. 3, neboť internet lze považovat za “prostředek umožňující okamžité sdělení”. Opět se setkáváme s ne právě exaktním pojmem “uplynutí přiměřené doby s přihlédnutím k po-va-ze navrhované smlouvy a k rychlosti prostředků, které navrhovatel po-užil pro zaslání návrhu”, což lze v pod-mínkách internetového obchodování chápat jako dobu maximálně jednoho dne (mám na mysli potvrzení návrhu = objednávky, nikoliv vlastní dodání). Vyplním-li tedy objednávací formulář nebo pošlu e-mail internetovému obchodníkovi, očekávám ne-li okamžitou (prakticky on-line), přinejmenším velmi rychlou odezvu tak, jak to odpovídá charakteru moderního komunikačního prostředku.

Podle § 43c “(1) Včasné prohlášení učiněné osobou, které byl návrh určen, nebo jiné její včasné jednání, z něhož lze dovodit její souhlas, je přijetím návrhu. (2) Včasné přijetí návrhu nabývá účinnosti okamžikem, kdy vyjádření souhlasu s obsahem návrhu dojde navrhovatelí. Přijetí lze odvolat, jestliže odvolání dojde navrhovatelí nejpozději současně s přijetím. (3) Pozdní přijetí má přesto účinky včasného přijetí, jestliže navrhovatel o tom bez odkladu vyrozumí osobu, které byl návrh učiněn, a to ústně nebo odesláním zprávy. (4) Jestliže z do-pisu nebo jiné písemnosti, jež vyjadřuje přijetí návrhu, vyplývá, že byly odeslány za takových okolností, že by došly navrhovatelí včas, kdyby jejich přeprava probíhala obvyklým způsobem, má pozdní přijetí účinky včasného přijetí, ledaže navrhovatel bez odkladu vyrozumí ústně osobu, které byl návrh určen, že považuje návrh za zaniklý, nebo jí v tomto smyslu odešle zprávu.”

V této krkolonné formulaci je třeba upozornit na možný problém spočívající v úz-kém výkladu pojmu “písemnost”. Podle mého názoru je písemností jakýkoliv projev vůle vyjádřený písemně, bez ohledu na podstatu nosiče, tedy i v elek-tronické podobě – vyplněním formuláře na vývěsce nebo napsáním e-mailu. Odst. 4 se tedy vztahuje i na nedoručení zpráv v rám-ci protokolu TCP/IP, což není zcela neobvyklé.

Smlouva je podle § 44 uzavřena okamžikem, kdy přijetí návrhu na uzavření smlouvy nabývá účinnosti. **Mlčení nebo nečinnost samy o sobě neznamenají přijetí návrhu.** Přijetí návrhu, které obsahuje dodatky, výhrady, omezení nebo jiné změny, je odmítnutím návrhu a po-va-žuje se za nový návrh. Přijetím návrhu je však odpověď, jež vymezuje obsah navrhované smlouvy jinými slovy, jestliže z odpovědi nevyplývá změna obsahu navrhované smlouvy.

Jak je z předchozích odstavců patrné, na otázku položenou v titulku této kapitoly jsme našli kladnou odpověď: **I v pro-středí internetu je zřejmě možné uzavírat platné smlouvy pro prodej věcí, práv a jiných majetkových hodnot** (s vý-jim-kou nemovitostí), a to tzv. konkludentním jednáním obou stran, jež bude zahrnovat postup podle výše uvedených ustanovení.

Jaká práva a povinnosti z takto uzavřeného obchodního vztahu pro obě strany vyplývají, na to se podíváme příště.

Vladimír Smejkal

¹ Zákon č. 40/1964 Sb.

² Zákon č. 513/1991 Sb.

³ Vztahy, kde jsou minimálně dvě strany a každé z nich vzniká ze závazku právo nebo povinnost, případně obojí.

⁴ Viz ust. § 40 odst. 4 ObčZ “Písemná forma je zachována, je-li právní úkon učiněn telegraficky, dálnopisem nebo elektronickými prostředky, jež umožňují zachycení obsahu právního úkonu a určení osoby, která právní úkon učinila.”

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vfld-541165879296}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld-541165879296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730027{dtype}{vfld-9007337234860343296}

Tak jsme opět měli štěstí

Editorial

Tak jsme opět měli štěstí

Nedá mi, abych se nezmínil o události, jež sice přímo s informačními technologiemi nesouvisí, ale určitě zaujala každého z nás. Mám na mysli zatmění. Nikoliv ovšem mozků, což je jev u lidských jedinců velmi častý, ale úplné zatmění sluneční, což je oproti předchozímu jev velmi ojedinělý. Jsa si vědom významu tohoto výjimečného úkazu, provedl jsem důkladnou přípravu, a ani mí kolegové, jak jsem tak mohl sledovat, rozhodně nezůstali pozadu, ba naopak. V jejich rukou se v den D objevovala různá tmavá sklíčka, fólie, brýle a další pomůcky, jež dokazovaly, že ani jim není blížící se událost lhostejná. Má astronomická výzbroj sestávala ze tří filtrů různého stupně propustnosti. Základním prvkem filtru sendvičové konstrukce se stala disketa, jež v různých četnostech a kombinacích s obalem čokolády tvořila dostatečnou ochranu zraku, a to jak před světelným, tak i (domníval jsem se) tepelným zářením. Nejsilnější filtr by mi mohl závidět ne jeden svářeč (neviděl jsem přes něj ale vůbec nic), nejslabší byl na úrovni tmavších slunečních brýlí. Někteří jedinci byli natolik důslední, že se dokonce postarali i o pozorovací stanoviště a včas si objednali volné místo na jedné ze střech v centru Prahy.

Přípravnou fází jsme tedy měli zdárně za sebou a nezbývalo, než napjatě očekávat. Ono středeční dopoledne vypadalo velmi nadějně. Po obloze pluly jen dekorativně rozmístěné "hodné mráčky" a má duše astronoma – lovce beze zbraně – zaplesala. Z okna spřátelené redakce našeho vydavatelství bude nebeské divadlo jako na dlani, těšil jsem se. A opravdu. Jak nám mnohá média a v nich mnozí z po-vo-laných předpověděli, skutečně se i sta-lo. Vše začalo před polednem, kdy jsem se zájmem sledoval pomalu se nasouvající tmavý kotouč Měsíce, stále více zabraňující blahodárnému působení slunečních paprsků. Jsa opět poučen médií všeho druhu, díky kterým jsem si dostatečně uvědomil nebezpečí sledování bez ochrany, vedoucí až k propálení oční sítnice a tím k trvalému poškození zraku, střídal jsem podle potřeby své nádobíčko. Kochal jsem se neobvyklou podívanou a pomalu se připravoval na vyvr-cho-lení, odborníky nazývané fáze to-tality. Vše fungovalo, jak mělo. Ovšem ne dlouho. Znenadání se obloha kompletně zatáhla těžkými černými mračny, a to, jak jsem se později dozvěděl, nejen nad Karlínem. Celá scenérie rázem evokovala vzpomínky na prognózy mnohých astrologů a myslitelů minulých staletí, z nichž ti mírnější předpovídali k zatmění konce tisíciletí rozličné přírodní katastrofy, jiní si byli jisti koncem světa. Začalo vydatně pršet a bylo po všem. To nejlepší bylo opět dopřáno jen těm jedincům, kteří šli ve své přípravě do důsledku, nic nenechali náhodě a rozbili svá pozorovací stanoviště v zeměpisných šířkách s větší stabilitou klimatických podmínek. Ne nadarmo se říká, že štěstí přeje připraveným. S námi ostatními jen tak občas laškuje, což se v onu středu projevilo do důsledku. Od čtrnácté hodiny totiž opět zavládlo slunné odpoledne, jež se změnilo ve velmi příjemný letní večer.

Další šance k pozorování by se měla naskytnout 23. září 2090. V jakém stavu vývoje bude lidská civilizace v tomto roce, těžko předvídat; bude-li ještě vůbec existovat. Skeptik má na tuto otázku jasnou odpověď, já bych zatím zůstal mírným optimistou a popřál našim následníkům pozorovatelům mimo jiné i bezoblačné nebe nad jejich hlavami...

Mimochoodem, co jste říkali komercializaci zatmění, probíhající zcela v duchu dnešní společnosti? Ne že bych chtěl kritizovat bohatou a určitě velmi užitečnou nabídku všemožných brýlí, stoprocentně činících pohled do přímého slunce bezpečným i neškodným. To by byl počin bezpochyby záslužný. Nesměli bychom se ovšem poté dozvědět, jak tomu bylo např. u jedné belgické firmy, dodávající takové brýle na německých trh – že jsou k účelu, za kterým se prodávají, zcela nevhodné. Takový plivanec do zákazníkova obličej dodal snad nejzajímavějšímu přírodnímu úkazu konce tisíciletí punc laciné atrakce.

Jiří Palyza

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Tvrký útok na Pentium III

Alpha EV6

Dlouhodobý úspěch fenomenálního procesoru Digital Alpha začal celkem nenápadně v roce 1990. V roce 1992 společnost Digital Equipment Corporation (DEC) oficiálně ohlásila nový typ RISC procesoru, který prezentovala jako prvního zástupce plně 64bitových procesorů architektury Alpha. Ve stejném roce byl také představen první počítač s pro-cesorem *Alpha 21064*, který se poněkud záhadně nazýval Jensen.

Tvrký útok na Pentium III

Ze značné pozornosti odborného tisku a veřejnosti začala architektura Alpha výrazně profitovat v roce 1994, protože firma DEC uvedla na trh stolní počítač *DECpc AXP 150*. Tento počítač používal procesor Alpha 21064 AA (8 + 8 KB interní cache) s frekvencí 150 MHz. Menší slabinou počítače byla použitá sběrnice typu EISA, která nabízela propustnost 33 MB/s. Velmi rychle se však objevily dva mírně odlišné procesory: *Alpha 21066* a *Alpha 21068* s integrovanou sběrnici PCI. Současně DEC ohlásil novou generaci procesorů – čip *Alpha 21164*. Špičkovým reprezentantem nového čipu se stala pracovní stanice *Alphastation 500/500*, která byla na trh uvedena v září 1996. Srdcem stanice byl čtyřcestný procesor Alpha 21164 (8 KB instrukční a 8 KB datové interní cache) s frekvencí 500 MHz spolu s 8 MB cache L2 paměti. Všechny komponenty stanice vydatně podporovala 64bitová PCI sběrnice s pro-pustností 267 MB/s.

V současné době se však na trhu už prodávají AlphaServery s výrazně výkonnějšími procesory nové generace – *Alpha 21264*. Aktuální špičkový procesor s no-vým jménem *EV6* se však od předchozí generace výrazně odlišuje. Proto podrobnější seznámení s jeho schopnostmi bude určitě velmi zajímavé.

Základní prvky architektury

Procesor Alpha EV6 (21264) je vyroben na matrici šestivrstvou 0,35mikronovou technologií CMOS. V roce 2000 by měly nové procesory postupně dospět k te-ch-no-logii 0,25 a 0,18 mikronu, což umožní výrazně zvýšit výkon a snížit výrobní náklady. Procesor obsahuje celkem 15,9 milionu tranzistorů (Alpha 21164 měla 9,3 milionu tranzistorů). Jeho superskalární jádro dokáže zpracovávat až šest instrukcí během jediného taktu (čtyři instrukce jsou načteny do čtyř jednotek pro výpočet v pevné čáře a další dvě instrukce jsou prováděny dvěma jednotkami pro výpočet v plovoucí desetinné čáře).

Vývojový tým DEC kompletně změnil hie-rarchii vyrovnávacích cache pamětí. Nový čip má na první úrovni (L1) 64 KB instrukční a 64 KB datové cache paměti. Cache druhé úrovně (L2) o ve-likosti 1 až 16 MB není sice přímo na čipu, ale je s ním propojena přes extrémně rychlou 128bitovou sběrnici. Velká interní cache nyní výrazně zvyšuje procento úspěšně zpracovaných dat s minimální reží. Další data přitom už čekají v obrovské sekundární ca-che paměti, aby mohla být okamžitě přesunuta do procesoru. Cache třetí úrovně (L3), kterou používá známý procesor AMD K6-III, není zatím nutná. V první verzi Alphy EV6 je L2 cache tvořena 200 MHz čipy SRAM (Static RAM), jež dosahují propustnosti až 3,2 GB/s. V dalších verzích procesoru však zřejmě najde využití špičková technologie *Dual Data Rate SRAM*. Nové čipy DDR-SRAM s velmi vysokou frekvencí nabídnou procesoru impozantní propustnost 8 GB/s. Dnes se nejčastěji prodávají procesory s frekvencí 500, 525 a 575 MHz. Během krátké doby však budou k dispozici výkonnější čipy s fre-k-vencemi 666 MHz a 775 MHz. Přitom už v roce 1998 DEC s tímto procesorem experimentálně dosáhl *magické frekvence 1 GHz (1000 MHz)*! Enormní nárůst výpočetního výkonu na magické frekvenci však bude silně ovlivněn právě použitím čipů DDR-SRAM, které nebudou brzdit procesorové jádro.

Jednou z nejzajímavějších vlastností no-vé Alphy je dynamické *vykonávání instrukcí mimo pořadí* (out of order), které je pro celou architekturu Alpha úplnou novinkou. Procesor vykonávající ins-trukce

mimo pořadí přeskupuje dy-namicky instrukce programu tak, aby co nejlépe využil vlastní zdroje. Celá operace se přitom skládá ze tří navzájem propojených fází – *předpovědi skoků*, *-analýzy toku dat* a *spekulativního pro-vádění*. Tato hardwarová technologie byla obvykle součástí méně výkonných CISC procesorů (např. Intel Pentium Pro), protože jejich architektura byla více orientována na sofistikované odevzdávání instrukcí. Komplexní logika, potřebná pro takové řízení procesoru, je totiž v rozporu s požadavkem na velmi vysokou frekvenci. Až do nástupu Pentia II / AMD K6 platilo, že vysoká taktovací frekvence nepatří mezi absolutní priority CISC procesorů. Dnes ovšem panuje jiná situace. Přitom Alpha 21264 mění pravidla – pracuje s nezvyklou inteligencí (oproti předchozí generaci) a zůstává pekelně rychlá.

Kritickým měřítkem úspěšnosti při zpracování instrukcí mimo pořadí je počet instrukcí, které procesor může přímo používat. Příčinou je fakt, že počet načtených instrukcí (šířka záběru) přímo ovlivňuje efektivitu rozhodování, poněvadž CPU vidí najednou větší část běžícího programu. To ovšem vyžaduje mnoho hardwarových zdrojů (logiku pro změnu instrukčního pořadí, pomocné registry pro uchování hodnot zastavených instrukcí apod.). Zatímco aktuální procesory firmy Intel (Pentium II, Pentium II Xeon) mohou manipulovat se 40 instrukcemi najednou, Alpha EV6 má před celou konkurencí drtivý náskok – dokáže v jednom okamžiku zpracovávat až 80 instrukcí. Za tímto náskokem stojí v pozadí sofistikované schéma procesorových registrů. Alpha obsahuje, stejně jako řada jiných RISC čipů, soubor 32 celočíselných (integer) a 32 plovoucích (floating-point) registrů, které jsou 64bitové. Kvůli zvýšení kapacity pro manipulování s in-s-truk-cemi má procesor navíc 48 celočíselných a 40 plovoucích pomocných registrů, které slouží k úschově hodnot všech čekajících instrukcí. Po kompletním zpracování jedné instrukce se vybraný pomocný registr stane dočasně součástí sady regulérních registrů (32 celočíselných + 32 plovoucích). V tomto okamžiku se hodnota registru stává oficiálně platnou součástí stavu a je viditelná pro aktuálně prováděný program.

Rychlost světla

Při projektování procesoru Alpha EV6 musel vývojový tým vyřešit pozoruhodný problém. Ukázalo se totiž, že ves-mírná rychlost světla *začíná zřetelně omezovat* rychlost procesoru Alpha! Sou-časné procesory s relativně běžnou frekvencí 500 MHz provedou jeden taktovací cyklus za dvě nanosekundy. Během tohoto extrémně krátkého okamžiku světelný paprsek uletí vzdálenost 60 cm. Při taktovací frekvenci 1000 MHz, která se pro Alphu brzy stane realitou, trvá cyklus procesoru pouze jednu nanosekundu, což nestačí ani fotonům – uletí jen kritických 30 cm.

Proto má Alpha 21264 duplicitní soubor 80 celočíselných registrů (32 normálních + 48 pomocných), což představuje celkem 160 celočíselných registrů! Přitom jsou čtyři celočíselné jednotky logicky rozděleny do dvou skupin (po dvou jednotkách). Každá skupina má vlastní soubor 80 celočíselných registrů a při -změně hodnoty některého re-gistru je tato změna okamžitě nakopírována do druhého souboru registrů. Uvedená operace sice vyžaduje jeden takt procesoru, ale zpracování instrukcí mimo pořadí dokáže toto zdržení kompenzovat.

Inteligentní větvení

Při návrhu procesoru ovšem bylo nutné pamatovat na všechna potenciálně slabá místa při zpracovávání dat. Proto má Alpha 21264 také tři odhadovací mechanismy větvení. První se nazývá *lokální predikátor* a zaměřuje se hlavně na lokální větvení. Druhý se nazývá *globální predikátor* a jeho úkolem je udržovat -celkový přehled o na-posledy použitých větveních. Třetí *rozhodovací predikátor* určuje, který odhad ze dvou předchozích predikátorů se nakonec použije. Tato trojice predikátorů si společně udržuje historii větvení ve čtyřech tabulkách, které na čipu zabírají asi 3,6 KB paměti. Dalších 6 KB paměti na čipu spotřebuje malý archiv odhadů predikce z instrukční cache paměti. Díky tomu se celková úspěšnost odhadů pohybuje kolem 95 procent.

Podpora pro multimédia

V roce 1997 byl uveden na trh velmi zajímavý procesor *Alpha 21164 PC*. Jeho nominální výkon (až 2133 MIPS a 1066 MFLOPS) na špičkových frekvencích 400 a 533 MHz sice nestačil na běžné členy rodiny Alpha 21164, ale jeho hlavní zbraní byla cena. Cílem vývojového týmu bylo vytvořit nový,

špičkový procesor pro stolní PC počítače se systémem *Windows NT*, tedy procesor, který by zároveň dokázal konkurovat technologii MMX firmy Intel. Integrální součástí nového procesoru, který byl široce podporován čipovou sadou Alpha 21174, se stala multimediální technologie *MVI (Motion Video Instruction)*. Díky této technologii, kterou reprezentuje pět nových instrukcí (PEER, MAX, MIN, PACK a UNPACK) pro celočíselné operace, došlo k dramatickému -nárůstu výkonu v celé multimediální -- oblasti.

Vylepšená verze technologie MVI se následně stala velmi důležitým rysem procesoru Alpha EV6. Aktuální Alpha dokáže softwarově *sama* (bez hardwarových doplňků) v *reálném čase* dekodovat DVD video s použitím precizních standardů Dolby AC-3 (audio) a MPEG-2 (video). 21264 sice nedokáže zpracovávat MMX instrukce, ale má dvě jednotky pro výpočet v plovoucí desetinné čárce, a to používající proudové zpracování (pipeline) a zajišťující propustnost minimálně 1,2 GigaFLOPS. V případě potřeby navíc mohou až čtyři celočíselné jednotky pomáhat při výpočtech v plovoucí desetinné čárce tak, že zpracovávají až dvě operace LOAD / STORE během jediného taktu jádra.

Procesor AMD-K7 vstupuje na scénu

Velmi zajímavou skutečností je fakt, že I/O sběrnice procesoru 21264 je dokonce rychlejší než sběrnice cache paměti L2. V současné době tato sběrnice, která je řízena čipovou sadou Tsunami, pracuje s frekvencí 200 MHz. Počítá se však s tím, že v budoucnosti dosáhne sběrnice frekvence více než 400 MHz!

Pro běžného uživatele PC je však velmi důležité, že na stejnou sběrnici má licenci také firma AMD, která ji použila u právě dokončeného procesoru *AMD K7*. Procesor AMD K7, který je dostupný ve verzích s frekvencemi 500, 550 a 600 MHz, je tedy určen pro zcela nové základní desky s architekturou Alpha EV6. Procesor se instaluje do slotu, který je pouze fyzicky podobný Slotu 1 (procesory Pentium II a III), takže záměna procesorů možná není. Základní desky pro AMD K7 (Alphu EV6) budou zřejmě vyrábět firmy ASUSTeK, Biostar, FIC, Gigabyte a Mic-rostar.

Po upgradu BIOS na těchto základních deskách bude možné si vybrat mezi procesory AMD K7 a Alpha EV6. Pro AMD to znamená, že už má k dispozici rychlejší sběrnici než Pentium III. Pro Compaq (vlastníka společnosti DEC) to znamená, že procesory Alpha EV6 (21264) už mohou tvrdě zaútočit na Pentium III. Přitom Alpha EV6 dokáže svým výkonem ve Windows NT hladce deklasovat i Pentium III Xeon. Navíc firma Intel musí příští rok čelit nové generaci procesorů – procesorům *Alpha 21364*. Výkonnostní souboj všech procesorů na trhu se tedy dnes dostává do nových obrátek a příští rok bude nepochybně velmi zajímavý.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Alpha{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Digital{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}172998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Počítače na cesty

11 notebooků do 50 000 Kč

Dostatečný výkon, mobilita a přijatelná cena – to vše vede uživatele k tomu, aby stále častěji místo stolního počítače volili počítač přenosný, nebo si ho k osobnímu počítači ještě přikoupili. Pro ty, kteří koupí notebooku zvažují, a pro ty, kteří se o tuto problematiku zajímají, je určen následující článek a test 11 notebooků nižší třídy.

Počítače na cesty

Notebooky jsou mezi uživateli počítačů stále oblíbenější a jejich prodej roste rychleji (meziročně asi o 18 %) než prodej stolních počítačů – letos se jich na celém světě prodá asi okolo 20 milionů, tedy alespoň podle odhadů renomovaných agentur. V České republice se v minulém roce prodalo asi 25 000 notebooků a to představuje zhruba 10 % z celkového množství u nás prodaných počítačů.

Proč vůbec notebook?

Notebook svému uživateli přináší řadu výhod – je snadno přenosný, je přizpůsoben i pro práci mimo kancelářský stůl, a může se s ním tedy pracovat téměř všude: ve vlaku, v autě, na pláži, na chatě, v posteli, na zahradě, u zákazníka a po-dobně. Díky notebooku je tedy někdy možné lépe využít čas, a to buď prací, nebo i zábavou. Existují i taková zaměstnání, ve kterých si to bez notebooku nelze snad ani představit. Uživatel má totiž možnost mít stále blízko sebe důležité informace, dokumenty, mapy nebo například prezentace, smlouvy a data-báze.

Investice do notebooku se může vyplatit i v případě, kdy si místo dvou stolních počítačů (jeden bývá v zaměstnání a druhý doma) pořídíte pouze jeden přenosný počítač, který se využívá všude. Tím, že používáte pouze jeden počítač, odpadájí i problémy spojené se synchronizací údajů vytvářených na různých místech a hledání zaručeně poslední verze nějakého dokumentu.

Není stroj jako stroj

Samozřejmě není notebook jako notebook. Na našem trhu je jejich výběr skutečně veliký. Podle našeho zjištění se zde prodává nejméně 25 různých značek notebooků a od každé je většinou k dispozici více modelových řad. Většina firem má totiž ve své nabídce více typů notebooků, zaměřených na různé požadavky a určených pro nejrůznější uživatele. Jde například o snadno přenosné mininotebooky s rozměry B5 nebo o no-te-booky "plné velikosti" typu desktop replacement. Ty posledně jmenované jsou v podstatě schopny svým výkonem a vyba-vením nahradit i výkonnější stolní počítače, ale jsou zase poměrně objemné a těžké.

My jsme se ale v našem testu tentokrát zaměřili na notebooky nižší třídy (entry-level), určené pro běžné použití, které sice neoplývají takovým výkonem nebo mobilitou, ale patří u nás k nejpro-dává-nějším, protože jsou cenově dostupné. Cenové maximum jsme stanovili dost nízko, a to na 50 000 Kč bez DPH, ale jak jsme zjistili, i v této cenové hladině je z čeho vybírat. Některé firmy ovšem notebooky této třídy nedodávají (například firmy Apple, Dell, NEC nebo Hewlett-Pac-kard), a tak se nakonec našeho testu zúčastnilo 11 přenosných počítačů.

Co s sebou nosíme

Výkon notebooků sice stále ještě zaostává za výkonem osobních počítačů, ale tento náskok se daří snižovat. Největším dodavatelem procesorů pro notebooky je, stejně jako v případě osobních

počítačů, společnost **Intel**. Ta v současné době ještě dodává až 300MHz procesory Pentium/MMX pro mobilní počítače, které využívají paměť cache L2 umístěnou na základní desce. Procesory Pentium/MMX pro osobní počítače se již nevyrábějí, ale v notebookech mají stále své místo, a to především kvůli nízké spotřebě a nízké ceně. V testu byl procesorem Pentium vybaven pouze notebook Gericom Meisterstück. Intel ale hlavně dodává procesory Celeron a Pentium II pro mobilní -- počítače – procesory Celeron mají integrovanou 128KB vyrovnávací paměť a procesory Pentium II mají buď 512KB paměť cache L2, nebo 256KB paměť cache L2, pracující na frekvenci procesoru. Procesor Pentium II je pro levné notebooky přece jen drahý, ale Celeron s frekvencí 300, 333 nebo 366 MHz byl obsažen v mnoha testovaných notebookech.

Dalším výrobcem procesorů pro mobilní počítače je firma **AMD**. Ta v současné době dodává procesory K6-2 s frekvencí až 400 MHz a její novinkou je procesor AMD-K6-III-P s 256KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně a taktem až 380 MHz. Procesor AMD měly tři počítače z testu, ale výkonnostně příliš nezazářily.

V notebookech (ale spíše v minino-te-bookech) se ještě můžeme setkat s procesory MediaGX firmy **Cyrix**, ale notebook s tímto procesorem se v testu neobjevil.

V testovaných notebookech bylo 32 nebo 64 MB paměti. Možnosti rozšiřování paměti se zvýšily (většinou ji lze rozšířit na 160 MB) a cena pamětí pro notebooky, v minulosti příliš vysoká, se dostala na rozumnou úroveň, takže na paměti není třeba tak šetřit.

Pevné disky do notebooků vyrábějí firmy **Toshiba, IBM, Hitachi a Fujitsu**. U testovaných notebooků se jejich kapacita pohybovala od 3,1 GB do 6,1 GB. Disk s největší kapacitou měl notebook Leo 5600T. Jak vyplynulo z testu disků, jsou disky od firmy Fujitsu o něco pomalejší než disky firmy Toshiba. Některé disky notebooků lze velmi snadno vyměnit (snáze pak například může být jeden notebook sdílen více uživateli, nebo je možné mít další disk s jiným systémem), ale jindy je například nutné použít šroubovák nebo odklopit klávesnici a výměnu nechat na specialistovi.

Kromě pevného disku je v notebookech také stále ještě nezbytná disketová mechanika. Mechanika CD-ROM se stala již také samozřejmou součástí přenosného počítače, a to i v notebookech takto nízké cenové hladiny. Rychlosti otáčení mechanik CD-ROM pro mobilní počítače sice nedosahují takových rekordů jako u těch pro stolní počítače, ale jejich přenosová rychlost je dostačující. Mechaniky CD-ROM testovaných notebooků se otáčely 20násobnou nebo 24násobnou rychlostí a dosahovaly přenosových rychlostí okolo 2,5 MB/s. Ve většině notebooků byla mechanika Teac CD-224E. Náročnější uživatelé sice mohou sáhnout i například po mechanice DVD nebo místo disketové mechaniky zvolit mechaniku LS-120 nebo ZIP, ale to jsou řešení přece jen cenově příliš náročná. Navíc snadnou výměnu mechanik umožňuje pouze jeden notebook z testu, a tak je nutné případnou výměnu svěřit odborníkům.

Grafika a displej

V notebookech sice většinou nenajdete grafické čipy s 3D akcelerátorem, které jsou známé z osobních počítačů, ale výkon těch notebookových se také podstatně zlepšil. Jejich paměť má většinou -velikost 2,5 MB, která je ideální pro rozlišení 800 x 600 bodů, ale našly se i notebooky se 4MB grafickou pamětí, které si mohou dovolit mnohem vyšší rozlišení na externím monitoru.

S černobílým displejem se dnes již u nového notebooku nesetkáme. Černobílé displeje vymizely sice postupně, ale již asi definitivně. Nahradily je displeje barevné, a to buď pasivní (DSTN), nebo aktivní (TFT). Přestože se kvalita pasivních displejů za využití nových technologií (například High Performance Addressing – HPA) velmi zlepšila, přeci jen to není ono – navíc se cenový rozdíl mezi displeji pasivními a aktivními snížil natolik, že postupně z notebooků mizí. TFT displeje totiž nabízejí větší kontrast, vyšší frekvenci obnovování obrazu a jsou pozorovatelné z většího úhlu. Na pasivních displejích se při rychlém pohybu ztrácí kurzor, objevují se "duchy" a obraz se neobnovuje dostatečně rychle, což vadí především u multimedialních aplikací. Menší pozorovací úhel pasivních displejů ovšem pro někoho může být výhodný, protože mu těžko někdo bude číst "přes rameno".

Pasivní displej musely u svých notebooků zvolit z cenových důvodů především "značkové" firmy, a měly ho tedy notebooky Acer, Compaq a Toshiba a také levný notebook Fujitsu LiteLine. Ostatní dodavatelé dali přednost aktivnímu displeji. Všichni se shodli na úhlopříčce 12,1" a na rozlišení 800 x 600 bodů. Notebooky podporují i nižší rozlišení na celé ploše displeje a samozřejmě i vyšší rozlišení na externím monitoru. Tam pak není pro některé notebooky problém jít až na rozlišení 1600 x 1200 bodů.

Některé notebooky (Umax ActionBook 227T a Gericom Overdose) disponují i výs-tu-pem S-Video a pro zobrazení je pak možné použít také televizor.

Klávesnice, “myš” a zvuk

Klávesnice notebooků nemá stejné rozměry jako klávesnice osobního počítače a má také jinak rozmístěné klávesy.

U notebooků se můžete setkat s různým rozložením kláves, především kláves Del, Ins, PgUp, PgDn, a různě velké bývají i klávesy Enter a mezerník. Záleží na uživateli, které rozložení kláves mu více vyhovuje. Klávesnice všech testovaných notebooků jsou celkem pohodlné, ale některé mají rozložení kláves řešeno přece jen o něco rozumněji než jiné. Klávesnice je u všech notebooků posunuta dozadu, a tak v přední části zbývá dost místa pro dlaně.

Místo myši se dříve v notebookech po-užívala většinou “myš na zádech”, tedy trackball. Dnes už se toto polohovací zařízení nepoužívá (možná je to škoda) a nejobvyklejší je tzv. *touchpad*, tedy na dotyk citlivá destička, po které se jezdí prstem, a podle pohybu prstu se pohybuje i kurzor na displeji. Pod touchpadem jsou umístěna dvě ovládací tlačítka, ale stisk levého tlačítka myši lze nahradit i poklepáním prstem na destičku. Díky softwaru se touchpad může využít i pro další funkce, například pro skrolování obrazu, a touchpad může pracovat i jako malý tablet. Touchpadem s různými rozměry byly vybaveny téměř všechny notebooky z testu. Kromě touchpadu se používá také tzv. *trackpoint*, tedy jakýsi maličký joystick umístěný mezi klávesami G, H a B a doplněný dvěma ovládacími tlačítky. Tímto polohovacím zařízením je vybaven notebook Toshiba Satellite. Existují ale i další, méně obvyklé náhrady myši, jako například dotyková obrazovka nebo šikovní ErgoTrac notebooku Fujitsu LifeBook C342. Někomu ale nevyhovuje žádné z těchto řešení, a tak si s sebou kromě notebooku vozí ještě “opravdovou” myš.

Ačkoli se to nezdá, mohou být správná klávesnice s vyhovujícím rozložením kláves a vyhovující polohovací zařízení důležitější než výkon notebooku. Pohodlná klávesnice totiž přispívá k celkově lepšímu pocitu z notebooku i k lepším pracovním výkonům. Před zakoupením notebooku je tedy lepší si klávesnici i polohovací zařízení vyzkoušet, protože každému vyhovuje něco jiného a je to záležitost spíše individuální.

Těžko se dnes také najde notebook bez zvukové karty a reproduktorů – všechny testované notebooky byly tímto zařízením vybaveny. Většina reproduktorů je ale velice malá a jejich kvalita a hlasitost tomu odpovídá – lepšími a výkonnějšími reproduktory se mohou pochlubit notebooky Toshiba a Acer. U všech notebooků z testu jsou však k dispozici konektory, pomocí kterých se mohou připojit sluchátka nebo kvalitnější externí reproduktory. Hlasitost výstupu se ovládá buď softwarově (stiskem kombinace kláves), nebo pomocí otočného či posuvného potenciometru (to je asi nejpohodlnější způsob).

Vstupy a výstupy

Většina vstupně-výstupních konektorů notebooků bývá umístěna na jejich zadní straně. Většinou je zde port PS/2 pro připojení klávesnice nebo myši (k některým notebookům se v základní výbavě dodává i “rozdvójka”, která dovoluje k jednomu portu PS/2 připojit klávesnici i myš), sériový port (v tabulce označený jako SP), paralelní port (označený PP), konektor D-Sub pro připojení externího monitoru (VGA) a všechny notebooky měly i jeden port USB. Právě USB rozhraní je u notebooku velmi užitečné. Připojený USB rozbočovač se totiž může stát velmi levnou “rozšiřovací stanicí”, kterou notebooky této cenové kategorie většinou nepodporují. K rozbočovači je možné připojit klávesnici, myš, tiskárnu nebo třeba ještě reproduktory a joystick, a to vše je možné k notebooku připojit jednoduše jedním kabelem. Dalším velmi obvyklým portem je port infračervený, který se používá například pro komunikaci s tiskárnou, dalším notebookem, mobilním telefonem a podobně.

I když je výbava dnešních notebooků poměrně bohatá, přece jen neobsahují všechno, co náročnější uživatel potřebuje. V osobních počítačích slouží k rozšiřování sloty PCI a ISA, které v notebookech pochopitelně nejsou a místo nich jsou k dispozici sloty pro karty PC Card (známé také jako karty PCMCIA). Až na jeden (Gericom Overdose Polo) mají všechny notebooky z testu slot pro vložení dvou karet PC Card Type II nebo jedné karty PC Card Type III. Pomocí těchto slotů lze do notebooku připojit modem, síťovou kartu a mnohá další zařízení. Jak jsme se přesvědčili, je dnes již

samozřejmostí slot CardBus a ZV Port – měly ho všechny testované notebooky.

Kromě možnosti využití karet PCMCIA jsou tu i další řešení umožňující rozšířit funkce notebooku a zjednodušit jeho používání. Některé notebooky je totiž možné doplnit tzv. rozšiřovací stanicí, což je zařízení, do kterého se notebook vloží, a ten se pak stane v podstatě stolním počítačem. Rozšiřovací stanice (docking station – DS) obsahuje všechny porty, které má notebook, může obsahovat i další mechaniky a také rozšiřovací karty PCI nebo ISA. K rozšiřovací stanici se může připojit monitor, tiskárna, klávesnice a myš, a uživatel tak pouhým vložením notebooku může všechna zařízení připojit. Kromě rozšiřovací stanice se k některým notebookům (Acer TravelMate512DX, Leo DESIGNote a Umax Action-Book) může připojit i tzv. port replikátor (v tabulce PR), který obsahuje porty notebooku nebo některé navíc. Usnadňuje připojení myši, klávesnice, monitoru atd. tím, že uživatel tato zařízení nemusí připojovat každé zvlášť, ale že připojí pouze port replikátor.

Dnes je důležitá i komunikace, a tak dva testované notebooky mají v základní výbavě vestavěn interní modem V.90, což řada uživatelů možná ocení. U těchto modemů je ovšem problém s homologací, protože získání homologace není jednoduché ani rychlé.

Energie

Dostáváme se k poslednímu, ale velice důležitému bodu, a tím je napájení notebooku. Notebook je možné napájet jednak ze sítě a jednak z akumulátorů. Síťové adaptéry mají různé rozměry a hmotnost (i přes půl kilogramu) a mohou v tašce zabrat dost místa. Také se liší dalšími vlastnostmi – některé nejsou schopny dodávat dost energie a kromě zásobování notebooku už nestačí na rychlé dobíjení akumulátorů.

Elektrický rozvod ale není všude (a přenos elektrické energie vzduchem bohužel zatím nikdo nevymyslel), a tak se k napájení notebooku používají poměrně těžké a rozměrné akumulátory. Dříve (od roku 1985) se v notebookech používaly NiCd (niklokadmiové) akumulátory, které byly později (zhruba v roce 1991) nahrazeny akumulátory NiMH (niklmetalhydridovými) a ještě později (poprvé v roce 1994) bateriemi Lilon (lithioiontovými). V roce 1998 již činil podíl novějších Lilon baterií ve všech notebookech asi 83 %, za nimi následovaly baterie NiMH (13 %) a zbytek tvořily baterie NiCd. V nejbližší době by se měly začít prosazovat i akumulátory lithiopolymerové.

NiCd baterie jsou sice levnější, poměrně rychle se nabíjejí a také poměrně dlouho vydrží, ale trpí tzv. paměťovým efektem – jejich kapacita se tedy snižuje, pokud nejsou před znovunabitím úplně vybity, a navíc si udrží svou kapacitu jen po nějakou dobu. Jejich nevýhodou je také dost vysoká hmotnost.

Baterie NiMH jsou na tom podstatně lépe, ale také ony ještě částečně trpí paměťovým efektem a také v poměru hmotnost/kapacita je předstihují baterie Lilon, které paměťový efekt neznají. Mají tedy jedinou nevýhodu, a tou je cena. Pro představu – Lilon akumulátory poskytují asi o 30 % vyšší výkon než stejně velké NiMH baterie, a přitom jsou o 25 % lehčí. Na bateriích je jejich kapacita vyznačena v mAh (tuto hodnotu najdete v tabulce).

Notebooky je možné nastavit tak, aby se po nějaké době nečinnosti přestal například točit pevný disk, snížil se jas displeje nebo aby se displej vypnul úplně, aby celý počítač přešel do režimu standby nebo aby se hibernoval. Tím je možné dobu provozu na baterie výrazně prodloužit. Proto nastavení power managementu určitě věnujte pozornost. Zvlášť propracovaný systém nastavení správy energie má notebook Toshiba Satellite. Pokud chcete s notebookem dlouho pracovat na akumulátory, je také potřeba se o ně dobře starat. Návod na to, kdy akumulátory raději vyjmout a jak s nimi zacházet, najdete v dokumentaci k notebooku, ale většina uživatelů možnosti akumulátorů už zná díky mobilním telefonům.

Kam to všechno uložit

Před návrháři notebooků stojí vždy velice těžký úkol. Musejí totiž vymyslet způsob, jak všechny komponenty poskládat do co nejmenších rozměrů, ale přitom zachovat funkčnost a nízkou cenu, a navíc ještě zajistit dostatečný odvod tepla. Musejí také řešit protichůdné požadavky na co nejmenší rozměry a hmotnost, a přitom na co největší displej a klávesnici. Notebook se tedy někdy stává v podstatě jakýmsi malým uměleckým dílem.

Koncepcí a řešení tohoto problému je více. U levnějších notebooků se většinou objevují modely

typu "vše v jednom" – uživatel má tedy k dispozici mechaniku CD-ROM i mechaniku disketovou najednou a musí se smířit s poněkud většími rozměry. Dále existují notebooky s modulární koncepcí – některé ze zařízení je možné vyjmout a vložit místo něj jiné, tedy například lze vyjmout mechaniku CD-ROM a místo ní umístit dočasně disketovou mechaniku, druhý pevný disk nebo druhou baterii. Notebook je pak většinou menší a lehčí, ale uživatel se může dostat do situace, kdy s sebou zrovna potřebný "díl" nemá a musí také stále něco prohazovat. Jsou také notebooky, ke kterým lze některé zařízení (disketovou mechaniku, mechaniku CD-ROM) připojit pouze externě pomocí portů.

Všechny testované notebooky ovšem byly typu "vše v jednom", a jejich uživatel má tedy mechaniku CD-ROM i mechaniku disketovou k dispozici najednou. Ty jsou umístěny často nad sebou. Pouze notebook Armada 1500c je částečně modulární a místo jeho disketové mechaniky je možné umístit druhou baterii.

Rozměry a hmotnost notebooků jsou uvedeny v tabulce. Rozměry, tedy výška, jsou počítány bez "nožiček", a pokud se profil notebooku mění, výrobci někdy uvádějí i nižší hodnotu. U notebooku je důležitý také jeho design, protože se může stát i jakousi ozdobou svého majitele. Notebooky nižší třídy ovšem mívají design ovlivněn co nejnížší cenou, a v tomto směru tedy příliš nevyčníkají. K zajímavějším patří notebooky Fujitsu LifeBook C342, Asus L7200, Acer TravelMate 512DX a Gericom Overdose Polo.

Jak jsme testovali a hodnotili

Pro porovnání výkonnosti notebooků jsme použili aplikační testy, které nám slouží i pro měření výkonu stolních počítačů. Při testu výkonu měly notebooky vypnuty všechny šetřící mechanismy a byly zapojeny do elektrické sítě. Testy se prováděly v prostředí systému Windows 98 s nainstalovaným rozhraním DirectX 6.1. Zvláště jsme měřili také přenosové rychlosti a přístupové doby pevných disků a mechanik CD-ROM.

Jako suverénně nejrychlejší v aplikačních testech se ukázal počítač Gericom Overdose. Dobře si vedl i hezký notebook Fujitsu LifeBook C342, ačkoli má procesor o 33 MHz pomalejší než někteří jeho soupeři. Kupodivu nepropadl ani počítač Gericom Meisterstück osazený procesorem Pentium/MMX – předehnal dva notebooky s procesorem AMD-K6-2. Jediným rychlým notebookem s procesorem AMD je Umax ActionBook s 350MHz procesorem K6-2.

Při hodnocení vybavení jsme přihlíželi k velikosti a typu LCD displeje, k velikosti pevného disku, počtu vstupně-výstupních portů, typu baterie, k dalšímu vybavení a také k softwarové výbavě. Velmi dobře je například vybaven notebook Umax ActionBook s TFT displejem, 4,1GB diskem, rychlou mechanikou CD-ROM, 4MB grafickou kartou, výstupem na televizi, infračerveným portem a portem pro připojení port replikátoru.

Před započítáním testování výdrže akumulátorů jsme každý notebook nejprve nejméně třikrát vybil a znovu nabili, protože akumulátory mohou ze začátku podávat jiný výkon a nové baterie je třeba zformátovat. Měřili jsme čas, který je potřebný k znovunabití akumulátorů na plný výkon v případě, kdy je notebook vypnutý, i v případě, kdy pracoval.

U některých notebooků se akumulátor nabije velmi rychle i za běhu notebooku, některým to ale trvá mnohem déle. Pokud tedy můžete strávit u zdroje energie jen krátkou dobu a přitom s notebookem musíte pracovat, akumulátory příliš mnoho energie nezískají. Naměřené časy najdete v tabulce.

Trochu problematické je hodnocení výdrže akumulátorů. Simulovat běžné použití notebooku je totiž velice obtížné. Spotřeba energie je závislá na mnoha okolnostech. Záleží na tom, jak se využívají jednotlivé komponenty, tedy disk, mechanika CD-ROM, reproduktory a podobně, a dále na tom, jak má uživatel nastaven power management, jak často dělá přestávky v práci, jak je nastaven jas displeje, zda je v notebooku zapojena karta PC Card, ale například i na tom, jaké jsou klimatické podmínky (při vyšší teplotě se více používá aktivní chladič). Výsledky měření výdrže akumulátorů, které jsou uvedeny v tabulce, tedy berte spíše orientačně (v praxi je možné počítat spíše s vyššími hodnotami), ale protože bylo měření provedeno se všemi notebooky za stejných podmínek, jistou vypovídací schopnost mají. Z testů vyplynulo, že Lilon baterie poskytují mnohem více energie a notebooky jsou na ně schopny pracovat většinou mnohem déle. Velmi dobře si totiž v testech výdrže vedly notebooky Asus L7200, Acer TravelMate 512DX, které jsou Lilon akumulátory vybaveny.

Po vyhodnocení testů i při průběhu testu jsme zjistili, že mezi testovanými notebooky není žádný vyslovený "propadák". Za cenu do 50 000 Kč je možné koupit celkem solidní notebooky s mnoha

prvky, které se dříve vyskytovaly jen u dražších modelů (TFT displej, rychlá mechanika CD-ROM, infračervený port, CardBus, ZV Port apod.). Jsou ale samozřejmě modely, které se nám líbily více. Jedním z nich je notebook Asus L7200, který má malé rozměry, nízkou hmotnost a přijatelný výkon. Proto jsme se rozhodli mu udělit Chip Tip. Za velmi příjemnou cenu, nejnižší v testu, je možné koupit notebook Fujitsu LiteLine 450, ale kvůli příliš velkému hluku ventilátoru o Chip Tip přišel. Dále se nám líbil notebook LEO DESIGNote, který poskytuje slušný výkon, je dobře vybaven a má přijatelnou hmotnost.

Ještě jedna rada před koupí notebooku. Je třeba myslet na to, že investice do notebooku je poměrně velká. Navíc pozdější upgrade (například výměna procesoru, grafické karty, displeje) je někdy obtížný, a v některých případech i ne-možný, a tak ve srovnání se stolním počítačem je koupí nutné zvážit i s větším ohledem na budoucnost.

–PTR

Minislovník

ACPI – Advanced Configuration and Power Interface – systém Windows 98 je vybaven technologií ACPI, kterou ve vzájemné spolupráci vyvinuly společnosti Intel, Microsoft a Toshiba. Jde o systém pro podporu úspory elektrické energie. ACPI tedy definuje hardwarové rozhraní, umožňující standardní řízení napájení u osobních počítačů a notebo-oků.

CardBus – standard definovaný v roce 1995. Jde o 32bitový a 33MHz slot pro 32bitové karty PC Card, který je v podstatě identický se sloty PCI. Přenosová rychlost CardBusu je až 132 MB/s, což využijí především 100Mb -síťové karty. Specifikace CardBus zahrnuje také plně 32bitový přístup ke kartě i její plně 32bitové řízení (Bus-Mastering) a také 32bitový přístup do paměti a rozšířené možnosti využití kanálu DMA.

HPA – High Performance Addressing – technologie zlepšující vlastnosti displejů DSTN. Pasivní displeje s touto technologií mají kontrastnější a jasnější obraz, obraz se rychleji obnovuje a displeje jsou čitelné z většího úhlu než klasické displeje DSTN.

Hibernace – při delší nečinnosti může notebook přejít do stavu tzv. hibernace (označované také jako “suspend to disk”), kdy se obsah paměti a všechna nastavení uloží na disk a celý počítač se vypne a neodebírá se žádná energie. Po spuštění notebooku se nejprve z disku načte obsah paměti a stroj se uvede do stavu, v němž byl před hibernací. Pokud chcete možnosti hibernace notebooku využít, je někdy nutné vytvořit na disku zvláštní diskový oddíl (partition) nebo speciální soubor, do kterého se pak obsah paměti ukládá.

Standby (někdy také **sleep** nebo **suspend to RAM**) – režim, kdy se nastavení notebooku uloží do hlavní paměti a většina ostatních komponentů (nebo všechny) neodebírá žádnou energii, nebo pouze malé množství. Z tohoto stavu se notebook velmi rychle dostane do stavu původního.

ZV Port (Zoomed Video Port) – speciální port pro obrazová data. Díky němu jdou data přímo do grafického čipu a obcházejí procesor a systémovou sběrnici (procesor ani sběrnici tedy nezatěžují). Tento port využívají karty MPEG PC Card. Obrovský objem dat, který většina multimédií představuje, se tak vyhne místům nejkritičtějším na výkonnost počítače, tzn. vlastnímu procesoru a systémové sběrnici. Jde o jed-no-směrnou videosběrnici, která spojuje sběrnici PC Card s video-řadi-čem.

Kdo je žrout energie?

Výkon, velikost paměti i kapacita disků se za poslední roky výrazně zvýšily, ale doba provozu na baterie příliš ne. Grafické uživatelské prostředí totiž vyžaduje více výpočetní síly než DOS, a tím i více energie; TFT displeje jsou energeticky náročnější (výkonnější procesory také), a tak i když se kapacita akumulátorů zvýšila, je stále co zásobovat.

Velkými žrouty elektrické energie jsou tedy především displeje, procesory, pevné disky, mechaniky CD-ROM, reproduktory, ale i karty PC Card. Pro představu: procesor spotřebuje asi 9,5 W,

LCD displej s úhlo-příčkou 13,3" asi 4 W, paměť 1,2 W, grafický systém asi 2,4 W, pevný disk 1,3 W a mechanika CD-ROM 1,4 W. Aby bylo možno notebook rozumně zásobovat energií a aby jej bylo možno dostatečně chladit (větší spotřeba = větší teplo), měl by mít maximální spotřebu do 25 W.

Frekvence a výkon procesorů se přitom neustále zvyšují. Aby se tolik nezvyšovala i jejich spotřeba, používají se nové a nové technologie, například se snižuje velikost tranzistorů a snižuje se napětí. Dříve byly procesory Intel vyráběny 0,5mikronovou technologií a pracovaly s napětím 3,3 V. Při využití 0,35mikronové technologie to již bylo jen 2,5 – 2,8 V, při využití 0,25mikronové technologie 2,5 V a po přechodu na 0,18mikronovou technologii to je jen 1,8 V. Pro zajímavost: spotřeba procesoru Pentium/MMX 300 MHz je 6,1 W a pracuje s napětím 2 V, procesory Celeron pracují s interním napětím 1,6 V a mají spotřebu 7 a 7,7 W (266MHz a 300MHz verze). Procesory AMD-K6-III-P a stejně tak AMD-K6-2-P pracují s napětím 2,2 V a spotřebují 12 W.

Acer TravelMate 512DX

Jako jeden z mála je notebook TravelMate 512DX vybaven pasivním displejem HPA, který má sice lepší obraz než klasické pasivní displeje, ale přeci jen to není ono. Jas a kontrast displeje se ovládají softwarově nebo pomocí kombinace kláves. Pod displejem jsou umístěny stavové diody. Dvě z nich jsou zdvojeny (Power a Standby) a jsou umístěny i na druhé straně víka, aby měl uživatel vždy přehled o stavu notebooku.

Uvnitř notebooku se skrývá 32 MB paměti a 366MHz procesor Celeron, který TravelMatu zajistil dobré místo v našich aplikačních testech. K dispozici je rychlý 4,3GB pevný disk a grafická AGP karta MagicMedia 256AV s 2,5MB pamětí.

V přední části notebooku je několik tlačítek (Play, Stop atp.) pro snadné ovládání mechaniky CD-ROM a také větší -reproduktory, které působí zajímavě. Mechanika CD-ROM je společně s disketovou mechanikou umístěna na pravém boku. Výhodné je, že mechanika CD-ROM pracuje samostatně i při vypnutém notebooku, takže kdykoli je možné poslouchat hudbu z reproduktorů, jež jsou na notebooky celkem dobré a výkonné. V přední části jsou i konektory zvukové karty a ovladač hlasitosti v podobě otočného potenciometru.

Klávesnice notebooku obsahuje i tlačítka W95 a pomocí kombinace kláves je -například možné vypnout displej, ale i touch-pad (tím je možné zabránit nežádoucímu přesunu kurzoru, ke kterému někdy dochází). Klávesa Shift je zbytečně velká, naopak kurzorové klávesy jsou menší než na klasické klávesnici. Na samostatné klávesy Home a End se již nedostalo – nutné je použít klávesu Fn. Pod klávesnicí je umístěn velký touchpad a dvě ovládací tlačítka.

Kromě běžných portů má Acer i konektor pro port replikátor a pro infračervený port a může se pochlubit i modemem V.90. Jeho výbava je tedy až na pasivní displej slušná. Všechny porty (až na infračervený) jsou umístěny na zadní straně a ne-jsou zakryty.

Lithiontové akumulátory notebooku dodávají dost energie a ten je schopen na ně pracovat skoro čtyři hodiny, což je velmi dobrý čas. Akumulátory se ale za provozu notebooku velmi dlouho nabíjejí.

Klady a zápory

- + modem
- + ovládání CD
- + dlouhá výdrž akumulátorů
- pasivní displej

Výkon: 8

Vybavení: 6

Mobilita: 7

Celkové hodnocení: 7

Cena: 49 990 Kč

ASUS L7200

Notebook Asus L7200 má stříbrný kryt, jednoduchý, ale hezký design. Za cenu těsně pod 50 000 Kč získáte model s pro-cesorem Celeron 300 MHz, ale protože v době testů nebyl notebook přesně této konfigurace k dispozici, byl nám zapůjčen notebook s procesorem s frekvencí o 33 MHz vyšší,

který stojí asi o ti-síc korun přes padesátitisícovou hranici. Při posuzování výkonnostních testů je tedy třeba počítat s tím, že se ho zúčastnil o něco výkonnější model.

Předností tohoto notebooku však není ani tak velký výkon, jako spíše malé rozměry a hmotnost při zachování standardního vybavení. Jde o nejmenší a nejlehčí notebook z testu, a kdo dává přednost především mobilitě, je pro něj Asus to pravé.

24rychlostní mechanika CD-ROM (značky Teac), která se objevila i v mnoha jiných notebookech, a disketová mechanika jsou umístěny na pravém boku nad sebou. I tak má ale notebook velmi malou výšku. Na pravém boku je i snadno vyjímatelný pevný disk s kapacitou 3,65 GB, který je proti nechtěnému vysunutí zajištěn šroubem, kterým lze ale otáčet třeba i pomocí mince.

Pohodlná klávesnice má celkem dobře rozvřené klávesy, ale kurzorové klávesy a další řídicí klávesy (Del, Ins, Home, ...) jsou o něco užší. Dostalo se i na klávesy W95. Sklon klávesnice lze zlepšit vysunutím plastových nožiček.

Reproduktory jsou umístěny v přední části a ve víku s displejem je mikrofon. Hlasitost se ovládá pouze softwarově ne-bo pomocí kombinace kláves. 12,1" TFT displej (víko se ne příliš šikovně otevírá dvěma zámečky) využívá méně známý grafický čip SMI 910, který díky menší paměti na externím monitoru zvládne jen rozlišení 1024 x 768 bodů.

Všechny porty až na infračervený jsou umístěny vzadu. Ty nejpoužívanější (PS/2 a USB) jsou nezakryty a ostatní jsou zakryty gumovým krytem. Výkonnostně ASUS nijak nezazářil, ale ve středovém výkonnostním poli nebyl rozdíl příliš velký. Lithioiontové baterie dokázaly notebooky pohánět velice dlouho, což jeho mobilitu ještě zvyšuje.

Firma AutoCont je známa dodávkami poměrně bohaté softwarové vybavy k po-čítačům a ani ASUS není výjimkou. Softwaru se tedy k němu dodává dost a v do-dávce nechybí ani rozdvojka PS/2 a ko-ženková taška.

Klady a zápory

+ malé rozměry a hmotnost

+ pěkný design

- slabší grafická karta

Výkon: 7

Vybavení: 8

Mobilita: 9

Celkové hodnocení: 8

Cena: 49 990 Kč

Compaq Armada 1500c

Za méně než 50 000 Kč lze pořídit i no-tebook značky Compaq, konkrétně typ Armada 1500c. K dosažení nižší ceny ale musela firma Compaq použít v tomto modelu pasivní displej. Jeho jas a kontrast se ovládají pomocí kombinace kláves. Víko s displejem je zajištěno dvěma zámečky, a otevírá se tedy méně pohodlně, než když je zámeček jen jeden.

Armada je mohutnější (na výšku má 5,3 cm), ale má pěkný design – v přední části pod klávesnicí se trochu rozšiřuje a tvarově je zajímavá. V rozšířeném místě jsou umístěny reproduktory s celkem dobrým zvukem a výkonem. Jejich hlasitost se ovládá pomocí dvou tlačítek na pravém boku počítače.

Nad klávesnicí je vypínací tlačítko, tlačítko, které uvádí notebook do stavu Standby, a také stavové diody. Armada se může pochlubit i konektorem pro připojení rozšiřovací stanice, a tak možnosti notebooku je možné značně rozšířit.

Na levém boku má notebook tzv. DualBay, tedy slot, ve kterém je umístěna disketová mechanika, ale může se tam místo ní vložit také druhá baterie nebo "plast", který hmotnost notebooku snižuje o 265 gramů, což je hmotnost disketové mechaniky. Armada má tedy jako jediná z testovaných notebooků částečně modulární koncepci.

Klávesnice má velmi dobře zachováno rozložení kláves, známé z klasické klávesnice (včetně rozmístění kláves řídicích), a snadno se tedy na ni zvyká. Chybí na ní ale klávesy W95. Kromě běžných kláves má také čtyři speciální tlačítka, pomocí kterých je možné spouštět nadefinované aplikace.

Výhodou je, že stiskem kombinace -kláves lze měnit nastavení power managementu a také zjistit

aktuální stav akumulátorů, a to velmi přesně (na -pro-centa). Klávesami lze také zamknout ("zaheslovat") klávesnici a touch-pad i obrazovku. Pod klávesnicí je veliký touchpad a ovládací tlačítka.

Většina vstupně-výstupních konektorů je na zadní straně. Sloty pro karty PC Card nejsou kryté, a tak jsou v nich alespoň tzv. dummy karty (plastové karty), což není ideální řešení. I když je Armada vybavena jen NiMH akumulátory, vydrží na ně pracovat dost dlouho. Velmi malý zdroj (ovšem napájený mohutným kabelem) je schopen akumulátor velmi rychle nabít, a to i při běhu notebooku.

I když je Armada poháněna pouze 266MHz Celeronem, v aplikačních testech se umístila uprostřed, kde je navíc po-řadí dost těsné. K dispozici je 32 MB paměti, 4,1GB disk a 24rychlostní mechanika CD-ROM. I když je tento notebook masivní a těžký, jistá elegance se mu upřít nedá, protože má zajímavé -tvary.

Klady a zápory

- + částečně modulární
- + konektor pro rozšiřovací stanici
- + dlouhá výdrž na baterie
- pasivní displej
- dva zámečky víka
- vysoká hmotnost

Výkon: 7

Vybavení: 5

Mobilita: 6

Celkové hodnocení: 6

Cena: 49 960 Kč

Fujitsu LifeBook C342

Společnost Fujitsu nám do testu zapůjčila dva notebooky s cenou do 50 000 Kč. Jeden z nich nese označení LifeBook C342. Oproti modelu LiteLine je sice poněkud dražší, ale jeho design (má hezký stříbrný plášť) a celkové zpracování je na lepší úrovni. LifeBook je vybaven lepšími, tedy Lilon bateriemi, přídatné karty PC Card se mohou zajistit proti vysunutí a jas displeje se ovládá pomocí potencio-metru pod displejem. To jsou některé výhody notebooku LifeBook.

Baterie vydrží LifeBook pohánět asi 2 hodiny a 40 minut, ale poměrně dlouho se nabíjejí, především za provozu. Výkon tohoto stroje nás příjemně překvapil, protože se v aplikačních testech dostal i před modely s procesorem Celeron o vyšší frekvenci. 20rychlostní mechanika CD-ROM, jen o málo pomalejší než 24rychlostní soupeři, je umístěna napevno na přední straně notebooku a měnit není možné ani pevný disk.

Ve výbavě jsou všechny obvyklé vstupně-výstupní porty, které jsou až na -porty FIR, PS/2 a konektory zvukové karty umístěny na zadní straně. V základní výbavě je rozdvójka pro port PS/2. LifeBook je vybaven pro Fujitsu obvyklým, ale jinak netypickým polohovacím zařízením ErgoTrac, na které jsem si celkem rychle zvykl a s nímž se pohodlně pracuje. Jde v podstatě o větší pointstick umístěný pod klávesnicí a doplněný dvěma ovládacími tlačítky. Tomuto notebooku by se dalo vytknout to, že uživatel není před jeho otevřením informován o tom, v jakém stavu se právě nachází. Stavové diody totiž nemá – má informační LCD displej, který je umístěn nad klávesnicí a při zavřeném notebooku není vidět. Dalším rysem, který je na jinak výkonném a hezkém notebooku nepřijemný, jsou větší rozměry a hmotnost.

Klady a zápory

- + hezký design
- + dobrý výkon
- rozměry a hmotnost

Výkon: 8

Vybavení: 7

Mobilita: 6

Celkové hodnocení: 7

Cena: 49 990 Kč

Fujitsu LiteLine 450

Aby se společnosti Fujitsu podařilo prosadit i v segmentu velice levných notebooků, nasadila do konkurenčního boje další model, který ovšem nepochází z pro-duktové řady LifeBook. Levný notebook (nejlevnější v testu) jménem LiteLine nemá tedy pro notebooky Fujitsu typickou stříbrnou barvu, ale je šedý.

I když se firma Fujitsu u tohoto modelu snažila jít s cenou dolů, na některých parametrech se to neprojevilo. Sáhla sice po levnějším pasivním displeji, disk má ale slušnou kapacitu, a nechybí ani me-cha-nika CD-ROM, umís-těná na pravém boku, ani všechny typické porty, které jsou až na port PS/2 chráněny plastovým krytem.

Kvůli snížení ceny padla volba na procesor AMD-K6-2 s frekvencí 333 MHz, který stál za slabým výsledkem aplikačních testů. Volba padla i na levnější NiMH baterie, které by ovšem měly být u tohoto modelu brzy nahrazeny Lilon verzí, a to beze změny ceny.

Nižší výkon procesoru AMD by nebyl takovým problémem, ne každý ho potřebuje-je, ale problémem se stala zvýšená spotřeba, a tím i teplota procesoru. Ten je chlazen hlučným aktivním chladičem, který se v době vysokých letních teplot, ve které se testy prováděly, téměř nezastavil.

Klávesnice notebooku je pohodlná a dob-ře pracuje i polohovací zařízení, v tomto případě obvyklý touchpad. Ve spodní části notebooku jsou čtyři gumové nožičky, které dodávají notebooku stabilitu, a ty zadní jsou o něco vyšší, takže klá-vesnice má příhodnější sklon. Nad ní jsou umístěny malé reproduktory. LiteLine má i dvě řady diod, které informují o stavu notebooku a baterií. Jedna řada je i na druhé straně víka s displejem, a tak je vždy viditelná.

Dobrý dojem z nejlev-nějšího notebooku v testu tedy zkazil především hlučný ventilátor. Kdo má ale hlouběji do kapsy, může tuto mírnou vadu tolerovat.

Klady a zápory

+ nízká cena

+ slušné vybavení

– slabší výkon

– hlučný ventilátor

Výkon: 5

Výbava: 5

Mobilita: 7

Celkové hodnocení: 6

Cena: 42 500 Kč

Gericom Meisterstück

Notebook Gericom (což je zkratka názvu GERman Industry COMputers) nelze určitě označit za elegána. Jeho černý kryt je příliš jednoduchý a notebook působí příliš mohutně. V zadní části se mírně rozšiřuje a v těchto místech jsou umístěny reproduktory.

Jako jediný z notebooků v testu má Gericom Meisterstück pouze procesor Pentium s frekvencí 266 MHz. "Papírově" by měl patřit k těm slabším a také nízko-úrovňové testy tomu nasvědčovaly. V aplikačních testech se ale dostal i před něk-teré notebooky se silnějším procesorem. I když je procesor Pentium poměrně střídmy, musí ho chladit skoro stále zapnutý a poměrně hlučný ventilátor.

Jako řada dalších notebooků má i Ge-ricom Meisterstück pevný disk Toshiba s kapacitou 4,1 GB a 24rychlostní mechaniku CD-ROM od firmy Teac. Jsou umístěny nad sebou na pravé straně notebooku. Notebook je poměrně těžký a vy-soký, v některých místech až 5 cm. O TFT displej se stará grafická karta se 4MB pamětí, takže na externím monitoru lze zvolit vysoké rozlišení.

Sloty pro rozšiřovací karty PC Card jsou kryty nepřilíš šikovným plastovým krytem. Karty PC Card se do něj obtížněji vkládají a také se z něj dostávají. Všechny vstupně-výstupní konektory jsou umís-těny vzadu a nejsou ničím zakryty. O sta-vu notebooku informují pouze čtyři stavové diody umístěné pod displejem. Dvě z nich jsou i z druhé strany víka, aby byly stále viditelné.

Zadní gumové nožičky notebooku jsou o něco vyšší, a tak má klávesnice mírný sklon. Klávesnice

obsahuje i klávesy W95 a všechny důležité klávesy zde jsou zastoupeny samostatně, takže se nemusí používat klávesa Fn. Zvuk se reguluje pomocí kombinace kláves a stejně tak i jas displeje. Pod klávesnicí je velký touch--pad. Veliké NiMH akumulátory vydrží notebook zásobovat energií asi tři hodiny mimo zdroj elektrické energie, což je velice slušný čas. Baterie si ale se systémem nerozuměla a nebyla schopna mu poskytnout informace o svém stavu. O sta--vu baterií informuje velmi zhruba jen jedna dioda.

Klady a zápory

- + poměrně dlouhý provoz na baterie
- špatně řešený slot pro karty PC Card
- horší design
- Výkon: 6
- Vybavení: 6
- Mobilita: 6

Celkové hodnocení: 6

Cena: 48 590 Kč

Gericom Overdose Polo

Poměrně zajímavý design má notebook Gericom Overdose. Přestože v do-ku-men-taci je uvedena tloušťka 4 cm, tu má notebook jen v nejužším místě – jinde je až o 0,5 cm tlustší. I tak však patří k těm menším a lehčím notebookům v testu.

Kvůli menším rozměrům ale obsahuje dva oddělené sloty pro karty PC Card – každý je na jiné straně, a tak se do notebooku nevejde karta PC Card Type III. To je jisté omezení, avšak karty tohoto typu se tak často nepoužívají. Jinak snad není notebook o nic ochuzen. Má mechaniku CD-ROM i disketovou mechaniku – ty lze celkem snadno vyjmout (musí se ovšem použít šroubovák) a nahradit výkonnějšími mechanikami, tedy mechanikami DVD a LS-120. Také pevný disk je možné vyjmout – ten již zcela bez problémů po uvolnění zámečku.

Infračervený port a dva konektory zvukové karty jsou umístěny na levém boku. Ostatní vstupně-výstupní porty jsou vzadu. Kromě tradičních portů má Gericom Overdose Polo i televizní výstup S-Video. Reprodukce jsou v přední části nad klávesnicí a k dis-po-zici je i mikrofon. Hlasitost reproduktorů a jas displeje se ovládají klávesami. Stavové diody jsou umístěny na pravém boku a také u víka displeje, takže jsou stále viditelné.

Kvůli menším rozměrům notebooku jsou menší i klávesy, a tak klávesnice příliš komfortní není. Kurzorové šipky jsou totiž menší, a dokonce i číselné klávesy mají menší rozměry. V dolní řadě je kláves až příliš. Nechybějí sice klávesy W95, ale klávesy PgUp, PgDn, Home a End jsou dostupné pouze přes klávesu Fn. Klávesa Del je až za kurzorovými šipkami, což se velice plete.

Výkonnostně je na tom notebook Gericom Overdose velmi dobře a díky rychlému procesoru, 64MB paměti a rychlé grafické kartě skončil v aplikačních testech na prvním místě. Grafická karta se 4 MB paměti je schopna na externím monitoru zobrazit až 1600 x 1200 bodů při 16bitové barevné hloubce.

Problémy jsme ale měli s bateriemi. Notebook nebyl schopen zjistit jejich stav a diody pouze oznamují, zda jsou úplně nabité, nebo těsně před vybitím. Ačkoli podle označení mají kapacitu 4000 mAh, dokázaly pohánět notebook jen necelé dvě hodiny. Díky tomu dostal notebook nižší hodnocení v kategorii "mobilita".

Klady a zápory

- + možnost výměny mechanik
- + výborný výkon
- nemá slot pro karty Type III
- slabší akumulátor
- Výkon: 9
- Vybavení: 7
- Mobilita: 7

Celkové hodnocení: 8

Cena: 49 990 Kč

LEO DESIGNote 5600T

Notebook Leo 5600T patří mezi ty lehčí a má i velmi malé rozměry, především výšku. Černý kryt má celkem střídmý design, a notebook tedy vzhledově ničím příliš nevyčnívá. Je však dobře vybaven – obsahuje disk s kapacitou 6,1 GB, který je navíc velmi rychlý. Snad jen grafická karta mohla mít větší paměť.

Pod aktivním displejem jsou tři diody viditelné i z druhé strany víka. Z nich se uživatel dozví, zda je notebook zapnut, zda "spí" a zda se nabíjí. Další stavové diody a vypínací tlačítko jsou nad klávesnicí. Klávesnice je pohodlná, má velké klávesy a obsahuje i klávesy W95. Kurzorové šipky jsou ale o něco menší a české označení kláves je hůře viditelné. Sklon klávesnice je možné zlepšit vysunutím pogumovaných nožiček, -které zajišťují stabilitu notebooku.

Obě mechaniky jsou vedle sebe na levé straně. Na přední straně jsou malé reproduktory a k dispozici je i mik-rofon. Hlasitost reproduktoru se reguluje otočným potenciometrem, jas a kon-t-rast displeje pomocí kombinace kláves.

Leo má i infračervený port, který je na jeho levém boku; ostatní konektory, včetně konektorů zvukové karty, jsou vzadu. Zakryt je pouze port pro připojení port replikátoru, a to gumovým krytem.

300MHz procesor Celeron a 32 MB paměti zajistily notebooku umístění v apli-kačních testech zhruba uprostřed; zde jsou však výkonnostní rozdíly skutečně malé. Lilon akumulátory (i když s ka-pacitou pouze 2800 mAh) se projevily na době provozu pozitivně a Leo na ně vydrží pracovat asi 3 hodiny, což je dost. Baterie se také rychle nabíjí, a to i v pří-padě, kdy se s note-boo-kem pracuje.

Klady a zápory

+ nízká hmotnost a rozměry

+ dobré vybavení

- slabší grafická karta

Výkon: 7

Vybavení: 8

Mobilita: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 49 990 Kč

NoteStar NP 3663 TZC

Notebook NoteStar NP 6336 TZ, který nám zapůjčila společnost VT Data, se na první pohled vůbec neliší od notebooku Fujitsu LiteLine 450, protože oba mají stejný kryt. Mají spolu mnoho společného, avšak liší se cenou a vnitřním vybavením.

Zatímco Fujitsu LiteLine má procesor AMD-K6-2, NoteStar je založen na procesoru Celeron s frekvencí 366 MHz, který mu společně se 64MB pamětí zajišťuje mnohem vyšší výkon a samozřejmě i lepší výsledek v aplikačních testech. V těch skončil na třetím místě. Také grafická karta NoteStaru je výkonnější a umož-ňuje použít na externím monitoru vyšší rozlišení (až 1600 x 1200 bodů při 16bitové barevné hloubce).

Baterie s vyšší kapacitou (i když jen NiMH) se projevila na lepším čase, po který je možné se se zapnutým notebookem pohybovat mimo zdroj elektrické energie. Bez rozvodu elektrické energie se obejdete asi 3 hodiny.

Stejně jako Fujitsu LiteLine má NoteStar sloty pro karty PC Card zakryty plastovými dvířky, po pravé straně má mechaniku CD-ROM a zepředu disketovou mechaniku. Jas aktivního displeje se mění pomocí kombinace kláves a k regulaci hlasitosti slouží otočný potenciometr. Notebooku nechybí infračervený port a dodává se k němu i koženková taška. Společnost VT Data poskytuje na notebooky jednoroční záruku, kterou je možné ještě rozšířit, a zaplatit si i opravu do 24 hodin.

Klady a zápory

+ 64 MB paměti

+ slušný výkon

– nezajištěný spínač
Výkon: 8
Vybavení: 7
Mobilita: 7
Celkové hodnocení: 7
Cena: 49 990 Kč

Toshiba Satellite 2060CDS

Značka Toshiba je mezi přenosnými počítači pojem, a má dokonce zástupce i v této nízké cenové kategorii. Kvůli dosažení nižší ceny ovšem musela Toshiba vsadit na procesor od firmy AMD a na pasivní displej. Jeho jas se ovládá pomocí otočného potenciometru, který je umístěn na pravé straně víka notebooku.

Procesor AMD s frekvencí 366 MHz a 32 MB paměti nezajistily notebooku moc dobrý výsledek v našich aplikačních testech. Uživatel notebooku má k dispozici 4,1GB disk, mechaniku CD-ROM (vše od firmy Toshiba) a grafickou kartu se 2 MB paměti, která je sice schopna zobrazit až 1600 x 1200 bodů, ale při malé barevné hloubce.

Podle našich testů vydrží notebook pracovat na baterie asi dvě hodiny (jde sice o Lilon baterie, ale mají malou kapacitu), ale v praxi je určitě možné počítat s lepším výsledkem, protože Toshiba má velmi propracovanou správu napájení. Kdykoli je možné zjistit, kolik energie zbývá a na jak dlouho asi vystačí. Nastavit je možné různou intenzitu podsvícení displeje a dobu, po jejímž uplynutí se má vypnout disk nebo displej.

Jako polohovací zařízení je u Toshiba tzv. MousePoint (TrackPoint), s kterým si asi ne každý porozumí. Jeho dokonalejší ovládnutí vyžaduje delší čas. Klávesnice je příjemná, obsahuje velké kurzorové šipky, všechny důležité klávesy jsou samostatné a k dispozici jsou i klávesy W95, i když netypicky umístěné v horní řadě. Pomocí kombinace kláves je možné ovládat mechaniku CD-ROM, spustit browser i měnit nastavení správy energie. Tlačítko pro spuštění notebooku je po levé straně a je ho možné zajistit proti nechtěnému zmáčknutí. Zajistit ve slotu se mohou i karty PC Card.

Hlasitost reproduktorů, které jsou umístěny nad klávesnicí a mají větší rozměry a výkon než u ostatních notebooků v tes-tu, se ovládá velmi pohodlně otočným potenciometrem.

Toshiba obsahuje také interní modem. Systémové indikátory jsou umístěny ve-předu a jsou vidět i při zavřeném víku. Poch-válit je nutné napájecí zdroj, který byl nejmenší a nejlehčí ze všech. Samotná Toshiba Satellite nepatří sice k úplně nejlehčím, ale příliš těžká není, spíše je rozměrná.

Klady a zápory

+ správa energie
+ reproduktory
+ malý adaptér
– pasivní displej
– polohovací zařízení
Výkon: 6
Výbava: 5
Mobilita: 7
Celkové hodnocení: 6
Cena: 49 990 Kč

Umax ActionBook 227T

Poslední notebook (tedy pouze abecedně) s cenou pod 50 000 Kč (těsně) se jmenuje Umax ActionBook 227T a zapůjčila nám ho firma ConQuest, která se na tuto značku specializuje. Notebook je založen na procesoru AMD-K6-2 s frekvencí 350 MHz a na čipové sadě Aladdin 5. Jako jediný notebook s procesorem AMD se Umax umístil v našich aplikačních testech dobře a najdete ho v první polovině výkonnostního žebříčku.

Pevný disk s kapacitou 4,1 GB i me-chanika CD-ROM pocházejí od firmy Toshiba. Pevný disk, který lze velmi snadno vyjmout, je společně s disketovou mechanikou umístěn na pravé straně

notebooku. Nalevo je baterie a mecha-nika CD-ROM, u které jsme naměřili nejvyšší rychlost.

Grafická AGP karta ATI Rage LT Pro je vybavena dostatečně velkou pamětí, takže si s Umaxem můžete dovolit na externím monitoru i rozlišení 1600 x 1200 bodů při 16bitové barevné hloubce. O sta-vu notebooku informuje malý LCD displej, umístěný nad klávesnicí tak, že je vidět, i když je víko sklopeno.

Porty na zadní straně počítače jsou zakryty plastovými dvířky, která se otevírají dolů. Pod jedněmi dvířky je sériový port, paralelní port a výstup na monitor, pod druhými pak port USB, PS/2, televizní výstup v podobě konektoru mini DIN (kabely pro připojení k televizi jsou k dis-pozici) a port pro port replikátor. Tento port lze odkrýt i samostatně, protože dvířka obsahují menší okénko. ActionBook má také infračervený port, a je-ho výbava je tedy velmi dobrá.

NiMH akumulátory dokážou notebook zásobovat energií asi dvě a půl hodiny (což není příliš) a za jeho provozu se velmi dlouho nabíjejí.

Klávesnice má i klávesy W95 a reguluje se pomocí ní i hlasitost reproduktorů, umístěných nad klávesnicí, a jas a kontrast displeje. Kombinací kláves je také možné měnit nastavení power managementu a uvést notebook do spánku. Zapínací tlačítko je nad klávesnicí a musí se pořádně zmáčknout, jinak nereaguje. Součástí výbavy je také taška a redukce z PS/2 na normální klávesnici (s 9pinovým konektorem). Co se týká hmotnosti, nepatří ActioBook k nejlehčím.

Klady a zápory

- + grafická karta
- + televizní výstup
- + port replikátor
- větší hmotnost

Výkon: 7

Vybavení: 8

Mobilita: 6

Celkové hodnocení: 7

Cena: 49 990 Kč

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-PTR{dtype}{vflid36591205806505984}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}TravelMate{dtype}{vflid12232066859008}](#);
{vflid2377900744985542667}{dtype}Armada{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}LifeBook{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}LiteLine{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Meisterstück{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Overdose Polo{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}DESIGNote{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Satellite{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ActionBook{dtype}
{vflid3475089521303879680}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Acer{dtype}{vflid13331578486784}](#); {vflid2377900744985542668}
{dtype}ASUS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Gericom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}LEO{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}NoteStar{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Toshiba{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Umax{dtype}{vflid4179339913033940992}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid36591205806505984}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888}](#) - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Pevné disky Quantum

Atlas IV a Atlas 10K

Když jsme pro vás do červnového čísla Chipu připravovali srovnávací test pevných disků, zalitovali jsme, že se do testu nedostaly nové SCSI disky Quantum Atlas IV a Atlas 10K, které by podle "papírových" předpokladů mohly svým výkonem konkurovat diskům Seagate Barracuda a Cheetah. Dnes jsme tedy konečně měli možnost podívat se na tyto disky -blíže.

Oba typy využívají rozhraní Ultra 160/m SCSI s maximální rychlostí přenosu dat 160 MB/s. Disky bez ztráty výkonu zvládají i řadiče Ultra2 Wide SCSI (LVD, 80 MB/s) a Ultra Wide SCSI (40 MB/s). Vyrábějí se kapacity 9,1, 18,2 a 36,4 GB. Hlavní rozdíl mezi oběma typy je ten, že plotny disku Atlas IV se otáčejí rychlostí 7200 ot./min a plotny disku Atlas 10K rychlostí 10 000 ot./min. Maximální hustota dat na plochu čtverečního palce dosahuje 3,2 Gb, ovšem zatímco kapacita jedné plotny u Atlasu IV je 3 GB, u 10K je to 4,5 GB.

Námi naměřené hodnoty čtyř disků naleznete v tabulce. Dalo se předpokládat, že Atlas 10K bude díky vyšším otáčkám a větší průměrné hustotě dat rychlejší než jeho kolega Atlas IV, ovšem naměřené rozdíly nejsou dramatické. Pokud srovnáme Atlas IV se Seagate Barracuda 18LP, jsou výsledky příznivější pro Atlas; zpracování naší databáze totiž zvládl o téměř 8 % rychleji, přičemž jeho hlavní výhodou je znatelně vyšší přenosová rychlost. Cenově jsou Atlas IV a Seagate Barracuda přibližně na stejné úrovni. Atlas 10K již oproti Seagate Cheetah tak výrazně rychlejší není, avšak i v této nejvyšší kategorii jsme zaznamenali, že je Quantum o něco rychlejší, především v 9GB verzích porovnávaných disků. Rozdíly v 18GB verzích jsou zanedbatelné. 9GB Atlas 10K je však o cca 20 % dražší než jeho stejně velký konkurent od firmy Seagate. Cenový rozdíl mezi 18GB verzemi je menší a činí asi 7 %. Seagate má tedy na poli výkonných velkokapacitních pevných disků SCSI velmi vážného konkurenta.

Jaroslav Smíšek

Malé Soyo

Soyo PW 980

Firma Soyo je u nás sice známá, ale pouze jako výrobce základních desek. Jak jsme se ale mohli přesvědčit, vyrábí tato firma také notebooky. Hlavním znakem jejího notebooku, tedy přesněji mininotebooku Soyo PW 980, jsou malé rozměry a hmotnost. Ty zaujmou na první pohled. Méně zajímavý je ale design tohoto počítače. Ten nijak výrazný není a v tomto směru má Soyo ještě co dohánět.

Notebook je založen na 233MHz procesoru MediaGX firmy Cyrix (National Semiconductor), který má malou spotřebu, -integruje v sobě více funkcí, ale příliš vysokým výkonem nedisponuje. Uživatel má dále k dispozici 32 MB paměti SDRAM a pevný disk Fujitsu s kapacitou 2,1 GB.

Do notebooku s rozměry 24 x 18 x 4,2 cm se toho samozřejmě zase tak moc nevejde a nevejde se do něj ani velký displej. Ten je typu DSTN, má úhlopříčku 8,2 palce a rozlišení pouze 640 x 480 bodů. Na externím monitoru si můžete dovolit rozlišení až 1024 x 768 bodů.

Do těla notebooku se nevešla ani disketová mechanika. Ta se připojuje externě pomocí paralelního portu. Disketová mechanika má stejné rozměry jako externí mechanika CD-ROM (24rychlostní Mitsumi), která je také součástí dodávky a která se připojuje pomocí speciálního IDE konektoru, díky kterému se mohou připojovat i další externí zařízení.

Paralelní port i konektor pro připojení mechaniky CD-ROM jsou na zadní straně notebooku a jsou, stejně jako ostatní porty (VGA, sériový port, a dokonce dva porty USB), zakryty dvěma plastovými dvířky. Notebook Soyo má i infračervený port a interní faxmodem 56K, chybí mu naopak port PS/2. Notebook je dost tlustý, a tak se do něj pohodlně vešel i slot pro kartu PC Card Type III nebo pro dvě karty PC Card Type II.

Klávesnice má samozřejmě menší klávesy (je jich 85) než klasická klávesnice a některé jsou ještě menší než ostatní (například kurzorové klávesy). Na klávesnici se příliš pohodlně nepíše, a to nejen kvůli jejím malým rozměrům, ale i kvůli tomu, že tvar tlačítek není ideální a navíc nejsou příliš citlivá. Pod klávesnicí je velký touchpad (6 x 4,5 cm) se dvěma ovládacími tlačítky. Po jeho stranách jsou malé reproduktory, které se ovládají pomocí kombinace kláves.

Mimo dosah elektrické sítě pracuje notebook na Lilon baterie, které ho dokážou živit asi tři a půl hodiny, což je poměrně dost. To jeho mobilitu zvyšuje. Pokud potřebujete jen notebook, pak je vše jednoduché. Ale připojením externích mechanik se z notebooku stane jakási chobotnice, se kterou se jen velmi špatně manipuluje. Navíc když s sebou budete chtít nosit vše, hmotnost ze značně zvýší. Samotný notebook váží pouze 1,6 kg, ale dalších 380 a 470 g váží obě mechaniky s ka-bely a dalších 260 g váží síťový adaptér. To vše dohromady představuje již více než 2,5 kg. Všechno si může uživatel zabalit do pěkné tašky, která je součástí dodávky.

Co se týká výkonu, ten není pochopitelně tou nejsilnější stránkou notebooku Soyo. V případě mininotebooků hrají větší roli malé rozměry a dlouhý provoz na baterie. V našich aplikačních testech tedy notebook příliš nezazářil. Například v testech grafických aplikací získal 53,7 bodu a v testech videa a her 46,6. Tyto výsledky můžete porovnat s výsledky testovaných notebooků do 50 000 Kč. Kromě malých rozměrů, hmotnosti a slušné výbavy (nepočítaje pasivní displej) je zajímavou stránkou notebooku Soyo také cena. Za celý komplet zaplatíte 45 350 Kč.

PTR

Na grafiku s Dellem

Dell Precision WorkStation 610 MT

Do oblastí, jako jsou trojrozměrné animace, simulace a mode-lování apod., kde dříve kralovaly pouze pracovní stanice s procesory RISC a unixové operační systémy, proniká stále více "Wintel" a většina důležitých aplikací je již pro tuto platformu také dostupná. Jde většinou o zajímavé řešení nejen z hlediska výkonnosti, ale především z hlediska poměru ceny k výkonu. Jednu z moderních grafických pracovních stanic nám zapůjčila společnost Dell, která se na "Wintel" tradičně orientuje, a proto v oblas-ti 3D grafických stanic nemá tak silnou tradici.

Jde o grafickou dvouprocesorovou pracovní stanici, která je založena na proce-sorech Pentium III Xeon s frek-venčí 500 MHz a s 512KB vyrovnávací paměť druhé úrovně. Procesory Pentium III Xeon jsou vybaveny instrukční sadou SSE (Streaming SIMD Extensions) a jejich vyrovnávací paměť druhé úrovně pracuje (na rozdíl od procesorů Pentium III) na frekvenci procesoru.

Pracovní stanice byla vybavena 512 MB paměti, kterou je možné ještě dále rozšiřovat (až na 2 GB) – k dispozici jsou celkem čtyři paměťové sloty. Na základní desce s čipovou sadou 440GX je jak IDE rozhraní, tak SCSI řadič, ke kterému byl připojen velmi rychlý disk Seagate Cheetah ST39102LW s rozhraním Ultra-2 SCSI, s kapacitou 9,1 GB a rychlostí otáčení 10 000 otáček za minutu. Nechyběla v něm ani 32rychlostní mechanika CD-ROM firmy NEC.

Přímo na desce je umístěna i 100Mb síťová karta 3Com a zvuková karta kompatibilní se Sound Blasterem Pro. Ve slotu AGP byla umístěna grafická karta Oxygen GMX 2000 se dvěma grafickými procesory GLINT MX (ty jsou určeny především pro rendering) a jedním geometrickým procesorem 3D Glint Gamma (na starosti má hardwarovou akceleraci geometrie). Jde o AGP kartu, kterou vyvinula firma 3DLabs a která obsahuje 16 MB paměti VRAM a 80 MB paměti EDO RAM, dohromady tedy 96 MB paměti. Jen tato karta za téměř 60 000 Kč by si jistě zasloužila samostatný článek. Zvládá rozlišení až 1920 x 1080 bodů v plných barvách při obnovovací frekvenci 60 Hz a umí vypočítat až 3,3 milionu polygonů za sekundu. Při rozlišení 1600 x 1200 už umí obnovit obraz 85krát za sekundu. Není to samozřejmě jediná grafická karta, kterou je možné k pracovním stanicím Dell získat. Dell dodává ještě například grafické karty Intense3D Wildcat 4000, Diamond Fire GL1 nebo Appian Jeronimo Pro.

Pro další rozšiřování počítače jsou na základní desce k dispozici 4 volné PCI sloty (jeden má RAID port) a jeden slot ISA/PCI. Veškeré vybavení je uloženo ve velmi pěkné skříni, která pojme ještě dvě externí 5,25" mechaniky a další tři 3,5" mechaniky interní. Skříň se velmi snadno otevírá a umožňuje velmi dobrý přístup ke všem komponentám. Síťový zdroj lze totiž odklopit, a tak se můžete dostat i pod něj. K pracovní stanici se dodává několik typů monitorů. My jsme měli možnost vyzkoušet ji s 21" monitorem Dell UltraScan D1626 HT s trini-tronovou obrazovkou a velmi dobrým obrazem.

Pracovní stanici Dell Precision WorkStation 610 MT jsme tentokrát nepodrobili klasickým

redakčním testům (aplikačním a nízkourovňovým), protože jde především o grafickou pracovní stanici. Pro posouzení výkonu jsme tedy použili test View-Perf 6.1. Je to uznávaný benchmarkový program napsaný v jazyce C (je tedy použitelný na více platformách), vyvinutý firmou IBM za účelem komplexního testování výkonu systémů s pod-porou OpenGL a skládající se z několika testů. Při testech se provádějí nejrůznější akce s 3D objekty a měří se výkon grafiky. Výsledkem jednotlivých testů je jedno číslo, které udává počet snímků za sekundu, a samozřejmě platí, že čím je číslo větší, tím lépe.

Test CDRS je základním testem a měří především nejčastěji používané operace v CAD, tedy zejména rychlost Z-bufferu, alfa míchání (průhlednost), rychlost zobrazení sítí trojúhelníků apod. Testy Vizualization 3D Explorer pracují s 3D vizualizací dat, reprezentujících stopy drah vytvořených pohybem částic skrze tok vektorového pole. V testu Alias|Wavefront Advanced Visualizer se zase provádějí nejrůznější operace s 3D modelem lidského těla, složeného z polygonů, a měří se také rychlost mapování textur. A jak pracovní stanice Dell -dopadla: CDRS-04 298, A|WAdvS-02 (Alias|Wavefront Advanced Visualizer) 41,1, DX-04 (Vizualization 3D Explorer) 27,4, DRV-05 (Design Review) 9,76, Light-02 (LightScape) 2,17 -a -Pro-CDRS-01 5,68. Výsledky testu budete moci porovnat i s dalšími -výsledky jiných počítačů, protože tento test budeme nyní pro testování grafických stanic používat, ale porovnat se mohou i s oficiálními výsledky uvedenými na internetu na adrese www.specbench.org/gpc.

PTR

Barevně a laserem

Xerox DocuPrint NC60

Podíl barevného tisku stále stoupá a to má své příčiny. -Barevné stránky se totiž mnohem lépe čtou a barva také usnadňuje po-chopení obsahu (podle některých výzkumů až o 70 %) a zrych-luje reakci čtenáře. Barevné dokumenty také samozřejmě lépe vypadají a jsou pro čtenáře zajímavější než černobílé stránky.

Barevné tisky poskytují jednak inkoustové tiskárny a jednak tiskárny laserové. Laserové tiskárny jsou sice dražší, ale jsou mnohem rychlejší a přesnější než tiskárny inkoustové a jejich provoz může být také levnější. Jednou z barevných laserových tiskáren je i nová tiskárna Xerox DocuPrint NC60. Vytisknutí jedné stránky na této tiskárně vyjde pod 4 Kč (nepočítaje cenu papíru) při 5% pokrytí stránky od každé barvy.

Jde o tiskárnu, která je určena pro pracovní skupiny a hodí se například pro tisk propagačních materiálů nebo různých obchodních nabídek, letáků a podobně. Při černobílém tisku zvládne podle dokumentace vytisknout 16 stran za minutu. Barevný tisk je samozřejmě pomalejší. Papír nebo jiné médium se totiž "přilepi" na speciální válec (transfer drum), který ho několikrát otočí kolem optického válce; na ten se pomocí laseru přichytí postupně vždy jedna ze základních barev. Papír tedy obíhá tolikrát, kolik barev se použije – pokud se použijí všechny čtyři barvy (černá, azurová, purpurová a žlutá), klesne rychlost tisku až na 3 stránky za minutu. Díky tomuto způsobu tisku je také omezen rozsah médií, na která je možné tisknout. Jejich gramáž může být totiž maximálně 90 g/m² (na tiskárně se tedy nemohou tisknout například vizitky). Tiskárna tiskne na papír do velikosti A4, na transparentní fólie, obálky a štítky.

Ovladače tiskárny umožňují různé nastavení tisku. Tiskárna tiskne v rozlišení 600 dpi, ale lze ji nastavit i pro vyhlazování hran, při kterém se zvýší rozlišení až na 1200 dpi (tzv. Image Quality). Tiskárna tiskne buď v režimu Intelligent Color, kdy je nastavena pro dosažení optimální kvality barevného písma, grafiky i fotografií, nebo ji lze například nastavit pro tisk fotografií (fotografie sice tiskne o něco lépe, ale vektorová grafika je o něco horší), anebo pro tisk v režimu úspory toneru (v tomto režimu se text tiskne v dostatečné kvalitě, ale obrázky a grafika vypadají mnohem hůře než při běžném tisku). Dokáže vytisknout i stránku, která snadno projde faxem a jejíž čitelnost se přitom příliš nesníží (barvy jsou nahrazeny různými druhy šrafování), a automaticky vyrovnává přeexponované fotografie. Po potisknutí projde médium ještě fixační jednotkou tzv. fuserem. Ten jej pokryje speciálním fixačním olejem, který dodá stránce lesk.

V základní výbavě má tiskárna pouze jeden zásobník s kapacitou 250 listů papíru. Při tisku na obálky a štítky je nutné použít ruční podavač. Výstupní zásobník je umístěn nahoře a má kapacitu 150 listů. Tiskárna je určena pro vytisknutí asi 20 000 stránek měsíčně. Obsahuje 64 MB paměti, kterou lze

rozšířit až na 128 MB. Lze do ní přidat i pevný disk. Připojuje se pomocí paralelního portu, sériového portu nebo portu 10Base-T/10Rose2, kterým je tiskárna standardně vybavena. O další síťové rozhraní ji lze rozšířit. Dodává se standardně i s Adobe Post-Scriptem 3 a s emulací jazyka PCL 5C. Obsahuje také 35 fontů True Type 1.

Naše testy v podstatě potvrdily udávané rychlosti tisku. 10 stránek s textem (černobílým) vytiskla tiskárna za 40 sekund. Barevné stránky připravovala tiskárna poměrně dlouho (příprava ale značně závisí na konfiguraci počítače) a jednu vytiskla za udávaných 20 sekund. Tisk je skutečně kvalitní a ještě tříbodové písmo je dobře čitelné (přečíst, ale s obtížemi, lze i písmo dvoubodové). Žlutý text na černém pozadí je viditelný do velikosti 5. Kvalitu tisku fotografie i rozbíhající se čar můžete posoudit sami.

PTR

MultiCeleron

Abacus Arch Expert

Zvyšování pracovní frekvence procesorů naráží na fyzikální problémy, a tak kohosi napadlo, že by nebylo od věci naučit pracovat několik procesorů v jediném počítači. To se doneslo až k firmě Intel, jejímž prvním procesorem, který toto ovládal, byl Pentium Pro. Pokračovatelem intelovského multiprocessingu se stalo Pentium II. Asi nikoho nepřekvapím, když napíšu, že levnější a jednodušší verze tohoto procesoru se jmenuje Celeron. Ten se od svého silnějšího kolegy liší menší vyrovnávací pamětí druhé úrovně (zato je ale přímo na čipu CPU) a právě tím, že má neaktivní multiprocessingovou logiku. Intelu se to možná líbit nebude, ale existuje převodní karta mezi Celeronem v provedení PPGA a pa-ticí Slot 1, která umožňuje postavit počítač s dvěma procesory Celeron.

Byli jsme zvědaví na výsledek, takže tu pro vás máme test jednoho takového počítače. Poskytl nám ho firma Abacus.

Základem jsou tedy dva procesory Intel Celeron 400 MHz v provedení PPGA. Ty jsou vsazeny do základní desky SuperMicro P6 DBU s čipovou sadou Intel BX a s integrovaným řadičem Adaptec AIC7890 Ultra2 Wide SCSI o maximální přenosové rychlosti 80 MB/s. Toho využívá pevný disk Seagate Cheetah 39102LW o kapacitě 9,1 GB. 128 MB základní paměti je tak akorát. Přepisovací mechanika CD-RW Yamaha 4416S umí, jak již typové označení napovídá, zapisovat i přepisovat čtyřnásobnou rychlostí (přiměřeně), ovšem čte jen rychlostí šestnáctinásobnou. Síťová karta Intel EtherExpressPro+ PCI 10/100TX 8460+ se stará o připojení počítače do lokální sítě. Po zvukové stránce je počítač vybaven slušně – jsou tu zvuková karta Sound Blaster Live! Value a reproduktory Creative Labs Four Point Surround. Vedle myši a klávesnice je součástí sestavy 19" monitor MAG XJ810. Testovaný stroj byl vybaven grafickou kartou 3dfx Voodoo3 3000.

Zamyslím-li se nad tím, pro kterou oblast je počítač určen, vychází mi podle zvukového i grafického vybavení jednoznačně hry. Ovšem k čemu se potom využijí dva procesory? Windows 98 to nedokážou. Windows NT 4.0, která jsou součástí dodávky a multiprocessing ovládají, jsou zase pro hry vyloženě nevhodná a Windows 2000 jsou zatím v nedo-hlednu (snad koncem roku). Na grafické aplikace se zase nehodí použitá grafická karta a pro zpracování zvuků bych si představoval jinou zvukovou kartu a jiné reproduktory.

Zanechme na chvíli úvah o určení tohoto konkrétního počítače a podívejme se na výhody použití celeronů ve dvouprocesorovém stroji namísto procesorů Pentium II. První a také poslední výhodou je nižší cena. Rozdíl Celeronu 400 MHz a Pentia II 400 MHz představuje dnes asi 3570 Kč. Odečteme-li cenu speciální redukce, dostaneme se u dvouprocesorového počítače na ušetřených 6000 Kč bez DPH. Pokud si budete pořizovat pracovní stanici nebo třeba server, jehož výsledná cena se bude blížit hranici 100 000 Kč, asi si raději těch 6000 Kč připlatíte na přeci jen rozumnější řešení. Na vyšších frekvencích procesorů je cenový rozdíl výrazně vyšší, takže pokud máte zájem o ještě výkonnější řešení za co možná nejnížší náklady, je zde místo i pro úvahu o použití procesorů Celeron.

Využili jsme možnosti a zkusili jsme zaměnit procesory -Celeron za Pentium II. Po změně nastavení základní desky a po ukončení měření jsme zjistili, že výkonnostní rozdíl ne-do--sahuje našeho očekávání. Celerony totiž podle typu testu zaostávaly za procesory Pentium II jen o několik málo procent. Vliv na to měla především lepší práce Pentia II s operační pamětí.

Provedení počítače je přijatelné, pouze pevný disk není podle našeho názoru optimálně chlazen. Dodávaný monitor MAG XJ810 s úhlopříčkou 19 " má dobrou čitelnost textu, přijatelnou homogenitu

barev a jen nepatrně "ujíždí" červená v levém dolním rohu, což ovšem celkovou konvergenci nenarušuje. Ocenili jsme výbornou stabilitu při pumpování obrazu.

Na testovaném počítači je dobře vidět, jak nestačí vzít nejrychlejší komponenty a poskládat je dohromady. Zvláště u počítačů tohoto ražení je nezbytné mít nejprve zcela jasno ve způsobu jeho použití, a teprve potom vybírat díly tak, aby byla sestava vyvážená a vzhledem k ceně optimalizovaná pro určitý okruh aplikací. Dvouprocesorový Abacus Arch Expert je velmi rychlý stroj. Škoda volby grafické karty, ale jsem si jist, že nebude problém podle konkrétního požadavku sestavu upravit.

Jaroslav Smíšek

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}-PTR{dtype}{vfld288511309962543104}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Atlas{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Precision WorkStation{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}DocuPrint{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Arch Expert{dtype}
{vfld-35184913254711296}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Quantum{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Soyo{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Abacus{dtype}{vfld7878484056965382144}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vfld7061506235597586432}

Oblíbený vizuální editor vstupuje pod Windows

Adobe GoLive 4.0

Když firma Adobe začátkem roku zakoupila společnost GoLive Systems, byl na spadnutí drobný upgrade jejího klíčového produktu – vizuálního webového editoru CyberStudio – z verze 3.1 na 3.5. Změnila ovšem jak název produktu, tak i číslo verze, a uvedla na trh nový Adobe GoLive 4.0: nejprve v tradiční verzi pro macy a později vůbec poprvé také ve verzi pro Windows.

Oblíbený vizuální editor vstupuje pod Windows

Uživatelé maců znají *GoLive CyberStudio* již delší dobu jako komplexní webový editor nabízející vizuální design webových stránek a zároveň přístup ke kódu HTML a novým webovým technologiím. Po pravdě řečeno, *Adobe GoLive 4.0* pro "macisty" tak převratné novinky nepřináší a vlastně odpovídá připravované verzi *CyberStudia 3.5*. Vliv Adobe se ovšem projevil v transferu technologie na PC, a tak se nedlouho po uvedení macovské verze mohou z vlastností *Adobe GoLive 4.0* těšit také uživatelé Windows.

Vizuální design

Původní *GoLive CyberStudio* patřilo k průkopníkům absolutního polohování prvků na webové stránce, kde se návrh stránky podobá zlomu v DTP programu. V době před DHTML a CSS byl ovšem HTML kód generovaný pro takovéto stránky dosti nepřehledný, a tak *CyberStudio* ve verzi 3 nabídlo i klasický návrh stránky s plovoucím textem. Na tyto tradice přirozeně navazuje *GoLive 4*, kde lze opět stránku pohodlně připravovat v náhledovém vizuálním režimu, tj. vidíte (téměř) to, co dostanete.

Zatvrzelí příznivci HTML editorů nyní možná nad *GoLive* ohrnou nos, pravda je ale taková, že kreativní uživatel dá před ručním kódováním v HTML raději přednost vizuálnímu návrhu, jehož HTML kód později případně ručně optimalizuje. A právě tuto filozofii nabízí *GoLive*.

Ve vizuálním režimu se webová stránka připravuje podobně jako v textovém editoru, včetně možnosti volby písma. Na *GoLive* je přitom výjimečná možnost pohodlně zvolit kódování stránky, a to včetně dvou CE kódování, což u jiných vizuálních editorů zpravidla představuje nepřekonatelný problém.

Netextové prvky, jako jsou obrázky, tabulky, aplety apod., se na stránku přenáší z připravené palety. Jejich para-metry, např. zdroj obrázku, se potom nastavují v paletě *Inspector*, která automaticky přizpůsobuje svůj obsah zvolenému objektu. Design stránky je tak velice jednoduchý, plně založený na metodě přetahování myši. Při práci s tabulkami je vítanou možností načítání obsahu tabulky z textového souboru, překvapivě ale chybí možnost vložit obrázek do pozadí tabulky.

Rozmístění a úprava objektů

Pokud potřebujete mít objekty na stránce v přesné vzájemné poloze, potom můžete na stránku vložit **speciální mřížku**. Na tu lze následně připínat další objekty (včetně textu) a *GoLive* se při generování HTML kódu postará, aby poloha těchto objektů zůstala neměnná (samozřejmě to udělá pomocí tabulky).

K dispozici jsou také tzv. **plovoucí objekty** (vrstvy), kde je poloha na stránce dána absolutními souřadnicemi (opět ji lze nastavit tažením). K možnostem těchto objektů se ale ještě vrátíme.

GoLive nezapomíná ani na další prvky webových stránek, a to na prvky, které někdy z vizuálních

editorů vypadnou. Na stránku můžete přetahovat veškeré formulářové prvky, jako jsou textová pole, nabídky, ale třeba i prvek pro výběr souboru na disku. Přístupná je také sekce *HEAD*, kam lze vkládat klíčová slova nebo kde lze nastavit obnovovací frekvenci stránky. A abych nezapomněl, navrhnout můžete také stránky s rámci; rozložení rámců lze opět editovat prostým přetahováním myši.

Pohodlná je i **práce s barvou**: Stačí otevřít barevnou paletu, kde je k dispozici řada způsobů, jak zadat příslušný odstín. Barvu potom jednoduše přenesete na objekt, který chcete obarvit, resp. na příslušné políčko v paletě Inspektor.

Pokročilé funkce

GoLive 4 je nástroj určený profesionálům, a tak přirozeně musí jít s dobou. V současnosti to znamená, že podporovány jsou **technologie CSS** (Cascading Style Sheets) a **DHTML** (Dynamic HTML), tj. pokud je chcete používat, nemusíte se "vrtat" v HTML kódu, ale můžete využít vizuálních nástrojů GoLive.

Na **CSS** jsme již vlastně narazili v případě plovoucích objektů, které nejsou nic jiného než vrstvy CSS. CSS jsou ovšem spíše spojovány s formátováním textu, jako je určení fontu, odsazení písmem a slov, zarovnání, rámeček a pozadí. Všechny tyto vlastnosti můžete v GoLive pohodlně nastavovat pro různé typy stylů. Styly lze ukládat i do externího souboru, na který se potom jen odkáže ze stránky.

Druhou letošní novinkou ve vizuálních editorech je podpora pro **DHTML**, tj. spojení JavaScriptu s HTML. V GoLive nemusíte skripty nutně programovat ručně, k dispozici je řada připravených akcí. Pokud tedy chcete do stránky vložit nabídku s odkazy nebo aktivní tlačítko, stačí příslušný objekt přenést z palety.

Zvláště zajímavé je **spojení DHTML a CSS**, kdy se skripty používají pro definici animací, tj. pohybu CSS vrstev. GoLive pro práci s takovými animovanými efekty nabízí editor s časovou osou, takže k prog-ramování nemusíte ani při-čichnout. Tato část roz-hodně patří k ve-li-ce vydařeným a tvorba webových animací je stejně snadná jako v mul-timediálních autorských nástrojích.

Zřejmě nejvýraznější novinkou GoLive 4, kromě faktu, že se jedná o první verzi pro Windows, je vestavěný **editor filmů**, postavený na -teknologii *QuickTime* (minimálně verze 3). Již v před-chozích verzích bylo možné do stránek vkládat QuickTime filmy, avšak nyní lze filmy i vytvářet a editovat. K dispozici je editor s časovou osou (stejnou jako u ani-mací), kde lze skládat video- a au-dio-stopy s URL odkazy, sprity a textem.

Používat můžete rovněž veškeré pře-cho--dové efekty a filtry dodávané s Quick-Time. Srovnávat funkčnost tohoto editoru s nástro-ji typu Premiere samozřejmě nelze, na druhou stranu díky QuickTime je editor zadarmo, tak proč tím příznivcům filmů na webu neusnadnit práci.

HTML

Až dosud jsme se zabývali možnostmi GoLive jenom v roli vizuálního editoru, ale editorů je uvnitř programu hned několik.

Jako správný profesionální nástroj nabízí GoLive vestavěný **editor HTML kódu**. Pokud HTML neznáte, nemusíte se o něj samozřejmě starat: GoLive vygeneruje kód automaticky z vizuálního návrhu. Na druhou stranu, při náročnější práci se bez kontroly HTML kódu asi neobejdete. Pro náročnější uživatele tedy program disponuje integrovaným HTML editorem. Integrace zde znamená, že v modu HTML můžete pracovat stejně jako ve vizuálním modu, pouze po přenesení objektu z palety se na stránce přímo objeví odpovídající kód. Ten lze samozřejmě zadávat i upravovat ručně.

Příjemná je možnost používat několik způsobů zvýraznění syntaxe, případně si nechat syntaxi zkontrolovat, pokud jde o kom-patibilitu se zvoleným prohlížečem. Navíc kromě textového zobrazení HTML kódu umožňuje GoLive zobrazení formou osnovy, která přesně odráží charakter HTML kódu jako strukturovaného textu.

Vraťme se ale ještě na chvíli ke **generování kódu**. To se provádí automa--ticky na základě vizuálního tvaru; pro GoLive neznámý kód zadaný v HTML editoru ovem zůstává zachován.

Vlastní generování navíc můžete ovlivnit prostřednictvím webové databáze, kde je možné nastavit, jak má být kód strukturován (například který znak pro konec řádku se používá), a je zde také popis používaných HTML značek a jejich parametrů (lze změnit), případně převodní tabulka znaků (á na *á*).

Java

Pro uživatele, kteří chtějí vybavit své stránky skripty, nabízí GoLive také **editor skriptů** v jazyce *JavaScript*. Opět je zde možnost zvýraznění a kontroly syntaxe, případně přetahování částí kódu z palety Inspector (konkrétně hlavičky událostních funkcí a parametry objektů). Řadu skriptů ovšem vytvoříte i bez programování, a to poskládáním již hotových akcí; např. jde o zápis nebo o přečtení cookie, o zobrazení okna se zprávou apod.

Správa stránek

Pro uživatele pracující s většími sadami stránek bude nepostradatelnou součástí GoLive vestavěný **správce stránek**. Zde je sada stránek (a dalších souborů) zobrazena podobně jako v průzkumníkovi Windows a struktura souborů a složek skutečně také odpovídá uložení na disku. Manipulace se soubory ve správci stránek respektuje jejich provázanost, takže když soubor přejmenujete nebo přemístíte, zobrazí se seznam stránek, na nichž je třeba provést opravu. U zvolených stránek lze pak nechat provést opravu automaticky.

GoLive je také schopen zobrazit vazby mezi stránkami v několika různých podobách, přičemž odkazy vyhledá nejen v HTML stránkách, ale nově i v PDF souborech.

Užitečný je **Link Inspector**, který ukazuje všechny příchozí a odchozí odkazy u aktuální stránky. Pokud na stránkách používáte externí odkazy (absolutní URL adresy a adresy e-mailové), potom se vám jistě bude hodit jejich přehled ve správci stránek. Potřebujete-li nyní některý odkaz změnit, např. použít jinou e-mailovou adresu, stačí to provést ve správci a nechat automaticky opravit odpovídající stránky.

Samozřejmě součástí správce stránek je také kontrola správnosti odkazů, vyhledávání a náhrada textu a přirozeně i up-load a download stránek z webového serveru.

Závěr

Adobe GoLive 4.0 je profesionální webový editor, který ve svých schopnostech sahá za hranice designu jedné stránky. Předchozí odstavce naznačily jeho schopnosti, a to jsme se ještě nestačili zmínit o kontrole pravopisu (bohužel nikoli češtiny), vestavěných náhledových schopnostech, o možnosti zobrazení statistiky dokumentu, o podpoře pro WebObjects, ani o rozšiřitelnosti programu prostřednictvím přídatných modulů (plug-ins).

GoLive tak nabízí skutečně komplexní prostředí pro webový design. Jakožto první verze dostupná pro Windows má přirozeně své drobné mouchy. Po spuštění se mění vzhled některých ikon, někdy se podivně uspořádají okna a program také "umí" spadnout. Na jeho celkové kvalitě mu to však příliš neubírá.

Roman Barták

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Roman Barták{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)GoLive{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Adobe{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Apple iBook

Přenosný iMac

Steve Jobs, prozatímní ředitel společnosti Apple, představil na výstavě Mac World nový přenosný počítač nazvaný iBook. Stejně jako iMac má iBook zajímavý design a podle Stevea Jobse je to "iMac to go". Cena nového notebooku, který je určen pro spotřebitelský trh, je 1599 dolarů. Dodává se ve dvou barevných provedeních – "borůvkové" a "mandarin-kové" – má rozměry 34,4 x 29,4 x 4,6 cm a váží asi 3 kg. Je vybaven 300MHz procesorem PowerPC G3, 12,1" TFT displejem, klávesnicí plné velikosti, mechanikou CD-ROM, 3,2GB diskem, grafickou kartou ATI Rage se 4 MB paměti, síťovou kartou a modemem. Ba-terie prý vydrží až na 6 hodin provozu.

Apple se bude chtít s iBookem prosadit především v amerických školách. iBook umožňuje bezdrátové připojení k internetu pomocí tzv. AirPortu (tato bezdrátová síťová karta stojí 99 dolarů), který zajišťuje připojení k lokální síti rychlostí 11 Mb/s. Základnová stanice, která umožňuje připojení deseti iBooků, stojí 299 USD, obsahuje síťovou kartu a modem a iBook od ní může být vzdálen 150 stop. Tento systém byl vyvíjen ve spolupráci s firmou Lucent Technology. K dalším zajímavostem patří držátko na zadní straně notebooku a adaptér ve tvaru baseballového míčku.

Apple Computer

HP OfficeJet R45, R65

Práce všeho druhu

Obliba multifunkčních kancelářských zařízení ("all in one") roste závratným tempem – na základě údajů IDC lze soudit, že se jejich prodej každé dva roky téměř zdvojnásobí. Stranou nezůstává samozřejmě ani nekorunovaný král kancelářského tisku Hewlett-Packard – pro letošní podzim připravil dvě horké novinky. Pod tradičním označením OfficeJet nyní přichází řada R s modely R45 a R65, které sdružují funkce tiskárny, kopírky a skeneru (resp. faxu) v jediném stolním zařízení.

Z výčtu činností je ihned zřejmá i cílová skupina zákazníků – jsou jí v podstatě všechny menší počítačem vybavené provozy zpracovávající nějakou administrativu, od domácností a malých či středních kanceláří přes benzinové pumpy ap. až třeba po hotely, bankovní pobočky, letiště aj. Výhody jsou zřejmé: cena integrovaného zařízení je nižší než u odpočítávacích samostatných přístrojů a lépe vycházejí i provozní náklady. Kvůli žádné z typických kancelářských činností už nemusíte vstávat od stolu, vystačíte s jedním kabelem a přívodní šňůrou, údržba a servis se týkají jediného zařízení, spotřební materiál (papír, inkoust) je jednotný pro všechny činnosti atd.

Alespoň pár technických dat: R45 v úloze tiskárny zvládá až 11 str./min černobíle (při 600 x 300 dpi) a barevně 8,5 str./min (300 x 300 dpi). Pro nejkvalitnější barevný tisk lze nastavit i fotografickou kvalitu (600 x 600 dpi), samozřejmě je v akci osvědčená technologie *HP PhotoREt II*. Tutéž výkonnost samozřejmě vykazuje i jako kopírka, tady ovšem umí (bez přispění počítače) navíc řadu digitálních triků, jako zmenšování či zvětšování, automatické přizpůsobení obrazu velikosti papíru, klonování (větší počet zmenšenin originálu na jediném papíru), zrcadlový obraz ap. V roli skeneru má optické rozlišení 600 x 2400 dpi (interpolované 9600 dpi) a díky softwaru *HP PrecisionScan* např. dokáže na předloze automaticky rozeznat oblasti různých druhů (text, obraz), jejichž snímání podle toho optimalizuje a s nimiž je možno individuálně manipulovat. Na dvou CD-ROM, které jsou součástí dodávky, najdete kromě instalačního softwaru také programy pro OCR (včetně češtiny) a vybavení pro zpracování obrazu od firmy Adobe. Model R65 má stejné parametry, jako přístroj pro profesionálnější použití je však navíc vybaven například automatickým podavačem předloh.

Tolik firemní údaje. Až budete číst tyto řádky, měl by už jeden exemplář "trpět" v naší testovací laboratoři – pak se samozřejmě dozvíte více. Atraktivní ceny ale prozradíme už nyní: R45 má být za 19 000 Kč, R65 za 23 000 Kč.

Minolta Dimáge EX

Digitální svět obrázků

Společnost Minolta obohatila náš trh novou modelovou řadou digitálních fotoaparátů Minolta Dimáge, která jako první představuje unikátní technologii zabraňující "stárnutí" digitálního fotoaparátu. Díky systému odnímatelného modulu objektivu (jehož součástí je i snímací čip) bude možné fotoaparát upgradovat a povýšit tak jeho rozlišení. Součástí řady *Minolta Dimáge EX* jsou už dnes dva základní typy *Dimáge EX ZOOM 1500* a *Dimáge EX WIDE 1500*.

Oba jsou vybaveny odnímatelnými objektivy; první z nich transfokátorem s trojnásobným rozsahem (ohnisková vzdálenost 7 až 21 mm) a druhý, jak lze vytušit už z označení, je širokouhlý (světelnost 1:1,9 a ohnisková vzdálenost 5,2 mm). Fotoaparáty používají snímací prvek Sony Wfine CCD s rozlišením 1,5 milionu pixelů, stabilní obraz zajišťuje progresivní metoda snímání bez použití mechanické závěrky a paměti pulsnímků. Při pořizování série snímků se využívá režim Burst, který zaručuje rychlost snímání až 3,5 snímku/s (celkem sedm v sérii) v rozlišení 1344 x 1008 pixelů. Při fotografování typických scén pomohou i kreativní expoziční programy, které optimalizují nastavení potřebných hodnot. Jsou jimi režimy Krajina, Portrét, Soumrak, Noční scéna a Noční portrét. Fotoaparát je vybaven vestavěným barevným LCD displejem a bleskem s různými režimy činnosti včetně potlačení efektu červených očí.

Ovládání přístroje se realizuje prostřednictvím operačního systému Digita Operating Environment s grafickým rozhraním a mnoha funkcemi, jako je např. řazení exponovaných snímků do několika žánrových kategorií.

Minolta, Brno

Geode SC1400

PC v jednom čipu

Společnosti National Semiconductors se podařilo integrovat několik polovodičových prvků do jednoho čipu, tzv. "PC-on-a-Chip" nebo také "Information-Appliance-on-a-Chip". Nový integrovaný čip se jmenuje Geode SC1400 a je vhodný pro tzv. set-top boxy a digitální videa. Čip je založen na x86 procesoru MediaGX a integruje i další funkce osobního počítače a digitálního videa (tedy kromě procesoru i systémovou logiku, grafiku, dekompresi MPEG-2, audio, televizní vstup a výstup a vstup a výstup periferních zařízení). Funkci tohoto jednoho čipu tedy doposud tvořilo více samostatných čipů. Nové čipy by ve svých produktech měly používat firmy Acer, America Online, Philips a Wyse a první set-top-boxy založené na Geode SC1400 se mají objevit v létě příštího roku.

Výhodou tohoto řešení jsou menší rozměry, nižší spotřeba energie, zajímavý výkon a nižší cena. Společnost National Semiconductor se na integraci různých funkcí do jednoho čipu specializuje a pracuje i na čipech pro tenké klienty nebo tzv. WebPady, což jsou osobní systémy pro přístup k informacím.

National Semiconductor

ColorPagePro L, ColorPagePro Plus, Ex

Barevné "lejzrovky" za babku

Minolta doplnila svou nabídku barevných laserových tiskáren o modely *ColorPagePro L*, *ColorPagePro Plus* a *Ex*. Typ *ColorPage-Pro L* využívá výkonu počítače pro zpracování tiskové úlohy, což, je-li dostatečný, může výrazně přispět k jejímu urychlení. Výhodou této technologie je zajímavé snížení ceny tiskárny, která se tak blíží inkoustovým modelům. Tiskárna totiž nemusí obsahovat velkou paměť a výkonný procesor, její výkon roste s výkonným upgradem počítače. Lze ji rozšířit o síťovou kartu Ethernet 10/100 a je kompatibilní se systémy Windows 95/98/NT 4.0 a pracuje s rozlišením 2400 x 600 dpi. Kromě standardního papíru umí tisknout i na recyklovaný papír, obálky, fólie, samolepicí

štítky atd.

Univerzální tiskárnou z celé produktové řady je *ColorPagePro Plus*, která je určena pro tisk ze všech rozšířených prostředí včetně Macintosh. Díky technologii ditheringu lze tiskárnu využít i pro tisk obrázků a fotografií ve výborné kvalitě.

Náročnějším uživatelům může Minolta nabídnout typ *ColorPagePro Ex*, který pracuje s technologií společnosti EFI (Electronic for Imaging, známý dodavatel tiskových ripovacích systémů). Jejím prostřednictvím lze provádět kalibraci barev nebo využívat barevných profilů. Tiskárnu lze také sdílet v síti.

Minolta, Brno

TaskSmart C-Series

Jednoučelové webové servery

Společnost Compaq představila řadu novinek, které zpřístupňují nákladově efektivní a snadno spravovatelné řešení *NonStop* eBusiness organizacím všech velikostí. První novinkou jsou jednoučelové servery TaskSmart C-Series, což jsou zařízení, která slouží jako vyrovnávací paměť pro internet. Servery TaskSmart C-Series jsou speciálně vyladěny a optimalizovány pro selektivní vysoce výkonné operace vyrovnávací paměti, čímž zajišťují maximálně rychlou dobu odezvy pro internet a nabízejí podstatný přínos ve výkonu internetových serverů.

Druhou novinkou jsou klastrová řešení založená na serverech ProLiant. ProLiant Cluster se skládá ze dvou serverových uzlů a sdílené vnější paměti. Dodává se v nákladově efektivní a prostorově úsporné skříni, čímž zákazníkům poskytuje nejsnazší a cenově nejdostupnější klastrové řešení pro Microsoft Windows NT a Novell NetWare. Třetím segmentem ohlašovaných produktů je řada řešení Storage založených na architektuře Compaq ENSA (Enterprise Network Storage Architecture), kterou ocení nejen drobní uživatelé, ale i provozovatelé aplikací Business Critical.

Compaq Computer

AlphaStation XP1000/667 MHz

Pracovní stanice s Alphou

Společnost Compaq Computer ohlásila nové pracovní stanice, založené na novém procesoru Alpha. Tyto pracovní stanice jsou určeny zejména pro oblast náročných technických výpočtů. Compaq AlphaStation XP1000/667 MHz je pracovní stanice, která jako první prolomila magickou hranici 600 MHz. Jedná se o první systém Compaq, který obsahuje nový, 667MHz čip Alpha 21264 (EV67) a který poskytuje vynikající výkon pro technické aplikace na operačních systémech Compaq Tru64 UNIX, Linux, OpenVMS a Windows NT. Procesor má rychlou (222MHz) vyrovnávací paměť L2 cache o kapacitě 4 MB a odhadovaný výkon SPECint/tp 37/67. Pracovní stanice na něm založené podporují až 2 GB operační paměti, až 54GB kapacitu vnitřního diskového systému a mohou být vybaveny několika grafickými subsystemy. Cena stanice začíná na 487 500 Kč (bez DPH) v konfiguraci s operačním systémem Windows NT a 256 MB operační paměti, 9GB pevným diskem SCSI a grafickou kartou Power Storm 300.

Compaq Computer

Di 250, Di 350 a Di 620

Digitální kancelář

Svou práci v kanceláři si můžete usnadnit novými digitálními černobílými kopírkami Minolta *Di 250*, *Di 350* a *Di 620*, které svými typovými označeními napovídají výkon; první z nich zvládne 25 kopií/min, druhá 35 a nejrychlejší 62. Už ve standardní dodávce disponují poměrně bohatou výbavou. Jsou vybaveny dvěma kazetami až na 750 listů papíru, typ *350* je vybaven duplexní jednotkou pro automatické oboustranné kopírování (tu lze dodatečně doplnit také k modelu *250*). Zvětšování a zmenšování lze provádět v rozsahu 25 – 400 %, stroje za vás zvládnou i dokumenty třídit, sešít

a děrovat. Základní paměť kopírek lze rozšířit na 64 MB.

Pro obě kopírky je od léta letošního roku k dispozici také tiskový kontrolér Pi 3500, prostřednictvím kterého mohou kopírky pracovat i jako tiskárny.

Model Di 620 lze zapojit do sítě a využít také ve funkci síťové tiskárny. Pořizované kopie lze překládat, označit datem, distribučním číslem nebo podle potřeby i popisem.

Minolta, Brno

Armada M300 a M700

Compaq přezbrojuje armady

Společnost Compaq představila dva nové notebooky, ultratenký a ultra-lehký notebook Armada M300 a snadno přenosný notebook M700. Notebook Armada M300 se vyznačuje nízkou hmotností (1,4 kg), odolností (skeleton notebooku je vyroben ze speciální slitiny hořčíku) a výkonností (na trh jsou uvedeny konfigurace s procesory Intel Pentium II nebo Intel Celeron). Jeho výhodou je integrace všech portů přímo v notebooku. Je velmi lehce rozšiřitelný pomocí rozšiřovací mobilní jednotky Mobile Enhancement Unit, která obsahuje slot MultiBay a slot pro vložení FDD -mechaniky.

Představen byl i další notebook z nové řady Armada – Compaq Armada M700. Tento notebook má hmotnost 1,9 kg, výšku 2,8 cm a zahrnuje mnoho funkcí. Obsahuje jeden slot MultiBay pro mechaniku nebo další zařízení. Je vybaven procesorem Intel Pentium II s frekvencí 400 MHz nebo 366 MHz, TFT displejem s úhlopříčkou 13,3" nebo 14,1", grafickou kartou ATI Mobility Pro 2X AGP s 8MB pamětí SDRAM a pevným diskem o velikosti až 10 GB. Jeho víko je z hořčíkové slitiny a další část z kevlaru.

Compaq také sjednotil dokovací stanice a vzájemně kompatibilní jsou také ostatní doplňky (příslušenství a moduly MultiBay) pro všechny nově oznamované typy notebooků Armada. K dispozici jsou tři typy rozšiřovacích stanic. Stanice Armada Convenience Base EM je určena uživatelům, kteří dávají přednost replikaci portů a jednodušnému připojení k síti. Armada Port Replicator EM zajišťuje jednoduchou správu kabelů na pracovním stole.

Compaq Armada

Minolta CF910

Pro náročné

Barevný kopírovací tiskový systém Minolta CF910 je určen pro náročnější uživatele a grafická pracoviště. Integruje funkčnost kopírky, tiskárny a skeneru, pracuje s formáty A6 až A3 (umí tisknout A3 na spad). Kopírování a tisk provádí rychlostí až 6 str./min v barevném nebo 23 str./min v černobílém režimu. K systému se dodává mnoho doplňků, například třídič i s možností sešívání nebo duplexní jednotka pro možnost oboustranného tisku. Uživatel má možnost vybrat si ze dvou editačních panelů.

O obrazovou kvalitu výstupu se stará technologie LIMOS, zajišťující gradaci, polotóny, rozlišení a potlačení šumu. Důraz byl kladen i na zvýšení kvality textu, a tedy na možnost pořizování dalších kopií z kopií. Ovládání systému se provádí prostřednictvím dotykového panelu s možnostmi zrcadlového obrazu, nastavení barev nebo zoomování. Je také možné přidávat nebo mazat text v různých dokumentech a prezentacích.

Systém CF910 se dodává ve třech konfiguracích s kontrolérem Fiery. Verze X2e je vybavena interním kontrolérem a patří k levnější variantě, k dispozici jsou verze I s externími kontroléry Fiery ZX-2100 a Fiery ZX-3300, které jsou určeny pro grafická pracoviště. Kontroléry podporují Adobe PostScript 3 a ethernetové připojení.

Minolta, Brno

17 palců od Hyundai

Nový monitor Hyundai DeluxScan B790 uvedla na náš trh společnost AT Computers. Jde o monitor se 17" kontrastní obrazovkou (viditelná úhlopříčka je 16,7"). Tento monitor podporuje maximální rozlišení 1600 x 1200 bodů při obnovovací frekvenci 75 Hz. Rozteč obrazových bodů je 0,26

mm, šířka pásma 200 MHz a horizontální frekvenční rozsah 30 až 75 kHz. Monitor se nastavuje pomocí OSD nabídky. Jeho doporučená koncová cena je 11 170 Kč a poskytuje se na něj tříletá záruka.

AT Computers

Intel opět zrychluje

Společnost Intel Corporation představila dva nové procesory, procesor Pentium III 600 MHz a procesor Celeron 500 MHz. Oba produkty se již začaly prodávat. Procesor Pentium III 600 MHz, který má 9,5 milionu tranzistorů a paměť L2 cache 512 KB, se prodává za 669 USD. Procesory Intel Celeron se nyní nabízejí v rychlostech 500, 466, 433, 400, 366 a 333 MHz. Nový procesor Celeron 500 MHz, který je k dispozici v balení PPGA (Plastic Pin Grid Array), se prodává za 167 USD.

Intel Corp.

A přidává i AMD

Také společnost AMD ohlásila zvýšení frekvence, a to u svého nového procesoru AMD Athlon (K7). Ten se nyní dodává i v 650MHz verzi a doplňuje tak verze 500, 550 a 600 MHz.

AMD

Pro testování a simulace jaderných provozů

Společnost Compaq Computer Corporation oznámila, že její "superpočítač" postavený ze standardně dodávaných komponent splnil cíle první fáze programu ASCI (Accelerated Strategic Computing Initiative) PathForward, který Ioni vypsallo Ministerstvo energetiky USA. Tento program je zaměřen na vývoj v oblasti simulací bezpečnosti, výkonnosti a spolehlivosti amerického jaderného provozu. Dopusud největší a nejrychlejší počítač Compaq využívá 128 dvouprocesorových AlphaServerů DS20, operační systém Compaq Tru64 UNIX a přepínací infrastrukturu firmy Quadrics. Superpočítač překonal cíle stanovené pro paměťovou propustnost a čekací dobu procesů na přidělení procesoru a pro škálovatelnost výkonu.

Compaq Computer

AlphaServer GS60E

Firma Compaq uvedla na trh nový výkonný server *AlphaServer řady GS – Global Server*. *AlphaServer GS60E* je šestiprocessorový systém s pamětí až 12 GB. Server běží pod systémy Compaq Tru64 UNIX a Open-VMS a je vhodnou platformou pro řešení NonStop eBusiness v oblastech elektronického obchodování, Business Intelligence nebo podnikových aplikací. Server podporuje hardwarovou segmentaci, což je schopnost provozovat až dvě instance systému Tru64 UNIX nebo OpenVMS, což umožňuje přidělení systémových prostředků konkrétní aplikaci nebo skupině aplikací v případě většího pracovního zatížení.

Compaq Computer

Apollo Pro133

Společnost VIA Technologies ohlásila uvedení čipové sady Apollo Pro133, což je první čipová sada, která podporuje vznikající standard PC133, tedy sběrnici a paměti s frekvencí 133 MHz.

VIA Technologies

Data houstnou

Společnost Seagate Technology oznámila dosažení světového rekordu v hustotě magnetického záznamu, jež činí 23,8 miliardy bitů na čtvereční palec (23,8 GB/in²), což je přibližně čtyřikrát více než

hustota používaná u pevných disků, které se v současnosti běžně dodávají na trh. Tento husarský kousek přichází pouze pět měsíců poté, co společnost oznámila dosažení rekordní hustoty záznamu 16,3 GB/in², a dva měsíce po posledním rekordu, kdy bylo dosaženo hustoty 20 GB/in².

Seagate Technology

HP SureStore DLT80

Nové páskové zálohovací zařízení představila společnost Hewlett-Packard. Jedná se o páskovou mechaniku HP SureStore DLT80, do které se vkládají pásky s kapacitou až 80 GB dat (při použití komprese) a které má přenosovou rychlost až 36 GB za hodinu.

Hewlett-Packard

Levný a spolehlivý

Společnost Quantum představila pevný disk Fireball lct, první z řady levných disků, které jsou určeny pro počítače v cenách okolo 20 000 Kč. Pevný disk Fireball lct rotuje rychlostí 5400 otáček za minutu a do-dává se v řadě kapacit od 4,3 GB do 26 GB. Je vybaven druhou generací systému ochrany proti otřesům (SPS II), má integrovaný systém ochrany dat (DPS), který dokáže během 90 sekund provést úplný diagnostický test disku. 3,5palcový -pevný disk Fireball lct s kapacitou plotny 8,7 GB je vybaven rozhraním Ultra ATA/66 a třetí generací GMR hlaviček. Nabízí střední dobu vyhledávání 9 ms, maximální vnitřní přenosovou rychlost 250 Mb/s a vyrovnávací paměť o velikosti 512 KB. Ověřovací vzorky disku Fireball lct jsou k dispozici již nyní, sériová výroba bude zahájena v září.

Quantum

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-he{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}iBook{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}OfficeJet{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Dimãge{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Geode{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}ColorPagePro{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}TaskSmart C-Series{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}AlphaStation{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Armada{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}DeluxScan{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Apollo{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}SureStore{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Fireball{dtype}{vflid3459045447631372288}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Apple{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}National Semiconductor{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Hyundai{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}AT Computers{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}VIA Technologies{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate Technology{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Quantum{dtype}{vflid3347018406900531200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Kam směřují internetové technologie?

Interview se členem vývojového týmu prohlížeče Microsoft Internet Explorer 5.0

I přes všechno shon a množství před-nášek, které na letošním TechEdu proběhly, se Chipu podařilo uskutečnit rozhovor s Garthem Bruceem, členem vývojové-ho týmu prohlížeče Internet Explorer. Ptali jsme se nejen na novinky ve verzi 5.0, ale také na zajímavosti a nové trendy v oblasti internetových technologií – na XML, WebTV, channels a další.

Kam směřují internetové technologie?

Chip: *Mohl byste našim čtenářům stručně přiblížit hlavní novinky verze 5.0 prohlížeče Internet Explorer?*

Garth Bruce /G. B.: Ano, zajisté. V po-rovnání se starší verzí 4.0 se verze 5.0 vyznačuje především vyšší rychlostí, stabilitou a snadnou rozšiřitelností. To jsou asi tři nejdůležitější body. Pro zlepšení výkonu byla optimalizována podstatná část programového jádra a některé funkce byly napsány zcela znovu. Zrychlení jsme dosáhli nejen při načítání stránek, ale také například při vykreslování rozsáhlých tabulek.

Chip: *Jak to vypadá s podporou kanálů (channels, push technologies) v no-ve verzi? Vzpomínám si, že s uvedením IE 4.0 na trh bylo kolem této technologie hodně povyku, po několika měsících však zájem o kanály opadl. Dobrým příkladem je firma PointCast, které řada analytiků předpovídala skvělou budoucnost – nyní o ní takřka není slyšet. Myslíte si, že velký rozruch kolem kanálů byl jenom jakýmsi módním tren-dem?*

G. B.: Celou situaci jste vystihl zcela přesně – kanály byly něco jako velká módní vlna. Byl to závod o to, kdo jako první bu-de mít svůj vlastní kanál a bude moci “vysílat” na internet. Hodně lidí říkalo: “Ano, kanály jsou to pravé.” Podobně jako PointCast, i my jsme se snažili tuto technologii podpořit a její podporu jsme zakomponovali do IE 4.0.

Osobně si myslím, že jsou kanály velmi užitečné a funkční, ale uživatelé internetu si na ně prostě nezvykli.

Chip: *Proč si na ně nezvykli?*

G. B.: Lidé, se kterými jsem o této problematice hovořil, mi řekli, že měli odkazy na zdroje informací většinou uloženy v bookmarku (u Netscapu) či ve složce “oblíbené” u Internet Exploreru. Informace, které potřebovali, tak měli rychle přístupné a kanály v podstatě nepotřebovali.

Dále zde nebyla snaha ani ze strany poskytovatelů služeb internetu (ISP) implementovat a podporovat formát CDF, který umožňuje průběžnou aktualizaci obsahu. Myslím, že neúspěch kanálů způsobilo více faktorů: především hodně zmatených představ o kanálech a je-jich budoucnosti mezi lidmi a také neschopnost softwarových firem dohodnout se na jednotném standardu v imple-mentaci této technologie.

Chip: *Domníváte se tedy, že kanály předběhly svou dobu a na ten pravý boom stále čekají?*

G. B.: Tím si nejsem úplně jist. Jak jsme mohli sledovat, kanály se posunuly více do oblasti personalizace. Tady vidím větší budoucnost než v kanálech samotných.

Chip: *Asi máte pravdu. Přesto existuje celá řada zajímavých aplikací zalo-žených na bázi kanálů – například “stock ticker”, který průběžně ukazuje aktuální kurzy akcií, lze umístit na pracovní plochu tak, že nezabírá moc místa.*

G. B.: Ano, funkce “Aktive Desktop” je podporována i ve Windows 98 a nadchá-zejících Windows 2000. Kanály jsme tedy úplně nezavrhlí a nadále je podporujeme.

Chip: *Moje další otázka se týká systémů a platform, pro které bude Internet Explorer dostupný. Všiml jsem si, že si hodně uživatelů stáhlo IE 5.0 pro Windows 3.x. Budete opět pracovat i na 16bitové verzi dalšího Exploreru (IE6.0 či IE2000)?*

G. B.: Tvorba 32bitových a zároveň i 16bitových verzí jedné aplikace dá samozřejmě více práce. Proto průběžně sledujeme počty stažených verzí IE 5.0 pro jednotlivé operační systémy a zjistili jsme, že u verze 5.0 došlo – v porovnání s předchozí verzí 4.0 – k výraznému poklesu počtu stažených instalací pro 16bitové Windows 3.x.

Pracujeme také na analýze statistik návštěvnosti nejpůvodnějších webových serverů, kdy sledujeme procentuální zastoupení jednotlivých verzí Internet Exploreru, které uživatelé používají. Kromě toho sledujeme také typy operačních systémů a další zajímavé charakteristiky. Tyto průzkumy nám například potvrdily skutečnost, že dnes již pouze malá část uživatelů internetu používá rozlišení 640 x 480; většina pracuje s rozlišením 800 x 600.

Má odpověď na vaši otázku je tedy následující: O podpoře Windows 3.x v budoucí verzi IE doposud nebylo rozhodnuto.

Chip: *Jak to vypadá s ostatními systémy – s Mac Os, Linuxem a HP Unixem?*

G. B.: Vytvořili jsme speciální tým, který se stará o tvorbu Internet Exploreru 5.0 pro Macintosh. Dále máme k dispozici verzi 5.0 pro platformy HP (HP-UX) a Sun (Solaris).

Chip: *A co Linux?*

G. B.: Na verzi pro Linux také pracujeme. Dostali jsme totiž více žádostí o verzi IE pro Linux, než jsme původně očekávali.

Chip: *Má další otázka se týká WebTV. Co si myslíte o kombinaci internetu a televize – lépe řečeno o možnosti přistupovat na internet prostřednictvím televizního přijímače pomocí speciální bezdrátové klávesnice? Jde pouze o další módní vlnu, podobně jak tomu bylo svého času u kanálů? Myslíte si, že lidé budou při sledování televize také brouzdat po internetu, například v reklamních přestávkách?*

G. B.: Domnívám se, že WebTV je více než pouhý trend. A důvod, proč tak uvažuji, je ten, že moji vlastní rodiče WebTV používají. A pokud to zvládnou mí rodiče, potom to může používat každý (*smích*). Také v hotelu, ve kterém tady v Amsterdamu bydlím, jsem zahlédl WebTV televizní přijímač. Myslím si, že v budoucnu lze očekávat integraci dalších zařízení spotřební elektroniky s internetem – ať už pomocí televize, počítače nebo třeba mobilního telefonu.

Chip: *Chystá se tedy Internet Explorer 5.0 i pro WebTV?*

G. B.: Úzce spolupracujeme s týmem, který WebTV vyvíjí. Snažíme se o to, aby byla zachována konzistentnost obsahu webové stránky, a to i při zobrazování na velmi specifických platformách, jako je WebTV. Jednoduše řečeno, snažíme se o to, aby byly webové stránky zobrazovány stejně, ať už jde o monitor počítače nebo o televizní obrazovku.

Chip: *A jak to vypadá s programem Internet Explorer 5.0 pro Windows CE používaným v palmtopech?*

G. B.: Verze 5.0 pro Windows CE zatím není k dispozici, ale pracujeme na ní. Pro tato zařízení však existuje verze 4.0 Internet Exploreru, kterou lze bez problému použít.

Chip: *Když se řekne webová stránka, většina vývojářů si představí HTML kód, který definuje rozložení prvků, jako jsou obrázky a text, tu a tam doplněný o nějaký JavaScript či prvek ActiveX. Již nějakou dobu se mluví o dy-na-mickém HTML (DHTML) a nyní také o obecnější implementaci známé pod označením XML. Tomuto jazyku bylo věnováno hodně přednášek také zde na konferenci TechEd. Jaký je váš osobní názor na XML? Myslíte si, že její začnou tvůrci webových stránek v brzké době používat místo HTML, nebo bude trvat ještě nějakou dobu, než se XML rozšíří? A jak to vypadá s podporou XML v Internet Exploreru?*

G. B.: Podpora XML byla zabudována již do verze 4.0 a my XML používáme interně již nějakou dobu. V nové verzi Internet Exploreru byla – oproti verzi 4.0 – podpora XML dále rozšířena. Podle mého názoru je XML zcela nový formát, který v budoucnosti pravděpodobně nahradí HTML. Nemyslím

si ovšem, že se tak stane v brzké budoucnosti. HTML a XML asi budou vystupovat ještě nějakou dobu jako dva oddělené formáty. HTML se používá a bude používat zejména pro formátování textu a grafiky, zatímco XML se v současné době používá hlavně pro formátování dat na webových stránkách. Kromě HTML a XML se začínají objevovat i další specifikace, například X-HTML 5.0 apod., které se snaží spojit přednosti HTML a XML. Osobně si myslím, že v budoucnu se bude používat hlavně XML. Nicméně internetové technologie jdou dopředu takovou rychlostí a s takovou variabilitou, že je takřka nemožné v dlouhodobém horizontu cokoliv předvídat (viz kanály).

Chip: Dovolte mi, abych položil poslední otázku. Víím, že to asi bude znít poněkud šíleně, ale když už mluvíme o budoucím vývoji, začínáte pomalu pracovat na specifikaci nové verze Internet Exploreru (6.0, popř. IE2000), nebo se stále zabýváte doladováním verze 5.0 a tvorbou service packů?

G. B. (smích): Doufám, že na IE 5.0 nebude co opravovat. Udělali jsme, co bylo v našich silách, aby byl IE 5.0 stabilní a bez chyb, i když chyby nelze nikdy zcela vyloučit. Ohledně Internet Exploreru 6.0 vám zatím nemohu nic říct. Pracujeme na specifikaci a dostali jsme také řadu požadavků a návrhů na to, co by další verze mohla obsahovat. Zatím vám však nemohu sdělit nic konkrétního.

Chip: Děkuji mnohokrát za rozhovor. Na shledanou.

Za CHIP rozmlouval Martin Dvořáček

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Dvořáček{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Internet Explorer{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid71919613918576640}

Prázdné místo už netáhne

Web hosting

Až donedávna byl “webový hosting” doménou internetových poskytovatelů. Stejně tomu bylo i s dalšími službami, zejména se službou elektronické pošty a poskytováním diskusních skupin news.

Prázdné místo už netáhne

Základní placenou službou byla vždy konektivita; jednotliví poskytovatelé internetu se snažili navzájem se odlišit cenou, kvalitou připojení a také i výše zmíněnými nadstavbami. Z tohoto pohledu jsou tyto nadstavby analogií služeb s přidanou hodnotou, jak je známe u tele-komunikačních operátorů.

Postupem času se ovšem začaly objevovat firmy, které nabízely někdy elektronickou poštu, jindy webový hosting, přístup k diskusním skupinám a nakonec i uložení dat; přitom se tyto služby (řekněme jim souhrnně třeba elektronické služby) nevázaly na nákup konektivity k internetu od konkrétního ISP ani na platbu za jiné zboží či služby. Atraktivní byla i cena – v základní verzi byly všechny elektronické služby zdarma. To postupně snížilo tržní hodnotu “přidané hodnoty” původních služeb ISP až na nulu; noví broadbandoví poskytovatelé dnes už takové služby ani nenabízejí a soustřeďují se jen na nabídku konektivity. Poskytovatelé internetu pak bez výjimky stojí před problémem, čím by mohli nahradit segment, který se dnes nabízí volně na ulici.

A aby to nebylo tak jednoduché, do stejného problému se dostali i sami provozovatelé bezplatných elektronických služeb. Do určité chvíle ještě bylo možné předhánět se ve velikosti bezplatného úložného prostoru na serveru, ve velikosti bezplatné e-mailové schránky, v počtu diskusních skupin, které ten či onen server nese. Tato doba ale končí. Konkurence na trhu je příliš velká, média k uložení dat příliš levná a konečně i přísun peněz z reklamy je – na rozdíl od nekonečného prostoru internetu a jeho virtuálních služeb – omezený. V této chvíli musí přijít nová myšlenka, která odliší některé z hráčů od těch ostatních; noví hráči pak posunou celé odvětví zase o kousek dál a zásadně změni směr vývoje internetových služeb. Konečně, nebude to první obrát v historii internetu.

Webová pošta

První předzvěst dnešních zásadních změn ve způsobu využívání webu se objevila poměrně dávno (aspoň v počítačových měřítcích) – s příchodem prvních webových služeb e-mailu. Uživatel, který byl dosud zvyklý na pracné a složité konfigurování svého počítače (samozřejmě dlouho před tím, než přijal první -e-mail), byl nyní velmi příjemně překvapen. Žádná nutnost speciální konfigurace, žádné problémy při přístupu z jiného počítače, žádná potřeba nastavovat speciální mobilní službu. Stačil počítač se správně nastaveným prohlížečem a pomocí něj se už dalo přistupovat ke všem službám sítě. Včetně té, která obsahovala naši vlastní e-mailovou schránku. Elektronická pošta se najednou stala jednou ze snadno dostupných internetových služeb. Vidíte, z našeho dnešního pohledu to vlastně byla první specializovaná aplikace webového hostingu. Zákazník získal nejen místo na serveru svého poskytovatele a konektivitu (tedy jeho “klasické” služby), ale navíc i možnost používat aplikaci, kterou mu dal k dispozici a spravoval právě jeho poskytovatel.

Z každého počítače připojeného k inter-netu se tedy člověk dostal ke své poště. Fungovalo to bez ohledu na skutečnost, zda šlo o uživatelův domácí počítač, počítač v internetové kavárně nebo třeba o veřejný počítač na letišti. Dokonce i u pro-tinožců jsme našli stejný prohlížeč, mohli jsme napsat stejnou adresu poštovní služby jako doma (na rozdíl od telefonního hovoru jsme nemuseli přemýšlet, zda přidat nějaké předčísli – a jaké) a dostali jsme se ke své vlastní poště. U této služby se poprvé ve větším, masovém měřítku využila globálnost nového média. Globálnost ve smyslu ztráty vzdáleností,

sjednocení rozhraní, sjednocení služeb, sjednocení adres. Vzdálenosti ztratily smysl – najednou bylo jedno, že používáme poštovní server umístěný na jiném kontinentě, a po-kud cestujeme, přistupujeme na něj ještě z kontinentu dalšího.

Webová poštovní služba se rychle ujala a začala se masově šířit. Proč tedy ne-udělat krok dál? Proč by uživatel nemohl mít přístup nejen ke své poště, ale obecně k jakýmkoliv svým datům?

Webová data

Dostáváme se tedy k dalšímu významnému okruhu služeb – k umístění dat. Nemusíme si brát do letadla notebook s pevným diskem, krabičku disket, ZIP či jakýkoliv jiný hardware (zákon schválnosti stejně předurčuje, že ten soubor, který budeme skutečně potřebovat, zapomeneme doma nebo v hotelu). Podobně jako v případě elektronické pošty se místo toho připojíme na internet a zcela stejným způsobem, jako to děláme doma nebo ve své kanceláři, si vezmeme data, která právě potřebujeme. Dostaneme se k nim bez ohledu na místo svého fyzického pobytu a fyzického uložení dat.

Pro uživatele tak začíná splývat rozdíl mezi internetem a lokálním – či firemním – úložným prostorem. K tomuto procesu přispívají i nové verze kancelářských balíků, které už umějí načítat a ukládat data přímo z internetu stejným způsobem jako z disku. A proč by také pro uživatele měl být rozdíl v ovládání podle toho, kde jsou data uložena? Tak jak se už dnes sjednocují softwarové nástroje, které umožňují pohled na data v počítači i pohled na data na internetu, sjednotí se i veškerá manipulace s daty bez ohledu na jejich uložení. Proč by uživatele mělo fyzické uložení jeho dat vůbec zajímat? Hlavní je, že se k nim bezproblémově a bezpečně dostane vždy, když potřebuje.

Prvními úložišti dat byly pochopitelně ftp servery, kterých jsou na síti v současné době desetitisíce. Dalšímu oživení této myšlenky však, jak už to bývá, pomohla náhoda. Velmi úspěšným komerčním úložištěm se stal např. *imacfloppy.com*, který svoji službu postavil na faktu, že počítač *iMac* (a ani jeho velmi úspěšný mobilní bratříček *iBook*) není standardně vybaven floppy mechanikou (síťovou kartou pochopitelně oba vybaveny jsou). Tato služba uživatelům nabídla jejich osobní 3MB "floppy disketu", která jim bude dostupná kdekoliv na světě, kde budou připojeni na internet. Tato služba dnes zdaleka není osamocena; uveďme snad ještě pro příklad bezplatnou službu *X:Drive* (*xdrive.com*), která nabízí celých 25 MB dat. X:Drive umožňuje umístit na síť kromě privátních navíc i sdílené soubory a pracovat s nimi podobně jako na síti LAN. Stejně je i uživatelské rozhraní, které připomíná rozhraní Exploreru. K dispozici je tedy celá škála služeb pro ukládání dat, počínaje službami zdarma a konče profesionálními službami s garantovanou dostupností, cílenými na velké korporace.

Dalšímu rozšíření této služby jistě napomůže i zmíněná skutečnost, že významné kancelářské balíky už standardně podporují otevírání a ukládání souborů přímo na internet. Práce s daty na internetu je potom stejně jednoduchá, jako je práce s daty na lokální síti. Pozitivním faktem přispívajícím k většímu rozšíření služby je také rostoucí počet uživatelů připojených pevnou linkou nebo některou z jejích alternativ, protože pro ně jsou data přístupná nepřetržitě.

Objevují se názory, že služba uložení dat se stane jednou z běžných služeb zdarma nabízených portály; osobně si ale myslím, že data jsou podstatně cennější komoditou než jiné služby internetu, a proto také vyžadují podstatně opatrnější způsob zacházení. K tomu, aby uživatel svá data u sebe smazal (to už je přece jen vyšší fáze důvěry) poté, co je přesunul neznámo kam daleko na síť, bude především zapotřebí pečlivé smluvní ošetření takového vztahu – například se sankcí pokuty při několikaminutové nedostupnosti dat a skutečně obří smluvní pokuty při jejich ztrátě. Nedovedu si však představit, že by se poskytovatel k takovému vztahu (kde jde o jeho reálné peníze v případě pokuty) upsal v pří-padě, že na službě zdarma stejně prodělává.

Nedovedu si ale představit ani uživatele, který by svá data někomu svěřil bez podobné ochrany. Myslím si proto, že první fáze těchto služeb bude placená a soustředí se zejména na profesionální zákazníky, tedy firmy. Právě pro ně může být zajímavé zrušit část oddělení IT věnujícího se obsluze a zálo-hování serverů a zmíněné služby tak-to elegantním způsobem zadat externě.

Pohlédneme-li ještě o kousek dál, uvidíme i oblast masového domácího využití. V budoucnu se služba uložení dat nebude omezovat na obchodní data, ale bude zahrnovat vše, co dnes skladujeme ve skříňkách, šuplících či v přihrádkách své domácí nábytkové stěny – včetně diskotéky CD, papírových fotoalb, spousty ruliček nepopsaných negativů, obsahu videokazet koupených i vypůjčených či unikátních videozáběrů z rodinné dovolené. Všechno se může přesunout na síť

a uvolnit místo v našem bytě. Komerční audionahrávky či filmy nemusíme doma skladovat, vždyť si je můžeme kdykoliv a zcela podle své nálady (např. v rám-ci paušálního měsíčního poplatku) přehrát. Své fotografie a videozáběry (třeba ty z dovolené) můžeme také odeslat na síť a tam je uskladnit. Co uděláme s negati-vy? Tuto otázku samozřejmě nebudeme muset v *té době* řešit; náš fotoaparát nám totiž negativy neposkytne (stejně jako už dnes nedostáváme stříbrné kotouče filmů z videokamery). Se starými negativy nicméně uděláme totéž co s fotografiemi: naskenujeme je a – vyhodíme. Než se ale k tomuto přece jen drastickému kroku odhodláme, musí se ještě leccos změnit. Především služby úschovy dat obecně, tedy i pro malé zákazníky, budou muset být garantovány vysokou pokutou (mám sice rád snímky ze své loňské dovolené, ale za milion korun bych je snad i oželel). A takové služby budou z počátku určitě placené – mohou však být součástí širší nabídky síťových služeb. Tak jako nám ISP nabízí určité místo na svém webu a prostor v naší schránce, v budoucnu si třeba předplatíme měsíční paušál za přístup k jeho video- a audiotéce (že by mediatéce?), a on nám k tomu navíc “přibalí” přístupové zařízení (tedy televizi – podobně jako se dnes přibaluje hardware, tedy počítač, ke službě přístupu na internet) a místo pro naše vlastní nahrávky. V takové situaci ale už budeme mít smluvně garantované podmínky dostupnosti (např. pokud se pět minut nedostaneme k záběrům ze své rodinné dovolené, máme měsíční předplatné celé služby zdarma) a vysokou pokutu za jejich ztrátu.

Ekonomický model masových datových služeb je sice ještě věcí vzdálenější budoucnosti, už dnes však tušíme, že vzniknou i varianty využívající financování z os-tatních aktivit poskytovatele a v rám-ci nich může být služba uchování dat pro koncového uživatele i bezplat-ná.

Vraťme se však zpět do horké současnosti a podívejme se na zrod další nové oblasti služeb. Stačí jen malý krůček a pod pojmem data si můžeme představit velmi obecné objekty – třeba i své aplikace, na které jsme zvyklí. Vzpomínáte si? Před dvěma lety se masověji rozšířila Java a právě tehdy vznikla celá řada kancelářských řešení pro tenký klient. Ať už to byla Kona (dnešním názvem *eSuite*) od Lotusu či celý javovský office od Corelu, jedno měly společné: snahu oprostit aplikace od všech zbytečných funkcí, učinit kód co nejmenším a nej-e-fektivnějším a umožnit tak přenos tehdy velmi limitovanými přenosovými kanály internetu. Od těch dob se mnohé změnilo. Tak jako kdysi byl dvacetimegabajtový pevný disk zázrakem a dnes je pouhým muzejním exemplářem, mnohé z limitů tehdejšího internetu padly. Padla také představa dálkového přenosu aplikací na klientský počítač. Celé odvětví se od základů změnilo a přerodilo ve významnou část profesionálních služeb. Tato oblast specializovaného webového hostingu dnes splývá s velmi tradiční oblastí IT služeb – s oblastí, kterou známe pod názvem *outsourcing*.

Pronájem hotových řešení

Je to tak: dalším způsobem, jak doplnit do původně prázdné schránky webového hostingu obsah, je pronájem celopodnikových řešení (tzv. ERP systémy, Enterprise Resource Processing), případně ještě obecněji pronájem jakékoliv aplikace doplněný službami, které jsou pro její úspěšný provoz potřeba. Odtud také pochází název těchto služeb: **hosting aplikací**. Firmy, které jej nabízejí, patří do nově vznikající kategorie **Application Service Provider** (ASP). Už v názvu vidíme analogii s kategorií Internet Service Provider (ISP); samotný název ASP jako by chtěl naznačit, že se jedná o další, snad tedy pokročilejší stupeň služeb na internetu.

Ideálními kandidáty na velké “hráče” této oblasti jsou sami výrobci významných ERP systémů, např. SAP, Baan, PeopleSoft, Oracle a další. S postupujícím rozvojem se však nabídka rozšiřuje i mimo oblast ERP a objevují se první firmy nabízející hosting celého uživatelského desktopu, dokonce i kancelářských aplikací. Právě zde, v komplexním zajištění služeb IT pro velké firmy, se nejvíce kříží webový hosting s tradiční oblastí out-sour-cingu.

První nabízená řešení hostingu aplikací byla zaměřena na malé a střední firmy. Hlavním argumentem v nabídce ASP pro tento segment je jednoduchost celého řešení: pro zákazníka odpadá potřeba větší jednorázové investice do nákupu a implementace systému i starost o jeho provozování a údržbu. Postupně se však nabídka ASP rozšiřuje i na oblast velkých korporací, která byla až do dnešní doby doménou tradičního, tedy individuálního outsourcingu. Tato oblast tím ale vůbec neutrpí. Právě naopak: masové rozšíření technologií internetu umožňuje standardizovat většinu služeb “velkého” outsourcingu, oprostit je od závislosti na konkrétně používaném hardwaru i na tech-nologiích používaných konkrétním zákazníkem a tím podstatně zvýšit velikost trhu. To se projeví na růstu této oblasti: podle studie IDG z 8. července se celosvětový trh outsourcingu zvýší z loň-ských 99 miliard

dolarů na 151 miliard v roce 2003.

V oblasti pronájmu aplikací (také bývá uváděn jako hosting market) dosáhne podle společnosti Forrester Research velikost trhu objemu 6,4 miliardy dolarů v roce 2001. Toto číslo zahrnuje nejen ERP software, ale také aplikace pro automatizaci prodeje, hoštění systémů pro e-commerce a dalších aplikací včetně zmíněných kancelářských balíčků. Oproti tomu prognóza IDC z počátku roku hovoří o "pouhých" dvou miliardách dolarů v roce 2003 – i to by ovšem znamenalo 91% meziroční nárůst ze 150 milionů očekávaných v letošním roce. Uvedme ještě jeden konkurenční odhad: Yankee Group předpovídá obrát roku 2002 v ob-las-ti hostingu aplikací ve výši dokonce 11 miliard dolarů. Ať už věříme jakémukoliv odhadu, jisté je jedno: vesměs se jedná o vysoká čísla, a tedy rozhodně jde o velmi zajímavou oblast.

Pokud jde o samotnou oblast ERP, tedy podnikových systémů, do roku 2003 se předpokládá, že bude uzavřeno 20 000 nových smluv a že až ve 30 % nových in-stalací bude součástí smlouvy outsourcing. K významným producentům v této oblasti dnes patří společnosti USinternet-working, IBM/Lotus, Portera Systems, USWeb and Corio. Vůdčí společností je IBM, která v rámci svých IBM Global Services nabízí službu IBM Hosted -Business Application Services. Oracle Corp. založil k hoštění svých aplikací službu Business Online. SAP vstoupil do aliance se společnostmi HP a Qwest a tyto tři firmy nabízejí společnou službu provozování aplikací SAP pro středně velké podniky na hardwaru HP a se síťovými službami Qwest. V rámci této aliance bude HP investovat formou svého hardwaru do společné aktivity až 500 milionů dolarů. Velmi podobnou službu nabízí od června také významný systémový integrátor EDS, který v červnu založil novou divizi E.Solutions s 20 000 zaměstnanci, u níž předpokládá roční obrát 2 miliardy dolarů. I zde je k dispozici technologická platforma pro outsourcing aplikací, i zde je technologickým partnerem společné aktivity firma HP, která dodá hardware a software. Cílem těchto snah je ohrozit vedoucí pozici IBM Global Services.

Společnost **Futurelink** nabízí komerční balíky horizontálních aplikací zejména společností Great Plains, Onyx a Applix. Jejimi zákazníky jsou malé až střední společnosti (10 až 1000 uživatelů), kterým slouží dvě serverové farmy v kanad-ském Calgary. Zákazník typicky platí 250 až 300 dolarů za uživatele (cena služby ovšem nezahrnuje poplatek za software); má ale možnost sjednat si výhodnější nákup softwarové licence než při klasickém prodeji. Společnost nabízí hned tři úrovně služeb ASP: takzvaný "aplikační portal.com", jinými slovy "klasický" webový hosting vlastních aplikací zákazníka, dále pak hosting aplikací, při němž Futurelink zajišťuje kompletní provoz sjednané aplikace pro malé podniky, a konečně plný outsourcing, při kterém provozuje Futurelink kompletní systém IT zákazníka včetně dodání hardwaru pro tenké klienty, zajištění helpdesku a zá-kaz-nic-kého vývoje aplikací.

Jako jiný příklad nabídky pro segment menších a středních firem si uvedme službu společnosti **AristaSoft Corp.** Měsíční cena pronájmu jejího vlastního ERP systému je 500 až 900 dolarů na uživatele. Za tuto cenu společnost implementuje systém, přizpůsobí jej potřebám zákazníků, provozuje a hostí jej a provádí údržbu.

Společnost **USinternetworking** jde ještě dál: svoji službu *AppHost* nenabízí koncovým zákazníkům, ale přímo softwarovým výrobcům (ISV – Independent Software Vendor). Jejimi klienty jsou firmy, které mají zájem o prodej svého softwaru nikoliv "v krabici", ale ve formě už nainstalovaného a běžícího systému včetně služeb globální sítě. Těm nabízí USinternetworking okamžité řešení formou -partnerství, které zahrnuje kromě technologické části také prodejní a mar-ke-tin-govou podporu. Úlohou ISP je správa vlastní aplikace, úlohou USinternet-workingu je správa hardwaru a sítě.

(Dokončení příště.)

Jiří Donát

Autor:

[{vflD-9223371895120855030}{dtype}Jiří Donát{dtype}{vflD843883764252672}](#)

Rubrika:

[{vflD-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflD843883764252672}](#)

Vydání:

[{vflD-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflD-8358818888518991872}](#)

Když nevíte, co s penězi...

Internet a finance

Finanční systém již netvoří jen banky, pojišťovny či penzijní fondy. Stále více roste význam dalších zprostředkovatelů – i oni samozřejmě využívají moderních komunikačních kanálů.

Když nevíte, co s penězi...

V předminulém čísle Chipu skončil se-riál Banka na drátě. Slíbili jsme však, že propojení oboru finančních služeb a in-for-mač-ních technologií se budeme věnovat i na-dále – nyní vám tedy nabízíme krátkou exkurzi do “elektronizovaného” světa obchodníků s cennými papíry.

Nejprve bychom chtěli, zejména vás, kdo se ve finanční terminologii ještě příliš neorientujete, upozornit na rozsáhlý článek *Možnosti zhodnocení volných finančních prostředků v České republice na konci druhého tisíciletí*, který je umístěn na minulém Chip CD (8/99) v rubrice *Co nebylo v Chipu*. Tento příspěvek vás seznámí s obecně dostupnými metodami zhodnocení volných finančních prostředků a obsahuje i výklad některých pojmů z oblasti finančních trhů.

Obchodníků s cennými papíry působí na českém kapitálovém trhu velké množství. Jen málokterý z nich zatím ve větší míře využívá služeb moderních komunikačních kanálů, zejména internetu a elektronické pošty. Z této pokrokové menšiny jsme na ukázkou vybrali společnost **Private Investors**, která za svůj projekt *Private Investors Online* (www.pi.cz) dokonce získala na letošní výstavě Prague Internet World ocenění za nejlepší webovou stránku roku. Společnost je atraktivní i z dalšího důvodu – neobchoduje s tuzemskými cennými papíry a pe-ní-ze svých klientů investuje zejména na americké burze. Mnoho uží-tečných informací je na jejím webu a prostřednictvím elektronické pošty navíc k dispozici zdarma – a to jak klientům současným, tak potenciálním, tedy vlastně každému z nás.

Private Investors

Než přejdeme k nabídce online služeb, představme si velmi stručně samotnou společnost a obecnou nabídku jejích služeb. Firma vznikla v roce 1996, základní jmění činí 20 milionů korun a 99 % klientů představují čeští občané. Jako obchodník s cennými papíry vlastní devizovou licenci, což jí umožňuje investovat zejména na severoamerických kapitálových trzích a proto se také nezabývá investicemi na nejistých trzích střední a zejména východní Evropy.

Teď možná zklamu některé čtenáře, kteří už už zatoužili služeb Private Investors využít. Klienti pocházejí zejména ze skupiny středního a vyššího managementu větších firem – minimální výše počátečního vkladu totiž činí 3000 USD (při dnešním kurzu tedy něco málo přes 100 000 Kč), průměrná výše účtu -kli-enta už však reprezentuje nějakých 10 000 USD... Jak vyplývá i z názvu -firmy, základním pravidlem je zde individuální přístup – klient si sám zvolí poměr mezi rizikem a výnosem své in-vestice (opět viz Chip CD 8/99, kde je tato problematika podrobně vysvětlena).

A ještě snad jedna důležitá poznámka: Private Investors je obchodníkem s cen-nými papíry, nejde tedy o žádný investiční fond či podobnou instituci kolektivního investování. Klient zde nezískává žádné akcie Private Investors, nýbrž cenné papíry konkrétních společností obchodovaných na americké burze.

Tolik tedy nezbytné ekonomické vysvětlivky a přejdě-me zpět k oblasti, která je náplní Chipu – informačním technologiím.

Private Investors Online

Webová stránka *www.pi.cz* byla oceněna na letošním Prague Internet World určitě po právu. Najdete na ní nejen obrovské množství přehledným způsobem prezentovaných ekonomických informací a údajů z kapitálového trhu, ale je zajímavá i po stránce grafické. A to je kombinace, která se příliš často nevidí. (Znám pár míst českého internetu, která jsou sice obsahově na výši, avšak esteticky je autoři nezvládli; o opačné situaci raději nemluvit...)

Aby nedošlo k omylu, upozorněme hned úvodem, že server *www.pi.cz* slouží především jako informační podpora klientů – jak stávajících, tak i potenciálních. Provést celý proces investování od uzavření smlouvy po převod prostředků přes internet zatím není možné – důvody jsou částečně právní a částečně technické; o mnohých z nich jsme se ostatně zmiňovali i v seriálu Banka na drátě. Online však lze vyplnit smlouvu a také “poslat” peníze (samozřejmě pokud máte účet třeba u Ex-pandia Banky).

Jakmile však máte smlouvu uzavřenu, jste o své investici informováni vyčerpávajícím způsobem. Internetová prezentace, která je rozdělena do tří částí – Home, Investor a Klient, vám sdělí vše podstatné.

Home

Tato část není sama o sobě ničím výjimečná. Obsahuje základní informace o společnosti, finanční údaje o hospodaření, výroční zprávu atd. Pokud bych měl hodnotit jen tuto část serveru *www.pi.cz*, označil bych ji za dobře provedené představení firmy bez nadstandardních vlastností.

Investor

Aplikace Investor byla spuštěna do ostrého provozu začátkem května a je určena všem, kteří se zajímají o investování na kapitálových trzích. Tato část je úplně zdarma a přístupná všem, noví uživatelé ale mohou vstoupit až po vyplnění registračního dotazníku a přidělení jména a hesla. Základem Investora jsou nejaktuálnější informace ze světových finančních trhů, události na amerických akciových trzích, kurzy světových měn (včetně kalkulátoru vycházejícího z kurzovního lístku ČNB), vývoj doporučovaných akciových titulů a portfolií.

Tyto a mnoho dalších údajů naleznete ve dvou základních zpravodajích Private Investors. *Denní zpravodajství* přináší přehled vývoje a událostí na americkém kapitálovém trhu včetně přehledu cen u sledovaných titulů za uplynulou noc (vzhledem k časovému posunu se v Severní Americe čile obchoduje, zatímco “normální” lidé v ČR spí). *Burzovní týden ve Spojených státech* vychází každé pondělí (jako příloha Hospodářských novin a zároveň v elektronické podobě). Shrnuje hlavní události a vývoj na amerických kapitálových trzích v právě skončeném týdnu.

Ve formátu Adobe Acrobat si dále můžete stáhnout měsíčník *Investor*, kde se kromě finančních informací lze ve “Škole investora” dozvědět i mnoho nového.

Všechny informace jsou k dispozici zcela zdarma, což nebývá zvykem (ekonomie a legislativa různé kvality je na českém internetu dosud, mnohdy však jen ve formě placeného přístupu).

To ovšem není všechno a nejzajímavější část nás teprve čeká. Každý uživatel si může vytvořit personalizovanou první stranu, takže při přihlášení do systému na něj již čekají informace “přesně podle jeho gusta” (grafy a tabulky s vybranými kurzy akcií a měn, burzovní indexy, analytické údaje a zprávy). A pokud si chcete vyzkoušet, jaký by byl váš výnos, založte si imaginární portfolio a sledujte jeho vývoj! Tato funkce má podle mého názoru velkou výhodu pro investory, kteří váhají, zda investovat zde, či jinde – vše si můžete nanečisto a bez závazků zkusit. Další novinkou je *Mobilní zpravodajství*, možnost dostávat aktuální informace a zprávy přímo na svůj mobilní telefon okamžitě po zveřejnění analytiky Private Investors.

Klient

Aplikace Klient je samozřejmě hlavním důvodem existence celého serveru Private Investors. Je určena již jen klientům, kteří mají u Private Investors veden účet. Zde najde investor mimo jiné přehled všech cenných papírů, které právě drží, včetně hotovostního zůstatku na účtu a také výsledky všech obchodů. Jak je u internetových aplikací zvykem, 24 hodin denně a 7 dnů v týdnu – zkrátka odkudkoli

a kdykoli. Přehled o investici je tedy dokonalý.

Sem má přístup pochopitelně jen oprávněná osoba – uživatelské číslo a heslo je jí sděleno až po podpisu smlouvy doporučeným dopisem. A samozřejmě – komunikace je šifrována (standardem SSL).

Každý cenný papír má svou vlastní stránku, na které naleznete mj. odkaz na profil firmy zpracovaný analytiky PI (je-li pro daný cenný papír k dis-pozici), graf obchodování v reálném čase (aktuální obchodní den), tabulku se závěrečnými údaji o obchodování za posledních deset obchodních dní, graf průběhu závěrečných kurzů za poslední měsíc či zprávy Private Investors vztahující se k danému cennému papíru. Podobným způsobem jsou zpracovány i údaje o měnách. Zajímavé analytické údaje přinášejí srovnávací grafy (lze tak srovnat např. kurz Yahoo k indexu Dow Jones ap.).

Závěr

Internet proniká do dalších a dalších oblastí našeho života a projekt Private Investors Online je toho důkazem. Být informován o osudu vlastních financí je v našem světě (snad hned po zdraví) jednou z nejdůležitějších věcí, které existují. V opačném případě se vám totiž také může stát, že zaspíte a pozdní reakcí přijdete o mnoho.

Samozřejmě neočekáváme, že teď většina čtenářů zruší své termínované vklady (či dokonce staré dobré vkladní knížky) a začne obchodovat na burze. Burza je totiž vždy rizikovější variantou než uložení peněz v bance a ani povědomí české populace o tomto fenoménu dvacátého století není dosud příliš velké.

Společnost Private Investors asi také nebude při své minimální výši investice “domovským přístavem” statisíců českých investorů. Nicméně projekt *Private Investors Online* určitě stojí za podrobné prostudování. Když nic více, jako ukázka kvalitní internetové prezentace, a ani informace (zcela zdarma), jak investovat, jistě nejsou k zahození. A za pár let (věřme, že nikoli desítek let), až se hospodářská situace České republiky alespoň přiblíží úrovni dnešního Západu, nám tyto vědomosti pomohou rozhodnout, co s přebytečnými (takové už snad také budou) penězi.

Pokud si chcete investování vyzkoušet nanečisto, zapojte se do investiční hry America – můžete vyhrát týdenní zájezd pro dva do New Yorku, barevnou televizi a spousty dalších cen.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Private Investors{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Průmyslová automatizace pro Windows NT

Control Web 3.11

Řízení technologických procesů dnes prochází výraznou proměnou, která je způsobena zřetelným nástupem systému Windows NT. Přestože mnoho technologických procesů řízených známým systémem Control Panel (CP) stále ještě vyžaduje MS-DOS, mohutný přesun do světa Windows NT nelze zastavit. Tomuto trendu plně vychází vstříc také nový systém *Control Web* od české firmy ALCOR – Moravské přístroje.

Průmyslová automatizace pro Windows NT

Control Web (CW) verze 3.11 poskytuje nejen prostředky pro grafickou prezentaci naměřených dat a pro komunikaci s jednotlivými přístroji, ale rovněž nástroje pro tvorbu řídicích systémů a ovladačů atypických zařízení. Instalační program CW plně odpovídá standardu Windows NT/9x. Minimální instalace produktu zaplní asi 15 MB prostoru, maximální instalace zhruba 44 MB. Pokud chcete CP pohodlně používat k práci, musíte mít procesor Pentium s nejméně 16 MB RAM a 250 MB na disku.

Vývojové prostředí

CW je téměř výhradně určen pro vytváření nejrozmanitějších průmyslových aplikací. Při jejich vývoji vám určitě pomůže poměrně důsledné uplatnění objektové technologie, otevřená architektura systému a dvojcestné programování. Jádrem vývojového prostředí jsou čtyři nosné pilíře – Design Studio, speciální grafický editor, paleta přístrojů a subsystém DDK (Device Driver Kit). Design celého vývojového prostředí (včetně Design Studia) přímo vychází z intuitivního prostředí CP. Osobně však doporučuji instalovat *Service Pack 3* (SP3), který eliminuje několik drobných problémů. Speciální -- vývojový editor umožňuje programovat metodou dvojcestného programování – v běžném textovém a ve vizuálním režimu. Plocha vizuálního editoru je rozdělena na sedm různých částí. Jsou jimi editor vizuální struktury, editor časové struktury, nečasované přístroje, neviditelné přístroje a tři víceúčelové datové plochy. Jednotlivé části jsou od sebe odděleny posuvnými lištami.

Vývoj a tvorbu specializovaných ovladačů v podobě DLL knihoven pro zásuvné karty, průmyslové automaty, měřicí přístroje a pro další zařízení zajišťuje v CW subsystém Device Driver Kit (DDK).

K tvorbě ovladačů lze použít libovolný vývojový prostředek, který generuje DLL knihovny pro Win32. CW plně využívá všech možností systému Windows (DDE, ODBC, fonty atd.), a aplikace je proto v detailech přizpůsobena systému Windows. Kvůli tomu byla implicitní přípona aplikací nazvaná Control Web změněna z původní *.CP na *.CW.

Při vytváření svých aplikací můžete využít jejich neomezené modularity. To znamená, že nyní se celá jedna aplikace může stát pouhým jedním modulem z mnoha. Pomocí definice IMPORT lze sestavit projekt, v rámci kterého bude spolupracovat mnoho hotových aplikací. Jednotlivé moduly spolupracující v projektu přitom nemusí být všechny na jednom počítači. Libovolné části projektu mohou být na vybraných počítačích, jež mohou spolu komunikovat v síti LAN nebo přes globální internet.

Rozšiřovací přístroje

Uživatelé CW rychle zjistí, že systém má více integrovaných přístrojů než CP. Integrovaný tabulkový přístroj *Table* nabízí dynamickou výměnu dat s tabulkovým kalkulátorem InCalc a jeho kompletní ovládání všemi prostředky CW. V rámci integrovaných *přístrojů pro statistiku* dostanete přístroje Trend a Trend_vie-wer. *Trend* umožňuje sledování, zobrazování a archivování trendů analogových signálů. *Trend_vie-wer* je schopen zobrazovat, prohlížet a tisknout historické trendy

a statistické hodnoty analogových signálů. V rámci kompletní vývojové verze CW získáte navíc komplexní rozšiřovací *přístroj pro energetiku*, který umožňuje sledování a řízení odběru elektrické energie. Zde jsou všechny důležité funkce rozčleněny do několika přístrojů – Energetic time, Supply meter, Diagram, Sec-tions, Maximum graph a Hour table. Mnoho dalších přístrojů (např. virtuální přístroj pro DSP) je možné si dokoupit.

Nové vlastnosti

Systém CW verze 3.11 nabízí svým uživatelům řadu zásadních a důležitých novinek. Zde najdete jejich seznam.

Všechny aplikace ze systémů CP verze 2.x a 3.x jsou plně přenositelné do systému CW. Starší aplikace mohou dokonce být zahrnuty do nových síťových CW projektů.

S nástupem CW definitivně padla všechna omezení při podpoře konkrétního hardwaru (grafické karty, zvukové karty, tiskárny).

Jádro systému nyní plně využívá všech možností běhu v přesném reálném čase a víceproudového zpracování v systému Windows NT.

CW nabízí plnou TCP/IP konektivitu aplikací. V prostředí je zabudována síťová vrstva umožňující spolupráci vzdálených modulů.

Součástí CW je nový špičkový přístroj – HTTP server. Jedná se o plno-hodnotný WWW server, který umožňuje napojení na vaši běžící aplikaci přes libovolný WWW prohlížeč. Přístroj dokáže poskytovat technologické údaje a dynamicky vytvářet HTML stránky podle aktuálního stavu běžícího procesu. Přístroj je také vybaven bezpečnostními prostředky včetně autorizace a kontroly přístupu.

Součástí CW je zcela univerzální DDE klient, který dokáže komunikovat s libovolným DDE serverem. Typickým příkladem je DDE komunikace s programy balíku Microsoft Office.

Textové DataView (pocházející z CP) nyní dokáže zpracovat téměř libovolně dlouhý text (max. 4 GB) s libovolným počtem řádků.

FLI DataView (pocházející z CP) nabízí zřetelně vyšší výkon. Při zpracování obrazových dat je využíván samostatný thread.

Virtuální přístroj Archiver, který uměl pracovat pouze s DBF soubory, je rozšířen o ODBC rozhraní. Díky tomu přístroj může ukládat data (přes libovolný SQL server) do mnoha nejrůznějších databázových formátů.

Druhou stranou mince je však zřetelný úbytek počtu integrovaných aplikací. Tuto skutečnost sice může mnoho nováčků přehlédnout, ale ostřílení uživatelé systému CP to poznají prvním zkoumavým pohledem. V prostředí Control Webu chybí následující větší aplikace z CP:

- Grafický textový editor InWord
- Relační databáze InBase
- Bitmapový kreslicí editor Zebra
- Antivirový systém SafetyLab.

V prostředí Control Webu také chybí řada utilit:

Správce souborů, plánovací kalendář, mixér, CD přehrávač, přehrávač WAV souborů, hodiny, konvertor (docela ho postrádám), hra Minolovec, hra Solitaire a hra Zed'.

InCalc verze 3.01

Tabulkový kalkulátor InCalc slouží v CW pro práci s daty a k jejich zobrazování pomocí grafů. Tabulka je tvořena z buněk uspořádaných do 8192 řádků a 256 sloupců. Navíc můžeme definovat 3D tabulku s až 64 vrstvami. Každá vrstva má samozřejmě vlastní název. Názvy jednotlivých vrstev jsou zobrazovány na záložkách pod tabulkou. Do jedné buňky můžeme zapsat text o maximální délce 255 znaků. Jednotlivé buňky nebo jejich skupiny si lze pro větší přehlednost pojmenovat. U tabulky je možno využít styly, které obsahují informace o formátování buňky (třeba použitý formát čísla, font, zarovnání, barva, orámování, výplň). InCalc plně podporuje názornou hypertextovou nápovědu a technologii DV-OLE umožňující jednoduché vkládání libovolného objektu DataView.

InCalc obsahuje přibližně 130 funkcí rozdělených podle typu do osmi skupin (jde o skupiny

aritmetické, goniometrické, statistické, textové, -logické, finanční, časové a speciální), které odpovídají standardu Lotus 1-2-3. Data se ukládají do souboru *.TBW.

V InCalcu najdeme také kvalitní editor grafů, jenž umožňuje vytváření, úpravu a tisk grafů. Slabým místem programu jsou jen chybějící importní a exportní filtry. K dispozici je pouze import/export z/do WK1 (Lotus 1-2-3), ASCII a DBF.

InDraw verze 1.00

Vedle tabulkového kalkulátoru InCalc najdeme v CW také vektorový kreslicí program InDraw, který plně podporuje názornou hypertextovou nápovědu a technologii DV-OLE. U vektorového kreslicího editoru jsou všechny objekty (základní geometrické tvary a křivky) popsány matematicky svými parametry (souřadnicemi, poloměrem atd.). Proto s nimi uživatel může manipulovat, měnit jejich rozměry, barvu i pořadí, v jakém se navzájem překrývají. Základními objekty InDraw, jež můžete při překreslení použít, jsou: čára, lomená čára, text, Bézierova křivka, čtverec, obdélník s kulatými rohy, kružnice, elipsa, elipsový oblouk, elipsová výseč, nepravidelný a pravidelný n-úhelník. Pro každý nakreslený objekt je pochopitelně možné zvolit barvu obrysové čáry a barvu výplně. U objektů, které se překrývají, můžete měnit pořadí, v němž jsou na sobě naskládány. Jednotlivé objekty kresby lze seskupit do jediného objektu. Pro přesné umístění kreslených objektů lze používat souřadnic vyčtených z pravítka nebo zadaných v okně parametrů. Standardně má souřadný systém svůj počátek v levém horním rohu kresby, ale je možné ho posunout na libovolnou pozici. Další operace s objekty bohužel chybí, takže není možné používat efekty známé z vyspělých vektorových editorů. Obrázky se ukládají do souboru *.IDW.

Menší pomocné aplikace

Uživatelé CW mají k dispozici, kromě dvou kancelářských aplikací, také mnoho užitečných utilit. *ODBC prohlížeč* (ODBC Viewer) a *prohlížeč databázových souborů* (DBASE Viewer) se společně starají o prohlížení archivačních souborů ve formátu DBF a ODBC (SQL servery, MS Visual FoxPro, MS Access). *Prohlížeč hypertextu* (prohlížeč HTML), který má formu DataView, dovoluje prohlížet internetovské soubory a slouží zejména k prohlížení nápovědy. HTML DataView plně podporuje HTML 2.0 a částečně také HTML 3.0. Pro jednoduchost nejsou v HTML DataView zahrnuty tabulky, formuláře a kaskádové styly.

Prohlížeč obrázků (aplikace Obrázek) umožňuje pracovat s obrázky v mnoha grafických formátech a provádět mezi těmito formáty konverze. *Prohlížeč trendů* (Trend Viewer) reprezentuje statistický přístroj, který je popsán v předchozím textu.

Přehrávač AVI (Digital Video Player) slouží k prohlížení videosekvencí ve formátech AVI, MPG a MPE. *Přehrávač FLI* souborů dovoluje prohlížet animační soubory ve formátech FLC a FLI. Mezi jednoduché utility patří *editor ikon*, *kalulátor* a *textový editor*. Pro všechny aplikace je k dispozici příjemná bublinková nápověda. Výrazně více informací vám však poskytne hypertextová HTML nápověda.

Závěr

Control Web verze 3.11 je vynikajícím vývojovým a monitorovacím prostředkem pro řídicí aplikace v reálném čase a pracuje v systému Windows NT/9x. Na konci roku se však na trhu objeví nová verze – *Control Web 2000* – která možná bude představovat největší skok v architektuře systému od uvedení Control Panelu verze 2.0 v roce 1995. Všichni uživatelé, kteří si koupí Control Web nyní, dostanou automaticky poukázku na bezplatný nákup Control Webu 2000.

Michal Pohořelský

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Control Web{dtype}{vflid843883764252672}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}ALCOR - Moravské přístroje{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid7278097931641552896}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Office 2000 v českém stříhu

Microsoft Office2000 cz

Jak jsme si už pověděli v předchozích dvou článcích s názvem “Kancelář pro nové tisíciletí” (Chip 6/99 a 7/99), vývoj Microsoft Office 2000 (můžete se setkat i se zkratkou O2K) byl ukončen. Jak se lokalizátorům podařilo “převléct” tuto kancelář do češtiny se podíváme v dnešním článku.

Office 2000 v českém stříhu

Pro pořádek si nejprve stručně charakterizujeme části tvořící komplet Office 2000. Jsou jimi:

Word 2000 – textový procesor určený pro tvorbu textových dokumentů, běžných WWW dokumentů a zpráv elektronické pošty.

Excel 2000 – tabulkový procesor určený pro prezentaci a analýzu číselných dat, a to ve formě tabulek a grafů. Ty lze vytvořit jako běžně tištěné dokumenty nebo je umístit na WWW servery. Hodí se pro vytváření, publikování, prohlížení a analýzu dat na WWW stránkách.

Outlook 2000 – organizační a komunikační program. Obsahuje poštu umožňující čtení a odesílání zpráv elektronické pošty, dále žádosti o schůzky a zadání úkolů. Obsahuje také osobní kalendář včetně skupinového plánování, správu kontaktů a úkolů, jakož i “přilepování” poznámek na pracovní plochu Outlooku. Odesílání a přijímání pošty ve formátu HTML umožňuje používat poštu vzhledově stejnou s WWW dokumenty. Elektronické dopisy mohou obsahovat -grafické prvky a mohou být bohatě formátovány; nemusí již jít o “hladký” text, a tak e-mail může reprezentovat firmu (uživatele), která zprávu odesílá.

PowerPoint 2000 – program pro vytváření prezentací. Prezentaci můžeme vytisknout na papír nebo na průsvitné fólie. Můžeme ji směřovat na monitory v síti (na průhledové stínítko monitoru a skrze něj promítat projektor na promítací plochu). Prezentaci je možné uložit jako stránku WWW a znovu ji otevřít v aplikaci Microsoft PowerPoint, aniž by došlo ke ztrátě formátování nebo obsahu.

Access 2000 – systém pro vytváření a správu relačních databází. Umožňuje sdílení dat prostřednictvím podnikového intranetu. Nyní má jednotný vzhled jako ostatní aplikace Office a k programování se používá stejný programovací jazyk – Visual Basic. Access 2000 může fungovat též jako klient pro serverové databáze, jako je např. Microsoft SQL Server. Sestavy lze vytisknout, publikovat jako WWW dokumenty nebo rozesílat elektronickou poštou.

Publisher 2000 – nový program v sous-ta-vě aplikací Office, určený pro publikování na počítači. Pomáhá uživatelům vytvářet materiály profesionálního vzhledu bez potřeby znát do hloubky pravidla zpracování grafiky. Umožňuje vytvářet nejrůznější publikace (letáky, blahopřání, bulletiny, brožury) a nyní i stránky WWW. Text může být přímo importován z Wordu. Obsahuje velké množství šablon publikací, obrázků, písem atd. Publisher obsahuje nástroje pro automatizaci navrhování a publikování na WWW serveru. *Od textového procesoru se liší poskytováním pomoci při navrhování a publikování na počítači a zjednodušeným ovládním orientovaným právě na publikování.*

FrontPage 2000 – program pro tvorbu a správu WWW serverů, a to i velkých. Umožňuje vyvíjet stránky a kontrolovat, jak vypadají a fungují. Kód lze psát v normálním zobrazení (WYSIWYG) nebo v zobrazení HTML. Umožňuje dělbů práce v pracovních týmech při přípravě WWW stránek. FrontPage lze používat ve spolupráci s ostatními aplikacemi Office. Nelokalizováno.

PhotoDraw 2000 – program pro tvorbu a úpravu obrázků a úpravu digitálních fotografií při běžném kancelářském použití. Aplikace je určena uživatelům, kteří si chtějí graficky vylepšit tištěné dokumenty a WWW stránky vytvářené programem FrontPage. Obsahuje více než 20 000 obrázků vytvořených profesionálními grafiky. Obrázky (grafika nebo -fotografie) lze přetáhnout do kterékoli aplikace Office nebo do jiné aplikace kompatibilní s technologií OLE. Photo-Draw 2000 je určen pro zpracování jak rastrové, tak vektorové grafiky. Prostředí je stejné jako v jiných aplikacích Office, a tak odpadá problém seznamovat se pro vytváření a úpravu grafiky s jiným ovládním. Nelokalizováno.

Microsoft Small Business Tools. V české verzi **Správce informací o zákaznících malé firmy**. Jde o samostatnou aplikaci (v nabídce Programy má samostatnou položku) s vlastní nápovědou. Na vstupu je účetní program (Money 2000 společnosti Cigler Software) a kontakty aplikace Outlook 2000. Na výstupu je databáze Access. Správce umožňuje, mimo jiné, monitorování zákazníků prodeje výrobků, umožňuje vytvářet obchodní dokumenty. Dále bude v omezené míře distribuován seznam cca 10 000 adres od společnosti Dun & Bradstreet.

Tools – vývojářské nástroje pro jednotlivé vývojáře i vývojové týmy. Nelokalizováno.

Database Runtimes – komponenty pro vývoj databázových aplikací. Nelokalizováno.

Dále jsou produkty uváděny bez doplnění verze 2000.

Český Office (stejně jako anglický) je dodáván v pěti konfiguracích:

Small Business – jde o typickou konfiguraci určenou hlavně malým firmám. Důležitý rozdíl oproti edici Standard je v nahrazení PowerPointu aplikací Publisher 98. Aplikace jsou lokalizovány do češtiny.

Standard – pro běžné potřeby v kanceláři. Pro ty, kdo potřebují vytvářet prezentace na počítači, ale ne publikovat. Aplikace jsou lokalizovány do češtiny i slovenštiny. PowerPoint nebude ve slovenské mutaci.

Professional – pokrývá veškeré aktivity ve firmě, je určen pro nejširší použití. Všechny aplikace jsou lokalizovány do češtiny.

Premium – obsahuje všech osm aplikací Office 2000 a Správce informací o zákaznících malé firmy. Všechny aplikace s výjimkou FrontPage a PhotoDraw jsou lokalizovány do češtiny.

Developer – je určen pro vývojáře aplikací. Vše je jen v angličtině.

Shrneme-li nové vlastnosti aplikací, lze konstatovat, že mají:

- upraveno ovládání,
- doplněny nové možnosti, např. nové dekorativní prvky, fonty (*nejen styly*) jsou zobrazeny v náhledu (*což zrychluje jejich výběr*),
- těsnou vazbu na technologii internet (intranet),
- unikód pro kódování,
- podporu pro více jazyků na jednom počítači,
- stejný programovací jazyk, Visual Basic for Application, pro vytváření maker (programů).

Microsoft Office 2000 CZ **se distribuuje na CD-ROM** a může pracovat na všech druzích počítačů s operačním systémem Windows 95, 98 nebo NT. Z CD-ROM lze nainstalovat i Internet Explorer 5.0 cz, a to buď v konfiguraci minimální, nebo standardní. Nainstalovaný IE je předpokladem pro využití celé řady funkcí Office, a proto jeho instalace je vhodná.

Při instalaci v prostředí operačního systému Windows 98, při standardních instalacích Office a Internet Exploreru (jeho aktualizaci) byl skutečně zabráný prostor na pevném disku 327,5 MB.

K instalaci aplikací O2K se používá **nový instalační program**, umožňující snadnou instalaci a variabilitu. Části (moduly) aplikace můžeme:

- spouštět z počítače (*nainstalovat na pevný disk*),
- nainstalovat až při prvním použití,
- spouštět z CD-ROM,
- neinstalovat.

Pro počítače s menšími pevnými disky se jako obzvlášť zajímavá jeví možnost **instalace až při použití** modulu. V nabídce je možnost uvedena, ale fyzicky se modul nainstaluje až při prvním použití. Musíme si však uvědomit, že budeme potřebovat instalační CD-ROM (což může být problematické u notebooků s externí nebo výměnnou CD mechanikou) nebo přístup ke zdroji instalace (serveru). Například až budeme potřebovat soubor vytvořený ve WinTextu načíst do Wordu, vybereme filtr a příslušný program se automaticky doinstaluje. Pokud jde o Excel, datovou mapu budeme možná někdy potřebovat, a tak si možnost ponecháme v nabídce zobrazenou.

Pro administrátory systému je připraven Microsoft Windows Installer, umožňující rozhodnout, kde budou jednotlivé moduly systému umístěny. Lze tedy provést následující typy instalací:

Spouštění z počítače (stolního, notebooku) bez připojení na síť.

Klientskou – spouštění Office z ter-mi-nálového serveru (z terminálu Windows). Office je spravován z jednoho místa – centrálního serveru.

Serverovou – spouštění Office ze síťového serveru na PC. Při ní je Office uložen na serveru a zpracování probíhá na jednotlivých počítačích.

Hybridní, kombinace obou předchozích instalací.

Instalaci na přání, kdy administrátor nastaví Office tak, že vlastnosti Office jsou na stanicích

k dispozici, ale moduly nejsou nainstalovány. Ty se nainstalují až v okamžiku použití. Při práci v operačním systému Windows 98 a NT 5.0 je možné nastavit oznámení o vyžádání instalace.

Office dokáže **sám sebe v jistých mezích opravit**. Budeme však často potřebovat instalační CD-ROM nebo přístup ke zdroji instalace (serveru). Jde-li o instalaci ze serveru, nebudeme nijak obtěžováni. V nabídce Nápověda je příkaz **Rozpoznat a opravit**, kterým se prohlédne Office, a rozdíly mezi původní instalací a ak-tuál-ním stavem se opraví. Zrušíme-li omylem např. soubor Winword.exe, dojde k doplnění.

Formát souborů (mimo Access) je plně kompatibilní s verzí Office 97. Ve srovnání s verzemi 97 a 95 tedy odpadají problémy při použití dvou verzí ve firmě. Formáty jsou stejné, ale soubory ve verzi 2000 budou větší, neboť mají ve formátování některé možnosti, které v před-chozí verzi nebyly.

Konvertor určený pro verzi 95 (resp. v. 6) Wordu a pro otvírání souborů vytvořených ve Wordu 97 funguje i pro načtení souborů vytvořených ve verzi 2000. Nové vlastnosti se samozřejmě vynechají. Při zkouškách se soubory do nižších verzí načety a ke kolapsu nedošlo.

Excelovský sešit vytvořený ve verzi 2000 nelze samozřejmě přečíst přímo v Excelu 95, resp. Excelu 5, ale musíme ho uložit buď ve formátu 5(95), nebo 97/95. Tak jako v předchozí verzi.

Nápověda byla upravena podle vzoru programu Microsoft Publisher. Objeví se v pravé polovině obrazovky a ne-zakrývá okno aplikace, které tak ustoupí doleva.

Zadáme-li příkaz Nápověda|O aplikaci... a na panelu stiskneme tlačítko "Informace", obdržíme podrobnější informace o systému, než tomu bylo u verze 97. Jsou zde např. informace o konfliktech, problematická zařízení, chyby, ke kterým došlo při posledním připojení k síti, atd.

Technika "Vícenásobné kopírování a vklá--dání" umožňuje zkopírovat do schránky Office informace z různých zdrojů a všechny vložit na požadované místo.

Oproti originální anglické verzi, obsahující korekturní nástroje pro angličtinu, francouzštinu a španělštinu, jsou v české (slovenské) verzi korekturní nástroje pro angličtinu, slovenštinu a němčinu.

V Office 2000 je formát HTML povýšen na úroveň binárních formátů souborů aplikací Office, což umožňuje snadné prohlížení a sdílení informací. Uživatel má tedy možnost zvolit, zda bude používat formát původní, tedy binární, anebo formát HTML, aniž se sníží kvalita dokumentů a aniž se ztratí funkce pro jejich úpravu. Dokument lze uložit jako HTML dokument a otevřít v Internet Exploreru; zde se doplní tlačítko umožňující dokument otevřít pro úpravy a dále jej opět otevřít ve zdrojové aplikaci. Dokonalé kolečko!

Při ukládání HTML dokumentu obsahujícího objekty se automaticky vytvoří složka stejného názvu jako HTML dokument, avšak doplněná o text "_soubory" obsahující dílčí části dokumentu.

Některé postřehy ze zkoušek

Do textových převáděčů byly doplněny české převáděče pro AmiPro, pro T602 (DOS verzi) a pro WinText602 (pro Windows). Lze načíst soubor vytvořený v li-bovolné předchozí verzi T602. Soubor však musí mít koncovku 602. *Má-li koncovku txt, načtou se úvodní řídicí sekvence.* U WinText 602 je situace horší. Soubory vytvořené v poslední verzi 99 a ve verzi 3.95 (mají koncovku wpd) načíst nelze.

Word obsahuje "Průvodce dopisem". Formální úprava vygenerovaných dopisů však vybočuje z normalizované úpravy písemností. Například

místo "Věc" je použito "Předmět" a vlastní text věci je vedle návěští, a nikoli pod ním a též není podtržený a předmět je umístěn pod oslovením. Adresa u přílohy je odsazena odlišně v prvním řádku a následujících atd. Vygenerovanou kostru dopisu lze použít, ale musí se upravit.

Spustíme-li aplikaci Photo Editor, není možné z průzkumníka otevřít žádný HTML dokument. Jde o problém táhnoucí se z anglické verze a bude nejspíš opraven v nejbližším Servis Packu.

Poněkud matoucí je, že ve Wordu můžeme na standardní panel nástrojů umístit dvě stejně vypadající ikony, přičemž jedna je pro přímý tisk a druhá vyvolá dialogový panel pro zadání tisku. Zkrácený klávesový povel Ctrl+P (resp. Ctrl+Shift+F12), i když je uváděn u obou ikon, vyvolá dialogový panel pro nastavení tisku. U *předchozích verzí šlo o přímý výstup na tiskárnu.*

Mluví se sice o jednotném ovládní, ale zkrácené klávesové povely nelze příkazům v Excelu a PowerPointu přiřazovat tak, jako je tomu ve Wordu. *Ale to se již táhne z předchozích verzí.* Dále, klávesové zkratky k tlačítkům na panelech nástrojů můžeme zobrazovat jen u Wordu. Ve všech ostatních aplikacích (Word, PowerPoint, Outlook, Access...) máme u tlačítek v kompletním seznamu tlačítek připojeny i zkrácené klávesové povely, ne tak v Excelu. *Konceptoři systému asi nestanovili pro*

všechny týmy jasná pravidla.

Rychlé přepínání mezi soubory tlačítky na hlavním panelu Windows je možné. Zavřeme-li aplikaci Word, zavře se jen aktivní dokument, zavřeme-li Excel a jiné aplikace, zavřou se všechny soubory a aplikace.

Výpustek Ctrl+Alt+tečka v anglické verzi je v lokalizované verzi Ctrl+tečka. Tedy stejně jako u předchozích verzí Wordu.

Test třídění podle pravidel češtiny byl v pořádku, ostatně byl "OK" již ve verzi anglické. Písmeno "Ch" se správně zařadí podle české abecedy.

Ve Wordu jsou klíčová slova a argumenty uvedeny v angličtině. Nyní je tedy uvedeno =SUM(ABOVE), v předchozí verzi bylo proto též =SUM(výše). Sjednocení umožňuje výměnu dokumentu mezi různými jazykovými verzemi. Má to však jeden nepříjemný důsledek: dokumenty s funkcemi vytvořené v předchozí verzi Wordu vrátí po přepočtu text "!Nedefinovaná záložka, VÝŠE", resp. "!Syntaktická chyba". K dispozici však bude Language Pack, umožňující do anglické verze přidat libovolný (připravený) jazyk.

V člancích se někdy objevuje námitka, že Word neumí pracovat s rozsáhlými soubory, a tak jsem se pokusil pracovat s hladkým textem o 358 stránkách. Pohyb v dokumentu byl svižný, při ukládání se mohlo pracovat (ostatně tak už tomu bylo ve verzi 97). Jen malá poznámka k velikosti souboru: Zkoušený soubor uložený ve formátu Word 95 měl 1118 KB, ve formátu 97 potom 2190 KB a uložený ve Wordu 2000 velikost 2240 KB. Komprimace se projeví až u vložených obrázků, ne u textu. Kopii Dokumentu lze odeslat jako e-mail, má formát HTML dokumentu. Při převodu do tohoto formátu však dochází ke ztrátě některých efektů, a tak je vhodné použít náhled na stránku WWW i k náhledu jak bude vypadat elektronická zpráva.

Závěr

Dokumenty vytvořené v aplikacích Office 2000 vypadají pěkně, a to jak vytištěné na papíře, tak odeslané jako zprávy elektronické pošty nebo publikované na WWW stránkách. Publikace na WWW serveru je snadná, předpokladem však je použití Microsoft Internet Information Serveru.

Office 2000 je integrován s prohlížečem Microsoft Internet Explorer. Nejnižší využitelnou verzí prohlížeče je 4.01, musí však být nainstalovány Microsoft Office Web Components. Pro práci s komponenty je nutná instalace Office 2000, protože sdílejí společné programy. V jiných internetových prohlížečích lze zobrazit jen základní dokument a vložené OLE objekty se ztratí, nebo dokument nelze zobrazit vůbec.

Integrace internetových technologií dělá z Office 2000 mohutný nástroj pro práci ve skupinách.

Milan Brož

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vfld-35184913254711296}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Office{dtype}{vfld-35184913254711296}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vfld-35184913254711296}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vfld-35184913254711296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vfld180287479952179200}

Osm v serveru

Compaq ProLiant 8000 a ProLiant 8500

V poměru cena/výkon na tom byly systémy založené na procesorech firmy Intel vždy velmi dobře. V poslední době se ovšem díky novým technologiím podařilo výrazně zvýšit i výkon těchto systémů a jejich dostupnost. Firma Compaq v srpnu tohoto roku představila nové výkonné osmiprocessorové servery ProLiant 8000 a ProLiant 8500, založené na procesorech Pentium III Xeon a na nové čipové sadě Intel ProFusion. Zdá se, že platforma RISC utrhla další těžkou ránu.

Osm v serveru

Trocha historie

Společnost Compaq dnes prodává celosvětově asi třetinu všech serverů založených na procesorech Intel a prodává jich více než dvě další firmy (IBM a Dell) dohromady. Za celou historii jich prodala už více než dva miliony a každou chvíli bude prodán třímiliontý server. Svůj vůbec první PC server nazvaný SystemPro (šlo o dvouprocesorový systém) uvedla na trh v roce 1989 a jeho základem se stal procesor i386. V té době PC servery sloužily většinou jako souborové nebo tiskové servery. Časem ale požadavky na výpočetní výkon rostly a měnila se i úloha PC serverů a postupně se v nich objevovaly procesory i486, Pentium, Pentium Pro, Pentium II a III a v poslední době i procesory Pentium III Xeon. Zvyšovaly se také frekvence procesorů a jejich maximálně podporovaný počet v jednom počítači a měnila se i celá interní architektura serverů – z původní architektury osobních počítačů toho již skutečně mnoho nezůstalo, a tak nové servery se “PC servery” dají nazvat už jen stěží.

Přestože více firem dodávalo již dříve servery s více než čtyřmi intelovskými procesory, jakýmsi standardem podporovaným firmou Intel se staly servery se čtyřmi procesory Pentium Pro. Procesor Pentium Pro byl ve víceprocesorových servech později nahrazen procesory Pentium II Xeon a Pentium III Xeon. Několik firem začalo nezávisle vyvíjet i osmi-procesorové systémy. Jednou z nich byla i firma Corollary, s kterou na vývoji osmiprocessorového systému a čipové sady začala spolupracovat firma Compaq. Toto řešení se však zalíbilo i Intelu a ten firmu Corollary v roce 1997 zakoupil a pokračoval ve vývoji čipové sady později nazvané ProFusion. Firma Compaq ovšem z výhody spolupráce s firmou Corollary přeci jen něco vytěžila, a dokonce přispěla i některými vlastními technologiemi (měla na starosti vstupně-výstupní část). Mohla tedy nabídnout osmiprocessorové systémy jako první a má s nimi také největší zkušenosti.

V případě technologie Profusion se v podstatě jedná o kombinaci tří sběrnic, z nichž dvě slouží jako klasické procesorové sběrnice (ke každé mohou být připojeny čtyři procesory), zatímco třetí obsluhuje vstupně-výstupní operace. Všechny tři sběrnice a navíc dva paměťové porty jsou spojeny pomocí jakéhosi křížového spínače nazvaného Profusion. Ke spojení jednotlivých částí systému dojde jen v případě, kdy si chtějí mezi sebou vyměňovat data a dosahované přenosové rychlosti jsou značné. Škálovatelnost výkonu systémů je na velmi dobré úrovni.

Dva nové servery

Společnost Compaq uvedla na trh dva typy serverů založených na čipové sadě Profusion, a to servery Compaq ProLiant 8000 a Compaq ProLiant 8500. Cena serverů se pohybuje od 20 000 do 80 000 dolarů v závislosti na konfiguraci. Servery je možné obsadit jedním až osmi procesory Pentium III Xeon (jsou chlazeny vodou a vzduchem) a až 8 GB paměti SDRAM (později bude možné zvýšit kapacitu paměti až na 16 GB) a do serveru ProLiant 8000 se vejde až 21 disků Ultra 2-SCSI s celkovou interní kapacitou až 380 GB (externě je možné připojovat další paměti). K dispozici je

i síťová karta a řadič SmartArray.

Procesory Pentium III Xeon, které jsou určeny pro osmiprocessorové servery, mají frekvenci 550 MHz a 512KB, 1MB nebo 2MB vyrovnávací paměť druhé úrovně (pro zajímavost: cena procesoru Pentium III Xeon s 2MB paměti cache L2 je 3 692 dolarů). V serveru může být jeden, dva, čtyři nebo osm těchto procesorů.

Dostupnost serverů je zvýšena zdvojením mnoha komponent, jako například zdrojů napájení, ventilátorů a regulátorů napájení procesoru. Disky i přídavné PCI karty pracují v režimu hot-plug, a lze je tedy měnit za provozu. Dokonce i vyrovnávací paměť SCSI řadiče má záložní zdroj napájení, aby v případě poruchy nedošlo k porušení integrity dat. V serveru ProLiant 8000 je deset 64bitových PCI slotů (dva z nich jsou 66MHz) a jeden PCI slot 32bitový. Servery ProLiant 8500 mají jiné rozměry a uspořádání komponent a je možné je stohovat do standardní rackové skříně – v ní jich může být až šest. Do tohoto serveru se vejdu čtyři disky a nižší je i počet PCI slotů.

Na serverech zatím běží systémy Microsoft Windows NT 4.0, Microsoft Windows 2000, Novell NetWare nebo SCO UnixWare. Na serveru je možné provozovat aplikace náročné na paměť, jako například SAP R/3, Lotus Notes, Microsoft Exchange a PeopleSoft, ale i další aplikace, jako jsou například Microsoft Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition a Citrix MetaFrame (tedy servery podporující tenké klienty), nebo náročné databáze jako Oracle a Sybase. Firma Compaq nabízí nové servery především do oblasti e-businessu. Mohou sloužit jako základ internetových obchodů (NonStop E-business) a uplatní se v oblasti Internet Service Provider (ISP) a Applications Service Provider (ASP).

Výkon jde nahoru

Pro měření výkonu a srovnání výkonu serverů se používají různé testy. Mezi nejznámější patří testy nazvané TPC-C. Výsledky testů TPC-C se pokoušejí vystihnout výkon testovaného systému (a jeho poměr ceny a výkonu) při jeho použití v roli systému pro zpracování on-line databázových transakcí. Test TPC-C simuluje kompletní výpočetní systém, v němž velký počet uživatelů terminálů provádí on-line transakce nad společnou databází. Výsledek testu se udává v tpmC (transakcích za minutu) a poměr ceny a výkonu systému se udává v jednotce USD/tpmC (počet dolarů za výkon jedné transakce za minutu). Do poměru ceny a výkonu je přitom započtena nejen cena za samotný testovaný počítač, ale také cena za licence na operační systém, na databázový systém a na transakční softwarový monitor, dále paušální poplatky za průběžnou podporu uživatele po dobu pěti let a cena síťového hardwaru.

Jestliže první server SystemPro mohl dosáhnout výkonu 150 tpmC při ceně přibližně 450 USD/tpmC, nový server ProLiant 8000, osazený osmi procesory Intel Pentium III Xeon 550 MHz s 2MB paměti cache L2, dosahuje výkonu 40 013 tpmC při ceně 18,86 USD/tpmC. To je již skutečně výborný výkon, přibližně dvojnásobný oproti starším serverům založeným na řešení firmy Intel.

Výhody technologie Profusion jsou navíc znatelné i v případě, kdy se server osadí pouze dvěma nebo čtyřmi procesory. Tak například server ProLiant 8000 se čtyřmi procesory dosahuje výkonu 26560 tpmC při ceně 18,70 USD za transakci, zatímco starší čtyřprocesorový server ProLiant 7000 (s čipovou sadou 450NX) dosahuje výkonu 25 065 tpmC. Podle výkonnostního žebříčku TPC-C je server ProLiant 8000 dokonce nejrychlejším čtyřprocesorovým serverem vůbec, a svým výkonem předstihl dokonce i server AlphaServer ES40 se čtyřmi 500MHz procesory Alpha 21264. Také mezi osmiprocessorovými servery si ProLiant 8000 vede velmi dobře. I když ho ve výkonu předstihuje server HP 9000 N4000 (ten dosahuje výkonu 49308 tpmC), ProLiant 8000 má mnohem příznivější poměr cena/výkon.

Servery s procesory Xeon sice zatím nedosahují výkonu špičkových víceprocesorových riscových serverů (jde například o 64procesorový Sun Starfire Enterprise 10000) nebo klastrových řešení (RS 6000 Enterprise Server S70), disponujících výkonem nad 100 000 tpmC, ale do první patnáctky výkonnostního žebříčku TPC-C se dostaly a na třídu hi-end, tradiční doménu systémů RISC/UNIX, se jim podařilo tvrdě zaútočit, a to především cenou (ProLiant 8000 je totiž zároveň i v první patnáctce serverů s nejnižším poměrem USD/tpmC). Za výkon okolo 40 000 tpmC totiž bylo dříve nutné zaplatit okolo 80 USD za transakci.

V tabulce a v grafu naleznete výsledky měření TPC-C některých serverů. Podrobnější popis testovaných sestav, použitých operačních systémů a databází a také kompletní výsledky dalších

serverů naleznete na internetu na adrese www.tpc.org.

Nejen Compaq

Firma Compaq není samozřejmě jediná, která osmiprocessorové servery dodává. Současně s ní ohlásila uvedení serveru s čipovou sadou Profusion i společnost Hitachi a po ní s menším či větším odstupem následovaly i další firmy a mnohé další ještě následovat budou. Firma Intel bude totiž dodávat jakési prefabrikáty (procesory, základní desky i skříně), ze kterých mohou firmy své systémy sestavovat. Málokdo totiž bude používat vlastní základní desky (výjimku tvoří právě Compaq) a ostatní budou používat řešení firmy Intel.

Jak dál?

Architektura ProFusion je jistě vhodná pro osmiprocessorové servery, ale méně úspěšně se asi dá použít jako základ serverů šestnáctiprocessorových nebo i víceprocesorových. Dalšího standardního řešení od Intelu s podporou pro více procesorů se tedy hned tak nedočkáme. Vývoj půjde, tedy alespoň zpočátku, spíše směrem ke zvyšování výkonu procesorů. Intel bude dále vyvíjet 32bitové procesory (další v pořadí má být Foster), ale především by měly nastoupit první 64bitové procesory IA-64, které Intel vyvíjí s firmou Hewlett-Packard od roku 1994. Koncem srpna došlo k významnému mezníku ve vývoji prvního 64bitového procesoru. Firma Intel totiž ohlásila, že prototypy procesoru Merced (kódové jméno prvního 64bitového procesoru) již vyrobila a začala je dodávat svým OEM partnerům (doposud se používaly pouze simulátory procesorů). Merced má zatím 2MB nebo 4MB paměť cache L2. Na vývojářské konferenci Intelu byl dokonce představen funkční server založený na procesoru Merced. Na serveru běžela beta verze 64bitového systému Windows 2000 a také 64bitová verze Linuxu IA-64. Masová výroba procesoru by měla začít v polovině příštího roku a v té době by již měly být dostupné systémy na Mercedu založené. Po Mercedu má přijít mnohem výkonnější procesor McKinley.

Na trhu se jistě objeví i více než osmiprocessorové systémy založené na procesoru Merced a například firma NEC chce vyvinout vlastní čipovou sadu pro 16procesorové servery s Mercedem a firma SGI připravuje až 512procesorový server. Intel zatím ohlásil podporu pro čtyřprocesorové systémy s čipovou sadou 440GX.

AMD chce také výše

O průnik do finančně zajímavé oblasti víceprocesorových systémů se pravděpodobně pokusí i firma AMD. Její procesor Athlon je schopen pracovat ve víceprocesorových serverech a pro víceprocesorové systémy je vhodná také sběrnice EV6, kterou AMD využívá. Připojuje se totiž pomocí topologie point-to-point, a tak všechny procesory nemusí sdílet stejnou sběrnici, jako je to u systémů s procesory Intel (vyjma nové čipové sady Profusion). Například čtyřprocesorové systémy Intel musí sdílet jednu 800MB sběrnici, a na jeden procesor tak zůstane přenosová kapacita 200 MB/s. U Athlonu může každý procesor komunikovat se systémovou logikou rychlostí 1,6 GB/s. Procesor podporuje paměť až 8 TB.

Podle plánů se AMD pokusí proniknout na trh s pracovními stanicemi a servery až v roce 2000, ale zda se jí to podaří, to zatím není jasné. Vývoj v této oblasti totiž není jednoduchý ani levný. AMD chystá celou rodinu procesorů Athlon a pro servery a pracovní stanice má být určen procesor Athlon -- Ultra.

PTR

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}PTR{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}ProLiant{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype!Compaq}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype!Hardware}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype!}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730058{dtype}{vflid216034801994432512}

Procesy s procesory

Novinky z oblasti procesorů a čipových sad

V poslední době se ve světě procesorů opět udála spousta zajímavých věcí. Firma AMD konečně představila svůj procesor Athlon, Cyrix s procesory končí a naopak VIA Technologies s nimi začíná, společnost Intel nás opět zásobila množstvím nejrůznějších novinek, a to nejen ze světa procesorů, a firma Apple začala v počítačích používat nový procesor PowerPC G4.

Procesy s procesory

Rychlejší cesty

Frekvence procesorů se neustále zvyšuje, a tak se úzkým hrdlem výkonu osobních počítačů stále častěji stávají spíše přenosové cesty, po kterých musí v počítači data putovat, než výkon procesoru samotného. Jde především o rychlost hlavní sběrnice (FSB – Front Side Bus), která spojuje procesor a paměť, a o rychlost grafické sběrnice. Také operační paměť začíná za procesory stále více zaostávat, protože delší dobu zůstala její přístupová doba na stejné úrovni, zatímco frekvence procesorů roste neustále. Toho všeho si je vědoma i firma Intel, a proto představila dlouho očekávanou čipovou sadu Intel820 (kódové jméno Whitney), která nahradí starší úspěšnou čipovou sadu 440BX.

Čipová sada Intel820 nově podporuje 100MHz i 133MHz základní sběrnici, disky ATA/66, grafickou sběrnici AGP 4x a nové paměti typu RDRAM (Rambus Dynamic RAM) a obsahuje také generátor náhodných čísel. Stejně jako u již starší čipové sady Intel810 je u čipové sady Intel820 změněna její architektura (jmenuje se accelerated hub architecture); -komunikace mezi čipy čipové sady nyní probíhá po dedikované sběrnici s přenosovou rychlostí až 266 MB/s, a jejich komunikací se tedy nezatěžuje sběrnice PCI. Novinek je tedy v čipové sadě více než dost.

Podle firmy Intel se po přechodu na 133MHz základní sběrnici a na 133MHz paměti SDRAM sice teoreticky zvýší datová propustnost z 800 MB/s na až 1056 MB/s, ale ke skutečnému efektivnímu zvýšení datové propustnosti nedojde – ta zůstane někde na hranici 500 MB/s. Vyšší přenosovou rychlost (a to až dvojnásobnou) by měla zajistit až právě nově podporovaná paměť RDRAM. Paměť PC800 RDRAM by měla mít datovou propustnost až 1,6 GB/s.

Nové paměti RDRAM se vkládají do patice RIMM, která se od patice DIMM příliš neliší, ale například prázdné patice je nutné zaplnit terminátory. Existují zatím tři typy pamětí RDRAM – PC600, PC700 a PC800 – které pracují s frekvencí 300, 356 a 400 MHz. Cena pamětí RDRAM bude zpočátku mnohem vyšší než cena pamětí SDRAM PC133 a SDRAM PC100. Skutečné zvýšení rychlosti počítačů s pamětí RDRAM se budeme snažit co nejdříve ověřit. Rychlou paměť by měly využít především grafické karty AGP 4x.

Právě grafickou sběrnici AGP 4x nová čipová sada také podporuje. Po ní budou schopny grafické řadiče přistupovat k hlavní paměti rychlostí přes 1 GB/s (1056 KB/s), což je dvojnásobek oproti starší sběrnici AGP 2x (ta má přenosovou rychlost 528 MB/s). Sběrnici AGP 4x už podporují některé grafické čipy firem nVidia, 3Dfx, ATI, Matrox nebo Elsa.

Inovaci prošla také čipová sada Intel810, která je určena pro levnější počítače. Její novější verze se jmenuje Intel810e a na rozdíl od té starší podporuje 133MHz základní sběrnici a také obsahuje generátor náhodných čísel.

Nové procesory Intel

Novým možnostem se musely přizpůsobit i procesory; Intel proto 27. září představil procesory Pentium III 533B a Pentium III 600B. Tyto nové procesory podporují 133MHz sběrnici a pracují na

frekvenci 533 a 600 MHz. Protože jsou dostupné i procesory Pentium III se stejnou frekvencí, ale bez podpory pro 133MHz sběrnici, jsou pro odlišení procesory s touto podporou označeny písmenem B (Bus), tedy například Pentium III 600B. Po "áčkovém" Celeronu (ten jako první obsahoval 128KB vyrovnávací paměť) tu tedy máme i "béč-ková" Pentia III a ve jménech procesorů je zase o něco větší zmatek. Nepůjde určitě o poslední podzimní novinky ze strany Intelu – letos nás totiž ještě čekají rychlejší procesory, vyráběné 0,18mikronovou technologií, a nové čipové sady.

Dva končí a jeden začíná

Společnost Cyrix není určitě třeba dlouze představovat. Je známa již svými procesory 486: v roce 1995 začala vyrábět procesory 6x86, v roce 1997 procesory MediaGX a 6x86MX (procesor 6x86 doplněný o MMX instrukce) a v roce 1998 procesory MII. Společnost Cyrix se ale dostala do finančních potíží, a tak ji v roce 1997 za 550 milionů dolarů zakoupila firma National Semiconductor. Divize Cyrix se však ani u této firmy z finančních problémů nedostala. Firma National Semiconductor tedy oznámila, že s výrobou procesorů x86 končí, a hledala kupce. Nakonec se kupec našel: firmu Cyrix zakoupila jen za 167 milionů dolarů (což je asi 1/3 původní ceny) firma VIA Technologies.

Intelu chce tedy nyní v nerovném boji čelit firma VIA Technologies. Jde o tchaj-wanskou firmu, která byla založena v roce 1987 a v současné době je druhým největším výrobcem čipových sad. Má vlastní vývojové týmy a výrobní závody a zaměstnává asi 500 lidí. Společnost VIA tedy získala od společnosti National Semiconductor technologie Cyrixu (tedy především procesor M II), ale nepřešly na ni některé licenční smlouvy, které měl Cyrix podepsány s firmou Intel. Firmy National Semiconductor a VIA budou nadále spolupracovat, a to i na výrobě čipových sad pro procesory Pentium II a Pentium III.

Cenová válka mezi Intelem a AMD dohnala k ukončení výroby procesorů x86 i firmu IDT (jde o divizi firmy Centaur Technology). Také ona se soustředila na výrobu levných procesorů, především pro počítače s cenou pod 1000 dolarů, kde je ale velice těsno, a firmy AMD a Intel ji příliš prostoru nenechaly (podle odhadů firmy Mercury Research měly firmy Cyrix a Centaur dohromady jen asi 7 % trhu). Procesory WinChip začala společnost IDT vyvíjet v roce 1995; její první procesor (nazvaný WinChip C6) byl uveden na trh v květnu roku 1997 a počítače na něm založené se prodávaly i u nás. Procesory se vyráběly 0,25mikronovou technologií a příliš vysoký výkon neposkytovaly. Firma IDT proto pracovala na zvýšení jejich výkonu a procesor WinChip C6 následovaly i procesory WinChip C6+ a WinChip 2 a připravovaly se i procesory WinChip 3 a WinChip 4 s frekvencí 400 a 500 MHz. Výhodou procesorů WinChip je především to, že jsou velmi malé. Pro srovnání – čip WinChip 2, vyráběný 0,25mikronovou technologií, má velikost 58 mm², velikost 88 mm² mají procesory Cyrix MII, 135 mm² procesory Intel Pentium III a 184 mm² procesor Athlon firmy AMD.

Potom, co firma IDT 14. července 1999 oznámila, že s procesory x86 končí (kromě jiného vyrábí nadále procesory RISC), objevila se zpráva, že i o tuto firmu má zájem společnost VIA Technologies, která ji nakonec skutečně koupila. Kromě technologií Cyrixu má tedy VIA nyní k dispozici duševní vlastnictví k technologii procesorů WinChip a vývojový tým v Austinu v Texasu. Získala také řadu zajímavých patentů. Jak s nimi VIA naloží, není samozřejmě ještě jasné. Procesory buď může vyrábět ve svých závodech, nebo se může obrátit na firmy United Microelectronics Corp. (UMC), Taiwan Semiconductor Manufacturing (TSMC) nebo na IBM.

Podle některých zpráv stihne VIA ještě do konce tohoto roku uvést na trh procesor s kódovým jménem Gobi (byl vyvíjen v Cyrixu), který bude určen pro patici Socket 370. Procesor Gobi má mít nové jádro (s kódovým jménem Cayenee) a 256KB paměť cache druhé úrovně, která by měla výrazně zvýšit jeho výkon. Zlepšena by oproti procesorům MII měla být i jednotka pro výpočty v plovoucí desetinné čárce, typické slabé místo procesorů Cyrix. Frekvence tohoto procesoru by měla být okolo 400 MHz. Po něm se připravuje procesor Mojave s frekvencí asi 600 MHz a s novým jádrem Jalapeno.

Společnost VIA na sebe nedávno upozornila i dalšími novinkami. Představila totiž čipovou sadu Apollo Pro133, která podporuje paměti PC133 a 133MHz základní sběrnici. Tato čipová sada podporuje také rozhraní ATA/66. Na rozdíl od nové čipové sady Intel 820 však nepodporuje paměti RDRAM. Tuto čipovou sadu používá pod svým jménem i společnost IBM.

Integrace má budoucnost

V souvislosti s firmou VIA se také hovoří o integraci více funkcí do jednoho čipu. Díky získaným technologiím by totiž tato firma mohla skloubit čipovou sadu a procesor (využít by mohla právě velmi malý procesor WinChip), popřípadě i další prvky (grafickou kartu) a vytvořit tak vícefunkční čip. Právě v tom vidí někteří pozorovatelé budoucnost, protože by mohlo dojít ke zlevnění různých zařízení, například set-top-boxů. Jeden vícefunkční čip je totiž levnější než několik samostatných čipů a v oblasti low-endu se počítá doslova každý dolar.

Velkou budoucnost ve vícefunkčních čipech vidí i další firmy a právě kvůli tomu například firma National Semiconductor prodala firmě VIA procesor Cyrix MII; multimediální procesor MediaGX a další čipy typu "system-on-a-chip" si však ponechala a bude je dále vyvíjet. Chce dodávat čipy do set-top-boxů, WebTV a do dalších podobných zařízení. Nedávno představila nový čip Geode, který v sobě kromě paměti obsahuje většinu funkcí počítače.

Tento trh se zdá zajímavý i pro firmu Intel, která vyvíjí pod kódovým jménem Timna čip typu "PC-on-a-chip", tedy počítač v jednom čipu, který bude kromě 32bitového procesoru (CPU) obsahovat i funkce čipové sady a grafického čipu. Všechny tyto technologie má Intel k dispozici.

AMD má Athlon

S novým procesorem Athlon firmy AMD jsme vás již dostatečně seznámili v minulém čísle Chipu. Mezitím firma AMD stačila ještě zvýšit frekvenci tohoto procesoru až na 650 MHz. Problematická byla ale do této doby také podpora ze strany dalších firem. Athlon se totiž zatím dodával jen na základní desce s čipovou sadou AMD Iron Gate (AMD-750), která pro tento procesor zcela ideální není. Například nepodporuje rychlejší paměti ani disky ATA/66.

Dnes jsou už ale k dispozici i mnohem lepší čipové sady pro procesor Athlon. Jednu z nich dodává v tomto článku již zmíněná společnost VIA Technologies. Jde o čipovou sadu VIA Apollo KX133, která podporuje paměti PC133, rozhraní ATA/66 a také grafické karty AGP 4x. Po firmě VIA by měly s novými čipovými sadami přijít i firmy Acer Laboratories Inc. (ALi) a SiS a základní desky by měly dodávat firmy Microstar, Gigabyte, Asus a FIC.

Firma AMD chystá celou rodinu procesorů Athlon. Pro levné osobní počítače má být určen procesor Athlon Select, pro běžné osobní počítače procesory Athlon a Athlon Professional a pro servery a pracovní stanice procesor Athlon Ultra.

Před rozběhnutím výroby v nové továrně v Drážďanech (bude se v ní vyrábět 0,18mikronovou technologií a bude se zde také pravděpodobně využívat měď) bude však procesorů Athlon nedostatek. Je sice hezké, že je tento procesor výkonný, ale problém je v tom, že si ho dnes koupit nemůžete a v době, kdy se k nám již dostane (což bude možná až příští rok), představí Intel určitě zase nějakou novinku. Uvedením procesoru Athlon ale společnost AMD samozřejmě nekončí s výrobou a vývojem starších procesorů. Začátkem září totiž představila novou, 500MHz verzi procesoru K6-2. Tento procesor stojí 167 dolarů, tedy stejně jako 500MHz procesor Intel Celeron.

Z jiného světa

Další procesorová novinka se jmenuje PowerPC G4 (procesory PowerPC společně vyvíjejí firmy Apple, Motorola a IBM). Jde o nový procesor, který firma Apple použila ve svých počítačích nové generace nazvaných Power Mac G4. Procesor PowerPC G4 pracuje na frekvenci 400, 450 a 500 MHz a obsahuje 1MB paměť cache L2, která pracuje na poloviční frekvenci procesoru. Podle Stevea Jobse, prozatímního ředitele firmy Apple, pracuje 500MHz procesor G4 téměř třikrát rychleji než 600MHz procesor Pentium III. Výkon systémů založených na procesorech Pentium a PowerPC se ale obtížněji porovnává. Někdy se pro srovnání používají testy v aplikaci PhotoShop, která pracuje na obou platformách a pro uživatele maců je typická. V těchto testech je podle Jobse procesor G4 více než dvakrát rychlejší než Pentium III. Zvládá miliardu operací v plovoucí desetinné čárce (gigaflop). Za tímto vysokým výkonem stojí nová výkonnostní jednotka nazvaná Velocity Engine, která může v jednom cyklu provést až čtyři výpočty v plovoucí desetinné čárce (v některých případech až 8 operací).

Podobně jako do procesorů x86 byly postupně přidány další "multimediální" instrukce (MMX, 3D Now!), je i procesor G4 v tomto směru vylepšen (má dokonce 162 nových instrukcí SIMD – Single Instruction Multiple Data). První programové vybavení, které nové instrukce využívá, již existuje: jde

o plug-iny pro PhotoShop. Podporu novému procesoru ale ohlásila řada softwarových firem i výrobci grafických karet. Firmě Apple se v poslední době daří. Po jednom roce po uvedení iMaců jich prodala asi 2 miliony a nové přenosné počítače iBook si již objednalo 140 000 zájemců.

Tím je výčet procesorových novinek prozatím u konce, ale řada dalších nás ještě čeká.

PTR

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#) PTR{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#) PowerPC G4{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype} Athlon{dtype}{vflid843883764252672}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#) AMD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype} Cyrix{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype} VIA{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype} Apple{dtype}{vflid7956171150537523200}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#) Hardware{dtype}{vflid8102256663450353664}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#) 1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype} 1730058{dtype}{vflid216034801994432512}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Zrak pro vaše PC

Nogatech USB Micro Cam

Maličká kamera, jen o málo širší než kra-bička zápalek, se připojí jediným kabelem k volnému USB portu a insta-lace je hotova. Žádné napájení, žádné karty pro instalaci do vnitřku počítače. Příložené programy se jednoduše nainstalují do Windows a bez restartování jsou ihned schopny práce.

Základním nástrojem pro ovládání kamery je program MGI VideoWave SE+, který umožňuje jak záznam sekvencí, tak i jednotlivých snímků.

V náhledovém režimu vidíte na monitoru plynulě, bez "trhání" přenášené dění před objektivem. Obraz se i při maximálním rozlišení 352 x 288 bodů překresluje plynule, bez ztrát snímků. Statické fotografie se dají okamžitě snímat, a to v nesnížené kvalitě.

Při záznamu sekvencí je však i u této kamery třeba zmenšit rozlišení, jinak bude obraz trhaný a například rychlá gesta osob před kamerou nebudou zaznamenána. To však nevadí v případech použití kamery jako pomůcky při tzv. telekonferenci. Kvůli propustnosti sítí se totiž používá pouze nízké rozlišení.

Kvalita záznamu je dostatečná, pouze je třeba kameru přesně zaostřit kroužkem na objektivu. Nahrané sekvence se pak ukládají jako AVI soubory do knihovny pro další zpracování. Můžete si je pak již zmíněným programem VideoWave složit do prezentace, včetně titulkování a jednoduchých přechodových efektů.

–MIST

Zázračná poklička?

EGO PRO CD

Pozor, čtenáři, tento článek nebude pojednávat o pokličce na vaření, byť zázračné, ale o drobném přípravku, který má zlepšit čtení CD médií. S pokličkou na CD média jsem se setkal asi před půl rokem. Jedná se o tenký (0,2 mm) ohebný výlisek z umělé hmoty, stejné velikosti jako CD médium, z jedné strany barvy jasně červené a z druhé leskle stříbrné s maximální odrazivostí, který má zlepšovat jakost hudební produkce CD disků i zlepšit čtení disků ostatních.

Rozhodl jsem se podrobit tuto pomůcku několika testům z hlediska čtení CD médií na mechanikách CD-ROM, které se používají v osobních počítačích. Při svých testech jsem použil program Exact Audio Copy (od autora Andreho Wiethoffa), který je k dispozici jako freeware. Jedná se o vynikající program, který umí z audio CD média přečíst opravdu vše, co je de facto pro danou mechaniku možné. Navíc umí přečtená data graficky znázornit ve formě časového průběhu amplitudy hudebního signálu. Jako testovací médium jsem použil jedno poškozené audiomédium, které při přehrávání v audiopřehrávači dost podstatně "lupalo" na mnoha místech dané skladby. Pomocí programu Exact Audio Copy jsem tuto skladbu graboval dvakrát. Jednou bez pokličky, výsledek je na obr. 1, a podruhé s pokličkou, obrázek 2. Jak je patrné a pochopitelně i slyšitelné, při snímání poškozeného média se s pokličkou podařilo přečíst téměř vše a skladba není skoro rušena.

Co říci na závěr. Můj test prokázal skutečnost, že při grabování hudebních médií dokáže poklička podstatně zlepšit čtení poškozených skladeb. Pravděpodobně dokáže zlepšit i čtení datových médií, ale tuto skutečnost se mi zatím nepodařilo objektivně prokázat. Nenalezl jsem totiž zatím vhodný testovací program a vhodně poškozené datové médium. Na základě výše uvedeného testování považuji za pravděpodobné, že poklička může zlepšit jakost reprodukce CD disků i v hu-deb-ních přehrávačích, nicméně objektivní způsob ověření této skutečnosti je mi nedostupný.

Ing. Martin Molhanec, CSc.
e-mail: molhanec@fel.cvut.cz

Druhý postřeh

I já jsem měl možnost dlouhodobě zkusit tento "malý zázrak" a také se mi nepodařilo naměřit žádný rozdíl mezi čtením datových CD s pokličkou a bez pokličky. Zato jsem ale měl možnost poslechového testu na velmi kvalitní zvukové aparatuře. K testu jsem přistupoval velmi nedůvěřivě, ale o to větší bylo mé překvapení, když jsem zjistil, že zvuk při čtení s pokličkou je skutečně lepší. Vysoké tóny se prokreslily a celkový zvukový dojem nabral na prostorovosti. Rozdíl však byl poměrně malý a pořizovací hodnota testovací zvukové aparatury byla asi 100 000 Kč. Testoval jsem i na hi-fi věži přibližně za polovinu této sumy a tam jsem rozdíl nezaznamenal.

Vzhledem k tomu, že zvukový CD neobsahuje žádné opravné sektory, jak tomu je u datového disku, dochází při jeho čtení k neopravitelným chybám a k výpadkům, byť velmi krátkým. Poklička má zvýšením odrazivosti za úkol snížit počet těchto chyb a výpadků. Míra její úspěšnosti závisí na stavu CD, na kvalitě čtecí optiky, na kvalitě mechanického řešení pohonné mechaniky a pochopitelně i na přítomnosti a množství laku na opačné straně čteného disku.

Můj názor na tento výrobek je takový, že na čtení datových CD nemá vliv. Na čtení zvukových CD se hodí při grabování poškozených médií a také pro zvukové alchymisty, kteří rádi hledají dokonalost v reprodukci hudby.

–jrm

Heslo, které nikdy nezapomenete

Compaq Biometric ID device

Můžete zapomenout heslo a získat vyšší bezpečnost – tak přesně tyto možnosti poskytuje produkt s názvem Fingerprint Identification Technology – Biometric ID device. Díky němu již nebudete muset zadávat hesla, ale vaše identifikace se provede pomocí otisku prstu.

V posledních letech dochází k velkému nárůstu požadavků na zabezpečení serverů a ve velké míře též pracovních stanic před neoprávněným přístupem. Kromě síťového zabezpečení je nutné zamezit osobní užití jednotlivých stanic. Právě k tomuto účelu se na trhu objevilo velké množství produktů pracujících na rozličných principech. Nejvíce se rozšířila zařízení identifikující uživatele na základě čtení údajů z magnetických karet či z jiných identifikačních předmětů. Druhou pomyslnou skupinu tvoří zařízení využívající k identifikaci charakteristické lidské znaky (tzv. biometrické prvky), především otisk prstu. Jeden takovýto produkt, který využívá otisk prstu, dodává společnost Compaq.

Produkt nesoucí název Compaq Fingerprint Identification Technology s dodatkem The Password They'll Never Forget tvoří diodová čtečka otisků prstu a příslušný software. Testovaná verze obsahuje ovladače a utility pro operační systémy MS Windows 9X a MS Windows NT 4.0 SP3 Server či Workstation.

Instalace produktu sestává ze dvou kroků. Nejdříve je nutné zapojení čtečky dvěma kabely. První se zapojuje do paralelního portu PC a doporučeno je používat režim ECP/EPP kvůli rychlosti přenosu načteného otisku, ale podporován je samozřejmě i standardní režim. Dále se připojuje průchozí kabel mezi konektor PS/2 počítače a klávesnici nebo myš – tento kabel slouží pouze k napájení čtečky. Druhým krokem je instalace ovladačů a souvisejícího softwaru. Instalace softwaru z disku CD-ROM na pevný disk probíhá bez problémů. Následně je nutné ve Windows 9x vybrat v síťovém nastavení v ovládacích panelech klient Biometrics Client a nastavit jej jako primární přihlášení místo Microsoft klientu. Ve Windows NT je nutné na konci instalace vybrat funkci Biometrics Logon Interface. Pokud jste připojeni do síťové domény, musí pro správnou funkci administrátor nainstalovat vybrané utility na Windows NT Domain Controller Server. Posledním krokem před restartem systému je kalibrace čtečky.

Po restartu se musíte přihlásit naposled heslem, a to jako -administrátor. Zmáčknutím kláves Ctrl + Alt + Del nebo dvojitým poklepáním na novou ikonu na Hlavním panelu vyvoláte nabídku Security a přidáte načtením příslušný otisk prstu administrátorovi. Od této chvíle již nemusíte používat heslo a identifikace se provede na základě porovnání otisku.

Přidávání a správu uživatelů můžete samozřejmě provádět pouze tehdy, jste-li přihlášení na účet administrátora. Ve Windows 9X slouží pro správu účtů User Manager, jenž se nainstaluje s ostatním dodaným softwarem. Slouží pro správu uživatelů, jejich rozdělení do skupin, přidělování práv a samozřejmě pro správu příslušných otisků prstů. Ve Windows NT se využívá jejich vlastní integrovaný správce účtů (též User Manager), jenž se během instalace rozšíří o práci s otisky.

Zbytek softwarové části tvoří utility a průvodci pro správné nastavení čtečky, tedy především pro nastavení lepšího čtení otisku. Lepší čtení otisku jde nastavit pomocí změny jasu a kontrastu, a to buď manuálně, či automaticky.

Při praktickém provozu se produkt osvědčil. Po několikátýdenním po-užívání jsem v hardwarové ani softwarové části neobjevil jakýkoli problém. Jedinou podstatnou výhradu, o které se musím zmínit, je připojení čtečky na paralelní port. Konektor čtečky není průchozí a to znamená, že po její instalaci máte paralelní port obsazený. Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat vy-užití tohoto produktu na PC připojených v síti, nebude pravděpodobně hlavním problémem nemožnost současného připojení tiskárny, ale ostatních zařízení využívajících paralelní port, kterých se v současné době prodává velké množství (např. ZIP mechaniky, skenery, CD-RW mechaniky a jiné).

Co říci na závěr? Compaq Fingerprint Identification Techno-logy působí dobrým dojmem. Vlastní diodová čtečka ani softwarové vybavení nevykázaly po dobu testování žádné ne-dostatky. Pokud potřebujete zabezpečit svůj systém před neop-rávněným vstupem a nepoužíváte často zařízení komunikující s PC přes paralelní port či máte tyto porty dva, mohu tento produkt vřele doporučit.

Miroslav Koukola

Práce všeho druhu

OfficeJet R65

Jak dokládají odhady firmy IDC, jsou zařízení typu vše v jednom stále populárnější a v prodeji by dokonce mohla někdy v roce 2002 předehnat inkoustové tiskárny (zatím se jich prodává zhruba polovina). Důvody jsou jasné – jeden stroj, který zvládne řadu funkcí, se totiž snadněji instaluje, spravuje (nemusí se měnit kartridže a doplňovat papír ve více zařízeních), zabere na stole méně místa a je levnější než několik samostatných zařízení. Jedním z průkopníků v oblasti multifunkčních zařízení je i firma Hewlett-Packard (v Chipu jste si mohli přečíst o jejím produktu HP OfficeJet Pro 1150C), která nám zapůjčila nové multifunkční zařízení nazvané OfficeJet R65.

A co vlastně toto zařízení umí? Stručně řečeno tiskne, skenuje a kopíruje a je založeno na inkoustové technologii firmy Hewlett-Packard. Je určeno především do domácností, domácích kanceláří (jejichž počet neustále roste), pro malé a střední firmy nebo pro menší kolektivy velkých podniků, tedy uplatní se všude, kde se oceňuje především snadná obsluha, malé prostorové nároky a dobrá kvalita tisku.

Co se týká tisku, poskytuje OfficeJet R65 stejnou kvalitu tisku jako tiskárny DeskJet vyšší řady (konkrétně jako model DeskJet 895). Tisk probíhá v rozlišení až 600 dpi a barevně se tiskne pomocí technologie PhotoREt II (více kapek do jednoho bodu). Podle dokumentace má černobílý tisk probíhat v režimu EconoFast rychlostí až 11 stránek za minutu (5,1 v nor-málním režimu) a ba-revný tisk rychlostí až 8,5 stránky za -minutu (3,6 v nor-mál-ním). Při tisku v nej-lepší kvalitě se sníží rychlost na 4,4, respektive 1 stránku za minutu. My jsme naměřili o něco méně (7 str./min. při černobílém tisku v režimu EconoFast a asi 3 str./min. v nor-málním režimu), ale velmi záleží na pokrytí tištěné stránky. Kvalita tisku je výborná a vy-niká především na speciálních fotografických papírech (ty jsou ovšem drahé). Jak je ale u tiskáren HP obvyklé, dobré výsledky poskytuje tiskárna i na běžném kancelářském papíře, na kterém je dobře čitelné ještě třítbodové písmo. Při tisku v režimu EconoFast jde kvalita tisku dolů, a to především při tisku fotografií nebo grafiky. Text je ale dobře čitelný ještě do velikosti 4. Při tisku na fotografický papír se kvalita fotografií výrazně zvyšuje a čitelný je i dvoubodový text.

OfficeJet R65 také velice snadno (pomocí tisku jednoho tlačítka) kopíruje, a to buď černobíle, nebo barevně. Navíc při kopírování nemusí být v provozu počítač, ke kterému je zařízení OfficeJet R65 připojeno. Protože inkoustová tiskárna nedokáže tisknout úplně do okrajů papíru, můžete kopírování nastavit tak, aby se snímáný dokument o něco zmenšil, a vešel se pak celý na kopii. Ručně se mohou provádět i oboustranné kopie, mohou se kopírovat dva dokumenty do jednoho a mohou se vytvářet plakáty a také zvětšovat a zmenšovat (od 25 do 400 %). Kopírování probíhá podobnou rychlostí (a s kvalitou) jako tisk, ale je třeba počítat s tím, že skenování také nějakou dobu trvá.

Toto multifunkční zařízení je možné využít i pro skenování. Jak bývá u těchto zařízení zvykem, nejde o skener pro profesionální použití, ale pro běžné kancelářské použití naprosto vyhovuje. Optické rozlišení vestavěného skeneru je 600 x 2400 dpi, při interpolaci až 9600 dpi. Softwarové vybavení pracuje s technologií PrecisionScan, která zajišťuje optimální nastavení pro skenování různých objektů (text, grafika, fotografie), ale náročnější uživatele trochu omezuje. Součástí dodávky je i OCR program,

který podporuje i české fonty a velmi dobře si poradil i s textem malé velikosti a netypického fontu.

OfficeJet R65 tiskne na různé druhy papírů, na běžné i na speciální fotografické papíry s gramáží až 135 g/m², na transparentní fólie, karty a obálky. Má zásobník na 100 listů papíru, výstupní zásobník na 50 listů a také automatický podavač na 30 listů. Díky podavači je možné skenovat nebo kopírovat automaticky a pohodlně více stránek. Podavač ale při odklopení víka nad skenerem vyčnívá, a tak má toto multifunkční zařízení o něco větší prostorové nároky (od stěny vyžaduje asi 25centimetrový odstup).

Kromě modelu OfficeJet R65 dodává firma HP také zařízení OfficeJet R45, které není vybaveno automatickým podavačem a je o 4000 Kč levnější. Oproti starším modelům řady HP OfficeJet 1170 je řada R rychlejší, má zvýšenou kvalitu tisku a skenování, má menší rozměry a hlučnost.

OfficeJet R65 je v kanceláři bezesporu dobrým pomocníkem a zastane toho skutečně hodně. Zvláště zajímavé jsou možnosti pořizování barevných kopií. Za měsíc zvládne asi 3000 stránek, což je poměrně dost. Nelze ale zastírat, že toto řešení má i svoje nevýhody, mezi něž patří vyšší náklady na tisk, protože cena jedné kartridže je asi 1100 Kč bez DPH.

PTR, MIST

Malá, tenká a výkonná

Toshiba Portégé 3110CT

Jednou z produkčních řad firmy Toshiba je i řada malých a snadno přenosných počítačů Portégé. Ta byla nedávno rozšířena o nový model mininotebooku s označením Portégé 3110CT, který dokazuje, že ani malý notebook nemusí mít malý výkon. Mininotebooky byly totiž dříve založeny většinou na procesoru Pentium/MMX.

I když je Toshiba Portégé 3110CT skutečně miniaturní notebook, je vybavena 300MHz procesorem Pentium II (a přitom se nijak nepřehřívá) a v základní výbavě i 64 MB paměti a 6GB diskem. V aplikačních testech získal tento notebook hodnoty 140 bodů, což je na mininotebook opravdu dobrý výsledek. Rozměry tohoto mininotebooku jsou skutečně zajímavé, a to především jeho tloušťka – pouze 2 cm. Také hmotnost 1,4 kg je velmi příjemná.

Přes malé rozměry nepůsobí tento mininotebook zranitelně, protože jeho kryt je z odolného a přitom lehkého magnezia. Stříbrným magneziovým krytem je chráněn jen displej, zbytek je ze šedého plastu. Podobně zbarveny jsou i ostatní doplňky mininotebooku. Díky snaze o konstrukci co nejmenšího notebooku se totiž do něj pochopitelně nevešla žádná mechanika, ale také téměř žádný vstupně-výstupní port.

Samotný notebook má pouze infračervený port, USB port, telefonní zásuvku (obsahuje totiž i vestavěný modem V.90) a jeden slot pro karty PC Card Type II. Kromě toho má Toshiba ještě dva speciální konektory pro připojení externí disketové mechaniky a pro připojení speciálního I/O adaptéru (jejich kryt není příliš praktický). Dodávaná mechanika CD-ROM (váží 480 gramů) se připojuje pomocí slotu PC Card. Pokud ji tedy budete chtít používat, žádnou další kartu již k notebooku nepřipojíte (naštěstí je připojení do sítě řešeno jinak než kartou PC Card).

Na I/O adaptéru (nazvat toto zařízení replikátorem portů nelze, protože porty zdvojeny nejsou) je výstup na monitor, paralelní port, sériový port, konektor napájecího adaptéru, konektor RJ/45 (notebook je vybaven síťovou kartou), port PS/2, USB a výstup zvukové karty. Na I/O adaptér tedy můžete mít připojeno prakticky vše a vše najednou snadno připojíte pomocí jednoho kabelu.

Toshiba u tohoto notebooku zvolila pro sebe typické polohovací zařízení MousePoint, s kterým se ale velmi dobře pracuje. Klávesnice je také pohodlná, ale například klávesy P a O jsou o něco menší než ostatní a na to je třeba dát pozor. Klávesy W95 jsou netypicky umístěny v horní řadě společně s funkčními klávesami.

Zvláštní pozornost si určitě zaslouží i 10,4" displej notebooku s rozlišením 800 x 600 bodů. Jako možná první je totiž vybaven novým aktivním polysilikonovým displejem. Polysilikon je v mnohém výhodnější než doposud používaný amorfní silikon. Díky použití této technologie mohou mít displeje menší orámování (i když u tohoto notebooku nebyla tato možnost plně využita), ale hlavně může být tenčí, jasnější a má menší spotřebu – tyto vlastnosti Portégé 3110CT samozřejmě již vy-užívá. Grafická karta je vybavena 2,5MB pamětí, takže na externím monitoru můžete použít i vyšší rozlišení.

Vlastně již za notebookem je umístěna Li-Ion baterie s kapacitou 2600 mAh, která působí dojmem, že ji lze otočit dolů a použít ji jako nožičky. Bohužel tomu tak není. Na baterii je podle našich

testů notebook schopen pracovat skoro tři hodiny, což je dobrý čas. Připojí-li se i mechanika CD-ROM, doba provozu na baterie se pochopitelně dost zkrátí.

Malý a přitom výkonný notebook je asi snem každého uživatele. Notebook Toshiba Portégé 3110CT se navíc může stát i jakousi ozdobou svého majitele, protože je skutečně hezký. Problémy může činit pouze absence některých vstupně-výstupních portů v případě, kdy si s sebou nevezmete I/O adaptér. I když je tento notebook velmi dobře vybaven (má síťové připojení a modem) a jde o technickou zajímavost, je přece jen dost drahý, a tak rozhodně pro každého není. Přesto si Chip Tip zaslouží.

PTR

Psion zrychluje

Psion Series 5mx

Kapesní počítače firmy Psion mají především v Evropě dobré jméno a dobře se prodávají. Po velice úspěšné řadě počítačů Psion Series 3 byl v roce 1997 představen kapesní počítač Psion Series 5, který se mohl pochlubit především velice dobrou klávesnicí, která snad doposud nebyla překonána (recenzi na tento počítač jste si mohli přečíst v Chipu 9/97, a jeho parametry a možnosti tedy není nutné znovu opakovat). Od té doby už ale přece jen uplynulo dost času, a tak se firma Psion rozhodla svůj kapesní počítač alespoň trochu inovovat. Výsledkem inovace je kapesní počítač Psion Series 5mx, který byl představen v červnu tohoto roku.

Na první pohled se tento počítač od staršího modelu liší pouze barvou a provedením krytu. Starší model byl vybaven tmavým pogumovaným krytem, který se někomu na některých místech mírně "ošoupal". Nový model má velice pěkný stříbrošedý kryt, který se zdá odolnější, a "ošoupání" tedy asi u něj nehrozí. Elegantní stroj je tedy ještě o něco elegantnější.

Uvnitř se toho změnilo o něco více. Počítač nyní pohání riscový procesor ARM710T s frekvencí 36 MHz, což je dvojnásobná frekvence, než na jaké pracují procesory staršího Psionu Series 5 (ten je teď dostupný za velice příjemnou cenu). Nový model je tedy o něco svižnější, a to ten starší problémy s rychlostí neměl (zajímavé je, že kapesní počítače založené na operačním systému Windows CE většinou používají procesor pracující na frekvenci okolo 100 MHz). Zvýšena byla i velikost paměti modelu S5MX, která je nyní 16 MB. Starší model S5 měl v základní výbavě 8 MB paměti.

Pokud mohu soudit z přímého porovnání modelů S5MX a S5, má model S5MX také lépe čitelný displej. Právě čitelnost displeje byla jednou z mála slabých míst modelu S5. Barevný displej tedy zatím firma Psion nezvolila ani u tohoto nejnovějšího počítače. Barevné displeje jsou samozřejmě lépe čitelné, ale spotřebují více energie. Psion S5MX tak zůstává ve výdrži baterií skutečně dobrý.

Vylepšena byla i softwarová výbava nového Psionu S5MX, a to včetně systému – nyní je v něm systém EPOC32. Dále nyní například textový editor podporuje šablony, k dispozici je nová aplikace Contacts – adresář (aplikace Data zůstala zachována) – a nová je aplikace Jotter (poznámkový blok), která slouží pro psaní poznámek. Součástí paměti ROM je také e-mailový klient (zvládá toho ale více, například umožňuje faxování a posílání SMS), který bylo u verze S5 nutné doinstalovat, a vestavěný prohlížeč nyní podporuje rámce a Javu. To jsou jen některé změny, které nastaly v softwarové části. Kvůli tomu bylo ale nutné předělat program pro připojení k osobnímu počítači (nová verze nese označení PsiWin 2.3) a také podporu českého jazyka, která je již i pro nový model k dispozici. Celkově vzato, mnoho změn na Psionu provedeno nebylo, ale proč měnit dobré věci?

PTR

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)-MIST{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Ing. Martin Molhanec{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}CSc. {dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-jasm{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Koukola{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}PTR{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)USB Micro Cam{dtype}{vflid12232066859008};

{vflld2377900744985542667}{dtype}EGO PRO CD{dtype}{vflld12232066859008};
{vflld2377900744985542667}{dtype}Biometric ID device{dtype}{vflld12232066859008};
{vflld2377900744985542667}{dtype}OfficeJet{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}
{dtype}Portégé{dtype}{vflld12232066859008}; {vflld2377900744985542667}{dtype}Psion{dtype}{vflld-
9039850893205307392}

Firma:

{vflld-9223371895120855028}{dtype}Nogatech{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}
{dtype}Compaq{dtype}{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}
{vflld13331578486784}; {vflld2377900744985542668}{dtype}Toshiba{dtype}{vflld13331578486784};
{vflld2377900744985542668}{dtype}Psion{dtype}{vflld31243181249003520}

Rubrika:

{vflld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflld3602879160730517504}

Vydání:

{vflld-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflld17729624997888} - {vflld2377901844497170448}
{dtype}1730058{dtype}{vflld71919613918576640}

Web aplikácie s Veľkou modrou

IBM WebSphere Studio 1.0

Tvorba internetovských aplikácií už dávno nie je len módnym výstrelkom, ale stala sa reálnou potrebou. K dispozícii je množstvo viac či menej komplexných nástrojov, ktoré túto činnosť zjednodušujú. Jedným z tých komplexných je WebSphere Studio od “veľkej modrej”.

Web aplikácie s veľkou modrou

IBM WebSphere 1.0 je sada softwarových produktov, ktoré vám pomôžu -vytvárať a spravovať veľmi výkonné internetovské aplikácie a zjednodušujú prechod od publikovania na webe k e-commerce aplikáciám.

WebSphere Studio je komplexný balík nástrojov určený na vývoj a prenos interaktívnych web aplikácií do prostredia IBM WebSphere Application Serveru, ktorý zaisťuje run-time prostredie pre prevádzku Java aplikácií na web serveroch.

Inštalácia a systémové požiadavky

Na inštalačnom CD nájdete okrem samotného IBM WebSphere Studia aj Net-Objects ScriptBuilder 3.0, NetObjects Fusion 3.0, NetObjects BeanBuilder 1.0, VisualAge for Java 2.0, vývojársku kópiu WebSphere Application Server a Apache HTTP Server V1.3.1.

Inštalácia je bezproblémová; podľa výbe-ru sa nainštalujú jednotlivé aplikácie. Za malý nedostatok považujem nemožnosť zrušenia inštalácie NetObjects ScriptBuilderu, ktorý sa vám preinštaluje aj v tom prípade, ak ho už raz máte nainštalovaný (navyše do iného adresára).

Systémové požiadavky sú PC s proce-so-rom Pentium, minimálne 50 MB na pevnom disku (pre inštaláciu WebSphere Studia a ScriptBuilderu), grafický VGA adaptér schopný zobrazit' 256 farieb (doporučuje sa rozlíšenie 800 x 600). Ako operačný systém môže byť použitý MS Windows 95/98 alebo MS Windows NT 4.0 so Service Packom 3.

Nástroje

Prostredie WebSphere Studia je jednoduché a prehľadné. To, že je napísané v Jave, spoznáte nielen podľa samotného prostredia, ale aj podľa jeho rýchlosti, pretože oproti bežným aplikáciám má o niečo dlhšie odozvy (zistíte to samozrejme len na pomalších počítačoch).

Ako už bolo spomínané, WebSphere Studio predstavuje súbor nástrojov na jednoduchú tvorbu interaktívnych webových sídiel na IBM WebSphere Application Serveri, ktorý preň prináša kompletnú sadu vývojových nástrojov. Tiež sa snaží maximálne eliminovať nevýhody CGI a ASP, ako sú slabý výkon, nízka prenositeľnosť a náročná údržba.

Komplexné nástroje WebSphere Studia obsahujú všetko potrebné pre jednoduchý a rýchly vývoj web aplikácií, ako vizuálnu editáciu, prístup k aplikačným dátam, tvorbu appletov pre interaktívne a multimediálne stránky.

Nedisponuje vlastnými vývojovými prostriedkami, ale tvorí akési prostredie, prostredníctvom ktorého máte prístup ku všetkým častiam a komponentom vytváraného web sídla, spolu so spúšťaním jednotlivých dodávaných nástrojov. WebSphere Studio sa teda používa na generovanie komplexných web aplikácií, ktoré obsahujú prístup k dátam. Dodávané nástroje to umožnia v niektorých prípadoch takmer bez programovania (nie je to však až tak jednoduché!). Naopak, na svoje si prídu aj skúsení programátori v Jave, ktorí môžu existujúce nástroje maximálne využiť a vytvoriť tak aplikáciu podľa svojich potrieb.

WebSphere Studio obsahuje nasledovné komponenty: Web Development Work-bench, Servlet Generation Wizards, Net-Objects ScriptBuilder, NetObjects Fusion, NetObjects BeanBuilder, VisualAge

for Java, vývojársku kópiu WebSphere Application Server a licenciu na Apache HTTP Server. Keďže o väčšine týchto nástrojov ste sa už mohli dočítať na našich stránkach, uvádzame len stručný prehľad ich vlastností.

Web Development Workbench tvorí základné prostredie programu, poskytuje pohľad na všetky komponenty projektu web sídla a umožňuje rýchlu navigáciu medzi týmito komponentmi s možnosťami ich úpravy alebo prehládania. Funguje teda ako štartovacia platforma dodávaných nástrojov pre rozdielne typy komponent (použiť sa však dajú aj iné ako dodávané aplikácie). Odtiaľto je tiež možné jednoduché a rýchle publikovanie web aplikácií na WebSphere Application Serveri.

Servlet Generation Wizards umožňujú bez znalosti Javy generovať komplexnú business logiku vo forme servletov, ktoré sú spúšťané na WebSphere Application Serveri. Títo sprievodcovia dokážu veľmi jednoducho vytvoriť SQL výrazy alebo vytvoriť servlet z ľubovoľného JavaBean.

NetObjects ScriptBuilder 3.0 je vysoko výkonný a efektívny nástroj na tvorbu skriptov, či už na strane serveru, alebo na strane klienta. Vývojárom poskytuje komplexné vývojové prostredie, ktoré podporuje všetky významné skriptovacie technológie od veľkých firiem, ako IBM, Sun, Netscape a Microsoft. Podporované sú jazyky IBM Java Server Pages (JSP), dynamické HTML, ECMAScript, HTML, JavaSoft Java, Lotus LotusScript, Microsoft Active Server Pages (ASP), Microsoft Document Object Model (DOM), Microsoft Jscript, Microsoft VBScript, Netscape JavaScript, Netscape LiveWire, Perl a mnohé ďalšie.

Zahrňuje kompletnú nápovedu k skriptovým štandardom a je v podstate kompletným vývojárskym a debugovacím prostredím. Skripty je možné nielen písať a importovať, ale aj spúšťať a kontrolovať ich funkciu.

K dispozícii sú aj knižnice skriptov. Vďaka prehľadnému prostrediu máte rýchly prístup k najpoužívanejším príkazom, čo zaručuje rýchlu a jednoduchú tvorbu akýchkoľvek skriptov. NetObjects ScriptBuilder je jedným z najkomplexnejších produktov na prácu s DHTML a skriptovaním.

NetObjects Fusion 3.0 je jedným z najlepších nástrojov na tvorbu a správu web sídiel. Automaticky dokáže vytvoriť štandardné a dynamické HTML stránky. Generovaný kód je navyše kompatibilný so všetkými používanými web prehliadačmi a servermi. Podporuje najnovšie používané štandardy pre HTML, štandardné plug-in moduly vrátane Java apletov a servletov, ActiveX, zvuk, video a ďalší. Vynikajúce sú tiež možnosti pripojenia k externým zdrojom dát a ich publikovanie. NetObjects Fusion poskytuje vynikajúce možnosti správy web sídiel. Samotná tvorba stránok je úplne vizuálna a prebieha v režime WYSIWYG, a tak máte presnú podobu stránky už pri jej tvorbe. K dispozícii je možnosť nastavenia optimalizácie pre Netscape Navigator a MS Internet Explorer. Ďalšie uľahčenie prináša automatické vytváranie a modifikácia navigačných tlačidiel a nadpisov s odkazmi podľa stromovej štruktúry, množstvo preddefinovaných štýlov, dodávané komponenty a ďalšie nástroje.

NetObjects BeanBuilder 1.0 je aplikácia na vytváranie JavaBeans, čo je možné urobiť rýchlo a jednoducho. Tvorba Java apletov a aplikácií prebieha vo vizuálnom prostredí s možnosťou ich priameho uverejnenia na ktorúkoľvek internetovskú alebo intranetovskú web stránku. NetObjects BeanBuilder pracuje v prostredí 100% Javy a umožňuje vytvárať aplety založené na JavaBeans a aplikácie bez nutnosti písania jediného riadku kódu. Aplety jednoducho zložíte z existujúcich komponent, ktorým určíte potrebné vlastnosti. Prostredníctvom NetObjects BeanBuilder môžete vytvoriť kompletnú aplikáciu s používateľským rozhraním, dátabázou, sieťovými službami a multimediálnymi JavaBeans.

VisualAge for Java 2.0 Professional Edition je určený pre programátorov, ktorí si chcú prispôsobiť web aplikácie vlastnými upravenými Java komponentmi. VisualAge for Java je robustné, plne funkčné programovacie prostredie pre Javu. Podporuje tvorbu 100% Java aplikácií, apletov, servletov a JavaBean komponent, zahrnuje tiež ich vizuálny návrh, možnosti pripojenia k existujúcim dátam, transakciám a aplikáciám. Tiež obsahuje množstvo nových funkcií a vylepšení, ako pokročilé kódovacie nástroje (napríklad automatické formátovanie a kompilovanie kódu), pokročilé ladiace nástroje (napríklad podmienený breakpoint, viacnásobné a inkrementálne programové ladenie), podporu tímového programovania a podobne.

WebSphere Studio obsahuje tiež vývojársku kópiu **WebSphere Application Server**, ktorú môžete použiť pri vývoji a testovaní web aplikácií, bohužiaľ však nie na ich umiestnenie. WebSphere Studio obsahuje aj licenciu na **Apache HTTP Server V1.3.1** a software vyvinutý skupinou Apache Group na použitie v projekte servera Apache HTTP.

Záver

WebSphere Studio 1.0 sa skladá z nás-t-rojov, ktoré pomôžu premeniť statické web stránky na dynamickú web aplikáciu, ktorá je dnes v dobe búrlivého rozvoja elektronického obchodu očakávaná a v budúcnosti takmer nevyhnutná. Výhodou je jednoduché ovládanie všetkých aplikácií a hlavne možnosť vizuálnej tvorby, čo umožňuje vytvárať aplikácie aj neskúseným vývojárom (nemyslite si však, že to zvládne každý a bez problémov).

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)WebSphere Studio{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)IBM{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid71919613918576640}

Peníze zakopané v internetu

Základní pojmy internetové reklamy, návštěvnost serverů

Chystáte-li se propagovat svou firmu prostřednictvím internetu, hodláte-li uvést nový WWW server na internetu nebo chcete-li vydělat “balík” prodejem reklamních ploch, určitě se neobejdete bez základních znalostí internetové reklamy.

Peníze zakopané v internetu

Počátky internetové reklamy jsou spjaty s rozvojem služby World Wide Web, která jako první dovolila zobrazit na displeji počítače kromě strohého -textu také obrázky a později i čet-né multimediální prvky. Na WWW stránkách se tak postupem času začaly objevovat reklamní proužky, které se označují anglickým slovíčkem **banners** (= titulek, transparent).

Původní škála velikostí reklamních proužků byla jedním z dů-vodů založení specializo-vané organizace pod názvem **-Internet Advertising Bureau (IAB)**. Kromě standardizace -velikosti bannerů se tato organizace podílela také na ustanovení jednotné terminologie v ob-lasti internetové reklamy.

Není bez zajímavosti, že podobná organizace vznikla v lednu roku 1998 také u nás pod názvem **Asociace poskytovatelů obsahu (APO)**. Podobně jako IAB byla také APO vytvořena s cílem provést standardizaci používaných reklamních proužků na českém internetu a ustanovit jednotnou reklamní terminologii.

Základní pojmy

Pro vysvětlení terminologie kolem internetové reklamy použijeme zjednodušený případ návštěvy WWW serveru jedním uživatelem (*viz schéma*). Nadefinujeme si, že tato návštěva bude trvat šest minut, během nichž si uživatel prohlédne tři různé webové stránky. Co se během oněch šesti minut, vysvětleno řečí internetové reklamy, vlastně stalo?

Uživatel brouzдал různými internetovými strán-kami a při své práci navštívil také náš WWW server. Jeho příchod, který započal žádostí a načtením první webové stránky ze serveru, se označuje jako **visit** (návštěva). Zobrazení této první stránky a její plné vykreslení na monitoru počítače se na-zývá **page view** (zhlédnutí stránky).

Většina uživatelů obvykle nezůstane pouze u jed-né stránky, ale v rám-ci daného serveru si prohlédne stránek více. Z to-hoto důvodu je počet **page views** vyšší než -počet **visits** (návštěv). Zobrazení jednotlivých bannerů nazýváme **impre-sion**. Jedna stránka tedy vyvolala **3 impressions**.

Během následujících dvou minut si uživatel přečetl odkazy na hlavní stránce a přesunul se na stránku další. Ta má pouze jednu reklamní plochu. Uživatel pokračuje dále na třetí stránku. Zde se nacházejí dvě reklamní plochy, na kterých se zobrazují reklamní proužky. Jestliže teď celou návštěvu shrneme, byly dosud v rámci našeho WWW serveru zobrazeny tři webové stránky (= **3 page views**) a šest reklamních proužků (= **6 impre-s-sions**).

Na třetí stránce zaujme našeho -uživatele reklamní sdělení dolního banneru a klep-ne na něj. Dostává se na zcela jiný server a jeho návštěva (*visit*) končí. Doba, po kterou si prohlížel WWW stránky našeho serveru, se nazývá **view time** (doba návštěvy). Akt přesunu na další server prostřednictvím reklamního pro-užku nazýváme **click through**. Pokud hodnotu této veličiny dělíme hodnotou *im--pres-sions*, dostáváme účinnost rek-lamního proužku. Ta se nazývá **click through rate (CTR)** a měří se v procen-tech.

Měření návštěvnosti

Jak jsme si již řekli, příchod uživatele na WWW server a jeho “pobyt” se obecně označuje jako *visit*. Logicky by se tedy návštěvnost serveru dala měřit počtem jednotlivých *visits* (návštěv) za den.

Problém je v tom, že jeden uživatel se může během jednoho dne podívat na stejný server hned několikrát. To znamená, že počet *visits* za den ještě nemusí nutně udávat skutečný počet uživatelů, kteří se v ten den na daný WWW ser-ver podívali.

Pro měření návštěvnosti se proto používá ještě další veličina a tou je **unique hosts** (neboli počet unikátních IP adres za určitý časový úsek). Ale ani *u-nique hosts* neudává stoprocentně přesný počet uživatelů.

V praxi se proto kombinuje několik metod. Pro vytvoření obrázku o návštěvnosti a kvalitě WWW serveru se obvykle uvádí počet zobrazených stránek (*page views*), počet návštěv (*visits*) a unikátních IP adres (*unique hosts*) za určité časové období (obvykle za den a za měsíc).

Co se týká měření těchto veličin, existují tři metody: Můžeme vy-užít speciální statistický software, který je nainstalován přímo na WWW serveru, nebo lze měřit pomocí zpětné analýzy logového souboru. Třetí možností je měření pomocí externích statistických serverů.

První způsob – měření návštěvnosti s využitím **speciálního statistického softwaru** – je nejvýhodnější pro provozovatele WWW serveru. Díky specializovanému monitorovacímu softwaru, který je nainstalován přímo na serveru, může uživatel průběžně sledovat návštěvnost serveru a vyhodnocovat počet zhlédnutých stránek. Nevýhodou jsou počáteční náklady spojené se zakoupením softwaru a také to, že naměřené hodnoty se nedají zcela dokonale srovnávat s ostatními WWW servery, a to především díky nejednotné metodice – stejný software obvykle nepoužívají všichni provozovatelé WWW serverů.

Druhý způsob měření – **zpětná analýza logového souboru** – je založen na zpětné analýze log souboru, do kterého se zapisují veškeré informace o zobrazených stránkách. Jednou za měsíc se tento logový soubor stáhne z disku serveru a vy-pálí na CD nebo zašle po internetu externí firmě, která provede audit souboru. Jelikož ta provádí analýzu logového souboru pro více serverů a používá jednotnou metodiku, lze konečné výsledky -zahrnout do veřejných přehledů návštěvnosti a vzájemně je porovnávat.

V ČR se auditem logových souborů zabývá jen málo firem. Asi nejznámější je agentura **DCCI Audit**, která v současné době provádí audit pro více než 50 serverů českého internetu. Provedení nezávislého auditu však není úplně zadarmo. Obvykle se jedná o částku několika tisíc korun za měsíc.

Existuje ještě **třetí způsob**, jak měřit návštěvnost, a to pomocí **externích statistických serverů**, které pracují na následujícím principu: provozovatel serveru umístí do HTML kódu webových stránek volání objektu ze statistického serveru (tím objektem obvykle bývá obrázek). Při každém zobrazení WWW stránky daného serveru je zároveň volán objekt ze statistického serveru. Požadavek na zaslání tohoto objektu se запиše do databáze statistického serveru společně s údajem o tom, ze které stránky byl objekt vyžádán. Následnou analýzou této databáze lze vyhodnotit návštěvnost daného WWW serveru.

Dobrymi příklady statistických serverů na českém internetu je www.toplist.cz, www.navrcholu.cz a www.monitor.cz. Výhodou těchto serverů je jednotná metodika měření údajů o návštěvnosti. Dalším velkým plusem je průběžné zobrazování výsledků, podobně jako je tomu v prvním případě monitorovacího softwaru. Nevýhodou je fakt, že výsledky naměřené statistickými servery nemusejí být tak přesné jako ty, které se získají auditem.

Jak vidíte, každá z metod měření návštěvnosti má své výhody a nevýhody. V praxi se proto kombinuje více metod zároveň. Z hlediska internetové reklamy se stále více pozornosti věnuje externímu auditu logových souborů, protože se osvědčil nejvíce.

Příště

V dalším díle seriálu o internetové reklamě se zaměříme na způsoby prodeje reklamy na internetu a podíváme se na základní vlastnosti reklamních serverů sloužících pro administraci reklamních ploch na WWW serverech.

Martin Dvořáček

Infotypy:

Internet Advertising Bureau
www.iab.net

Asociace poskytovatelů obsahu

www.apo.cz

Reklama

reklama.seznam.cz

TopList

www.toplist.cz

Navrcholu

www.navrcholu.cz

DCCI Audit

www.dcci.cz

Slovníček:**Click (klepnutí)**

počet klepnutí na reklamní proužek za časové období

CPM (cost per mille)

cena za tisíc zhlédnutí (impressions) reklamního proužku

CPT (cost per thousand)

= CPM

CR (click rate)

účinnost reklamního proužku daná podílem clicks/impressions; udává se v procentech

CT (click through)

počet těch klepnutí na reklamní proužek, po nichž následoval úspěšný přesun na cílový server

CTR (click through rate)

účinnost reklamního proužku daná podílem click through/impressions; udává se v procentech

Hit (požadavek na server), Hits

počet všech "http" požadavků na server za dané období

Impressions (zhlédnutí)

počet zobrazení konkrétní reklamy

Page views (počet zhlédnutí stránek)

počet zobrazených stránek serveru

Banner (reklamní proužek)

objekt webové stránky obsahující reklamní sdělení (obvykle obrázek .GIF nebo .JPG)

Unique hosts (různé IP adresy)

počet rozdílných IP adres, ze kterých bylo na server přistupováno

Unique sites, unique IPs = unique hosts

View time (doba návštěvy)

doba, po kterou návštěvník serveru brouzдал webovými stránkami serveru

Visit (návštěva)

vstup uživatele na WWW server prostřednictvím prohlížeče webových stránek (browseru)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Dvořáček{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid180424918905651200}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Interaktivní animace pro web

Macromedia Flash 4

Webové standardy se vytvářejí postupně a pravidlem je, že za uznávaný standard se považuje datový formát používaný nejrozšířenější aplikací. Standardem v oblasti interaktivních vektorových animací na webu se nepochybně stal formát programu *Flash* firmy Macromedia. Ten je podle průzkumu této společnosti schopno přehrávat 77 % webových prohlížečů.

Interaktivní animace pro web

Macromedia nedávno uvedla na trh novou verzi svého autorského nástroje pro přípravu interaktivní vektorové grafiky, **Macromedia Flash 4**, která přináší některé zajímavé novinky z oblasti e-commerce a podpory mediálních formátů.

Základy

Flash 4 je autorský nástroj pro přípravu interaktivních filmů, které lze přehrávat v rámci webových stránek. Uživatelům nabízí kreslicí nástroje pro přípravu vektorové grafiky s některými bitmapovými vlastnostmi. Umožňuje také zadávat text a importovat další mediální formáty (obrázek, film, zvuk). Chování jednotlivých prvků lze potom specifikovat pomocí časové osy a interaktivních akcí.

Flash tak má nejbližší k multimediálním autorským nástrojům, i když jeho schopnosti jsou o něco menší. Důraz je kladen na velikost výsledného filmu, a tedy v důsledku na rychlý přenos po inter-netu.

Vektory a bitmapy

Přestože je Flash prezentován jako nástroj pro přípravu interaktivní vektorové grafiky, již první seznámení s ním ukazuje, že oproti tradičním kreslicím programům má řadu odlišností. Flash -na-bízí působivé spojení rýsovacích i ma-lo-ovacích nástrojů a svým způsobem je tak příprava grafiky přirozenější.

Například obyčejnou čáru můžete kreslit se zapnutým vyhlazováním nebo vyrovnáním, které eliminuje nepřesnosti vzniklé kreslením "od ruky". Navíc když taková čára protne nějaký jiný grafický objekt, automaticky se rozdělí na příslušný počet segmentů, které lze upravovat samostatně. Podobně se při kreslení oválu a obdélníku oddělí vybarvený obsah od okraje a s oběma částmi lze manipulovat samostatně. Flash také nabízí bitmapový nástroj štětec, po jehož použití ovšem vznikne vektorový útvar.

Pozoruhodné jsou možnosti úprav vytvořených objektů – čáry lze "táhnout", jako by byly z gumy, a pro vybarvování ploch lze používat tradiční nálevku. U nálevky je zajímavé, že umí vybarvit i objekty, které nejsou zcela uzavřené.

Objekty lze naklánět, rotovat, překlápět a libovolně měnit jejich tvar, jak je běžné ve vektorových programech. Pokud ale objekty překryjete, dojde k jejich spojení, resp. k umazání překryté části. Z bitmapových editorů je převzat i nástroj laso pro označování; po jeho použití dojde k "vyříznutí" nového objektu. Editor samozřejmě nabízí pohodlnou práci s barvou a barevnými přechody, komplexně je zpracováno i zarovnávání objektů.

Text

Flash umožňuje vkládat do scény i textové objekty, které zůstávají editovatelné i po grafických úpravách (po rotaci apod.). Aplikovat lze různé formátování, při výběru fontu ale platí stejné omezení

jako v HTML: pokud font není na hostitelském počítači přítomen, bude použit podobný font. Přirozeně lze nechat text převést na grafiku a potom s ním pracovat jako s libovolným jiným grafickým objektem.

Novinkou ve Flash 4 je možnost vytvářet textová pole, tj. oblasti, do kterých může text zadávat uživatel. Jejich zařazením do scény je možné navrhovat působivé formuláře, ze kterých je obsah poslán ke zpracování na zvolené URL.

Vrstvy a políčka

Velice užitečná je možnost organizovat scénu do vrstev a tím oddělit různé části, např. pozadí, od vrstvy s tlačítky. Flash navíc nepracuje jen s jedním obrázkem, ale od základu je navržen pro přípravu animací. Můžete tedy vytvářet řadu políček, která se potom souvisle přehrávají.

Podporováno je jak ruční animování, tak i tzv. tweening – vytvoří se první a poslední políčka animace a Flash automaticky doplní zbylá políčka. Pohodlně tak lze animovat pohyb objektu (i po zvolené křivce), změnu velikosti, průhlednosti nebo tvaru (morfing).

Symbyly a instance

Důležitým prvkem každého filmu je knihovna symbolů. V podstatě libovolný grafický útvar lze přetvořit na symbol a tento symbol potom opakovaně používat ve filmu. Instance symbolu je pak možné nezávisle upravovat, například měnit tvar a barevné vlastnosti. Výhodou tohoto přístupu jsou snadné globální změny; stačí upravit symbol, a změna se přenesne na všechny instance. Další výhodou je samozřejmě úspora paměti, a tedy kratší přenosové časy.

Kromě grafických symbolů nabízí Flash také symbol tlačítka a klip. Práce s nimi se nijak neliší od práce s filmem, pouze u tlačítka jsou předdefinována políčka Up, Down, Over a Hit pro snadnou definici vzhledu tlačítka v různých situacích.

Klip se od filmu už neliší vůbec, je to takový film ve filmu. Můžete si stranou připravit animaci a tu potom vložit do hlavního filmu. Uniformita ovládání při práci s filmem i se symboly je velice užitečná a usnadňuje práci s programem.

Interaktivita

Flash není jen nástroj pro přípravu animací, ale umožňuje dodat také interaktivní ovládání, kdy film reaguje na podněty uživatele (myši, klávesnice). Interaktivita je zajištěna tradičním způsobem prostřednictvím událostí. Každému objektu lze přiřadit seznam akcí reagujících na nějakou událost, typicky na přejezd ukazatele nebo stisknutí tlačítka. Akce pak umožňují spouštět filmy, přecházet na zvolené políčko, skrývat či zobrazovat objekt, přecházet na zvolené URL apod. Složitého programování se ale bát nemusíte, vše se nastavuje výběrem z nabídek a doplněním parametrů.

Přes jednoduchost ovládání poskytuje Flash poměrně bohaté možnosti včetně práce s proměnnými, větvením a cykly. Lze také spouštět další aplikace a zasílat proměnné na zvolené URL pro zpracování CGI-skriptem.

Publikování

Základním způsobem publikace vytvořeného filmu je Flash soubor, který lze přehrávat pomocí aplikace Flash Player nebo v rámci webového prohlížeče s příslušným doplňkem. Nové vlastnosti vyžadují poslední verzi přehrávače, při publikování ovšem můžete zvolit i generování formátu předchozích verzí 1 – 3. Flash přirozeně generuje také příslušnou HTML stránku, do které je film vložen. Zajímavá je možnost vytvářet vzory HTML stránek, do nichž potom Flash doplní údaje nezbytné pro přehrání filmu. Jako alternativu k Flash souboru je možné vygenerovat animovaný obrázek GIF, JPEG nebo PNG, zde se ale přirozeně ztratí veškerá -interaktivita.

Flash film je možné vygenerovat také jako aplikaci pro Windows nebo pro Mac-OS, kterou si mohou uživatelé nahrát na svůj počítač nebo kterou lze dodávat na CD-ROM. Jednou vytvořená prezentace tak najde několik způsobů použití.

Poslední z publikačních možností je formát QuickTime. Nový QuickTime 4 má sice zabudovanou podporu Flash formátu, ale pouze verze 3 (pokud nepoužíváte nové funkce, tak ji lze generovat i ve Flash 4). Filmy vygenerované přímo ve formátu QuickTime zase ztratí interaktivní chování.

Novinky

Shrňme na závěr nejvýznamnější novinky, které Flash 4 uživatelům nabízí. Pro oblast e-commerce je to především možnost používat editovatelná textová pole, která se uplatní při návrhu hezkých formulářů. Neméně významnou novinkou je podpora mediálního formátu MP3, současného hitu v oblasti streaming audia.

Dále je to rozšířená množina akcí umožňujících připravovat různé prvky rozhraní, jako jsou nabídky, posuvníky a tlačítka. Zlepšilo se také ovládání programu, -přehlednější je knihovna symbolů a interaktivní filmy se snadněji publikují v rámci jediného příkazu Publish.

Nové vlastnosti přirozeně vyžadují upgradovanou verzi přehrávače Flash Player. Tu najdete například na nově otevřených stránkách **Shockwave.com**, kde je řada ukázek filmů vytvořených pomocí nástroje Flash. Přehrávač je často dodáván také s oběma hlavními webovými prohlížeči a s operačními systémy Windows a MacOS.

Celkově lze Flash 4 označit za velice zajímavý nástroj pro přípravu interaktivních prezentací nejen pro web. Uplatnění najde především tam, kde je potřeba atraktivní formou prezentovat nějaký produkt nebo myšlenku.

Roman Barták

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Roman Barták{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Flash{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Macromedia{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid-8286761294481063936}](#)

Malý velký veletrh

Virtuální pavilon 3D

V dnešní době je pořádána velká spousta zajímavých veletrhů, ovšem ne vždy máte čas a chuť se na ně vypravit. Dnes vám představíme jeden veletrh, kterého se můžete zúčastnit z po-hodlí svého domova nebo z kance-láře – je totiž virtuální a nachází se na internetu.

Malý velký veletrh

Pardubická společnost **MOPOS** (<http://www.mopos.cz>), známá mj. jako tvůrce a provozovatel sítě **IPNet**, připravila pro širokou veřejnost projekt "Virtuální pavilon 3D". Jedná se o zajímavě vytvořený virtuální veletrh, jehož on-line verze bude přístupná zdarma na internetové adrese <http://pavilon.ipnet.cz>, a to od 4. října 1999. Bližší informace o projektu naleznete na téže webové stránce již 27. září 1999.

Návštěva veletrhu

Pavilon si prohlídíte po jednotlivých patrech a procházíte se mezi stánky firem, které se zde prezentují. V případě zájmu pak můžete každý stánek navštívit a blíže se informovat o společnosti a je-jích produktech. Pokud má daná firma vlastní webové stránky, dostanete se na ně jediným klepnutím myši.

Po grafické stránce je projekt zpracován velice hezky – v jednom stánku se například nachází televize, na níž běží videozáznam, dále můžete otvírat i zavírat dveře (tato činnost je dokonce doprovázena odpovídajícím zvukovým efektem) a z jednoho patra do druhého se svezete virtuálním výtahem.

Veletrhu se zúčastní 10 až 15 firem a jejich stánky budou rozmístěny ve 2 až 3 patrech – jmenujme například společnosti **Cisco Systems**, **Altron**, **Softlink** a **Mopos**. V 3D pavilonu naleznete i na-še vydavatelství **Vogel Publishing, s. r. o.**, spolu s časopisy Level, Počítač pro každého, AutoEXPERT, IT-Dealer, MM Průmyslové spektrum (Ma-schinenmarkt), MEDIAshop, CHIP Speciál a Chip.

Partnerem projektu "Virtuální pavilon 3D" je známé virtuální městečko **eCity**, které naplánovalo svůj "ostrý start" rovněž na 4. října 1999. Mediálním partnerem je časopis **LANcom**, hlavním mediálním partnerem je časopis **Chip**.

Ovládání

Po veletrhu se pohybujete pomocí myši a šipek umístěných v dolní části obrazovky. Zde bych měla menší připomínku – myslím si, že někteří uživatelé (včetně mě) by uvítali ovládání prostřednictvím šipek klávesnice.

Potřebný plug-in

Abyste mohli veletrh navštívit, musíte si nejdříve nainstalovat program Superscape Viscap – jedná se o plug-in (přídavek) k prohlížečům Microsoft Explorer nebo Netscape Navigator, oběma ve verzi 3.0 a vyšší. Plug-in vám umožní práci s 3D grafikou – díky němu tedy můžete procházet "Virtuálním pavilonem 3D". Superscape Viscap si budete moci stáhnout z domovské stránky společnosti <http://pavilon.ipnet.cz> od 27. září 1999 a rovněž jej naleznete na Chip CD 10/99.

Závěr

Jistě jste si všimli, že "Virtuální pavilon 3D" se otevírá ve stejný den jako letošní ročník veletrhu informačních technologií Invex Computer Brno '99. Ovšem mnoho společného tyto dvě výstavy nemají – zatímco Invex je veletrh časově omezený, u Virtuálního pavilonu bylo zatím stanoveno jen datum zahájení. Organizátoři mají totiž s projektem údajně velké plány – do budoucna hodlají rozšířit nejen počet zúčastněných firem, ale také paletu nabízených služeb. Nic konkrétního ovšem nechtějí nyní prozradit, takže nezbývá než si počkat a nechat se překvapit.

Martina Churá

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martina Churá{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Virtuální pavilon 3D{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}MOPOS{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}730028{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}730058{dtype}{vflid-8286761294481063936}](#)

Albertina vás svede svými znalostmi

Albertina – Internet ČR a SR

V každodenním životě potřebujeme často získávat nové a nové informace. Dnes vám představíme jeden internetový server, kde je jich více než dost.

Albertina vás svede svými znalostmi

V Chipu 7/99 jsme v článku *Informace s cenou zlata* představili soubor databází **Albertina – Firemní monitor**. Tento produkt však existuje také na internetu pod názvem **Albertina – Internet ČR a SR** (<http://www.albertina.cz>), což znamená, že nyní nemusíte mít CD-ROM neustále k dispozici. Jedná se sice o placenou službu, ale měli bychom si možná konečně uvědomit, že ani na internetu není všechno zdarma a že shromažďování údajů, stejně jako jejich aktualizace, nepatří k nejlevnějším záležitostem.

Opakování – matka moudrosti

Pro ty, kteří dosud o produktu neslyšeli a recenzi v Chipu nečetli, jeho stručná charakteristika: Pod společným názvem Albertina – Internet ČR a SR se skrývá komplex vzájemně provázaných a doplňujících se databází a služeb zaměřených na informace o firmách. Poskytuje maximum toho, co lze z veřejně dostupných zdrojů o firmách získat a zjistit. Albertina – Firemní monitor však není jen sumarizací dat z veřejně dostupných zdrojů, ale přináší kvalitativně vyšší hodnotu, doplněnou o řadu údajů integrovaných v jednotném prostředí.

Albertina – Firemní monitor zahrnuje několik databází. Jsou to zejména **Albertina – Registr organizací** se základními údaji o více než 1 800 000 ekonomických subjektech v ČR a **Albertina – Monitor tisku**, sledující denně zprávy o firmách ve 154 periodikách v ČR. Dalšími důležitými databázemi jsou **Albertina – Finanční profily** s účetními závěrkami, prospekty emitentů cenných papírů, -výročními zprávami a s přehledy o obchodování na kapitálových trzích a **Albertina – Monitor inzercí**, zachycující firemní kontakty a podnikovou inzerci v novinách a časopisech. V neposlední řadě je třeba zmínit databáze **Albertina – Monitor rozhlasu a TV**, monitorující denně nejdůležitější televizní a rozhlasové zpravodajství, a **Albertina – Manažeři firem** s kontakty na podniky a jejich statutární zástupce a vlastníky včetně domácích adres.

Kromě databází postihujících ekonomické prostředí v ČR produkuje společnost Albertina data paralelní produkty pokrývající trh ve Slovenské republice. **Albertina – Firemní monitor** zahrnuje databáze ve slovenské verzi, konkrétně jsou to **Albertina – Register organizací**, **Albertina – Monitor tlače**, **Albertina – Monitor inzercie** a **Albertina – Finančné profily**.

Vyhledávání na internetu

Albertina – Internet ČR a SR obsahuje údaje ze všech databází tvořících součást Firemního monitoru. Významnou výhodou je zde téměř on-line aktualizace databází (např. Monitor tisku dvakrát denně, Účetní závěrky týdně atd.) a rychlé prohledávání všech databází bez nutnosti vyměňovat CD-ROM disky (což byla také moje téměř jediná výtka klasické CD-ROM verzi).

Jak jsem již uvedl, přístup ke službě Albertina – Internet ČR a SR je placenou službou. Pro přihlášení do systému tedy potřebujete uživatelské jméno a heslo, které získáte po zaplacení registračního poplatku (k jeho výši se ještě dostaneme). Samotné vyhledávání je zcela jednoduché. Po přihlášení do systému se zobrazí formulář, prostřednictvím kterého lze vyhledávat v jakékoli zvolené databázi. Přitom se nabízejí dva základní typy vyhledávání – pomocí buď jednoduchého, nebo pokročilého dotazu.

Jednoduché vyhledávání je určeno pro rychlý přístup k datům bez znalosti struktury jednotlivých databází. Je ideální pro použití v případě, že neznáte klasickou CD-ROM verzi Firemního monitoru. Stačí zapsat např. jméno firmy, jméno statutárního orgánu, slovo z textu článku apod., a hned můžete listovat vyhledanými záznamy.

Pokročilé vyhledávání (funkční pouze u některých databází, např. u Registru organizací) je určeno pro složitější formulace dotazů, kombinaci více vyhledávacích kritérií a pro přesnější odladění dotazu (zejména v případě, kdy prostřednictvím jednoduchého dotazu získáte velký počet vyhovujících odpovědí).

Vyzkoušejte

Většinu z vás teď asi zajímá, kolik za přístup ke službě zaplatíte. Přístup do každé sekce (tedy české nebo slovenské) stojí 20 000 korun (a 5 procent DPH) ročně nebo 2 700 Kč měsíčně. Albertina – Monitor rozhlasu a televize se platí zvlášť.

I když je Albertina – Internet ČR a SR “jen pro zvané”, má každý zájemce o tuto službu možnost **bezplatně si ji vyzkoušet**. Podmínkou je registrace na www.albertina.cz, přičemž je potřeba vyplnit kontaktní údaje včetně IČO (tuto možnost mohou tedy využít jen podnikatelské subjekty); po registraci získáte přístup na zkušební dobu sedmi dnů. IČO a e-mailová adresa jsou kontrolovány, aby bylo zamezeno pokusům o opako-vanou registraci stejného subjektu.

Pro pohodlné

Na adrese <http://www.albertina.cz> je k dispozici i další zajímavá služba pod názvem **Albertina – Elektronický monitoring**. Pro všechny, kteří nechtějí provádět vlastní informační průzkum, ale potřebují pravidelně a automaticky dostávat informace o určitém tématu, automaticky vyhledává a zasílá na udanou elektronickou adresu informace z databází, které mají přírůstkový charakter. Jeden příklad za všechny – dvakrát denně tak třeba můžete mít nejčerstvější články z databáze Albertina – Monitor tisku. Opět je možné požádat o čtrnáctidenní zkušební přístup zdarma.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Albertina - Internet ČR a SR{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Albertina{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Kolik stojí internet zdarma?

Přístup k internetu zdarma v ČR

V posledních srpnových dnech u nás začala společnost **Czech On Line** šperkovat sousloví “přístup k internetu” lákavým přívlastkem “zdarma” a postupně ji následovaly i další firmy. Všechny dotyčné společnosti se tváří jako spasitelé a shodně tvrdí, že jim jde o rozšíření počtu českých uživatelů internetu – je tomu ale opravdu tak? Mají firmy tak čisté úmysly, jak tvrdí?

Kolik stojí internet zdarma?

Již dříve jsme vzhlíželi obdivně k těm, kteří měli za hranicemi našeho státu přístup k internetu zdarma, případně mohli využívat výrazně levnější tarify než u nás. Na příznivé tarify si budeme muset ještě počkat (možná se jich někdy i dočkáme), ale bezplatný přístup k internetu prostřednictvím telefonních linek se již stal realitou. Pro úplnost připomínám, že jde o přístup realizovaný prostřednictvím modemu a telefonní linky.

Poprvé v ČR

U nás s bezplatným přístupem přišla jako první firma **Czech On Line (COL)**, poskytovatel internetových služeb společnosti **Video On Line (VOL)**. Již od prvních sekund dne 26. srpna 1999 se tak mohli první zájemci registrovat na webové stránce <http://www.VOL-ny.cz>.

Po registraci obdržíte e-mailovou schránku o velikosti 5 MB, dále 10 MB prostoru pro webovou prezentaci a non-stop přístup k internetu. Zákazníkům je k dispozici nonstop poradna na telefonním čísle **02/96 25 13 33**.

“Daní” za bezplatný přístup vám budiž skutečnost, že budete dostávat maximálně jednou týdně reklamu prostřednictvím e-mailové zprávy – to je dle mého názoru přijatelná “cena”.

Ve smlouvě jsou mj. zahrnuta následující fakta: při každém připojení pomocí modemu musíte mít identifikovatelné telefonní číslo a připojovat se lze jen z jednoho PC v dané době. Pokud se ovšem prostřednictvím svého uživatelského účtu VOLný nepřipojíte po dobu delší než jeden měsíc, účet vám zruší.

Přístupové body této služby se nyní nacházejí v 36 největších městech ČR: Brně, České Lípě, Českých Budějovicích, Děčíně, Hradci Králové, Chomutově, Jablonci nad Nisou, Jihlavě, Karlových Varech, Kladně, Kolíně, Kroměříži, Liberci, Mladé Boleslavi, Mostě, Olomouci, Opavě, Ostravě, Pardubicích, Písku, Plzni, Praze, Prostějově, Přerově, Příbrami, Slaném, Sokolově, Táboře, Teplicích, Trutnově, Třebíči, Třinci, Ústí nad Labem, Vsetíně, Zlíně a Znojmě.

Z hlediska uživatele jsou v nevýhodě obyvatelé Prahy, protože zde neplatí výhodnější tarif Internet 99. Vysvětlení tohoto problému je trochu složitější – v podstatě se jedná o to, že k VOLnému internetu přistupujete v Praze přes telefonní číslo Dattelu (lokální telekomunikační operátor v některých částech Prahy), který se s firmou COL dělí o část zisků plynoucích z telekomunikačních poplatků (právě odsud firma COL částečně financuje provoz své sítě). V případě připojení přes tarif Internet 99, který nabízí SPT Telecom, se Dattel dostává mimo hru (firma COL se tedy nemá o částečně dělit) a SPT Telecom o rozdělení zisku s internetovými poskytovateli zatím příliš slyšet nechce (i když tarif Internet 2000 s takovou alternativou údajně již počítá).

RED BOX – bomba, nebo podvod?

Vše začalo tak, že Českou republiku doslova zahltily reklamy se záhadnými “červenými krabičkami” a originálními slogany – jistě jste na ně také narazili. Dva týdny před oficiálním otevřením

Red Boxu pronikla na veřejnost informace, že uvnitř krabičky ukrývá svá tajemství firma **Contactel**. Na mnoha médiích se poté rozpoutaly četné diskuse a spekulace, co všechno vlastně bude nabídnuto a za jakých podmínek. Přístup k internetu zdarma? Počítač na splátky? Pokud ano, jaký a za kolik? Půjde také o e-business? Bude nabídnuto ještě něco dalšího?

Po oficiálním předvedení dne 6. 9. 1999 však počáteční euforii vystřídala vlna zklamání, ne-li přímo zloba; nutnou podmínkou bezplatného přístupu k internetu je koupě multimediálního počítače – za co jiného než za peníze. Uklidnit nás může skutečnost, že Contactel nyní otevřel teprve první RED BOX z celé řady, která má následovat – některé krabičky budou dokonce otevřeny ještě letošní rok. Proto by bylo tedy předčasné celou kampaň RED BOX odsoudit už nyní.

Cílovou skupinou projektu RED BOX mají být lidé, kteří počítač nemají, případně kteří svět počítačů a internetu prozatím vůbec neznají. Contactel hodlá nabízet co nejlepší péči o zákazníka a tomu odpovídají nabízené služby: počítač vám přivezou až domů, technici jej zapojí a nainstalují software, který je zahrnut v ceně. Školení pracovníci pak ukáží počítačovým nováčkům, kudy vede cesta a "jak začít surfovat na internetu". Contactel také nabízí zákazníkům telefonickou podporu, kterou nabízí nepřetržitě. Dotazy ohledně RED BOXU můžete volat na telefonní číslo **0800/108010**, na čísle **0800/101800** vás budou informovat nejen o kampani RED BOX, ale také o dalších službách firmy Contactel.

Kdo se přeci jenom rozhodne pro koupi počítače, získá zdarma službu **Internet Active** – časově neomezený přístup k internetu, e-mailovou schránku o velikosti 10 MB a dalších 10 MB pro webovou prezentaci. Službu Internet Active mohou využít i lidé, kteří počítač kupovat nebudou; službu však nevyužijí zdarma, nýbrž za poplatek **169 Kč** měsíčně. Ve srovnání s ostatními poskytovateli internetu, kteří nabízejí internetové připojení za poplatek, se tato částka pohybuje na dolní cenové hranici.

Přístupových bodů je v současné době pouze 13 a nacházejí se v následujících městech: Brně, Českých Budějovicích, Frýdku-Místku, Hradci Králové, Karlových Varech, Mladé Boleslavi, Olomouci, Ostravě, Pardubicích, Plzni, Praze, Táboře a Zlíně.

Základní nabízená sestava, na niž se vztahuje dvouletá záruka, má následující parametry: procesor Intel Celeron 366 MHz, RAM 32 MB SDRAM MHz, disk 4,3 GB Ultra DMA, FDD 3,5", VGA 4 MB, CD-ROM 40x, interní homologovaný faxmodem 56 Kb/s, zvuková karta 16 bitů, stereo int., minitower, monitor 15", česká klávesnice, reprosoustava 2 x 120 W, myš. S počítačem dostanete i software Microsoft Windows 98 CZ, Microsoft Works 4,5 CZ, Microsoft Publisher 98 CZ, Acrobat Reader 4.0, antivirový program AVG 6.0 a elekt-ro-nické slovníky Lingea.

V současné době jsou nabízeny multimediální počítače od firmy **Comfor**, od 1. října 1999 také od společnosti **Libra** a v budoucnu možná přibudou další značky. Počítač je možné zaplatit jednorázově (**27 000 Kč**), také lze využít splátek: buď po akontaci 4999 Kč splácíte 999 Kč po dobu 30 (!) měsíců, nebo po akontaci 7999 Kč platíte po dobu 24 měsíců částku 1099 Kč (ceny jsou uvedeny včetně DPH). V případě splátek vás tedy cena počítače přijde na necelých 35 000. Sami jistě vidíte, že poměr cena/užitná hodnota není nejpříznivější, navíc paměť RAM 32 MB je dnes pouze nutným minimem (nikoliv ideálem). Za 30 měsíců můžete nabízený počítač leda tak dát muzea.

SPT Telecom se probouzí

Známky života projevily i **SPT Telecom** – kdo si zakoupí počítačovou sestavu **Alivio 2000** od **AutoContu**, bude mít zdarma přístup k internetu prostřednictvím **Internet OnLine**. Počítač vám dovezou domů, zapojí, nainstalují a předvedou. Na rozdíl od předchozí nabídky je však přístup zdarma omezen na dobu dvou let.

V rámci bezplatného připojení přes Internet OnLine obdržíte 5MB e-mailovou schránku a 5 MB prostoru pro webovou prezentaci. K službě Internet OnLine můžete v současné době přistupovat z 95 přístupových bodů.

Své dotazy mohou zákazníci klást na telefonním čísle **0800/12 34 56** v pracovní dny mezi osmou hodinou ranní a dva-cátou hodinou večerní a na čísle **02/71 46 63 95** v pracovní dny mezi 20. a 8. hodinou a taktéž o víkendech.

Součástí sestavy **Alivio 2000** je procesor Intel Celeron 333 MHz, paměť 32 SDRAM, HDD 4,3 GB, CD-ROM 40x ATAPI, grafika AGP 3D Intel 810, PCI audio Crystal, repro 2x 10 W, PCI faxmodem 56 kB/s, Internet On Line 24 měsíců zdarma, MS Windows 98 CZ, CD English In Action, klávesnice, myš s podložkou a 15" monitor Premio 5854. Na počítač se vztahuje dvouletá záruka.

Počáteční akontace činí 4990 Kč, poté budete splácet 1199 Kč po dobu 24 měsíců. Můžete se také rozhodnout zaplatit celou částku **26 660 Kč** najednou (ceny jsou uvedeny s DPH).

Závěr

Přístup k internetu zdarma v ČR se stal realitou, a podobný krok tedy můžeme očekávat i od některých dalších poskytovatelů internetu. Spoustu lidí ovšem odrazují poměrně vysoké telekomunikační poplatky. Zlevnění se patrně dočkáme až po úplné liberalizaci trhu v roce 2001, kdy na český trh vstoupí další operátoři telekomunikační sítě.

Martina Churá

Autor:

[/vflid-9223371895120855030/](#){dtype}Martina Churá{dtype}{vflid-9186499356071559168}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}RED BOX{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}VOlný{dtype}{vflid-9007199795906871296}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}Czech On Line{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Contactel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Internet{dtype}{vflid-9186499356071559168}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid71919613918576640}

...právo v přímém přenosu

Právní informace

V tentýž den, kdy právní předpis -nabývá publikací ve Sbírce zákonů -platnosti, je možno jeho text získat v elektronické podobě na adresách www.sbirka.cz a www.sagit.cz.

...právo v přímém přenosu

Téma dnešní recenze – právní zdroje na internetu – je nesmírně široké, a tak následující řádky mohou být jen letmým po-otevřením dveří do světa, jehož mapování nikdy neskončí. Před třemi lety vyšla v Německu publikace pro právníky^{1/}, která obsahuje přes 300 stran internetových adres s anotacemi. Kolik dílů by měla dnes, si netroufám odhadovat.

Internet je masivním zdrojem informací o právu a jeho interpretaci pro všechny kategorie uživatelů i zdrojem informací o všem, co právník potřebuje k výkonu své činnosti.

Těmi, kdo prezentují své webové stránky, jsou buď přímo tvůrci právních předpisů, nebo producenti či garanti právních informací v širším slova smyslu (směrnic, registrů, knih, časopisů, CD-ROM). Druhou skupinu tvoří tvůrci různých katalogových, poradenských a diskusních serverů, pro něž je internet základní existenční platformou. A třetí skupinou jsou pak různé organizace, firmy i jednotlivci, kteří sami nejsou nositeli právních informací, pouze je sdružují na svých stránkách podle určitého oboru či zájmu.

Nabídky firem produkujících **právní informační systémy** mají různou úroveň – od základní informace o produktu přes demoverzi po elektronickou objednávku (www.inzag.cz, www.softbooks.cz, www.konzulta.cz, www.kubdat.cz, www.mrp.cz, www.juridix.cz, www.stormware.cz) či přehled všech zařazených dokumentů s anotacemi anebo -plnými texty novinek, často také s možností on-line aktualizace (www.atlascon.cz, www.mp-soft.cz). Na adrese www.byll.cz je k dispozici 900 rozhodnutí Ústavního soudu včetně plnotextového vyhledávání, tipy na zajímavé stránky a možnost placeného on-line připojení a využívání ASPI. On-line aktualizaci elektronického Obchodního věstníku umožňuje adresa www.profidisk.cz. Za pozornost stojí adresa www.justis.cz, kde je nabízena automatická replikace systému JUSTIS. Tvůrci systému dali vzniknout i inter-netovému časopisu pro právníky LEXFORUM (www.lexforum.cz) a vyt-vořili tak prostor pro diskusi a pro aktuality z práv-ního světa.

Služby pro právníky jsou zastoupeny např. nabídkou softwaru pro různé výpočty (FinKalk a AdvoKalk na adrese www.lionet.cz), pro práci s dokumenty (www.trigan.cz), pro vzory smluv a žalob (www.sklenda.cz) či dokonce pro vedení celé advokátní a notářské kanceláře (www.di-ma-no.cz).

Velká **právnícká nakladatelství** samozřejmě předkládají svoje produkty už i s možností přímého nákupu do virtuálního košíku. Provázejí je buď anotacemi (www.beck.cz, www.codexbohemia.cz, www.linde.cz, www.orac.cz), nebo přímo plnými texty článků.

Na adrese www.dashofer.cz najdeme také e-mailové noviny k diskusi na různá témata, i rubriku zahrnující odpovědi odborníků k daňové a účetní problematice. -Nej-širší nabídku připojených služeb a in--for-mací má dnes nakladatelství Sagit (www.sagit.cz), kde je možné získat zdarma přístup k předpisům publikovaným od roku 1998 ve Sbírce zákonů a od roku 1999 ve Finančním zpravodaji. Jsou zde stručné anotace i celý text, zvláštní upoutávky na novinky i možnost, aby uživatelé dostávali aktuální informace pravidelně do své schránky.

Seznamy odkazů na **státní orgány**, které se podílejí na tvorbě právních předpisů, a na další instituce, které právo aplikují, najdeme na velkém počtu stránek. Jedna z možných cest vede přes adresu www.seznam.cz/instituce. Základem je ovšem **oficiální server státní správy** www.siscr.cz. Část již byla uvedena na těchto stránkách v čísle 2 letošního roku^{2/}. Proto jen stručně doplním, že pře--devším server Poslanecké sněmovny www.psp.cz je neocenitelným zdrojem informací o osudu různých návrhů právních předpisů, jdoucím hluboko do historie. Aktuální texty doplněné poučnými důvodovými zprávami, stenografické záznamy z jednání a přehled o hlasování poslanců samozřejmě také nechybí.

Není těžké objevit ani informace o činnosti vlády (www.vlada.cz), prezidenta (www.hrad.cz) či jednotlivých ministerstev a úřadů. Úroveň prezentace a obsahu je však různorodá. Na vládním serveru stojí za pozornost materiál z května 1999 ke Státní informační politice. Velké množství užitečných informací pro občany nabízí přehlednou formou (například i rejstřík pojmů) Ministerstvo vnitra (www.mvcr.cz). Ostatní ministerstva zpřístupňují seznamy resortních právních předpisů (www.mze.cz), texty návrhů zákonů, seznamy organizačních složek apod. Bezkonkurenčně nejužívanější je určitě často uváděný a oceňovaný Obchodní rejstřík (www.justice.cz) Ministerstva spravedlnosti.^{3/}

V poslední době uveřejnilo Ministerstvo spravedlnosti na této adrese i seznamy soudců a státních zástupců a tolik diskutovanou koncepci reformy soudnictví. Úřad průmyslového vlastnictví nabízí na adrese www.upv.cz/patenty.htm konkrétní právní předpisy, instrukce, formulář přihlášky včetně zahraniční, patentové rešerše atd. Z oblasti životního prostředí lze doporučit adresu www.env.cebin.cz – elektronickou knihovnu MŽP, zejména plné texty periodik Věstník a Zpravodaj. Nesmíme zde opomenout ani velkou sféru obecních vyhlášek umístěných na -serverech jednotlivých měst a obcí a přístupných například na adresách www.mesta.cz (Svaz měst a obcí) nebo www.munet.cz/vyhlasaky/Default.htm.

Dalším velmi pozitivním počinem je zkušební provoz informačního systému **ARES – Administrativní registr ekonomických subjektů**. Ministerstvo financí tak na www.info.mfcr.cz/ares/ares.html zpřístupňuje údaje z obcho-dního a živ-nos-ten-ské-ho rejstříku, statistického registru ČSÚ jakož i registru plátců spotřební daně a DPH.

To už se přesouváme do další oblasti informací, které souvisí s právem i právníky. Jsou jimi **databáze osob a fi-rem**. Cesta k nim vede přes adresy úřadů a komor (například www.notar-kom.cz). Vítaný bude i specializovaný ser-ver iuridica.eu-net.cz, na němž by neměl chybět žádný -ex-pert nebo specialista. Na www.fiscr.cz je dostupná jedna z variant seznamu firem v ČR. Přístup k firemnímu monitoru na adrese www.infomag.cz je placenou on-line službou. Obdobným produktem, ale bez přímého přístupu, je také MERIT– CDF, nabízený na adrese www.merit-tum.cz. Určitě často navštěvována je adresa www.nefibohemia.cz. Obsahuje totiž monitoring platební kázně – databázi neplatičů, podchycující dluhy ve výši 733 milionů. Další zajímavé in-formace pro občany i jejich právní zástupce jsou v databázi odcizených a lea-singových vozidel – najdete ji na adrese www.infocar.cz.

Na tom, že v den publikace právního před-pisu si jeho text můžeme přečíst na internetu, mají zásluhu autoři serveru www.sbirka.cz. Nabízejí po čtyři týdny od vyjití publikace bezplatný přístup ke **Sbírci zákonů**. Starší předpisy od roku 1990 lze získat za úplaty v elektronické nebo tištěné podobě. Metody vyhledávání jsou obdobné jako v jiných informačních systémech – dle čísel, autorů, hesel apod. V posledních týdnech přibyly i tex-ty Finančního zpravodaje od roku 1991 a k dispozici jsou i aktualizovaná znění předpisů.

Elektronické poradenské služby jsou orientovány zejména na podnikatele. Server business.center.cz je nabízí bezplatně, částečně bezplatný je též server www.ihned.cz (dostupný i na adresách www.weboffice.cz a www.ca-bria.cz). Jsou zde například plné texty časopisu Právní rozhledy s judikaturou od roku 1993, diskusní skupiny, právní předpisy, vzory smluv a podání, účetní a daňo-vá poradna, výpočty (daně, odpisy, zdravotní a sociální pojištění), encyklopedie (daně, účetnictví, právo v rek-lamě), Obchodní věst-ník.

O bezplatné poradenství, nebo alespoň o prostor pro výměnu zkušeností se pokoušejí i jiné servery. Na www.vzdela-ni.cz byla právní poradna pro přílišný nápor dotazů přerušena (archiv zůstává) a je dnes nahrazena poradnou ekonomickou a da-ňovou.

V rámci našich **katalogových serverů** nás další skupině informací o právu a pro právníky zřejmě nejlépe přiblíží adresa www.seznam.cz/Spolecnost/Zakon_a_pravo/. Uspořádání je ale podle abecedy, a tak zde v jedné řadě leží nabídky služeb advokátních kanceláří vedle žádosti o civilní službu a vedle pokusů různých institucí, firem i jedno-tlivců tematicky sdružit odkazy na právnícké zdroje, případně na samotné texty předpisů, vzorů či -podání. Za pozornost stojí například "České pracovní zdraví a bez-pečnost" (www.markl.cz) a "Český stavební informační systém" (www.abf.cz). Spousty článků a zajíma-vých informací z celého světa od roku 1996 z oblasti počítačového a inter-netového práva obsahuje i známá adresa www.svet.namodro.cz.

Sympaticky působí server na adrese www.eko-list.cz/zakony.stm s eko-lo-gic-kými před-pisy. Celou problematiku financí pře-hledně pokrývá stejnojmenný server www.finance.cz.

Indexové vyhledávání tak obecného po-jmu, jako je právo, je určeno opravdu pro velmi trpělivé povahy, katalogové servery také nejsou optimální, a tak stále trvá potřeba vytvářet nové, přehledné stránky. "**Český právnícký informační a pub-likační server**" www.juristic.cz vzniká na plzeňské

právníkové fakultě a je nutno zdůraznit, že se jedná o studentský nekomerční projekt, určený zejména pro studenty, ale i pro právníky v praxi a os-tatní občany. Struktura, obsah a pře-devším tvůrčí kolektiv jsou teprve ve stadiu zrodu, ale již dnes je možno říci, že pokud se podaří získat dostatek dobrovolných spolupracovníků, bude tento server patřit k tomu nejlepšímu, co nám internet nabídne. Nerušení reklamami si můžeme přečíst první studentské diplomové práce nebo např. grafické znázornění tvorby obecních vyhlášek, dostaneme se na všechny důležité právníkové servery a v plánu je i registrace absolventů právníkových fakult, nabídka stáží a za-městnání i prostor pro nekomerční občanská sdružení nabízející svoji pomoc občanům. První vlaštovkou jsou stránky Bílého kruhu bezpečí. Předpokládám, že v době od redakční uzávěrky (23. 8. 1999) do publikace článku se obsah serveru ještě zkvalitní, a že by tedy mohl aspirovat na ocenění Chip Tip ve svém oboru.

Samostatnou kapitolou jsou informace o právu jednotlivých zemí, o mezi-ná-rodních dokumentech a o evropském právu. Vzhledem k německé jazykové orientaci jsem si mohla ověřit, že stránek obsahujících právní informace je nepřehledné množství, stejně jako pokusů o přehledný přístup k nim. Proto se vždy obracím na vysokoškolská pracoviště, která mají několikaletý náskok před našimi právníckými fakultami. Mohu jen a jen -doporučit stránku profesora P. Madera ze Salcburku (www.sbg.ac.at/oep/jurlinks/menu.htm). Najdeme zde i starší pokus o výukové programy pro právníky. Modernější, virtuální vý-uku občanského práva včetně zkušebních otázek nabízí www.tu-berlin.de/~ifr1/BGB/info.htm. Velké zkušenosti mají i autoři v Saarbrückenu (www.jura.uni-sb.de/projekte/online/). Stránka s adre-sou www.uni-bayreuth.de/students/elsa/jura/geo/jurweb-geo-home.html nabízí právní informace podle jednotlivých zemí – ke každé něco, byť by to byl jen parlament. Dalším obsáhlým serverem je www.bib.uni-mannheim.de nebo www.juris.de.

Existují i elektronické časopisy pro právníky zajímající se o informatiku – JUR PC (www.jurpc.com) nebo DATAGRAPH (www.data-graph.at). Zajímavé informace lze najít na adrese www.rechts-forum.de, základní informace o rakouské sbírce zákonů obsahuje adresa www.ver-lagoesterreich.at (přístup k tex-tům je třeba zaplatit).

Pro německy mluvící země lze použít -prohledávací program FAHNDER na www.vrp.de/suche/fahnder/anmelden.htm. Pro anglicky mluvící pak www.lawcrawler.com, www.lawgu-ru.com.

K dispozici je i rejstřík www.findlaw.com nebo, obdobně jako v našem Seznamu, lze vyhledávat v katalogu www.yahoo.com.

Ještě než začnete hledat prameny evropského práva (www.europa.eu.int), vám doporučím stránku www.aip.cz, kde firma Albertina v rámci Kalendáře akcí nabízí v PowerPointu prezentaci ing. Jiřího Palivce z Úřadu vlády ČR. Seznámíte se česky se strukturou a způsobem hledání v Celexu – informačním systému o právu EU. Přístupy do databází jsou placené.

Tentokrát na závěr nečekejte žádné doporučení ani hodnocení. Tento (možná až příliš hutný) text měl za cíl vám jen přiblížit právní problematiku z po-hledu aktuální nabídky internetových stránek. Pokud vám přinesl zajímavé podněty pro řešení vašich problémů, pak svůj účel splnil.

JUDr. Danuše Spáčilová

^{1/} Kröger, D. – Clasen, R. – Wallbrecht, D.: "Internet für Juristen." Berlin 1996, 337 str.

^{2/} Pegner, M.: Velký bratr o vás ví. Chip 1999, č. 2, str. 92.

^{3/} Výpis z rejstříku může být -užitečný i při představení firmy, která -nabízí na internetu své zboží – z oblasti -našeho zájmu jde např. o adresu www.konzulta.cz. Uvádím ji jako protiváhu k takovým stránkám, na nichž -autoři zůstávají zcela v ilegality. Zkuste si napsat www.paragraf.cz. nebo www.bezdane.cz.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)JUDr. Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid-137980119351296}

Prázdné místo už netáhne (2)

Web hosting

Povídání o současných službách dostupných na internetu jsme minule ukončili příklady nejvýznamnějších aktivit v no-vé aplikační oblasti zvané Application Service Provider (ASP).

Prázdné místo už netáhne (2)

Tato oblast je zcela nová, ale už se objevují významné snahy o její standardizaci. V květnu bylo zformováno a u příležitosti veletrhu Networld + Interop oficiálně vyhlášeno první průmyslové konsorcium ASP. Je tvořeno poskytovateli síťové infrastruktury, softwarovými společnostmi a ASP providery. Mezi zakladateli jsou velmi významné společnosti, včetně firem AT&T, Cisco Systems, Inc., Citrix Systems, Inc., Compaq Computer Corp., Ernst & Young LLP, Exodus Communications, Inc., FutureLink, GTE, Great Plains Software, IBM Corp., Sun Microsystems, Inc., UUNET and Wyse Technology. Kdo oproti tomu evidentně chybí, je Microsoft a HP. Základními cíly fóra jsou vzdělávání potenciálních zákazníků v oblasti ASP, sjednocování definic, průzkumy trhu v této oblasti, vytvoření průmyslových standardů pro členy organizace a časem i pro odvětví jako celek. Později by chtěla skupina expandovat do oblastí, jako je certifikace jednotlivých služeb, a to například ve spolupráci s or-ga-nizací ISO. Skupina je otevřena dalším členům.

Až do této chvíle bychom mohli oblast ASP řadit mezi typické služby elektronického obchodu, neboť se zde jedná o pro-dej realizovaný elektronickým způsobem (a navíc i s elektronickým doručením, bez nutnosti tradiční logistiky). Dokonce by se nabízela jedna zajímavá definice hostění aplikací: *Application hosting je formou outsourcingu v éře elektronického obchodu.*

Ano, ještě tak před čtvrt rokem by nám ta-ková definice mohla projít. Aby to ale nebylo tak jednoduché, dnes je již všechno jinak. Na trhu se objevily firmy, které tyto nové elektronické služby začínají prodávat zcela tradičním způsobem – prostřednictvím distribučního kanálu. Začala s tím už zmíněná společnost Futurelink (jeden ze zakládajících členů ASP fóra). Pilotní projekt prodeje prostřednictvím distributorů zahájí firma Futurelink s 26 VAR (Value Added Reseller). Její první partneři jsou vybráni z řad firem nabízejících budování serverových řešení, a tudíž jsou kvalifikováni k přesvěd-čivému vysvětlení nabídky společnosti Futurelink svým zákazníkům. Futurelink chce projekt na podzim rozšířit na 60 partnerů a od ledna jej pak otevřít všem kvalifikovaným zájemcům.

Z jiné strany k těmto službám přistupuje společnost Telecomputing, která byla založena v červenci jako dceřiná společnost tradičního norského provozovatele Telecomputing ASA, Oslo. Telecomputing ASA má v Evropě dobré jméno jako tradiční poskytovatel služeb ASP, které nabízí už od roku 1997; v současnosti má více než 50 zákazníků, kteří používají 70 aplikací ve 180 místech Evropy. Prostřednictvím nově založené dceřiné společnosti chce proniknout také na americký trh. Ten ale již zdaleka není prázdný. Co tedy společnost odlišuje od ostatních po-skytovatelů ASP? Většina z nich se -soustřeďuje na velké zákazníky a na poskytování drahých ERP aplikací. Tele-com-puting chce na tento trh vstoupit jinými dveřmi: chce naopak nabídnout středním až velkým společnostem kompletní desktopové aplikace. Proto plánuje hostit ve svém datovém centru ve Virginii koncové aplikace Microsoftu, včetně Exchange, Office 97, Office 2000 a In-ternet Exploreru. Nicméně se do tohoto okruhu neuzavírá (zřejmě se skutečně jedná spíše o vstupní taktiku) a poohlíží se i po klasických ARP aplikacích: společnost je v jednání s firmami Onyx, GoldMine, Great Plains a ostatními výrobci ERP, CRM a účetního softwaru. Telecomputing rovněž nabídne konektivitu prostřednictvím kontraktu s UUNet/MCI WorldCom, a to s garancí 99,7% uptimu ve všech úrovních kontraktů. Jejími dalšími partnery jsou Compaq Computer Corp. jako reseller, Marimba se svým řešením Castanet pro správu systémů a Cytric Systems, který dodá software tenkého klienta zajišťující uživatelský přístup. Průměrná cena služby bude 350 dolarů měsíčně na uživatele při sjednání tříletého kontraktu. Ve třetím čtvrtletí chce i tato společnost oznámit prodej prostřednictvím distributorů.

Pro koho je ASP?

ASP, a v dnešní době zejména pronájem ERP, je vhodnou volbou pro společnosti s omezenými zdroji v oblasti IT. Není to však řešení pro každou firmu. Pro společnost s 50 zaměstnanci znamená uživatelský poplatek 500 dolarů měsíčně 300 tisíc dolarů za rok. Za tuto částku lze pohodlně pořídit nákup i imple-men-taci systému ERP nižší střední třídy.

Z příkladů, které jsme zde uvedli, můžeme udělat dva závěry: Za prvé, klasický outsourcing se počíná transformovat v jednu ze služeb oblasti web hostingů. Je to pochopitelné: masový úspěch internetu přispěl ke standardizaci základních aplikací. Tím se zjednodušily a zlevnily dosud individuálně poskytované služby, které dříve musely být uzpůsobovány nejen potřebám, ale i používanému hardwaru a síťovým technologiím každého zákazníka. Nabídka, která byla dosud zajímavá pouze pro velké korporace, se tak stává standardní komoditou dostupnou v různých škálách, včetně dostupnosti pro malé a střední podniky. Tato transformace tedy trh v oblasti outsourcingu neohrožuje ani nezmenšuje, rozhodně jej však výrazným způsobem mění.

Tu druhou vývojovou tendenci komentuje přímo Roger Callego, viceprezident společnosti Futurelink, v souvislosti se zmíněným pilotním distribučním projektem: "Bude to velmi podobné službám v ob-lasti mobilních telefonů. Naším cílem je využít distributorů k uzavření kontraktu, který pak bude řízen přímo společností Futurelink. Podobně jako když si koupíte mobilní telefon v kiosku svého su-per-marketu, ale účet už dostáváte od svého mobilního operátora – to je také náš koncept." Fenomén konvergence se tedy projevuje nejen splýváním tradičních a elektronických médií s novými technologiemi (shodou okolností jsem si právě dnes poprvé v životě **poslechl** noviny – šlo o nově zavedenou audioverzi New York Times), ale i splýváním obchodních konceptů v dosud dalece oddělených segmentech služeb.

Automatizované poradenství

Začali jsme tradičními webovými službami, jako je "prázdný" web hosting a elek-tronická pošta (což je ovšem vlastně první specializovaný web hosting, neboť poskytujeme nejen místo pro určitý typ dat uživatele, ale poskytujeme a pro-vozu-jeme k tomu i svoji aplikaci). Pak jsme překročili přes další stupínek, kterým je obecný datový hosting, a dostali jsme se až k hostění aplikací, včetně těch největších – komplexních podnikových ba-liků. Co může být dál?

Možná nám trochu napoví, podíváme-li se do přehledu návštěvnosti světových webových služeb. Na pěkném 20. místě (mezi všemi světovými WWW servery) se umístila služba *Angelfire.com*, součást Lycos Network. Angelfire.com navštívilo v červnu 11,369 milionu uživatelů, což je 23,7 % uživatelů internetu (vlastní vyhledávač Lycos se umístil na 8. místě s 12 miliony uživatelů). Angelfire nabízí podle vlastních slov "nejrychlejší vytvoření stránek a jejich hosting na naší planetě" (už z toho je vidět, že jde o službu americkou). Kromě klasických služeb web hostingů, elektronické pošty, mes-sage boards, napojení na vyhledávač Lycos a poskytování různých informačních služeb je zde jedna služba oznámená relativně nedávno – v prosinci loňského roku. Jde o sadu nástrojů pro automatizovanou tvorbu vlastních webových stránek s nejrůznějším obsahem. Uživatel si může vybrat z řady šablon a stylů a vy-tvořit například fotoalbum, svůj životopis, personální nebo obchodní stránky. Vše probíhá pod firemním sloganem: "Vy vytváříte stránky, my vám tento proces usnadníme."

Postupme o deset míst dozadu v po-pu-laritě, ale zároveň o půl roku dopředu v čase. Na pokročilosti služby je to hned vidět. Na 30. místě se 4,4 milionu návštěvníků najdeme *Hypermart.net*. Kromě bezplatného web hostingů (což je tradiční, a jak vidíme, dnes už vlastně "výběhová" služba – ale bez ní by Hypermart neskončil v první padesátce) nabízí i něco, co ji okamžitě od ostatního web hostingů odlišuje. Tím něčím navíc jsou nástroje pro vytváření webového obsahu, tentokrát však specializovaného – nástroje k vytvoření elektronického obchodu. *Web Tools*, jak se nazývá technická část těchto nástrojů, zahrnují optimalizaci grafiky, zjišťování chybných odkazů, spelling, testování doby "natahování" našich stránek při různých přístupových rychlostech, kontrolu syntaxe HTML a test kompatibility s různými typy browserů. Jde tedy o základní pomoc pro odladění obsahu. Taková služba nám umožní vyvarovat se chyb, i když nejsme v této oblasti odborníky. V nej-bližší době má navíc přibýt automatická registrace stránky, kterou jsme vytvořili, u hlavních světových vyhledávačů, výpočet "rankings", tedy míry relevance na nejčastější populární dotazy v nej-důležitějších vyhledávacích

službách, a výměnný systém bannerů pro bezplatnou propagaci stránek na jiných místech internetu. Všechny tyto nástroje jsou zdarma.

Bezplatnými službami se ale Hypermart živit nemůže. Proto nabízí ještě další sadu dvou nástrojů, tentokrát už nikoliv technických, a také už ne bezplatných. Tuto nabídku bychom právem mohli zařadit do kategorie automatizovaného poradenství. Prvním nástrojem je *HyperCart* – hotové řešení pro transformaci stávajícího webového katalogu do formy nabídky elektronického obchodu. Druhý nástroj je určen pro firmy, které webovou prezentaci ještě nemají. *Hyperstore*, jak se nástroj jmenuje, slouží pro automatické vytvoření celého webového obchodu. Od účastníka přitom nevyžaduje žádné technické či programátorské znalosti – postačí vyplnit sadu jednoduchých formulářů. Jedná se nejen o generování stránky, ale také o pomoc při vytvoření business plánu, o zajištění elektronických plateb, zprovoznění platebních nástrojů a nakonec o vyhodno-cení úspěšnosti celého projektu. K přijetí platby od našich zákazníků realizované kreditní kartou samozřejmě potřebujeme vlastní obchodní účet. I ten nám Hypermart prostřednictvím svého exkluzivního partnerství (za poplatek) zařídí. Platba se pak uskuteční pomocí specifické platební technologie, jakou je Cybercash nebo CyberSource. Také zde nám Hypermart rád poslouží jako zprostředkovatel a z reali-zo-vaného obchodu si vezme svůj provizní podíl.

Podobných služeb je na webu více. Obchodní modely různých firem se pochopitelně liší. Do třetice uveďme *Emporia Merchant*, který nám umožní vybudovat obchod zcela zdarma, za každý rok provozu však vyžaduje 599 liber šterlinků (+ VAT).

Je tedy vidět, že čím je služba novější, tím větší míru automatizace obsahuje. Služby, které byly až donedávna ryze individuální a využívaly web pouze ke sběru kontaktů a k vyplnění dotazníků, dnes už působí zastarale. Zákazník nechce čekat: chce mít výsledek hned, podobně jako by jej dostal v opravdovém kamenném obchodě nebo při schůzce s živým prodavačem či konzultantem.

A tím už se dostáváme k pohledu do budoucna. Kam až může tento trend dospět? Určitě se rozšíří hloubka znalostí a propracování služeb, jakož i okruh služeb, které budou tímto způsobem automatizovány a nabízeny. Na předním místě zájmu určitě budou služby, které potřebuje každý a za které je ochoten i pa-tříčně zaplatit. Dovedu si představit automatizované daňové poradce, automatizované právní poradny, poradce při změně zaměstnání – ve všech těchto případech se nám za vysoký příplatek bude věnovat i sám živý majitel nebo specialista obchodu. V 95 % případů se však obsloužíme za rozumný obnos sami a trž-bu udělá za majitele elektronika.

Nyní jsme už téměř u závěru našeho povídání. Udělejme tedy právě teď ten poslední krok do neznámé budoucnosti v pomyslném čase našeho příběhu: Co vám chybí v dnešních elektronických obchodech? Nechybí vám v nich něco hodně důležitého, na co jste normálně zvyklí? Něco, s čím se setkáváte v kaž-dém normálním obchodě?

Nebudu vás už dále napínat. Zeptám se tedy rovnou: nechybí vám v elektro-nic-kých obchodech prodavač?

Já věřím, že aspoň podvědomě ano. Bez prodavače připomínají elektronické obchody studené technické zařízení, které by potřebovalo vdechnout život. Ale řekl bych, že se časem dočkáme i prodavače. A prodavače ne ledajakého. Aby však byl náš prodavač skutečně věrohodný (tedy aby netrpěl hluchotou), bude nejprve potřeba vyřešit technologii hlasového vstupu – zpočátku aspoň pro omezenou slovní zásobu. I rozpoznávání několika základních slov bude stačit většině potřeb elektronického obchodu a automa-tizovaného poradenství. Zákazník si sám řekne, co by potřeboval (například ponožky), nebo si nechá od prodavače kvalifikovaně poradit. Jak už jsme předeslali, bude to prodavač velmi znalý a zkušený. Bude totiž za ním stát systém obsahující nejen velmi rozsáhlou znalostní databázi daného sortimentu zboží nebo služeb, ale navíc i široké znalosti psychologických aspektů prodeje. Rovněž tato část odbornosti se bude časem adaptivně zlepšovat, takže systém bude postupně odhadovat povahové rysy zákazníka i jeho okamžitou náladu. Osobní profil zákazníka bude uchovávan v databázi a při každém nákupu zpřesňován, takže zákazník bude se schopnostmi svého osobního prodavače stále více spokojen. A možná mu ani nepřijde zvláštní, že toho svého prodavače (který bude mít podobu živého člověka, například atraktivní dívky se všemi lidskými rysy) po čase potká nejen v původním obchodě, ale i v celém řetězci spolupracujících obchodů, a – jaká to náhoda – shodou okolností přesně na těch místech, kde může sdílet výhody své zákaznické věrnostní karty.

A jednoho dne se dost možná se svým elektronickým prodavačem i skamarádí...

Obrovské šance úspěchu, obrovská rizika pádu

Nové komunikační technologie znamenají nejen splývání dosud oddělených oborů, ale též časté změny hranic v oborech stávajících. Web hosting se rozšiřuje do dosud tradiční domény poskytovatelů služeb outsourcingu i do novější oblasti služeb ISP; zcela nejnověji pak zasahuje do oblasti vysoce specializovaných individuálních služeb. Nebo je snad přesnější říci, že outsourcing využívá nových možností technologie a z ní plynoucí standardizace ke svému explozivnímu rozvoji? Nebo že se specializované služby snaží najít právě tu svoji výhodu v obrovských možnostech nové technologie?

Každý pohled má tu svoji pravdu. Prostor vymezený globální technologií se jen velmi těžko třídí a škatulkuje a neexistuje jediný správný úhel pohledu. Ale právě ti, kteří vydrží prosazovat právě ten svůj pohled dostatečně dlouho, ti, kteří se nezaleknou období dlouhodobě trvajících červených čísel a reálné hrozby bankrotu, stanou se při troše štěstí vítězi tohoto riskantního závodu. Na trhu s internetovými službami neexistuje bezpečná cesta k úspěchu. Ten, kdo si počká na ujasnění pravidel hry a na standardizaci technologií, bude moci jen přihlížet, jak zvítězili jiní.

Hranice jsou setřeny; odkrývá se obrovský prostor velkého neprobádaného celosvětového trhu. Objevuje se nový, virtuální svět, ve kterém však platí známá pravidla úspěchu, která známe ze světa reálného: šanci má dobrý nápad, dobrá realizace, ale hlavně je potřeba vytrvalost a obrovská vůle po úspěchu.

Jiří Donát

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Donát{dtype}{vflid8079738665313501184}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid8079738665313501184}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730058{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Komplexní ochrana od Symantecu

Norton AntiVirus Solution

Nejen dobré vzpomínky mají na letošní jaro někteří uživatelé osobních počítačů, ale i administrátoři počítačových sítí. Již ke konci zimy se v mnoha PC usídlil první výrazný tzv. e-mailový virus Happy 99, brzy na to jej následovala sexuální Mellisa. Krátké období klidu rychle vystřídal výbuch viru CIH, označovaného též jako Černobyl. A konečně blížící se léto přineslo zatím poslední zemětřesení ve formě raketově šířícího se červa Worm.ExploreZip, zákeřně ničícího všechny dokumenty.

Komplexní ochrana od Symantecu

Všichni postižení, kteří se nedobrovolně setkali s výše uvedenými viry, popřípadě i jinými a dosud neměli žádnou antivirovou ochranu, jistě začali o nějaké uvažovat. Antivirových programů a firem zabývajících se touto problematikou je v současné době mnoho a zdaleka se mezi nimi neztratí ani české produkty. S rozmachem sítí, internetu a elektronické komunikace nestačí pouze antivirová ochrana jednotlivých pracovních stanic, nýbrž jsou nutná také kompletní antivirová řešení implementovaná do firemních sítí či intranetů.

Do čela společností zabývajících se těmito technologiemi se v posledních letech dostala firma **Symantec**, dříve známá především svými různorodými utilitami, obzvláště produktem Norton Utilities, který v posledním vydání má též integrovanou základní verzi antivirového programu.

Kompletní antivirové řešení od Symantecu spočívá v produktu nazvaném *-Norton AntiVirus Solution*. Ten přináší nástroje na celkovou ochranu sítí od pracovních stanic až po servery a gateway. Samozřejmostí u produktů Symantecu je jednoduchá správa a co nejvíce automatická aktualizace produktu včetně virových databází.

Celý produkt dodávaný na jednom disku CD-ROM je rozčleněn do čtyř kategorií. První nese označení *Desktop Solutions* a zahrnuje program Norton Antivirus pro operační systémy DOS, Windows 3.1, Windows 95/98, Windows NT Workstation, Mac OS a OS/2. Jedná se o klasické antivirové programy, jež při zavádění operačního systému zkontrolují startovací oblasti pevného disku, prověří obsah operační paměti a spustí rezidentní část programu, která pak ochraňuje systém po celou dobu práce. V pravidelných intervalech, uživatelem nastavených při instalaci, překontroluje všechny soubory na pevných discích. Novinkou poslední dodávané verze je automatická ochrana proti nebezpečným appletům ActiveX a Java.

Druhou kategorií logicky tvoří ochrana serverů, označená jako *Server Solutions*. Zde nabízí Symantec antivirovou ochranu pro systémy Windows NT Server, Novell Netware, Lotus Notes a Microsoft Exchange. Ochrana systémů Windows NT Server a Netware je obdobná jako v předchozí kategorii. Doplněna je o lepší podporu pro specifické serverové prvky. Speciální ochrana je u groupwarových aplikací Lotus Notes a Microsoft Exchange, kde antivirový program umožňuje procházet e-mailové schránky jednotlivých uživatelů a prověřovat soubory připojené ke zprávám. Kontrola může být zapnuta neustále anebo v pravidelných intervalech, například každou noc.

Další kategorie zahrnuje ochranu na vstupu do vaší sítě a nese název *Gateway Solutions*. Ta zahrnuje *Norton AntiVirus for Internet Email Gateways* a *Norton AntiVirus for Firewalls*. Tyto aplikace zajišťují primární antivirovou kontrolu před vstupem jakýchkoliv dat do vaší sítě. Úzce spolupracují s implementovanými přenosovými protokoly a kompletní detekci provádějí v reálném čase. Samozřejmě umějí prověřovat i odchozí data, abyste své zákazníky "neobohatili" o nějaké to virové překvapení.

Poslední kategorií je *Administration*. Již z názvu vyplývá, že se jedná o nástroje určené ke správě a celkové organizaci antivirové ochrany v počítačové síti. Zahrnuje programy *Norton System Center*, *Norton AntiVirus Network Manager*, *Norton AntiVirus Plus for Tivoli Enterprise* a *Norton AntiVirus Plus*

for Tivoli IT Director. Norton System Center využívá Microsoft Management -Console a zajišťuje správu a údržbu antivirového systému. Obsahuje nástroj *Extension* k řízení aplikací Norton AntiVirus na jednotlivých lokálních stanicích. Při detekci viru, popř. nějaké nestandardní situaci takovou událost zaznamená speciální *Event -Manager*, který administrátora upozorní e-mailem či jinou přednastavenou službou i v jeho nepřítomnosti. Norton AntiVirus Network Manager je pak duální nástroj k Norton System Centeru. Využívá se, potřebujete-li řídit Norton AntiVirus na lokálních počítačích pouze pomocí login scriptů při startech systémů.

Pomocí výše uvedených nástrojů lze spravovat i vzdáleně připojené stanice, poněvadž CD-ROM Norton AntiVirus Solution obsahuje i aplikaci *pcAnywhere* od firmy Symantec, určenou pro komunikaci se stanicemi či sítěmi připojenými přes internet anebo pomocí modemů.

Norton AntiVirus Plus for Tivoli Enterprise a Norton AntiVirus Plus for Tivoli IT Director zajišťují integraci správy systému Norton AntiVirus do řídicích nástrojů těchto systémů, speciálně do Tivoli Management Environment 10. Tyto dvě aplikace jsou začleněny v celém balíku Norton AntiVirus Solution kvůli úzké spolupráci Symantecu a IBM na poli antivirových technologií.

Obecně Norton AntiVirus používá k detekci virů několik metod. Standardní je porovnávání s vlastní virovou databází, dále se používá dnes hojně využívaná heuristická analýza, jež umí rozpoznat i nové viry, a v neposlední řadě speciální techniky k detekci virů, které vyvinula a patentovala společnost IBM. Při nalezení viru v nějakém souboru jej můžete vyléčit, pokud se jedná o vir již analyzovaný, anebo můžete použít speciální nástroj nazvaný *Quarantine* (karanténa), který uloží infikovaný soubor do schránky do té doby, než jej budete schopni opravit, a tím ochrání systém před dalším napadením a šířením viru.

Pokud máte to "štěstí" a usídlil se u vás nový vir či máte problémy s odstraněním nějakého viru, můžete pomocí průvodce poslat izolovaný soubor do výzkumného střediska Symantec AntiVirus Research Center (SARC), kde odborníci provedou podrobnou analýzu a pošlou vám zpět řešení.

Na závěr asi to nejlepší – tím je služba *LiveUpdate*, integrovaná v celém balíku Norton AntiVirus Solution. Ta zajišťuje on-line aktualizaci všech programových součástí celého produktu a samozřejmě aktualizaci virové databáze. Pokud jste připojeni přes internet, proběhne automatické stažení nových součástí ze serveru společnosti Symantec a potom automatická instalace na vašem PC. Pokud využíváte nějaké síťové řešení, budete mít na svém serveru nainstalován *LiveUpdate Administrator*, který zajistí automatické stažení nových komponent; ty uloží ve vašem intranetu a pak je ve spolupráci s Norton System Centerem nebo s Norton AntiVirus Network Managerem distribuuje na lokální stanice.

Pokud na internet připojeni nejste, ale vlastníte modem, lze se připojit přímo k některým serverům Symantecu po světě a provést aktualizaci stejným způsobem. Poslední možností je zasílat aktualizace na disketě, ale to už je za určitý -poplatek.

Co říci úplným závěrem? Společnost Symantec svým balíkem aplikací Norton AntiVirus Solution připravila opravdu kompletní antivirovou ochranu pro firemní síť. Norton AntiVirus patří jistě mezi nejlepší produkty na trhu. Kvalitu umocňuje ještě rychlá a jednoduchá aktualizace produktu. To Symantec ostatně potvrdil při výskytu viru Worm.Ex-ploreZip – řešení na jeho odstranění totiž našel jako první.

Miroslav Koukola

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Koukola{dtype}{vflD-8391332546863955968}

Produkt:

{vflD-9223371895120855029}{dtype}Norton AntiVirus Solution{dtype}{vflD-8391332546863955968}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Symantec{dtype}{vflD280933810831360}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflD280933810831360}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflD-137980119351296}

Dobre viditeľná káva

IBM VisualAge for Java 2.0 Enterprise Edition

Stratégiou spoločnosti IBM na poli vývojových prostriedkov je poskytnúť vývojárom aplikácií nástroje pre všetky fázy vývojového procesu od analýzy až po spravovanie vytvoreného kódu aplikácie. Vývojové prostriedky IBM dávajú vývojárom možnosť voľby programovacieho jazyka a tiež platformy. Súčasťou vývojových prostriedkov IBM z rodiny VisualAge je okrem Visual-Age Smalltalk, VisualAge C++, Visual-Age COBOL a ďalších aj Visual-Age for Java.

Dobre viditeľná káva

IBM VisualAge for Java je prvý, tímovo založený nástroj určený na vývoj podnikových internetových a intranetových aplikácií. Aplikácie sú vyvíjané v jazyku Java s možnosťou pripojenia k existujúcim dátam, transakciám a aplikáciám. Súčasné serverovo orientované aplikácie sa dajú pomocou tohto nástroja rozšíriť o oblasti internetu a intranetu.

Dodávka, inštalácia, požiadavky

IBM VisualAge for Java sa dodáva vo viacerých verziách, tak ako je to dnes už zvykom vo vývojových prostrediach (takýto spôsob distribúcie lepšie pokryje potreby vývojárov). Najjednoduchšia je verzia Entry Edition, ktorú ponúka IBM zdarma prostredníctvom svojej webovej stránky www.cz.ibm.com/software/registrace.html. Odtiaľ si ju môžete stiahnuť a vyskúšať, čo VisualAge for Java ponúka. Ďalšia verzia Professional Edition je ideálnym nástrojom pre pokročilých používateľov a programátorov, ktorí sa s ňou zoznamujú. Rozšírené možnosti a funkcie verzie Enterprise Edition využijú vývojári pracujúci v rozsiahlych tímoch, vyvíjajúcich viacplatformové aplikácie alebo rozširujúce aplikácie pre web.

Inštalácia verzie Enterprise Edition, ktorú sme mali k dispozícii, je zdĺhavá, čo je dôsledok inštalácie veľkého množstva súborov. S tým súvisia aj požiadavky na miesto na disku, ktoré sa pohybujú podľa zvolených častí od 200 MB vyššie.

Systémové nároky sú dosť vysoké, čo je však pri vývojových prostrediach založených na Jave bežné. VisualAge for Java Enterprise Edition 2.0 vyžaduje pre svoju prácu nasledovné systémové požiadavky: PC s procesorom Pentium alebo lepším a grafiku SVGA 800 x 600 (doporučuje sa 1024 x 768), minimálne 64 MB RAM (doporučuje sa však 80 MB RAM a viac). Ako operačný systém sa vyžadujú Windows 95/98 alebo Windows NT 4.0 so Service Packom 3 (existujú však verzie aj pre iné platformy). Ďalej je potrebná konfigurácia protokolu TCP/IP, webový prehliadač podporujúci rámce (doporučuje sa Netscape Navigator 4.04 a vyšší alebo MS Internet Explorer 4.01 a vyšší) a Java Development Kit (JDK).

Vyvíjame v Jave

VisualAge for Java od IBM je aplikačné vývojové prostredie na tvorbu aplikácií Java, apletov, servletov a komponent -JavaBean a Enterprise Java Bean (EJB). Ponúka výnimočnú produktivitu a množstvo výkonných, ľahko použiteľných funkcií. Podporuje JDK 1.1.6 vrátane Swing 1.0.2, vnútorných a anonymných tried a Java Native Interface (JNI).

Prostredie VisualAge je na vývojový nástroj trochu netypické, no je to asi otázkou zvyku. Pokiaľ nevlastníte výkonný počítač, musíte počítať s jeho pomalšími reakciami, aj keď oproti predchádzajúcej verzii bol výkon značne vylepšený. Ovládanie pôsobí spočiatku dosť neprehľadne, no po určitom čase

práce s pro-gra-mom sa naň dá celkom dobre zvyknúť. Pri tvorbe kódu vám v prostredí pomôžu pokročilé kódovacie nástroje, ako napríklad automatické formátovanie, automatické kompletovanie kódu a podobne. Samozrejme je farebné rozlíšenie syntaxu. Dôležitá je tiež dobre spravovaná kontextová nápoveda. Poďme však k mož-nostiam produktu.

VisualAge pristupuje veľmi zaujímavo k zdrojovým kódom a súborom. V pra-covnom prostredí môžete úplne zabudnúť na hľadanie zdrojových kódov na disku, v adresároch a podobne. So zdrojovým kódom sa pracuje čisto objektovo. Všetky vytvorené objekty (teda vlastne takmer všetko) sa ukladá do Workspace, čo je pracovný priestor obsahujúci všetky aktuálne triedy, ktoré patria do projektu, na ktorom práve pracujete. Kópie vytvorených objektov sa zas ukladajú do Repository, kde sa uskladňujú všetky objekty, s ktorými ste sa pri práci s pro-gramom stretli alebo pra-covali. Nejedná sa len o štandardné, ale aj o novo vytvorené triedy vrátane ich rôznych verzií. Okno Workbench, ktoré sa zobrazí po spustení VisualAge for Java, zobrazuje práve obsah aktuálneho Workspace. Ten môžete uložiť do Repository, alebo naopak z Repository natiehnúť iný projekt.

Obsah Repository vám ukáže okno Repository Exploreru, ktoré zobrazuje všetky balíky a triedy, ktoré v Repository sú. Repository dokáže pracovať s rôznymi verziami projektov, balíkov aj jednotlivých tried, pretože pri každom uložení do Repository sa stará verzia zachová a nová dostane vyššie číslo alebo iný názov. Kedykoľvek sa tak môžete vrátiť ku starším verziám. VisualAge for Java Enterprise Edition teda obsahuje silnú podporu pre tímové programovanie vo forme systému kontroly zdrojového kódu a verzií a poskytuje kompletný audit projektu. Navyiac, používatelia majú k dis-po-zícii integrované tímové vývojové -prostredie, ktoré zvyšuje produktivitu a možnosť znovupoužitia hotového kódu. Každý vývojár má svoj nastaviteľný profil, ktorý je tesne prepojený s Repository, ktorý poskytuje správu verzií jednotlivých komponent, identifikáciu zmien a výs-ledkovú analýzu. Táto integrácia odbúrava neustále prepínanie medzi Reposi-tory a vývojovým prostredím a dáva mož-nosť okamžitého prístupu ku knižnici použiteľných komponent.

Pri tvorbe používateľského rozhrania sa budete najčastejšie pohybovať v prostredí Visual Composition Editoru. Nie je to však taký vizuálny editor, aký nájdete aj v iných vývojových nástrojoch. Na prvý pohľad tak síce vyzerá aj pracuje – z kom-po-mentovej lišty postupne preťa-hujete na pracovnú plochu jed-notlivé po-ža-do-vané kom-ponenty. K dispo-zícii je množstvo rôznych okien, dialógov, -- tlačítka, vstupné riadky, zaškrŕavacie boxy, -posuvníky, menu, prístup k dátam a množ-stvo ďalších (tieto komponenty sú vlastne JavaBeans). Môžete ich navzájom skladať a prepájať s metó-dami na ošetrovanie udalostí. Každý objekt má svoje okno na nastavovanie vlastností objektu, ako je napríklad farba, font, text a ďal-šie pa-rametre.

Pokiaľ však začnete s Vi-sual Composi-tion Editorom pracovať hlbšie, zistíte, že môžete používať aj objekty, ktoré nie sú viditeľné. Vďaka tomu môže byť programovanie vo VisualAge naozaj vizuálne. Pomocou myši môžete pracovať nielen s ob-jek-tmi používateľ-ského rozhrania, ale aj s objektmi, ktoré tvoria aplikačnú logiku.

Pri práci vo Visual Composition Editoru nemusíte rozli-šovať medzi vizuálnymi a nevizuál-nymi objektmi. S obidvomi druhmi sa pracuje rovnako a môžete ich medzi sebou aj pre-pojovať. Tieto pre-pojenia (Con-nec-tions) sú jednou zo -výnimočností Visual-Age a v takejto podobe ich pravdepodobne nenájdete v iných vývojových nástrojoch (aspoň ja som sa s nimi nikde inde nestretol). Prepojenia sú totiž reprezentované vizuálne. O ich možnostiach si povieme čosi viac, pretože sa jedná o sku-točne zaujímavé riešenie, ktoré po zoznámení určite uvítate. Prepojenia sú znázornené farebnými spojnicami medzi použitými objektmi. Pre-pojenia však môžu byť aj medzi samotnými prepojeniami. Ich vytvorenie je veľmi jednoduché – stačí pre daný objekt vybrať prepojenie a nájsť myšou cieľový objekt alebo prepojenie. Potom už len stačí vybrať zo zoznamu metódu, udalosť, zadať potrebné parametre a podobne. Pokiaľ chcete upraviť parametre prepojenia, stačí len kliknúť my-šou na spojnicu. Veľmi jednoduchá je tiež zmena prepojenia – stačí myšou presunúť začiatok alebo koniec spojnice. Prostredníctvom prepojení sú charakterizované vzťahy objektov alebo prepojení. Existuje ich viac druhov – Event-to-method a Event-to-script (spájajú udalosť a jej obslužnú metódu), Property-to-property (synchronizuje hodnoty položiek objektov na základe nejakej udalosti, ktorú si môžete jednoducho vybrať zo zoznamu), Parameter-from-property (určuje, že parametrom prepojenia bude položka vybraného objektu), Parameter-from-method a Parameter-from-script (určuje, že parametrom prepojenia bude výsledok volania metódy vybraného objektu).

Ďalšou užitočnou funkciou Visual Composition Editoru sú sprievodcovia externalizáciou reťazcov, ktorých veľmi dobre využijete pri tvorbe aplikácií vo viacerých jazykových verziách.

Výhodná je tiež možnosť importovania grafického rozhrania vytvoreného v inom vývojovom

prostredí Java.

Nový High Performance Compiler for Java maximalizuje rýchlosť serverového kódu s možnosťou kompilácie kódu Java do natívneho kódu cieľového systému (Windows NT, OS/2, AIX). Nástroje na platformovo nezávislé ladenie, testovanie a výkonovú analýzu sú prístupné z vývojárskej pracovnej stanice a sú určené pre aplikácie na platformách OS/2, Windows NT, AIX, OS390 a OS/400. Navyše, VisualAge for Java Remote Debugger testuje a ladí interpretovanú Javu, kompilovanú Javu a C++ na viacerých platformách. Vývojári v OS/400 tu nájdu tiež aktualizácie nástrojovej sady OS/400.

Ako takmer každý vývojový nástroj obsahuje aj VisualAge for Java debugger, ktorý je značne vyspelý. Má všetky dôležité funkcie ako breakpointy, sledovanie premenných a podobne. Zvládne aj ladenie viac-vláknových aplikácií.

Zaujímavou a určite aj užitočnou pomôckou je Scrapbook. Podľa názvu by sa síce dalo usúdiť, že ide o miesto na ukladanie častí kódu, no nie je to tak. Scrapbook je ok-no, do ktorého môžete interaktívne zadávať kód Java, a ten sa ihneď vykoná a vy môžete sledovať jeho výstup. Scrapbook oceníte hlavne pri rôznych pokusoch. Priamo v ňom môžete zisťovať aj hodnoty premenných.

Rozšírené funkcie

K tým najpokročilejším rysom VisualAge patrí Enterprise Access Builders, čo sú sprievodcovia, ktorí pre vás automaticky vygenerujú volanie pre prístup k vonkajším zdrojom. Umožnia z aplikácie v Jave prístup k podnikovým systémom, ako napríklad k relačným dátam, CICS transakciám či aplikáciám SAP R/3, umožnia prístup k viacerým systémom z jednej aplikácie Java. Enterprise Access Builders obsahujú Access Builder for CICS vrátane CICS ECI, CICS EPI a CICS EXCI, ďalej Access Builder for Encina, používajúci DCE Encina Lightweight Client (DE-Light), Access Builder for SAP R/3, používajúci SAP R/3 BAPI Business Objects, tiež Access Builder for Data na prístup k podnikovým dátam pomocou JDBC, Access Builder for J2C++ na prístup k C++ programom, Access Builder for RMI na tvorbu distribuovaných aplikácií Java a Access Builder for Persistence na mapovanie objektov Java do relačných databáz. Access Builder for Persistence poskytuje sadu nástrojov, ktoré automatizujú mapovanie objektu do relačných databáz. Tieto nástroje generujú vrstvu kódu, ktorý implementuje všetky prístupové volania JDBC, ktoré sú potrebné na vkladanie, aktualizáciu a získavanie dát objektu z SQL-databázy.

Enterprise Edition obsahuje aj sprievodcu San Francisco na tvorbu aplikácií zo San Francisco Application Business Components. VisualAge for Java môže byť tiež použitý na tvorbu aplikácií založených na Jave s použitím komponent Lotus eSuite a na tvorbu, ladenie a testovanie Lotus Notes Agents. Prostredie IDL Development môže byť použité na tvorbu a riadenie aplikácií, ktoré komunikujú s podnikovými objektmi CORBA.

Záver

IBM VisualAge for Java poskytuje možnosti nielen pre profesionálov, ale aj pre začiatočníkov. Obsiahnutí sprievodcovia za vás vykonávajú doteraz veľmi náročné úlohy. Spolu s High Performance Compilerom, podporou pre tímové programovanie a s využitím najnovších technológií v oblasti Java je VisualAge for Java 2.0 pre programátorov v Jave jedným z najlepších riešení.

Každému záujemcovi môžem jednoznačne doporučiť stiahnuť zdarma distribuovanú verziu Entry z internetu a vyskúšať si na "vlastnej koži" možnosti tohto nástroja.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}VisualAge for Java{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}IBM{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype!Software}{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype1}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730058{dtype}{vflid-137980119351296}

Domáci architekt

FloorPlan 3D Design Suite

Také si myslíte, že CAD aplikace musejí být provozovány na supervýkonném počítači a pro zvládnutí jejich ovládnutí je potřebné být odborníkem z oboru? Pokud ano, přesvědčíme vás o opaku.

Domáci architekt

Pravidelní čtenáři možná vědí, že moje jméno se na stránkách Chipu objevuje především u článků s ekonomickou tematikou. Dnes však hodlám psát o CAD (Computer Aided Design) aplikaci. Ne proto, že by byla nouze o specialisty. Pravá příčina je ta, že popisovaný produkt je sice typickou CAD aplikací, avšak jeho ovládnutí, požadovaný výkon počítače a v neposlední řadě cena licence jej značně přibližují běžnému uživateli neoborníkovi. A právě to jsem měl ověřit. Seznamte se tedy s produktem *FloorPlan 3D Design Suite*.

Slovo *Suite* indikuje, že nejde jen o jeden program, nýbrž o komplet několika vzájemně se doplňujících aplikací. Jeho nosnou částí je *FloorPlan 3D verze 4* (dále jen *FloorPlan*), sloužící – přesně jak říká anglický název – k návrhu domu, bytu a jejich interiérů. Když skončíte tuto činnost, můžete použít *3D Garden Designer* k tomu, abyste si ztvárnili představu, jak bude vypadat okolí domu. A program *TurboProject Express* vám pomůže naplánovat a zorganizovat vlastní realizaci projektu. Za čtvrtou aplikaci lze považovat produkt *Home Designs Encyclopedia*, multimediální databázi obsahující 1001 kompletní projekt domků na CD-ROM.

Instalace

Instalace není o nic složitější než u jaké-hokoliv běžného softwaru pro Windows. Produkt je distribuován na dvou CD, což není nic jiného než daň pokroku ve světě informačních technologií – před pár lety nám 650 MB “cédéčka” připadalo jako obrovské množství dat, dnes již zejména grafickým aplikacím nestačí. Pro uživatele to není problém, stačí v po-lo-vině instalace vyměnit CD 1 za CD 2 a můžete pokračovat.

Nemusíte se však obávat, že výkonnost a hardwarové vybavení vašeho počítače jsou pro provoz programu nedostatečné. Většinu dat totiž tvoří ukázky projektů vytvořených programem, některé textury a další doplňky, které není potřeba mít trvale nainstalovány na pevném disku – stačí je v případě potřeby načíst z CD. Vlastní plně funkční instalace všech čtyř aplikací zabere na disku jen necelých 95 MB. Výrobce deklaruje, že pro provoz postačuje Pentium 90 se 24 MB pamětí. Produkt jsem testoval na svém domácím Pentiu 150 s 16 MB pamětí (!) a Windows 98 a provoz byl relativně svižný. Jako u každé CAD aplikace oceníte sedmnácti a vícepalcový monitor, není však podmínkou.

Navrhněte si své bydlení

Před začátkem práce s *FloorPlanem* určitě neuškodí, když si prohlédnete, co nabízí *Home Designs Encyclopedia*. Stejně jako celý produkt je sice “americká” (týká se to nejen jazyka, ale i samotných návrhů), ale projekty jsou vesměs velmi pěkné a budou vás inspirovat při práci.

Uživatelé mluvící obzvláště anglicky jistě ocení příručku *FloorPlan Design Suite 3D – Reference Manual*. Ta je v elektronické formě (formát PDF) i na instalačním CD, stejně jako manuál pro program *Garden Designer*, k němuž se “papírová” příručka nedodává. A pro ty, kdo mají problém s anglickou počítačovou terminologií, dodává český distributor ke každé instalaci slovníček používaných pojmů.

Ale vraťme se k aplikaci *FloorPlan*. Obrazovka je rozdělena do několika částí, přičemž hlavní část plochy je určena pro zobrazení návrhu; po stranách se nachází řada mnoha ikon sloužících k ovládnutí

programu a vytváření návrhu. V levém dolním rohu přepínáte mezi konstrukčním režimem (půdorys) a trojrozměrným pohledem. V obou režimech můžete pracovat naprosto identickým způsobem – přetahováním stavebních prvků z nabídky myší, případně jejich modifikací či odstraňováním.

Návrh se totiž skládá jako stavebnice ze stavebních i zařizovacích prvků, které jsou definovány v databázi. V ní jsou uloženy nejen jejich rozměry, ale i materiál, barva a vzhled povrchu (textura) a také název, popis, identifikace dodavatele, měrná jednotka, cena, případně další parametry. Prvky, respektive hodnoty většiny parametrů lze po vložení dílu upravit. Další možností je úprava parametrů prvků přímo v databázi nebo vkládání nových prvků do databáze. Při definici nových prvků však uživatel musí vycházet z podobných prvků, které již v databázi existují. Například není-li v databázi trojkřídlé okno, nemůže jej vytvořit. Je-li tam však alespoň jedno, může definovat libovolný počet trojkřídlých oken s různými rozměry či dalšími parametry.

Při tvorbě návrhu je nejprve třeba definovat, jak velký váš dům bude – nakreslit obvodové zdi a určit velikost jednotlivých místností (nakreslit příčky). Zdi se kreslí přímo zdvojenou čarou odpovídající tloušťce zdi jednoduchým tažením myší, přičemž se dynamicky zobrazuje délka vytvořeného úseku zdi. Jednotlivé úseky zdi se v rozích a pře-kří-že-ních automaticky napojují a “za-čišťují”. Vzhledem k tomu, že průchod stěnou nepatří ke každodenním rituálům, doporučuje se přidat dveře. I ty se prostě přetáhnou myší z nabídky, automaticky se vytvoří odpovídající otvor a správně se ušadí do zvoleného místa zdi. Stejně snadno se vsadí okna. Osobně mám docela nerad, když na mě v noci prší, proto přidávám střechu. I nad půdorysem nepravidelného či zcela exotického tvaru se zvolený typ střechy správně vytvoří jediným klep-nutím myší. Tím je hrubá stavba hotova a může-te se jí pokochat v troj-roz-měrném pohledu ze všech stran či procházet se uvnitř virtuální budovy.

Předěme dále k za-ri-zo-vá-ní a vyba-vo-vá-ní -do-mu nábytkem a dal--šími věcmi každo-denní potřeby. V tom se opravdu vyřádí každý – -za-řízení můžete vklá-dat, přemísť-ovat, rušit, jak jen je libo. V databázi programu se nacházejí tisíce položek součástí domu – od stavebních prvků (stěn, oken, dveří) přes podstatné vnitřní zařízení (vybavení koupelny, skříně) po ten nejmenší doplněk (např. pokojové květiny). Zkrátka vše, na co jen pomyslíte, v mnoha provedeních, zhotovené z různých materiálů (dřeva, skla atd.) a v libovolné barvě. Umístit danou součást na správné místo znamená jen klepnout myší.

Nejste samozřejmě omezeni tím, že váš dům bude mít jen přízemí. Když zvládnete základní ovládání programu, můžete se s odva-hou pustit do přidání dalších poschodí, přičemž nemusíte začínat znovu, ale vše lze jednoduše okopírovat z již hotového patra a příslušně upravit. Rovněž přidání různých typů schodišť je zcela automatizované.

Kolik bude stát můj dům?

I na tuto otázku vám může FloorPlan odpovědět. Počítač přesně zná komponenty, které jste ke stavbě použili, a v paměti stále udržuje jejich souhrnnou soupisku. Jsou-li v databázi zadány ceny (materiál, vybavení) jednotlivých prvků, získáte souhrnný přehled nákladů i dílů opět jediným klepnutím myší.

Dalším výstupem z programu mohou být “fotografie” vybraných částí interiéru i exteriéru domu. Díky integrovanému rendereru firmy Lightscape Technologies obsahuje FloorPlan funkci *Photorealistic Image*, která užívá nejmodernějších postupů raytracingu a radiozity, takže umí vytvořit opravdu dokonalý fotorealistický obrázek (ale má i odpovídající nároky na výkon počítače). Přitom je důležité správné nasvícení – realistické sluneční osvětlení je řízeno zadáním umístění na zeměkouli (vedle stovek amerických a světových měst je v nabídce i např. Praha, Brno, Plzeň), data a hodiny. Vnitřní osvětlení se simuluje umístěním 3D modelů skutečných osvětlovacích těles s na-stavitelnými světelnými parametry.

Vše, co bylo dosud řečeno, vypadá na první pohled jako hra. Pro mnoho lidí může být docela zajímavé projektovat si svůj vysněný dům. Sny se však často naplní. Připravujete-li stavbu opravdového domu nebo rekonstrukci toho stávajícího, nepotřebujete k tomu (alespoň v první fázi) najímat profesionálního architekta. Vše si s FloorPlanem na svém domácím počítači interaktivně navrhnete sami, protože jen vy máte tu správnou představu. A pak? Stačí uložit výsledný projekt ve formátu DXF, který lze importovat do “opravdových” CAD systémů (nečekejte však zázraky, schopnosti importu/exportu končí ve 2D – půdorysu – a i k tomu lze mít výhrady). Úkolem profesionálního projektanta pak bude spočítat vše potřebné a projekt upravit, aby byl váš návrh realizovatelný.

K domu patří zahrada

3D Garden Designer (po instalaci se hlásí jako Landscape Architect – pod tímto názvem jej vyvinula firma Softkey) slouží pro návrh okolí domu. K tomu má na CD databázi se stovkami rostlin a stromů, dále bazénky, altánky, ploty, příjezdové komunikace atd. V jednom okamžiku můžete mít na obrazovce dvoj- i troj-roz-měrný pohled – v něm se můžete “procházet” jako v pravém virtuálním světě. Objekty můžete v obou pohledech velmi pružně upravovat. Bohužel nelze do programu importovat “váš” dům, který jste vytvořili ve FloorPlanu, a tak plánujete zahradu kolem nabídnutých standardních staveb (které lze do jisté míry upravit).

Jedna funkce si však hned získala mé srdce: časové posuny. Můžete se podívat, jak bude okolí domu vypadat v různých ročních obdobích, kdy na jaře a v létě budou všechny květiny rozkvetlé, na podzim se zbarví listí stromů a v zimě nebude po zeleni ani památky. Strukturu rostlin a stromů lehce změníte tak, aby zahrada byla stále hezká. Další možností je pohled do budoucnosti – po deseti či dvaceti letech stromy vyrostou a vzhled zahrady se značně promění. Nebudu popis této vlastnosti programu protahovat, jednoduše je super.

Realizace projektu

Dalším doplňkovým programem je TurboProject Express, sloužící pro plánování a organizaci projektu stavby. Při jeho prvním spuštění jsem si vzpomněl na vysokoškolskou zkoušku z předmětu operační výzkum (není to tak dávno), ve kterém jsme podobné záležitosti řešili ručně (!) a následně s použitím tehdy velmi moderního programu QSB+ na počítačích řady 386. Věřte nebo ne, rozdíl je patrný na první pohled. Má to však háček. Pro jeho využívání totiž musíte mít alespoň základní teoretické znalosti toho, co program vlastně řeší. Organizace stavby domu by se asi měla přenechat profesionálům, kterým pojmy jako časová přímka, návazné činnosti, analýza kritické cesty atd. něco říkají. Problém je i v tom, že k programu není dodáván manuál, což je škoda.

Závěr

Při množství užitečných funkcí, které program nabízí, je více než zajímavá jeho cena (s kuponem z tohoto Chipu ještě o 500 Kč nižší). Jistě uznáte, že na tak komplexní produkt nejde o nijak zá--vratnou částku, a pro--to si dovolím oblíbený ukazatel cena/výkon označit za velmi výhodný.

Zejména “vlajkový” produkt FloorPlan 3D může svým hravě snadným “skládáním domečků” a tro--jroz-měr-nou vizu-a-li-zací pro-jektů splnit požadavky široké veřej-nosti i mnoha architektů a pro-jek--tantů. Nejen že si můžete vytvořit libovolné množství variant projektu a k nim okamžitě soupisky materiálu, ale projekt můžete snadno měnit pouhým klepnutím myši. A vytváření fotorealistických obrázků ještě nepostaveného domu je tou pověstnou třešinkou na dortu. Garden Designer a TurboProject Express vhodným způsobem doplňují hlavní produkt.

FloorPlan 3D Design Suite mohu jen doporučit, je-li stavebnictví v jakékoli formě předmětem vaší činnosti nebo plánujete-li stavbu domu. Skvrnu na kráse tohoto užitečného produktu vidím v omezených možnostech importu/exportu a vzhledem k jeho zaměření na nejširší vrstvy uživatelů by mu asi slušela i plná lokalizace.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}FloorPlan 3D Design Suite{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype1}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730058{dtype}{vflid216034801994432512}

Balíček pro vysokoškoláky

Calculus Wiz

I když mnozí lidé vystačí se standardní matematickou výbavou ze střední školy (někteří i ze základní), stále přibývá těch, kteří ke své činnosti potřebují vyšší matematiku, a tu se musí někde naučit, či si ji alespoň připomenout. Právě jim je určen výukový balík Calculus Wiz dodávaný jako nadstavba programu *Mathematica* verze 3.

Balíček pro vysokoškoláky

Autorem produktu je profesor Keith Stroyan z univerzity v Iowě, kde vyučuje matematiku a kde také tato nadstavba vznikla. **Calculus Wiz** je zabalen standardním způsobem, jak je u produktů pro systém *Mathematica* zvykem, tj. v pro-fe-sio-nální krabici o standardních rozměrech, která se dá vložit jak do cestovního kufříku, tak mezi knihy v knihovně. Uvnitř je brožurka pro úvodní -seznámení a CD s vlastním programem. Instalace je velmi jednoduchá – stačí založit CD do mechaniky, a spustí se sama.

Po instalaci přibudou v prostředí programu *Mathematica* dvě -palety a kompletní interaktivní --nápopověda. Jedna paleta je ná-stro-jová – jsou zde umístěny -nej-častěji používané matematické nástroje a sym-boly, druhá je tzv. Navigátor, který slouží k jed-noduchému pohybu v prost-ředí Calculus Wiz.

Nový přírůstek vás obohatí o kompletní -přehled matematiky pro první se--mestr studia na vysokých školách. Všechna témata jsou logicky uspořádána od základních, jako jsou funkce, grafy a limity, přes integrály a transcendentální funkce až po diferenciální rovnice.

V tomto prostředí se uživatel pohybuje pomocí obsahu v nápopovědě, kde si může vybírat různé tematické okruhy. Za zmínku stojí i to, že v každém okruhu je daná problematika nejen vysvětlena na obecné úrovni, ale že si ji lze také vyzkoušet na praktickém příkladě. Další zvláštností je, že v rámci každého problémového okruhu jsou i úlohy, což umožní procvičení probrané problematiky na vlastním příkladě. To je jistě vítaná vlastnost, protože při "klasickém" studiu s nor-mální knihou musí student věnovat jistý "jalový" čas psaní, kdežto zde jen vlastnímu problému. Stačí tedy v daném okruhu zvolit cvičení, čímž se otevře příslušné dialogové okénko. Po zadání vstupních údajů se provede výpočet, který je možno uložit ve formátu *.nb. Součástí uloženého úkolu je i jméno žáka a inst-ruk-tora a da-tum.

Rozsah funkcí

Calculus Wiz je bohatý co do obsahu i podrobností. Jako příklad zde uvedeme jen několik okruhů, které jsou nejvíce známy a používány. Základem moderní matematiky jsou samozřejmě *limity* a z nich plynoucí *derivace*. Limity jsou také mezi prvními okruhy, s nimiž se uživatel seznámí. Po nezbytném úvodu se zde setká s vy-světlením, co to je limita, včetně ukázkových animací. Je tu také praktický příklad využití limit, který řešil již Galileo, a to volný pád tělesa ve vakuu.

V dalším "podokruhu" se lze setkat s li-mi-tami nejen normálních, ale i různých "záluďných" funkcí (všechny jsou opět animovány). Jiné podokruhy se týkají pravidel pro práci s limitami, limit kontinuílních a nekontinuílních funkcí, limit pro argument jdoucí k nekonečnu a konečně limit jednostranných. Celý tematický okruh je uzavřen sadou příkladů na procvičení získaných znalostí.

Dalšími okruhy jsou např. *derivace* a *in-teg-rály* včetně jejich použití na praktických příkladech. Každý krok je pečlivě doložen množstvím obrázků a animací. Například v okruhu aplikace integrálů je krok za krokem demonstrován způsob výpočtu objemu tělesa pomocí tzv. "diskové metody".

Samozřejmě nescházejí ani transcendentální funkce, kde se uživatel seznámí s jejich různými typy, jako jsou funkce *exponenciální*, *logaritmické*, *hyperbolické* a jejich inverze. Okruh, který ukončuje

Calculus Wiz, se týká *diferen-ciálních rovnic*. Pracuje se zde s rovnicemi se-parabil-ními a s rov--ni--cemi prvního a dru-hého řádu. Ve všech těchto podokruzích najdete úvod, zá-kladní definice, případně obecné řešení včetně praktických příkladů.

Závěr

Popsat Calculus Wiz, jak by si opravdu zasloužil, by při jeho 17 tematických okruzích znamenalo vytvořit novou knihu. Spokojme se proto s kon-s-tato-váním, že tato nadstavba nabízí vše, co může potřebovat každý student, pedagog nebo i ten, kdo si chce osvěžit standardní matematické znalosti. Díky přístupnosti funkcí si lze do této knihovny dotvořit další funkce podle potřeby, což je obrovská výhoda proti “napevno” koncipovaným programům, ať už amatérským, či poloamatérským.

Vzhledem k velmi slušné didaktičnosti (osvojenou látku si lze okamžitě zopakovat na příkladech včetně grafických výstupů – to u papírové knihy nejde), jednotné symbolice a lo-gicky navazujícímu výkladu lze tuto nadstavbu těm šťastným, kteří mají program *Mathematica*, jen doporučit – a to jak školám, tak i jed-notlivcům.

Ivan Zelinka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ivan Zelinka{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Calculus Wiz{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730058{dtype}{vflid-8286761294481063936}](#)

Ked' je PC d'aleko...

Symantec pcAnywhere 9.0

Firma Symantec je dobre známa nielen svojimi utilitami na riešenie systémových problémov, ale tiež programom *pcAny-where* na spojenie a diaľkové ovládanie počítača a na prenos súborov. V tejto oblasti to bol jeden z prvých programov, ktoré si získali množstvo nielen bežných používateľov, ale využívali ho aj servisné služby na diaľkovú správu a administráciu systémov. Dnes je tu už jeho verzia s číslom 9, ktorá prináša nové rozšírenia hlavne v oblasti zabezpečenia, správy a internetu.

Ked' je PC d'aleko...

V dodávke pcAnywhere nájdete okrem inštalačného CD-ROM a prehľadnej príručky aj paralelný kábel dlhý 2 m na prepojenie počítačov pri práci s pcAnywhere. Okrem verzie 9 je na inštalačnom CD aj staršia verzia, určená pre Windows 3.1 a DOS (o tej viď Chip 7/98).

Inštalácia je štandardná a bezproblémová, výhodou je aj možnosť vygenerovať z CD sadu inštalačných diskiet. Po jej ukončení môže byť program automaticky aktualizovaný o naj-novšie doplnky prostredníctvom zabudovanej technológie *LiveUpdate*, s ktorou sa stretnete u všetkých nových produktov Symantec. LiveUpdate automaticky skontroluje lokálnu inštaláciu, ktorú porovná s informáciami získanými na internete alebo BBS. V prípade potreby stiahne najnovšie súčasti a program aktualizuje.

Systémové nároky sú skromné: aspoň PC s pro-cesorom 486, 16 MB RAM, VGA a vyššie rozlíšenie, voľných 32 MB na pevnom disku a jed-notka CD-ROM. Doporučuje sa však procesor Pentium a 20 MB RAM, prípadne vyššie. Ako operačný systém môžete použiť Windows 9x alebo NT 4.0 (na Windows NT 3.5x program nepracuje). Tiež sa vyžaduje Internet Explorer 4.01 a vyššie (pre centrálny manažment).

Možnosti pripojenia

Používateľské prostredie je prehľadné a jednoduché. Program umožňuje rýchle ovládanie pomocou veľkých tlačidiel, ktoré prepínajú jednotlivé typy prepojení. Prostredie je možné tiež prispôsobovať, napríklad odstrániť nepoužívané ikony a podobne.

Program umožňuje vytvárať pripojenia typu **hostiteľ** (Be a Host PC), **diaľkové ovládanie** (Remote Control), **prenos súborov** (File Transfer), **brána do siete i zo siete** (Be a Gateway) a **spojenie do siete BBS** (Call Online Service). Niekoľko štandardných pripojení je vopred k dispozícii, vytvorenie vlastného pripojenia je jednoduché a vykonáva sa podobne ako vytvorenie telefonického pripojenia vo Windows (pri jeho konfigurácii pomôže sprievodca).

Pripojenie môžete realizovať prostredníctvom celej rady zariadení. Na malé vzdialenosti to môže byť port sériový (COM1 až COM4 s možnosťou konfigurácie parametrov) alebo paralelný (LPT1 až LPT4).

Na väčšiu vzdialenosť sú určené ďalšie spôsoby prepojenia pomocou modemu alebo lokálnej počítačovej siete alebo prepojenie cez internet. V prípade modemu je možné konfigurovať spätné volanie (ak chcete ušetriť svoje telefónne poplatky).

Pri nadväzovaní spojenia na prenos údajov existuje aj možnosť hlasového prepojenia (je možné porozprávať sa s pro-tistanicou). Pri sieťovom spojení sú podporované všetky štandardné protokoly, ako napríklad IPX, SPX, NetBIOS, Banyan VINES a TCP/IP. Ďalej je podporované ISDN Via CAPI 2.0 a majitelia prenosných počítačov určite využijú prepojenie prostredníctvom infračerveného portu. Možné je aj pripojenie vzdialeného počítača do lokálnej siete (Remote Networking), kde môžu byť spojené aj viaceré počítače. Treba však upozorniť, že vo Windows NT nie je podporované prepojenie

prostredníctvom IPX, NASI/NCSI a LPT.

Pri **konfigurácii** hostiteľského počítača môžete nastaviť automatické spustenie tohto pripojenia po štarte Windows (ak chcete mať PC nepretržite na "príjme"), automatické odpojenie po určenej dobe nečinnosti a podobne. Pri inštalácii na server Windows NT je možné spustiť program v čakacom mode ako NT službu. Ďalej môžete nastaviť zákaz prenosu pozadia a šetriča obrazovky, spätné volanie pri modemovom spojení a podobne.

Veľký dôraz bol kladený aj na **bezpečnosť** pripojenia. Na hostiteľskom počítači je možné definovať používateľov s heslami, ktorí majú právo sa pripojiť. Jednotlivým používateľom môžete navyše určovať prístupové práva k niektorým činnostiam, ako je sťahovanie a odsielanie súborov, reštart hostiteľského počítača, časový limit pripojenia a podobne. Nastaviť môžete aj prístup k disketovým jednotkám, jednotke CD-ROM, pevným diskom a sieťovým diskom (tri druhy prístupových práv – bez prístupu, čítanie a plný prístup).

Zvýšená je aj bezpečnosť **autentifikácie** pri pripojovaní. Máte možnosť nastaviť autentifikáciu podľa prístupových práv pcAnywhere, autentifikáciu Windows podľa prístupových práv pcAnywhere a autentifikáciu Windows podľa prístupových práv Windows. Vo Windows NT teda môžete využiť zoznam používateľov systému s ich prístupovými právami.

Vytvorenie a konfigurácia vzdialeného pripojenia je takmer rovnaká ako pri hostiteľskom počítači. Podľa typu pripojenia však musíte zadať meno hostiteľského počítača, IP adresu, telefónne číslo a podobne. V lokálnej sieti si môžete nechať zobraziť zoznam všetkých hostiteľských staníc, ktoré sú "na príjme", a následne sa k nim pripojiť.

Čo dokáže

Po pripojení k hostiteľskému počítaču v režime diaľkového ovládania sa v okne zobrazí jeho pracovná plocha. Pohyby klávesnice a myši z hostujúceho počítača sa priamo prenášajú na hostiteľský počítač a všetky zásahy sa okamžite realizujú. V hornej časti okna je nástrojová lišta na spustenie rôznych funkcií a indikátor spojenia, ktorý monitoruje čas spojenia (dôležité pri modemovom spojení) a aktivity pri prenose.

Priamo počas spojenia môžete konfigurovať parametre prepojenia ako uzamknutie klávesnice, prípadne počet prenášaných farieb. Ich nastaviteľný počet môže byť od farieb 2-bitových (pri pomalých spojeniach) až po farby 16-bitové (HighColor), alebo dokonca 24-bitové (TrueColor). To všetko aj vo veľkých rozlíšeniach. Aj keď je však komprimačná technológia Symantecu pri prenose veľmi účinná, väčší počet farieb pri diaľkovom ovládaní si budete môcť dovoliť len na lokálnej sieti.

Na eliminovanie spomalenia pri prenose obrazovky je určená funkcia *AutoColorScale*, ktorá zaisťuje, že hostiteľský počítač neposiela obraz s viac farbami, ako by dokázal prijať vzdialený počítač (maximum automaticky upraví).

Z dostupných funkcií môžete využiť prenos súborov, funkciu *AutoTransfer*, skopírovanie systémovej schránky z hostiteľského počítača, spustiť chat, záznam udalostí, uložiť aktuálne prenesenú obrazovku, odhlásiť používateľa na Windows NT, prípadne reštartovať hostiteľský počítač.

Prenos súborov zabezpečuje *File Manager*, ktorý je v tejto verzii značne vylepšený. Služi samozrejme na prenos súborov zo vzdialeného počítača na lokálny a späť.

Prostredie sa ponáša na Norton Commander, kde je v jednom okne zobrazovaný obsah disku vzdialeného počítača, v druhom obsah disku lokálneho počítača. Podporované sú všetky druhy súborových operácií prostredníctvom klávesových skratiek alebo myšou. Pri prenose sa využíva účinná kompresia a ďalšie techniky, ktoré zabezpečujú vysokú rýchlosť. V prípade prerušenia spojenia počas prenosu súboru dokáže program automaticky obnoviť prenos v mieste prerušenia. Pri prenose súborov sa tiež vykonáva ich antivírusová kontrola prostredníctvom osvedčených technológií *Norton Anti-Virus*.

File Manager zabezpečuje aj **synchronizáciu súborov** na vzdialenom a lokálnom počítači. Použitá technológia je veľmi efektívna, a tak sa prenášajú len skutočne zmenené súbory. S výberom súborov pre synchronizáciu pomôže praktický sprievodca.

Okrem synchronizácie je tu ešte možnosť odoslania a prijímania súborov, prípadne celých adresárov. Jednotlivé výbery sa ukladajú do zoznamu a proces synchronizácie môžete spustiť kedykoľvek. Aj tu samozrejme prebieha antivírusová kontrola.

Ďalšou funkciou *File Managera* je *Auto-Transfer*, ktorý automatizuje často sa opakujúce prenosi

súborov. Stačí teda definovať zdrojový a cieľový adresár, a Auto-Transfer automaticky pri spojení skopíruje najaktuálnejšie verzie súborov. Prenáša sa pritom len tá časť súboru, ktorá bola zmenená, a podstatne sa tak zvyšuje rýchlosť prenosu.

Na jednoduchú **komunikáciu s ob-slou-hou** vzdialeného počítača môžete využiť textový komunikačný program *Chat*. V dnešnej dobe by sa však hodil aj zvukový prenos a priame posielanie súborov (pre túto činnosť musíte prejsť do File Managera).

Novo boli doplnené funkcie na **zaznamenávanie zvolených udalostí** pri spojení, a to ako na miestnom, tak na vzdialenom počítači. Umožní vám zaznamenať priebeh vzdialeného spojenia a budete mať presný záznam o tom, čo sa dia-lo na vzdialenom počítači v priebehu spojenia. Tieto záznamy si môžete ukladať do súborov a neskoršie prehrávať.

Z ďalších možností pcAnywhere 9.0 môžeme spomenúť napríklad **vzdialenú tlač**, prostredníctvom ktorej máte možnosť tlače dokumentov na vzdialenom počítači z lokálneho, alebo naopak. Pre automatizáciu sú k dispozícii makrá, ktorých spustenie je možné zo vzdialeného počítača. Nezanedbateľný je aj centralizovaný manažment a podpora distribúcie.

Administratívne funkcie pcAnywhere 9.0 môžu byť integrované s produktmi na riadenie a správu sietí, ako napríklad Norton System Center (NSC), Microsoft Management Console (MMC), Microsoft System Management Server (SMS), Computer Associates UniCenter TNG, Tivoli NetView a ďalšie. Program obsahuje aj vylepšenú možnosť integrácie aplikácií tretích strán.

Internetovské funkcie

Do pcAnywhere 9.0 boli doplnené okrem iného aj niektoré internetovské funkcie. Napr. *Yahoo! Pager* umožní jednoducho sa spojiť s ďalšími používateľmi cez internet. Ďalšou zaujímavou možnosťou je vzdialený **klient VPN** (virtuálne privátne siete), vytvárajúci pomocou pcAnywhere bezpečné internetovské spojenie cez fire-wall CheckPoint s VPN klientom Check-Point Software SecureRemote. Klient pracuje úplne transparentne.

Podpora LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) výrazne zjednodušuje vzdialené pripojenie cez internet, pričom pcAnywhere 9.0 obsahuje bezpečnostných pomocníkov, ktorí vám pomôžu zaistiť ochranu vašich dát. Spojenie cez internet je zabezpečené niekoľkovrstvovou ochranou.

Záver

Program pcAnywhere 9.0 je vo svojom obore jedným z najlepších riešení na diaľ-kové spojenie a ovládanie počítačov, prenos súborov a pod. Umožňuje rýchlu realizáciu prenosov a prepojenie počítačov na platformách Windows 3.1/9x, Windows NT a DOS, pričom všetky verzie navzájom spolupracujú. Doplnkové funkcie umožňujú plne kontrolovať zásahy počas prepojenia počítačov vrátane kontroly prítomnosti vírusov a za-bezpečenia súborov kryptovaním.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)pcAnywhere{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Symantec{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid71919613918576640}

Co nenajdeš v hlavě, najdeš v lexikonu

Velký slovník cizích slov LEDA

Ediční činnost nakladatelství LEDA v oboru slovníkové literatury zdárně pokračuje. Mezi její produkty, určené jak profesionálům (redaktorům, překladatelům a autorům odborné literatury), tak i široké veřejnosti, přibyl další přírůstek v podobě elektronického slovníku cizích slov na CD-ROM.

Co nenajdeš v hlavě, najdeš v lexikonu

Velký slovník cizích slov firmy LEDA je elektronickým zpracováním Akademického slovníku cizích slov, který knižně vydává nakladatelství Academia Praha. Text slovníku byl připraven v Ústavu pro jazyk český Akademie věd ČR. Produkt přináší systematický výklad téměř 100 000 v češtině používaných slov, citátových spojení, zkratk a značek cizího původu. Vedle výkladu zde uživatel najde obsáhlé poučení o přejatých slovech v naší mateřštině – o pravopisu, výslovnosti, původu, stylistickém zařazení a kontextovém použití. Autory díla jsou V. Petráčková, J. Kraus a kolektiv.

Obsahová stránka

Pro posouzení rozsahu díla byly při recenzi použity specializované výkladové slovníky, a to lékařský, technický, výtvarného umění, filozofický a Etymologický slovník jazyka českého. Z každého ze slovníků bylo nahodile vybráno 20 až 30 položek, které se pak hledaly v recenzovaném produktu s těmito výsledky:

- **lékařství** – nalezeny i středně specializované výrazy (*radikotomie, proliferace*), velmi specializované *promontorium, fibromatóza a febrifobie* nalezeny -nebyly;
- **technika** – velmi dobře jsou zastoupeny minerály, čistě technických termínů (*lauegram, fulár*) se slovník zhostil, nezodpovězeny zůstaly dotazy na některá složená slova, v nichž jen jedna ze složek je "cizí" (*hydrokonický, hydrokinetický*);
- **výtvarné umění** – architektonické termíny (*triforium, kubikulum, nymfeum*) slovník hladce zvládl, z malířských technik znal i méně frekventované (*dekalk*), názvy málo známých uměleckých směrů jej nachytaly (*dekupáž, neotradicionalismus*);
- **filozofie** – slovník suverénně znal všechny "-izmy" předkládané z tištěného slovníku, teprve na 23. pokus jej uvedl do rozpaků *empiriomonismus*;
- z **etymologického slovníku** byla vybírána jen hesla evidentně cizího původu – většinou (*rufián, keser* ap.) nalezeny, nenalezen *fidibus* (N), to je však skutečně jazykový exot.

Je samozřejmé, že v porovnání se specializovanými slovníky jsou výklady stručnější. Slovník však plní jednu velmi důležitou funkci – při srážce s naprosto neznámým slovem se k němu obrátíme pro první vysvětlení, a pokud jsou zapotřebí podrobnější informace, již víme, který z odborných slovníků vzít do ruky.

Uživatelské rozhraní

Prostředí slovníku je podobné jako u Čes-ké multimediální encyklopedie. **Ovládání** je řešeno rozbíjecími nabídkami a tlačítky na liště. Nabídky *Soubor, Okna a Info* jsou na obvyklých místech, tlačítka zdvojnásobují nejdůležitější funkce. U tlačítek bude asi leckdo postrádat bublinkovou nápovědu, tento nedostatek se však dá obejít následujícím postupem: Při stisknutí tlačítka se na poslední řádce hlavního okna objeví text, který stručně popisuje funkci. Jestliže po jeho přečtení přejedeme ukazatelem myši mimo tlačítko, nedojde k vyvolání funkce a je to stejné, jako bychom četli bublinkovou nápovědu.

Hledání je realizováno buď podle hesel, nebo jako plnotextové. Příslušná funkce, volaná tlačítkem nebo z roletové nabídky *Hledat*, umožňuje zadat i sousloví, případně krátké věty. U sousloví přitom nezáleží na pořadí, což je vlastnost u slovní-ků poměrně málo vídaná. Lze tedy klidně zadat *prostředí sladkovodní* a bezpečně se najdou všechna hesla, v nichž se tato slova vyskytují. Možnosti nastavení rozsahu hledání vidíte na obrázku.

Při zapnutém plnotextovém hledání dochází k automatickému přenosu ze schránky do zadávacího okénka hledání; stačí jen přejít z editoru do slovníku a stisknout klávesu *Enter*. Tento způsob je obzvláště příhodný při čtení ve Wordu nebo pomocí webového prohlížeče. Navíc produkt (stejně jako ostatní slovníky České slovníkové databáze) nabízí možnost nainstalovat do Wordu 7.0/97 makro pro vyvolání slovníku tlačítkem na liště Wordu.

Další vymožeností známou z České slovníkové databáze jsou algoritmy pro **vyhledávání podobných slov**. Poslouží v oka-mžiku, kdy neznáme přesně pravopis nebo známe jen vyslovovanou formu. Další pomůckou pro vyhledávání je tzv. **morfologický fulltext**. Ten zajistí, že při zadání jednoho tvaru ohebného slova se najdou i tvary další: např. zadáme-li *soutěže*, najde se 68 hesel obsahujících uvedené substantivum ve všech tvarech.

Práce s okny: Každé otevřené heslo se nachází ve vlastním okně (pozor na systémy s malou pamětí při větším počtu spuštěných aplikací). Při pokusu otevřít 26. okno je uživatel varován, že může dojít k poklesu výkonnosti systému. Okna lze zmenšovat, aby se mezi nimi snáze přecházelo; do otevřeného okna lze samozřejmě skočit také přes roletovou nabídku *Okna*. Na obrazovce s vysokým rozlišením, kdy je možné mít zobrazeno více výkladových oken současně, jsem však postrádal funkci *Uspořádat okna*.

Poznatky a připomínky

Velikost písma je možné nastavovat v rozmezí 8 až 16 bodů, typ písma je neměnný.

Funkce *Záložka* vytváří záložky, jejichž jména se buď shodují s hes--lem, nebo je můžeme označit vlastním pojmenováním. Záložka patří vždy jen k celému heslu, nikoli k určitému místu v rámci hesla. Podle záložek lze později hesla vyhledávat a otevírat.

Funkce *Kopírovat do schránky* se dá vyvolat jen tlačítkem nebo z roletové nabídky. Obvyklé klávesové zkratky *Ctrl+C*, respektive *Ctrl+Ins* nefungují.

Ke každému heslu je možné připsat vlastní, až 500 znaků dlouhou poznámku. Nenalezl jsem však způsob, jak po delší době nalézt vlastní poznámky jinak, nežli si ke každé vždy přiřadit i záložku.

Informativní text o funkci tlačítka je pro tři tlačítka počínaje tlačítkem *Poznámka* chybný. (*Poznámka* = "Minimalizuje aktivní okno"; *Záložka* = nic; *Nápověda* = "Otevírá první nebo další okno".)

Hodnocení

Po srovnání se specializovanými slovníky lze říci, že se v současné době zřejmě jedná o největší jednotlivé dílo, které pokrývá odbornou terminologii většiny speciálních pojmů z nejrůznějších oblastí lidské činnosti. Jeho přijatelná cena je přitom zpřístupňuje každému, kdo chce i při četbě jen pro zábavu vědět, co které cizí slovo znamená.

Miroslav Herold

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Herold{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Velký slovník cizích slov{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}LEDA{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype1}730058{dtype}{vfid-9007337234860343296}

Hurá do Windows?

CoCreate ME10

ME10 od firmy CoCreate bezesporu patří ke strojírenským CAD systémům (MCAD), které si zaslouží naši pozornost. Nejvíce oblíbený je totiž u našeho západního souseda, se kterým má nejedna česká firma úzké kontakty. Na této oblibě se jistě podílí i skutečnost, že produkt byl vyvinut právě v Německu.

Hurá do Windows?

CoCreate je dceřinou firmou společnosti Hewlett-Packard, což jí zajišťuje stabilitu a prostředky pro další vývoj. HP používá nástroje, které společnost CoCreate vyvinula, pro svou vlastní potřebu – vždyť průmyslová výroba tiskáren, plotrů či počítačů se bez slušné technické přípravy výroby neobejde.

CoCreate nedávno uvedla novou verzi dvojrozměrného CAD systému ME10, zahrnující ty nejpokročilejší metody, které se dnes v "placatém kreslení" vyskytují. Nejdůležitější změnu prodělalo uživatelské prostředí systému. Dialogové panely a především menu jsou v klasickém stylu Windows (resp. Office 97). Jako uživateli grafického prostředí mi však implicitní menu připadá příliš složité. Uvítal bych i větší použití ikon (obrázky si člověk snadněji zapamatuje), v integrovaném prostředí je však lze poměrně snadno dodělat. Co mě zaujalo, je snadnost přiřazování horkých kláves k jednotlivým příkazům. Uživatelé zvyklí na svá textová políčka v pravé části obrazovky si však nemusejí zoufat – při instalaci lze zvolit také starší verzi uživatelského rozhraní. Na systému je prostě vidět, že vychází z původního Unixového prostředí. Novinkou je přístup k souborům, poskytující zmenšený náhled na obsah souborů před jejich vlastním otevřením.

Kreslení

Nejdůležitější vlastností každého CAD systému je jeho uživatelská přívětivost při samotném kreslení. Dnes již prakticky nemá šanci systém bez entit typu spline nebo elipsa a dalších běžných prvků (jako je například vytváření vlastních symbolů). ME10 přistupuje ke kreslení tak, jak jsou konstruktéři zvyklí již od prkna. Pomocí konstrukčních čar lze vytvořit osnovu (jakoby tenké pomocné čáry), která slouží k zachytávání při vytváření vlastní geometrie. Tyto čáry (mohou to být přímky i kružnice) můžete kdykoliv vypnout, nebo i naráz smazat.

Další pomůckou usnadňující kreslení je *Copilot*, což je kontextové navádění během práce. U kurzoru jsou průběžně zobrazovány informace, jako je relativní poloha od referenčního prvku, geometrické vztahy (rovnoběžnost, tangenty...) nebo středy a klíčové body. Při vytváření geometrie odvozuje ME10 vzájemné vztahy a snaží se odhadnout (případně nabídnout) záměr návrhu.

ME10 obsahuje velmi širokou škálu editačních příkazů. Z nich mě asi nejvíce zaujal příkaz pro přerušení entit ve všech průsečících. Nejzajímavější vlastností systému však je maximální asociativita. Ta neplatí pouze pro šrafy nebo kóty, ale například i pro osy. Při posunu kružnice s osou se posunou obě entity společně.

Kótování

Pozadu nezůstávají ani možnosti kótování. Jenom v manuálu nalezneme bezmála 150 stránek, jež se kótování věnují. Jsou tu příkazy umožňující snadné a rychlé generování základních typů kót pro jednotlivé prvky na základě jejich geometrického tvaru, polohy a parametrického vyjádření. Kromě rozsáhlých možností nastavení kótování nabízí ME10 i přerušení kótovací nebo vynášecí čáry. Ve většině CAD programů se také nesetkáte s odstupňováním vynášecích čar. Zajímavá je i sada příkazů

pro využití databáze kót. Ta se použije pro podobné (ne však nutně shodné) návrhy a dílce jako šablona. Příkladem mohou být příruby různých velikostí. ME10 jim na základě této databáze přiřadí kóty ve stejném rozložení, ovšem s odpovídajícími hodnotami. Samozřejmě nechybějí ani značky tolerancí tvaru a polohy.

Parts

Parts (díly) jsou unikátním prvkem, -který se dá přirovnat k dílům (také nazývaným parts) ve 3D systémech. Jednotlivým dílům lze dokonce přiřadit i Z-souřadnice, jako by šlo o prostorová tělesa. Je tedy zřejmé, že budou sloužit v rozsáhlých sestavách. Poslouží například pro generování neviditelných hran (ze 2D návrhu!). Vzhledem k možnosti vytvářet stromovou strukturu dílů je zde zcela logická přímá návaznost na kusovníky a rozpisů.

Abychom se ve složité sestavě neztratili, používá ME10 editor pro vyhledávání a následnou práci s jednotlivými detaily. Protože největší výhodou dat už jednou zapsaných do počítače je možnost jejich opětovného použití, nalezneme funkce, na které jsme zvyklí z "normálního kreslení", i zde. Jednotlivé existující díly lze v editoru přepisovat, kopírovat jako celky nebo pouze jako určité části apod. Je možné je dokonce sdílet i mezi různými sestavami. Jako part se chová i detail součástí. Příjemnou vlastností je, že k detailu připojené kóty automaticky přejímají rozměry z původní kresby. Není tedy třeba stále dokola znovu nastavovat měřítko kótování.

Kontrola

Určitě se vám již stalo, že jste museli zjistit, jaké změny byly provedeny mezi jednotlivými revizemi výkresu. Právě pro takové příležitosti slouží funkce REVCHK. ME10 porovnává geometrii a umístění textů mezi návrhy a výsledek porovnání znázorňuje různými barvami. Jednou barvou jsou označeny prvky shodné v obou provedeních, další barvou rozdíly v původním návrhu a třetí barvou rozdíly upraveného návrhu.

A co dále?

ME10 je systém, který má úzkou návaznost na svého "prostorového" bratříčka nazvaného SolidDesigner. V příští verzi je ovšem 3D slíbeno i pro ME10!

Poměrně vysoká cena programu má opodstatnění především tam, kde jsou i další návaznosti na strojírenské systémy (CAM, výpočty, kusovníky...). Ale při porovnání s obecným systémem (např. AutoCAD) doplněným specializovanou strojírenskou aplikací (Genius, PROFi) už vychází poměr cena/výkon v podobných relacích a strojaři dostávají v ME10 do rukou nástroj přímo ušitý na jejich míru. Pro českého uživatele je určitě příjemné, že produkt je lokalizován včetně příslušných manuálů (a dodáván dokonce za nižší cenu, než originální verze).

Jan Šťastný

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Šťastný{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)ME10{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)CoCreate{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Povídej, povídej...

Talk to Me

Nakladatelství LEDA nabízí v licenci francouzské firmy Auralog soubor tří CD-ROM pro výuku angličtiny. Cílovou skupinou jsou studenti všech věkových kategorií, od začátečníků až po středně pokročilé.

Povídej, povídej...

Počítačových programů pro výuku jazyků, především samozřejmě angličtiny, určitě není na našem trhu nedostatek. Přesto se objevují další a další produkty – ke cti autorů budiž řečeno, že se většinou snaží přijít s nějakou novou pedago-gickou “fintou”, jichž se při jazykové výuce dá vymyslet hezká řádka. Jak dále uvidíte, výjimkou není ani **Talk to Me**. Budete-li na sebe přísnější při nastavování jeho náročnosti, možná se s ním budete cítit tak trochu jako Líza Doolittlová v pracovně profesora Higginse...

Instalace a požadavky

Instalace probíhá, jak je dnes již u so-lidních produktů dobrým zvykem, zcela automaticky – vložením CD do mechaniky. Na pevném disku pak zabere 9,43 MB. Za zmínku však stojí spíše nutné hardwarové předpoklady pro spokojený provoz. Klíčem zde jsou – vedle slušného počítače pro Windows – evidentně dvě kom-ponenty: mikrofon a reproduktory.

- **Mikrofon** – i když to manuál výslovně nedoporučuje, pokud nechceme dlouho tápat, kde děláme chybu ve výslovnosti, vyplatí se mít alespoň průměrný dynamický mikrofon (alespoň od 400 Kč výše). Výrobky v nižších cenových hladinách (okolo 200 Kč) se příliš neosvědčily. Podobně dopadly i levné soupravy sluchátek s mikrofonem.

- **Reproduktory** – na reproduktory vestavěné v notebooku je lépe rovnou zapomenout, pasivní reproduktory jsou jen dočasným řešením. Myslíme-li tedy studium vážně, jsou vhodná buď slušná sluchátka (nikoli miniatury vkládané do uší) kryjící celé ucho, nebo aktivní reproduktory (zhruba od 600 Kč výše).

Obslužný program

O programu samotném stačí v krátkosti říci, že je velmi intuitivní a počítá s tím, že uživatelem bude i naprostý nováček na poli výpočetní techniky. Vedle bohaté nápovědy textové, zpracované v dnes již standardním formátu Windows, jsou některá místa doprovázena i mluveným slovem. Manuál obsahuje 48 stránek formátu A5 a pokrývá veškeré činnosti s pro-gramem.

Stránka obsahová

Základem celé výuky je **dialog**. Student prochází jednotlivými tematickými celky a systém mu klade otázky, na něž musí reagovat. V případě jakékoli nejasnosti, nejčastěji když systém nerozezná odpověď, je k dispozici cvičení – buď ve formě překladu otázky nebo nabízených odpovědí, anebo ve formě přechodu na cvičení výslovnosti (viz obr. 1).

Zvyšováním nastavené náročnosti nejprve přejdeme do stadia, kdy v okně již nebude kladená otázka zobrazena, a stu-dent tedy musí vybírat z nabízených reakcí jen z náslechu. Tento stupeň je vhodný pro nacvičování poslechu mluveného slova běžnou hovorovou frekvencí a pro vnímání celku, tj. ukládání do paměti nikoli jednotlivých slovíček, ale celé věty, či dokonce více krátkých vět.

V posledním a nejvyšším stupni náročnosti již student nedostává na obrazovce na výběr tři

nabízené reakce – musí si pamatovat, jak na kterou otázku v předchozích nižších stupních náročnosti reagoval.

Nejsilnějším argumentem pro zakoupení tohoto produktu je nepochybně **cvičení výslovnosti**. Namísto prostého napodobení zvukové podoby, eventuálně sub-jektivního porovnání vlastní výslovnosti s předlohou se nabízí objektivní srovnání grafické podoby dvou zvukových záznamů, zajišťující výuku jak intonace, tak i časový průběh vyslovované věty. Nástroj pro práci se záznamem umožňuje studovanou větu rozdělit na úseky a ty postupně vyslovovat až do přijetí celé vlastní výslovnosti hodnotícími algoritmy programu (obr. 2).

Při **procvičování gramatiky a slovní zásoby** je k dispozici celkem pět různých typů úloh:

– asociace slov, respektive hledání antonym (obr. 3);

– vyplňování mezer ve větách;

– uspořádání slov;

– písmenková “šibenice” – v podstatě procvičování pravopisu a hádání ve stylu křížovky;

– diktát – tento druh procvičování je novinkou, která u předchozích generací výukových programů nebyla. Studenty, zejména středních škol, připravuje na jednu z nejobávanějších metod zkoušení.

První tři úlohy jsou známy i z tištěných učebnic, ovšem interaktivita jim přidává na zajímavosti, zbývající jsou však již typicky interaktivní výukou. Zejména diktát s velmi dobře ošetřenou interakcí, kdy po nesprávném zápisu nabízí červeným kolečkem zvýrazněná místa s chybným pravopisem, bude často využívanou pomůckou. Ze zkušeností s vlastními dětmi mohu říci, že právě diktáty jim činily značné potíže.

Podívejme se nyní na produkt z hlediska **tematiky**. Na každém CD najdeme šest okruhů, celkem zdařile vybraných, neboť podchycují ty nejčastější situace, kdy cizinec musí porozumět anglickým rodilým mluvčím, kteří rozhodně nemají v popisu práce mluvit na něj pomalu a sro-zu-mitelně (cestování vlakem, letadlem, hotel, celnice). Trochu zde však vybočuje okruh “Pronajímáme si vilu”, ten by klidně mohl být až někde ve vysoké nadstavbě.

Naopak by si jako střeoevropské specifikum určitě zasloužil zařazení okruh s tématem “Imigrační úředník” (z vlastní tlumočnické praxe vím, že je jen na vůli této osoby, zda při přijímání autobusu s turisty připustí, aby tlumočnické výpravy směl u jeho stolku překládat těm, kteří anglicky nemluví). Jediný spolehlivý lék na náládovost těchto všemocných byrokratů, kteří mohou svými vytrvalými dotazy kladenými nerozumějícím turistům zdržet výpravu o hodinu i více, je znalost základních otázek a odpovědí na ně, jak jsou třeba nacvičovány v té-matu “Celnice”.

Poznámky a připomínky

• I když ovládacích tlačítek není mnoho a jsou popisována v manuálu i v nápo-vědě, pro skutečně roztržité uživatele by se možná hodila bublinková nápověda.

• Ke všem textům lekcí jsou k dispozici překlady vět. Nicméně pro přehled o slov-ní zásobě v lekci probrané by se hodil v jednom místě soustředěný slovník všech relevantních slovíček.

• Cvičení výslovnosti dává možnost procvičovat výslovnost i jednotlivých slov. Je škoda, že není slovníček (viz předchozí bod) s navázanou výslovností, který by studenta nejprve vyzkoušel na přeskáčku slovíčka z daného tématu a te-prve pak se pustil do dialogu.

• Někdy program zabíhá až do nepřiměřených podrobností – například trvá na rozlišení mezi výslovností *ant* (mravenec) a *ant* (teta) hned v díle pro začátečníky. Znam celou řadu i rodilých mluvčích, u nichž rozlišíte tetu od mravence jen z kontextu.

• Cvičení “šibenice” nedává možnost vyžádat si překlad anglické naváděcí otázky.

• Když si při cvičeních na slovosled vyžádáme pomoc, zobrazí se správné řešení, ale studentovo je přepsáno. Bylo by lepší je mít pro porovnání nad sebou.

Hodnocení

Produkt bude nejspíš velmi populární u učitelů angličtiny vyučujících v inten-zivních kurzech. Pokud svým studentům předem zadají ke každé lekci potřebnou slovní zásobu, bude studium značně urychleno a na druhou stranu jim ušetří mnoho času s nácvikem výslovnosti. Stačí ze zadané lekce již jen namátkou vyzkoušet, zda studenti skutečně zvládli zadanou náročnost. Jako pomůcka pro samostudium jsou CD vhodné pro studenty, kteří již v předchozím studiu zvlád-li dostatečně rozsáhlou

slovní zásobu a jimž s jinými dostupnými pomůckami (magnetofon, video) dělá potíže procvičování výslovnosti.

Vůbec nejsilnější konkurenční vlastností tohoto produktu je skutečnost, že z výuky výslovnosti odstraňuje subjektivitu (vlastním uchem porovnávám, zda vyslovuji stejně jako předloha). Troufnu si tvrdit, že s tímto programem se při troše trpělivosti naučí správně vyslovovat i lidé nemající vůbec hudební sluch, jehož je k pochycení výslovnosti cizího jazyka jinak zapotřebí.

Další oblast, kterou program dobře procvičuje, je paměť na delší sekvence -cizího jazyka. Při nejvyšší náročnosti, kdy na slyšenou otázku musíme správně reagovat nikoli volbou z obrazovky, ale z vlastní paměti, chtět nechť musíme být schopni zapamatovat si větší množství vět.

Program je však nutné chápat jen jako jednu z pomůcek – byť velmi dobrou, nikoli však jedinou. Základní disciplínou výuky každého jazyka je totiž vytvoření vazby mezi předmětem (jeho obrazem), ať již konkrétním (stůl) nebo abstraktním (chuť), a jeho cizojazyčným pojmenováním. Tuto disciplínu program probírá díky hojným obrázkům také, ale spíše okrajově, nikoli systematicky.

Miroslav Herold

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Herold{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Talk to Me{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}LEDA{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730028{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Se strojařinou do světa

MechSoft PROFI pro Solid Edge 6.0

Žijeme v době rozmachu počítačů, kdy jedna hardwarová novinka stíhá druhou a software se jim velmi rychle přizpůsobuje. Lze si tedy jen těžko představit moderní konstrukční či projekční kancelář bez “písička či workstejšny s nějakým tím cadem”. Pokud je CAD navíc doplněn vhodnou oborovou nadstavbou, stává se pro zkušeného konstruktéra nebo projektanta velmi výkonným nástrojem.

Se strojařinou do světa

Konkurenční boj žene vývojáře výkonných CAD systémů ke srovnávání kroku s potenciálními protivníky na trhu. Světlo světa spatřují stále nové a novější verze – jedna umí to a druhá zase tohle, ale v podstatě jsou v konečném výsledku srovnatelné. Zákazník však nemusí při výběru vhodného systému pro svou činnost preferovat například správnost tvorby tzv. kufrového rohu nebo jiné zvláštnosti, kterými se od sebe jednotlivé CAD systémy liší. Naopak – podstatné pro něj mohou být da-tabáze normalizovaných prv-ků nebo možnost použití automatizovaných výpočtů standardních situací, se kterými se při konstrukci či projekci běžně setkává.

Tato situace nahrává softwarovým firmám, které použijí daný CAD systém jako základ a doplní jej oborovou nadstavbou. Vznikají tak různé (strojařské, stavební, elektrikářské a další) aplikace, které více či méně uspokojují požadavky uživatele příslušného CAD systému. Jednou z nich je i strojařská aplikace *MechSoft PROFI*, určená pro *Solid Edge 6.0* firmy Unigraphics Solutions.

První kroky s aplikací

Poslední věta předchozího odstavce možná zarazí čtenáře, kteří známého “Profika” znají a spojují si jej spíše se systémem AutoCAD či jeho výkonnějším mladším bratrem Mechanical Desktopem. Možná že to také naznačuje i něco o schop-nostech firmy Cadis z Děčína, která tento software produkuje. Krok k úpravám svého produktu MechSoft PROFI tak, aby mohl být využíván i jinými CAD systémy, udělala v oka-mžiku, kdy americký Autodesk koupil firmu produkující (též velmi známou) strojařskou nadstavbu s názvem GENIUS. Dalo se totiž předpokládat, že tento strojařský systém bude integrován do nových produktů Autodesku a MechSoft PROFI zde ztratí svůj význam.

Zda se tato prognóza zcela naplní, sice není jisté, protože CADis i nadále nabízí a vytváří své aplikace pro produkty Autodesku, ale krok k jiným platformám už byl učiněn a firma jej zřejmě neopustí. Ostatně již dříve bylo jádro systému s názvem UniTools schopno pracovat nezávisle na CAD systému. Pojdme se podívat, jak se mu to daří u Solid Edge. Zajímavé to bude i proto, že geometrickým jádrem tohoto systému již není ACIS (jak tomu bylo v počátcích Solid Edge a jak je nadále užívá AutoCAD a Me-chanical Desktop), ale Parasolid.

Instalaci programu, která samozřejmě probíhá bez jakýchkoli problémů, získáte složku s ikonami ke spuštění vlastního programu MechSoft PROFI (dále jen MechSoft), databáze objektů UniTools a podrobné nápovědy. Součástí je i výu-kový program (zpracovaný v Mic-rosoft PowerPointu) s názornými ukázkami práce jednotlivých částí MechSoftu. Komunikace a spolupráce aplikace s pro-gramem SolidEdge jsou iniciovány z nástrojové lišty s názvem *MechSoft – PROFI*, jež obsahuje jednotlivé ikony všech funkcí programu. Nestačí tedy spustit UniTools jako samostatnou aplikaci, protože pak není vytvořena vazba mezi programy. Naopak je-li aktivován vlastní MechSoft, pak je databáze UniTools spuštěna automaticky.

Práce s normali-zovanými díly

Nadstavba MechSoft komunikuje s jedním ze základních modulů programu Solid Edge, nazvaným *Assembly*, který je určen k tvorbě sestav. Zadáme-li z nástrojové lišty příkaz pro vložení nové součásti, přejdeme do databáze UniTools. Zde vybereme potřebnou součást a v dialogovém panelu zvolíme její velikost (lze z něj vyvolat i výpočet a součást pevnostně zkontrolovat). Pak dáme příkaz k vykreslení parametrického modelu a už jen sledujeme, jak se v samostatném okně Solid Edge Part (jak sám název napovídá, slouží k tvorbě jednotlivých prvků) model automaticky vytváří. Pokud je modul Assembly otevřen nově, prvek je umístěn do počátku souřadného systému, jinak jej umístíme nebo vážeme na jinou součást sestavy pomocí prostředků Solid Edge Assembly. Pokračujeme-li ve skládání sestavy vložím součásti rozměrově vázané na předchozí, použijeme možnost vytvářet součást podle rozměrů či prvků sousedního dílu. -Potom není třeba starat se o zadání správných rozměrů (ty jsou vloženy automaticky), ale pouze o výběr vhodné součásti (šroub, podložka, matice). Podobně je tomu při změně rozměrů (vybereme součást, zadáme příkaz změny, v dialogovém panelu změnu definujeme a po obnově je součást automaticky změněna). Obdobně probíhá i změna typu součásti při zachování rozměrů (normální matice za nízkou a -podobně).

Vlastní aplikace UniTools nabízí přehledné uspořádání celé databáze, které vzhledem připomíná Průzkumníka ve Windows. V levé části okna jsou (v přehledné stromové struktuře) zobrazeny dvě základní skupiny, výpočty a součásti i s podskupinami. V horní části řídíme uspořádání hlavního okna a vybíráme konkrétní normu pro další použití. K dispozici je cca 1500 norem ČSN, ANSI, ISO, DIN, BS, NF, STN a JIS s více než 500 000 součástmi. Obsaženy jsou samozřejmě spojovací materiály (šrouby, podložky, matice), dále pojistné kroužky a podložky, ložiska, čepy, pera, kolíky, těsnění a profily. V ANSI a DIN jsou navíc zpracovány příruby s armaturami, v ANSI a JIS zase nýty. Konkrétní součást vybíráme buď samostatně, nebo ze skupin typu šroubové spoje, rotační uložení, přenosy momentu či převody. Se skupinami jsou v databázi zahrnuty nejen popisy součástí, které do nich logicky patří, ale i výpočty, které by ve spojitosti s nimi mohly být použity. Pro snazší orientaci lze zobrazit informační okno s okótovaným náčrtem vybrané součásti a tabulkou rozměrů příslušné normy.

Strojírenské výpočty

Integrovaná podpora výpočtů pokrývá většinu oblastí běžné strojírenské praxe. Nalezneme zde výpočty téměř všech typů převodů (od ozubených přes řemenové až po řetězové), svarových a pájených spojů, spojení kolíky, pera a čepy, svěrných, nalisovaných a tvarových spojení, valivých ložisek, šroubových spojení a různých typů pružin (válcových, zkrutných, talířových). Nesmíme zapomenout ani na výpočet vaček a klasických nosníků.

Trochu jako samostatná aplikace působí generátor hřídelů, protože kromě návrhu hřídele s následným vykreslením umožňuje i kompletní výpočet ve všech rovinách. Po zadání a umístění zatěžujících sil, spojitých zatížení a momentů už jen v jednotlivých záložkách kontrolujeme grafy průběhů posouvajících sil, ohybových momentů, natočení hřídele, průhybu, napětí v ohybu, smyku, krutu, tlaku a tahu, redukovaného napětí a jako poslední graf průměrů "ideálního" plynule navazujícího hřídele pro mezní napětí 50 MPa.

Pokud jsou výpočty vázány na konkrétní součást, pak je samozřejmostí možnost jejich pozdějšího přepočtu. Například když provedeme výpočet kuželových kol a později budou změněny vstupní hodnoty (příkon, otáčky), stačí pouze vybrat soukolí, dát příkaz k přepočtu, ten přezkontrolovat, popřípadě provést vhodné změny (materiál, moduly atd.) a nakonec uzel obnovit. O zbytek se už program postará sám.

Co nás čeká?

Takto tedy vypadá MechSoft PROFÍ pro Solid Edge 6.0 v anglickém provedení. Je však třeba připomenout, že v nedávné době byla uvedena nová verze Solid Edge s číslem 7.0, pro kterou je urychleně připravována další, tentokrát už lokalizovaná verze MechSoft PROFÍ.

Jelikož je tato verze již ve stavu beta testů, zmiňme se o novém, zcela unikátním prvku, o který bude nový MechSoft rozšířen. Je jím *Správce vazeb verze 2.0*, který byl proti první verzi Správce (známé spíše uživatelům Autodesku) zcela přepracován. Jde o technologii umožňující navazovat a vyhodnocovat vazby a vztahy (i negrafického typu) mezi objekty obecného grafického systému.

Struktura systému zahrnuje dvě samostatné části. V první se bude provádět definice vazeb, jejich

editace a údržba, ve druhé zobrazení vazeb a jejich vyhodnocování. Vazby bude možné navazovat přímo v CAD systému při výběru součásti nebo výpočtu a tam je také vyhodnocovat. Bude možné navazovat vztahy mezi objekty jako celky i mezi jednotlivými konstrukčními prvky vybraných objektů. Umožněna bude i práce s uži-vatelskými parametrickými modely, což zjednoduší řešení složitých i obecně-ších problémů. Vzhledem k parametrizaci je třeba se zmínit i o možnosti propojení více objektů v rámci jedné vazby. Podstatně bylo zjednodušeno i uživatelské rozhraní celého správce vazeb. Vzhledem k tomu, že jde o technologii zcela výjimečnou, máme se zřejmě na co těšit.

Závěr

A co říci závěrem? Děčínský CADis měl vždy snahu překvapovat něčím novým, co usnadňovalo práci konstruktéra. A zda se to podařilo i v případě MechSoft PROFI pro Solid Edge, to mohou posoudit jen uživatelé.

Petr Matiasovits

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Matiasovits{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}MechSoft PROFI{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}CADis{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

3D modely z fotografií

Canoma 1.0

Nový přírůstek do rodiny 3D programů firmy MetaCreations se jmenuje Canoma. Z hlediska použité technologie i apli-kačního využití jde o naprostou novinku – vytváří totiž z dvojrozměrného obrázku odpovídající 3D objekt!

3D modely z fotografií

Program Canoma je určen pro tvorbu trojrozměrných modelů vhodných pro použití v dalších 3D grafických programech, pro přímé grafické výstupy obrázků s nastavenými pohledy nebo ve webových stránkách ve formátech MetaStream a VRML. Již v úvodu manuálu je uvedeno, pro jaké trojrozměrné modely je program určen (regular, man-made object). Vzhledem k použité technologii lze vytvářet pouze modely složené z jed-noduchých objektů, jejichž povrch tvoří rovinné plochy. Základem každého modelu je jedna nebo více fotografií, do nichž uživatel postupně doplňuje objekty z knihovny objektů tak, aby hrany doplňovaných objektů přesně rozdělily jednotlivé plochy objektů na fotografii. Objekty jsou na ploše s obrázkem doplňovány jako drátové modely s viditel-nými hranami. Jednotlivým plochám doplněných objektů jsou potom programově přiřazeny textury. Hotové modely lze animovat a exportovat.

Začínáme s Canomou

Pracovní prostředí je ve stejném stylu jako ostatní 3D grafické programy firmy MetaCreations. Základem je projektové okno, v němž probíhá doplňování objektů, prohlížení dokončeného modelu i tvorba a přehrávání animací. Vlevo jsou ovládací prvky pro kameru a nad nimi náhledové okno pro obrázky použité jako podklad pro 3D model. Nahoře je nástrojová lišta s několika nejvíce používanými povely. Ve spodní části je k dispozici knihovna objektů, která je při tvorbě animace nahrazena náhledy obrázků v jed-notlivých nastavených klíčových pozicích. Vzhledem k tomu, že způsob práce uživatele při tvorbě modelu vyžaduje co největší pracovní plochu, není k práci vhodné rozlišení 800 x 600 bodů (zde pomůže umístit nástrojovou lištu mimo základní polohu, aby byla velikost projektového okna co největší), či dokonce nižší. Uživatel také může u všech plovoucích prvků uživatelského rozhraní měnit velikost i pozici.

Tvorba modelu

Před začátkem tvorby prvního modelu je užitečné si nahrát ukázkové projekty, které jsou součástí instalace ostré i de-monstrační verze. V ostré verzi je ve složce *Example Files* řada projektů z těchto aplikačních oblastí – *Jednoduché 3D objekty*, *Architektura*, *Hry*, *-Grafické umění*, *Návrhy interiérů* a *Tu-risticky zajímavá místa*. Vedle jed-noduchých projektů podle jednoho obrázku najdete i složité projekty podle více obrázků – maximální počet použitých obrázků je šest. V obou verzích naleznete ve složce *Tutorials* několik projektů, jejichž podrobný postup tvorby je součástí dokumentace. S nimi by se určitě měl každý uživatel seznámit, dříve než zač-ne se samostatnou prací. Program se sice vyznačuje jednoduchým ovládním, ale vzhledem k tomu, že je to kvalitativně zcela nový typ programu, nelze se jej naučit pouhým zkoušením jednotlivých povelů.

Při tvorbě modelu se vytváří nový projekt, což je soubor typu 3DV, který se uklá-dá do složky, v níž jsou uloženy podkladové obrázky. Jde o textový soubor, v němž jsou velice přehledným způsobem popsány doplněné objekty i jejich vzájemné vazby a nastavení kamer pro jednotlivé obrázky. Jakmile se do projektu přidá další obrázek, objeví se v náhledovém i v projektovém okně. Obrázky mohou být ve formátech BMP, GIF, JPEG, PSD, PNG a TIFF libovolné velikosti. Po doplnění

prvního obrázku musí uživatel začít doplňovat objekty. Prvních několik objektů slouží k nastavení perspektivy, a proto se jako první objekty doporučují obdélníkové plochy v nulové výšce a na nich postavené kvádry.

Úplně první objekt se doplňuje pomocí ovládacích prvků kamery, jimiž se nastaví stejná prostorová orientace s obrázkem objektu podkladu. K přesnému umístění drátového modelu objektu se používá posun definičního bodu objektu, posun celé hrany objektu nebo otáčení hrany objektu podle zadaného bodu. Další objekty se mohou doplňovat jako objekty volné nebo jako objekty vázané na objekt aktivní (na střed objektu, na horní plochu objektu, stejná orientace). Při doplnění každého dalšího obrázku je třeba model natočit tak, aby se hrany doplněných objektů shodovaly s objekty na obrázku. Přesné umístění se provede posunem jednotlivých bodů a hran objektů. Dojde tím pouze k nastavení kamery pro příslušný obrázek bez vlivu na umístění objektů ve všech předchozích obrázcích. Doplnování objektů probíhá v editačním režimu, kdy je vždy zobrazen obrázek podkladu s doplněnými objekty ve formě drátových modelů. Po přepnutí do režimu zobrazení (stisknutím klávesy Tab nebo klepnutím na příslušnou ikonu) se všechny doplněné objekty zobrazí plasticky jednobarevně a pomocí nástrojů pro ovládání kamery lze model prohlížet.

Textury a animace

Jestliže chceme prohlížet model s texturami, je třeba klepnout na ikonu *Apply Quick Textures* nebo *Apply Quality Textures* (Doplnit rychlé textury, Doplnit kvalitní textury) a za chvíli se objeví model s texturami. Doba doplnění textur závisí na počtu objektů, počtu a velikosti obrázků i na rychlosti počítače. Textury jednotlivých ploch objektů lze editovat pomocí příkazu *Edit Texture*. Kurzor se změní na štětec a po jeho umístění na příslušnou plochu a klepnutí se nahraje editační program zvolený uživatelem v rámci základního nastavení programu Canoma s obrázkem textury. Po provedení editace textury a jejím záznamu na disk dojde k okamžité změně textury i v projektovém okně. Editací lze přiřadit textury i objektům, které jsou doplněny do projektového okna dodatečně bez vazby na obrázky. Novou texturu je třeba doplnit v odpovídající velikosti.

V dokončeném modelu je možné vytvářet animaci (QuickTime, série obrázků) nebo aktuální pohled uložit na disk jako rastrový obrázek ve stejných formátech jako obrázky podkladové (kromě GIF). Export modelu je ve formátech MTS (MetaStream), OBJ (Wavefront), PP2 (Poser), SCN (trueSpace4), DXF (Autodesk) a WRL (VRML2). Při exportu ve formátech MTS a WRL se vedle exportovaných souborů vytvoří i HTML stránka, takže každý uživatel, který má nainstalované příslušné prohlížeče, si může model prohlédnout. Zajímavé je srovnání obou formátů. Pro větší modely se zdá formát MetaStream výhodnější již proto, že jde o jeden soubor, zatímco u formátu VRML musí být k dispozici textury všech ploch. Při exportu do formátu DXF je třeba dodatečně provést přiřazení textur jednotlivým plochám, což u větších modelů je prakticky neproveditelné. Export do programu trueSpace4 je zcela bez problémů. Škoda že není k dispozici export do formátu programu 3D Studio VIZ.

Závěr

Zajímavý program Canoma jistě uvítají mnozí majitelé digitálních fotoaparátů, neboť umožní poměrně jednoduše vytvářet 3D modely pro zábavu, pro oživení webových stránek nebo pro doplnění knihoven objektů do 3D programu. Vzhledem k poměrně vysoké ceně však asi naleznou uživatele spíše u profesionálů, a to jako šikovný doplněk k některým 3D programům. Jistě zaujme architektky a počítačové grafiky. Zahraniční recenze a články hodnotí program Canoma 1.0 velice příznivě. Vlastní hodnocení si může udělat každý čtenář sám, protože na webu je k dispozici časově neomezená demonstrační verze s kompletním manuálem ve formátu PDF a s několika demonstračními projekty, jejichž tvorba je podrobně popsána.

Přestože jde o první verzi programu zcela nového typu, je program Canoma 1.0 na kvalitním počítači použitelný i k profesionální práci. V příští verzi by neměly chybět další objekty (např. trojúhelník v obecné poloze, válec, případně objekty definované uživatelem) a jistě budou odstraněny některé drobné chyby, které někdy ztěžují práci. Při editaci textur by bylo užitečné nastavit relativní měřítko, takže by se na editovanou plochu mohla doplnit textura libovolné velikosti. Rozhodně by se měla firma MetaCreations zamyslet nad vyšší cenou, přestože jde o program, který zatím nemá žádnou

konkurenci.

Libor Štolc

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Libor Štolc{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Canoma{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)MetaCreations{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Krátké testy

Krátké testy

Tentokrát vás softwarovými “krat’asy” rozhodně nezahltíme. Trojice, která se nám v redakci sešla pro říjnové číslo, však tím spíše stojí za pozornost – ať už jde o miniaturní webový prohlížeč, nebo o program pro přenos cédéčka na pevný disk, anebo o poznámkový blok pro OS/2, který vám “polepí” obrazovku různými vzkazy.

Skvělý žlutý lísteček

WarpNote 1.85

Konec druhého a nástup třetího tisíciletí se vyznačuje postupnou globalizací a silným tlakem na efektivní využívání času, což s sebou přináší nutnost paralelně řešit řadu různorodých úkolů. Právě v těchto situacích může, zejména těm zapomnětlivějším, efektivně pomoci relativně jednoduchý 32bitový sharewarový program *WarpNote* v současné verzi 1.85.

WarpNote představuje praktický virtuální poznámkový blok s oblíbenými žlutými lístečky, které můžeme “přilepit” na libovolné místo obrazovky monitoru. Zápisník *WarpNote*, který pochází z července 1999, funguje výhradně v operačním systému OS/2 Merlin 4.0 (OS/2 Warp). Jednoduchý instalační program a podrobná hypertextová nápověda vás při jeho použití nenechají tápat. Autor doporučuje umístit program do známé systémové složky *Startup*.

Po aktivaci zápisníku se objeví jednoduché aplikační okno *Notes List* bez klasických menu, které zobrazuje jmenný seznam právě aktivních “nálepek” (najednou lze používat max. 9999 lístečků). Všechny funkce aplikace jsou dostupné přes rozsáhlé plovoucí menu. Nový lísteček můžeme snadno vytvořit jako prázdný (horká klávesa *F2*), jako obsah clipboardu (horká klávesa *Alt+F2*) nebo jako obsah libovolného textového souboru (horká klávesa *Ctrl+F2*).

Každý lístek s poznámkami je možné samostatně vytisknout a nastavit u něj barvu textu, režim *wordwrap* a zobrazování aplikační lišty. U všech lístků můžeme nastavit barvu pozadí a typ písma. Silná podpora pro techniku přetahování myši je zde samozřejmostí. K hledání útržků textu v záplavě stále se množících lístečků slouží šikovná funkce *Find a Note*.

K podrobnějšímu nastavení programu slouží konfigurační dialogové okno *WarpNote Settings* s pěti barevnými záložkami.

WarpNote přímo podporuje poměrně známý freewarový šifrovací algoritmus *Blowfish*, takže uživatel může všechny svoje poznámky lehce zašifrovat. Za tím účelem jsou součástí programu čtyři důležité základní funkce – *Encryption Logon*, *Encryption Logoff*, *Change Password* a samozřejmě *Encrypt* (horká klávesa *F6*).

Aktuální verze obsahuje poměrně slušnou podporu pro národní jazyky. Ačkoliv je standardně k dispozici anglická verze, změna jazyka je relativně snadná. Součástí programu je neaktivní DLL knihovna *wnoteger.dll*, která představuje německý jazykový modul. Stačí ukončit program a tuto knihovnu přejmenovat na *warpnote.dll*. Po novém spuštění začne program okamžitě komunikovat v němčině. Podle návodu v nápovědě si ovšem lze vytvořit vlastní modul s českým jazykem.

Navíc je k dispozici víceúčelový textový prográmeček *WarpNote Command*, který může například zobrazovat datum narození několika slavných osobností. *WarpNote* je celkově vynikající grafickou utilitou, která vám v dnešní uspěchané době může hodně zpříjemnit život.

Michal Pohořelský

S nukleárním pohonem

AtomNet 1.08

V současné době dominují světovému webu dva dobře známí rivalové – Netscape Communicator a Microsoft Internet Explorer. V jejich mohutném stínu se však uživatelé snaží zaujmout řada dalších internetových prohlížečů. Mezi ty zajímavější nepochybně patří také nový minibrowser AtomNet pro

Windows 9x/NT, který mi nedávno padl do oka.

Prohlížeč *AtomNet* (dále jen Atom), jehož verze 1.08 je skutečně čerstvá (pochází ze srpna 1999), je bezesporu hbitým trpaslíkem mezi obry. Jeho instalace vyžaduje manuální zásah, ale je velmi jednoduchá – stačí “odzipovat” soubory a přesunout je do předem připravené složky.

Aplikační okno programu je rozděleno na čtyři části. V horní je umístěno celkem sedm nabídek (File, Edit, Go, Search, Favorites, View a Help). Pod nimi najdete šest ikon a trochu nemotorné vstupní políčko, kde můžete zadat webovou adresu. Prostřední část okna je dělená. Vlevo sídlí běžné prohlížečské okno s podporou pro pravé tlačítko myši (podle typu objektu se zobrazí variabilní plovoucí menu). Na pravé straně je široká reklamní vertikální lišta, kterou v neregistrované verzi prohlížeče nelze deaktivovat. Zcela dole je umístěna inteligentní informační řádka.

Mezi hlavní přednosti prohlížeče Atom patří jeho malá náročnost a velikost (asi 450 KB – snadno se vejde na disketu), schopnost zobrazovat HTML stránky uložené v úsporném ZIP souboru (archiv však nesmí obsahovat podadresáře), schopnost přehrávat WAV soubory, neproblematické zobrazování normálních obrázků i animovaných GIF (známý alternativní prohlížeč Opera trpí občasnými výpadky grafiky) a správné zobrazování češtiny v kódu CP 1250. Mnoho uživatelů jistě potěší komfortní funkce *Print Preview*.

Atom plně podporuje HTML 3.2 a částečně také HTML 4.0. Slabinou prohlížeče je však chybějící podpora pro oblíbené jazyky Java a JavaScript; přesto program využívá Javu pro atraktivní grafické ikony tlačítek a pro najíždění na aktivní URL tlačítka na HTML stránkách. Některým uživatelům může také vadit úplná absence podpory pro zabezpečovací on-line protokoly.

Celkově vzato, nenáročný AtomNet ocení tedy hlavně uživatelé slabších procesorů 486 či Pentium s taktovací frekvencí 50 až 120 MHz, kteří si prohlížejí lokální HTML stránky nebo používají firemní intranet.

Michal Pohořelský

HD místo CD

CD Copier 2.0 Professional

Nároky v současnosti vyráběných programů na datovou kapacitu jsou čím dál tím větší a často se stane, že produkt se na jeden CD-ROM již nevejde, a výrobce jej proto distribuuje na více médiích. Ne vždy však vyřeší situaci tak, aby uživatel nebyl nucen stále vyměňovat jeden CD-ROM za druhý. Tento problém může odstranit buď koupě druhé mechaniky CD-ROM, nebo softwarový produkt *CD Copier 2.0 Professional*. Jeho využití je však daleko širší, než bylo naznačeno.

Zjednodušeně řečeno, CD Copier vytváří virtuální kopii jakéhokoliv kompaktního disku na pevný disk vašeho počítače, takže nemusíte mít médium stále zasunuto v mechanice. To jistě není převratná novinka, podobných, často i freewarových utilit je k dispozici mnoho. CD Copier však zvládá situaci komplexně a způsobem, který je pochopitelný a využitelný i pro méně zkušeného uživatele. Záměrně jsem na začátku odstavce použil slůvko *jakéhokoliv*, neboť tak lze vytvářet virtuální kopie nejen CD-ROM, ale také hudebních (audio) CD, video CD, photo CD i jejich kombinací (tj. např. CD-ROM se zvukovými stopami).

Samo vytvoření virtuálního CD je opravdu snadné a skládá se ze dvou kroků. Nejprve je potřeba vybrat místo (skutečný pevný disk, popř. adresář), kde se bude virtuální CD nacházet (jde o jeden velký soubor formátu FCD), a poté přiřadit této virtuální kopii příslušný “jednopísmenný” název (každý virtuální CD vám tedy do nabídky logických disků, které jsou k dispozici, přidá další písmeno). CD Copier pak automaticky vytvoří FCD soubor a asociuje jej s vybraným diskem.

Při vytváření virtuálních CD máte k dispozici širokou škálu možných nastavení, přičemž jsou nabízeny vždy jen volby vztahující se k danému typu CD. U audio CD si například zvolíte, jaký formát (PCM, MPEG Layer-3 atd.) a kvalitu (CD, rozhlasová, telefonní) má virtuální CD mít, a od toho se samozřejmě odvíjí potřebné místo na pevném disku. Datové CD-ROM lze komprimovat (mnohdy dosti výrazně), u kombinovaných CD lze kopírovat jen zvukové či jen datové stopy; možnosti uživatelských nastavení jsou zkrátka velice široké.

CD Copier má samozřejmě i svá omezení. Jako dvaatřicetibitovou aplikaci Windows jej nelze využít pro produkty, které musejí být spouštěny v prostředí MS-DOS (to se týká zejména her). Obsahuje-li zdrojový CD ochranu zabráňující kopírování, není ani CD Copier řešením. Nelze provádět kopii již vytvořeného virtuálního CD (tedy např. v případě, že jej chcete přesunout na jiný disk); zde je

zapotřebí existující virtuální CD vymazat a vytvořit nový. Experimentální verze souborového systému FAT-32, obsažená ve Windows 95, není podporována; FAT-32 ve Windows 98 samozřejmě již ano (stejně jako FAT-16 ve Windows 95).

Zaměříme se nyní na použitelnost programu. O situaci, kdy softwarový produkt je dodáván na více médiích a plynulost práce narušuje častá nutnost jejich výměny, jsme již hovořili. Týká se to jak komerčních aplikací typu Corel Draw, tak her, kde se daný problém vyskytuje snad nejčastěji. Mnoho aplikací je sice dodáváno na jednom CD-ROM, avšak ani při plné instalaci se na pevný disk nezkopírují všechna data a v určité fázi je opět uživatel požádán o vložení instalačního CD-ROM. CD Copier umí tuto situaci rychle vyřešit. Tento případ je vlastně i příčinou toho, proč se CD Copier dostal na český trh. Jeho distributorem pro Českou republiku je totiž společnost XPi, která mimo jiné prodává i produkt Route 66, vyžadující pro svou funkčnost CD-ROM založený v mechanice. CD Copier tedy představuje jisté řešení nepříjemné situace, na kterou si uživatelé Route 66 stěžovali.

Vytvoření virtuálního CD na pevném disku přinese ve většině případů zrychlení práce s počítačem, neboť přístupová rychlost a tok dat z pevného disku jsou stále ještě větší než u mechaniky CD-ROM, otáčející se jakoukoli x-násobnou rychlostí. Zajásat mohou také majitelé notebooků, neboť problémy s používáním CD mechaniky u přenosných počítačů jsou obecně známé a vyplývají zejména z přílišné velikosti, zabírající drahocenné místo, a z vysokých nároků na spotřebu energie. Chce to jen jedině – a nezáleží přitom, zda hovoříme o note-booku, nebo o klasickém stolním PC – dostatečně velký pevný disk...

Michal Prádka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid1969783671095296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}WarpNote{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}AtomNet{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}CD Copier{dtype}
{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid2325264241440849920}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730058{dtype}{vflid504265178146144256}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Norton AntiVirus 2000

Hubič virů

Firma Symantec představila nejnovější verzi svého antivirového programu. Norton AntiVirus 2000 (dále jen NAV 2000) poskytuje automatickou ochranu proti virům a dalším škodlivým kódům ve všech vstupních datech zahrnujících e-mailové přílohy a soubory sta-hované z inter-netu. Vy-lepšené prostředí poskytuje uživatelům lepší vysvětlení nezbytné akce, snižuje systémové konflikty a umožňuje plně přizpůsobitelné vyhledávání.

Novinkou NAV 2000 je podpora pro auto-matické vyhledávání v příchozích e-mailových přílohách z aplikací, jako je Microsoft Outlook a Outlook Express, Eudora Pro/Lite, Netscape Messenger a Netscape Mail a další. Navíc je NAV 2000 nyní schopný automaticky odstranit viry v hromadných komprimovaných souborech, jako .zip soubor uvnitř jiného .zip souboru. NAV 2000 automaticky blokuje destruktivní kód ActiveX a applety Java na vstupu na uživatelův počítač. NAV 2000 je již nyní dostupný buď jako samostatný produkt, nebo jako integrální součást produktu Norton SystemWorks 2000. Jeho Standard Edition zahrnuje NAV 2000, NU 2000, Norton CleanSweep 2000, Norton CrashGuard 2000 a šestiměsíční předplatné na Norton Web Services.

Symantec

Altus Vario 9.0

Nová verze ekonomického IS

Společnost Altus Development uvádí na trh novou verzi ekonomického informačního systému – Vario 9.0. Vzhled a ovlá-dání Varia důsledně respektují zásady standardu MS Office 2000, na jehož platformě je celý systém postaven a s nímž úzce spolupracuje.

Mnoho nových funkcí, jednodušší a pře-hlednější ovládání, to jsou hlavní ry-sy nové verze ekonomického softwaru, který v prostředí file a klient/server (MS SQL 6.5 a 7.0) přináší nový pohled na integraci klasických kancelářských aplikací Microsoftu a fi-remního informačního systému. Z brněn-ského Invexu 99 a poz-ději také z pražské výstavy SFAMEX si budete moci odnést CD s tímto softwarem zcela zdarma.

Altus Development, Praha

Flash player pro Unix

Multimediální web

Společnost Macromedia ohlásila, že od 1. září tohoto roku dává uživatelům operačních systémů Linux, Solaris a IRIX volně k dispozici přehrávač multimediálních webových stránek vytvořených v programu Flash (viz naše recenze str. 128). Flash je v současné době standardem pro tvorbu komplexních multimediálních stránek, které využívají vektorovou grafiku, zvuk a interaktivní prvky.

Digital Media, Olomouc

Infinite Pictures

Z nekonečných obrázků pohyblivé

Společnost Infinite Pictures změnila své obchodní jméno na iMove, Inc. Tato změna souvisí s výraznými inovacemi sférických panoramatických technologií umožňujících běžným uživatelům procházet vymodelovaný nebo reálný trojrozměrný prostor.

Firma zároveň uvádí na trh nový produkt iMove Spherical Video System. Jeho základem je

speciální videokamera, která snímá celý prostor kolem sebe. Každý jednotlivý snímek je kompletní sférické panoráma. Při promítání může uživatel volit plynule libovolný směr pohledu, kdykoliv se může zastavit nebo vrátit a v omezeném rozsahu lze volit i zorný úhel. Dodávky začnou v září, připravují se i demonstrační ukázky sférických videofilmů.

PC Design, Praha

CADKEY 99

Sešívání modely

Nová verze CAD programu CADKEY 99 pokračuje v tradici výborné spolupráce s jinými systémy a přináší nové prvky prorážející bariéry nekompatibility dat. Jde především o modul pro "čištění" objemových modelů, který umí z importovaných nebo nepřesných povrchů s pře-kříženími nebo "nedopnutými" hranami zrekonstruovat bezchybně definované a dále plně zpracovatelné těleso. Novinkou je i prohlížeč geometrické sklad-by a také schopnost zařazovat do databáze parametrizace i importovaná tělesa. Současně s řadou zlepšení v mode-lo-vání těles přibyl v nové verzi i překladač IGES a překladač objemových modelů do formátu XT, přes který komunikují modeláře používající Parasolid. Tento obousměrný překladač dat je postaven přímo na geometrických jádrech ACIS a Parasolid, což zaručuje jeho dobrou funkčnost.

3E PRAHA Engineering

VIZ Release 3 a AutoCAD LT 2000

Novinky Autodesku

Nová verze programu 3D Studio VIZ Release 3 obsahuje řadu inovací – nové, přizpůsobitelné uživatelské rozhraní, zdokonalenou kompatibilitu se systémem AutoCAD 2000 a s produkty řady Design 2000, úplně novou technologii -využívající internet na prohlížení a získávání obsahu návrhů a řadu zlepšení v oblasti 3D modelování a animací. Konzistentnost nového uživatelského prostředí se systémem AutoCAD 2000 umožňuje návrhářům, kteří jsou zvyklí pracovat s programem AutoCAD, aby se rychle zorientovali i ve 3D Studiu VIZ.

Autodesk také začal dodávat systém AutoCAD LT 2000, rovněž přizpůsobený k dokonalé spolupráci se systémem AutoCAD 2000 a s řadou produktů Design 2000. Jde zejména o použití takových užitečných funkcí verze 2000, jako je DesignCenter, otevírání mnoha výkresů, ePlot a Polar Tracking. Stoprocentní kompatibilita s ostatními produkty Autodesku bude jistě výhodná pro uživatele už více než milionu licencí produktu AutoCAD LT, které byly prodány do celého světa.

Autodesk, Praha

PowerDesigner

Modelovací nástroj příští generace

Divize Internet Applications Division (IAD) společnosti Sybase oznámila na uživatelské konferenci Sybase Tech-Wave '99 uvedení beta verze nástroje Sybase PowerDesigner 7.0. Tento modelovací nástroj rozšiřuje tradiční grafické prostředí pro datové modelování o objekto-orientovanou analýzu a návrh objektového modelu, který pokrývá potřeby databázových administrátorů při správě distribuovaných aplikací pomocí nových objektově relačních modelů. Díky rozšíření stávající funkcionality datového návrhu o objekto-orientovanou analýzu a o návrh nabízí PowerDesigner 7.0 komplexní řešení, počínaje podporou tvorby back-end databází pro více než 30 nejdůležitějších databázových serverů a konče generováním tříd Java a nevi-zuálních objektů (NVO).

Sybase

AreaGuard

Bezpečí pro data

Brněnská firma SODAT software, s. r. o., uvádí na trh nový bezpečnostní softwarový systém AreaGuard, který má za úkol chránit diskrétní nebo soukromá data pomocí šifrování. AreaGuard je systém s novým pojetím bezpečnosti, který je určen pro operační systémy Windows NT/2000. AreaGuard najde uplatnění všude tam, kde je žádoucí zamezit zcizení -dis-k-rétních dat uživatelem majícím oprávnění s nimi pracovat. Uživatel má možnost šifrovat svá data zvoleným algoritmem a klíčem. Při následném použití dat je vyzván k zadání šifrovacího klíče, na základě kterého proběhne dešifrovací proces. Při práci se data on-line šifrují. AreaGuard se integruje přímo do operačního systému, a tím rozšiřuje jeho stávající vlastnosti.

SODAT software, Brno

ACT! 2000

Pro vedení kontaktů

Firma Symantec oznámila dostupnost programu ACT! 2000, což je plně přizpůsobitelný správce kontaktů. ACT! 2000 poskytuje nové produktivní prodejní nástroje, zvyšuje integraci Microsoft Outlooku a schopnosti provádět update informací o zákazníkovi díky internetovým linkům k partnerům, jako je Bigfoot a Yahoo. ACT! má nyní hlavní znaky, které dovolují uživateli, aby sledoval vývoj prodejních příležitostí během fází prodejního cyklu. Navíc ACT! 2000 zahrnuje trénink Dale Carnegie pro zvládnání prodejní metodologie a obsahuje i tré-novací typy.

Symantec

Lava!

Vizuální hudba

Společnost Creative Technology oznámila uvedení nové technologie LAVA! (Live Audio Visual Animation – živá vizuální animace zvuku), což je nová technologie, která dává v reálném čase vizuální vyjádření hudbě z internetu na vašem stolním počítači. Technologie LAVA! umožňuje nadšencům formátu MP3, hudebníkům a umělcům, aby uplatnili svou kreativitu ve vizuálních termínech, a tak změnili vnímání hudby z internetu z pou-ze zvukového vjemu i na vjem vizuální. Je to poprvé, kdy hudbě z internetu, jako jsou písně ve formátu MP3, může být přiřazena kompletní, na míru šitá 3D animace, obsahující různé obrazy, například interaktivní logo orchestru, album fotografií členů orchestru a uměleckého vedení, tak, aby tvořily velmi kvalitní 3D videokoláž renderovanou v reálném čase. Předpokládá se, že veřejný přehrávač LAVA bude k dispozici ke stažení zcela zdarma ve čtvrtém čtvrtletí roku 1999.

Creative Technology

Adobe Premiere 5.1

Vylepšená premiéra

Společnost Adobe Systems Incorporated ohlásila dostupnost programu Adobe Premiere 5.1, která uživatelům počítačů Apple Power Macintosh G3 poskytuje snadnější a cenově výhodnější způsob, jak zahrnout video a jeho vytváření do každodenní práce. Aktualizace programu Adobe Premiere 5.1 je pro registrované zákazníky používající Mac OS k dispozici zdarma na serveru Adobe.

Adobe Systems

Bloodhound Heuristic Technology

Nervová technologie

Společnost Symantec oznámila integraci patentované nervové technologie firmy IBM. Tato nervová síťová technologie je určena pro detekci bootovacích virů a stane se součástí produktů Norton AntiVirus (NAV). Používá umělou inteligenci na zjištění bootovacích virů a doplňuje tak heuristickou

technologii Bloodhound, která zjišťuje bootovací viry prostřednictvím odborných systémů identifikujících jejich chování. Jako výsledek obdrží uživatelé NAV dvě výkonné heuristické technologie, které dokážou zjistit až 90 procent nových a neznámých bootovacích virů. Technologie je uživatelům NAV dostupná díky LiveUpdate bez poplatků. Nervová technologie firmy IBM pro detekci bootovacích virů poskytuje přídatnou ochranu napodobením lidských neuronů v rozeznávání infikovaných a ne-in-fiko-va-ných bootovacích záznamů.

Symantec

WebDB pro Linux

Databázově orientovaný webový nástroj

Firma Oracle dokončila vývoj nástroje Oracle WebDB 2.0 pro operační systém Linux. Jde o první samoobslužný nástroj na platformě webu, který je určen pro koncové uživatele a vývoje webu. Oracle WebDB je nástroj založený na prohlížeči pro vytváření, vedení a monitorování webových stránek řízených databází. Umožňuje vytvořit internetový obchod s malými nároky na personál z oblasti IT. Tvůrci mohou zveřejnit své vlastní dokumenty na webu a ihned provést update webových stránek uvnitř svého prohlížeče. Oracle WebDB pro Linux je okamžitě dostupný pro volné stahování na stránce <http://technet.oracle.com>.

Oracle

Borland Delphi 5

Nová pravidla nákupu

Společnost Inprise se na svém pražském semináři Delphi Days 99 věnovala především nové verzi svého úspěšného vývojového produktu Delphi 5. Jelikož jsme vám ho na stránkách Chipu už představili, doplníme jen informaci o cenách. Nejlevnější verzi Standard lze pořídit bez desetikoruny za pět tisíc, za verzi Professional zaplatíte 21 650 Kč a Enterprise vás přijde na 99 990 Kč.

Z platností od 14. září 1999 Inprise zavádí nová pravidla pro nákup upgradů; každý, kdo bude chtít tímto způsobem inovovat svůj stávající software, bude muset předložit doklad předchozího nákupu plné verze, jejíž inovaci chce provést. Dalším krokem legalizace softwaru je výměna registračních karet produktů. Každý produkt Inprise by měl obsahovat českou registrační kartu, která se stane po přechodnou dobu spolu s účetním dokladem jediným uznávaným dokladem legálního užívání softwaru.

Inprise, Praha

64bitové Windows na platformě Alpha

Po analýze současného trhu a dos-tupných technologií se společnost Compaq rozhodla zintenzivnit vývoj 64bitové platformy Windows 2000 na platformě Alpha. Vývoj 32bitové platformy Windows NT na platformě Alpha bude ukončen dodávkou Service Packu 6 v letošním roce. 32bitové Windows NT budou i nadále podporovány na řadě serverů Compaq ProLiant s procesory Intel. Zákazníci, kteří investovali do platformy Alpha a provozují 32bitový systém Windows NT, budou i nadále mít od Compaqu zajištěnu servisní podporu pro své systémy.

Compaq

AutoCAD LT 2000 česky

Firma CAD Studio uvádí na trh českou verzi AutoCADu LT 2000. Produkt "České prostředí pro AutoCAD LT 2000" je – podobně jako u před-chozích verzí – řešen jako nadstavba originální anglické verze AutoCADu LT. Tato lokalizace pokrývá kompletní systém nabídek, většinu dialogů a dalších prvků uživatelského rozhraní i jeho standardních modulů (ČSN šablony, šrafy, typy čar, písma...). Oproti předchozím verzím zasahuje lokalizace "hlouběji", v češtině je i velká část dialogů pro správu nastavení (hladin, typy čar...) a práci se soubory. Lokalizace je kompatibilní s českou verzí AutoCADu

2000. České prostředí pro AutoCAD LT 2000 je k dispozici u distributora Autodesku, firmy Datech 2000.

CAD Studio

Linux od Corelu

Společnost Corel Corporation na výstavě LinuxWorld poprvé zveřejnila informace o zahájení distribuce svého produktu Corel LINUX, což je operační systém na bázi Linuxu. Corel LINUX obsahuje K Desktop Environment (KDE) a bude využívat distribuce Debian/GNU operačního systému Linux. Společnost Corel pro jeho rozšíření zdokonalila grafické uživatelské rozhraní a vytvořila nový instalační program, který výrazně zjednodušuje proces instalace. Beta verze OS Corel LINUX bude dostupná v září 1999 a první vydání je plánováno již na konec tohoto roku. Corel LINUX bude v prodeji jako samostatný produkt a rovněž bude součástí připravovaného balíku WordPerfect Office pro LINUX, který je očekáván na začátku roku 2000. Ceny samostatné verze i uvedeného balíku budou oznámeny později.

Corel Corporation

Proti krádežím

Kombinované řešení softwarové a hardwarové ochrany s názvem EtherLock II nabízí společnost ARTICON AG se sídlem v Ismaningu. Řešení ochrany, které může být instalováno snadno a bez problémů, poskytuje komplexní ochranu před zloději počítačů. EtherLock II odešle prostřednictvím počítačové sítě tajný signál, jenž je detekován zařízením EtherLock ID (ELID) na každém terminálu, který je k němu připojen. Jestliže se kabelové připojení změní nebo je násilným způsobem přerušeno, spustí EtherLock II poplach. Je dokonce možné zjistit přesně, kde nastal násilný zásah.

ARTICON AG

Adaptive Server Enterprise 12.0

Společnost Sybase oznámila všeobecnou dostupnost databáze Sybase Adaptive Server Enterprise 12.0. Jde o relační databázový server s rozšířenou nativní podporou jazyka Java, těsnou integrací jazyka XML pro správu internetových objektů prostřednictvím internetu, s vysokou dostupností a s podporou řízení webových transakcí. Sybase tak zdůraznila svůj záměr poskytovat robustní, výkonná řešení celopodnikových databází a věnovat se -novému trhu s celopodnikovými informačními portály (Enterprise Information Portals). Adaptive Server Enterprise 12.0 je vybaven nástroji určenými k podpoře řešení v oblasti e-businessu. Oznámena byla i dostupnost databáze Adaptive Server Enterprise 11.9.2 for Linux.

Sybase

Inprise podporuje Linux

Na konferenci a výstavě Linux World Conference Expo oznámila společnost Inprise Corporation své rozhodnutí podporovat platformu Linux. Společnost též ohlásila okamžitou dostupnost systému VisiBroker for Linux na trhu. Jde o novou verzi jejího cenami ověřeného brokeru objektových služeb. Dále oznámila, že přímo na výstavní ploše je možné zhlédnout JBuilder for Linux, tedy připravovaný nástroj pro vývoj programů v jazyce Java.

Inprise

Zdokonalené Domino

Společnosti IBM a Lotus Development uvedly na trh zdokonalenou verzi populárního groupwaru Lotus Domino s rozlišovacím označením Release 5 pro superservery IBM typu S/390. IBM nedávno dosáhla dalšího rekordu v podobě 32 000 připojených uživatelů poštovních služeb Lotus Domina na superserveru IBM S/390 G5. Počet transakcí za minutu překročil hranici 42 500 s průměrnou dobou

odezvy 0,109 s. V porovnání s předchozí verzí – s Do--minem Release 4 – obslouží “pětka” třikrát větší počet uživatelů v jediné instanci Domina.

IBM

Abra Gold pro Windows

Společnost Aktis ohlásila nový produkt, který se jmenuje ABRA Gold for Windows. Jde o následovníka systému ABRA Gold for DOS. Byla u něj zachována stejná funkčnost a datová kompatibilita, což uživatelům umožní vybrat si, zda chtějí využívat aplikaci DOS, respektive aplikaci Windows (každý uživatel může mít na svém PC spuštěné obě aplikace a může pracovat se stejnými daty). Systém bude uváděn na trh postupně, jak budou dokončovány jednotlivé moduly.

Aktis, Praha

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld8358961842210471936}](#)

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}730028{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vfld71919613918576640}](#)

Datová revoluce ve světě GSM

GPRS

Technologie GSM je sice digitální, ale jinak je její celková koncepce poplatná představám světa spojů – je založena na principu přepojování okruhů. To dnes již viditelně stojí v cestě většímu rozvoji datových služeb nad platformou GSM. Řešení by měla přinést až radikální změna v podobě protokolu GPRS, který do světa GSM zavede přenosy na principu přepojování paketů.

Datová revoluce ve světě GSM

Technologii GSM, na jejímž základě dnes funguje většina mobilních telefonních sítí nejen v Evropě, lze s určitým zjednodušením chápat jako “mobilní odnož” technologie ISDN, vzniklé ve světě “pevné” (nemobilní) telefonie. Mezi GSM a ISDN je sice značný věkový rozdíl, který se markantně projevuje jejich rozdílnou efektivností při využívání přenosových kapacit, ale to nejvýznamnější mají společné: celkový pohled na svět, přesněji na to, co potřebuje jejich uživatel, a co se mu tudíž snaží poskytnout. Obě tyto technologie vychází z předpokladu, že uživatel je bude využívat primárně, či dokonce výlučně pro přenos hlasu (v hovorové kvalitě), a tak se mu snaží poskytnout to, co je ve světě spojů považováno za optimální řešení pro “živý” přenos hlasu: vyhrazenou přenosovou kapacitu a přenosovou cestu fungující na principu přepojování okruhů (jde tedy vlastně o “souvislou” přenosovou cestu, kterou si lze představit jako jediný vyhrazený “kus drátu”). Obě technologie, tedy jak ISDN, tak i GSM, se shodují v tom, že lidský hlas přenáší v digitální podobě. Liší se ale v tom, jak efektivně to dělají. Technologie ISDN používá velmi jednoduchý (přímo: neinteligentní) způsob digitalizace původně analogového signálu, který vzniká z lidského hlasu (v mikrofonu), a na jeden hovor v telefonní kvalitě “spotřebovává” celých 64 kilobitů za sekundu. Technologie GSM používá omezené přírodní zdroje (rádiové frekvence), a tu-díž musela mnohem více šetřit: díky inteligentnějším a propracovanějším technikám digitalizace a kódování vystačí s cca 13 kilobity na jeden hovor. To je skoro pětinašobně větší efektivnost!

Jelikož obě technologie jsou digitální, obě přenáší příslušné hovory skrz digitální přenosové kanály, které jsou pro ně vytvářeny: v případě ISDN jde o přenosové kanály s “šířkou” (konkrétně: s pře-no-sovou rychlostí) 64 kb/s, zatímco u GSM jde o kanály s přenosovou rychlostí cca 13 kb/s. Těmto přenosovým kanálům (ve skutečnosti okruhům, protože jsou obousměrné) je samozřejmě jedno, jaký význam mají data, která skrz ně tečou – zda jde o digitalizovaný lidský hlas, nebo o jakákoli jiná data, třeba o vzá-jemnou komunikaci dvou počítačů. Obě technologie lze tedy poměrně snadno využít i pro přenosy dat – ale se zajímavým důsledkem, který doslova staví na hlavu pohled na jejich efektivnost.

Technologie ISDN díky svým značně primitivním technikám digitalizace a kó-dování lidského hlasu vyžaduje plných 64 kilobitů na jeden hlasový kanál a sou-časně dokáže “datovým” uživatelům nabídnout stejnou přenosovou kapacitu, tedy 64 kb/s (po jednom tzv. B-kanále, který je určen pro jeden hovor). Naproti tomu propracovanější, a tudíž i efektiv-nější technologie GSM dokáže poskytnout “datovým” uživatelům jen mnohem menší přenosovou kapacitu, což ji právě v oblasti datových přenosů dosti handicapuje.

Kolik dat dokáže přenést GSM?

Technologie GSM používá ke svým rádiovým přenosům “fyzické” kanály s šíř-kou přenosového pásma 200 kHz. Na nich je možné dosáhnout přenosové rychlosti až 271 kilobitů za sekundu – to je ale na přenos jednoho hovoru příliš mnoho. Proto jsou tyto “fyzické” kanály uměle rozděleny, každý na 8 dílčích “logických” kanálů (technikou tzv. časového multiplexu, TDMA, tedy vlastně na 8 časových

slotů). S tím je samozřejmě spojena určitá režie, která ubírá část celkové přenosové kapacity, a další režie připadá ještě na fungování celulárních systémů jako takových. Kromě toho je třeba pamatovat na to, že rádiové přenosy jsou dosti citlivé na rušení, sílu signálu, podmínky příjmu a na další vlivy, a tak je potřeba zabudovat do rádiových přenosů poměrně robustní mechanismy korekce chyb. Také s těmito mechanismy je spojena určitá (a dosti značná) režie – proto z celkových “hrubých” 271 kb/s na celý fyzický kanál zůstane po rozdělení na 8 částí a po započítání celkové režie na každý jednotlivý logický kanál (slot) jen cca 13 kb/s. Pro přenos telefonního hovoru v běžné telefonní kvalitě to díky použitým metodám digitalizace postačuje.

Pokud ale má být zmíněný “logický” kanál (slot) využit pro přenos “obecných” dat, a ne pro přenos hovoru, bude jeho efektivně využitelná přenosová kapacita významně záviset na tom, jak konkrétně se to provede. Jedním ze stupňů volnosti je například to, zda se ponechají na místě veškeré mechanismy korekce chyb, které v rámci GSM sítí odstraňují nejrůznější chyby a poruchy při rádiových přenosech (vznikající například kvůli rušení, slabému signálu atd.).

Technologie GSM nabízí “sama od sebe” dvě základní varianty datových přenosů, přičemž obě z nich jsou samozřejmě šora omezeny přenosovou kapacitou, vyhrazenou pro jeden hovor (cca 13 kb/s). Jde tudíž o “nejbližší nižší” standardizovanou rychlost, kterou je 9600 b/s, resp. 9,6 kb/s. GSM jí nabízí ve dvou variantách, podle toho, jak účinkují mechanismy pro korekci chyb:

V tzv. transparentním režimu nabízí GSM přenosovou rychlost 9,6 kb/s s konstantním přenosovým zpožděním, ale proměnnou chybovostí (závislou na přenosových podmínkách v místě příjmu).

V tzv. netransparentním režimu nabízí GSM 9,6 kb/s s konstantní chybovostí, ale proměnným přenosovým zpožděním.

Důležitým aspektem je skutečnost, že tyto přenosy, uskutečňované rychlostí 9,6 kb/s, jsou nabízeny všude v dosahu příslušné sítě GSM, a ne pouze v místech s dostatečně silným signálem. Pokud se ale tento požadavek poněkud oslabí a uživatel se nezaručí možnost přenosu všude (nýbrž jen v místech alespoň uspokojivě silného signálu), je možné dále zefektivnit přenosy zejména “zeslabením” mechanismů korekce, a tím dosáhnout poněkud vyšší rychlosti – konkrétně rychlosti 14,4 kb/s.

Datové přenosy uskutečňované rychlostí 14,4 kb/s již začínají někteří mobilní operátoři ve svých sítích nabízet. V zásadě ale jde o řešení, které jde “až na doraz”, a od něhož není proto možné očekávat nějaké pokračování, tedy další zvyšování rychlosti.

Možná cesta: channel bundling

Zopakujme si ještě jednou závěrečnou myšlenku z předchozího odstavce: přenosová rychlost 14,4 kb/s pro obecné datové přenosy je maximum, které lze z technologie GSM “vytřískat”. Toto tvrzení ale platí pouze za předpokladu, že máme na mysli jediný logický kanál, resp. slot (ve výše uvedeném smyslu, neboli 1/8 fyzického kanálu).

Další možnou cestou ke zvyšování přenosové kapacity pro datové přenosy samozřejmě je slučování těchto logických kanálů (slotů). Právě tudy se ubírá technologie HSCSD (High Speed Circuit Switched Data), kterou již také někteří provozovatelé mobilních sítí začínají nabízet, či alespoň připravují. Princip této technologie je vcelku zřejmý: vyšších rychlostí dosahuje vzájemným spojováním (slučováním, anglicky: bundling) jednotlivých logických kanálů, “vytřížených” na rychlost 9,6 kb/s nebo 14,4 kb/s. Stropem je přitom rychlost 64 kb/s, protože právě touto rychlostí je limitováno další propojení na úrovni páteřních sítí, a technologie HSCSD se snaží být čistě softwarovým řešením, které by nenutilo operátory k větším zásahům do jejich sítí, než jsou úpravy programového vybavení.

Jakékoli techniky založené na slučování logických (hlasových) kanálů, včetně HSCSD, ovšem naráží na jeden zásadní problém, kterým je omezený počet “fyzických” i “logických” kanálů. Frekvenční spektrum je samozřejmě omezené: jednotliví operátoři mobilních sítí dostávají v rámci svých licencí přiděleny určité části spektra, v podobě určitého počtu “fyzických” kanálů o šířce 200 kHz, které mohou využívat. Díky buňkovému (celulárnímu) principu, na kterém jsou mobilní sítě založeny, je možné opakovaně využítí takto přidělených frekvenčních kanálů, samozřejmě ale nikoli uvnitř jednotlivých buněk. V rámci každé jednotlivé buňky je proto počet dostupných kanálů omezen, a omezena je tudíž i celková disponibilní kapacita, která vzniká jejich slučováním. Přitom obecně platí, že ty kanály, které jsou (ať již jako sloučené, či jako samostatné) využity pro přenos dat, nemohou být současně využity

pro přenos hlasu (a naopak). A kro-mě toho: přidělení jednotlivých přenosových kanálů je tím, za co zákazníci mobilním operátorům platí – a tak se zvyšováním přenosové rychlosti pomocí slučování kanálů by příslušné náklady měly růst v zásadě lineárně (pokud operátor nenasadí jinou cenovou politiku).

Zvyšování přenosové rychlosti cestou slučování kanálů tedy naráží jak na vysoké náklady (lineárně rostoucí), tak především na principiální limit v podobě omezeného počtu dostupných kanálů.

Přepojování paketů místo přepojování okruhů

Cesta, jak se vyhnout problémům s ome-ze-ným počtem dostupných kanálů v sí-tích GSM, vede zřejmě jen přes zásadnější změny ve fungování datových přenosů v rámci GSM. Jde o to, že všechny až -dosud popisované možnosti datových přenosů jsou založeny na principu přepojování okruhů (circuit switching), což znamená, že vytváří “souvislou” přenosovou cestu s vyhrazenou kapacitou, která existuje po určitou dobu souvisle v ča-se (po celou dobu, kdy je požadována a po kterou se za její existenci také platí). Proto také tak velká “spotřeba” hovo-rových kanálů (slotů) – na každé spojení musí být alokován patřičný počet ka-nálů, které jsou po danou dobu trvale -vyhrazeny pro komunikující strany a ne-mo-hou být využity k jinému účelu. -Obrázek názorně ukazuje, ja-ká je “spotřeba” kanálů v závislosti na počtu uži-vatelů, pokud jsou jejich požadavky uspokojovány pomocí technik na principu přepojování okruhů (např. HSCSD). Od určitého počtu uživatelů výše jde v zá-sadě o lineární závislost (viz červená křivka).

Výhradní přidělení celých přenosových kanálů i s jejich vyhrazenou přenosovou kapacitou, které je základní charakteristikou celého principu přepojování okruhů, přitom vychází z předpokladu, že komunikující strany budou potřebovat přenášet mezi sebou víceméně souvislý proud dat a že jeho “intenzita” se bude jen málo měnit. To je vcelku opodstatněné v klasické hlasové telefonii, i když také ne vždy a za všech okolností – pokud obě telefonující strany někdy mlčí, není potřeba nic přenášet. Významnou předností mechanismů přepojování okruhů je i jejich relativně snadná implementace, a hlavně jasný a zřetelný způsob úč-tování – podle doby, po kterou přenosový okruh existuje a může být komunikujícími stranami využíván.

Ovšem pro datové přenosy předpoklad o souvislé “potřebě” neplatí – datové přenosy mají spíše nárazovitý charakter a trvalé vyčlenění nějaké přenosové kapacity je v jejich případě často vysloveným plýtváním. Pro datové přenosy je obecně výhodnější přenos na principu přepojování paketů, v rámci kterého nedochází k žádnému přidělování přenosové kapacity – místo toho je veškerá dostupná přenosová kapacita v každém jednotlivém okamžiku využívána pro přenos “zabalených” dat (ve formě paketů), a to těch, které je právě potřeba přenést. Důležité je, že díky typicky nárazovému charakteru požadavků na přenosy jednotlivých paketů je možné “prostřídat” -požadavky od různých žadatelů (resp. komunikujících stran), a to s využitím vý-razně menší celkové přenosové kapacity (resp. počtu přenosových kanálů o pevně dané kapacitě). Dokládá to ostatně i ob-rázek (viz výše), který svou modrou křivkou ukazuje závislost počtu kanálů (slotů) na počtu uživatelů – tato modrá křivka, odpovídající použití principu přepojování okruhů, roste mnohem pomaleji než červená křivka, odpovídající přepojování okruhů.

Princip GPRS

GPRS (Generalised Packet Radio Service) je řešení datových přenosů v rámci sítí GSM, vycházející právě z principu přepojování paketů. Nenahrazuje ani nemění fungování hlasových přenosů v rámci GSM sítí, ale snaží se využívat ty kanály (sloty), které nejsou momentálně obsazeny (využívány pro hlasové přenosy). Přenosovou kapacitu, kterou tím získává, GPRS využívá pro přenos datových paketů (o velikosti až 2 kb) – pokud je právě volných až 8 logických kanálů (slotů), využívá je všechny, a to rychlostí 14,4 kb/s, čímž se dostává až na celkovou rychlost 115 kb/s (případně ještě vyšší, pokud se dokáže vyhnout režii připadající na oddělení jednotlivých slotů pomocí časového multiplexu, i další režii). Jako maximální dosažitelná rychlost GPRS se uvádí až 164 kb/s (teoretický horní limit je “hrubých” 271 kb/s, odpovídajících šířce přenosového pásma fyzického kanálu 200 kHz).

Fungování GPRS

Zavedení GPRS do stávajících GSM sítí již není záležitostí pouhé změny softwaru jako v případě technologie HSCSD. Jde o radikálnější změnu, která vyžaduje zásahy v páteřních sítích a začlenění

dvou nových druhů uzlů do GSM sítí:

SGSN (Serving GPRS Support Node) – jde o uzly, které zajišťují datové přenosy mezi GSM sítí a mobilními terminály (skrze základnové stanice BTS). Kromě toho tyto uzly udržují přehled o tom, kde se který mobilní (datový) terminál nachází v rámci sítě (ve které buňce). Uzlů SGSN je v GSM síti více (podle potřeby). Jde o datovou analogii telefonní ústředny v mobilní síti, do které jsou ze základnových stanic směrovány telefonní hovory (datové "hovory" jsou směrovány ne do ústředny, ale do uzlů SGSN).

GGSN (Gateway GPRS Support Node) – jak již název napovídá, funguje tento uzel jako brána mezi sítí GSM a vnějšími sítěmi, například internetem, datovou sítí na bázi X.25 apod. Jednotlivé uzly SGSN v GSM síti směřují veškerý svůj datový tok právě do tohoto uzlu (prostřednictvím specifického protokolu GTP, GPRS Tunnel Protocol), odkud pak datový tok "odchází do světa" (například do internetu či do jiné datové sítě). V každé GSM síti stačí v principu jediný uzel GGSN.

Důležité jsou ale i další aspekty GPRS, zejména z uživatelského hlediska. Jakmile se totiž nějaký mobilní (datový) terminál ocitne v GSM síti a "ožije" (ohlásí se), příslušný uzel SGSN jej "vezme do své evidence" – a od této chvíle je mobilní datový terminál dostupný z vnějšku (například z internetu, je-li s ním GSM síť propojena) a může přijímat i odesílat data. Pokud ale žádná data momentálně ani nepřijímá, ani nevysílá, vzhledem k pouzitému principu přepojování paketů nespotebovává žádnou přenosovou kapacitu!! To má velmi významné důsledky:

Mobilní datový terminál může být pomocí GPRS trvale připojen (v tom smyslu, že sám může přijímat i vysílat, a je také dostupný pro ostatní uzly), a odpadá tedy jakékoli explicitní připojování a odpojování.

Jelikož mobilní datový terminál nespotebovává žádnou kapacitu (v době, kdy je schopen přijímat i vysílat, ale fakticky tak nečiní), účtování poplatků v závislosti na čase ztrácí smysl. Logické je naopak účtování založené na objemu přenesených dat, případně paušální tarifkace, nezávislá na objemu skutečně přenesených dat.

GPRS z pohledu uživatele

Z pohledu uživatele je na GPRS zajímavá nejen dosahovaná rychlost datových přenosů a relativně nízká cenová hladina, kterou lze díky větší efektivnosti očekávat. Velmi významný je i trvalý charakter datového připojení, který zřejmě povede ke zcela novému způsobu využívání mobilních sítí pro datové komunikace. Tak jako dnes nechávají lidé zapnuté své mobilní telefony, aby je mohli volající dosáhnout (a kromě vybití vlastní baterie je to nic nestojí), díky GPRS budou moci činit totéž na úrovni datových přenosů. Bude možné mj. to, aby uživatelé nejrůznějších mobilních zařízení typu PDA (Personal Digital Assistant) pracovali se svými přístroji stejným stylem jako na stolním počítači, který je připojen k internetu pevnou linkou. Tedy aby se například brouzdali internetem, aniž by se přitom museli strachovat o protelefonovaný čas. Nebo aby pracovali s nějakou aplikací a na pozadí jim přicházela a odcházela elektronická pošta apod. Celou šíři možných důsledků je dnes ještě těžké odhadovat, v každém případě se ale významným způsobem zvýší možnosti (i efektivita) mobilních uživatelů a současně s tím zřejmě klesne i celková cenová hladina mobilních datových komunikací. Vypadá to, že ve využívání mobilních sítí dojde k nové revoluci.

Jiří Peterka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}GPRS{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730058{dtype}{vflid71919613918576640}

V klidu a bezpečí

Bezpečnostní kódy, díl 1.

Díky masivní propagaci kryptografie se v posledních letech jaksí ustálil názor, že jedině, co současné počítače potřebují, je šifrování. Ve skutečnosti ale existuje ještě nejméně jedna stejně důležitá odnož teorie kódování, k níž patří například třídy bezpečnostních kódů.

V klidu a bezpečí

Můžeme říci, že bezpečnostní kódy jsou na tom obdobně jako jádro operačního systému. Prakticky každý uživatel dokáže s nadšením obdivovat dovedně napsanou aplikaci, která mu na obrazovce promítá jeden úchvatný obrazec za druhým, ale nikdo už si neuvědomí, že to vše je možné jen díky jádru operačního systému, které celou tu “nádheru” od začátku až do konce podpírá.

Bezpečnostní kódy (dále jen ECC – Error Control Codes) jsou na tom prakticky stejně. Pokud už se někdo o oblast kódování zajímá, potom mu jde o to, aby tam bylo hlavně “to šifrování”. Málkdo už si přitom připouští, že bez příslušných ECC by celé šifrování přišlo vniveč, neboť k protější straně by se zarušeným kanálem podařilo protlačit sotva část z přenášené zprávy. Jistě si vzpomínáte, jak je to nepříjemné, když s někým komunikujete pomocí GSM telefonu a sem tam vám vypadne kus hovoru. A to je jen zlomek nepříjemností, které by vás jinak čekaly, kdyby nad vaším spojením nedržely ochrannou ruku vhodné ECC. Dalším takovým příkladem může být modemové spojení – jen si vzpomeňte, jak vypadá obrazovka terminálu s ECC a bez nich. To bylo vždycky “pavouku”, když nenaskočil příslušný komunikační protokol.

Takto bychom mohli například přes ochranu dat na velkokapacitních médiích pokračovat dál, až bychom se dostali třeba k palubním počítačům letadel a raketoplánů. Představte si, že spokojeně letíte na dovolenou do teplých krajů, když tu náhodou vlivem elektromagnetického výboje dojde na sběrnici palubního počítače ke změně jednoho přenášeného bitu. Tato zdánlivě nepodstatná změna může nakonec vyvolat řetězovou reakci poruch a následně vyřadit celý elektronický systém z provozu. Brrr, odporná představa! Naštěstí jen představa, která v praxi téměř nemůže nastat, a to vše díky tomu, že návrháři takto exponovaných obvodů s tímto rizikem počítali a snažili se mu včas předcházet. Podstatnou roli v těchto protiopatřeních přitom hrají právě ECC, které umožňují nebezpečné selhání klíčových obvodů včas odhalit a eliminovat.

ECC kontra šifrování

Nerad bych, aby z předchozího výkladu vznikl dojem, že mám něco proti kryptografii (která mě ostatně živí). Jen se snažím upozornit, že vedle tohoto jistě užitečného nástroje mají i ECC (prosím nezaměňovat tuto zkratku s krypto-systémy na bázi eliptických křivek – bohužel také ECC) v komunikačním řetězci své pevné místo. Každý z těchto nástrojů odvádí svůj kus práce a musí jej odvádět dobře, jinak je daný systém jako celek nepoužitelný.

Kromě šifrování a ECC existuje ještě jeden velmi rozšířený druh kódování a tím je komprimace. Tu pro další výklad ponecháme poněkud stranou, avšak platí o ní v podstatě totéž, co bylo řečeno o předchozích dvou technologiích.

Konkrétnější představu o tom, jak vlastně takový kvalitní komunikační kanál vypadá, pomůže vytvořit obrázek. Na něm vidíme typické řazení jednotlivých kodérů a dekodérů v celém řetězu. Podotkneme, že zdaleka nemusí jít vždy o komunikační spojení v exaktním slova smyslu, tedy o nějaký kus drátu odněkud až někam. Zrovna tak může kanál představovat paměťové médium, do něhož se nejdříve vloží (zakóduje) informace, která se s odstupem času zase přečte (dekóduje) zpět do procesoru. Podle konkrétní aplikace také nemusí být vždy zastoupeny všechny části řetězu,

například modulátor.

Upozorníme, že řazení uvedených komponent není možné provádět nahodile. Každý článek má své pevné místo a jeho změna musí být nejdříve velmi dobře zvážena a promyšlena. Zrovna tak jako nemá cenu provádět komprimaci po šifrování, není ani vhodné provádět ECC zabezpečení před šifrováním, či dokonce před kompresí. Důvod je nasnadě a spočívá v tom, že jednotlivé druhy kódování mohou rozbit systém, který v kódu vytvořil předcházející článek, a tím jej vyřadit z činnosti.

Princip ECC

Než se pustíme do dalšího výkladu, ujasníme si nejdříve představu o tom, co to vlastně kódování je. Formálně vzato je každé kódování, které budeme značit jako \underline{q} , zobrazení $\underline{q}: S \rightarrow C$, kde S je množina vstupních slov a C je množina všech slov daného kódu nad jeho abecedou. Aby bylo možné zdrojové slovo nejen zakódovat, ale v případě potřeby zase správně dekódovat, musí být zobrazení \underline{q} prosté. Takovému kódu se potom říká jednoznačně dekódovatelný.

Každý z článků komunikačního řetězu, který je uveden na obrázku, implementuje nějaký druh \underline{q} , který splňuje určitá kritéria. U komprimace je například žádoucí, aby průměrná délka kódových slov z C byla menší než u slov ze S – kód odstraňuje zbytečnou redundanci vstupního jazyka. V případě šifrování nám jde zase o to, aby inverzní zobrazení \underline{q}^{-1} byl schopen spočítat pouze majitel příslušného tajného klíče. Úkolem kodéru ECC je potom vytvořit takovou strukturu výstupních dat, u které bude možné snadno detekovat, či dokonce odstranit chyby, které nastaly během průchodu informace zarušeným kanálem.

Vlastní princip ECC je založen na myšlence využití takzvané kódové vzdálenosti. Metrika použitá pro měření této vzdálenosti závisí na typu kanálu, který udává charakter očekávaných chyb. Jak si za okamžik ukážeme, nejpoužívanější metrikou je v tomto případě Hammingova vzdálenost. Napřed si ale řekneme něco o kódové vzdálenosti obecně.

Mějme dvě kódová slova, která označíme jako c_1 a c_2 . Jejich vzdálenost (měřena vhodnou metrikou), kterou označíme jako $d(c_1, c_2)$, nám říká, kolik chyb musí během přenosu slova c_1 kanálem nastat, abychom jej nebyli schopni rozlišit od c_2 . Celý trik ECC tedy spočívá v tom, že použité kódování \underline{q} injektuje vstupní slova z množiny S do množiny C , která je obecně větší než S . Díky tomu se jednotlivá slova na této množině "rozptýlí" tak, že můžeme hovořit o minimální kódové vzdálenosti ($d_{\min}(\underline{q})$) mezi libovolnou dvojicí kódových slov. Za kódová slova přitom považujeme ta, která mají svůj vzor v množině S . Ostatním slovům z C říkáme slova nekódová. Předpokládáme dále, že jsme v rámci daného kódu schopni o libovolném $x \in C$ rozhodnout, je-li x kódové slovo, či nikoliv.

Z uvedeného je vidět, že zavedení ECC znamená nutně přidání nějaké redundantní informace. Zdánlivě tedy kodér ECC "kazí" výsledek práce komprimačního modulu. V jistém smyslu je to i pravda, neboť výsledná redundance někdy (když je kanál zvláště nekvalitní) může být i více než 100 procent původní délky slova, avšak na rozdíl od běžné "neužitečné" nadbytečnosti je nám tato ku prospěchu. Díky ní jsme totiž schopni rozlišit slova kódová od slov nekódových a tím detekovat chyby vzniklé na přenosovém kanálu.

Detekce a oprava chyb

V následujícím textu si ukážeme, jak se s využitím kódové vzdálenosti provádí u ECC detekce a oprava chyb. Využijeme přitom pojmu minimální kódové vzdálenosti ($d_{\min}(\underline{q})$) tak, jak jsme si jej zavedli v předchozí části.

Předpokládejme, že jsme do kanálu vyslali kódové slovo c_1 a přijali jsme slovo x . První, co nás o tomto slově zajímá, je, zda je také kódové. Pokud ano, potom buď během přenosu nedošlo k žádné chybě (potom $x = c_1$), nebo došlo k takovému počtu chyb, který odpovídá minimální kódové vzdálenosti. Potom jsme ve stavu, kdy si chybně myslíme, že bylo vysláno nějaké c_2 , $d(c_1, c_2) = d(c_1, x) = d_{\min}(\underline{q})$.

Pokud slovo x není kódové, potom je možné jednoznačně prohlásit, že během přenosu došlo k chybě (vysílač by totiž nekódové slovo nikdy nevyslal). Odtud můžeme vyvodit následující tvrzení: Daný kód \underline{q} je schopen detekovat t chyb právě tehdy, když $d_{\min}(\underline{q}) \geq t + 1$ (tvrzení T1.1).

Zabývejme se nyní možností opravy chyb – v tom nám pomůže obrázek. Vidíme, že každé

kódové slovo kolem sebe vytváří sférický obal, jehož poloměr měříme pomocí určené metriky. Tento poloměr nám říká, jak moc může být ještě dané slovo porušeno, aby stále patřilo do "původní" sféry vyslaného kódového slova. Dekodér provádějící opravu chyby potom pracuje tak, že přijaté slovo nahradí kódovým slovem ze středu příslušné sféry. Tomuto způsobu dekódování se říká oprava s minimální vzdáleností.

Formalizace uvedeného pozorování je s využitím obrázku snadná. Předpokládejme, že chceme, aby daný kód \underline{q} opravoval t -násobné chyby. Potom musí každé kódové slovo kolem sebe mít sférické okolí o poloměru alespoň t , které má prázdný průnik libovolným dalším okolím jiného kódového slova. Tento předpoklad bude splněn, pokud pro $d_{\min}(\underline{q})$ platí, že $d_{\min}(\underline{q}) \geq 2t + 1$ (tvrzení T1.2).

Hammingova vzdálenost

Pro většinu bezpečnostních kódů, se kterými se v praxi setkáme, se jako metrika s úspěchem používá takzvaná Hammingova vzdálenost. Jistě vás nepřekvapí, že Hammingova vzdálenost dvou slov $x = x_1x_2\dots x_n$ a $y = y_1y_2\dots y_n$, kterou značíme jako $d(x, y)$, je definována jako počet pozic, na nichž se řetězce x a y liší (definice D1.1). Například $d(0101, 0111) = 1$, $d(0000, 1111) = 4$. Existují i obecnější definice Hammingovy vzdálenosti, avšak tato je pro nás zatím postačující.

Množinu všech (kódových i nekódových) slov daného kódu nám Hammingova vzdálenost organizuje do struktury, která se označuje jako n -rozměrná krychle, kde n je délka slova. V tomto grafu jsou spolu spojeny hranou vždy ta slova, která se liší právě v jedné pozici, nebo chcete-li právě v jedné chybě. Sférická okolí jednotlivých kódových slov potom -z původní krychle vytínají její určité podgrafy, které ironií osudu zrovna moc sféricky nevypadají. Nicméně o opravě a detekci chyb stále platí výše uvedená obecná tvrzení. Jenom se naše představy hůř vizuálně ztvárňují.

Obrázek ukazuje, jak vypadá sférické okolí o poloměru jedna se středem v bodě (111) na "klasické" trojrozměrné krychli. Pro větší délky kódových slov je už třeba notné dávky fantazie, takže se pro další výklad přidržíme algebraického popisu těchto struktur a jejich vizualizaci přenecháme modernímu výtvarnému umění.

Model kanálu

Teorie informace a kódování definuje řadu modelů, kterými je možné popsat chování nejrůznějších typů přenosových kanálů. My se zde dnes seznámíme s je-jím klasickým zástupcem, který se označuje jako binární symetrický kanál. Na tomto modelu si zároveň dokážeme správnost dekódování s minimální vzdáleností.

Obrázek ukazuje chování tohoto kanálu vzhledem k přenosu elementární části slova, v tomto případě jednoho bitu. Pravděpodobnost chyby kanálu označujeme jako p . Vidíme, že pravděpodobnost přepsání nuly na jedničku a jedničky na nulu je stejná – odtud slovo "symetrický". V praxi se můžeme setkat i s asymetrickými kanály, kde pravděpodobnost chyby závisí na přenášené informaci. Sem patří zejména struktury typu PROM, PLA, PGA a jim podobné. Pro naše další studium se však omezíme víceméně jen na symetrické kanály.

Věnujme se nyní v krátkosti důkazu správnosti dekódování s minimální vzdáleností. Nejprve určíme pravděpodobnost, že i bitů přijatého n -bitového slova je chybných, jako $P(i) = p(1-p)^{n-i}$. Dále předpokládejme, že $p < 1/2$, což je základní předpoklad. Potom platí, že $P(i+1) < P(i)$ neboli že slova přijatá s menším počtem chyb jsou pravděpodobnější. Odtud plyne správnost dekódování s minimální vzdáleností pro Hammingovu vzdálenost a binární symetrický kanál, neboť podle ní dekodér předpokládá, že bylo vysláno takové kódové slovo, které je vzhledem k přijaté hodnotě x zatíženo nejmenší chybou, která je, jak jsme si ukázali, nejvíce pravděpodobná (důkaz P1.1).

Základní druhy ECC

Pro lepší názornost dnešního výkladu si na závěr ukážeme několik jednoduchých typů ECC. Důležitým parametrem každého kódu je počet informačních znaků ve výsledném kódovém slově. Jednotlivé kódy se proto často popisují dvojicí (n, k) , kde n je délka kódového slova (nejčastěji nad binární abecedou, a tudíž měřená v bitech) a k je počet informačních znaků v tomto slově.

Vezmeme si například binární kód celkové kontroly parity. Následující kódovací předpis doplní každé vstupní slovo o bit vytvářející sudou paritu: $\underline{u}(x) = x_1x_2\dots x_kp$, kde $p = x_1 + x_2 + \dots + x_k \bmod 2$ (definice D1.2). Tento jednoduchý kód typu $(k + 1, k)$, který je například použit na fyzické úrovni běžného sériového RS 232, asi každý zná. Podívejme se nyní, jaké jsou jeho obecné vlastnosti. Snadno nahlédneme, že jeho minimální kódová vzdálenost $d_{\min}(\underline{u})$ je dva – je třeba změnit dva bity, aby výsledné slovo mělo opět sudou paritu. Podle T1.1 je tento kód schopen detekovat pouze jednonásobné chyby a není schopen provádět jejich opravu (viz T1.2).

Pro extrémně zarušené kanály je možné použít opakovací kód řádu s (někdy také kód koktavý). Jeho kódovací předpis je následující $\underline{u}(x) = x_{1,1}x_{1,2}\dots x_{1,s}x_{2,1}x_{2,2}\dots x_{2,s}\dots x_{k,1}x_{k,2}\dots x_{k,s}$, přičemž $x_{i,j} = x_i$ (definice D1.3). Vidíme, že každý znak vstupního slova je zakódován jako s -násobné opakování tohoto znaku. O minimální kódové vzdálenosti platí, že $d_{\min}(\underline{u}) = s$. Podle tvrzení T1.1 dostáváme, že tento kód je schopen detekovat až $s - 1$ chyb a z toho je schopen $\lfloor (s - 1)/2 \rfloor$ chyb i opravit (viz T1.2). Už u koktavého kódu řádu $s = 3$ dostáváme v praxi použitelný výsledek. Nevýhodou je zde pochopitelně velká nadbytečnost – je to kód typu $(s*k, k)$.

Závěr

Dnes jsme si zde udělali malý úvod do teorie ECC, které se nyní budeme věnovat v několika dalších pokračováních. Snahou je, aby tento seriál nakonec vytvořil jakousi ucelenou miniencyklopedii ECC, která bude sloužit jako rychlý průvodce touto problematikou. Z tohoto důvodu budeme i jednotlivé poznatky (definice atd.) postupně číslovat, abychom se na ně mohli kdykoliv později odkázat. V každém dalším dílu budeme proto předpokládat, že čtenář má k dispozici k nahlédnutí všechny předcházející díly.

Ačkoliv ráz těchto článků bude spíše matematický (jinak to u ECC ani nejde), budu se snažit, aby byl přístupný co nejširšímu počtu čtenářů. Vše bude probíráno pomalu a s důrazem na co nejsnadnější pochopení dané problematiky. Navíc se budeme snažit (pokud možno bez újmy na obecnosti a správnosti) o co největší zjednodušení dané látky.

Tomáš Rosa (tomas.rosa@decros.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Zvládají inteligenti chaos?

Databáze standardu SQL, díl 17.

Každý jen trochu chytrý nepořádník okamžitě odpoví své hrdé ANO. Navíc na přilepšenou dodá, pro koho je ten pořádek určen. Pokud by byl opravdu chytrý, bude raději mlčet, neboť tím podle psychologů deklaruje svůj vysoký individualismus, a nikoli vysoké IQ.

Zvládají inteligenti chaos?

Posadíte-li do jedné kanceláře nebo k jed-nomu projektu dva chytré zastánce chaosu na několik dnů, ani jeden z nich nebude hovořit o ráji. Podobná situace vzniká i na SQL serveru. Pokud jsme jediným individuem, které aktualizuje data, a vybičujeme své duševní schopnosti na maximum, podaří se nám udržet v datech pořádek a nikdo zvenku nepozná, že máme nepořádek ve struktuře tabulek. Jednou však realizátora databáze může přestat pořizování dat bavit, jeho chaos se dostane do rukou jiných jedinců, kteří ho pak už nikdy nezvládnou, a to tím spíš, čím jich bude více.

V před-chozích dílech seriálu jsem se příliš nestaral o zvládání chaosu, neboť v SQL DML k tomu nebyla příležitost a výklad DDL jsem trochu odlehčil pro snadnější porozumění. Nyní nastal čas tvrdého zásahu proti chaosu v datech. Hlavní smysl takového počínání je v tom, aby s daty mohli pracovat i ti lidé, kteří chaos prostě nezvládají. Vedlejší efekty jsou tři. Zabráníme předem rozvleklému reklamačnímu řízení při předávání systému. Dále zabráníme těm uživatelům systému, kteří by chtěli na našem chaosu vydělat prachy, aby tak učinili okamžitě. V neposlední řadě tím převychováme svou chaotickou analytickou duši.

SQL server se brání

A proto je tak prima, jak se to zpívá ve známé písni. V databázové teorii nalezneme základní definici databázového systému jako množiny entit (tabulek) a integritních omezení. Integrita po česku je celistvost neboli schopnost tvořit jeden bezesporný celek. Pokud má SQL server současně sloužit více klientům, musí buď všem dovolit všechno (a tak umožnit dokonalý chaos), nebo odmítat všechny rozporuplné požadavky na změnu dat (a tak tvrdě ochromit práci všech bordelářů). SQL server má obecně možnosti ochrany celistvosti dat a vy je budete muset v souladu se svou analýzou konkrétně naplnit. Přitom riskujete, že vás okolí bude kámenovat za to, že nelze vydat zboží, které není na skladě, že nelze poslat dopis firmě, jejíž adresa není známa, nebo že peníze nejdou poslat na účet, jehož majitel není znám. Nebojte se jich. Stejní lidé vás odsoudí i v případě, že se podaří zadat prodej milionu kusů nákladního automobilu, že budou muset psát adresu podruhé i kvůli faktuře nebo že dolary zmizí třeba do Alp. Navíc bych se k nim v druhém případě přidal i já. Pokud tedy plánujete, co všechno chcete zakázat, nezabouhnete sami sobě zadní vrátka. Proto plánujte vždy minimální počet integritních omezení, který již umožňuje obranu proti chaosu. Bude-li omezení příliš mnoho, bude v nich možná také chaos, který neunesete. Lepší heslo by možná bylo: Chaos v SQL může vzniknout i bez integritních omezení – rozumný analytik drží nejen uživatele, ale i sám sebe na uzdě.

Doménová integrita

Doménovou integritu už napůl znáte z CREATE TABLE. U každého sloupce ta-bulky se můžeme vyjádřit o domé-ně (množině dovolených hodnot), v níž se musí nalézat zadávané hodnoty. Pokud JMENO nesmí být NULL, CISLO_BOT nesmí být menší než 40 a OKRES může být pouze DC, UL nebo TP, stačí napsat uvnitř příkazu CREATE TABLE tři vnitřní deklarace sloupců:

```
JMENO VARCHAR(30) NOT NULL,
```

```
CISLO_BOT DECIMAL(2,0)
CHECK (CISLO_BOT >= 40),
OKRES VARCHAR(2)
CHECK (SPZ IN("DC", "UL", "TP"));
```

Jen si uvědomte, v kolika tabulkách se může vyskytnout rodné číslo s povinným lomítkem a nepovinnou poslední cifrou. Proto je lepší nejprve vytvořit tzv. doménu a v ní na jednom místě hlídat pravidla zápisu. Na takovou doménu se pak můžeme odvolávat jejím jménem jako na nový datový typ, který vznikl omezením jiného datového typu. Jediný háček je v tom, že při vytváření domény nevíme, jak se budou jmenovat sloupce při konkrétním a rozmanitém použití v CREATE TABLE. Podobně jako někteří muži říkají všem ženám BERUŠKO, aby se to nepletlo, budeme uvnitř domény nazývat její sloupec jako VALUE. Následuje vytvoření několika jednoduchých domén:

```
CREATE DOMAIN SLOVO
AS VARCHAR(30) NOT NULL;
```

```
CREATE DOMAIN RODNE
AS VARCHAR(11)
CHECK (VALUE LIKE "____/___%");
```

```
CREATE DOMAIN NAZEV AS SLOVO CHECK (VALUE NOT LIKE " %");
```

```
CREATE DOMAIN MERITKO
AS DECIMAL(3,0) CHECK
(VALUE BETWEEN 30 AND 300);
```

První doména SLOVO je určena pro hlídání maximálně třicetiznakových neprázdných slov. Druhá doména RODNE hlídá jedenáctiznakový text, zda po šesti znacích následuje lomítko a za ním tři nebo čtyři znaky. Z toho automaticky plyne, že hodnota VALUE nemůže být NULL, neboť výsledek operátoru LIKE by nebyl YES. Třetí doména NAZEV vychází z domény SLOVO a upřesňuje, že VALUE nesmí začínat mezerou. Podobný trik se vám bude velmi často hodit. Poslední doména MERITKO bude prospěšná při ukládání hodnot výšky lidí v centimetech. Máme-li domény připraveny, stačí je stručně a přehledně použít při zajišťování doménové integrity a zároveň ke stručnějšímu vytváření tabulky. Následující tabulka CLOVEK sice ještě nemá klíč, ale ještě chvíli vydrzte do výkladu entitní integrity:

```
CREATE TABLE CLOVEK
(JMENO NAZEV, PRIJMENI NAZEV,
RC RODNE, VYSKA MERITKO);
```

Pokud nějakou doménu nepotřebujeme, můžeme ji zlikvidovat příkazem

```
DROP DOMAIN MERITKO;
```

Také vám vadí, že někteří lidé mají -stejně křestní jméno jako příjmení? V království EXTRA s tím zatočili hned od začátku, a pak si marně lámali hlavu, jak pomocí domény, která zná jen tu svou VALUE, porovnat hodnoty ve dvou různých sloupcích. Pomocí domén to nejde. Druhý způsob realizace doménové integrity v SQL DDL spočívá v uvedení podmínky CHECK uvnitř CREATE TABLE, ale až za definicí všech sloupců tabulky. Obecně totiž platí, že integritní omezení, která nebyla napsána přímo při definici sloupců, lze psát až na konec příkazu CREATE TABLE. Týká se to nejen CHECK, ale i PRIMARY KEY, UNIQUE a FOREIGN KEY. Problém z EXTRA království lze řešit následovně:

```
CREATE TABLE EXTRA
(JMENO NAZEV, PRIJMENI NAZEV,
CHECK (JMENO <> PRIJMENI));
```

Entitní integrita

Entitní integritu také známe z počátečních dílů seriálu. Chceme-li zajistit jednoznačný přístup

k řádku v rámci jedné entity (tabulky), musí existovat jednoduchý nebo složený klíč jako jeden sloupec tabulky nebo skupina sloupců, které nabývají unikátních hodnot. Při definici sloupce RC, který má být unikátní, v tabulce CLOVEK stačí kombinovat doménovou a entitní integritu uvnitř příkazu CREATE TABLE:

```
RC RODNE UNIQUE;
```

Pokud si vzpomeneme na unikátnost dodatečně, umíme vytvořit unikátní indexový soubor příkazem

```
CREATE UNIQUE INDEX RCCL0  
ON CLOVEK(RC);
```

Unikátní klíč má pro entitu (tabulku) dvojí význam. Prvotní význam pro tabulku v 5NF je v přímém přístupu k datům. Pak též hovoříme o primárním klíči, anglicky PRIMARY KEY. Každá tabulka v 5NF musí mít právě jeden primární klíč. Druhý význam unikátních klíčů je v kontrolní funkci dalších souvislostí mezi hodnotami v různých řádcích jedné tabulky. Pak používáme tradiční název UNIQUE. Takových unikátních klíčů může mít tabulka několik, tedy i žádný. Pokud by v království EXTRA používali kombinaci jména a příjmení k jednoznačné identifikaci osob, stačí v CREATE TABLE přidat PRIMARY KEY:

```
CREATE TABLE EXTRA  
(JMENO NAZEV, PRIJMENI NAZEV,  
CHECK (JMENO<>PRIJMENI),  
PRIMARY KEY (JMENO, PRIJMENI));
```

V říši SUPER musel mít ještě každý občan tajnou přezdívku, nesouvisející ani se jménem, ani s příjmením, a navíc kombinace křestního jména a přezdívky musela vést k jednoznačnému oslovení agenta. Zde proto využijeme jak doménu NAZEV, tak tři přídavné doménové integrity, jeden primární klíč a jedno unikátní omezení. Jde o skloubení doménové a entitní integrity:

```
CREATE TABLE SUPER  
(JMENO NAZEV, PRIJMENI NAZEV,  
PREZDIVKA NAZEV,  
CHECK (JMENO<>PRIJMENI),  
CHECK (JMENO<>PREZDIVKA),  
CHECK (PREZDIVKA<>PRIJMENI),  
PRIMARY KEY (JMENO, PRIJMENI),  
UNIQUE (JMENO, PREZDIVKA));
```

Referenční integrita

Tabulka SUPER je evidentně číselníkem, který se na nic neodkazuje. Jinak tomu bude s tabulkou MZDA, ve které plánujeme sloupec RC z domény RODNE, jehož hodnoty musí být ve vztahu k hodnotám sloupce RC z domény RODNE v tabulce JEDINEC, která má RC jako PRIMARY KEY. Nejde o nic jiného než o realizaci relace A : 1 MZDA PRO CLOVEKA. Tabulka JEDINEC je dokonalou databází zaměstnanců v 5NF s potřebnými osobními údaji. Tabulka MZDA, obsahující pouze rodné číslo, měsíc, rok a mzdové údaje, se pomocí rodného čísla spojuje s cizí tabulkou JEDINEC, na kterou se odkazuje. Právě představě o omezeních při spojení tabulek se říká referenční integrita. Omezení tohoto typu pomáhá zajistit nekonfliktnost obsahu dvojice tabulek v rámci každé jednotlivé relace. Nejlépe bude formulovat nejpřísnější možnou představu o nespornosti obsahu tabulek MZDA a JEDINEC. Především je zcela zbytečné hlídat referenční integritou rušení jednotlivých mezd, neboť tím, že někdo někdy nedostane mzdu, nevznikne rozpor v databázi. Přidávání nového zaměstnance do tabulky JEDINEC stačí hlídat pomocí doménové a entitní integrity a referenční integrita nehraje roli. Přidávání nové položky do tabulky MZDA je hlídáno referenční integritou. Existuje-li stejné rodné číslo

v tabulce JEDINEC, proběhne přidání řádku bez problémů. Pokud stejné rodné číslo v tabulce JEDINEC neexistuje, referenční integrita je povinná zajistit, aby nedošlo ke sporu v datech. Z toho plyne, že nepřidá pomýlenou položku do tabulky MZDA.

To je užitečné pro zamezení výplaty mrtvým duším. Opačná situace nastává při rušení zaměstnanců v tabulce JEDINEC. Referenční integrita opět pomáhá hlídat následky našeho počínání. Rušíme-li zaměstnance, který ještě nikdy nedostal výplatu, je situace jasná a zrušení v tabulce JEDINEC proběhne. Na rušení zaměstnance, který již výplatu alespoň jednou dostal, můžeme nahlížet různě extrémně. Nejtvrdší je takový postup zakázat. Jedině tak lze zamezit anonymitě příjmů bývalých zaměstnanců. O dalších mírnějších možnostech bude pojednáno dále. Na opravu rodného čísla v tabulce JEDINEC nebo v tabulce MZDA musíme pohlížet jako na kombinaci rušení a vytváření. Změna rodného čísla v tabulce JEDINEC je možná, pokud dotyčný ještě nikdy nic nebral. Změna rodného čísla v tabulce MZDA je možná, pokud nové rodné číslo existuje v tabulce JEDINEC. Realizace takto přísné referenční integrity se provede při vytvoření tabulky MZDA, kde na konec přidáme

```
FOREIGN KEY(RC)
REFERENCES JEDINEC(RC);
```

Tím je definován vztah mezi sloupcem RC z naší tabulky MZDA a sloupcem RC z cizí tabulky JEDINEC; jde o nejtvrdší formu referenční integrity. Je-li v cizí tabulce UCET tvořen primární klíč sloupci CU a CODE, představujícími číslo účtu a kód banky, pak se z tabulky STAV, obsahující CUCTU, BANKA, DATUM, PRIJEM a VYDEJ, musíme odkazovat deklarací v posledním řádku CREATE TABLE:

```
FOREIGN KEY(CUCTU,BANKA)
REFERENCES UCET(CU,CODE);
```

Extrémní tvrdost není vždy na místě. Co když někomu spletou rodné číslo v tabulce JEDINEC a zjistí se to až po mnoha měsících vyplácení mzdy? Pak požadavek zákazu změny RC v tabulce JEDINEC asi prakticky neobstojí. Lépe je si přát, aby se to všude přečíslovalo samo. Následující deklarace v tabulce MZDA ji činí mírně nesvéprávnou, neboť změna RC v cizí tabulce JEDINEC v ní nedobrovolně vynutí změnu RC. K tomu slouží klauzule ON UPDATE CASCADE:

```
FOREIGN KEY(RC) REFERENCES
JEDINEC(RC) ON UPDATE CASCADE;
```

Pokud budeme ještě benevolentnější, je na místě přemýšlet, jak umožnit rušení položek v tabulce JEDINEC. Tak třeba firma v tabulce ZAKAZKA vede i RC zaměstnance, který za ni odpovídá, a může se stát, že pracovník dá výpověď. Pak zrušení pracovníka může být dovoleno s tím, že na zakázce bude uvedena místo rodného čísla hodnota NULL. Tím zahladíme stopy po zaměstnanci, ale jeho zakázky se neztratí. To se vyplatí i kvůli možnosti vést evidenci zakázek, které visí ve vzduchu. Do tabulky ZAKAZKA musíme tedy napsat odkaz na tabulku JEDINEC, a to s dvěma klauzulemi ON UPDATE CASCADE a ON DELETE NULL:

```
FOREIGN KEY(RC) REFERENCES
JEDINEC(RC) ON UPDATE CASCADE ON DELETE NULL;
```

Nestojíme-li o zakázky, které zaměstnanec měl na krku, provedeme i rušení kaskádně:

```
FOREIGN KEY(RC) REFERENCES
JEDINEC(RC) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE;
```

Oznamka – malý projekt

Seriál o SQL se blíží ke svému rozuzlení. Proto by neškodilo zabývat se až do konce seriálu

jednou názornou úlohou od stadia analýzy přes domény, tabulky, integrity a view až po uložené procedury, které budou předmětem jeho poslední části. Seznamku neboli seznamovací kancelář analyzovat nebudeme. Mnohem více se toho dá naučit analýzou "oznamky", tj. instituce, kam se chodí splňovat čestná oznamovací povinnost za úplatu. Cílem mé analýzy je přesvědčit vás, že jádro oznamky tvoří tři tabulky: CLOVEK, CIN a UDANI. Pokud vám chybí tabulka UDAVAC, pak asi nevíte, že udavač je také jenom (bohužel) člověk a lidé se mohou udávat vzájemně u jedné a téže instituce. Bylo by analytickou chybou to nedovolit. Každý typ činu má svůj název a cenu pro případ běžného udání. Udá-li konkrétní osoba jinou konkrétní osobu, že v určitý den spáchala sledování hodný čin, může dostat i vyšší odměnu, jde-li o prominentního udavače nebo prominentní oběť udání. Z toho potom plyne, že u každého člověka musí být znám jeho koeficient udavače a koeficient oběti jako čísla větší nebo rovná jedné. Jedničky by se měly samy doplňovat v případě neznámých koeficientů. Odměna za jedno konkrétní udání je rovna součinu koeficientu udavače, koeficientu oběti a základní ceny činu. Celková měsíční odměna se týká pouze udavačů a je rovna součtu cen za měsíc. U každé oběti se naopak sleduje intenzita sledování ve finančních jednotkách. Výkonnost agentů, mohutnost činů či sledovanost obětí lze sledovat nejen po stránce ekonomické, ale i statistické. Existují však některá zásadní omezení oznamovacího režimu. Nikdo nesmí udávat sám sebe a navíc nesmí v jednom dni udat jinou konkrétní osobu v souvislosti s jedním typem činu víc než jedenkrát. Anonymní udání, udání neznámé osoby a udání nespécifikovaného činu jsou zakázána. Analýza končí dalšími databázovými omezeními spojenými s konkrétním návrhem tabulek.

Tabulka CIN má sloupce CIC, NAZEVC a CENAC. Primárním klíčem je CIC jako číslo činu. Název činu NAZEVC musí být unikátní a základní cena činu CENAC nesmí být záporná. Tabulka CLOVEK má jako primární klíč rodné číslo osoby RC. Následují sloupce JMENO, PRIJMENI, KOEUD a KOEOB, kde poslední dva představují koeficient udavače a koeficient oběti. Poslední tabulka UDANI se odvolává na údaje z předchozích dvou tabulek. Obsahuje denní záznamy ve sloupcích DEN, RCUD, RCOB a CICINU.

Primární klíč je určen celou čtveřicí sloupců. Není divu, když tabulka UDANI je spojovací entitou v 5NF a zároveň má umožňovat opakované udání jiný den. Sloupce RCUD a RCOB nesou informaci o rodném čísle udavače a oběti, a proto musí být cizími klíči pro dvojité spojení s tabulkou CLOVEK. Sloupec CICINU obsahuje číslo oznámeného činu a je cizím klíčem pro spojení s tabulkou CIN. Sloupec DEN obsahuje pouze datum udání. Mezi tabulkami tedy existují tři relace A : 1, a to UDANI POSKYTL CLOVEK, UDANI O CLOVEKu a UDANI O CINu. Analýza nepředpokládá evidenci míst, kde byly činy spáchány nebo hlášeny.

```
CREATE DOMAIN KOEFICIENT
AS DECIMAL(6,3) DEFAULT 1
CHECK (VALUE >=1);
```

```
CREATE DOMAIN PRACHY
AS DECIMAL(10,2) DEFAULT 0
CHECK (VALUE >=0);
```

```
CREATE DOMAIN CISLO
AS INTEGER CHECK (VALUE >0);
```

Další dvě domény RODNE a NAZEV máme již hotové z předchozího textu. Nyní s využitím doménové a entitní integrity vytvoříme oba číselníky CIN a CLOVEK:

```
CREATE TABLE CIN (CIC CISLO, NAZEVC NAZEV, CENAC PRACHY,
PRIMARY KEY (CIC), UNIQUE (NAZEVC));
```

```
CREATE TABLE CLOVEK (RC RODNE,
JMENO NAZEV, PRIJMENI NAZEV,
KOEUD KOEFICIENT,
KOEOP KOEFICIENT,
PRIMARY KEY (RC));
```

Při vytvoření tabulky UDANI vyjdeme z existence tabulek CIN A CLOVEK a po-užijeme všechny typy integrit:

```
CREATE TABLE UDANI
(DEN DATETIME, RCU, RODNE,
RCOB RODNE, CICINU CISLO,
PRIMARY KEY
(DEN, RCU, RCOB, CICINU),
CHECK (RCU<>RCOB),
FOREIGN KEY (RCU)
REFERENCES CLOVEK(RC),
FOREIGN KEY (RCOB)
REFERENCES CLOVEK(RC),
FOREIGN KEY (CICINU)
REFERENCES CIN(CIC));
```

Pokračujeme příště.

Jaromír Kukal

```
CREATE VIEW OBET(RC, JMENO, PRIJMENI, KOEFICIENT, POCET, CELKEM, UPRAVENO)
AS SELECT RCO, JMENOO, PRIJMENIO, KOEO, COUNT(*), SUM(PRACHY),SUM(FINAL)
FROM UDANICKO GROUP BY RCO;
```

```
CREATE VIEW PRECIN(CISLO, NAZEV, CENA, POCET, CELKEM,UPRAVENO)
AS SELECT CIC, NAZEV, PRACHY, COUNT(*), SUM(PRACHY),SUM(FINAL)
FROM UDANICKO GROUP BY CIC;
```

Pod vlivem minulých dílů seriálu snadno vytvoříme pohledy na rodná čísla udavačů a obětí:

```
CREATE VIEW RCUDAV(RC) AS SELECT RCU FROM UDANI GROUP BY RCU;
```

```
CREATE VIEW RCOBET(RC) AS SELECT RCO FROM UDANI GROUP BY RCO;
```

Poslední view je pro vás malým rébusem:

```
CREATE VIEW MEDAILE(RC, JMENO, PRIJMENI) AS
SELECT RC, JMENO, PRIJMENI FROM OBET
WHERE RC NOT IN RCUDAV;
```

Pro završení trpkého humoru se vraťme do DML a zadejme několik příkazů SELECT, které prověří důkladnost předchozí přípravy:

```
SELECT TOP 10 PERCENT * FROM UDAVAC ORDER BY POCET DESC;
SELECT * FROM UDANICKO WHERE RCU IN RCOBET OR RCO IN RCUDAV;
SELECT COUNT(*) POCET_KUSU FROM MEDAILE;
```

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukal{dtype}{vflid-9042384167995703296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-9042384167995703296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Nekradu software FAQ

Legální software – otázky a odpovědi, 3. část

Přinášíme další díl odpovědí odborníků na otázky uživatelů týkající se legálního užívání softwaru, na něž společnost Opal SWM (Čerčanská 3, Praha 4, e-mail: info@opal-swm.cz) odpovídá na své webové stránce www.nekradu.cz.

Nekradu software FAQ

Jakým postihům se vystavuji úmyslným používáním nelegálního softwaru?

Peněžité trest, trest propadnutí věci, trest odnětí svobody až na 5 let – záleží na rozsahu trestného činu. Doměrky příslušných daní od finančních úřadů, penále z daňových nedoplatků, případně pokuta do výše až 1 milionu Kč za neprůkazně vedené účetnictví podle zákona o účetnictví.

Jaký je rozdíl a případný trest, pokud jsem vědomý koncový uživatel nelegálního softwaru a pokud ho kopírůji a pro--dávám dále?

Z hlediska § 152 tr. zákona je rozdíl nulový. Jinak je to u autorského zákona. Ovšem vás zajímá spíše následek. A tak tedy každý tento čin je samostatným trestným činem, neoprávněné (pirátské) užívání jako jeden a neoprávněné šíření (kopírování) jako druhý. Z hlediska trestu jde tak o dva samostatné trestné činy. Výše trestu je dána rozsahem trestné činnosti, zde může jít o výši škody na právech autora, o výši vlastního prospěchu nebo i o délku trvání trestné činnosti.

V zákoně o účetnictví jsem povinnost archivace dokladu déle než 20 let (a to u mzdových listů) nenašel, můžete mi poradit, kde příslušné ustanovení najdu?

§ 32 zákona o účetnictví říká: Účetní doklady a jiné účetní písemnosti, které se týkají autorských práv, uschovávají účetní jednotky po dobu, po kterou trvají tato práva a povinnost účetní jednotky vést účetnictví.

Pracuji u firmy, která používá nelegální software. Je mi známo, že jsem i já trestně odpovědný za tuto skutečnost. Co mohu udělat, abych nebyl trestně spoluzodpovědný? Neustálé upozorňování majitelů firmy (což činím téměř každý den) zřejmě nestačí!

Navrhuji udělat vše pro vlastní čisté svědomí:

Oznámit skutečnosti týkající se nelegálního softwaru u společnosti majitelům písemnou formou přes sekretariát nebo průkazně jinak.

Oznámit, že v případě neřešení odcházíte.

Všechno si (pro strýčka příhodu) řádně zadokumentovat

Už to nikdy nedělat.

Věřit, že Policie ČR neprovede akci dříve, než bude trestný čin promlčen.

Ukradli nám vypálené CD s přip-ra-ve-nými instalacemi softwaru Microsoftu, které zároveň slouží jako archivní kopie. Jakou máme na Policii ČR vykázat škodu?

Vám vznikla škoda pouze za ukradené nosiče, hodnotu softwaru nelze jako škodu uvádět, neboť vám právo na používání "ukradených" licencí nezaniklo, a můžete je tedy užívat nadále. Programové vybavení jakožto nehmotný statek nelze zcizit. Škoda za ukradený software vznikla společnosti Microsoft, která by si měla v tomto případě své zájmy chránit.

Pokud si stáhnu z internetu nějakou trialovou 30denní verzi programu, je to považováno za nelegální software?

A pokud si k tomuto programu stáhnu i crack?

Není; nelegální je, budete-li tento program užívat déle, než je vymezená doba (tedy 30 dní), nebo jiným způsobem, který autor nedovoluje ve smlouvě, která je jistě součástí instalační procedury.

Myslíte-li crackem utilitu určenou ke změně trialové verze v plnou, samotné stažení trestné není. Co je trestné, je použití tohoto cracku a následné užívání "cracknuté" verze.

Zakoupili jsme část softwaru v za-hraničí. Faktura je na náš podnik, licence také. Je takto nabytý software z hle-diska českých zákonů legální?

Z hlediska našeho platného práva je zcela nedůležitá země původu vašeho dodavatele softwaru, takže pokud jste nakoupili licence v zahraničí a můžete to doložit, mají stejnou právní hodnotu, jako kdybyste je nakoupili v tuzemsku.

Je na našem trhu nebo i ve světě nějaký free software, který jednoduchým způsobem dokáže na lokální stanici zjistit veškerý nainstalovaný software?

Freeware nebo shareware na lokální softwarový audit dosud neznáme. Zatím dostupné programy jsou poměrně drahé a není jednoduché s nimi pracovat, navíc provedení tohoto auditu je velmi pracné. Jakmile ho najdeme, budou naše stránky prvním místem, odkud ho uživatelé budou moci stáhnout.

Opal SWM

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Opal SWM{dtype}{vflid3329285483367759872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3329285483367759872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid360149990070288384}](#)

Knihy

Knihy

Jan Pokorný, Martin Kvoch

Programování ve Visual Basicu 6.0

Kopp, České Budějovice 1999, 348 stran, 199 Kč, disketa 69 Kč, v češtině

S novou verzí softwarového Visual Basicu se samozřejmě objevily i nové verze knih o něm – to je oblíbený trik nejen u nás. Kniha českobudějovického nakladatelství Kopp představuje aktualizovanou a upravenou verzi loni vydané knihy o Visual Basicu 5.

Jde o knihu určenou začátečníkům, autoři předpokládají pouze znalost základních pojmů z oblasti programování. Naučíme se v ní programovat v jazyce Visual Basic a po-užívat vývojové prostředí dodávané s tímto jazykem. Nejprve se seznámíme s novinkami verze 6 a s nej-důležitějšími prvky vývojového prostředí, pak se naučíme používat základní konstrukce programovacího jazyka. Seznámíme se i s používáním -objektů, avšak jen z uživatelského hlediska. Potom přijdou na řadu databáze. V této části autoři osvětlují především objekty ADO a databázový stroj Microsoft Jet. Zbude ovšem místo i na klasické databázové nástroje, jako jsou objekty DAO, RDO a ODBCDirect. V poslední kapitole najdeme základy databázového dotazovacího jazyka SQL. Ke knize lze zakoupit doprovodnou disketu se zdrojovými texty příkladů.

V knize nenajdeme některá pokročilejší témata, jako je vzdálený přístup k datům, vytváření aplikací klient/server a více-vrstvých aplikací nebo programování internetových aplikací. Jen velmi stručně je zde probrána tvorba formulářů, práce s ovládacími prvky nebo používání prvků ActiveX. V úvodu k části věnované objektům je stručně vysvětlení pojmů. Obávám se ale, že tomu, kdo neví, o co jde, nic neřekne, a v tom, kdo o tom něco ví, vyvolá pochybnosti. Ostatně v následujícím textu se stejně nedozvíme, zda si může programátor ve Visual Basicu vytvářet vlastní objektové typy, zda může používat dědičnost atd.

Z knihy zmizela technická nedopatření, která pronásledovala předchozí verzi. Přesto si nedovolím tuto knihu doporučit jako učebnici. Obsahuje poměrně málo příkladů – jde spíše jen o zlomky zdrojových textů ilustrující probírané konstrukce, autoři odkazují na doprovodné sbírky příkladů. Také styl výkladu není příliš přehledný. Soudě podle uspořádání je to spíše referenční příručka jazyka a knihovny než učebnice.

Miroslav Vírnius

Jan Pokorný

Řešené úlohy z Visual Basicu, sbírka 1, 2 a 3

Kopp, České Budějovice 1998 a 1999, 110, 120 a 116 stran, cena každého dílu 79 Kč, disketa 69 Kč

Tři sbírky příkladů navazují na knihu M. Kvocha a J. Pokorného *Programování ve Visual Basicu 6.0*. Nevím, zda je rozumné oddělit učebnici a příklady, učebnici to příliš neprospěje, zato samostatné sbírky příkladů jsou nepochybně dobrá věc. První z těchto sbírek vyšla už v loňském roce, další dvě letos. Autor předpokládá, že čtenář zná alespoň základy Visual Basicu a má k dispozici fungující instalaci; ve většině případů dokonce vystačí i s předchozí verzí (první z těchto sbírek vyšla ve skutečnosti jako doplněk ke knize o verzi 5).

V první sbírce autor na řadě příkladů ukazuje, jak se pracuje s prostředím, jak se řeší základní úlohy, jak se používají ovládací prvky ve formulářích, předdefinovaná dialogová okna atd. Ve druhé sbírce se naučíme vytvářet formuláře nezávislé na rozlišení, zpracovávat události generované myší nebo klávesnicí, vytvářet vlastní události, používat časovač, pracovat s některými nástroji pro přístup k datům atd. Třetí sbírka se zaměřuje na používání vybraných prvků ActiveX, na vytváření vlastních prvků ActiveX a na vytvoření nekonečného formuláře.

Příklady v těchto sbírkách tvoří ucelené miniaplikace, které lze použít jako kostry skutečných aplikací pro praktické použití. Navíc tu najdeme i výklad o některých ovládacích prvcích. Jsou to užitečné knihy, líbily se mi.

Miroslav Virius

Günter Born

Registr Microsoft Windows 98

Computer Press, Praha 1999, 430 stran + CD-ROM, 395 Kč, v češtině

Existuje jedna oblast operačního systému, o které by běžní uživatelé raději neměli mít ani potuchy, neboť jediný pokus o její prozkoumání může skončit nenapravitelnými škodami – v lepším případě nutností opakovat instalaci Windows, v horším ztrátou cenných dat. O čem je řeč? Mnozí nejspíše tuší, že o registru, který je nedílnou součástí všech dvaatřicetibitových operačních systémů Microsoftu, Windows 95 počínaje a Windows NT 4.0 konče.

Co by pro běžné uživatele mělo zůstat tabu, to pro vývojáře a správce sítí představuje každodenní chléb. Registr zkrátka nahradil dříve používané textové soubory s příponou INI a je nezbytné se v něm orientovat. Pomocníkem může být třeba kniha *Registr Microsoft Windows 98*, kterou vydalo nakladatelství Computer Press ve spolupráci s Microsoft Press.

V úvodní kapitole se seznámíte s tím, co je registr Windows a jak je možné jej spravovat, upravovat a zálohovat. Základní funkcí registru je (naprosto překvapivě) registrace souborů – všechny informace o registrovaných souborech naleznete v položce HKEY_CLASSES_ROOT, jejíž popis je náplní třetí kapitoly.

Registr ale neslouží jen k tomu, aby operační systém rozpoznal jednotlivé typy souborů a uměl každému souboru přiřadit příslušný program. Údaje v po-ložkách registru zásadním způsobem ovlivňují i nastavení pracovní plochy, nabídky Start, Ovládacích panelů, Průzkumníka, zkrátka celého prostředí Windows. To vše podchycuje i kniha, a to ve čtvrté a páté kapitole.

Předposlední kapitola již přináší ryze praktické informace – jak nastavit cesty k aplikacím, jak modifikovat spouštění programů při startu Windows atd. Kapitulu poslední využijí programátoři, neboť tématem je uplatnění registru při vytváření vlastních aplikací. Publikace dále obsahuje přílohy A až E, v nichž naleznete přehledy položek registru atd.

Obsahem CD-ROM nemůže samozřejmě být nic jiného než soubory REG, INF a ADM pro nastavení položek registru; nechybějí ani ukázky programů pro vývojáře. To vše pro originální anglickou i lokalizovanou českou verzi Windows.

Na závěr uvádím odpověď autora knihy na otázku, kdy by se měl registr měnit: "Nikdy! Úpravy registru jsou nebezpečné..."

Michal Přádka

Josef Steiner, Robert Valentin

Česká Windows 98 Kompletní kapesní průvodce

Grada, Praha 1999, 336 stran, 290 Kč, v češtině

Operační systém Windows 98 už jistě není horkou novinkou. Ale protože začínající uživatel nalezne na svém nově zakoupeném PC předinstalované české Windows 98, je kniha o lo-ka-lizované verzi stále aktuální.

Ediční řada *Kompletní kapesní průvodce* nakladatelství Grada Publishing již ve svém názvu jasně říká, že cílovou skupinou jsou méně zkušené uživatelé. Jejím cílem není podat detailní popis softwaru, ale rychle a bez komplikací odpovědět na konkrétní otázku, vyřešit v dané chvíli vzniklý problém.

Kapesní průvodce světem Windows 98 se člení na deset ka-pitol, komfort práce dále zvyšuje přehledný a téměř vyčerpávající rejstřík umístěný na konci knihy. Výklad prob-lematiky autoři provádějí logickým způsobem – v první kapitole nalezne čtenář slovníček používaných pojmů, stručný popis instalace (Windows se dnes stejně většinou dodávají jako -předinstalované, a proto nebude nutné tuto proceduru provádět) a při-způsobení konfigurace systému individuálním potřebám.

Dalšími tématy jsou pracovní plocha, soubory a složky, systémové nástroje, tisk, multimédia, příslušenství – autoři neopomněli žádnou důležitou a běžným uživatelem využitelnou součást operačního systému Windows 98. Velká pozornost je věnována internetu a komunikaci (modemy, hyperterminál, NetMeeting). Vlastní kapitoly se dočkal i editor HTML stránek FrontPage Express, který tvoří standardní součást instalace Windows 98, takže jej má uživatel ihned k dispozici.

Publikace *Česká Windows 98 – Kompletní kapesní průvodce* se může stát vhodným pomocníkem začínajícího uživatele, zejména má-li zájem a hlavně možnost pracovat se službami internetu. Vzhledem k velikosti publikace ovšem nelze očekávat, že pomocí této knihy vyřešíte složité problémy, které jsou Windows vždy ochotny připravit.

Michal Prádka

Michael Halvorson, Michael Young

Running Microsoft Office 2000 Small Business

Microsoft Press, Redmond (USA) 1999, k recenzi poskytl Computer Press, 1060 stran, 1512 Kč, v angličtině

Dlouho očekávaná nová verze kancelářského balíku Microsoft Office 2000 je realitou a spolu s ní se v příštích měsících setkáme s desítkami (či možná stovkami) publikací, které budou více či méně podrobně popisovat její nové vlastnosti. Již v průběhu června uvedlo vydavatelství Microsoft Press na trh ucelenou řadu knih přibližujících Microsoft Office 2000 a jeho komponenty (Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook) všem skupinám čtenářů – pro začátečníky je určena edice *Na první pohled* (At a Glance) či *Krok za krokem* (Step by Step), zkušenějším se bude jistě hodit řada *Pracujeme s...* (Running...).

Knihy jsou zatím k dispozici v angličtině. V době, kdy budete číst tuto recenzi, je možné, že některé publikace už budou na pultech knihkupectví i v češtině. Na jejich podrobné představení se samozřejmě můžete těšit v příštích číslech Chipu.

Ale nyní zpět k recenzované knize. Čtenářům, kteří se dosud plně nesžili s novým pojmenováním jednotlivých variant Microsoft Office 2000, připomenu, že varianta Small Business obsahuje Word, Excel, Publisher, Outlook a tzv. Small Business Tools, tedy sadu nástrojů a utilit pro analýzu či lepší práci s financemi malé nebo střední firmy.

Kniha (jak je již u této edice zvykem) nepředpokládá, že by čtenář měl zvláštní znalosti o produktu, není však určena úplným začátečníkům, kteří nevědí, co je okno a co se myslí poklepáním na ikonu. I tak jsou však základy práce s Windows (zejména zvláštnosti Office 2000 oproti samotným Windows) vysvětleny na začátku knihy.

Nikoho asi nepřekvapí, že největší prostor (více než třetina knihy) je věnován Wordu jako klíčovému produktu; u Excelu zase není ani při nejlepší vůli možné popsat všechny funkce a vlastnosti, a tak se čtenář dozví jen základy. Velké pozornosti se těší Outlook, jehož důležitost a oblíbenost s rozvojem internetu značně vzrůstají.

Running Microsoft Office 2000 Small Business je dobře napsaná kniha přímo od pramene (Microsoft Press). Budete-li používat anglickou verzi Office 2000, a umíte tedy dobře anglicky, může být výrazným pomocníkem. Jinak podobných publikací bude k dispozici dost i v češtině, takže stačí počkat.

Michal Prádka

Kolektiv autorů

Velký domácí právník

Průvodce bludištěm českých zákonů

Vydal Reader's Digest Výběr v nakladatelství Linde, Praha 1999, 744 stran, 942 Kč, v češtině

Recenzovaná kniha se sice námětem trochu vymyká běžnému obsahu této rubriky, ale určitě

uznáte, že i lidu počítačovému může být užitečná.

Čtrnáctá knižní publikace českého Reader's Digest, vydaná ve spolupráci s renomovaným právnickým nakladatelství Linde, je knihou, která nebyla vytvořena kvůli tomu, aby se čtenář stal "sám sobě právníkem", a její provedení to ani neumožňuje. Jde o čtivý výklad různých pojmů, které obsahuje náš právní řád a které přináší především náš každodenní život. Je rozdělen do 388 hlavních hesel, přičemž každé z nich je ještě strukturováno margináliemi (podhesly po straně). Jsou zde hesla zcela základní (např. Advokát, Clo, Lidská práva, Nutná obrana, Občanský průkaz, Policie, Výživné nebo Živnostenské oprávnění), ale i tvůrčím způsobem vymyšlená (Kácení stromů rostoucích mimo les, Neznalost zákona neomlouvá). A prá-vě k hes-lům míří jediná moje podstatná výhrada nebo spíše doporučení. Do hlavních hesel by měl být vnesen větší systém, některá hesla je třeba doplnit obvyklejšími (koho by napadlo pod nadpisem "Neznalost zákona ne-omlouvá" hledat informace o Sbírce zákonů?), a hlav-ně vylepšit vzájemné odkazy. Druhé vydání, které bude s největší pravděpodobností následovat, by si asi zasloužilo pečlivější redakční práci s hesly a jejich uspořádáním a prová-za-ností – i když jsem si vědom obtížnosti tohoto úkolu.

K čemu ale nemám nejmenší výhrady, je obsah hesel. Text je čtivý a sro-zumitelný i pro méně zběhlého čtenáře. Svižné texty jsou vtipně ilustrovány známým Jiřím Slívou. Hesla jsou napsána tak, aby každý mohl získat prvotní orientaci v určitém problému, přičemž pro běžné životní situace (i vzhledem k uvedeným skoro čtyřem stům hesel) zde většinou najdete oporu. Je to dáno i tím, že mezi 29 autory hesel jsou autoři velmi renomovaní – soudci, advokáti, vysokoškolští učitelé. Problém nastane v mo-mentě, kdy "namlsáni" touto knihou se budeme chtít pustit do dalšího studia nebo si najít text určité právní normy. Publikace neobsahuje seznam literatury a u většiny hesel nenajdeme odkaz na konkrétní právní předpis (ani formou poznámky pod čarou). Je to možná dáno koncepcí vydavatele, který tak chtěl zabránit rychlému zastarání textu. Ale přesto bych tyto odkazy pro příští vydání zvážil – mj. také kvůli podtitulu *Průvodce bludištěm českých zákonů*.

Souhrnně řečeno: Nemáte-li doma právníka, pořídte si alespoň tohoto *Velkého domácího právníka*. Ušetří vám mnohá tápání. Jen se nepokoušejte s jeho pomocí sepsat žalobu, sjednat autorskou smlouvu nebo jít převzít obvinění na policii. Tady pomůže jen nalistovat heslo *Advokát*.

Vladimír Smejkal

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Vírúš{dtype}{vflid-9186499356071559168}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730058{dtype}{vflid7854139770014793728}

CD-ROM

Merit – CDF

Jednou z podmínek správného rozhodování nejen ve vojenských, ale také v ekonomických strategiích jsou věrohodné informace. Jejich nedostatek, neaktuálnost a nízká věrohodnost, to jsou skutečnosti, které mnozí podnikatelé uvádějí jako zdůvodnění svých chybných rozhodnutí. Přitom existují systémy, na které je možno se dostatečně spolehnout a z jejichž obsahu lze vytěžit velmi mnoho zajímavých informací.

Jen je umět využít!

Jedním ze systémů nabízejících rozsáhlé, trvale aktualizované a ověřované zdroje informací, které by měly mít svoji váhu nejen při hledání obchodních partnerů, ale také při zpracování podnikatelských záměrů a analýz, je databáze firem České republiky **Merit – CDF**. Sami autoři uvádějí, že tato databáze je určena pro marketing, reklamu, obchod. Domnívám se ale, že její určení je širší. Pokud uživatel umí nabídnuté informace dobře vy-užít, mohou mu pomoci nejen při výběru firem podle definovaných kritérií, ale díky rozsáhlosti dat a jejich relativní aktuálnosti mohou také vhodně analyzovat prostředí, ve kterém se chce se svými aktivitami prosadit (i když ne o všech firmách je spektrum poskytovaných informací dostatečně rozsáhlé). Nezanedbatelnou úlohu mohou data sehrát i při ověřování věrohodnosti potenciálních obchodních partnerů.

Informace, které jsou v databázi obsaženy, pocházejí z oficiálních, a tedy dostatečně věrohodných zdrojů a zahrnují: registrační údaje z Obchodního rejstříku, údaje zveřejněných účetních uzávěrek, obraty firem ve sledovaných obdobích, přehledy akcionářů (nad 20 %), dceřiné společnosti firem i přehledy osob, které působí ve statutárních orgánech nebo ve vedení firem.

Hlavními datovými okny jsou Adresa, Obraty, Obchodní rejstřík, Výrobky, Osoby, Účetní uzávěrky a Poznámka. Ta může být připojena k libovolnému záznamu i bez návaznosti na vlastní databázi a je ji možno spojovat s da-tem (potom se v příslušný den zobrazí všechny aktuální poznámky). Vlastní obsah poznámky je dělen do dvou částí: v první části je vhodné uvádět klíčová slova (která pak jsou zařazena do systému vyhledávání) a v druhé je možno uvést libovolně dlouhý text.

Často aplikovanou funkcí nad připravenými daty jistě bude vyhledávání podle některého z dostupných kritérií, kterých může být až 132! Samozřejmě nechybí možnost využít všech základních logických funkcí i několika dalších, méně obvyklých operátorů (např. *is null, is not null, between*). S daty, která získáte jako výsledek dotazu, můžete dále pracovat, uložit si je do svého souboru, přidat je k dříve vyhledaným údajům, vytisknout je. Exportovaná data (jsou podporovány formáty dbf, mdb, xls, txt) lze pochopitelně využít i pro další analýzy a činnosti. Snadno tak lze nejen zužovat vyhledanou množinu záznamů, ale i vytvářet různé struktury dat podle vlastních kritérií. Například je možno porovnávat požadované hodnoty v účetní uzávěrce, v rozvaze a ve výsledovce během všech zveřejněných období.

Zejména pro firmy, které vypravují rozsáhlé soubory poštovních zásilek, je výhodou nejen možnost tisku adresních štítků, ale také nabídka dalšího modulu, totiž modulu **Merit – OT**, který podporuje třídění a sva-zkování zásilek podle PSČ. Investice do jeho zakoupení se díky rozdílným tarifům pro hromadnou korespondenci vrátí velmi rychle.

Do databáze je možno -přidávat také vlastní záz-na-my (např. obchodních partnerů ze zahraničí). Podmínkou správného zařazení je pouze zadání sjednocujícího identifikátoru, který musí mít formát osmi číslic (jako IČO).

O aktuálnosti a snaze o úplnost dat svědčí i stále rostoucí počet záznamů firem v základní databázi, který v době, kdy budete číst tento článek, už pravděpodobně překročí dva miliony. Přesto je vyhledávání v databázi velmi snadné — stačí jen zapsat (nebo vybrat z předdefi-novaných číselníků) požadované údaje do připravených tabulek podle struktury jednotlivých datových bází. Práce s programem je značně intuitivní a při seznamování s prostředím programu půjde spíše o to, zjistit, co všechno

už autoři připravili (zejména kolik různých číselníků naplnili a jak), než to, které tlačítko nebo funkci aktivovat.

Další rozhodování, jak se získanými daty naložit, patří už do jiné kapitoly.

Vzhledem k uživatelské hodnotě produktu (formální i obsahové) i k trvalé péči o data a jejich uživatele udělujeme produktu Merit – CDF ocenění Chip Tip.

Milan Pola

Vše začalo již velmi dávno. Před miliony let ztroskotala na Zemi kosmická loď z planety Zalphon. Loď vezla něco velmi vzácného: starobylé Kolo poznání, schraňující všechny dostupné vědomosti. Planeta Zalphon je proto nyní v nebezpečí. Přichází mimozemšťan Zak, aby našel roztroušené části Kola poznání a přivezl je domů. Zak potřebuje vaši pomoc.

Záchrana Kola poznání

Takto začíná nejnovější příběh z edice LANGMaster, určený pro výuku angličtiny u dětí ve věku od 6 do 12 let. Nejde přitom o výuku v pravém slova smyslu, autoři plně využívají Komenského myšlenky “škola hrou”. Cílem hry je nalézt všech 24 ztracených částí Kola poznání a zachránit tak Zakovu domovskou planetu Zalphon. Celkem je proto potřeba splnit čtyřicet úkolů, rozdělených do tří úrovní po osmi. Pořadí plnění úkolů v dané úrovni není stanoveno, pro možnost postoupit do další úrovně je však potřeba mít splněno všech osm úkolů. Náročnost úkolů má ve druhé a třetí úrovni rostoucí tendenci. Je-li navíc úkol splněn rychle, získáváte bonus za rychlost.

První úroveň je tematicky zasazena do doby kamenné a hlavními postavami jsou dinosauři. Ve druhé části už se posouváme o několik pár milionů let dopředu, přesněji řečeno do středověku, éry čarodějů a černo-kněžní-ků. Poslední úroveň je zasazena do budoucnosti, futuristického kosmického věku. Např. při plnění úkolu Bedrooms and Bathrooms (Ložnice a koupelny) se rodina stěhuje do nového domu, v Lunch at the Space Café (Oběd ve vesmírném bistro) pomáháte vesmírným návštěvníkům objednat si oběd, hra Ghosts and their Clothes (Duchové a jejich šaty) je zaměřena na odívání.

Cílem je naučit “hráče” (či spíše studenta) co největší množství slovíček vztahujících se k tématu. Přitom je však vždy zvolena jiná forma, úkoly se neopakují a příběh sám o sobě není vůbec nudný.

V případě, že si nevíte s úkolem rady, pomůže vám Zak. V průběhu celé hry se po ukázání kurzorem na jakýkoli předmět na obrazovce zobrazí jeho anglický název v okénku vlevo dole a poklepáním na toto okénko se spustí Palubní slovník, který kromě českého překladu obsahuje i obrázek, výslovnost a anglický výklad termínu. Ve slovníku se nachází celkem 2000 slov, z nichž přibližně 500 by si dítě mělo po dokončení hry aktivně osvojit.

Zak’s Wordgames v každém případě stírá rozdíly mezi studiem a hrou. Autoři produktu tvrdí, že učit se anglicky se Zakem mohou již děti od 6 let. Já osobně si myslím, že pro pochopení děje a pro úspěch při hře je třeba, aby dítě umělo alespoň dobře číst, což ve většině případů v šesti letech splněno není; to je však jediný nesouhlas. Jinak mě Zak doslova nadchl – zajímavý příběh, skvělá grafika a ozvučení, bezchybná angličtina, kvalitní manuál. Na to jsme si ale u produktů řady LANGMaster už zvykli a téměř to považujeme za samozřejmost. Tisícikorunová investice do Zak’s Wordgames v žádném případě nebudou vyhozené peníze.

Michal Prádka

Novinky stříbrných disků

Modrý blesk – spořiče obrazovky

MEDIA trade, Kroměříž, cena 275 Kč

Chcete změnit "image" svého monitoru? Změňte nejen pozadí, ale také použitý spořič obrazovky! Tento CD vám jich nabízí 275, rozdělených do 12 skupin podle tematického zaměření. Najdete mezi nimi Staroprámen, Space Shuttle, 3D spořiče, krásné záběry přírody i technických výtvorů lidstva. Na CD jsou ještě další užitečné programky a utility. Vyzkoušení kompletní nabídky CD by trvalo hodně dlouho, a tak usnadnit výběr mohou ukázky obrazovek, které jsou doplněny o stručné popisy.

xxxxxxxxxxxx

Kilometrovník – ČR a SR 7.0 OA

TRANiS, Praha, cena 750 Kč

Kilometrovník (stejně jako jeho evropská verze) nabízí především jednoduché a velmi rychlé vyhledání spojení mezi libovolnými místy v ČR a SR. Obslužných bodů je v mapě 26 tisíc! Pochopitelně si můžete nalezenou cestu (mapku i itinerář) vytisknout pro pozdější použití. Verze pro osobní automobily je sice výrazně levnější (plná verze stojí 6900 Kč), ale neumožňuje využití parametrů pro nákladní automobily. Přesto jde o CD, který mnozí řidiči jistě uvítají.

xxxxxxxxxxxx

Dětský svět 2

TMT computer, Brno, cena 336 Kč

CD-ROM plný (bohužel) především planých slibů. Najdete zde desítky her, ale často málo kvalitních, kreslicí programy, kreslené obrázky (100), fotografie zvířat (100) a přírody (50). Data doplňuje řada ukázek z předchozího CD a hry pro Windows 95.

xxxxxxxxxxxx

Česká republika 1999/2000

Hospodářská komora ČR, EPA, Praha, cena 1098 Kč

Další pokračování základních ekonomických charakteristik České republiky, určených především pro podnikatele. Na CD naleznete: SEIF – rozsáhlý přehled firem, včetně ověřených ekonomických a kontaktních údajů, NEFI – monitoring platební kázně českých podnikatelských subjektů – a také Oborové studie. Kromě těchto tří hlavních informačních kapitol je část CD věnována PDF prezentacím 28 firem a představení čtrnácti-deníku pro průmyslníky a podnikatele na-zvaného Lobby.

xxxxxxxxxxxx

Bouzov

Oberro media, Olomouc, cena 495 Kč

Virtuální průvodce jedním z našich nejznámějších i nejhezčích hradů. Po úvodní stručné historii hradu jste zváni na 3D prohlídku hradu s 57 zastaveními. Na každé zastávce se vám dostane stručných informací o historii daného místa a můžete se rozhlédnout pěkně doslova "kolem sebe". Panoramatické zobrazení vám ukáže stejný pohled jako v reálu. Prohlídku můžete absolvovat po třech připravených prohlídkových trasách nebo se po hradu můžete pohybovat zcela volně. Nechybí základní kontaktní údaje a informace o dopravním spojení.

xxxxxxxxxxxx

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Milan Pola{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-1729101323099439104}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Záchrana Kola poznání{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Merit - CDF{dtype}{vflid-1729101323099439104}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vflid8243275626782392320}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730058{dtype}{vflid71919613918576640}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Dohoda velkých

Společnosti Cisco Systems a IBM uzavřely pětiletý kontrakt ve výši dvou miliard dolarů, v jehož rámci Cisco odkoupí od společnosti IBM patenty a duševní vlastnictví týkající se technologií směrování a přepínání v počítačových sítích. Společnost IBM bude prostřednictvím svých celosvětových prodejních a distribučních kanálů i nadále poskytovat podporu pro své směrovače a přepínače a nabízet a podporovat síťovou architekturu Systems Network Architecture, řešení na bázi Token Ring a ethernetové adaptéry. Firma Cisco a divize Global Services společnosti IBM budou v rámci dohody zajišťovat široké spektrum konzultačních služeb a společně budou vyvíjet řešení, které uspokojí potřeby zákazníků v oblasti elektronického obchodování a sítí. Zákazníci společnosti Cisco na celém světě budou moci využívat služeb společnosti IBM Global Services k podpoře svých produktů se značkou Cisco.

IBM Global Services a Cisco rozšíří nabídku síťových řešení pro poskytovatele služeb a velké podniky. Nabízená řešení uspokojí požadavky zákazníků v oblasti elektronického obchodování, otevřených internetových standardů pro služby využívající data, hlas a video a pro služby v oblasti řízení podniků. Divize IBM Global Services se bude podílet na programech Global Support Partner Program a Gold Partner Certification Program společnosti Cisco a také na programu Cisco Voice Application Partner Specialization. Tyto aktivity jsou zaměřeny na technologickou spolupráci a na společný prodej a marketing.

Zákazníci se nyní mohou obracet na oddělení globálních služeb IBM Global Services s požadavky na podporu všech výrobků společnosti Cisco – od úvodních konzultací a návrhu síťového řešení až po dodávku, implementaci a údržbu. Aby bylo možné pomoci zákazníkům na celém světě se síťovými řešeními a přechody na nové technologie, oddělení IBM Global Services bude průběžně zvyšovat počet svých specialistů s certifikací -Cisco.

IP-telefonie se probouzí rychle

Společnost IDC dává internetové telefonii poměrně velkou budoucnost. Není se co divit. Příslušné brány dovolující přenášet hlas prostřednictvím datových sítí se v posledních měsících těší nečekaně vysokému zájmu kupujících.

V loňském roce se podle studie firmy IDC prostřednictvím datových sítí s pro-to-kolem IP protelefonovalo po celém světě asi 300 milionů minut. Stejná studie přitom odhaduje, že letos to bude asi desetinásobek, tedy asi 3 miliardy minut, což odpovídá obratu za tyto služby přibližně půl miliardy dolarů. Rokem, který bude znamenat revoluci v nasazení IP-telefonie, má být rok 2001; v roce 2004 už se má protelefonovat přes IP-sítě neuvěřitelných 135 miliard minut, což představuje nárůst ročního obratu na necelých 20 miliard dolarů.

Problémy, na které studie IDC poukazuje, jsou dva. Prvním z nich je snadnost využití takové služby, resp. snadná volitelnost telefonních čísel. Dosavadní řešení totiž předpokládají, že uživatel musí vytočit řadu čísel, aby se volaného dovolal (i řešení EuroTelu a RadioMobilu od uživatele vyžadují vytočit další čísla; i když právě tato řešení patří mezi uživatelsky nejpříjemnější). Druhým problémem je kvalita přenášeného hlasu. Ta se podle IDC musí výrazně zlepšit, aby ji vůbec obchodní společnosti byly ochotny přijmout. Dosavadní kvalitní hlasové dekodéry vyžadovaly nepřiměřeně velkou šířku pásma, takže nebyly komerční sférou vůbec přijaty. Již dnes se však rýsují řešení, která dokážou kódovat hlas při přijatelné šířce pásma. Využití IP-telefonie v komerční sféře překoná soukromou sféru údajně již v roce 2004.

Nové “elko” od Motoroly

Společnost Motorola představila nový telefon *TimePort L7089*. Jedná se o první telefon, který

podporuje všechna tři -pásma GSM – GSM 900, GSM 1800 a GSM 1900 (zejména v USA). No-vý telefon podporuje hlasové ovlá-dání, takže pro mnohé operace není třeba používat kláves-ni-ci. Pro data je připraven infraport, ter-míny schůzek archivované v tele-fonu lze synchronizovat s podobnými systémy pro PC. Telefon váží asi 110 g, je vybaven lithioiontovou baterií a vydrží v režimu stand-by až 150 hodin. Do příš-tího čísla pro vás chystáme recenzi.

Nový směrovač Cisco

Společnost Cisco Systems představila nový modulární přístupový směrovač *Cisco 1750*, který rozšiřuje schopnosti směrovačů řady Cisco 1700 o hlasové a da-tové funkce s podporou pro více služeb. Je určen pro malé a středně velké firmy nebo pro malé pobočky velkých podniků, které chtějí nyní nebo v blízké budoucnosti integrovat hlasové funkce do svých současných datových sítí. Směrovač Cisco 1750 umožňuje zajistit bezpečné připojení k internetu a intranetu, k virtuálním privátním sítím a ke službám využívajícím širokopásmové přenosy, jako je např. DSL.

Funkce nového směrovače zahrnují směrování s integrovanou podporou hlasu a dat, volitelný dynamický firewall, zabezpečení pomocí VPN tunnel serveru, digitální modemy DSU/CSU a zařízení ISDN NT1. Směrovač Cisco 1750 obsahuje tři modulární sloty pro hlasová nebo datová rozhraní, dále jeden port Fast Ethernetu s automatickou detekcí přenosové rychlosti 10 Mb/s a 100 Mb/s, port AUI a port konzoly. Nabízená hlasová rozhraní podporují telefonní ústředny PBX a PABX, systémy KTS, faxová zařízení i standardní telefonní přístroje. Cisco 1750 používá technologii VoIP, karty s hlasovým rozhraním a karty s rozhra-ním sítí WAN pro širokou řadu přístupových platform. Zákazníci tedy mohou mít ve skladech méně položek a zkuše-ností správců IT lze využít na širším okruhu firemních zařízení. Směrovač Cisco 1750 je již v prodeji a jeho ceny začínají v přepočtu na 63 000 Kč.

GSM si vede

Asociace operátorů sítí GSM překročila začátkem září 200miliónovou hranici počtu uživatelů služeb GSM na celém svě-tě. Každou vteřinu přibývají čtyři noví zákazníci a opět tak došlo k tomu, že realita naprosto předčila veškerá očekávání a potvrdila ohromný růst služeb GSM. Asociace totiž na zasedání v roce 1995 předpovídala, že na konci ti-síciletí bude počet uživatelů GSM dosaho-vat 100miliónové hranice. Odhad se ale podařilo splnit už v červenci 1998 a nyní – tedy za pouhých 14 měsíců – doš-lo k je-ho zdvojnásobení. V roce 2005 se bude podle asociace počet uživatelů mobilních telefonů GSM pohybovat v rozmezí od 700 miliónů až po jednu miliardu. Jak nám prozradili například v RadioMobilu, síť GSM Paegas zaznamenává každý den přes 2000 nových uživatelů.

Sítím se daří, ale zase ne tolik

Celkový trh se síťovými technologiemi v regionu střední a východní Evropy dosáhl v loňském roce obratu 476 miliónů dolarů, tvrdí studie IDC. Přitom průzkum IDC zahrnuje pět produktových oblastí: síťové karty, rozbočovače, prepínače, směrovače a vzdálené přístupové servery (RAS).

Trh se síťovým hardwarem ve střední a východní Evropě je z více než tří čtvrtin ovládnán pěti dodavateli. Mezi nimi vynikají Cisco Systems, jednička v re-gionu, a 3COM – kombinovaný podíl obou těchto firem v roce 1998 přesáhl 60 % z cel-kového obratu trhu. Společnost 3Com dominovala v oblasti síťových karet a rozbočovačů; Cisco Systems ovládla trh s prepínači, směrovači a vzdále-nými přístupovými servery.

Středoevropské země (Polsko, Česká republika, Maďarsko a Slovensko) představovaly v roce 1998 co do obratu čtyři největší trhy v regionu (kromě Ruska). Tyto země se mohou pochlubit více než 50% podílem na investicích do síťových technologií v regionu.

V České republice a na Slovensku trh téměř stagnoval (v Polsku a v Maďarsku jde o nárůst 20, resp. 40 %, avšak při výrazně nižším obratu v přepočtu na obyvatele). V České republice dosáhl vloni obratu 95,7 miliónu dolarů. Přes pokračující ekonomické obtíže však IDC předpokládá, že v letošním roce dojde k 8% růstu. Do konce roku 1999 by přitom mělo být 57 % všech osobních počítačů v České republice připojeno k lokální síti.

Co se týče Slovenska, trh s hard-warem pro lokální síť dosáhl v roce 1998 hodnoty 22,1 miliónu dolarů. V loň-ském roce došlo na Slovensku v oblasti IT k vý-znam-nému zlomu, kdy důležitějším

příjemcem technologií LAN se stal sektor středních a malých firem. Prodej do tohoto sektoru víceméně kompenzoval výpadek sektoru státních organizací a ban-kovních institucí. V letošním roce se už předpokládá 6% nárůst trhu s produkty LAN. Koncem roku 1999 bude v SR 55 % všech osobních počítačů připojeno k lo-kální síti, tvrdí zpráva IDC.

připravil Pavel Louda

Nové zabezpečovací produkty

Check Point Software Technologies oznámil novou architekturu Secure Virtual Network pro oblast pokročilých virtuálních privátních sítí (VPN). Nová verze Check Point VPN-1/FireWall nabízí rozšířené funkce pro řešení vysoké dostupnosti VPN (high availability) a podporu pro PKI (systémy s veřejným klíčem) a QoS.

VPN-1 Se-cureClient přináší na úroveň klientů schopnosti personálního firewallu, včetně centrální správy z jed-notné bez-pečnostní politiky. Nový Reporting System je volitelný modul k balíku Check Point VPN-1/FireWall-1. Dovoluje monitorovat internetový provoz a vytvářet reporty pro potřeby vyhodnocování a zvy-šování bezpečnosti. Cena nové verze VPN-1/FireWall-1 začíná na 3495 USD. VPN-1 SecureClient stojí asi 50 USD za chráněný klient, VPN-1 SecureRemote je nadále zdarma. Cena VPN-1 SecureServeru je 895 USD za chráněný server. Cena Reporting Systemu začíná na 1495 USD.

Nové tarify Paegasu

Nové tarifní programy představila společnost RadioMobil. Existující programy nahradila jménem Paegas doplněným číslem udávajícím počet volných minut (těch je 20, 60, 120 nebo 300, přičemž posledně jmenovaný program nabízí ještě 100 minut internetového volání zdarma). Minuty zdarma lze provolat kamkoliv po České republice. Existující zákazníci se mohou rozhodnout, zda zůstanou u svých tarifních programů, nebo zda přejdou na nové programy. Nejlevnější program Paegas 20 je dostupný za 295 Kč měsíčně, nejdražší Paegas 300 za 1795 Kč. Při pohledu do ceníků zjistíme, že na-př. podražilo volání uvnitř sítě Paegas, u nej-levnějšího programu bylo dokonce zdraženo odesílání zpráv SMS, jehož cenou se RadioMobil vždy chlubil. Na druhé straně byl zkrácen interval "špičky" (posun ze -sed--mé na osmou hodinu ranní). Novin-kou je také program Paegas Partner, který si mohou aktivovat majitelé dražších programů. Jde o druhou SIM-kartu k jednomu účtu, u níž se hradí pouze provolané minuty.

Autor:

[/vflid-9223371895120855030/](#){dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730058{dtype}{vflid71919613918576640}

Internetové novinky

Internetové novinky

Centrum.cz

Českým internetovým vyhledávačům vznikl nový vážný konkurent – **centrum.cz**. Provozovatelem serveru je společnost **Netcentrum, s. r. o.** Již od počátku nabízí centrum.cz kvalitní služby, samozřejmě zdarma: katalogové i full-textové vyhledávání v českém internetu, e-mail (až 50 MB), bonus, TV program, finanční zprávy a také personalizaci.

Tvůrci serveru zvolili lákavou taktiku, která má přitáhnout velký počet uživatelů – za používání vyhledávače centrum.cz dostanete kredity, díky nimž můžete získat hodnotné dárky a slevy.

AUTOkatalog doplněn o rubriku “TESTY”

Společnost **REKONix, s. r. o.**, která je provozovatelem dvouletého internetového serveru **Nejaktuálnější autokatalog v ČR** (<http://www.autokatalog.cz>), oznámila zprovoznění nové rubriky “TESTY”. Ta byla spuštěna v okamžiku přivítání 500 000. návštěvníka webové stránky.

Do rubriky “TESTY” můžete přistoupit z úvodní stránky a naleznete v ní redakční testy vozů. Provozovatel očekává, že dovozci a prodejci nabídnou vozy k otestování a využijí možnosti propagace vozů i nabízených služeb.

Internetová investiční hra America

Společnost **Private Investors** (<http://www.pi.cz>), největší obchodník s cennými papíry v České republice specializující se na investování do amerických cenných papírů, připravila na svém informačním serveru investiční hru o ceny s názvem **America**. Cílem hry je zábavnou formou přiblížit českým investorům možnost investovat do amerických cenných papírů.

Investiční hra byla zahájena již 12. července 1999 a potrvá do 31. prosince 1999. Hráči jsou postaveni do role portfoliového manažera fondu, jehož úkolem je zhodnocovat svěšené virtuální peníze. Úspěšnými investory se stanou ti, kteří do svých fondů zařadí správné cenné papíry ve správný čas.

Výherce získá týdenní zájezd pro dvě osoby do New Yorku s prohlídkou Wall Streetu, druhý v pořadí vyhraje barevnou televizi Grundig s úhlopříčkou 55 cm a plochou obrazovkou Black LineD. Více o firmě Private Investors a její webové prezentaci jsme psali v Chipu č. 9/99 na straně 88.

ARES

Od 23. srpna 1999 je na webové stránce **Ministerstva financí ČR** (<http://www.mfcr.cz>) ve zkušebním provozu **Administrativní registr ekonomických subjektů** (ARES), a to na internetové adrese <http://www.info.mfcr.cz/ares>. Jedná se o informační systém, který umožňuje vyhledávání mezi všemi ekonomickými subjekty registrovanými v České republice.

Zprostředkovává zobrazení údajů vedených v jednotlivých registrech, ze kterých čerpá data. Zdrojovými registry jsou Obchodní rejstřík, Registr živnostenského podnikání, statistický Registr ekonomických subjektů, Registr plátců DPH a Registr plátců spotřební daně. U jednotlivých subjektů se zobrazí i odkazy na jejich WWW stránky – pokud existují.

Ochrana proti internetovým a e-mailovým virům

Dobrou ochranu proti virům, mimo jiné také proti internetovým a e-mailovým, má uživatelům poskytnout nová verze antivirového softwaru **Norton AntiVirus 2000** od firmy **Symantec** (<http://www.symantec.cz>). NAV 2000 automaticky blokuje destruktivní kód ActiveX a applety Java při

vstupu na uživatelův počítač, odstraňuje viry v hromadných komprimovaných souborech a zahrnuje ochranný nástroj proti "trojským koňům" – ten dohlíží na on-line programy, které kradou hesla a ničí data. Aktualizaci antivirové ochrany umožňuje uživatelům LiveUpdate.

Atlas inovuje

Český portál Atlas (<http://www.atlas.cz>) zavedl pro uživatele internetu v relativně krátké době hned několik nových služeb – integraci map s kontakty programu Outlook, virtuální inzertní časopis a virtuální obchodní centrum.

Podívejte se na mapy z Outlooku

Atlas rozšířil možnosti využití programů *Microsoft Outlook 98* a *Microsoft Outlook 2000*. Každý uživatel připojený k internetu má nyní možnost vyhledat snadno a rychle mapu kterékoliv adresy ze svých kontaktů.

Propracovaný systém hledání ulic, měst, obcí, firem, řek nebo jiných objektů je integrován s databází Resources. Mapu lze v případě potřeby vytisknout, poslat e-mailem, zdarma na ni umístit odkaz na sídlo firmy nebo pojmenovat přesná místa na mapě. Mapový systém obsahuje detailní mapy 138 měst a obcí České republiky, mapy České republiky do měřítka 1 : 100 000 a podrobnou ortofotomapu Prahy. Pro zahraniční uživatele bylo vytvořeno anglické rozhraní.

Produkt je zdarma přístupný na internetové adrese <http://mapy.atlas.cz>. Po instalaci pak příslušnou mapu ke svým kontaktům zobrazíte nejjednodušším možným způsobem – klepnutím na novou ikonu v kontaktech Outlooku.

Nákup, jak je libo

Mezi produkty Atlasu byl také začleněn známý server shopping.cz, a to pod novou internetovou adresou <http://obchody.atlas.cz>. V současné době obsahuje aplikace obchody.atlas.cz více než 450 internetových obchodů, rozdělených do několika tematických skupin. V případě zájmu můžete využít vyhledávání obchodů podle klíčových slov, zobrazit si detailní informace o obchodu a samozřejmě přímo si objednat příslušné zboží nebo službu.

Inzerování podle gusta

Další novinka portálu Atlas se nachází na internetové adrese <http://inzerce.atlas.cz>. Jedná se o virtuální inzertní časopis, jehož pomocí můžete nabízet, shánět a vyměňovat jakékoliv nemovitosti, elektroniku a do-pravní prostředky. Samozřejmě nechybějí rubriky zaměřené na zaměstnání, seznámení, služby a volný čas.

Pro odpovědi na svůj inzerát buď zadáte přímý kontakt, nebo využijete v rámci zachování anonymity možnost číst odpovědi přímo z pros-tředí Atlasu. K zadávaným inzerátům je možné připojit ilustrativní obrázek.

Při vyhledávání můžete procházet jednotlivé kategorie, také lze využít prohledávání databáze podle zadaných klíčových slov. Nastavení filtrů uživateli umožní být denně informován o nově zadaných inzerátech splňujících zadaná kritéria.

Atlas se snaží předejít "kanadským žertíkům". Pavel Doležal, vedoucí projektu, objasňuje: "Inzeráty jsou uveřejněny až 24 hodin poté, co byly do systému zadány. V mezičase zasíláme elektronickou poštou zprávu na adresu, která byla uvedena při zadání inzerátu. Skutečný majitel tak může inzerát potvrdit a urychlit jeho zobrazení před vypršením 24hodinové lhůty. Uživatel, který se na druhou stranu stal 'obětí', jednoduše inzerát podle našich instrukcí smaže."

Připravila Martina Churá

Lingea Lexicon 2000 na internetu

Nová verze úspěšných anglických a německých překladových slovníků – *Lingea Lexicon 2000* – jejíž uvedení je plánováno na letošní ročník brněnské výstavy Invex 99, bude přístupná i na internetu, a to v obsahově omezené podobě (tj. s menším počtem hesel). Bude ovšem vybavena zvuky, zobrazováním synonym, oboustranným tvaroslovným vyhledáváním a dalšími funkcemi. Společnost Lingea naleznete na internetové adrese <http://www.lingea.cz>.

Microsoft informuje o nástrahách roku 2000

Společnost **Microsoft** (<http://www.micro-soft.cz>) se rozhodla informovat své -zákazníky o problematice roku 2000 a o aktualizacích softwaru s touto problematikou souvisejících. Informace v českém jazyce jsou dostupné zdarma na webové stránce <http://www.mic-ro-soft.com/cze/year2k/>.

Na této stránce najdete mimo jiné příručku produktů (informuje o připravenosti produktů firmy Microsoft na rok 2000), dokumenty white paper, napsané vývojáři a pracovníky zabývajícími se testováním produktů společnosti Microsoft, odpovědi na často kladené otázky a spoustu dalších informací.

Attachmate uvedl adaptér SDLC PCI

Společnost **Attachmate** (<http://www.attachmate.com>), která se zabývá elektronickým obchodováním, uvedla na trh nový adaptér **SDLC PCI**, sloužící k propojení hostitelského počítače a vzdálených uživatelů. Tato verze využívá vlastností sběrnice PCI a spojuje synchronní modemy prostřednictvím protokolu SDLC.

Adaptér SDLC PCI plně podporuje program **EXTRA! Personal Client 6.5**. Nabízí rychlost přenosu dat až 64 kb za sekundu, podporuje rychlost přenosu dat až 250 kb/s a 32bitové rozhraní s řízením sběrnice. Odpovídá specifikaci plug and play, což umožňuje jeho snadnou instalaci. Součástí dodávky je vlastní externí testovací konektor s testovací smyčkou pro měření rozdílů mezi odeslaným a přijatým signálem.

Nová doména .CX

Služba **DOMÉNY.CZ** otevřela k mezinárodní registraci novou doménu I. stupně – **.CX**, jež byla původně ISO kódem Vánočního ostrova (Christmas Island).

Tuto doménu může zaregistrovat jakýkoliv právnický nebo fyzický subjekt v ČR prostřednictvím služby DOMÉNY.CZ. Za registraci zaplatíte do konce tohoto roku 1999 Kč, udržovací poplatek na každý další rok činí 900 Kč. Ve světovém měřítku již bylo zaregistrováno přes 20 000 domén .CX.

Pro další informace navštivte internetovou adresu <http://domena.cx>

Telefonie na českém internetu

Na českém internetu vznikl nový technický server **telefonie.cz** (<http://www.telefonie.cz>). Zabývá se problematikou telefonních ústředen, koncových zařízení i ostatních zařízení a služeb z oblasti telefonie.

Kromě katalogu telefonních ústředen, na kterém se můžete také podílet, přináší webová stránka přehled výrobků a no-vinek, rady a tipy, recenze, rubriku "Hledám dodavatele" a nechybí ani informačně-poradenský servis, bazar a diskusní fórum.

Internet 2000 je v jednání

Před--stavitelé akciové společnosti **SPT Telecom** a zástupci sdružení internetových provozovatelů **NIX.CZ** vedou spolu jednání o podobě služby **Internet 2000**, která má umožnit levnější přístup na internet prostřednictvím telefonních linek.

Internet 2000 má od příštího roku nahradit stávající tarif Internet 99. Ovšem neradujte se příliš, žádné výrazné slevy oproti současné situaci se údajně nechystají – budeme rádi, když se nebude zdražovat.

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martina Churá{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730058{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Spektrum

Spektrum

Gopas si nenechává ujet vlak

Počítačovou školu Gopas asi bude mnoho našich čtenářů znát. Od svého založení v roce 1992 se soustřeďuje výhradně na školení v oblasti výpočetní techniky. V tomto oboru ve svých dnes šestnácti počítačových učebnách již vyškolila tisíce uživatelů – jen za první pololetí tohoto roku jich bylo 6200. V současné době nabízí školení v pěti různých úrovních od standardního obsahu až po obsah a materiály kurzu maximálně přizpůsobené požadavkům a potřebám zákazníka, čímž směřuje k plnění svého marketingového sloganu “Počítačové kurzy tak jedinečné, jako jste vy”.

Aby svým zákazníkům mohla poskytovat co nejpružnější služby na mezinárodně uznávané úrovni (protože určité renomé požadují hlavně zahraniční společnosti operující na našem území), spojila se s americkou společností ExecuTrain z Atlantiky; tato firma patří k uznávané světové špičce oboru – od svého založení v roce 1984 vyškolila už přes 6 milionů uživatelů a má přes 250 poboček ve 41 zemích světa. Výukový model firmy ExecuTrain je založen na vědeckých poznatcích a má čtyři fáze: seznámení účastníků s problémem (aby byli ochotni vnímat poznatky), předání vědomostí a zkušeností, vlastnoruční vyzkoušení získaných poznatků a na-konec jejich ověření při samostatném řešení úkolů. Takto vedené kurzy jsou náročné na vytváření odpovídajících materiálů, a proto firma vyvinula vlastní systém CoursWare Architect (byl živě předveden na tiskové konferenci a zdá se, že je velmi efektivní).

Gopas se podle dohody stává výhradním partnerem společnosti ExecuTrain v České republice a dostává k dispozici veškeré školicí know-how firmy ExecuTrain včetně základních školicích materiálů a příslušných technologií. Firma ExecuTrain věnuje rovněž velkou pozornost školení prostřednictvím internetu. K tomu u nás (vzhledem k infrastruktuře) sice ještě nejsou optimální podmínky, ale jak potvrdil ing. Petr Daniel z Gopasu, je třeba, aby byla firma již nyní připravena na budoucí požadavky uživatelů, takže se už nyní začíná touto problematikou vážně zabývat.

–abe

Dvojka v druhém kvartálu

Na svou pozici celosvětově druhého největšího dodavatele počítačových systémů je společnost Dell Computer Corporation náležitě hrdá a nijak se netají snahou toto umístění ještě zlepšit. Nasvědčují tomu i její rekordní obchodní výsledky ve druhém fiskálním čtvrtletí 99, které ji např. v USA a ve Velké Británii vynesly v objemu dodávek osobních počítačů dokonce na místo první. Strategie přímého prodeje, na kterou se Dell výlučně zaměřil, se zřejmě osvědčuje.

Konkrétněji hovoří čísla: Oproti stejnému období loňského roku vzrostl celosvětový obrát o 42 % (na 6,1 miliardy USD), zisky o 58 % a obdivuhodně působí i ukazatel návratnosti investovaného kapitálu o hodnotě 260 %. V Evropě (přesněji řečeno v celé oblasti EMEA, tj. včetně Středního východu a Afriky) se Dell může poprvé pochlubit tím, že dosáhl více než desetiprocentního tržního podílu a meziročního růstu obrátu o 24%. Dellu se daří i u nás: Ve srovnání s loňskem představuje nárůst počtu prodaných kusů 63 % (vzhledem k poklesu cen to znamená nárůst tržeb “jenom” o 27 %), což reprezentuje sedmkrát rychlejší růst, než vykazuje celý lokální trh.

Snad nejimpozantnější jsou ale výsledky on-line obchodování. Denní tržby Dellu z internetových objednávek představují celosvětově 30 milionů USD (tj. cca 40 % celkového obrátu), v Evropě 5 milionů USD (30 %).

A budoucnost? Nastoupený trend chce Dell udržet mj. také brzkou obnovou kompletního sortimentu výrobků – něco se dozvíme prý už na podzim (pozn. red.: zdá se však, že na Invexu to nebude...). Mimochodem, viděli jste film Matrix? Pokud ano, vězte, že jeho obrazové triky vznikaly na pracovních stanicích značky Dell.

–he

“Jsme tečka v .com”

Sedmého září oslavila česká pobočka firmy Sun Microsystems své pětileté výročí. Pozvané novináře přivítalo nejen současné vedení pobočky v čele s ředitelem Janem Wielandem, ale i zakládající ředitel pobočky Peter Gregor a evropský “sales director” Darryl Parker. Ten připomněl, že firma Sun udržovala v uplynulých pěti letech stálý roční růst okolo 20 %, a česká pobočka dokonce dvojnásobek. Základem toho jsou vlastní firemní špičkové technologie a cílevědomé zaměření na vývoj a dodávky otevřených výpočetních prostředků a řešení – do výzkumu a vývoje investuje Sun 11 % svého loňského téměř dvanáctimiliardového obrátu. A výsledek? Pojmy jako SPARC, Solaris, Java, Jini či MAJC stačí bez bližšího vysvětlení jen vyjmenovat. A v oblasti Unixu, které zůstal Sun jako jediný z hlavních dodavatelů výhradně věrný, se v loňském roce dostal na první místo ve všech kategoriích (nejen tedy v prodeji pracovních stanic jako v předešlých letech).

Česká pobočka má dnes 35 zaměstnanců (10 v servisu) a zaznamenala řadu úspěchů, navzdory ne příliš příznivým ekonomickým poměrům v naší zemi překvapivě i v prodeji jednoho z nejnáročnějších produktů firmy – serveru *Starfire*. Od těch hvězd (stars) se Sun neodchýlí ani v nejbližší, ani ve vzdálenější budoucnosti. Nejnovějším “hitem” je akvizice společnosti Star Division s jejím kancelářským balíkem *StarOffice*, který pracuje prakticky na všech známých výpočetních platformách včetně dnes tak moderního Linuxu. Sun připravuje na jeho bázi na-p-rostou novinku – *StarPortal*. Jde o produkt, který poskytne uživatelům na inter-netu/intra-ne-tu služby produktů třídy office (texty, tabulky, databáze, prezentace) prostřednictvím webového prohlížeče, aniž by museli stahovat rozměrné aplikace. A jako ideální “tenký klient” pro takovou práci byl na tiskové konferenci předveden jeden z prvních exemplářů JavaStation II, známý jako *Corona*. Vše prostě souhlasí se změnou firemního sloganu z dřívějšího “The Network is the Computer” na současné “We are the dot in .com”.

Předpokladem k využití takové služby bude samozřejmě odpovídající kvalita přístupu k internetu. To je podmínka v našich krajích bohužel obtížně zajistitelná. Ale, jak na tiskovce také zaznělo, s rozvojem nového výpočetního a komu-nikačního prostředí bude vznikat i řada zcela nových služeb, a to je příležitost pro ambiciózní vývojáře a podnikatele. Ti u nás nechybějí, a proto by bylo jen rozumné je v jejich snaze podpořit, protože jinak mohou odejít realizovat své vize do prostředí sice cizího, ale lépe vybaveného.

–abe

IBM od Soft-troniku

Podle slov Karla Hlaváčka, ředitele společnosti Soft-tronik, Praha, se Soft-troniku podařilo překvapivě rychle podepsat dvě cenné distribuční smlouvy se společností IBM. První se týká distribuce PC produktů Velké modré, druhá Lotusu. Rozšíření distribučních práv o IBM PC přináší Soft-troniku větší nabídku in-telovských počítačů včetně výkonných serverů (servery Netfinity a IBM PC, desktopy IBM Commercial, IBM In-telli-Station a notebooky IBM ThinkPad). Spolupráce obou firem začala už v lednu tohoto roku a týkala se především distri-bučních práv pro IBM Network Station.

Spolupráce s Lotusem se týká především komplexního groupwarového systému a řešení internetu/intranetu postaveného na LotusNotes. Oba produkty jsou k dis-pozici na platformách RISC. V této oblasti jsou nově v nabídce Soft-troniku servery Sun a Intel s IBM servery Netfinity.

–yZ

Oracle s novým vedením

České zastoupení světového databázového giganta Oracle opustil Ondřej Felix, který ve funkci jeho generálního ředitele působil od roku 1994. Jeho další aktivity pokračují v evropském zastoupení společnosti, kde od 1. září tohoto roku zastává funkci ředitele pro oblast veřejných služeb v regionu střední a východní Evropy.

V Praze jej vystřídal dánský kolega Stig Joergensen. Své zkušenosti sbíral mimo jiné během desetileté spolupráce s IBM (v této firmě střídal různé obchodní funkce), tři roky pracoval ve funkci generálního ředitele společnosti Informix v Dán-sku a od roku 1997 působil jako obchodní ředitel Oracle Dánsko.

–yZ

Logos již pětiletý

Pražská společnost Logos, která se zaměřuje především na tvorbu komplexních softwarových řešení pro klienty z oblasti finančního, bankovního a obchodního sektoru, oslavila v posledních srpnových dnech páté výročí svého založení. To samo o sobě je jistě důvodem k oslavě, Logos však v poslední době dosáhl i významných úspěchů.

Společnost zvítězila ve výběrovém řízení na vytvoření internetové aplikace Burzy cenných papírů Praha (BCPP). V rámci projektu bude inovována stávající WWW prezentace BCPP, a to jak po stránce grafické (nový vzhled), tak především po stránce technologické. S ohledem na požadovaný objem a povahu poskytovaných informací (jako jsou např. informace v reálném čase atd.) bude jako databázová základna použit MS SQL Server 7.0, a to především pro svou snadnou integrovatelnost do prostředí internetu. K vlastní tvorbě aplikace se použijí vývojové nástroje společnosti Microsoft.

—mp

Distribuční svět

Společnost AT Computers, a. s., největší tuzemský výrobce počítačů a velkoobchod, se stala distributorem základních desek firmy Gigabyte a profesionálních karet firmy 3D Labs. Vedle společnosti ASUSTek tak rozšiřuje svou nabídku o produkty druhého nejuznávanějšího výrobce na světě. V nabídce budou všechny důležité základní desky, které Gigabyte nabízí s čipy od společnosti Intel.

Společnost Actebis oznamuje, že se stala oficiálním distributorem pevných disků Seagate na českém trhu. V současné době jsou v nabídce řady disků Medalist, Medalist Pro, Barracuda a Cheetah.

—pal

Nová strategie IBM

Společnost IBM oznámila svou strategii na léta 1999 až 2000. Hlavním nosným prvkem bude podpora e-businessu. Podle slov generálního ředitele Zdeňka Přibyla je třeba e-business chápat jako maximální přenesení technologických a distribučních procesů firem na internet. Kromě toho, že e-business může být východiskem z některých problémů českých podniků, hraje velkou roli i plánovaný vstup do EU. České společnosti musí být připraveny na rychlou orientaci v prostředí západních ekonomik. Kromě velkých firem, které jsou tradičními zákazníky, se IBM zaměřila také na střední a malé firmy. Společnost IBM se bude dále orientovat na poskytování servisních služeb svým klientům.

Jedním z nástrojů, které mají nové strategii napomoci, je *Starter Pack*, určený pro e-business malých a středních podniků. Starter Pack představuje dodávku na klíč a skládá se z hardwarové a softwarové části. První typ Starter Packu nabízí poštovní server a aplikace pro týmovou práci na webu, druhý typ obsahuje internetový obchod. Oba produkty jsou k dispozici na třech platformách serverů IBM: Netfinity s Windows NT, AS/400 a RS/6000. Základní cena prvního Starter Packu se serverem Netfinity s Windows NT začíná na 130 000 Kč, druhý Starter Pack se stejným serverem na 270 000 Kč.

—mz

Zlatý důl je v optice

Zřejmě nejvyšší částku, která byla kdy zaplacená za soukromě drženou společnost v oboru IT, stál asi 92% balík akcií společnosti Cerent. Téměř 7 miliard dolarů zaplatila firma Cisco, a to formou výměny akcií. Za 8,2% podíl přitom firma Cisco vloni zaplatila pouhých 13 milionů dolarů. Firma Cerent je specialista na optické technologie, pro které mj. vytváří aktivní prvky určené pro internet. Na celé transakci je zajímavé především to, že obrát firmy Cerent činil za poslední půlrok asi 10 milionů dolarů při čisté ztrátě asi 30 milionů dolarů a že dosavadní investoři do firmy vložili necelých 100 milionů dolarů. Nicméně představitelé firmy Cisco očekávají, že se v příštím roce obrát zvýší na 300 milionů

USD, a v roce 2002 dokonce až na 10 miliard USD.

–pal

Internet pro děti

Nadace Terezy Maxové představila nový výchovně-vzdělávací internetový projekt, který se jmenuje "Dejme šanci dětem". Projekt je určen pro děti umístěné v dětských domovech ČR a jeho ústřední myšlenkou je podpora rozvoje jejich zálib, koníčků a talentů. Každé dítě bude mít na adrese www.sance.cz svoji internetovou stránku a na ní svůj osobní příběh, ve kterém bude popsána daná záliba či koníček. Současně budou všem dětem přiděleny bankovní účty, na něž mohou přispěvatelé posílat libovolné finanční částky.

Projekt, jenž v Nadaci Terezy Maxové vznikl, by nemohl být realizován bez podpory jiných subjektů. Generálním sponzorem se stala společnost Nokia; dalším partnerem je mj. firma Atlas.cz, která technicky zabezpečila fungování WWW stránek, a společnost Netstudio, která vytvořila jejich podobu.

–pal

Nové "úpěesky"

Společnost Altron připravila na závěr roku 1999 významné rozšíření sortimentu v oblasti záložních zdrojů malého a středního výkonu. Vedle zavedených značek APC a IMV uvádí na český trh záložní zdroje dalšího významného světového výrobce – americké firmy Best Power. Společnost Best Power Technology dnes patří mezi pět největších světových výrobců záložních napájecích zdrojů (UPS).

Firma Altron zařazuje od 1. října 1999 do prodeje celkem pět výrobních řad Best Power. Nejmenší z nových výrobků je záložní zdroj *Patriot II*. Jedná se o zdroj pro napájení jednotlivých počítačů, pokladních systémů a stanic o výkonu 250 - 600 VA. Na tento produkt navazuje záložní zdroj *Fortress III*, který je k dispozici ve stolní i stojanové verzi. Výkonový rozsah 750 – 2250 VA jej určuje k napájení serverů, menších sítí a telekomunikačních zařízení. Pro náročnější serverové aplikace je určen zdroj řady *Best 610* o výkonovém rozsahu 0,7 – 20 kVA. Novinkou letošního roku je záložní zdroj řady *Axxium*, určený pro montáž do devatenáctipalcových stojanů. Dodává se ve výkonu 1 až 3 kVA, ale při podstatně menším zastavěném objemu proti ostatním zdrojům na trhu. Významnou vlastností zdrojů firmy Best Power je možnost komunikace se zálohovaným zařízením (a to i u těch nejjednodušších modelů) a tříletá záruční doba.

Jde to i bez TWINKLU

Zatímco profesor Shamir pracoval na koncepci svého zařízení jménem TWINKLE (viz CHIP 8/99), které by mělo výrazně urychlit stávající faktorizační metody, skupina jiných vědců vedená Hermanem te Rielem z holandského CWI (Centrum voor Wiskunde en Informatica) výrazně zdokonalila stávající faktorizační metodu NFS. Díky tomu se jim podařilo provést faktorizaci 155ciferného (výzva RSA-155) modulu RSA. V praxi to znamená, že tato zdokonalená metoda je schopna luštit kryptosystémy RSA, které používají modul o délce 512 b. Podle předchozí zprávy prof. Shamira používá tento modul 95 % běžných komerčních produktů na internetu. Nejdelší etapou faktorizace byla podle předpokladů operace prosévání, která trvala zhruba 3,7 měsíce. Bylo použito několik paralelně pracujících strojů, jejichž celková práce odpovídá hodnotě 8000 MIPS let. Celkem faktorizace trvala zhruba šest měsíců.

Je třeba upozornit, že ačkoliv se jistě jedná o úspěch, nemůžeme říci, že by nebyl očekáván. Již ve zprávě RSA, která hodnotila dosah existence zařízení TWINKLE, se předpokládalo, že faktorizace 512bitového čísla bude možná během cca sedmi měsíců. Provedená faktorizace má význam zejména praktický, neboť bylo oficiálně ukázáno, že 512b modul RSA, který odpovídá exportním omezením USA, je naprosto nedostačující a ochrana jím představovaná má spíše symbolický než praktický význam.

Cígler Software a Great Plains spolupracují

Společnosti Cíglér Software a Great Plains Czech, lokální distributor americké firmy Great Plains Software, oznámily podpis smlouvy o vzájemné spolupráci, prodeji a podpoře distribuovaných softwarových produktů. Cíglér Software je výrobcem Money 2000, jednoho z nejrozšířenějších ekonomických systémů na českém trhu, Great Plains Software se řadí na první místo mezi dodavateli řešení na platformě Microsoft BackOffice.

Cílem spolupráce je spojenými obchodními aktivitami obou smluvních stran a vzájemným využíváním dealerských sítí dosáhnout zvýšení komplexnosti nabídky produktů, a tak následně zvětšit oslovované skupiny potenciálních zákazníků, lépe pokrýt území ČR a s tím spojené podpory přiblížit k zákazníkovi. Partnerství samozřejmě oběma stranám přinese úspory nákladů na vývoj i na obchodní a marketingovou činnost s možností jejich následného zintenzivnění. Uživatelé se mohou těšit i na rozšíření nabídky doplňkových modulů.

Autor:

[/vflD-9223371895120855030/](#){dtype}abe{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-he{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-yz{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-mp{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-pal{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-mz{dtype}{vflD7956171150537523200}

Rubrika:

[/vflD-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflD8458885458942754816}

Vydání:

[/vflD-9223370795609227249/](#){dtype}730028{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}730058{dtype}{vflD71919613918576640}

Jak letos?

Invex '99

Plavky už nám pomalu osychají, čer-stvé prázdninové zážitky zapadávají pod hromadu neustále nových pracovních úkolů, fotky a video z exotických dovolených už známe nazpaměť; léto je prostě nenávratně pryč. Na řadě je podzim a s ním i vrchol domácích výstavních aktivit – v době, kdy vznikal tento příspěvek, byl právě zahájen strojírenský veletrh a krátce po něm se brány brněnského výstaviště otevřou pro první návštěvníky Invexu '99.

Jak letos?

O tom, jaký bude, se diskutuje v podstatě už od ukončení Invexu loňského. Hodně se říkalo, že šlo o ročník zlomový; přece jen se začala projevovat snaha mnoha firem investovat vydělané peníze jinak, lépe a především efektivněji než do megalomanských stánků, zabírajících půl pavilonu, s armádou sličných hostesek, nešťastně odpovídajících na všetečné dotazy školní mládeže, toužící po propisovačkách.

Vše nasvědčuje tomu, že ani letošní ročník nezaznamená výrazný nárůst zájmu o výstavní plochy, ba naopak. Podle předběžných informací, které nám dal pořadatel celé akce, společnost BVV, bude zde ve srovnání s loňským rokem zhruba o 20 % méně vystavovatelů, stejný úbytek zaznamená i zastavěná plocha. Je vidět, že stejně jako média je i výstav-nictví jasným zrcadlem ekonomické situace v při-slušném oboru a s její silou roste a padá. Letos se opět rozšířil seznam společností, které účast na Invexu odmítly.

Nicméně přesto je pro návštěvníky i ten-tok-rát připravena řada novinek. Určitě zajímavým počinem ze strany organizátora je rozšíření Invexu o prodejní část, jež dostala krásný český název **Shopping Hall**. Na ploše zhruba 1000 m², v pros-torách bývalého Tuzexu (za hranicí výstaviště u brány č. 9), budete mít možnost některé produkty IT ihned zakoupit. Podle mého názoru jde o počín velmi užitečný, dejme se však překvapit, co bude v nabídce: zda půjde pouze o počítačovou bižuterii všeho možného – od nepřeberného množství tchajwanských větráků všech velikostí a barev až po bužírky sloužící ke spořádanému uložení kabelů, neesteticky čouhajících z počítačových střev – nebo zda si budeme moci odnést celé multimediální sestavy za bezpochyby atraktivní výstavní ceny... Každopádně nakoupíte-li za více než 3500 Kč, bude vám umožněn vstup na veletrh zdarma. Pokud už jste zaplatili, bude vám vstupné vráceno. V rámci Invexu by měla být organizována areálová doprava do blízkosti haly.

Další novinkou je **Creative Hall**, společná aktivita Asociace středoškolských klubů a BVV. Ta má dát mladým lidem možnost pochlubit se kreativní činností v oblasti informačních technologií. Její cílovou skupinou jsou uživatelé ve věku od 18 do 26 let. Výsledky jejich práce budou posuzovat odborníci nejen z do-mova, ale i ze zahraničí.

Linux Hall už samotným názvem vypovídá o svém hlavním zaměření a cíli. Operační systém pana Torvaldse jednoduše získává stále větší popularitu.

Invex '99 bude také zdobit celá řada doprovodných akcí. 5. – 7. 10. je na programu konference **Informace pro 21. sto-letí**. Je určena především odborníkům a manažerům v IT a hovořit by se mělo hlavně o technologiích, obchodu a fi-nancích, řízení a rozhodování.

V rámci Invexu proběhne rovněž vyhlášení výsledků hlasování **Top 10 systémových integrátorů na českém trhu**. Výsledky budou známy už první den veletrhu, tedy 4. října. Ve stejný den mezi desátou hodinou ránní a polednem -proběhne kulatý stůl, jehož hlavním tématem je **Česká republika na cestě k in-for-mační společnosti**. Mezi pozvanými hosty nechybějí naši vládní představitelé; za všechny jmenujme alespoň Pavla Mertlíka, Jaroslava Baštu, Karla Berku a Ivana Langeru. Pozvánku dostal také specialista na právní otázky v oblasti po-čítačů a informatiky Vladimír Smejkal a prezident

Sdružení pro informační společnost Zbyšek Bahenský.

A abych si přihřál i vlastní polívčičku, dovolil bych si vás upozornit na stánek č. 41 v pavilonu B. Kromě řady zajímavých nabídek souvisejících s Chipem tam budeme prezentovat i výsledky čtenářské ankety Volba 99 a dozvíte se, který šťastlivec si domů odveze zbrusu nové auto. Patříte-li k našim předplatitelům, objevíte už tradičně v Chipu 10/99 kupon na pivo, které vám bude načepováno na volné ploše před pavilonem B. Tím ovšem naše aktivity nekončí. Pro některé z nás se stane přechodným pracovištěm Internet Hall (P-9), a zajímáte-li se o počítačové hry, nenechte si ujít prezentaci našich kolegů z časopisu Level – najdete je v expozici L-1.

Pokud tyto řádky čtete ještě před zahájením Invexu, přijďte sami posoudit, jaký směr Invex nabral a jak na tom na konci druhého tisíciletí s informačními technologiemi v našich zeměpisných šířkách vlastně jsme.

Pakliže se vám náš časopis dostal do rukou až později, víte už své... A jestliže tentokráte návštěvu Invexu vynecháte, -mo-hu vám už nyní slíbit, že s prvními postřehy z letošního ročníku vás seznámíme v příštím čísle.

Jiří Palyza

P.S. Bližší informace o prezentacích některých společností, které budou na Invexu vystavovat, najdete na přiloženém Chip CD 10/99. Zařadili jsme pouze ty firmy, které přijaly naši výzvu a včas nám dodaly příslušný materiál.

Společnost Vogel Publishing, s. r. o., ve spolupráci s BVV si dovoluje pozvat všechny čtenáře Chipu na přednášku *Viry a jak se proti nim bránit*. Na přednášce, která se koná ve čtvrtek dne 7. 10. ve výškové budově BVV (vedle hlavního vchodu na výstaviště vlevo za benzinovou pumpou), vystoupí světová špička v antivirové problematice, totiž zástupci firem AEC, Alwil a Grisoft (tyto naše firmy trvale obsazují první místa v účinnosti "lovení virů", které pravidelně pořádá časopis Virus Bulletin).

Vše začíná v 11 hodin a potrvá do 13 hodin. Každá z firem zajišťuje dvě přednášky týkající se antivirové problematiky. Součástí přednášek bude i možnost prezentace firem – budete moci získat nejnovější informace o virové a an-ti-virové problematice a zároveň i demoverze firmami nabízených produktů. Celý program moderuje Milan Loucký.

Přijďte se podívat, vstup je zdarma.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Podívat se a neodolat

IFA 99

Zajímavým překvapením se pro mne stala návštěva berlínského výstaviště, jež bylo na přelomu letošního srpna a září dějištěm akce s názvem IFA 99. Její podtitul zněl: Váš svět konzumní elektroniky.

Podívat se a neodolat

Možná vás v této chvíli napadne otázka, do jaké míry souvisí konzumní elektronika s počítači, nebo obecněji s infor-mačními technologiemi. Po letmém -prohlédnutí jednotlivých expozic vysta-vujících firem myslím, že odpověď je jednoznačná: do velké míry. Celá akce byla úzce cílena na koncového spotřebitele. Společnosti zvučných jmen, např. Canon, Panasonic, Sony, Nokia, Philips, Sharp, zde atakovaly pozornost návštěvníka multimediální, někdy až muzikálovou či taneční show, aby upoutaly jeho pozornost ke svému poslednímu modelu výrobku, často jednoúčelovému počítači. Převážná většina techniky byla digitální – od nepřeberného množství přehrávačů MP3, DVD, digitálních fotoaparátů až po videokamery či plazmové monitory.

K vidění byla také celá škála techniky pro audiofilů, jež svou cenou reprezentovala už poměrně slušný automobil zahraniční značky. Velmi silnou pozici v celkové výstavní mozaice zaujímaly komunikace, a to jak v oblasti výrobků (byla k vidění nová Nokia 7110), tak i služeb. Jako červená nit se všemi expozicemi táhla očividná snaha přesvědčit návštěvníka, že prezentovaná technika je přesně to, co v jeho výbavě chybí a bez čeho je jeho další život už jen mrháním času. Je pravda, že ve světě na západ od našich hranic to jde vzhledem ke kupní síle obyvatelstva přece jen poněkud snáze než u nás. Takový digitální fotoaparát spolu s tiskárnou a magnetooptickým médiem stále ještě není řešení, které by průměrný Čech měnil jednou za dva roky. Nicméně potěšitelná byla snaha jednotlivých firem nenabízet pouhý produkt stylem "... tak tady to máš, sedni si na zadek, žasni a zítra vyber peníze a koukej to koupit". Byli jsme přesvědčováni, v čem nám může inovovaný produkt usnadnit život, přinést novou kvalitu.

Co by to bylo za spotřební výstavu, kdyby na ní chyběla oblast, jež v rámci počítačových technologií zaznamenává největší boom – tedy hry a zábava. Kromě vlastních novinek v oblasti her zaujala všemožná hardwarová řešení, která udělají automobilový závod ještě reálnějším, akční hru děsivější a virtuální sex dokonalejším. Vytřeštěné oči a spadlé dolní čelisti návštěvníků testujících křesla poháněná servomechanismy a simulující zběsilé reakce jedoucího automobilu či kosmického raketoplánu, nasvědčovaly tomu, že jejich tvůrcům se dílo podařilo. Trochu mi při tomto pohledu přeběhl mráz po zádech. Byznys je byznys, ovšem je tohle skutečně budoucnost, která čeká naše děti?

V každém případě návštěva berlínského výstaviště určitě stála za to. K vidění i pozdějšímu přemýšlení toho bylo hodně. Další ročník se koná od 25. srpna do 2. září 2001. Mohu vřele doporučit.

Pokud bych se měl ještě vrátit k otázce z úvodu tohoto příspěvku, lze ji položit i jinak: Stává se výpočetní technika spotřební elektronikou, nebo spotřební elektronika výpočetní technikou? Na obě části otázky bych dnes s klidným svědomím odpověděl kladně.

Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}730028{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730058{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Fotosyntéza v praxi

Nové technologie HP

Skleník v nizozemském Amsterdamu si vybrala společnost Hewlett-Packard pro představení svých nových produktů. Presentaci žertem nazvala Fotosyntéza – řešení pro digitální fotografii.

Fotosyntéza v praxi

Firma Hewlett-Packard se do myslí českých uživatelů pravděpodobně nejvíce zapsala svými tiskárnami. I u nich jde vývoj stále kupředu a výrobci se snaží přicházet stále s něčím novým, lepším a rychlejším. Povedeným příkladem jsou i právě představené tiskárny: HP DeskJet 970Cxi, HP PhotoSmart P1100 a HP PhotoSmart P1000.

U těchto modelů výrobce poprvé použil novou technologii tisku *PhotoRET III*. Oproti předešlým používá tato technologie při tisku ještě menší kapičky o objemu pouhých pěti pikolitřů, a to na jeden tiskový bod v počtu 29 místo dosavadních 16. Tím je možné daleko lépe ovlivnit míchání odstínů barev na menší ploše. To pak poskytuje jemnější tisk fotografií, které se při použití zvláštních médií dají srovnat s ba-rev-nými fotografiemi vyvolanými chemickou metodou. Jelikož inženýři od HP dokázali zvýšit počet trysek a sou-časně i frek-venci, jakou trysky vystřikují mikrokapičky inkoustu, bylo možné dosáhnout rychlosti až 12 stránek za minutu při černém a 10 při barevném tisku.

Pro profesionální tisk v kanceláři poslouží **HP DeskJet 970Cxi** jako tiskárna pro maloobjemový tisk barevných propagačních materiálů, u nichž je kladen důraz na kvalitu vytištěných fotografií a textů. Pracuje jak v prostředí Windows 95/98 a Windows NT, tak – z důvodů kompatibility – také ve staříčkém DOS. V takovém případě ji ale musíte připojit přes klasické paralelní rozhraní, a nikoliv přes rychlejší USB. Vlastní tisk lze realizovat, a to je také novinka, ve dvou režimech. Standardní a vý-rob-cem doporučený HP PhotoRET III se dá vypnout a může se používat tisk s roz-lišením až 2400 dpi. K takovému kroku však není podle HP důvod, protože výsledná kvalita tisku se nezlepší, zato naroste objem potřebných dat a zpomalí se příprava tisku. Režim 2400 dpi je tedy implementován spíše jako reakce na uživatele, kteří preferují maximální tiskové rozlišení před viditelnou kvalitou výtisku. Jestliže tisknete nějakou brožuru, oceníte i au-to-matický oboustranný tisk při použití standardně dodávané duplexní jednotky. Tento modul se jednoduše připojí zezadu k tiskárně a po vytištění jedné strany papír protáhne podavačem tak, aby se pod tiskovou hlavu dostala jeho druhá strana. Duplexní jednotka navíc obsahuje čidlo vlhkosti vzduchu, které nastaví prodlevu před otočením stránky. Prodleva je potřebná k zaschnutí již vytištěné strany, které se tím zabrání v rozmazání.

Do domácnosti, zvláště pro majitele digitálních fotoaparátů, je určena řada tiskáren **HP Photo--Smart**. Používají stejné tiskové hlavy s tryskami jako HP DeskJet 970Cxi, ale mají navíc funkce pro spolupráci s digi-tálními fotoaparáty. Na pravém boku tiskárny jsou štěrby pro zasunutí paměťových karet ve formátech SmartMedia a CompactFlash. Tiskárna pak může z vložené paměťové karty fotografii přímo vytisknout, kopírovat do počítače nebo v režimu katalog vytisknout náhled všech fotografií z paměti. Na displeji tiskárny pak zvolíte fotografie, které chcete kopírovat do počítače, a potvrdíte, a to už na počítači, kam je chcete uložit. Kopírování je zvláště pro méně technicky založené uživatele pohodlnější a díky rozhraní USB i rychlejší. Zvláštností tiskáren PhotoSmart je i po--davač na papír 10 x 15 cm pro papíry fotografického formátu.

Model PhotoSmart P1100 je – na rozdíl od P1000 – vybaven stejnou duplexní jednotkou jako DeskJet 970Cxi a je i stejně rychlý, tj. za minutu tiskne 10 barevných nebo 12 černobílých stran (oproti 8,5 ba-revným a 11 čer-nobílým stranám u mo-de-lu P1000).

Firma HP dále představila nový druh fotopapíru **HP Premium Plus Photo Paper** v běžném formátu A4 a nově i 10 x 15 cm, oba v lesklém i matném provedení. Formát 10 x 15 cm slouží ve spojení s tiskár-nami PhotoSmart k tisku fotografií z di-gi-tálních fotoaparátů; tento formát je totiž nevhodnější pro zachování ostrosti fotografie a detailů zobrazeného snímku. Pro oboustranný tisk byl uveden též

slabý oboustranný fotopapír.

Kromě výše zmíněných tiskáren představila firma HP i nové modely digitálních fotoaparátů a skenerů. Levnější fotoaparát nazvaný **HP PhotoSmart C200** nabízí dvojnásobný digitální zoom, náhledový displej 1,8 palce, 8megabajtovou paměťovou kartu, kterou lze přímo použít k přenosu snímků do tiskárny HP PhotoSmart, a rozlišení 1 milion bodů. Na obsluhu je to jednodušší fotoaparát, navržený pro okamžité snímání situací, kdy se fotograf nemusí zabývat různými nastaveními a ostřením, vše řeší automatika. Součástí dodávky je i software pro úpravu, ukládání a tisk nasnímaných fotografií.

Vyšší model **HP PhotoSmart C500** je pak určen pro náročnějšího fotografa, který si potrpí na kvalitu. Tomu odpovídá i trojnásobný optický zoom, rozlišení 2 miliony pixelů a infračervené rozhraní pro operativní tisk z fotoaparátu přímo na tiskárnu. Fotoaparát se dodává s 16me-ga-bajtovou paměťovou kartou a ještě větším balíkem programů.

Nabídku zařízení pro práci s obrazem uza-vírají stolní skenery série HP ScanJet 6300C. Základní model **SJ 6300C** s optickým rozlišením 1200 dpi slouží pro snímání dokumentů a fotografií v domácnosti či malé kanceláři, kde lze dodávaným programem *PrecisionScan LAN* obsluhovat skener i přes síť. Jestliže máte skener přímo na pracovním stole, jistě budete používat tlačítka sloužící pro rychlé spouštění programů podle úlohy, pro kterou právě skenujete. Kdo již dříve pracoval s nějakým skenerem, asi zná prodlevu před začátkem skenování, než se osvětlovací lampa zahřeje na provozní teplotu. Pro správné barevné vyvážení předlohy je zahříváním lampy vybaven i tento skener, ovšem lampa se začíná zahřívát již při otevření víka. Než tedy připravíte předlohu ke skenování, lampa se už stačí nahřát.

Další v řadě, skener **SJ 6350C**, nabízí stejné parametry, přiložené programy i rychlost, navíc však obsahuje automatický podavač předloh o kapacitě 25 listů.

Vlajkovou lodí je ovšem model **ScanJet 6390C**, který kromě automatického podavače předloh je vybaven i adaptérem pro snímání průsvitných předloh a řadičem SCSI rozhraní pro rychlejší komunikaci s počítačem. Dodává se s programem Adobe Photoshop (v plné verzi!) a profesionálním OCR programem pro rozpoznávání písma z naskenovaných dokumentů.

Jak je vidět, u HP se pilně připravují na příchod digitálního věku. Již nyní má fotograf možnost své snímky rychle zpracovat, upravit a vytisknout ve své kanceláři, aniž by si kvůli tomu musel pořizovat nákladnou temnou komoru nebo je zdlouhavě zpracovával v minilabu.

Miroslav Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Stoklasa{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}DeskJet{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}HP{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1,730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1,730058{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Bitva o trůn vrcholí

Šifrovací standard AES

Výběr nového šifrovacího standardu AES pro třetí tisíciletí už je ve finále. V srpnu americký standardizační úřad NIST vybral z 15 kandidátů pět nejvhodnějších. Jeden z nich se stane standardem – který to bude, to závisí na průběhu druhého kola posuzování, jež právě začalo. V tomto a dalších číslech Chipu vás s finalisty postupně seznámíme.

Bitva o trůn vrcholí

V červencovém Chipu jsme vás v článku “Bitva o trůn” (str. 52) informovali o časovém plánu NIST pro výběr AES. NIST slíbil, že uprostřed léta vybere několik finalistů, což také 9. srpna učinil. Kromě toho vydal “Zprávu o prvním kole vývoje AES”, v níž zcela otevřeně popsal svůj postup při výběru finalistů. Zpráva je, stejně jako vše kolem AES, veřejná a je k dispozici také na internetu (viz infotypy). Jména finalistů uvádíme v tabulce, kde najdete také některé vlastnosti, které NIST uvedl ve “Zprávě”, a pro porovnání připojujeme také některé rychlostní charakteristiky. Významnější poznámky NIST k jednotlivým kandidátům najdete dále.

Rychlost a platformy

Výkon některých algoritmů podstatně závisí na architektuře procesoru. *Rijndael* a *Twofish* mají výborné výkony na všech platformách. *Serpent* je platformově nezávislý stejně jako oba uvedené, ale není tak rychlý. Naproti tomu *MARS* a *RC6* jsou platformově závislé – jsou rychlé jen tam, kde se rychle provádějí 32bitové operace násobení a proměnná cyklická rotace, ale ne jinde.

Výpočet klíčů

Všichni kandidáti používají inicializační fázi, v níž se ze šifrovacích klíčů (o podporovaných délkách 128, 192 a 256 bitů) vytvářejí pomocné klíčové proměnné (rundovní klíče, substituční tabulky ap.), které se už poté nemění, i když se šifruje velký objem dat. Se změnou šifrovacího klíče se ovšem musí vypočítat nově.

V situacích, kdy se šifrují malé objemy dat, ale rychle se mění šifrovací klíče, je pak čas na přípravu klíče významnější než čas potřebný k šifrování dat. Příkladem může být centrum platebního systému, které v jednom okamžiku odpovídá na množství klientských dotazů šifrovaných různými klíči. Z tohoto pohledu jsou *RC6* a *Rijndael* oproti ostatním rychlejší.

Jindy je výhodné, pokud šifra umožní výpočty klíčového materiálu “on-the-fly”, tj. souběžně se šifrováním dat (příkladem je tato možnost výpočtu rundovních klíčů u algoritmu DES). *MARS* a *RC6* výpočty nepodporují, zatímco ostatní ano.

Čipové karty a paměť

Na čipových kartách, které disponují 256 bajty RAM a 2000 bajty ROM, jsou realizovatelné pouze algoritmy *Rijndael*, *Serpent* a *Twofish*. Pro *MARS* a *RC6* by vyhovovaly až karty s 512 bajty RAM a 6000 bajty ROM.

Útoky

Z napadení, které šifram hrozí, jsou dnes možná nejnebezpečnější útoky **na bázi fyzických metod**, které sledují čas provádění jednotlivých operací nebo jejich energetickou spotřebu. Tyto

metody jsou poměrně nové a lze se jich obávat zejména u čipových karet. Nejvíce jsou z tohoto hlediska odolné *Rijndael* a *Serpent*, protože používají pouze booleovské operace, průchody přes tabulky a pevné bitové posuny či rotace. Chránit *Twofish* je už obtížnější a *MARS* i *RC6* jsou chráněny nejhůře, neboť se nevyhnuly operacím, jako je násobení, proměnné rotace a jiné. Další útoky jsou možné při přípravě pomocných klíčů na čipových kartách. Tam jsou na tom zase nejhůře *Rijndael*, *Serpent* a *Twofish*.

Závěr

Protože kompletní srovnání finalistů by bylo příliš dlouhé, zaměřili jsme se zde jen na jejich vybrané charakteristiky. Tipovat, který algoritmus má největší šanci vyhrát, by však i při mnohem podrobnějším přehledu asi bylo předčasné. Hledisek je totiž příliš mnoho a žádný z algoritmů nepřevyšuje ostatní ve všech kriteriích. Výběr proto ještě nějakou dobu potrvá, aby se našlo co nejvíce argumentů pro vítěze.

Druhé kolo veřejného posuzování kandidátů AES začalo podle časového plánu 9. září a potrvá do 15. 5. 2000. V jeho závěru se bude v New Yorku 13. až 14. dubna příštího roku konat třetí konference AES, kde se očekává hlavní finálové klání. Do té doby vás se všemi pěti kandidáty seznámíme podrobněji. Dnes začínáme s *RC6*.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Infotypy;

Zpráva o prvním kole vývoje AES:

<http://www.nist.gov/aes>

Zdrojové kódy kandidátů AES v C, ASM a další informace:

<ftp://ftp.funet.fi/pub/encrypt/cryptography/symmetric/>

Šifrovací standard AES

RC6 je jedním z pěti kandidátů na Advanced Encryption Standard (AES). O celém výběrovém řízení se podrobněji dozvíte v předcházejícím článku; zde se už věnujeme přímo technickému popisu šifry. Připomeňme jen, že AES se stane šifrovacím standardem pro příští století (nebo alespoň nějaká ta desetiletí) a bude mít dalekosáhlý vliv na počítačovou bezpečnost.

Představujeme kandidáty na AES: Šifra RC6

RC6 přihlásila do soutěže společnost **RSA** a její algoritmus navrhli Robshaw, Sidney a Yin (RSA) a Rivest (MIT). Myšlenkově vychází a značně těží z už dříve navržené a několika lety prověřené šifry *RC5*. Na rozdíl od jejího 64bitového bloku má ale *RC6* šířku datového bloku dvojnásobnou – 128 bitů. Autoři proto postavili dvě "RC pětky" paralelně vedle sebe a propojili je tak, aby každý bit 128bitového výstupního bloku závisel na každém bitu 128bitového vstupního bloku (viz obr. 1). K tomu mj. využili i datově závislé rotace, které *RC5* zavedla jako svoji silnou kryptologickou zbraň. *RC6* však do rotací navíc zanesla další nelinearitu (viz funkce **g** v obr. 1), kterou také ihned využila k posílení původních operací *RC5*.

Parametry a stavební prvky

RC6 má volitelné parametry **w** (počet bitů slova), **r** (počet rund) a **b** (počet bajtů klíče) a podle nich se také přesně označuje: *RC6-w/r/b*. Pro AES je stanoveno **w** = 32, **r** = 20, **b** volitelně 16, 24 nebo 32 – zde popíšeme právě tuto variantu. Vychází se z využití čtyř 32bitových registrů **A** až **D**, s nimiž se provádějí všechny základní operace, které umožňuje 32bitová architektura současných procesorů.

Označíme-li registry (slova) **A** a **B**, pak **A+B**, **A-B**, **A@B**, **A*B** znamenají běžné operace sčítání, odčítání, XOR a násobení slov (aritmetické přetečení se zanedbává). Symbolem **A<<<B** (resp. **A>>>B**) označujeme cyklickou rotaci bitů slova **A** doleva (resp. doprava) o určitý počet bitů **r**, který se rovná číslu v pěti nejnižších bitech registru **B** ($r = B \text{ AND } 0x1F$). Zmíněná funkce **g** převádí slovo **B** na slovo $g(B) = (B * (2B + 1)) \lll 5$. Je to nelineární, vzájemně jednoznačná funkce, zajišťující, že se při operaci $A \lll g(B)$ uplatní všechny bity slova **B**.

Zpracování klíče

Šifrovací klíč, který má **b** (16, 24 nebo 32) bajtů, se nejprve uloží do **c** (4, 6 nebo 8) čtyřbajtových slov **L[0]** až **L[c-1]** a případně se do plné délky slov doplní nulami. Pole **L** se pak postupně stává složitějším a rozšiřuje se na pole slov **S[0]** až **S[43]**. **S** je na počátku naplněno konstantou, ale krok za krokem se “zesložituje” pomocí pole **L** a naopak pole **L** se “zesložituje” pomocí nově vytvořeného obsahu **S**. To vše se na polích **S** a **L** opakuje ve smyčce třikrát za sebou (viz obr. 3). Pole **L** se po konci procesu nemusí zachovat, což může být někdy bezpečnostní výhoda – jeho obsah (šifrovací klíč) totiž nelze určit jen z obsahu pole **S** (rundovní klíče). Pole **S** se využije jako rundovní klíče, přičemž první a poslední dva slouží k maskování (tzv. *whitening*) vstupů a výstupů a zbylé se po dvou postupně využijí ve 20 rundách schématu (viz obr. 2).

Rychlost a implementace

Při zašifrování se nejprve ze šifrovacího klíče vytvoří pole **S**. Otevřený text se naplní do registrů **A** až **D** a pak proběhnou operace zašifrování podle pseudokódu na obr. 2. Odšifrování probíhá trochu jinak (snadno jej odvodíte reverzí operací zašifrování), ale využívá stejné pole rundovních klíčů označené **S**. Pokud se RC6 realizuje v 32bitovém assembleru, pak se projeví výhoda zvolených operací s 32bitovými slovy: při šifrování 128bitového bloku se použije pouze 254 instrukcí a při přípravě klíče 1108 instrukcí. To na 200MHz PC znamená rychlost šifrování (v paměti) cca 12,6 MB/s. Na osmibitovém procesoru Intel MCS51 (1 MHz) se dosáhne rychlosti šifrování kolem 1,1 KB/s a příprava klíče zabere 27 milisekund. Výhodou je, že celé schéma lze realizovat na čipových kartách s méně než 256 bajty RAM (povšimněte si zejména “pouhých” 176 bajtů pole **S**).

Bezpečnost

Návrháři tvrdí, že analyzovali celé i zjed-nodušené schéma a našli pouze lineární aproximace pro osmnáctirundovní schéma. Účinnost diferenciální analýzy (s definicí difference pomocí tradiční operace XOR i s novou definicí pomocí operace odčítání) se zastavila ještě před 18 rundami. Přípravu klíče autoři použili z RC5, kde dosud nebyly zjištěny žádné slabiny. Nejsou také známy žádné slabé klíče ani útoky pomocí příbuzných klíčů a rundovní klíče mají všechny znaky náhodnosti. NIST autorům (ve srovnání s ostatními kandidáty) vyčítá pouze malou bezpečnostní rezervu, čímž má na mysli přidání pouze dvou rund nad 18, tj. nad schéma, kde už teoreticky existují určité slabiny.

Závěr

RC6 je na první pohled elegantním a vysoce kvalitním algoritmem. Kdybych si ale mohl vybrat, pro AES bych tuto šifru volil raději s 32 -rundami...

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

```

B = B + S[0], D = D + S[1]
for i = 1 to 20 do {t = g(B), u = g(D)
A = ((A ⊕ t) <<< u) + S[2i]
C = ((C ⊕ u) <<< t) + S[2i + 1]
(A, B, C, D) = (B, C, D, A) } A = A + S[42], C = C + S[43]

S[0] = 0xB7E15163 for i = 1 to 43
do S[i] = 0xB7E15163 + i*0x9E3779B9 A = B = i = j = 0 for s = 1 to 132 do {
A = S[i] = (S[i] + A + B) <<< 3
B = L[j] = (L[j] + A + B) <<< (A + B)
i = (i + 1) mod 44    j = (j + 1) mod c
}

```

Infotypy:

Zdrojové kódy v C, ASM:

[ftp://ftp.funet.fi/pub/encrypt/
cryptography/symmetric/rc6/](ftp://ftp.funet.fi/pub/encrypt/cryptography/symmetric/rc6/)

Domovská stránka AES:

http://csrc.nist.gov/encryption/aes/aes_home.htm

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730058{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Než vyjedou na silnice...

Moderní vývoj automobilů

Vývoj nového automobilu se sice ani dnes neprovádí výlučně na počítačích, ale jejich úloha v této oblasti se stále více rozšiřuje.

Než vyjedou na silnice...

Náraz probíhá v naprosté tichosti. Když Porsche 911 v rychlosti 64 km/h narazí do deformovatelné bariéry, není slyšet ani tříštění skla, ani rachot mačkaných plechů. Vidíte pouze zničenou karoserii.

Ale ta stojí za to. Podle údajů firmy Mercedes se při nárazovém testu simulovaném na počítači zjišťuje kolem 50 000 nejrůznějších údajů, tedy více než při reálném testu.

Tyto informace ale nejsou k dispozici okamžitě. Jen propočet nárazu, který ve skutečnosti trvá 100 až 120 milisekund, se u Porsche na vektorovém superpočítači (viz rámeček) protáhne zhruba na pět dnů a vyhodnocení trvá ještě další tři dny. Není divu – objem dat představuje u každého nárazového testu asi tři gigabajty.

Když sečteme nároky na konstrukci, modelování, výpočet a vyhodnocení, pak první digitální náraz nově vyvíjeného modelu zabere více než šest týdnů. Ale vzhledem k tomu, že konstrukce skutečného vozu, provedení a vyhodnocení reálného nárazového testu zaberou asi dvanáct týdnů, je počítačová simulace stále ještě časově zhruba o padesát procent výhodnější.

Výhoda počítače se však naplno projeví při druhém pokusu. Vzhledem k tomu, že lze použít již existující data, zabere simulace nárazu už jen asi deset procent času, který by potřebovala reálná zkouška. Hlavní výhodou počítačových simulací ve vývoji automobilů je tedy finanční a časová úspora. Proto se počítačové systémy pro konstrukci, simulaci a výpočty těší stále větší oblibě u konstruktérů, designérů a vývojářů.

Mercedes jako první zkonstruoval vozidlo ve třídě S na plně digitální bázi, tzv. "digital mock-up". To vyjadřuje, že všechny díly byly konstruovány pomocí počítače, avšak neznamená to, že by na počítači bylo vyvíjeno celé auto.

Bharat Balasubramanian, původem z Indie, který je u společnosti Daimler-Chrysler odpovědný za takzvané "průřezové funkce" u osobních automobilů, k tomu říká: "Dříve než sestavíme 'hardware', tedy vlastní prototyp, ověřujeme si pomocí CAD softwaru, že jednotlivé díly bude vůbec možné vyrobit a smontovat."

Tato strategie vede k tomu, že "fyzikální mock-up", tedy vlastní objekt simulací, se realizuje stále později. Tím je možno minimalizovat takzvané vývojové smyčky, kterými auto při vývoji prochází.

Ovšem skutečného modelu 1 : 1, prototypu schopného jízdy a testů motoru, se samozřejmě nikdo nevzdá ani dnes. Christoph Gümbel, vedoucí úseku simulací a výpočtů u firmy Porsche, to zdůvodňuje takto: "Při digitální prezentaci vozidla se vždy jedná o určitou idealizaci."

Konečný výstupní nárazový test se bude podle jeho mínění ještě dlouho provádět se skutečnými vozy. A podle Ralfa Lambertiho, vedoucího "centra virtuálního světa" ve vývoji osobních aut u firmy Daimler-Chrysler, nebudou ani konečná rozhodnutí vedení firmy o designu probíhat na virtuálních modelech.

Ačkoliv i dnes většina designérů alespoň v počáteční fázi vývoje nového výrobku kreslí nejraději na papír, u některých firem, například BMW, používají tzv. *sketch mapping*, při němž se nákres z rýsovacího prkna přenáší přímo do připojeného počítače.

Tak vzniká trojrozměrný datový model, který se v průběhu simultánního technologického procesu vyměňuje s jinými odděleními, např. s konstrukcí. V procesu zvaném *package* se pak na počítači zjišťuje, zda je mezi jednotlivými díly dostatečný odstup, například mezi motorem a rámem, nebo třeba zda se na své místo vejde pětilitrová nádržka na vodu do ostřikovačů, když dosud měla objem jen tři litrů.

Takovéto výpočty v CA systému se stávají velice komplikovanými, jestliže se jedná o tepelně namáhané díly – například mezi kolenem výfukového potrubí a man-žetou řízení musí být vzhledem k vy-zařovanému teplu ponechán volný prostor. Ale také elasticita a tolerance pružných spojů, jako jsou třeba přívodní hadice chladiče, se už dnes určují na počítačích.

“Digital mock-up” se samozřejmě ne-omezuje pouze na počítačovou podporu konstrukce. Jeho pomocí probíhají i si-mu-lace. “Simulace je napodobování dynamického procesu na modelu a slouží nám k získání znalostí, kterých bychom jinak nabyli až při zkouškách na hotovém prototypu,” říká počítačový specialista Gumbel.

Již na digitálním modelu se například zkoumá, jak snadno půjde vyměnit žárovka, aby se předešlo problémům v díl-nách. U Mercedesu třídy E počítač testoval, zda bude moci robot montovat a de-montovat palivovou nádrž. Když jsou pak taková data k dispozici, v dalším pracovním kroku může být navíc podle nich robot naprogramován.

Postupem zvaným *metoda konečných prvků* (Finite Element Methode, FEM) lze povrch auta rozdělit na malé trojúhelníkové prvky – až vypadá jako síť. V každém bodě této sítě je počítač schopen vypočítat síly způsobené vnější zátěží. Může jít o deformaci při nárazu stejně jako o pnutí způsobené roztahováním střechy kabrioletu na plném slunci. Podobně lze zjistit i tep-lotní pohodu cestujících znázorněním teplotního proudění.

Fly through – tak nazývají konstruktéři a vývojáři virtuální let motorovým prostorem, interiérem vozu či pod-vozem, při kterém se zjišťuje, zda jsou dodrženy minimální odstupy nebo zda může dojít ke vzájemné kolizi jednotlivých dílů. Tato metoda může být dokonce použita i při vyhodnocování digitální nárazové zkoušky. Pracovník u počítače virtuálně “prolétá” podélným nosníkem a sleduje, co se tam během testu děje.

Interiér digitálního automobilu můžete posuzovat pomocí virtuální reality, protože trojrozměrná projekce umožňuje určitý způsob interakce s virtuálním světem. Tak si můžete jasně představit vybavení kabiny, barevnost nebo tvarový design z pohledu cestujících. Na geo-metricky popsané plochy lze promítat i různé povrchové materiály. Pokud je testovací osoba vybavena stereoskopickou přilbou a datovými rukavicemi se snímáním všech pěti prstů, může se uvnitř digitálního vozu porozhlédnout, může ohmatávat povrch nebo zkoušet různé páčky a zjišťovat jejich funkce.

Pro studie vnitřního prostoru se zvláště osvědčuje *CAVE* (Computer -Animated Virtual Environment) – vícestranná projekce v místnosti, ve které se můžete pohybovat a na jejíž stěny a podlahu se promítá souvislý 3D obraz generovaný počítačem. Člověku pohybujícímu se v tom-to prostředí se obraz přizpůsobuje ve správném poměru k jeho velikosti. Tento postup používají například firmy VW, Opel, BMW a Daimler-Chrysler.

Avšak i horlivý propagátor počítačů Balasubramanian, který u firmy Daimler-Chrysler prosazuje digitální vývoj ze všech sil, přiznává: “Člověk musí sedět ve skutečném autě, aby byl pocit z prostoru dokonalý. Proto i dnes v pos-led-ní fázi posuzování musíme mít opravdovou ‘kastli’ se vším všudy.”

Birgit Priemer

Simulace – případ pro počítač

Inženýři firmy Porsche rozloží pro počítač automobil pomocí metody konečných prvků na drobné kusky, jejichž chování je možno vypočítat a potom z nich složit konečný obraz. Dnes Porsche pro simulace používá vektorové superpočítače “Společnosti pro vysoce výkonné počítače pro vědu a průmysl” ve Stuttgartu.

V této společnosti kooperují Bádensko-Württembersko, univerzita ve Stuttgartu a firmy Debis a Porsche – to vede kromě jiného i ke snížení nákladů. Vždyť pořizovací ceny takových počítačů se pohybují kolem tří až desíti milionů marek.

Není bez zajímavosti, že při propočtech trvajících celé dny se drobné nepřesnosti sčítají a vznikají značné odchylky. Výsledky získané vektorovými počítači NEC a Cray se mohou lišit až o 15 procent. Avšak dny vektorových počítačů jsou sečteny. Ještě letos chce Porsche přejít na podstatně menší střediskové servery. Multiprocesorové systémy, které bývají vybaveny 32 až 64 procesory, jsou nejen podstatně rychlejší, ale také výrazně levnější, ceny se pohybují mezi 250 000 a třemi miliony marek.

Jako operační systém je použit Unix. V budoucnosti by měly být pro náročné simulace používány i počítače na bázi architektury Intel s Linuxem.

Ale přes všechny pokrok v technologii počítačů zatím nehrozí, že by výkon přebýval. Od roku

1990 se objem dat, která vy-cházejí z jednoho pokusu, zvýšil padesátinásobně. Je to jednak proto, že auta jsou daleko složitější a mají více vybavení, jednak proto, že simulace jsou náročnější a berou v úvahu více průvodních faktorů.

Manfred Flohr

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Manfred Flohr{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730058{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Sít' v kapse

Editorial

Sít' v kapse

Víte, co to je Kännykkä? Ve Finsku slangové označení mobilního telefonu. Volně by se to mohlo přeložit asi jako prodloužená ruka. Čtenář dřívějšího data narození určitě zavěťří; s ohledem na minulé tuzemské poměry nemusí tento termín evokovat nic příjemného, chápu. Tušení jistých souvislostí ovšem není zdaleka od věci.

Ze strany uživatele jde bezpochyby o zajímavou a lákavou technologii. Dnes už zdaleka nejde jen o to, popovídat si. Měl jsem možnost pohrát si s přístrojem, který kromě vlastního přenosu hlasu umí mnohem víc (na našem trhu by měl být k dispozici začátkem příštího roku). Na jeho displeji se zobrazovaly informace dostupné prostřednictvím mobilní sítě z internetu. Přístup je realizován díky technologii, již její tvůrci nazvali WAP – Wireless Application Protocol. Jeho uživatelské rozhraní je velmi podobné internetovému prohlížeči. Zajímají vás různé kulturní akce, sportovní novinky, letové nebo jízdní řády, elektronická pošta? V podstatě všechny textové informace, které vám web nabízí, můžete mít s sebou, a tedy dostupné kdykoliv.

Rázem máte nejen informace “na konečcích svých prstů”, ale celý web se nachází ve vaší kapse. Hardwarové ovládání je jednoduché a přísně účelné. Nic navíc, co by jen zbytečně zvyšovalo riziko chybovosti a nestability celého systému. Další příklad jednoúčelového počítače, jehož celková konstrukce je striktně podřízena cílovému určení.

Znamená tento trend konec desktopu? Myslím, že v dané chvíli určitě nikoliv. Počítače se ve své dnes asi nejrozšířenější, neúnosně neohrabané, nestabilní a chybové podobě pevně usadily na našich stolech a asi bude přece jen nějakou dobu trvat, než je z nich smeteme. Jejich místo bych do budoucna viděl na specializovaných pracovištích, ovšem po zásadních kvalitativních změnách především v oblasti operačních systémů.

Oproti tomu přenosná bezdrátová zařízení by mohla nabývat na stále větší popularitě, tak jak poroste nabídka služeb touto cestou poskytovaných. Ve vývojových laboratořích společností, jež v této oblasti určují trend, se už pracuje na třetí generaci mobilních zařízení integrujících hlas, data a obraz.

Ovšem ona prodloužená ruka se může stát také daní za vaši pohodlnost. Sáhne si pro vás kamkoliv, kde se bez své přenosné věci neobejdete. Neustále o vás ví, neustále může sledovat vaše kroky. Čím více na ní budete závislí, tím více je může ovlivňovat. Vlastní pohodlnost za cenu ztráty soukromí a svobody. Něco za něco. A jednoho dne začne neviditelná ruka řídit váš život...

Mám pro vás dvě špatné zprávy; kterou chcete slyšet dřív? Plzeňský Prazdroj podražil. To už určitě víte a není to pro vás žádná novinka. Ano, tušíte správně, ke stejnému kroku se chystáme i my.

Chip od čísla 1/2000 bude stát 105 Kč. Lépe na tom budou předplatitelé; ti zaplatí za celoroční předplatné 996 Kč, takže jednotlivý výtisk Chipu jim vyjde oproti současné ceně roční abonence dražší pouze o 3 Kč. Tato cena nabývá platnosti od 1. lis-topadu tohoto roku (a tedy od čísla 12/99).

Spektrum nabídky předplatného bychom navíc rádi rozšířili o možnost objednávek v kratších časových intervalech. Nebyly by tak vysokou jednorázovou finanční zátěží a stále by cenu jednotlivého čísla oproti pultovému prodeji zvýhodnily. Způsobů placení by také mělo být více; novinkou, která by vám tuto nemilou činnost měla usnadnit, je systém SIPO.

Příčiny našeho zdražení jistě tušíte, vyjmenovávat je považuji za zbytečné. Myslím si, že většina z vás by opáčila: Je to váš problém. A měla by pravdu. Je to náš problém.

Stejně jako přesvědčit vás, že i za tuto cenu se Chip stále vyplatí kupovat.

Jiří Palyza

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730058{dtype}{vflid216034801994432512}

Minibike z počítače

Praktické využití MCAD systémů

O CAD systémech jsme už v Chipu hovořili mnohokrát. Dnes se však s nimi setkáme z druhé strany, z hlediska toho, co užitečného se s nimi dá vytvořit.

Minibike z počítače

Začalo to asi trochu jako hračka a možná i kapku jako recese. Minibike je motorčička necelý metr dlouhá a okolo padesáti čísel vysoká, jakoby stvořená k tomu, aby parkovala v dětském pokoji. Ale nenechte se mýlit, její srdce, ač má jen čtyřicet kubíků, dodává skoro deset kilowat výkonu, takže minibike na rovince hladce překoná i stovčacítku.

Je pravda, že minibiky jsou určeny především nejmladším ctitelům vůně benzínu, ale jezdí na nich i závodníci důchodového věku a trojciferné hmotnosti.

Ano, závodníci, a dokonce na evropské úrovni, protože od letošního roku se minibiky dostaly do oficiálního kalendáře FIM a jezdí se na nich mistrovství Evropy. A naši zástupci na strojích **Blata** získali evropský titul hned ve dvou kategoriích.

Moto Blata

Přiznám se zcela upřímně, že když jsme na okraji Blanska přijeli k docela obyčejnému přízemnímu baráku, jakých tam, coby sídel různých firmiček, bylo povícero, zapochyboval jsem, že bychom právě tady měli vidět něco mimořádného. Jak jsem byl pošetilý. Protože pan Blata se svými zhruba pětatřiceti spolupracovníky a zaměstnanci dosáhl výsledků, o nichž sní mnohem větší a vy---bavenější firmy s dlouhou tradicí. Zdá se to až neuvěřitelné, ale není v tom nic jiného než "jen" pracovitost, šikovné ruce a chytré hlavy – a sa-mozřejmě pořádná dávka nadšení pro věc.

Minibiky firmy Blata, které si tak skvěle vedly na mistrovství Evropy, totiž nejsou jen běžnou slepenicí většinou dodávaných dílů a agregátů. Všechny součásti – až na nevýznamné drobnosti a některé specializované díly (například pneumatiky, píst-ní kroužky, řetěz, či karburátor) – vznikly v tom--to nenápadném baráku. Abych byl přesný, byly zde vymyšleny, zkonstruovány (a většinou ve vtipném originálním -řešení), odzkoušeny, vyrobeny i smon-továny. Nejen rám a podvozek, ale i motor s celou pístovou skupinou, odstředivá spojka a další náročné díly. Sami si tu "pečou" i tvarové gumové díly. "Nechtěl jsem, aby na motorce byly gumové díly, například hadice, přizpůsobené z něčeho jiného, tak si je děláme sami," říká pan Blata. Řekne se to snadno, ale nezapomeňte, že to znamená nejen díly "upéct", ale mimo jiné i zkonstruovat a vy-robit kovové vulkanizační formy.

Vytvořit složitější formu, to není tak jednoduché. Například blok výkonného dvoudobého motoru s komplikovanými kanály, který musí odolávat vysokému mechanickému i teplotnímu zatížení, je vždy pořádným oříškem pro konstruktéra i technologa. "Požádali jsme firmu Mahle (světoznámého výrobce pístů a jiných namáhaných odlitek), jestli by mohla pro nás ten odlitek vyrobit. Řekli, že je to dost složité a že to budou muset řádně promyslet. Ale čas utíkal a termíny se blížily, tak jsme si museli formu a odlitek vyrobit sami. Když jsme měli hotový motor odbrzděný, ozvali se, že by to už dokázali udělat."

Počítač v akci

Co nás jako počítačový časopis nejvíc zajímalo, bylo použití výpočetní techniky. A ani v této oblasti jsme nebyli zklamáni. Vše se konstruuje na počítači jako trojrozměrné modely, výstupy z mode--lování obráběných dílů jsou zpracovány CAM systémem a jdou přímo na CNC obráběcí centrum, kde vznikají hotové výrobky. S využitím modelů vytvořených na počítači se vyrábějí potřebné -formy

a výrobky a vytváří se nejen potřebná výrobní dokumentace, ale i návody a příručky, propagační materiály. Komunikace e-mailem s partnery a zákazníky po celém světě je naprostou samozřejmostí, vzniká i interaktivní katalog děl s možností objednávek na internetu. Jako trojrozměrný model s možností virtuálního procházení existují i nové výrobní haly, i když jejich výstavba ještě nezačala.

Co bylo podnětem k tak příkladnému využití výpočetní techniky? "Úsloví o zlatých českých ručičkách je sice krásné, ale dnes už doba pokročila. Kdo chce být na špičce svého oboru, ten prostě musí používat špičkové prostředky, jinak nemá šanci. Já už si ani neumím představit, jak bychom to bez počítače mohli dělat, bez možnosti názorně vidět trojrozměrný model, natáčet jej, spočítat, vygenerovat CNC program. Rozhodně bychom nestihli všechno vytvořit a vyrobit v tak krátkých termínech, k jakým nás nutí konkurence."

Ve srovnání s tímto úctyhodným objemem i sortimentem výstupů je vybavení "konstrukčního centra" poměrně skromné – dvě "pécéčka" (Pentium III 450 MHz, 256 MB RAM, 4GB SCSI HDD, 8MB AGP grafika, sedmnáctipalcový monitor), mobilitu zajišťuje notebook – to je vše. Jako modelář se používá sice ve své třídě jeden z nejmodernějších a nejvýkonnějších MCAD systémů – SolidWorks, nicméně jde o systém tzv. střední třídy. O výstupy pro numericky řízené obráběcí centrum se stará systém SurfCAM, součásti se dimenzují metodou konečných prvků v softwaru Cosmos.

Hardwarové vybavení tedy tvoří ucelenou linku CAD/CAM, ale svým rozsahem a kapacitou ne zcela odpovídá představě, jakou bych spojoval se světově úspěšnou -firmou rozjiždějící sériovou výrobu. Ještě letos totiž mají být hotovy nové výrobní haly, v nichž se bude měsíčně vyrábět tisíc minibiků a na víc i tisíc motorových koloběžek s novým vlastním čtyřtákním motorem (jednu z nich prohání herec Václav Vydra a další možná znáte z cesty po republice s Frekvencí F1). A co se týče světové úspěšnosti, výrobky firmy Blata se vyvázejí do 32 států světa. Zhruba polovina produkce míří do všech možných koutů za oceánem a zbytek do řady evropských zemí. A zájem je takový, že ani po dostavění nové výrobní haly nebude poptávka pokryta, tu by mělo uspokojit až další, již plánované rozšíření výroby.

Přesto pan Blata považuje pro toto období volbu systému za optimální. Připouští, že tzv. velké CAD systémy pracující na výkonných pracovních stanicích jsou v reálném používání určitě výkonnější, ale jejich ovládání, a tedy i plné využití, je stále ještě dosti náročné. A v malém kolektivu firmy Blata si nemohou dovolit pracovníka, který by nedělal nic jiného než CAD. Platí to nejen pro pana Blatu, který je zároveň konstruktérem, technologem, zkušebním technikem, manažerem závodního týmu... (a mohli bychom doplnit řadu dalších povolání), ale i ředitelem, obchodníkem, marketingovým manažerem, investorem... (dtto), ale i pro jeho hlavního "CAD operátora", který také umí a musí umět víc než devatero řemesel. A v takových podmínkách je systém, který se ovládá tak snadno jako SolidWorks, skoro nutností. Nemůžete si přece pokaždé, když znovu sednete k počítači, dlouho vzpomínat na to, "kde to vlastně je", a k tomu, abyste se zapracovali v dlouho-dobé rutinní práci, k tomu ve svižném tempu "dobývání světa" prostě není čas.

Co na závěr...

Už nic moc, leccos jistě dopovědí i obrázky. Snad jen to, že ke zlatým českým ručičkám patří i šikovné hlavičky, a nedávná historie i současnost potvrzují, že u nás bohudíky ještě nevymřely. I když jich víc, než je zdrávo, vyletělo do světa, kde se také vůbec neztratily. Tak si jich alespoň važme! Kdyby například místo stovky Kožených vyrostl jeden jediný Blata nebo jiný jeho druhu, určitě by to nebylo k za-ho-zení.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730058{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Když rozkvetou fraktály... (1)

Fraktální geometrie

Poté, co v dubnu skončilo naše čtyřdílné vyprávění o umělé inteligenci, řada čtenářských ohlasů nás přiměla po-ohlédnout se po dalších lahůdkách z ku-chyní vědeckých pracovišť. Snad vám přijde k chuti nový seriál (od téhož šéfkuchaře) s tematikou, jak věříme, neméně zajímavou a ostatně dosti příbuznou.

Když rozkvetou fraktály... (1)

Umění klást ty pravé otázky je důležitější, než umění je řešit.

George Cantor

Vznik a téměř explozivní vývoj počítačů přinesly pokrok v mnoha vědeckých oborech, které by v současné podobě bez této hardwarové podpory nemohly existovat. Počítače najdeme doslova “na každém rohu”. Jejich obrovskou výhodou je výpočetní rychlost (i obyčejný PC je schopen řešit úkoly, na kterých by v minulém století museli matematici pracovat celý život) a také vizualizační schopnosti. Ty pomohly zobrazit to, co bylo do té doby jen velmi těžce zobrazitelné a před-sta-vitelné. Existuje odvětví matematiky, které v tomto směru doslova exceluje. Toto odvětví má svůj název – **fraktální geometrie**.

Historie

Fraktální geometrie je poměrně mladé odvětví matematiky, jehož kořeny sahají až do konce minulého století. Jeho oficiální vznik lze datovat do období před dvaceti lety (70. léta), kdy bylo založeno panem B. B. Mandelbrotem. Inspirovala ho tehdy dvě setkání s geo-metrickou soběpodobností – při studiu poruch v pře-nosu telekomunikačních signálů a při studiu fluktuací tržních cen, jejichž průběh byl v dlouhodobém i krát-ko-do-bém průběhu podobný. Velkou zásluhu na vzniku frak-tální geometrie měl i L. F. Richardson, jenž nasbíral velké množství dat, která později B. B. Mandel-brot využil.

Vzniku fraktální geometrie předcházela růst matematického “podhoubí” v mi-nulém století, kdy byly popsány podivné útvary, jako jsou *Cantorovo diskontinuum*, *Peanova křivka*, *d'ábelské schodiště* a další (např. v r. 1872 K. Weierstrass šokoval berlínskou akademii spojitou funkcí, která nemá v žádném bodě derivaci). Na tato fakta někteří matematici reagovali poněkud podrážděně a s odporem (Ch. Hermite v dopise T. Stieltjesovi: “...odvrátil jsem se s hrůzou a ošklí-vostí od toho politováníhodného zla, kterým jsou funkce bez derivace...”). Teprve v na-šem století Mandelbrot ukázal, že tato monstra jsou jen “špičkou ledovce” celé teorie, která dokáže -velmi dobře popsat jak geometrický vzhled -našeho -světa, tak i cho--vání dyna-mic-kých systémů.

Do doby, než byla fraktální geometrie založena, vládla světu klasická geometrie euklidovská, která byla s úspě-chem používána po celá staletí. Její velkou -slabinou, kterou si v podstatě nikdo neu-vědomoval, bylo to, že neuměla jednoduchým způsobem popsat tak komp-li-kované struktury, jaké vykazují např. objekty na obr. 1 a 2.

Běžné útvary jako kruh, čtverec, koule, trojúhelník a další lze popsat pomocí Euklidovy geometrie poměrně jednoduše a srozumitelně. Například pravouhlý trojúhelník je plně popsán (každý jeho bod je jednoznačně určen) rovnicí známou každému školákovi: $c^2 = a^2 + b^2$. Jak ale popsat třeba tzv. *Pythagorův strom* na obr. 3? Zde veškeré pokusy o jednoduchý popis selhávají. Abychom mohli tento útvar přesně popsat pomocí Euklidovy geometrie, pak bychom museli sestavit dost složitou a nepřehlednou rovnici. Tento problém při použití fraktální geometrie odpadá.

Dalšími klíčovými vlastnostmi fraktální geometrie jsou tzv. soběpodobnost a so-běpříbuznost. Tyto

výrazy vyjadřují, že pokud si zvětšíme libovolnou část fraktálního tělesa, pak tento výřez se bude podobat původnímu tělesu. Matematicky lze takto postupovat až do nekonečna, nicméně v reálném světě vždy narazíme na omezující podmínky. Vezměme například hustou spleť kořenů u keřů. Ať si vezmeme libovolný výřez, vždy se bude podobat původnímu celku. Z výřezu si můžeme vzít další výřez atd., až narazíme na poslední nej-menší kořínky, za kterými už nic neleží – není co zvětšovat. To je fyzikální hranice, která v matematickém světě neexistuje (pokud si ji tam úmyslně nezavedeme).

Za otce fraktální geometrie lze B. B. Mandelbrota považovat plným právem. Založil ji svou slavnou knihou "The Fractal Geometry of Nature" (Fraktální geometrie přírody), v níž poprvé představil svět fraktálů v plné kráse. Takřka symbolem pro fraktální geometrii se stala tzv. *Mandelbrotova množina*, "postavená" na Gaussově rovině (obr. 4).

B. B. Mandelbrot se narodil v židovské rodině r. 1924 ve Varšavě. Jeho otec byl obchodník s oděvy a matka zubní lékařka. V r. 1936 se celá rodina přestěhovala do Paříže, kterou však musela opustit ihned po vypuknutí války. Její pouť skončila v městě Tulla. Zde se B. B. Mandelbrot seznámil s mnoha učiteli a vědci, stejnými utečenci jako on.

Celkově se jeho proces vzdělávání klasifikuje jako neuspořádaný a neúplný, nicméně B. B. Mandelbrot úspěšně složil přijímací zkoušky na École Normale a École Polytechnique. Už během těchto testů se projevil jeho vloh pro geometrickou představivost; ta mu pomohla řešit matematické problémy, při jejichž řešení měl potíže vyplývající z nedostatku vědomostí.

Mandelbrot charakterizoval sebe a svou minulost slovy: "Často, když slýchávám seznam svých povolání, říkám si, jestli vůbec existuji. Jsou to množiny se zaručeně prázdným průnikem." To v podstatě znamená, že se mu dařilo po dlouhou dobu procházet mnoha obory bez povšimnutí. Začal u IBM, kde se setkal s fraktálními zákonitostmi, stejně jako ve svých ekonomických experimentech. Vždy byl outsiderem, který nekonvenčně přistupoval k zákoutím matematiky, jež nebyla právě v módě, a bádával v oborech, kde nebyl vítán. Svě největší myšlenky skrýval, aby mohl publikovat, a přežíval převážně díky důvěře svých zaměstnavatelů z Yorktown Heights. Podnikal výpady i do oborů, jako je ekonomie, ale vždy se stáhl zpět a za sebou zanechával provokující myšlenky, málokdy však fakta podložená souvislou prací.

Jeho první kontakt s fraktálním světem u společnosti IBM nastal při studiu fluktuace cen bavlny na firemním počítači. Každá cena sice byla nepředvídatelná, nicméně stejná posloupnost změn se dala vysledovat i v různých měřítkách jejich zobrazení. Podobný problém se vyskytl i při studiu "náhodných" poruch na telekomunikačních linkách. Zde byl opět objeven princip opakování poruch v určitém měřítku. V jednom momentě se Mandelbrotovi zdálo, že jeho úvahy jsou chybné, protože při určitém "zvětšení" se poruchy vytratil. To však způsobili inženýři dané společnosti, kteří měření záznamu pro velmi malé poruchy ignorovali. Mandelbrot se zaměřil na další data, např. tisícileté záznamy o stavu vody na Nilu, který se v různých měřítkách opakoval. Mandelbrot popsal tyto změny pomocí dvou typů efektů – nazval je efekt Noemův a Josefův.

Noemův efekt znamená nespojitost – když se některá veličina mění, může se měnit téměř libovolnou rychlostí. Typickým příkladem je burza, kde se ceny mění z minuty na minutu skokem. *Josefův efekt* znamená naopak tendenci k setrvalému stavu. Oba efekty působí proti sobě. V různých měřítkách.

Svým dílem přispěl Mandelbrotovi i L. F. Richardson, který mimo jiné poukázal na 20% rozdíl v délce hranice mezi Portugalskem a Španělskem, měřené z obou států. To dovedlo Mandelbrota k úvaze, jak je měření délky ovlivněno daným měřítkem. Odtud byl už jen krůček k fraktální dimenzi.

Jednoho pošmorného dne roku 1975, v době, kdy se podobné úvahy a myšlenky začaly objevovat i ve fyzice, se Mandelbrot rozhodl publikovat svou revoluční knihu, kterou sám označil za *manifest a soubor kauzistik*. Fraktálům dal jméno vybrané z la-tinského slovníku svého syna, kde narazil na slovo *fractus*, odvozené od slovesa zlomit. V angličtině i ve francouzštině toto slovo zní *fractal*.

Fraktální geometrie přitom není jen samoúčelná hříčka s obrázky. Její použití lze nalézt v kom--presí obrazových dat, počítačovém vidění, "artwaru" (umění na počítači – slouží nejen k vytváření estetických grafik, ale také k tvorbě vzorů na různé módní materiály ap.), při studiu dynamických systémů (chaosu, katastrof, ...), v šifrování, modelování různých chemických a fyzikálních procesů, při predikci a v dalších oblastech.

Při studiu principů fraktální geometrie čtenář možná ztratí ideály dětství – už nikdy neuvidí svět, jak ho vidával doposud. Klasické objekty jako mraky, stromy, les, ba i takové jako galaxie, už bude vnímat zcela odlišným způsobem. Tato ztráta však bude kompenzována krásou jednoduchého popisu

těchto objektů.

V našem seriálu se postupně seznámíte nejen s tím, co to fraktál je, ale také s tím, jak se vytváří. Nezapomeneme ani na ukázky tvorby fraktálů a na jejich po-užití (predikce, šifrování, počítačové vidění).

Stavba fraktálů

Jak už bylo naznačeno, fraktály jsou množiny, jejichž geometrický motiv se opakuje v základním tělese až do nekonečna. Pojem “nekonečno” však musíme chápat v matematickém slova smyslu. Ve fyzikálním světě vždy existují nějaké hranice, za kterými opakování sekvencí končí. Zmínili jsme už systém kořenů stromu. Pokud se vezme částečný výsek, pak obdržíme obrazec podobný spleti kořenů. Po určitém množství kroků narazíme na poslední, nejmenší kořínek, za nímž již žádná fraktální struktura není. To je fyzikální hranice.

Ve fraktální geometrii se fraktály dělí na dva základní druhy, totiž na fraktály soběpodobné a soběpříbuzné.

Soběpodobné fraktály jsou většinou jen čisté matematické struktury, se kterými se lze setkat jen při matematických konstrukcích. Jejich charakteristickým znakem je, že se v nich opakuje původní originální motiv mateřského tělesa. Kterýkoliv výsek je přesnou kopií původního tělesa.

Soběpříbuzné fraktály jsou útvary, se kterými se setkáváme každý den, aniž bychom si to uvědomovali. Jsou to například mraky, lesy, hory, vodní hladina, obyčejný květák, ale dokonce i ta-kové objekty, jako je obličej ap. Pro ně je charakteristické, že kterýkoliv výsek je sice “blízký”, není ale přesnou kopií původního tělesa. Není tedy sobě “podobný”, ale jen “příbuzný”.

Konstrukce fraktálů

Vlastní konstrukce fraktálů se děje pomocí tzv. **afinních transformací**, které s daným objektem provádějí několik operací, a to *rotaci, zmenšování a posuv*. Matematický popis afinní transformace je dán vztahem

V této transformaci mají jednotlivé parametry následující význam: Parametry r_1 a r_2 jsou “zmenšovací” parametry, které ovlivňují, jak se rozměr tělesa v příslušé ose ($r_1 \hat{=} x$, $r_2 \hat{=} y$) změní. Úhly θ a φ určují rotaci daného tělesa okolo os x a y , a parametry e a f určují, jak se těleso podél os x a y posouvá. Ukázkovou afinní transformaci znázorňuje obrázek 5.

Opakovaným aplikováním afinní transformace nebo její skupiny se -dosáhne toho, že se z vlastního tělesa začne “vynořovat” fraktální struktura (obr. 6). To, jak tyto afinní transformace budou používány, ovlivní výsledný charakter fraktálu. Jestliže se budou používat všechny transformace rovnoměrně, pak se -získá fraktál soběpodobný. Pokud budou používány s ohledem na uživatelsky zadané pravděpodobnosti pro každou transformaci, pak bude výsledkem fraktál soběpříbuzný.

Na obr. 6 byly použity tři afinní transformace, které vlastní těleso (hlavu) zmenšily, pootočily a posunuly (druhá hlava odspodu). Na takto získaný objekt se tyto transformace použily znovu, čímž byla získána třetí hlava atd. Iterací bylo celkem 20. V podstatě se přitom jedná o geometrické změny v závislosti na čase, které jsou zobrazeny na jednom obrázku.

Algoritmus, který ke konstrukci využívá afinních transformací, se v zahraniční literatuře nazývá **IFS** (Iteration Function System) nebo **MRCM** (Multiple Reduction Copy Machine), což v podstatě znamená, že se dané afinní transformace použité pro konstrukci daného fraktálu cyklicky opakují. Aplikace tohoto algoritmu může vést ke vzniku prapodivných struktur, ale také k vytvoření útvarů velmi dobře známých z běžného života. Nejlépe je to vidět na obrázku 7. Například k vytvoření “kapradiny” byl jako základní objekt použit tzv. “pan Hlava” (černý čtverec s karikaturou hlavy), na nějž bylo použito několik transformací.

Použití všech transformací jedenkrát se považuje za jednu iteraci. Znamená to, že se původní pan Hlava rozmnoží tolikrát, kolik je pro daný fraktál použito transformací. Pro “strom” je to pět transformací, proto je po první iteraci vidět pět “hlav” různě pootočených a zmenšených. Pomocí tohoto principu lze vytvářet jakékoliv objekty. Význam této konstrukce vystoupí do popředí zvláště při využití fraktálů v počítačovém vidění, o tom však až později. (*Pokračování příště.*)

Ivan Zelinka (zelinka@zlin.vutbr.cz)

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ivan Zelinka{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid180424918905651200}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730058{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Obchody na dálku (2)

Zásilkový prodej

V záříjovém Chipu jsme s českou legislativou začali konfrontovat zásilkový, potažmo elektronický obchod. Po zjištění, že proti této formě prodeje náš právní řád nemá námitek, se nyní podíváme, jaké povinnosti náš právní řád účastníkům takového smluvního vztahu ukládá.

Obchody na dálku (2)

Pozorným čtenářům minulého dílu to jistě neuniklo, ostatním na úvod zopakujme, že se stále pohybujeme na půdě -občanského zákoníku (ObčZ). Jaké po-vinnosti z jeho ustanovení vyplývají pro obě strany? Samozřejmostí jsou povinnost prodávajícího předmět koupě odevzdat kupujícímu a povinnost kupujícího předmět koupě převzít a zaplatit za něj dohodnutou cenu. Převzetím věci pak přechází na kupujícího vlastnictví zakoupené věci. Pojdme ale k záležitostem méně triviálním.

Předmět koupě nemusí existovat již v době uzavření smlouvy; lze sjednat smlouvu, jejíž předmět smlouvy teprve vznikne. (Je to odlišný právní akt od smlouvy o smlouvě budoucí¹, kdy se obě strany zavazují, že konkrétní smlouvu teprve uzavřou.)

Dále jsou ve hře rovněž už zmíněná ustanovení o prodeji v obchodě: podle § 612 platí: *“Jestliže fyzická nebo právnická osoba prodává zboží jako podnikatel (dále jen ‚prodávající‘) v rámci své podnikatelské činnosti, platí kromě obecných ustanovení o kupní smlouvě i následující ustanovení § 613 až 627.”* Z nich vyplývá zejména:

Věci lze prodávat i na objednávku. *“Prodávající je povinen obstarat objednané zboží v dohodnuté lhůtě, a není-li lhůta dohodnuta, ve lhůtě přiměřené okolnostem. Nestane-li se tak, objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit. Odstoupením objednatele od smlouvy není dotčeno jeho právo na náhradu škody.”* (§ 613). Problémem u zásilkového obchodu, resp. prodeje na objednávku může být, není-li lhůta dodání stanovena, právě ona “přiměřenost”. Je pak třeba vycházet z obchodních zvyklostí, přičemž u běžného zásilkového obchodu (tedy i internetového) bych vycházel z naprosto nejzazšího termínu dodávky do 30 dnů od objednávky (resp. vzniku závazkového vztahu).

Je-li prodávající podle dohody s ku-pujícími nebo podle povahy věci povinen dodat věc na místo určené kupujícími, **kupující je povinen převzít věc při dodání.**² V ostatních případech je kupující povinen převzít věc při prodeji, nedohodne-li se s prodávajícím jinak. Nepřevezme-li kupující věc v uvedené době, prodávající je oprávněn požadovat poplatek za uskladnění; výši poplatku stanoví zvláštní předpis, popřípadě určuje dohoda mezi účastníky (§ 614). Převzetím věci přechází na kupujícího vlastnictví koupené věci. **Při zásilkovém prodeji přechází vlastnictví na kupujícího převzetím věci kupujícími na místě dodání jím určeném.**

Plnění, která se s prodejem věci obvykle neposkytují, je třeba zvláště dohodnout (§ 615).

Prodávaná věc musí mít požadovanou, popřípadě právními předpisy stanovenou jakost, množství, míru nebo hmotnost a musí být bez vad, zejména musí odpovídat závazným technickým normám.³ Připouští-li to povaha věci, má kupující právo, aby byla věc před ním překontrolována nebo aby mu její činnost byla předvedena (§ 616). Je zřejmé, že toto právo nelze při zásilkovém prodeji aplikovat.

Pokud jsou v obchodě prodávány věci, které mají vady, jež nebrání, aby mohlo být věci užíváno k určenému účelu, musí být prodávány jen za nižší ceny, než je obvyklá cena bezvadné věci; kupujícího je třeba upozornit, že věc má vadu a o jakou vadu jde, není-li to zřejmé již z povahy prodeje (§ 618).⁴

Je-li třeba, aby při užívání věci byla zachována zvláštní pravidla, zejména řídí-li se užívání návodem nebo je upraveno technickou normou, je prodávající povinen kupujícího s nimi seznámit, -- ledaže jde o pravidla obecně známá (§ 617). O tuto instruktaž zákazník nemusí žádat, její poskytnutí je

zákonnou povinností prodávajícího a konec konců i jeho zájmem. Nesplnění nebo nedokonalé splnění uvedené povinnosti totiž má za následek vznik objektivní odpovědnosti prodávajícího za škodu takto vzniklou. Objektivita odpovědnosti spočívá v tom, že je dána bez zřetele na zavinění prodávajícího, přičemž pro její vznik není ani rozhodující, zda prodávající tato zvláštní pravidla vůbec znal.

V každém případě ale nelze považovat za splnění této instruktážní povinnosti splnění již výše vyložené povinnosti věc předvést. Rozlišujeme tedy dvě povinnosti prodávajícího:

1. vždy předvést, zda přístroj funguje,
2. v případech složitější obsluhy zákazníkovi vysvětlit, jak přístroj používat.

Je zřejmé, že při zásilkovém prodeji první podmínku prakticky nelze splnit. O to důkladněji by měla být zajištěna podmínka druhá – například jsou-li touto formou prodávány počítačové komponenty. (Návod k použití na knihy či CD opravdu není nutný, alespoň zatím.)

Prodávající odpovídá za vady, které má prodávaná věc při převzetí kupujícím. U věcí použitých neodpovídá za vady vzniklé jejich použitím nebo opotřebením. U věcí prodáváných za nižší cenu neodpovídá za vadu, pro kterou je sjednána nižší cena. Vadou se ve všech těchto případech rozumí všechny okolnosti, které snižují možnost využití a upotřebení věci nebo ji jinak znehodnocují. Prodávající tak odpovídá za vlastnosti prodané věci, za její použitelnost, jakož i za to, že věc nemá právní vady, tj. např. že není kradená, že odpovídá technickým normám, že byla schválena k prodeji apod.

Stejně tak – nejde-li o věci, které se rychle kazí, nebo o věci použité – **odpovídá prodávající za vady, které se vyskytnou po převzetí věci v záruční době** (§ 619). Záruka je tedy stanovena zákonem a je proto nepřipustné ji dohodou či jednostranným prohlášením prodávajícího vyloučit. Znovu upozorňuji na skutečnost, že i u zboží zlevněného z příčiny určité vady **platí zákonná záruční lhůta** – ovšem pro jiné závady, než pro které byla sleva poskytnuta.⁵

Záruční doba je při prodeji v obchodě obecně šest měsíců. Prodávající je povinen vydat kupujícímu při prodeji záruční list s vyznačením záruční doby. Prohlášením v záručním listě vydaném kupujícímu může prodávající poskytnout záruku přesahující rozsah záruky stanovené v tomto zákoně. V záručním listě určí prodávající podmínky a rozsah této záruky (§ 620). **Může tak stanovit delší záruční dobu, než jak vyplývá ze zákona, v žádném případě ji ale nemůže zkrátit.** Pokud prodávající záruční dobu prodlouží, pak na druhé straně v této prodloužené době může svoji odpovědnost za vady omezit oproti zákonné záruce např. v tom směru, že v této době bude odpovídat jen za určité konkrétně uvedené vady.⁶

Záruční doba začíná běžet od převzetí věci kupujícím. Má-li koupenou věc uvést do provozu jiný podnikatel než prodávající, začne záruční doba běžet až ode dne uvedení věci do provozu, pokud kupující objednal uvedení do provozu nejpozději do tří týdnů od převzetí věci a řádně a včas poskytl k provedení služby potřebnou součinnost (§ 621).⁷

Co se vad týká, rozlišuje Občanský zákoník vady **odstranitelné** a **neodstranitelné**. Jde-li o vadu, kterou lze odstranit, má kupující právo, aby byla bezplatně, včas a řádně odstraněna. Prodávající je povinen vadu bez zbytečného odkladu odstranit. Nebyla-li věc ještě použita, může kupující namísto odstranění vady požadovat výměnu věci, nebo týká-li se vada jen součásti věci, výměnu součásti. Prodávající může vždy namísto odstranění vady vyměnit vadnou věc za bezvadnou (§ 622).

Jedná-li se o první vadu předmětu, dává zákon přednost odstranění vady (zatímco výměnu předpokládá pouze tehdy, nebyla-li věc ještě použita). Jinak je tomu u vady, kterou odstranit nelze, nebo jde-li o opětovný výskyt téže vady nebo o větší počet vad.⁸ Podle § 623 jde-li o vadu, kterou nelze odstranit a která brání tomu, aby věc mohla být řádně užívána, má kupující právo na výměnu věci anebo má právo od smlouvy odstoupit. (Zdůrazňuji, že **kupující má právo se rozhodnout**, zda chce od smlouvy, tj. od koupě, odstoupit, nebo zda chce věc novou – prodávající tedy nesmí jednostranně vnucovat určité řešení. Jakmile ovšem kupující zvolí jednu z těchto alternativ, nemůže ji již dále sám jednostranně měnit, s výjimkou případu, že se zvolená alternativa výměny věci stala nemožnou.)

Podle § 624 platí, že má-li věc prodávaná za nižší cenu nebo věc použitá vadu, za kterou prodávající odpovídá, má kupující místo práva na výměnu věci právo na přiměřenou slevu. Bylo by totiž neoprávněným zvýhodněním kupujícího poskytnout mu místo této věci věc novou či mu vrátit peníze (a stejná použitá věc náhradou nemusí být k dispozici).

Práva z odpovědnosti za vady se uplatňují u prodávajícího, u kterého byla věc koupena. Je-li však v záručním listě uveden jiný podnikatel určený pro opravu, který je v místě prodávajícího

nebo v místě pro kupujícího bližším, uplatní kupující právo na opravu u pod-nikatele určeného k provedení záruční opravy. Podnikatel určený k opravě je povinen opravu provést ve lhůtě dohodnuté při prodeji věci mezi prodávajícím a kupujícím (§ 625). Nedodržení dohodnuté lhůty pro provedení opravy má za následek, že opravovaná vada se tímto považuje za neodstranitelnou.

Problematikou reklamací se zabývá v tomto kontextu ust. § 19 odst. 4 zák. č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele. Podle něho prodávající nebo jím pověřený pracovník je povinen o reklamaci rozhodnout ihned, ve složitých případech do tří pracovních dnů, přičemž se do této lhůty nepočítá doba potřebná k odbor-nému posouzení vady. Ovšem rozhodnutím o reklamaci se může rozumět pouze vyjádření úsudku o tom, zda se jedná o vadu, za kterou prodávající odpovídá, či nikoli. Z tohoto pohledu tedy poslední větu citovaného ustanovení, že vyřízení reklamace nesmí trvat déle než 30 dnů, nelze vykládat jinak než tak, že vyřízením reklamace se rozumí ono rozhodnutí o oprávněnosti reklamace (včetně doby potřebné k odbornému posouzení vady), a nikoli provedení opravy věci.

Toto ustanovení znemožňuje protahovat vyřízení reklamace odkazováním na vyřízení jinde (u dodavatele, u znalce, v díl-ně apod.) do nekonečna. Lhůtu opravy věci si tedy prodávající a kupující sjednávají při uzavírání kupní smlouvy, při-čemž neexistuje-li jiná dohoda a má-li pro-dávající reklamační řád, uzavřením kupní smlouvy jsou kupujícím akceptována jeho ustanovení. Tento reklamační řád ovšem nesmí být v rozporu se zákony, tedy zejména s Občanským zákoníkem a již zmíněným zákonem o ochraně spotřebitele.

Není-li reklamační řád zpracován a není-li lhůta k opravě uvedena v záručním listě nebo jinak konkrétně dohodnuta, platí ustanovení § 622 ObčZ a bude otázkou posouzení konkrétní věci soudem, zda oprava byla provedena včas a vada odstraněna bez zbytečného odkladu. Kupující by si tedy předtím, než věc koupí, měl zjistit, jaké má prodávající lhůty pro záruční opravy, a koupí si řádně rozmyslet, zvláště odmítne-li prodávající lhůtu pro eventuální záruční opravu v zá-ruč-ním listě uvést nebo zkrátit.

Při reklamaci alespoň ustanovení § 627 hovoří ve prospěch kupujícího: doba od uplatnění práva vyplývajícího z odpovědnosti za vady až do doby, kdy kupující byl po skončení opravy povinen věc převzít, se do záruční doby nepočítá. Prodávající je povinen vydat kupujícímu potvrzení o tom, kdy právo uplatnil, jakož i o provedení opravy a o době jejího trvání. Dojde-li k výměně, začne běžet záruční doba znovu od převzetí nové věci. Totéž platí, dojde-li k výměně součástky, na kterou byla poskytnuta záruka, v tom-to případě se však nová záruční doba vztahuje jen na vyměněnou součástku. (To je typické např. při výměně určité karty v osobním počítači.) Běh záruční doby na celou věc je ovšem zastaven po dobu opravy věci formou výměny součástky.

Je samozřejmé, že uskutečnění reklamace u věci získané nákupem v zásilkovém obchodě by mělo probíhat rovněž výše popsáním způsobem. Jistým problémem však zde může být anonymita prodávajícího, ukrytého za poštovní schránkou či internetovou adresou. Jak se vyhnout komplikacím, není ale již věcí právní, nýbrž otázkou prosté úvahy a obvyklé obezřetnosti. Nakupovat pouze u pro-vě-ře-ných obchodníků se vyplatí v každém pří-padě. Autor sám čas od času nakupuje knihy a CD prostřednictvím internetu a nebyl zklamán.

Přesto bych rád upozornil na další povinnosti uložené prodávajícímu zvláštním zákonem, a to **zákonem č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele**. Tento zákon explicitně ukládá určité povinnosti, které ovšem ne vždy jsou prodávajícími (a to i v prostředí internetu) dodržovány – zejména co se týká informační povinnosti vůči kupujícím:

Podle § 8 odst. 1 *“nikdo nesmí klamat spotřebitele, zejména uvádět nepravdivé, nedoložené, neúplné, nepřesné, nejasné, dvojsmyslné nebo přehnané údaje anebo zamlčet údaje o skutečných vlastnostech výrobků nebo služeb či úrovni nákupních podmínek”*.

Podle § 9 odst. 1 platí: *“Prodávající je povinen řádně informovat spotřebitele o vlastnostech prodáváných výrobků nebo charakteru poskytovaných služeb, o způsobu použití a údržby výrobku a o nebezpečí, které vyplývá z jeho nesprávného použití nebo údržby, jakož i o riziku souvisejícím s poskytovanou službou. Jestliže je to potřebné s ohledem na povahu výrobku, způsob a dobu jeho užívání, je prodávající povinen zajistit, aby tyto informace byly obsaženy v při-loženém písemném návodu a aby byly srozumitelné.”*

Podle § 12 odst. 1: *“Prodávající je povinen jednoznačně informovat spotřebitele o ceně prodáváných výrobků nebo poskytovaných služeb platné v okamžiku nabídky. Za tím účelem je povinen zejména zřetelně označit výrobky cenou nebo informace o ceně výrobků či služeb jinak vhodně zpřístupnit.”*

Podle § 13: *“Prodávající je povinen spotřebitele řádně informovat o rozsahu, podmínkách*

a způsobu uplatnění odpovědnosti za vady výrobků a služeb včetně údajů o tom, kde lze reklamaci uplatnit, a o provádění záručních oprav.”

Důležité je i ustanovení § 16: “Na žádost spotřebitele je prodávající povinen vydat doklad o zakoupení výrobku nebo o poskytnutí služby s uvedením data prodeje výrobku nebo poskytnutí služby, o jaký výrobek nebo o jakou službu se jedná a za jakou cenu byl výrobek prodán nebo služba poskytnuta. Při prodeji výrobků s následnou dodávkou musí doklad obsahovat místo určení a datum dodávky. Při prodeji použitých nebo upravovaných výrobků, výrobků s vadou nebo výrobků, jejichž užité vlastnosti jsou jinak omezeny, musí být tyto skutečnosti v dokladu zřetelně vyznačeny.”

Provozovatelům zásilkových služeb a virtuálních obchodů lze tedy jen doporučit, aby se na své katalogy, webové vývěsky a další marketingové nástroje podívali z hlediska zákonných ustanovení a za-pře-mýšleli, zda někde nějakým způsobem neporušují “pravidla hry”.

Vladimír Smejkal

¹ § 50a ObčZ.

² V této souvislosti lze upozornit na nepřipustnou praxi některých zásilkových služeb, které zašlou zákazníkovi neobjednané zboží, ten je převezme – mnohdy na nátlak pracovníků pošty – a následně je na něm vymáhána, někdy dokonce i velmi neurvale, úhrada. Podle mne jde o plnění bez právního důvodu (žádná smlouva před tím nevznikla) a adresát zásilky naprosto není povinen ji přebírat.

³ Upozorňuji na předpisy, o kterých jsme informovali čtenáře Chipu již v roce 1998: **zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, a zákon o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku č. 59/1998 Sb.**, který byl vydán dne 30. března 1998 a v platnosti je od 1. června 1998.

⁴ Povahou prodeje se v tomto případě rozumí prodej ve zvláštní obchodní síti, již jsou jednak prodejny partiového zboží, tj. prodejny, kde se prodává zboží nové mající určité vady, a jednak prodejny po-užitého zboží, bazary, zastavárny ap.

⁵ Ilustrativně můžeme říci, že byla-li poskytnuta na automobil sleva z příčiny vadného laku, neznamená to, že nemůže být reklamována vada motoru. Je zajímavé, že u spotřebního zboží si tuto zákonnou podmínku vykládá většina prodejců zcela jinak.

⁶ Příkladem může být počítačová sestava, kde na vlastní počítač je záruka čtyři roky, na monitor jen dva.

⁷ Je-li tedy podmínkou řádného užívání věci její odborná instalace (instalace automatické pračky, osvitové jednotky nebo počítačové sítě), bývá obvykle součástí koupě objednání instalace; taková dodávka není ale obvykle předmětem zásilkového obchodu.

⁸ Judikatura v tomto ohledu dospěla k závěru, že i když posouzení otázky většího počtu vad koupené věci je závislé především na okolnostech konkrétního případu, lze dovodit, že za větší počet vad věci lze považovat výskyt zpravidla tří vad v záruční době. Soubor většího počtu vad je pak třeba považovat za vadu neodstranitelnou. Opětovným výskytem vady lze zpravidla rozumět výskyt téže vady po jejich alespoň dvou předchozích opravách.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Obklopeni svými představami

Velkoplošná projekce pro virtuální realitu

Občas se v tisku objeví podrobnosti o špičkové grafice. K čemu by však byl vysoký výkon, pokud by mu chyběl odpovídající výstup? O LCD panelech i monitorech se čtenář dozví běžně, ale systémy pro velkoplošnou trojrozměrnou projekci už obvykle popisovány nebývají. Tento článek by chtěl v rozumné míře hloubky popsat možnosti a schopnosti velkoplošných grafických výstupů pro virtuální realitu.

Obklopeni svými představami

Pionýrské doby se datují do roku 1985, kdy David Hughes vytvořil první grafický 3D databázový modeler pro platformu SGI. Hughes se v roce 1987 stal zaměstnancem Silicon Graphics a "má na svědomí" vývoj *Reality Center*, jednoho z nejvýznamnějších produktů zaměřených na velkoplošnou 3D projekci.

V různých obměnách je Reality Center v současné době instalován v asi 250 kusech po celém světě. Jeden z prvních systémů tohoto druhu byl instalován v roce 1994 v Anglii. V účelově zařízené místnosti pro 35 lidí bylo postaveno plátno zakřivené do oblouku směrem ke dvěma řadám sedadel pro diváky. Plátno zabíralo značnou část zorného pole diváka (150 ° pohledu na šířku a 40 ° na výšku) a obraz na něm byl ovládan z jednoho sedadla vybaveného řídicími prvky.

Varianty

Varianty produktu Reality Center jsou v podstatě tři:

Velké ploché nebo do oblouku zakřivené plátno až pro několik desítek osob. Sem patří *Reality Room* pro jednoho nebo několik pracovníků, mobilní *Relocatable Reality Room* pro více osob a *V-Desk 10* (všechna zařízení vypadají podobně jako výše popsaná první instalace v Anglii). *V-Desk 10* vybočuje z řady, protože jej nemusí ovládat jen jeden výkonný výpočetní systém, ale až šest pracovních stanic, a je určen pro společnou práci několika vývojových pracovníků. Synergie, vyvolaná efektem společných představ například šesti konstruktérů, přináší velké zvýšení produktivity práce. Posledním zařízením, které lze do této kategorie zařadit, je *Virtual Dome* – polokoule s průměrem do 25 metrů (něco jako velké planetárium, které ovšem není jednoúčelové a na jehož sférickou plochu můžeme zobrazovat cokoliv...).

Stereoprojekce na menších plochách (okolo 1 m²) určená pro několik diváků. Sem patří asi osm vyráběných produktů – například *V-desk 5* nebo *Immersive Work-bench*. Představit si je lze zhruba jako větší naklápěcí stůl, na který se promítá stereoskopický obraz sledovaný účastníky vybavenými brýlemi pro 3D.

Prostor, v němž jsou účastníci zcela obklopeni obrazem. Příkladem je *Pyramid CAVE* nebo *ReaCTor*. Zde je vnoření nejpůsobivější, protože pocitům věrnosti napomáhá kromě obrazu i prostorový zvuk. Z nových instalací stojí za zmínku čtyři třímetrová plátna automatického virtuálního prostředí *CAVE* s kapacitou do deseti osob, která mají být dokončena v říjnu tohoto roku v athénském kulturním centru Hellenic Cosmos. Výpočetním zázemím je vizualizační superpočítač Silicon Graphics Onyx2 se čtyřmi grafickými výstupy, které budou zajišťovat "procházku" starobylým městem Milétos. Návštěvníci budou úplně vnořeni do virtuálního prostředí, a protože systém CAVE je konstruován pro plnou interaktivnost, budou mít i absolutní kontrolu nad svým pohybem.

Součásti

Součástmi jednotky Reality Center jsou obvykle:

výkonná výpočetní jednotka (multiprocessorový Silicon Graphics Onyx2 v různých konfiguracích);
výkonné projektory a projekční plátna;
softwarové aplikace, nástroje a utility;
centrální datový, zvukový a světelný řídicí systém s dotykovou obrazovkou;
zařízení pro prostorové vidění (3D brýle);
vstupní ovládací zařízení (např. pro přemístění nebo dotyk ve virtuálním prostoru je to rukavice či světelné pero);
sít pro spojení s geograficky jinde umístěnými pobočkami.

Využití

Oblasti využití jsou široké, protože "jeden obrázek je lepší než tisíc slov". Proto jen prostý výčet: výroba, architektura, konstrukce (digitální pro-totyp, plánování nových -rozsáhlých budov), věda a výzkum (molekulární modelování, simulace v lékařství), výuka, zábava, vojenství, letectví (simulace, virtuální letištní věž), urbanistika (plánování čtvrtí měst), vizualizace geografických dat, těžební průmysl atd.

Širšímu využití bránila doposud vyšší cena; tyto produkty se přece jen nevyrobí na běžícím pásu. Ale i tady svítá na lepší časy – společnost SGI v srpnu tohoto roku oznámila nové produkty *Reality Center 1000D* a *Reality Center 2000D*, které by svou cenou a efektivitou měly přispět právě k většímu rozšíření a využití této technologie.

Využití u nás

Vzhledem k ekonomickým potížím není situace taková jako ve vyspělých zemích. Techniku velkoplošného zobrazení mají na Fakultě architektury Technické univerzity v Liberci, kde byla v dubnu tohoto roku otevřena Laboratoř virtuální reality.

Laboratoř je vybavena grafickým superpočítačem Onyx2, grafickou stanicí O2, spaceballem, datovým projektorem Barco, projekčním plátnem o rozměrech 2 x 3 metry a brýlemi CrystalEyes pro 3D obraz.

V březnu t. r. se konal v Mladé Boleslavi seminář na téma digitálního prototypu a účastníci zde měli možnost si "osahat" jednotku Reality Centre. Osm procesorů v Silicon Graphics Onyx2 ovládalo tři zobrazovače, které promítaly obraz na tři velká plátna. Skupina asi 15 osob obdržela brýle, které při ukázkách zprostředkovaly prostorový obraz otáčení modelu VW Sharan i jeho jízdy po Hockenheimringu ve dne i v noci. Plátna byla natolik velká, že obsáhla i periferní vidění diváků.

Další pracoviště *Holobench* už mělo více interaktivní charakter. Na dvě plochy (každou o rozměrech asi 1,5 x 1 m) instalované kolmo k sobě a otevřené směrem k divákovi se promítal obraz, který byl opět sledován pomocí 3D brýlí. Obraz modelu automobilu se dal pomocí světelného pera různě natáčet, zvětšovat, přibližovat a pomocí jednoduchých tlačítek "vznášejících" se v prostoru bylo možné aplikovat některé důležité algoritmy pro konstruktéry – například vizualizovat směr a teplotu proudícího vzduchu z větracích otvorů, a dokonce bylo slyšet i hlučnost v libovolných, divákem zvolených místech vnitřního prostoru.

Závěrem

Vizuální vjemy spolu se zvukem mají na člověka velký vliv. Rychlost zobrazování všeobecně vzrůstá a ceny klesají, takže se snad můžeme těšit na brzké další ukázky a praktické aplikace někde ve svém okolí.

Lubor Mára

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lubor Mára{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)

{dtype1}730058{dtype}{vfid-9151452422936199168}

Prokleté milénium

Přípravte počítač na rok 2000

S blížícím se koncem roku přibývá zpráv o možných katastrofálních důsledcích přechodu počítačového data z roku 1999 na rok 2000. Jaká je vlastně skutečnost, je nutno investovat do drahých služeb počítačových auditorů? Pro koho je přechod roku kritický a komu je to v podstatě jedno? Týká se to i mého počítače doma? Kde je ten zakopaný pes Y2K?

Prokleté milénium

Hlavní příčinu problému přechodu roku 1999 na 2000 je třeba hledat v použití a zobrazování počítačového letopočtu řešeného pouze pomocí dvou posledních číslic. Za chybějící století je implicitně brána číslice 19, což bohužel znamená, že se v poslední vteřině tohoto roku letopočet nezmění na rok 2000, ale na chybný 1900. Tento problém se týká jak hardwaru, tak i softwaru, a to jak odděleně, tak i ve své vzájemné součinnosti. Co výrobce, to jiný přístup.

Hardwarové příčiny – BIOS, CMOS

Hledat příčiny vzniku hardwarového problému je nutno v pradávných (cca před třiceti lety), kdy konstruktéři, vytvářející časové obvody osobních počítačů, nepředpokládali životnost tohoto zařízení po roce 1999. Pro zobrazování letopočtu použili pouze dvouciferné číslo 00 – 99. Osudným vlivem setrvačnosti a pohodlnosti výrobců se podobné obvody ještě donedávna běžně montovaly do základních desek a problém se s nárůstem prodaných počítačů šířil. O aktualizaci času se v počítači starají hodiny reálného času RTC, které v pravidelných intervalech (55 ms) zasílají impulzy do paměti CMOS, kde dochází k jejich načítání. Díky tomu, že jsou tyto obvody zálohovány akumulátorem, zůstává aktualizace data a času v provozu i při vypnutém počítači. První program, se kterým začne po spuštění mikroprocesor spolupracovat, je BIOS (základní vstupně-výstupní systém). Ten po úvodním autonomním testu, inicializaci periférií, nainstaluje obslužné rutiny přerušení a zavádí operační systém. Na vyžádání předá operačnímu systému aktuální informace o datu a času.

286, 386, 486 a Pentia

Obecně se dá předpokládat, že počítače z doby, kdy se hromadně nasazovaly procesory typu 486 a někde už i Pentia a starší, nejsou pro automatický přechod roku připraveny. Některé typy BIOS nemají vůbec možnost interpretovat čtyřmístný letopočet, některé novější ano, avšak samy bez pomoci nedokážou rok 2000 nastavit. S příchodem Pentii a jejich klonů se začaly objevovat nové typy BIOS, které se různým způsobem snaží s přechodem vypořádat – bez problémů přejdou na 1. 1. 2000 a správné datum je BIOS poskytováno. Fyzicky ale přepis do paměti CMOS provedou až při novém startu počítače (teprve nejmodernější BIOS přepisují paměť ihned). V praxi to znamená, že v této době jiné datum poskytuje na vyžádání CMOS a jiné datum BIOS. Někdo může namítnout, že operační systém si sahá pro tyto informace pouze při startu a pouze do BIOS a aplikace zase tyto informace získávají pouze od OS. To je v podstatě pravda, ale zcela úplně se to netýká DOS, který umožňuje svým aplikacím přímý přístup k hardwaru. Tyto nekorektně napsané programy mohou informace získat od CMOS, od BIOS nebo od DOS. To se týká i doso-vých aplikací spouštěných z Windows 3.1x a 9x.

A zkoumejme dál

Co se stane, jestliže nechám přes Silvestra puštěný starší počítač? V poslední vteřině letošního roku se informace uvnitř počítače změní z dvojcísle 99 na 00. Operační systém DOS ovšem dočasně dál poskytuje datum bezchybně, protože pro něj jde pouze o další přírůstek nového dne. Tento stav může panovat až do nejbližšího vypnutí počítače. Dejme tomu, že tak učiníme ráno na Nový rok 1. 1. 2000. Jaká data jsou poskytována po zapnutí? BIOS najde v paměti CMOS hodnotu čítače, kterou interpretuje jako 01.01.00 nebo 01.01.1900 (některé BIOS tak nízké datum neznají a mohou zobrazit např. rok 01.01.1980). Spustí se OS DOS a na vyžádání dostane od BIOS tento letopočet. Jelikož na tak nízké datum není připraven, nastaví se na nejnižší možné datum, tj. na 04.01.1980. Toto chybné systémové datum je pak dále poskytnuto aplikacím. Jiný přístup lze najít u OS Windows 98, který na základě hodnoty letopočtu 00 nebo 1900 sám rozpozná přechod na rok 2000 a po-dle přiřazovací tabulky zobrazuje správný rok.

Přestupný rok 2000

Aby toho nebylo málo, rok 2000 je přestupný, a proto je často prověřována funkčnost systému vzhledem k respektování 29. 2. 2000. BIOS, který je schopný interpretace roku 2000, musí bez -- problémů rozpoznat i tento den. Připomeňme si výpočet – rok je přestupný, je-li dělitelný čtyřmi. Výjimku tvoří roky dělitelné stem, avšak roky dělitelné 400 tvoří výjimku z této výjimky. Znamená to, že rok 2000 přestupný je. Standardně používané obvody MC146818 a z nich odvozené přestupnost roku respektují.

Jak opravovat?

Pro testování počítače jsme pro vás společně s firmou Zebra systems připravili testovací část programu Millennium Toolkit, který naleznete na Chip CD 10/99 v rubrice Zkuste si/Y2K. V případě negativního výsledku testu se můžete rozhodnout, jak svůj počítač opravit:

☞ Jste-li před rozhodnutím, kdy počítač modernizovat, neváhejte ani chvíli a po-řídte si nový počítač s Y2K BIOS.

☐ Využijte opravný program, který zajistí správnou interpretaci letopočtu pro operační systémy. Program při detekci přechodu na rok 2000 přestaví informaci o letopočtu v CMOS. Pozor! Konstrukce počítačů 286 i 386 leckdy ne-umožňují zobrazování čtyřmístného letopočtu v CMOS a v BIOS, tzn. že i po korekci opravným programem zůstává v BIOS pouze dvojmístná hodnota 00, která je interpretována jako rok 1900. Program se ale postaví mezi BIOS a OS, rozšíří vlastnosti BIOS a datum je jeho funkcí interpretováno správně. Nevýhodou tohoto řešení je možnost náhod-ného smazání samotných opravných -programů a neustálá přítomnost rezi-dent-ního programu v paměti.

☞ Máte-li možnost, vyměňte v základní desce BIOS nebo nahrajte jeho novou verzi do Flash BIOS.

☐ Využijte hardwarového upgradu počítače pomocí speciálních zásuvných karet ISA nebo PCI, které rozšiřují činnost časovače a BIOS. Podobná hardwarová oprava může být elegantně řešena využitím volné patice BOOT ROM na stávající síťové kartě v počítači – přidáte jen naprogramovanou paměť EPROM. Tato řešení jsou o něco nákladnější než použití opravných programů, ale určitě spolehlivější. U nás se touto alternativou zabývá například firma 2EL Computer z Turnova.

☐ Umožňuje-li to typ BIOS, při prvním spuštění po Silvestru nejprve nastavte manuálně v BIOS správné datum na rok 2000. Další funkce počítače budou již správné.

Pokud chcete mít opravdu jistotu, doporučujeme všechny tyto činnosti přenechat počítačovým odborníkům!

Aplikace

Hardwarová část problému tvoří jen část možných komplikací. Pokud tedy chceme pracovat se systémem, jehož funkčnost je neovlivnitelná jakýmkoli datem před rokem 2000, během něj a ani žádnou jeho variantou po roce 2000, je potřeba se důkladně podívat na používané aplikace. Ty mohou vnitřně používat dvojmístnou interpretaci letopočtu a v ro-ce 2000 vážně ohrozit funkce počítače. Jedná se hlavně o účetní agendy, plánovací systémy, tabulkové procesory, databáze a podobné

systemy. S výjimkou samotných tvůrců programů nikdo přesně neví, jak se program zachová. Solidní výrobce programů proto standardně své programy na rok 2000 připraví a bezplatně zákazníkům nabídne upgrade. V praxi je možné se setkat s testovacími programy, které více či méně úspěšně dokážou chybu v aplikaci odhalit. Jmenujme například program *Datefind-db*, který dle zadaných kritérií prohledává databáze a tabulky a vyhledává záznamy obsahující datové údaje, nekompatibilní s rokem 2000. Program je schopen spolupracovat s těmito databázemi/tabulkami: MS-Access, dBase, Paradox, FoxPro, MS-Excel, Lotus 123, QuattroPro, Symphony, Oracle, Sybase, Informix, SQL Server, Ingres a dalšími.

Doporučení

Pokud na strategických místech používáte aplikace, u nichž si nejste s přechodem roku jisti nebo jejichž výrobce neexistuje, měli byste se rychle porozhlédnout po jiném alternativním programu nebo se obrátit na auditorskou firmu, která vám v rámci kompletního prověření a opravy systému (testuje hardware, operační systémy i veškeré aplikace) na Silvestra zaručí klidný spánek. Auditor vyhotoví závěrečnou zprávu – Certifikát 2000 – ve které popíše problémy vašeho systému a prostředky použité k jejich odstranění. V našich podmínkách jmenujme například firmy Computer Help, IDAS nebo 2EL Computer, jejichž prezentace a nabídky služeb souvisejících s rokem 2000 najdete v příspěvku na Chip CD v rubrice Zkuste si/Y2K. Na závěr doporučujeme zhlédnout internetové stránky strategických podniků (ČEZ, ČSD, Transgas, banky, pojišťovny...), které musí k problému roku 2000 přistupovat z principu bezchybného fungování velmi odpovědně a své systémy na přechod roku 2000 mají již připraveny.

Martin Kučera

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Kučera{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid-8286761294481063936}](#)

Do-re-mi-fa-sol-la-si-do

Seznamte se s digitálním nahráváním

Lze předpokládat, že tento časopis čte drtivá většina zkušených “počítačovníků”. Začít tedy článek o nahrávání hudby a zvuků na pevný disk (HDR – Hard Disk Recording) vysvětlováním principů digitalizace by nejspíš bylo podobné, jako učit žraloka zásadám lovu.

Do-re-mi-fa-sol-la-si-do

Pojďme si rovnou říci, jaké nádobíčko se k těmto muzikantsko-počítačovým hrátkám hodí; dovolím si vám zde nabídnout malý přehled potřebností k pořizování, zpracování a přehrávání hudby pomocí počítače – dalo by se říci, jakousi inventuru českého trhu. Ve třech článcích se vám alespoň zkráceně pokusím tuto problematiku přiblížit. Dnes to budou otázky okolo konfigurace počítače, zvukových karet a převodníků, příště se můžete těšit na sekvencery, editory, samplery a zásuvné moduly (plug-in) a nakonec máme připraveny MIDI interface, předzesilovače, mixážní pulty, reprosoustavy a to ostatní, co se nikam jinam nevešlo.

Hardwarem k hudbě

Ještě před několika málo lety byl profesionální záznam výsadou pouze vícestopých magnetofonů. V pionýrských dobách digitalizace pomáhaly ve studiích ponejvíce počítače Atari a občas se mihla i Amiga. Neorané pole posléze ovládly mašinky firmy Apple. Přiznám se k za-rytému vyznávání filozofie užité hodnoty neboli poměru ceny a výkonu, a tak – ač uznávám přednosti “meků” – dávám zelenou PC kompatibilním. Zkrátka, počítačlo osazené procesorem Pentium II nebo AMD-K6 od taktu 400 MHz na stomegahertzové základní desce zvládne HDR bez problémů a rovněž disky Ultra ATA 33 nebo 66 plně vyhovují nárokům digitálního nahrávání. Datový tok stereo-stopy 16 bitů/44,1 kHz je 170 kB/s. Při dvaceti stopách záznamu jedna sekunda vyžaduje cca 3,5 megabajtu. Z toho je třeba vycházet při kalkulaci rychlosti a kapacity pevných disků. Lehce si lze také spočítat, jaká bude potřeba při zavedení formátu 24 bitů/96 kHz. Dalším důležitým podílníkem na úspěšném nahrávání je paměť. Podle mého názoru je 128 MB RAM minimem chudého začátečníka. Zbývající součásti počítače nejsou pro HDR nijak významné – samozřejmě s výjimkou zvukových karet, ty jsou zde nesporně klíčovými zařízeními a mají největší podíl na kvalitě záznamu.

Audiokarty

Zvukové karty lze rozdělit zhruba do čtyř druhů a podle kvality a ceny do několika kategorií.

Druhy:

1. Audiokarty se syntezátorem a samplerem. Také se jim říká audiosystémy. Jsou osazeny čipy produkujícími některou zvukovou syntézu – nejčastěji FM a wavetable – a jsou vybaveny patičkou pro přídatnou paměť RAM. Do té lze nahrát další vzorky (samplery) a rozšířit tak nástrojové obsazení nad rámec nepsaných norem GM, GS a XG. Kromě analogových a digitálních I/O mají vestavěné MIDI rozhraní. Reprezentantem tohoto druhu jsou např. karty *Sound Blaster* nebo *ISIS* francouzské firmy Guillemot.

2. Audiokarty se syntezátorem. Totéž jako v předcházejícím druhu, jen nemají možnost rozšíření paměti RAM. Některé mají ale podstatně větší ROM, ve které se uchovávají továrně zpracované vzorky. Jmenujme např. *Yamaha SW1000XG* s jejími dvaceti megabajty velmi kvalitních samplů. Zde je třeba ještě zmínit tzv. *daughterboard* neboli dceřinou destičku. Jsou to malé karty, na kterých je implementován DSP (digitální signálový procesor) a paměť ROM. Konektorem se připojují

k mateřským kartám.

3. Audiokarty. Mají analogové a digitální vstupy a výstupy, AD/DA převodníky a DSP. Neobsahují MIDI interface. Typickým představitelem je *Gina* od fy Event Electronics.

4. Digitální karty. Mají pouze digitální I/O plus DSP a starají se tak jen o procesorování a synchronizaci. Někdy disponují monitorovacím analogovým výstupem, jako je třeba *Prodif96*.

Kategorie audiokaret lze definovat podobně jako u spotřební elektroniky. *Amatérské* jsou určeny primárně k ozvučení her, *poloprofi* pro malá nebo domácká studia a *profesionální* se využívají ve velkých studiích (mnohočetná hudební tělesa). Ve všech kategoriích jsou rozhodujícími parametry šum, odstup signálu od šumu a dynamický rozsah.

Nejlevnější karty

V této kategorii se pohybuje přešel zvukovek SB kompatibilních (jak a kdy), z nichž některé mají i jakousi wavetable syntézu a o kterých by jedinec s pro-tržebními ušními bubínky řekl, "že docela hrajou". Cenově se pohybují od 500 do 5000 korun. Existují samozřejmě výjimky. *AWE* karty od Creative Labs umožňují nahrávat vzorky do přídavné nebo systémové paměti a povyšují se na docela slušný sampler. Dokonce mají implementován systém prostorového zvuku. Karty firmy Turtle Beach zase mají v paměti ROM vzorky pořízené firmou Kurz-weil, která je považována za syntezátorovou špičku. Kvalitnější (a také dražší) přechod do střední třídy představují 18bitové karty *Dman PCI* firmy Midiman a *Home Studio Pro64* od Guillemotu.

Zajímavé a levné

Ve střední kategorii, z nedostatku invence nazvané "poloprofi" a pohybující se v cenovém rozpětí 15 000 – 50 000 korun, je zvlášť v poslední době docela živo. Dlouho zde vládla dvojice *Audiomedia* a *TripleDAT* (vybaven konektory pro propojení s digitálním magnetofonem DAT – pomocí světlovodných kabelů – a možností jeho ovládnutí), avšak od loňského roku začal trh nabývat na rozmanitost a kvalitu. Nejprve uvedla do prodeje německá firma Terratec audiosystém *EWS 64XL* a hned nato ji následovala francouzská Guillemot se svým *ISIS*. Tyto systémy se vyznačují odděleným vstupně-výstupním boxem, slotem pro paměť RAM, MIDI I/O, kvalitní bankou vzorků, a *ISIS* i osmi analogovými vstupy. Mezi syntezátory vládne už výše zmíněná *SW1000XG* – kromě excelentních samplů i ohromnými možnostmi procesorování signálu.

Špičkoví borci

Pro Hard Disk Recording mají hlavní význam audiokarty nejvyšší třídy. Nejprve přišla Event Electronics se svou trojicí *Darla/Gina/Layla*. *Gina* je dvacetibitová, má dva analogové vstupy, osm výstupů a po dvou digitálních I/O. *Layla* jako první zavedla v této kategorii oddělené převodníky, které jsou společně s analogovými, digitálními a MIDI In/Out/Tru umístěny odděleně od počítače v modulu rozměru Rack 1U a propojeny s kartou PCI speciálním kabelem. Toto řešení výrazně snižuje šum, protože převodníky nejsou vystaveny elektromagnetickému uragánu uvnitř počítače. Brzy nato přišla *MOTU2408* od Mark Of The Unicorn, která ke stejným parametrům přidala ještě dvacet čtyři digitálních I/O standardu AES/EBU a propojení s digitálními vícestopými magnetofony TASCAM nebo ADAT. V nejbližší budoucnosti se očekávají výrobky se vzorkováním 24 bitů/96 kHz. Mezi digitálními synchronizačními kartami jsou nejznámější karty firmy SEK'D, která kromě analogových typů *ARC44* a *88* vyrábí *Prodif 24 až 96* a *GOLD*. Tyto karty nemají převodníky, je třeba jim dodat digitální signál a ony se postarají o synchronizaci a procesorování. Externí převodníky nabízí také americký Midiman. Do profesionální kategorie nad padesát tisíc korun patří především *ProTools* firmy Digidesign. Systém původně určený pouze pro počítače Apple byl nedávno portován i na platformu Windows NT. Jde o modulární systém, obvykle skládaný po osmi I/O v racku 2U a kromě nesporné kvality proslulý i tzv. DSP farmami. To jsou DSP na samostatných PCI kartách, procesující audiosignál bez účasti CPU. Samozřejmostí u *ProTools* je šířka dvacet čtyři bitů. Zařadil bych sem i komplet *-Ensoniq Paris* firmy Malvern cca za 100 000 Kč.

O zvukových kartách by to mohlo stačit. Možná jsem na něco zapomněl, možná jsem něco vynechal úmyslně. Ale rozhodující je fakt, že vývoj spěje k více-násobným vstupům a výstupům

(deset tam, deset zpátky je už málem standard), a hlavně ke dvaceti čtyřem bitům a de-vadesáti šesti kilohertzům. Příště se více zmíníme i o používaných programech.

Na Chip CD v rubrice Chip plus naleznete kompletní HTML katalog zvukových karet tuzemského distributora hudebních zařízení – firmy DISK Multimedia Boskovice. Pokud jste se začali zajímat o zpracování zvuku na počítači teprve nyní, je právě pro vás na cédéčku v rubrice “Zkuste si sami” připravena Škola hudby na počítači.

Petr Třebický

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Petr Třebický{dtype}{vflid1969783671095296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid1969783671095296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Svět v hledáčku

Canon MV200

Když jsem měl možnost v průběhu prázdnin postupně se seznámit s digitálními kamerami, zajásal jsem. Chtěl jsem si ověřit, zda je skutečně tak velký kvalitativní rozdíl mezi digitálním záznamem a “klasickým formátem”, jako je osma od Sony nebo VHS-C. Odpověď zní: Je.

Svět v hledáčku

Vypadá to, že s klasickým formátem je konec. VHS-C a Video8 se zmítají v posledních záchránkách, protože na jejich místo se začínají drát jejich nástupci – a zase ve dvou formátech. Sony prosazuje jím vyvinutý Digital8, “ostatní” přecházejí k Mini DV. A ten si vybral i Canon.

Začněme venku

Když jsem byl za začátku léta v San Francisku, kde jsem se zúčastnil uvedení nové microsoftské kanceláře Office 2000 na trh, navštívil jsem i vyhlášenou čínskou čtvrť. Tahle část města stojí za podívání také proto, že tu můžete koupit skutečně cokoli. I videokameru. Američané sice používají formát NTSC, ale v čínské čtvrti můžete koupit kameru formátu PAL, a to nás zajímá. U zboží nenajdete většinou ceny – vše je postaveno na ústní domluvě. A tak šikovné kamery Panasonic ve formátu VHS-C stojí při vstupu do prodejny 300 USD, ale po chvilce smlouvání už jsou k mání za 180 USD. A pokud tvrdší odmítáte, výkřik za vámi při odchodu na ulici snižuje cenu na 100 USD. Chápete to? Kvalitní kamera za necelé čtyři tisícovky korun! Ovšem čínský obchodník si vás pak vychutná – ke kameře prodá akumulátor, o kterém doposud nebyla řeč, a samostatný napájecí zdroj s nabíječkou a vnutí vám brašnu. Cena kompletu se tím dostane lehce přes 200 USD. I tak je to ale lákavé – pokud se smíříte s tím, že vám u nás autorizovaný servis nebude chtít kameru opravit...

Když už jsem držel v ruce několikátou kameru, všiml jsem si, že ze zamčeného okna se na mne dívají digitální kamery. Od Canonu, Panasonicu, Sony i od dalších výrobců. Nedalo mi to a zeptal jsem se, co ta “sranda” stojí. “Ošmšet dolarů,” na to Číňan. Hmmm, dost velká dražota, ale než jsem se stačil odporoučet, Číňan odemkl sklo, zasadil do kamery akumulátor, zabodl adaptér. “Podívejte šé, paně” – a natočil pár záběrů mého obličeje a několik momentek. A pak mi tu sekvenci pustil. Ten nefotogenický obličej znám z každodenního holení, a tady neměl chybu – vypadal jako v zrcadle. A Číňan pokračoval (dovolují si tlumočit): “Něšpěchátě, vemtě ší ji to ruki a žkuště to veňku.” Provedl jsem a na odklopném LCD panelu jsem poté všechno viděl znova. “Paně, ťo není oňo,” pokračoval dál Číňan (a já jsem si uvědomil, že bychom do čínské čtvrti měli posílat na stáž většinu prodavačů nejen z oblasti spotřební elektroniky), “těť to dam do pořádné televize.” To mne uchvátilo. Obraz jako brus, perfektní zvuk. “Osm set je pro mě moc,” povídám a od-pověď zněla: “Nevadí, dame slevu na 650.” No, nebudu vás napínat, skončili jsme na 500 USD za kameru bez zdroje a baterií, jak už víte. Odešel jsem ale s prázdnou a Číňan dělal smutného – za chvíli už ale vyhlížel další oběť.

Tehdy jsem si uvědomil tři zásadní věci:

☞ V Americe platí, že náš zákazník je náš pán.

☞ Amerika je stát, kde dostanete koupit všechno i o polovinu levněji než na evropském kontinentu.

☞ Nechci “klasickou” kameru – VHS-C a Video 8 jsou (a možná nejen pro mne) mrtvy.

Doma

Po návratu z cest jsem kontaktoval firmy Panasonic a Canon a po-žá-dal je, zda by nebylo možné, aby zapůjčily digitální kameru k testu – abych lépe viděl, jaké možnosti tahle technologie skýtá.

U Canonu nebyla dovolená, a tak jsem si za chvíli nesl domů MV10. Po jejím vrácení mi byla zapůjčena i její nástupkyně – kamera MV200, se kterou vás seznámím.

Začnu tím, co mne mrzí. MV10 měla odklápěcí LCD -displej s úhlopříčkou 2,8", u dvou–stovky je ale menší – jen 2,5". Nojo, ekonomika vládne světu. Ale zase nemusíte vysouvat hledáček, což působilo u DV-10 dost lacině. Tahle kamera, totiž MV200, kterou i s daní v Čechách koupíte za čtyřicet tisíc a ještě vám desetikačku vrátí, umí skutečně mnoho. A protože nabídka ostatních výrobců je podobná, berte tenhle článek jako výčet možností, které od kamery formátu Mini DV můžete čekat.

Začnu kazetou – má rozměr 66 x 48 x 12 mm, a je tedy menší než ty, které se používají pro VHS-C a Video8. Médium znáte – jděme dál. Na pravé straně kamery MV200 najdete posuvné tlačítko s nápisem Open. Pokud jím posunete ve směru šipky, ukáže se vám prostor pro kazetku. Stiskem tlačítka Eject vyjedou sáňky, do nichž pak kazetku vložíte. Přiklopením víčka sáňek se sáňky zasunou do správné pozice a přiklopením pravého víka kamery jste připraveni ke startu.

Pozor, teď!

Všechny obslužné prvky kamery jsou na místech, kde bychom si je přáli mít a kde je očekáváme. Při záběrech můžete volit mezi průhledem do hledáčku nebo odklopením panelu s LCD zobrazovačem, který najdete na levé straně těla kamery. LCD hledáček navíc umožňuje zajímavou věc – můžete jej natáčet zhruba o 270°. Jakmile jej otočíte směrem dopředu, i obraz se otočí o 180°, takže pokud budete zpředu (i třeba pomocí dodávaného dálkového ovládání) natáčet třeba svou maličkost, vidíte vše správně. Displej a obrazový prvek v hledáčku jsou rovněž stěžejními komunikačními elementy pro nastavování parametrů kamery. Nastavování se aktivuje stiskem tlačítka Menu na zadní stěně přístroje, a pak už vše ovlivňujete otočným kolečkem s centrálním knoflíkem na levé straně přístroje vzadu. Po odklopení LCD displeje máte přístup k elektronickým regulátorům jasu a hlasitosti. Vedle hledáčku najdete posuvné tlačítko, kterým kameru zapínáte a volíte to, co chcete dělat (přehrávat nebo zaznamenávat). Pod ním se nachází ovládací tlačítko a ještě níž infraport, kterým se ovládá externí video při digitální střihu (viz dále). Pod hledáčkem, přikrytým gumovou krytkou, jsou videovýstupy i konektor Fire Wire (IEEE 1394). Je tu i napájecí konektor.

Objektiv má světelnost 1 : 1,8 a umožňuje až šestnáctinásobný zoom, na který (pokud to v menu dovolíte) naváže plynule zoom digitální, který se u této kamery honosí hodnotou 320x. Při snímání je vám dobrým pomocníkem technologie optické stabilizace, vyvinutá Canonem. Jedna z čoček v optickém systému je totiž umístěna tak, že se může pohybovat i mimo optickou osu celé soustavy čoček. Gyrosenzory vyhodnocují chvění, a v kameře vestavěný počítač pak nastavuje zmíněnou čočku do patřičného místa; tím se obraz scény nastavuje na střed snímacího členu. Optická stabilizace pracuje (na rozdíl od jinde používané elektronické) jako bezeztrátová.

Práce s kamerou

Kvalita výsledného signálu mne velice překvapila. Po přehrání do videa VHS vypadal hi-fi stereosignál jako od profíka – žádný viditelný posun barev, špičkový zvuk. Vzpomněl jsem si na doby, kdy jsem měl půjčenou kameru Video8 a pak i VHS-C – při přehrání scén na totéž video byly scény mdlé, obrazové kontury roztrhané a všech-no mělo nádech dočervena (Video8) nebo domodra (VHS-C). Inu – analogový záznam! Proto si myslím, že teď se už nevyplatí in-vestice do kamery -klasické – rozdíl mezi přehraným signálem z ana-logové a digi-tální kamery je totiž do očí bijící!

Co mne ale dále překvapilo na nové MV200, kterou Canon prezentuje jako přístroj pro běžného uživatele? Můžete tvořit statické snímky (fotografovat) a každý z takto získaných obrázků (mrtvolek) zabere na pásku cca 6 s. Jejich kvalita je dostačující (vždyť obrazový člen má rozlišení "jen" 460 000 pixelů, což je dost na poměrně kvalitní obraz pro televizi, ale málo na kvalitní fotku), ale pro sazbu to není. Takové obrázky stačí na webovou stránku, kam se stejně dává formát JPG s vysokou kompresí, aby se stránka načetla co nejdřív. K tomu ale potřebujete rozšiřující kartu IEEE 1394, abyste nasnímané obrázky rovnou importovali do svého počítače. Zaujala mne i možnost střihu, kdy si můžete označit až 20 scén – jejich počátek a konec, MV200 pak řeknete, jaké máte video; kameru a video propojíte a kameru otočíte tak, aby "viděla" zadním infračerveným "okem" na snímací prvek ve videu. Kamera vždy najde začátek sekvence, spustí nahrávání (pomocí infra) ve videu a současně spustí i videosekvenci (můžete zvolit, o kolik sekund dříve má běžet signál k zapnutí nahrávání ve videu,

pokud má video pomalejší mechaniku). Po přehrání scény vyše kamera k videu požadavek o uvedení do vyčkávacího stavu (pauza s opětovnou volbou předstihu), najde začátek další vámi označené videosekvence, a pak se celá věc opakuje až do té doby, kdy je přehrána poslední videosekvence – po ní je video opět uvedeno do vyčkávacího stavu. A pos-řední věc, která mne na kameře fascinovala, je možnost použít jako “záměrný bod” libovolnou plochu snímané scény – podobně jako je tomu u klasických fotoaparátů Canon. Pomocí miniovladače můžete aktivovat režim AF flexi zóna – “záměrný bod” si posunete kamkoli. Tak můžete zaostřovat třeba na dívku stojící vpravo, zatímco máma odcházející vlevo se stále více rozostřuje a rozost-řuje...

Jinak kamera samotná má všechno tam, kde to má mít. Během měsíčního používání jen skutečně těžko hledám něco, co by se dalo přístroji vytknout. Výbava je na skvělé úrovni – -kamera má různé efekty, možnosti zobra-zování data do pře-hrá-vaných scén, prostě většinu toho, co při své amatérské činnosti můžete potřebovat. Líbí se mi, že stejně jako -kinofilmové přístroje od Canonu je -vybavena dvěma možnostmi záznamu – jednou “pro skutečného uživatele”, kdy kamera dělá všechno za vás, a druhou pro profíky, kdy můžete měnit rychlost závěrky a nastavovat různé režimy, například snímat objekt osvětlený bodovým světlem nebo přisvětlit objekt v protisvětle, manuálně zaostřovat; kamera vám prostě do ničeho “nekecá” a dá vám tvůrčí volnost.

Závěr a tak vůbec

Díky tomu, že jsem si mohl vyzkoušet kameru MV200, jsem si uvědomil několik skutečností, týkajících se třeba i vašich investic. Za prvé: Myslím si, že investice do VHS-C a Video8 je už zbytečným luxusem, právě vzhledem třeba k ceně MV200. Je sice pravda, že kazetu Mini DV 60 pořídíte za pětistovku, ale v časovém horizontu životnosti kamery i nahrávky je vše jasně na straně digitálního záznamu. Pokud si schováváte nahrané kazety, zjistíte, že kvalita analogového záznamu časem (po dvou a více letech) klesá, ovšem digitální kamera díky principu záznamu dokáže určité chyby a výpadky způsobené nekvalitním páskem opravit.

Za druhé: Mini DV (nebo Digital8 od Sony) nabízí i možnost tvorby statických obrázků, které se dají využít například pro webové zpravodajství (plně vyhovují). Chcete-li ale být skutečně in a obrázky tvořit v digitální formě, s vysokou kvalitou a použít je (třeba) pro sazbu, doporučuji zakoupit spíše digitální fotoaparát – oproti digitální kameře mají špičkové “digitáky” až pětkrát vyšší počet snímacích prvků (například Olympus nyní uvádí na trh novou Camedii s 2,5 milionu prvků a Canon v této kategorii nabízí PoverShot Pro s 1,7 milionu prvků). Určitě si ale nejdřív sedněte a ujasněte, co vlastně chcete...

A úplně na závěr – MV200 beru jako ideálního partnera. Typickým příkladem budiž novinář – kamerou získá informace včetně zvuku a statické obrázky v dostatečném rozlišení umísťuje na dálku na firemní web. K tomu potřebuje počítač s IEEE 1394, a chce--li obrázky do sazby, musí být ještě vybaven kvalitním fotoaparátem nebo digitákem. Další příklad – jste člověk zodpovědný za nákup určitého druhu techniky pro váš podnik. Letíte na veletrh na druhém konci světa. Nafilmuje si atmosféru a získáte -obrázky zařízení, která vás zajímají. Po návratu vše předvedete. Od-padá nutnost vozit kvanta obrazových materiálů – vše máte na kazetě (a zbytek si najdete na internetu). Nebo třeba pracujete v reklamní agentuře a líbí se vám billboard, který vás na cestě do ciziny inspiruje. Zastavujete auto, vyjímáte kameru, nastavujete režim snímek – mačkáte “spoušť”...

Digitální kamera je prostě krokem na cestě mířící k digitální společnosti příštího tisíciletí.

Milan Loucký

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Canon{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730058{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Digital8 a co dál?

Sony Digital8

Na přelomu ledna a února 1999 uvedla firma Sony nový videoformát Digital8. Zároveň se na trhu objevila i řada videokamer pracujících s tímto formátem a mnozí videoamatéři zajásali. Nové kamery jsou totiž digitální, ale zpětně kompatibilní s Hi8 (či Video8), disponují rozhraním FireWire, a navíc jsou i cenově velmi přijatelné. Technologie formátu Digital8 za poslední měsíce vyzrála, pojd'me se tedy blíže podívat na jeho vlastnosti a samozřejmě i na možnosti zpracování v dnešních počítačích.

Digital8 a co dál?

Ve světě videa se zrodil nový digitální videoformát. Firma, která stála u zrodu mnoha technických standardů, vyvinula profesionální Betacam (SP i SX) a po-dílela se i na definici komerčního formátu DV, opět učinila zásadní krok – je to krok kupředu, nebo zpět? Nelze totiž říci, že jde o technický pokrok, ale spíše jen o jakousi “berličku” na vyřešení aktuální situace. Ptáte se, proč právě firma Sony, jeden z největších propagátorů formátu DV (více informací o DV naleznete v Chipu 6/99), uvedla nový konkurenční formát? Důvod je prostý. Evropa stále nejde technicky tak rychle kupředu jako USA a Japonsko (kde je až 95 % nově prodaných kamer digitálních) a stále tu zůstávají v oblíbě kamery S-VHS a hlavně Hi8, resp. Video8. A právě těmto zákazníkům se Sony rozhodla vyjít vstříc. Formát Digital8 v sobě totiž skloubil tři klíčové technologie: analogový formát Hi8, digitální záznam dat na pásku a stan-dardní rozhraní FireWire (používané u DV kamer).

Proč “digitálosmička”?

Analogový formát Hi8 (resp. jeho předchůdce Video8) byl v Evropě vždy velmi populární. Pro příznivý poměr ceny a kvality (lepší než VHS) se zde kamer s formátem Hi8 prodalo více než 10 milionů. Je tedy logické, že se firma Sony rozhodla svým stávajícím zákazníkům s Hi8 vyjít vstříc – nabídnout jim “technický upgrade”, přiblížit je digitální budoucnosti a současně podpořit rychlejší nástup formátu DV s rozhraním FireWire (Sony jej nazývá i LINK).

DV se totiž v konzervativní Evropě prosazuje jen velmi rozpačitě, podíl digitálních kamer se odhaduje na 10 %, u nás jen okolo 3 %. Řada menších videostudií a náruživých videoamatérů však tento formát jednoznačně akceptuje. Formát Digital8, jak ostatně jeho název napovídá, snímá i ukládá obraz digitálně (tedy stejně jako formát DV), ovšem na pásku, kterou si vypůjčil u Hi8. Jednoznačným zásahem do černého je možnost přehrávání pásek nahraných na kamerách Hi8 v nových Digital8, což je ideální pro -uživatele s velkým archivem, který pouze vymění kameru a “jede dál” – v no-vém a digitálně. Kamery Digital8 navíc přicházejí i s dosti agresivní cenou (cca 35 000 Kč), kterou se na pomyslném žebříčku řadí mezi analogové modely VHS-C a digitální DV (či profesionální, ale podstatně dražší DVCAM). Nelze opomenout, že i ceny pásek jsou podstatně příznivější (lze používat i pásky Video8, ale vzhledem k jejich horší kvalitě se to nedoporučuje).

Pro a proti

S páskou a její velikostí souvisí i možnost zmenšování velikosti kamer, což je zase argument hovořící pro kazety DV a miniDV. Kdo z nás však skutečně nutně potřebuje miniaturní digitální kameru, kterou se mohou chlubit hlavně -špioni v bondovkách? A důležitá je i ka-pa-cita pásky, kde jednoznačně vede analogový formát. Na pásku Hi8 o kapacitě 120 minut, totiž na pásku v kameře Digital8, uložíte pouhých 80 minut, tedy zhruba o třetinu méně (souvisí to s větším množstvím

zaznamenávaných dat a s rychlostí posunu pásky).

Základními výhodami formátu Digital8 jsou digitální technologie pořizování záznamu, rozhraní FireWire pro přenos dat a možnost číst analogově nahrané pásky (Hi8 i Video8), jejichž data dokonce můžete díky analogově-digitálnímu převodníku po rozhraní FireWire dopravit jako digitální do počítače a tam zpracovat. Na první pohled je většina technických parametrů formátu Digital8 shodná s DV a skutečně tomu tak je – až na pár podstatných rozdílů. Sony doporučuje pro záznam nejkvalitnější kazety (tedy Hi8 typu E, i když lze po-užít i ostatní včetně Video8), které mají být zárukou kvalitnějšího záznamu. Zvukový dabing (dodatečné ozvučení nahrávky) na kameře budete muset u formátu Digital8 oželeť, ale tím asi základní handicapy končí.

V současné době Sony nabízí čtyři kamery s formátem Digital8 v cenovém rozpětí 29 000 až 41 000 Kč, konkrétně modely DCR-TR7000E, DCR-TRV110E, DCR-TRV310E a DCR-TRV410E. Rozdíly mezi nimi jsou skutečně minimální, týkají se spíše vzhledu a velikosti (či přímo absence) výklopného barevného LCD displeje a několika doplňkových funkcí. Všechny jsou vybaveny rozhraním FireWire a technické prostředky (karty, software) pro zpracování digitálního videa v počítači už dávno existují a jsou odladěné. Počítači je ostatně jedno, zda k němu po rozhraní FireWire připojujete DV, DVCAM, nebo "jen" Digital8. Pro něj jsou to jenom data, se kterými se musí náležitě vypořádat, a to již zajistí software. Podívejme se tedy na tuto problematiku podrobněji.

Mám kameru a záznam, ale co s ním?

Bohužel většina dnešních zákazníků, kteří si pořizují videokameru, opomene řádně promyslet, k čemu ji vlastně potřebuje a co s ní hodlá dělat. A ani prodavači videotechniky nejsou natolik znalí, aby dokázali, pokud jde o moderní digitální technologie a výpočetní techniku, zmatenému zákazníkovi odpovědně poradit. Skutečnost je taková, že zákazník si pod vlivem reklamy a spousty jemu nic neříkajících zkratk a stan-dardů pořídí kameru, a až potom pro ni hledá uplatnění. Teprve dodatečně zjišťuje, že jeho nová kamera Digital8 mu je skoro na nic, pro-tože... existuje celá řada komplikací, na které se vás pokusím v ná-sle-du-jícím textu upozornit.

V první řadě by si měl každý dobře rozmyslet, k jakému účelu si kameru pořizuje, co s ní, resp. s pořízeným materiálem hodlá podniknout, a ještě před koupí hledat komplexní řešení. Rozhodněte se tedy, zda budete video zpracovávat v počítači, nebo hodláte kameru používat jen pro statické snímky (fotografie, i tací se mezi námi nalézají), a podle toho dále postupujte. Musíte se rozhodnout, co se zpracovaným obrazem, resp. sestříhaným videem budete dělat. Určete si cílový formát. Video můžete odesílat po internetu, vypalovat na CD v libovol-ném formátu (AVI, MPEG atd.) nebo jej ukládat zpět na videopásku. Tady je podstatné, ve kterém formátu (VHS, Hi8, DV, Digital8), neboť to je rozhodující pro hardwarové vybavení.

Digital nemá vstup

A právě zde narazíte na jeden základní problém. Drtivá většina digitálních kamer (kromě nejdražších modelů DV, DVCAM) včetně všech současných modelů Digital8 nemá vstupy. Toto omezení se týká pouze Evropy, kde jsou na kamery se vstupem vyšší cla, takže kamery se vstupem výrobci do Evropy prostě nedodávají. Ve skutečnosti kamery vstupy vybaveny jsou, ale ty jsou v ovládacím softwaru kamery pouze zakázány. Sony a ostatní výrobci kamer tak dávají příležitost šikovným "bastlířům" vyrábějícím nejrůznější "udělátka", která vstupy u kamer jednoduše povolí. Jsou jich dva druhy a každé funguje jako přepínač, tzn. že povolíte-li vstup u jedné kamery, potom stejným "udělátkem" už nepovolíte vstup u kamery druhé. To bude možné až potom, když vstup u první kamery opět zakážete. Pro kamery Sony a Pa-nasonic se dodává jednoduché řešení – kabel (sériový port počítače a Lanc, resp. StillCapture konektor kamery) a disketa s pro-gra-mem pro Windows. Jeho implementace je otázkou jedné až devíti minut, cena necelých 4000 Kč. Pokud nemáte počítač a hodláte povolit vstup, je na trhu i krabička s tla-čit-kem, která se připojí ke kameře. Tlačítko stisknete, chvíli vyčkáte – a vstup je povolen, resp. zakázán. Toto zařízení po-voluje vstupy u ka-mer Sony, Pa-na-sonic i Canon a stojí přes 7 000 Kč.

Karta do počítače

Článek v Chipu 6/99 se podrobně zabýval kartami s rozhraním FireWire pro zpracování digitálního videosignálu. Bohužel musím přiznat, že od té doby se mnohé změnilo, a tudíž některé informace v článku už nejsou aktuální. Všechny v něm uvedené karty s formátem Digital8 bez sebemenších problémů pracují, ale některé již nejsou v prodeji. Prvním překvapením je firma DPS, která zrušila kartu Spark i verzi s SCSI řadičem Spark Plus, řešení postavená na čipové sadě firmy Adaptec. DPS se nechala slyšet, že nehodlá vyvíjet náhradu za Spark a chce se soustředit pouze na profesionální videosystémy. Tento postoj je zcela pochopitelný, neboť vývoj směřuje k tomu, že rozhraní FireWire bude skutečně standardní součástí počítačů. Karty budou stále levnější nebo budou přímo na základní desce, takže nebude nutné vyvíjet speciální videořešení. Ale to je ještě otázka mnoha měsíců.

Zajímavé je prohlášení firmy Adaptec, která se tímto směrem prý hodlá ubírat i nadále. Skutečnost je však taková, že Adaptec ovladače pro FireWire již déle než tři čtvrtě roku nevyvíjí a tiše dává ruce pryč. O to překvapivější je postoj firmy Pinnacle, která rovněž nabízí videořešení na bázi karet Adaptec. Zatímco DPS ruší karty Spark a Spark Plus (údajně pro nespolehlivost), v nabídce Pinnacle se objevuje produkt s názvem miroVIDEO DV200 (v podstatě totéž jako DPS Spark), starší "dévětřístovka" je totožná s kartou DPS Spark Plus. Firma navíc před několika měsíci pohltila Truevision, která nabízela podstatně lépe fungující kartu Bravado DV2000 (karta vyvinutá firmou Radius, dnes Digital Origin, postavená na čipové sadě Texas Instruments a nabízená v rámci licence). Tento produkt byl po akvizici zrušen, stejně jako řada dalších.

Tolik k řešením, která byla zrušena nebo se od jara příliš nezměnila. Novinkou jsou produkty firem Digital Origin a Canopus Corporation, které vstoupily na český trh teprve nedávno. Digital Origin (dříve Radius) se na českém trhu usazuje poněkud rozpačitě. Nabízí hned několik produktů, přičemž všechny vycházejí z jedné karty postavené na čipové sadě Texas Instruments a odlišují se pouze možnostmi a dodávaným softwarem. Karta s názvem PhotoDV je dodávána s pro-gramem Adobe Photoshop 5.1 LE a je určena pouze pro zpracování jednotlivých snímků (still capture), tedy fotografií. Nemůžete s ní zpracovávat pohyblivé obrázky, to lze až s kartou MotoDV, která je dodávána s Adobe Premiere 5.1 LE a je určena pro čistě amatérské účely. Pro profesionálnější práci je MotoDV Studio 2.0. Dodává se s plnou verzí Premiere 5.1 a nabízí již takové funkce, jako je batchcapture, ovládání DV zařízení, přehrávání z časové osy atd. Nejdražší kartou řady je EditDV, dodávaná navíc s vlastním videoeditačním softwarem firmy Digital Origin, který si získal řadu ocenění v amerických časopisech. Velkou výhodou řešení od firmy Digital Origin je to, že jsou dostupná pro platformu Windows i Mac OS. Ve verzi pro "jablíčkové počítače" je nabízena i karta miroVIDEO DV300 od firmy Pinnacle.

Firma Canopus Corporation se specializuje pouze na Windows a na český trh vstoupila dosti razantně. Na americkém kontinentu si její karty DVRaptor a DVRex získaly velice rychle nemalou oblibu a vysloužily si uznání a ocenění ve většině prestižních časopisů. Firma vsadila na zcela nový vývoj, postavila si vlastní kartu s čipy Philips, naprogramovala ovladače, DV kodek a také stříhový software Rex Edit. Kromě karty DVRaptor, jež je s cenou začínající na necelých 24 000 Kč konkurencí pro všechny výše zmiňované produkty, je v nabídce i karta DVRex s hard-warovým kodekem Sony DVBK-1 (a tudíž přímá konkurence pro FAST DVMaster). Obě karty jsou dodávány se softwarem Adobe Premiere 5.1 nebo Ulead Media Studio Pro 5.2 a s efekty Boris FX 3.5. S DVRexem je dodáván i původní videoeditační software Rex Edit.

Firma se zaměřila na dvě věci: na nový hardware a na vývoj softwaru. Hardware je od počátku navržen a vyvíjen samotnou firmou. Na něj úzce navazuje software: kromě bezchybně fungujících ovladačů obdržíte i velmi rychlý softwarový DV kodek. Výkon procesorů totiž pokročil tak, že softwarové dekódování DV signálu je s Pentiem II na 266 MHz podstatně rychlejší než s hardwarovým kodekem Sony DVBK-1. V tomto směru je vidět předvídatost firmy, jejíž software automaticky rozpozná rychlejší hardware, který pak také použije. To je zásadní výhoda například proti staršímu DVMasteru firmy FAST, který je stále stejně rychlý, neboť kodek firmy Sony se za poslední tři roky nijak nezměnil.

Firma uvolnila svůj softwarový DV kodek k volnému stažení, takže s ním můžete přehrávat a editovat video i v počítači, kde není karta Canopus. To je opět příprava na budoucnost – FireWire bude všude, a to podstatně bude software. Z tohoto pohledu se zdá, že Canopus si buduje velmi dobré výchozí postavení. Přípravuje také dvoukanalovou kartu se dvěma hardwarovými kodeky Sony, která bude umět přehrávat dva kanály živého videa současně a pro-vádět s nimi efekty v reálném čase. Canopus nabízí řadu dalšího příslušenství. I k nejlevnější kartě DVRaptor si můžete za pár tisíc pořídit praktický breakout box s ko-nektory. Svou sestavu můžete roz-šířit i o grafickou kartu, jež hardwarově

urychluje výpočty videoefektů, a ke kartě DVREx lze připojit rozhraní pro digitální audio či profesionálně vyhlížející Jog&Shuttle.

Již v červnovém článku bylo naznačeno, že rozhraní FireWire (po kterém běhají data mezi počítačem a digitální kamerou) je obecné rozhraní, které se jednou stane součástí každého počítače. Proto už dnes naleznete výrobce, kteří nabízejí karty FireWire za méně než 175 USD (cca 6500 Kč). U takových řešení se spíše zdůrazňuje nízká cena než funkčnost. Příkladem je karta PYRO Digital Video firmy ADS Technologies; tato karta využívá DV kodek Microsoft, funguje pouze pod Windows 98 a má určité problémy s podporou všech modelů kamer. Je dodávána se softwarem Ulead VideoStudio, což je sice program pro editaci videa, ale je velmi jednoduchý (v porovnání třeba s Adobe Premiere je to skutečně pouhá hračka). To vše poukazuje na fakt, že tento produkt není určen pro vážné zpracování digitálního videa alespoň na amatérské úrovni. Jde o pomůcku, kterou použijete jen jednou za čas pro vytažení fo-to-grafie z natočeného filmu, pro nabrání krátké sekvence atd. Rozhodně nepředpokládejte, že nabízí stejnou, nebo alespoň podobnou funkčnost jako karta za 20 000 Kč a více.

Zhruba totéž se týká i německé firmy Electronic-Design a její karty PCI-LINK. Takových produktů se brzy jistě objeví daleko více, ale pokud to se zpracováním digitálního videa myslíte alespoň trochu vážně, doporučuji vám, abyste raději sáhli hlouběji do kapsy.

Možností je mnoho, ale i komplikací

Z předchozího textu je zřejmé, že možností, jak zpracovávat digitální video, je i v našich podmínkách celá řada a že záleží jen na vás, co si zvolíte. Stejně jako není jednoduché zvolit tu správnou kameru, není jednoduché zvolit ani vyhovující řešení do počítače. A hlavně musíte předem vědět, co se zpracovaným materiálem máte dále v úmyslu. Doporučuji, abyste si před nákupem vše dobře rozmysleli a případně si nechali svou volbu předvést v chodu. Ke zvážení dávám i variantu, že si dáte počítač postavit a nainstalovat u jedné firmy, pochopitelně u té, která se specializuje na digitální videořešení. Dostanete tak na stůl zaručeně funkční sestavu. Většina firem tuto službu nabízí a vám to jistě podstatně zjednoduší život. A to přece za pár ušetřených stovek stojí.

Martin Dufek

Kupujete si kameru?

Tak tady máte několik bodů k zamyšlení:

Hodláte zpracovávat video v počítači?

Pokud se rozhodnete pro zpracování natočených materiálů v počítači, zapomeňte na svůj dva až tři roky starý počítač. Většina karet pro zpracování analogového i digitálního videosignálu sice v minimální konfiguraci uvádí stroje jako Pentium 133 a 32 MB RAM, ale ty vám způsobí více komplikací než potěšení z práce. Vývoj pokročil natolik, že dnešní počítače Pentium II 400 MHz (případně ještě levnější Celeron) lze pořídit za cca 50 000 Kč včetně kvalitního 17" monitoru, dostatku operační paměti a velkokapacitního disku pro video. Dnes již tedy nekoupíte počítač, který by potřebám pro digitální zpracování videa nevyhovoval, ale přesto je nutné znát jisté zásady. Není nutný ani SCSI disk, postačuje E-IDE se 7200 otáčkami za minutu.

Radu žádejte vždy na správném místě.

Zvažujete-li zpracovávání videa v počítači, obraťte se před nákupem raději na specializované prodejce karet pro zpracování videa (na území ČR působí minimálně čtyři firmy, které se touto oblastí seriózně zabývají). Ti vám poradí, který formát bude pro vaši potřebu nejvýhodnější, a případně upozorní na předpokládaná úskalí. Prodavači videotechniky o těchto řešeních obvykle nemají valné znalosti. S funkcemi kamer a je-jich technickými parametry vám naopak spíše poradí ve specializované prodejně s videotechnikou.

Skutečně potřebujete digitální kameru?

Dobře si rozmyslete, zda vám nestačí jen obyčejná kamera VHS či Hi8 (mají vstup i výstup). Většina kamer DV a Di-gital8 má totiž zcela zásadní neduh: chybí jim vstup (tedy signál z kamery ven

dostanete, ale již nikdy jej do ní nevrátíte). Na trhu je řada karet pro zpracování analogového videosignálu a zcela odlišná řada karet pro zpracování digitálního videosignálu. Ceny se pohybují v rozmezí 20 000 až 35 000 Kč, ale všechny mají vždy buď pouze digitální (FireWire), nebo pouze analogové (S-Video, Composite) vstupy a výstupy. Na kartě pro zpracování digitálního videosignálu tedy nezpracujete signál analogový. Jedinou výjimkou jsou karty s hardwarovým DV kodekem Sony DVBK-1, ale ty se prodávají minimálně za 85 000 Kč.

Pokud si pořídíte digitální kameru, budete potřebovat i analogový signál?

I toto je celkem zásadní otázka. Z předchozího odstavce vyplývá, že karty pro zpracování digitálního videosignálu nedisponují analogovými vstupy a výstupy (mají pouze FireWire). Naopak kamery mají většinou pouze výstupy (některé jen digitální, jiné i analogové S-Video, Composite). Při koupi digitální kamery či videorekordéru se tedy ujistěte, zda má digitální vstup a analogový výstup (potom se dá použít jako průchozí dekodér, digitální data z počítače převedete přes kameru/videorekordér na analogový signál, který bude k dispozici na příslušném výstupu).

Digitální je levnější!

Na první pohled je toto tvrzení podezřelé, ale skutečně nastala doba, kdy digitální technologie jsou podstatně levnější. Přestože jsou digitální kamery dražší než analogové, nezapomínejte, že jsou kvalitnější a mají podstatně více možností. A karty do počítače s digitálním rozhraním FireWire jsou minimálně o 5000 Kč (i více) levnější než karty pro zpracování analogového videosignálu.

Pozor při povolení vstupů!

Pokud u digitální kamery předem počítáte s povolením vstupů, musíte si uvědomit, že jde o neoprávněný zásah do zařízení, takže můžete přijít o záruku. Na druhou stranu všechna "udělátka", která vstupy povolují, je dokážou zase zpět zakázat. A ještě jeden zádrhel: ne u všech kamer lze dodatečně vstup povolit (to se týká spíše starších modelů).

Infotypy:

<http://www.sony.com>
<http://www.adstech.com>
<http://www.canopuscorp.com>
<http://www.digitalorigin.com>
<http://www.electronic-design.com>
<http://www.fastmultimedia.com>
<http://www.pinnaclesys.com>

Stránky českých distributorů:

<http://www.exac.cz> – distributor firmy Pinnacle
<http://www.gio.cz> – distributor firmy FAST Multimedia
<http://www.syntex.cz> – distributor firem DPS a Canopus Corporation

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Dufek{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Digital18{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Sony{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730058{dtype}{vflid8790888492507856896}](#)

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Dell PowerEdge 8450 a Dell OptiPlex GX 100

Dell inovuje servery i PC

Společnost Dell představila nové produkty v oblasti serverů i osobních počítačů. Její nový server PowerEdge 8450 je založen na čipové sadě Intel ProFusion a může být vybaven až 8 procesory Pentium III Xeon pracujícími na frekvenci 550 MHz. Výkon serveru se pohybuje na úrovni 40 000 tpmC, a je tedy schopen provozovat velmi náročné aplikace. Server je možné vložit i do rozváděčové skříně (do jedné se jich vejde až šest), má deset hot-plug slotů PCI a může obsahovat dva interní SCSI disky. Se serverem se dodává software HP OpenViewNet-work Node Manager Special Edition. Na serveru je možné provozovat operační systém Windows NT 4.0 a počítá se i se systémy Novell Netware, Windows 2000, SCO Unix a SUN Solaris.

Novinkou je také nová řada počítačů Dell OptiPlex GX 100, které se dodávají s procesory Celeron. V počítačích je po-užita nová čipová sada Intel 810, která má řadu zajímavých vlastností. Jde v současné době o nejlevnější osobní počítač firmy Dell a dodává se za cenu od 32 900 Kč. Za tuto cenu dostanete počítač s 400MHz procesorem Celeron, 32MB pamětí, 4,3GB diskem, síťovou kartu a 15" monitor. Dodává se v provedení minitower, nízký desktop a malé šasi.

Dell

AutoCont Alivio 2000

Internetový PC pod 5000

Společnost AutoCont CZ, a. s., uvedla na trh speciální sestavu pro internet, a to sestavu AutoCont Alivio 2000. Tento plně vybavený multimediální počítač se prodává za 4990 Kč. K tomu je nutno připočítat 24 splátek po 1199 Kč (s DPH) měsíčně. AutoCont Alivio 2000 je nabízen v konfiguraci: procesor Intel Celeron 333 MHz, operační paměť 32 MB SGRAM, pevný disk 4,3 GB, mechanika CD-ROM 40x, grafická karta AGP 3D Intel 810, PCI audio Crystal spolu s reproduktory 2 x 10 W, PCI faxmodem, MS Windows 98 CZ, CD English In Action, klávesnice, myš s podložkou a 15" monitor Premio 5854. V ceně je zahrnuto i dvouleté připojení na internet prostřednictvím služby Internet OnLine, využívající speciální tarif – Internet99.

Na AutoCont Alivio 2000 je poskytována dvouletá záruka a k dispozici bude propracovaný systém instalace přímo u zákazníka, obsahující kromě dopravy v přesně dohodnutý čas i za-pojení systému, předvedení funkčnosti, zprovoznění přístupu na internet, nastavení účtu klienta a jeho krátké zaškolení v používání PC, operačního systému, Internet Exploreru, elektronické pošty a internetu obecně.

AutoCont CZ, a. s.

Fujitsu LifeBook C

Céčková řada

Firma Fujitsu Computers uvedla na český trh nové notebooky Fujitsu Lifebook C4110, C5110 a C6310. Notebooky řady C již tradičně tvoří finančně dostupné výrobky a jsou reprezentanty tzv. all-in-one notebooků (mají integrovanou 24rychlostní mechaniku CD-ROM). Standardně jsou dodávány s Li-Ion baterií a zvukovým subsystémem, který využívá dvou integrovaných bassreflexových reproduktorů. K dispozici jsou speciální tlačítka pro ovládání CD-ROM mechaniky a pro spuštění aplikací.

Nové notebooky Fujitsu LifeBook C4110 a C5110 jsou vybaveny procesorem Intel Celeron, který pracuje na frekvenci 333 MHz. Operační paměť má velikost 32 MB (max. 160 MB) a pevný disk má kapacitu 4,3 GB. Notebooky jsou vybaveny TFT displejem SVGA o úhlo-příč-ce 12,1" (model C4110)

a 13,3" XGA displejem s rozlišením XGA (model C5110). LifeBook C6310 využívá procesor Intel Pentium II 333 MHz, má paměť o velikosti 64 MB (max. 192 MB). Pevný disk má kapacitu 6,4 GB a TFT displej s úhlopříčkou 14,1" podporuje rozlišení XGA. Všechny modely využívají grafický adaptér s čipovou sadou ATI RAGE Mobility P se 4 MB videopaměti SDRAM. Rozměry nových notebooků jsou 308 x 266 x 37 mm a hmotnost činí 3,2 kg. Cena notebooků v základní výbavě je od 68 300 Kč do 90 100 Kč.

Fujitsu Computers

Brother MFC – 9050

Multifunkční centrum

Vaši práci v kanceláři by mělo výrazně usnadnit nové multifunkční centrum společnosti Brother, MFC – 9050. Jde o podstatě o fax tisknoucí na běžný kancelářský papír, k jehož vybavení patří mimo jiné i duální přístup, paměť na odesílané a přijímané dokumenty, funkce oběžníkového vysílání, automatická korekce chyb ECM, automatický podavač originálů až na 20 stran, abecední telefonní seznam a přenosová rychlost až 14,4 kb/s.

Zařízení je vybaveno zabudovaným ovladačem tiskárny, který mu umožňuje tisknout rychlostí až 6 str./min v rozlišení 600 x 600 dpi. Prostřednictvím doplňujícího softwaru lze MFC – 9050 připojit k počítači a využívat jeho přídatné funkce PC fax a skener s rozlišením stejným jako v režimu tisku. Vnější rozměry tohoto zařízení jsou 385 x 250 x 334 mm (š x v x h).

Ve zkratce připomeňme, že společnost Brother průběžně buduje po celém světě vlastní obchodní síť s názvem Brother International. V ČR tato společnost vznikla před pěti lety, čímž navázala na předchozí tříletou činnost obchodního zastoupení.

Propag servis Brno

Camedia C-900ZOOM, C-21, C-2000 ZOOM, C-2500L, ID Photo, MAUSB-2

Kouzlo okamžiku

Pro milovníky digitální fotografické techniky má společnost Olympus opět -mnoho nových produktů. Nástupcem kompaktního digitálního fotoaparátu Ca-media C-900ZOOM je inovovaný model s číselným označením 920. Kompaktní design je založen na hitu z analogové oblasti – μ (mju), fotoaparát je osazen CCD prvkem s 1,31 milionu pixelů. ISO citlivost je manuálně nastavitelná, což lze s výhodou využít například při různých typech osvětlení. Aparát je vybaven LCD obrazovkou TFT s velikostí úhlopříčky 4,5 cm. Pořízené snímky lze ukládat na karty SmartMedia s kapacitou až 32 MB, na jednu 4MB kartu se vejde až 60 snímků.

Pravděpodobně nejmenším a nejlehčím digitálním fotoaparátem ve své třídě je Camedia C-21. Tento mrňousek váží 190 g, pracuje s CCD prvkem s 2,1 milionu pixelů, digitálním 2,5násobným transfokátorem a nastavitelnou citlivostí ISO. Současně s tímto aparátem představuje Olympus nový typ lithiové baterie, jejíž kapacita stačí při normálních podmínkách na pořízení 200 až 400 snímků.

C-2500L je jednooká zrcadlovka s trojnásobným transfokátorem; patří k vrchole nabídky digitálních aparátů společnosti Olympus. CCD prvek s úhlopříčkou velikosti 2/3" obsahuje 2,5 milionu bodů. Fotoaparát umožňuje tvořit statické snímky, v jednom okamžiku je zaznamenána kompletní obrazová informace, aparát nepracuje v prokládaném (interlaced) režimu. Používá elektronickou závěrku, v režimu supermakro je schopen snímat ostré obrázky ze vzdálenosti 2 cm. Je vybaven dvěma sloty pro karty; první je už z ostatních typů známá SmartMedia, druhou je Compact Flash. Celková kapacita obou karet by měla postačit na uložení až 600 snímků. Konstrukce počítá i s použitím modemu v podobě zásuvné karty, a to např. pro možnost posílat obrázky prostřednictvím mobilního telefonu. Kromě plně automatického režimu lze pro vlastní řízení kvality snímku využít také různé kombinace ručních nastavení. Přibližná cena tohoto digitálního aparátu pro fajnšmekry je na našem trhu 56 000 Kč. Dobrým doplňkem by mohl být blesk FL-40; pro záběry s použitím transfokátoru má směrné číslo 40, pro širokoúhlé potom 26. Nabízí čtyři režimy práce: ruční, automatický TTL a RTTL a vlastní nastavení.

Olympus myslel i na bezpečné a trvalé ukládání vašich digitálních fotografií a společně se

společnostmi Sanyo, Hitachi a Maxell vyvinul nový přepisovatelný magnetooptický disk ID Photo. Díky své kapacitě 730 MB je schopen pozřít až 2000 snímků.

Jednoduchý přenos snímků z karet SmartMedia do PC vybavených rozhraním USB lze realizovat prostřednictvím čtečky/zapísovačky MAUSB-2. Podle testů Olympusu stihne přenést soubor o kapacitě 32 MB za 60 sekund.

Olympus, Praha

SD Memory Card

Paměťové kartičky nové generace

Společnosti Matsushita Electric (Panasonic), SanDisk a Toshiba se dohodly na tom, že budou vyvíjet a podporovat novou generaci bezpečných paměťových karet, tzv. karet SD (Secure Digital Memory Card). Trh s výměnnými paměťovými kartami se velmi rychle rozvíjí. Karty se používají například v digitálních foto-aparátech, kapesních počítačích, audiopřehrávačích a dalších zařízeních a v současné době se používají především karty typu CompactFlash (SanDisk), SmartMedia (Toshiba) a MultiMedia Card. Neexistence standardu samozřejmě způsobuje komplikace. Zainteresané firmy chtějí především vyřešit problematiku autorských práv (například hudebních), chtějí zajistit větší bezpečnost dat (například nemožnost měnit fotografie apod.) a chtějí podporovat nový formát paměťových karet. Karty nové generace mají mít malou velikost (24 x 32 x 2,1 mm), vysokou kapacitu (počítá se s kapacitou 256 MB v roce 2001) a vysokou přenosovou rychlost (až 10 MB/s). První karty nového formátu by se měly prodávat již v příštím roce. Starší typy karet se budou vyrábět i nadále a budou se používat tam, kde není potřebná tak vysoká bezpečnost dat.

SanDisk, Toshiba a Panasonic

Linuxový server se 128 procesory

SGI a Linux

Společnost SGI oznámila instalaci svého prvního 128procesorového serveru pracujícího pod operačním systémem Linux. Tento krok je další na cestě k vytvoření stupňovatelného řešení na bázi Linuxu pro technickou a komerční sféru. Nový klastrový systém je díky vysokému výkonu za relativně nízkou cenu určen k řešení specifických typů úloh, u nichž lze předpokládat poměrně snadnou dekompozici na několik paralelních úkonů. Systém sestává ze 32 serverů SGI 1400L, z nichž každý je osazen čtyřmi procesory Intel Pentium III 500 MHz. Předinstalovaným softwarem je SGI Linux Environment s Red Hat Linux 6.0.

Systém je umístěn v Ohio Supercomputer Center ve městě Columbus (státem podporovaná instituce, která má za úkol přinášet nové technologie v oblasti informatiky a vzdělávání). Přičleněná divize OARnet poskytuje připojení k internetu pro více než milion zákazníků.

SGI, Brno

NP 6200 a NP 9800

Nové notestary

Společnost VT Data zahájila dodávky nového notebooku Notestar. Jde o notebook NOTESTAR NP 6200, který zaujme především svými grafickými možnostmi. Má 14" X VGA displej s podporou 16 milionů barev a grafickou AGP kartu s 8 MB paměti SGRAM. V základní konfiguraci je Notestar NP 6200 vybaven procesorem Intel Celeron 366 MHz, 32 MB paměti SDRAM, 4GB diskem, mechanikami FDD a CD a zvukovou kartou. Cena notebooku začíná na 63 000 Kč.

Druhou novinkou se značkou Notestar je levný notebook NP 9800. V základní konfiguraci je Notestar NP 9800 vybaven procesorem Intel Pentium MMX 200 MHz (nebo AMD K6-2 3DNow 300 MHz), 32 MB EDO RAM, 4GB diskem, 12,1" DSTN displejem a mechanikami FDD a CD. Jde o modulární notebook – do slotu Smart Bay je možné vložit mimo jiné mechaniky ZIP a LS 120. Cena notebooku začíná na hranici 36 000 Kč bez DPH.

Stratasys FDM3000

Technologie pro rapid prototyping

Společnost Stratasys uvádí svůj nejnovější systém pro rapid prototyping (vytváření 3D modelů z vosků, pryskyřic a podobných materiálů přímo podle výstupu z počítače). Systém FDM3000 má pracovní objem 254 x 254 x 406 mm, je založen na společností patentované technologii Fused Deposition Modeling a užívá zcela novou technologii odstranění podpor při práci s mo-delovacím materiálem ABS, nazvanou WaterWorks. Při tomto postupu je kompletní model s pomocnými podporami (které se vytvářejí proto, aby se mohly vyrobit "převísle", jinak nevyrobitelné výstupky modelu) ponořen do vodního roztoku a po krátkém čase se podpory jednoduše smyjí. Roztok WaterWorks rozpustí všechny podpěrný materiál a za-nechá čistý model s hladkým povrchem.

MCAE Systems, Brno

Intergraph Zx ViZual

Vysoce výkonné pracovní stanice

Intergraph Computer Systems představil svoji novou, mimořádně výkonnou rodinu pracovních stanic Zx ViZual, osazených jedním nebo dvěma procesory Pentium III na 600 MHz a kompletní řadou grafik Wildcat, včetně té nejnovější – Wildcat 4110. Intergraph také představil novou technologii centrální výkonové jednotky nazvanou Wahoo, která bude řídit budoucí pracovní stanice Zx. Tato technologie má zvýšit především schopnost systému rychle přenášet velké objemy dat a poskytnout více než dvojnásobné zvýšení systémového výkonu proti dnešním systémům se stávající systémovou architekturou.

Jako nejvýkonnější grafický subsystém užívají stanice Zx grafiku Wildcat 4110, jejíž grafický výkon má být dvojnásobný ve srovnání s předcházejícím nejvýkonnějším typem Wildcat. Konkrétně má zobrazovat 6 milionů trojúhelníků a 143 milionů pixelů za sekundu a podporovat takové pokročilé rysy, jako jsou scene mode antialiasing a 3D volumetrické texturování.

Intergraph Computer Systems, Praha

AutoCont OfficePro 1000S a 3000S

Kancelářské počítače

Společnost AT Computers, a. s., uvedla na trh dva nové modely podnikových počítačů, a to AutoCont OfficePro 1000S a 3000S. Tyto počítače jsou založeny na základních deskách s novou čipovou sadou Intel810, která podporuje pevné disky ATA/66, lepší spotřebu energie, 100MHz sběrnici a sběrnici DirectAGP. Model AutoCont OfficePro 1000S, který se dodává v provedení minitower nebo desktop, je vybaven procesorem Intel Celeron 366 MHz, 32 MB paměti SDRAM, 4,2GB diskem, audiokartou, klávesnicí, myší a softwarem. Jeho cena je 16 990 Kč. Výkonnější model OfficePro 3000S má 400MHz procesor Celeron a větší pevný disk a dodává se za 18 990 Kč.

AT Computers, a. s.

Seagate U8

Disk pro levné PC

Společnost Seagate Technology začala dodávat disky optimalizované pro výpočetní systémy s nízkou cenou. Disky nové řady U8 (jde už o třetí generaci disků "U") mají kapacitu až 17,2 GB (další varianty jsou 13,0, 8,4 a 4,3 GB) a obsahují nejnovější technologické prvky – sem patří například čtecí hlavy pracující s technologií GMR, ochrana proti nárazům G-Force (disky vydrží náraz mimo provoz 350 G) a rozhraní Ultra ATA/66. Disky jsou vhodné nejen do levných počítačů, ale i do spotřební

elektroniky, kde se budou uplatňovat stále častěji.

Seagate Technology

ScanExpress 600CU a ScanExpress 1200 CU/FS

Skenery Mustek

Společnost Actebis, distributor produktů Mustek, uvedla na trh tři nové modely stolních skenerů s možností snímání předlohy do formátu A4. Dva z nich jsou určeny především pro domácí a kancelářské použití. Jedná se o modely Scan-Express 600CU s optickým rozlišením 300 x 600 dpi a ScanExpress 1200 CU s rozlišením 600 x 1200 dpi. Oba jsou vybaveny CIS osvitovou technologií (osvit pomocí LED diod) a připojují se k počítači přes USB rozhraní. Modely vynikají především malými rozměry, které je tak předurčují jak pro stacionární, tak pro mobilní použití. Mustek ScanExpress 1200 CU je jen 3,6 cm vysoký a řadí se v současnosti mezi vůbec nejmenší skenery. Další novinkou je rychlý skener Mustek ScanExpress 1200 FS s optickým rozlišením 600 x 1200 dpi, který umí zobrazit náhled na předlohu o velikosti A4 za 4,5 s a vlastní skenování barevné předlohy při rozlišení 300 dpi stihne za pouhých 9 s. To jej předurčuje do provozů, ve kterých je třeba snímat velké množství dokumentů.

Actebis

Aficio AP1400 a Aficio AP2000

Novinky se značkou Aficio

Nová laserová tiskárna Aficio AP1400 firmy Ricoh, kterou uvádí na náš trh společnost Impromat, je oproti svým předchůdkyním o polovinu menší a lehčí. Rychlost nového modelu tiskárny je 14 stránek A4 za minutu, přičemž první stránka je vytištěna za 11 sekund. Tiskárna tiskne v rozlišení až 1200 dpi – při tomto tisku klesne rychlost na 8 stránek za minutu.

Další novinkou je tiskárna Aficio AP2000, která tiskne na papír velikosti až A3. Tento model tiskne až 20 stránek A4 za minutu při rozlišení 600 dpi (10 stránek v rozlišení 1200 dpi). Tiskárna "umí" standardní emulaci jazyků PCL 5e, PCL 6 i Postscript Level 2. Standardních 8 MB vnitřní paměti je rozšiřitelných do 40 MB a k dispozici je i 1,6GB pevný disk. Pomocí síťového rozhraní a tiskového správce lze obě tiskárny připojit do sítě a kromě standardního zásobníku papíru na 350 listů lze přidat i další dva.

Impromat

Multiscan G200

S plochou obrazovkou

Svůj první plochý 17" monitor s obrazovkou FD Trinitron představila firma Sony. Jde o monitor Multiscan G200 z nové řady G, která je určena pro běžné i náročné kancelářské uživatele. Monitor se šterbinovou obrazovkou s roztečí bodů 0,24 mm a zaostřovacím systémem MALS poskytuje lepší a ostřejší obraz a věrnější barvy než předchozí obrazovky. Monitor se při rozlišení 1280 x 1024 obnovuje s frekvencí 91 Hz a podporuje maximální rozlišení 1600 x 1200 bodů. Monitor vyhovuje nejpřísnějším současným normám pro monitory TCO'99 a Energy 2000.

Sony

RICOH Priport JP5000

Moderní cyklostyl

Společnost RICOH uvedla na trh digitální produkt Priport JP5000. Princip, na kterém pracuje, je podobný tomu, na jakém pracuje tzv. cyklostyl – zhotoví se master ("blána"), podle které jsou zhotovovány kopie. Vše ostatní je ale díky digitálnímu řešení podstatně vylepšeno. Je možno

kombinovat dva různé originály velikosti formátu až A3, pomocí připojení k PC využít kombinace obrazu vytvořeného například v programu Photoshop -s před-lohou, tisknout 4, 8, a dokonce i 16 zmenšených předloh na jeden list, reprodukovat datum, číslo strany nebo vybraný text přes kopii. Kopie mohou být v různých barvách. Hustota tištěných bodů je 400 dpi. Rychlost tisku je 60 až 120 stránek za minutu.

Impromat

Wacom Intuos

Tablety s USB

Rozhraní USB je velice populární a stále více se prosazuje. Nyní jsou tímto rozhraním vybaveny i tablety, konkrétně grafické tablety firmy Wacom řady Intuos. Ve velikostech A6 až A3 představuje Intuos ergonomický tablet pro oblast 2D/3D designu, videa, CAD/CAE a jiných kreativních činností. USB tablet Intuos kombinovaný s různými vstupními nástroji představuje řešení pro elektronickou malbu, ilustrace, digitální editaci a navigaci. Tablety jsou napájeny z USB kabelu a potřebou jediného připojovacího kabelu přispívají k uspořádanému pracovnímu prostoru.

ConQuest

WebCam 3

Kamerka na USB

Společnost Creative Technology představila nejnovější přírůstek do své rodiny videoproduktů. Jde o kamerku Video Blaster WebCam 3, která je určena pro zachycování momentek ve vysokém rozlišení a v plné barevné hloubce a pro jejich publikování na internetu. Kamera se připojuje pomocí USB rozhraní, je osazena senzorem CMOS s více než třikrát -vyšší rozlišovací schopností oproti předešlým kamerám WebCam. Součástí do-dávky je i bohaté softwarové vybavení.

Creative Technology

WD Performer

Disky do spotřební elektroniky

Firma Western Digital představila disky WD Performer, které jsou na trhu domácí zábavy určeny pro použití v digitálních videorekordérech, domácích serverech, set-top boxech, audio/vidео--jukeboxech, televizních přijímačích a v dalších přístrojích spotřební elektroniky. Nový disk WD Performer o kapacitě 27,2 GB je schopen uživateli poskytnout 25 hodin videozáznamu ve standardu MPEG nebo 500 hodin audiozáznamu v CD kvalitě standardu MP3. Efektivním řízením vícenásobných toků A/V dat je WD Performer schopen provádět záznam i přehrávání dat současně. K zajištění --tichého chodu jsou pevné disky WD Performer vybaveny technologií Whisper-Drive firmy Western Digital. Tato technologie významně snižuje hlučnost, a WD Performer je proto vhodný pro použití v klidném domácím prostředí.

Western Digital

Aficio ISO1

Skener do menších kanceláří

Společnost Impromat uvedla na trh skener RICOH Aficio ISO1, který se svým poměrem cena/výkon hodí právě do menších kanceláří. Nový produkt je zaměřen na jednoduchou obsluhu -- dokáže sám rozpoznat výšku a šířku předlohy. Má automatický podavač s kapacitou 30 listů A4 a jeho maximální výkon je 24 stránek A4 za minutu. Umožňuje oboustranně snímat dokumenty do formátu A3 a díky konstrukci do něj uživatel může vložit i knižní předlohu. Jeho optické rozlišení je 400 dpi s 256 odstíny šedi, což je dostatečné pro běžné kancelářské dokumenty s písmem i foto-g-rafiemi.

Nové jednotky CD-R/RW

Vypalují a přepalují

Společnost Ricoh vyrábí zapisovatelná (CD-R) i přepisovatelná (CD-RW) média, software i hardware a celý vypalovací systém. Hlavní částí systému je zapisovací mechanika. V současné době jsou na trh uváděny nové modely CD-RW mechanik. Jde o interní typy MP7040A a MP7040S, které se liší rozhraním (ATAPI/E-IDE a SCSI-II). Obě varianty umí zapisovat data čtyřnásobnou rychlostí a číst rychlostí dvacetinásobnou (média CD-RW rychlostí osminásobnou). Další technické údaje pro oba typy: 2 MB vyrovnávací paměti pro data, průměrná přístupová doba 120 ms a spotřeba 12 W.

Impromat

NEC DV 5500

Další DVD-ROM mechanika

Distribuční společnost Abacus computer uvedla na trh novinku v oblasti DVD technologií. Jedná se o mechaniku DV 5500 od japonského výrobce NEC. Tato mechanika zvládne osmichlostní čtení DVD a čtyřicetichlostní čtení CD médií a má přístupovou dobu 120 ms/DVD a 100 ms/CD. Je vybavena rozhraním IDE/ATAPI, je opatřena ovladačem hlasitosti, digitálním a linkovým výstupem a výstupem pro mikrofon. DV 5500 je kompatibilní s UDF a PC 99 a lze ji montovat jak vertikálně, tak horizontálně.

V případě zájmu ji můžete zakoupit ve všech zastoupeních Abacus computer za doporučenou cenu 4400 Kč bez DPH.

Abacus Computer

Grafický čip NVIDIA

Společnost NVIDIA ohlásila svůj nový grafický procesor GeForce 256, který svou složitostí (přes 23 milionů tranzistorů) dvojnásobně překonává Pentium III. Nezanedbatelné nejsou ani jeho výkonové parametry – 15 milionů trojúhelníků a 480 milionů pixelů za sekundu. Jako vůbec první grafický čip provádí sám bez podpory CPU všechny renderovací operace včetně osvětlení, transformací, rasterizace apod. a pracuje na frekvenci 120 MHz. Má 350MHz RAMDAC, podporuje až 128 MB obrazové paměti a AGP 4X. GeForce 256 má být předchůdcem vysoce výkonného "čipu X", který NVIDIA připravuje pro pracovní stanice ve spolupráci s nejmenovaným výrobcem stanic.

NVIDIA Corp.

"Přepalovačka" na USB

Společnost HP představila dvě nové mechaniky CD-RW. Interní mechanika CD-Writer Plus 9200i se připojuje pomocí rozhraní SCSI a externí mechanika CD-Writer Plus 9200e pomocí rozhraní USB. Rychlejší mechanika CD-Writer Plus 9200i zapisuje data až 8násobnou rychlostí, čte disky rychlostí 32násobnou. Pomalejší, ale snadněji připojitelná mechanika CD-Writer Plus 9200e zapisuje čtyřnásobnou rychlostí a čte data rychlostí 6násobnou (USB sběrnice má svoje omezení). K mechanikám se dodává množství softwarového vybavení.

Hewlett-Packard

K6-2 zrychluje

Společnost AMD oznámila uvedení nového procesoru AMD-K6-2 s 3DNow! technologií, taktovaného na 500 MHz. Tento procesor bude použit například v počítačích IBM Aptiva PC. Cena

procesoru je 167 dolarů.

AMD

APC rozšiřuje řadu UPS

Společnost American Power Conversion dnes ohlásila dva nové kompaktní zdroje nepřerušitelného napájení, které jsou dostupné ve věžovém provedení (tower) i v provedení pro technologické skříně (rack). Nové zdroje jsou určeny pro prostředí s vysokými nároky na napájení a pro prostředí s více servery. Oba modely patří mezi nejmenší zdroje nepřerušitelného napájení s kapacitou 5000 VA. Modely Smart-UPS 5000 ve věžovém i skříňovém provedení budou dodávány společně se softwarem pro správu UPS APC PowerChute plus.

APC

SDLC PCI adaptér

Společnost Attachmate Corporation oznámila uvedení nového SDLC PCI adaptéru na trh. Tento adaptér umožňuje připojit vzdálené uživatele k ho-stitelskému počítači s archi-tekturou SNA pomocí synchronního připojení. Tato SDL verze adaptéru využívá vlastností sběrnice PCI pro připojení počítače PC k hostitelským sálovým počítačům s použitím synchronních modemů přes protokol SDLC.

Attachmate

Book-on-Demand

Firma Xerox nabízí digitální řešení nazvané Book-on-Demand (kniha na požádání), schopné vytvořit knihu ve stejném čase, jaký vám zabere umytí auta. Book-on-Demand od Xeroxu využívá digitální tisk a dokončovací technologie, které jsou flexibilnější než technologie stávající. Sestavení knihy je rychlé (tisknou až 180 stránek za minutu a jako podklad stačí mít text na disketě), vytištění menšího množství knih není tak nákladné a kniha je uložena pouze digitálně, takže pozdější změny jsou možné a snadné. Book-on-Demand společnosti Xerox využívá stejnou technologii, se kterou pracují nejmodernější digitální fotokopírky. Spojuje ji se skládacím a vazačským zařízením.

Xerox

ZipCD

Společnost Iomega uvedla na trh nové zařízení, které se jmenuje ZipCD. Jde o CD-RW mechaniku, ve které se používají disky s kapacitou 650 MB. Trh s mechanikami CD-RW neustále roste a letos se jich na celém světě prodá asi 120 milionů. Pozadu tedy nechce zůstat ani firma Iomega, která je známa především svými mechanikami Zip a Jaz.

Iomega

Pevný disk z plastu

Firma Sony ohlásila, že se jí podařilo společně s firmou Nippon Zeon vyvinout první pevný disk pro osobní počítače, jehož základ (plotna) je vyroben z plastu. Disky s kapacitou 5 GB vyrobené z plastu by mohly být o 30 až 40 procent levnější než tradiční disky z hliníkové slitiny. Disky se totiž například nemusí speciálně vyhlazovat. Informace o tom, kdy by se mohly disky komerčně prodávat, sděleny nebyly.

Sony

Homologované modemy

Společnost CHG Toshiba, a. s., získala "Rozhodnutí o schválení Českého telekomunikačního úřadu pro -připojení k JTS" na modemy instalované ve firemních notebookech řady Satellite, řady Tecra

Monitor Targa

Distribuční společnost Actebis uvedla na trh nový profesionální monitor Targa 1996A SL. Jde o 19" monitor s viditelnou úhlopříčkou 45,4 cm, který je vhodný pro náročné kancelářské aplikace a CAD aplikace. Má obrazovku Crystal Pigment Short Length, díky níž je hluboký jen 42,3 cm. Obrazovka disponuje antistatickou, antireflexní a ochrannou vrstvou. Maximální rozlišení monitoru je 1600 x 1200 bodů při 75 Hz (při rozlišení 1280 x 1024 se obraz obnovuje 85krát za sekundu). Monitor vyhovuje normě TCO '99. Jako všechny monitory Targa má tříletou záruku.

Actebis

Sít'ový videosever

Společnost CoProSys, distributor sdílených síťových zařízení značky Axis pro Českou republiku, uvádí na český trh nový výkonný síťový videosever AXIS 2400. Síťový videosever AXIS 2400 je zařízení, které dovoluje uživatelům lokálních počítačových sítí velice jednoduše připojit do stávajících sítí Ethernet nebo FastEthernet konvenční videokamery a přenášet živý obraz ve vysoké kvalitě na pracovní stanice umístěné kdekoli na lokální síti LAN. Své uplatnění najde nový videosever AXIS 2400 všude tam, kde je potřeba přenášet živý obraz na monitorovací stanoviště, zejména v oblasti bezpečnostních systémů a moni-to-ingu.

CoProSys

Placatá patnáctka

Firma Iiyama, japonský výrobce monitorů, představila nový 15" LCD monitor Pro Lite 38e, který se může pochlubit vylepšenou technikou a novým designem. TFT displej má o polovinu kratší dobu odezvy (response-time je pouze 45 ms), což lze ocenit především při zobrazování videa. Rozlišení monitoru je 1024 x 768 bodů. Pro Lite 38e splňuje přísné ergonomické standardy normy TCO '99. Nový model má zabudovaný rozbočovač USB a repro-duk-tory.

Iiyama

Plotr pro signmaking

Společnost Roland představila nový kombinovaný plotr CammJET, který je tvořen velkoformátovou inkoustovou piezotiskárnou a řezacím plotrem na samolepicí vinylové fólie. Tisková část je založena na tiskárně Roland FJ-50. Tisk se provádí pomocí pevně instalovaných piezohlav s maximálním fyzickým rozlišením 1440 dpi. Řezací mechanismus je založen na osvědčené technologii vlečeného nože Roland. K dispozici jsou speciální samolepicí média s možností tisku i obřezu. Zde je hlavní výhodou kombinovaných strojů, materiál je zpracován na jedno založení, tedy s velkou přesností obřezu, a odpadá zde kromě manipulace s médiem i problém přesného sesazení tištěné části s řeznou konturou.

Bitcon, s. r. o.

Nový 3D Blaster

Společnost Creative Technology oznámila zahájení dodávek nové karty 3D Blaster Riva TNT2 M64, což je 128bitová videokarta s 2D/3D akcelerátorem NVIDIA M64. Karta je na rozdíl od výkonnější karty 3D Blaster Riva TNT2 Ultra určena pro uživatele, kteří hledají grafickou kartu s nejlepším poměrem cena/výkon a jsou limitováni omezenými finančními zdroji. Karta se dobře hodí pro širokou škálu aplikací, které sahají od každodenního použití až po využití v CAD, v počítačových hrách a v aplikacích pro volný čas. Velkoobchodní cena karty je asi 95 -dolarů.

Creative Technology

Ultra160 SCSI

Společnost Western Digital ohlásila, že začne dodávat pevné disky WD Enterprise vybavené rozhraním Ultra160 SCSI. Disky WD Enterprise se otáčejí rychlostí 10 000 ot./min. Toto nové rozhraní poskytuje zlepšené možnosti správy dat, zvýšenou flexibilitu systému a podporu vyšších rychlostí vstupu/výstupu, vyžadovaných dnešními datově náročnými podnikovými počítačovými prostředími. Rozhraní Ultra160 má zdvojnásobenou přenosovou rychlost oproti rozhraní Ultra2 SCSI (z 80 MB/s na 160 MB/s) a je kompatibilní se současnými hostitelskými řídicími jednotkami Ultra2 SCSI.

Western Digital

200GB disk

Japonští vládní výzkumníci společně s firmou Sharp oznámili, že vyvinuli paměťový disk, na který je možné uložit asi 40x více dat než na disk DVD. Na jeden tento 12" disk se vejde až 200 GB dat, tedy asi 40 dvouhodinových filmů.

Sharp

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid7671318474106339328}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730028{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730058{dtype}{vflid71919613918576640}

578 palců

Test 17" monitorů

Není to zas tak dávno, co počet prodaných 14" monitorů mnohokrát převyšoval prodej monitorů 15". Dnes je 14" obrazovka považována za zcela nedostatečnou. Dnešní 15" monitory však mají mnohdy stejně velkou viditelnou plochu, jakou měly ty tehdejší lepší čtrnáctipalcové. Jediným rozumným řešením tak zůstává poohlédnout se po monitoru větším. Proto se Chip podíval na nabídku 17" monitorů u nás.

578 palců

Od posledního srovnávacího testu "sedmnáctek" uplynulo přesně 25 měsíců. Je pravda, že vývoj v oblasti monitorů nepádí tak zběsilým tempem jako třeba vývoj grafických akceleratorů. Nicméně nové modely jednotlivých výrobců ne-ustále nahrazují ty staré, a tak není na škodu udělat si obrázek o tom, jak to na našem trhu vypadá, co a za kolik můžeme koupit a hlavně co můžeme za nezanedbatelnou peněžní sumu očekávat.

Cenový rozdíl mezi 15" a 17" monitorem stejné kvalitativní kategorie není tak malý, aby ho bylo možné přehlédnout. Zamysleme se tedy nad tím, co nám vyšší vynaložené náklady přinesou.

Proč 17"

Určení počítače bývá u většiny jeho částí tím hlavním výběrovým kritériem a ne-jinak je tomu i u monitoru. Pro běžné domácí použití může být 15" dostatečných. Počítáme-li s vyřizováním elektronické pošty, brouzdáním po internetu, hraním her (ne však se strategií ve vysokém rozlišení), napsáním nějakého toho pěkného dopisu nebo učením se cizích slovíček, vystačíme s rozlišením 800 x 600 bodů, kdy je písmo výborně čitelné i na 15" monitoru. Kdo však potřebuje mít otevřen vedle sebe dokument, tabulku či internetové stránky jako zdroj informací a zároveň textový editor, ve kterém vytváří nový dokument, ten, kdo pracuje či si jen rád hraje s gra-fikou nebo programem na vytváření www stránek nebo kdo si rád zahraje strategickou hru jako například Settlers, se s tak nízkým rozlišením asi jen těžko spokojí.

Rozlišení 1280 x 1024 bývá pro většinu uživatelů více než vyhovující. Jak jsme si ale ověřili, ne všechny sedmnáctipalcové monitory mají -obraz natolik kvalitní a obnovovací fre-kvence natolik vysoké, aby bylo únosné celý den sledovat pracovní plochu v takovémto rozlišení. Téměř všechny monitory měly na 1024 x 768 bodů dostatečnou kvalitu. Na vyšších rozlišeních však ostrost obvykle rychle klesá. Jistým kompromisem je rozlišení 1152 x 864 bodů. Zde je písmo obvykle ještě dostatečně čitelné, obnovovací frekvence obrazu neklesá pod minimálních 72 Hz a přitom je na pracovní ploše dostatek místa.

17" monitor samozřejmě zabírá na pracovním stole o něco více místa nežli monitor 15". I to je třeba vzít v úvahu. Výrobci se ale staví k tomuto problému čelem, takže dodávají zkrácené monitory, jejichž hloubka nepřesahuje 40 cm. Má to ovšem i své stinné stránky. Chce-li výrobce zkrátit monitor a současně zachovat velikost obrazové plochy, nezbyvá mu než zvětšit vychylovací úhel paprsku, což přináší například nesnadnější zaostřování paprsku. To ještě zvětšuje již tak nepříjemnou vlastnost mnoha obrazovek – znatelně horší obraz v rozích oproti středu.

Monitor s úhlopříčkou 17" není určen pro profesionální grafiku, ale je optimální pro použití v kanceláři nebo domácnostech. Oproti "patnáctkám" je to přece jen rozdíl.

ABC...

Dva roky je dlouhá doba, a tak se pojdte s Chipem podívat na čtyřiatřicet 17" monitorů.

Začneme s monitorem značky **Acer**, konkrétně typem 79g. Tato novinka patří mezi lepší třídu, čemuž odpovídá nejen cena, ale především obraz a technické parametry. Trinitronová obrazovka poskytuje velmi dobrý obraz, takže i při rozlišení 1280 x 1024 je písmo dostatečně ostré. Při tomto rozlišení však doporučujeme použití nižší obnovovací frekvence (nejlépe 72 Hz), než je maximální. Konvergence i homo-ge-nita barev jsou na slušné úrovni. Škoda je jen trochu nepraktického ovládání, kdy k regulaci jasu nebo kontrastu je třeba vyvolat OSM. Špičková je stabilita obrazu, jenž se nepohne ani při střídání celé černé obrazovky s bílou. Acer 79g je monitor s chudší výbavou, ale zato s kvalitním obrazem, ovšem za odpovídající cenu.

První z monitorů **ADI** patří do výrobní řady Economy (je tedy určen pro méně majetné či méně náročné zájemce o 17" monitor) a nese označení E55. Obrazovka s invarovou maskou vynesla tomuto levnějšímu monitoru jen průměrnou známku za kvalitu obrazu. Nelíbila se nám hlavně malá ostrost obrazu při vyšších rozlišeních. Také stabilita obrazu byla při střídání světlých a tmavých ploch velmi špatná. 1152 x 864 je ještě "pozorovatelných", ale písmo je přece jen trochu rozostřené. Ovládání monitoru není rovněž vyřešeno nejlépe, ocenili jsme však možnost pohodlné regulace jasu a kontrastu dvěma zespolu umístěnými kolečky.

Druhý zástupce, tedy G56, je z úplně jiné kategorie: je přibližně o 4000 Kč dražší a nabízí mnohem lepší, ostřejší a pře-devším stabilnější obraz. Obrazovka není ani v tomto případě trinitronová, ovšem vzdálenost jednotlivých obrazových bodů klesla na 0,26 mm. Při vyšších rozlišeních se sice objevuje drobné moaré, zásluhou široké nabídky OSM je však není problém odstranit. Ještě při rozlišení 1152 x 864 je písmo perfektně ostré, ovšem ani 1280 x 1024 se uživatel bát nemusí, neboť i zde písmo zůstává dostatečně čitelné; rovněž obnovovací kmitočet obrazu je dostatečný. Drobnou vadu jsme našli při přechodu z jednoho režimu do jiného – ten totiž u tohoto monitoru trvá o trochu déle, než je obvyklé. Ačkoliv ovládání není lepší než u lev-nějšího kolegy, výbavu rozšířil zabudovaný mikrofon a příslušný kabel. Připraveno je také místo pro rozbočovač USB. Poněkud stručná dokumentace je umístěna na přibaleném CD-ROM spolu s pro-gramem Colorfic.

Monitor 7V1rA+ dorazil coby jediný zástupce firmy **AOC**. Svému výrobcovi však příliš dobré jméno nedělá. Pouze průměrnou ostrost písma doprovází špatná stabilita obrazu. Velmi špatnou homogenitu barev jsme testovanému monitoru odpustit rozhodně nemohli, a tak i zde šly body rychle dolů. Jediné, co nás tedy mohlo potěšit, bylo výborně vyřešené ovládání a vestavěný mikrofon i s rep-rodutory. Ty však poskytují pramálo kvalitní zvuk, jsou tedy vhodné spíše pro internetové pohovory než pro poslech hudby. Dobrým nápadem je sluchátkový výstup vestavěný přímo na čelním panelu monitoru, našli jsme v něm ovšem nepříjemný brum i při úplně stažené hlasitosti. Výhoda monitoru AOC 7V1rA+ může spočívat snad jen v nízké ceně, ale ani mezi cenově srovnatelnými konkurenty v našem tesu nepatří k nejlepším.

Značka **Belinea** není na našem trhu příliš známá, což je určitě škoda, protože v její nabídce je široká škála monitorů, z nichž dva jsme pro vás otestovali. Model 10 30 40 z produktové řady City Line patří mezi ty cenově dostupnější. Invarová obrazovka s bodo-vou roztečí 0,26 mm má ostrý obraz s velmi dobrou konvergencí, avšak homogenita barev je v rozích špatná. Rovněž stabilita obrazu není podle našeho názoru dostatečná a obraz kazí také moaré, ale dostupné korekce jsou jen málo účinné. Tento monitor se hodí pro kancelářské aplikace, kde se uplatní dobrá ostrost a kde zároveň nebude vadit špatná barevná homogenita.

Z nejvyšší řady monitorů Belinea Continental Line pochází nový model 10 30 70. V tomto případě byla použita trinitronová obrazovka Mitsubishi Diamondtron s bodovou vzdáleností 0,25 mm. Monitor předvedl ve všech testovaných oblastech vyrovnaný výkon a po zásluze obdržel kvalitní známky. Potěšilo nás i dobré ovládání – osmička o tom ostatně vypovídá. Při rozlišení 1152 x 864 bodů je obraz vynikající, použít je možné i 1280 x 1024, ovšem při tomto rozlišení se již objevuje moaré.

Ačkoliv v dokumentaci obou testovaných monitorů Belinea se jako maximální uvádí rozlišení 1600 x 1200, nám se podařilo zobrazit pouze 1280 x 1024 bodů, a to jak čistě v režimu plug and play, tak i s ori-ginálními ovladači.

Třetím písmenem v abecedě je C, čímž se dostáváme k absolutní stálici nejen na našem trhu s monitory. Firma **CTX** nabízí monitory v několika řadách. Do Value Line patří model VL 700SLT, příslušející cenou do kategorie těch levnějších. Ačkoliv dokumentace i DDC monitoru tvrdí, že opakovací frekvence obrazu může dosahovat až 160 Hz, museli jsme dát za pravdu ovladačům, které asi znají monitor lépe, neboť umožňují nastavit jen takové hodnoty frekvence obnovy obrazu, které monitor skutečně zvládne. Ty jsou ale stále dostatečně vysoké a odpovídají monitoru dané cenové kategorie. Ostrost obrazu je na dobré úrovni, stejně jako jeho stabilita nebo homogenita barev.

Nepotěšila nás jen konvergence, která je ve střední části obrazu perfektní, avšak v rozích a na okrajích dochází k odchylkám i o celý obrazový bod. Obrazovka trpí poměrně značným moaré, které však lze správným nastavením téměř eliminovat. Monitor je moderní, velmi kvalitní, dobře se ovládá a ve své kategorii patří k nejlepším.

Druhý zástupce CTX nese označení PR771T a patří do produktové řady Professional. Neudiví tedy, že jeho cena je vyšší, avšak očekávali jsme také přiměřený výkon. Ten se dostavil v podobě velmi dobré barevné homogenity a stability obrazu. Rovněž konvergence je téměř ukázková, ovšem až po doladění, které kvalitní OSM umožňuje. Na tomto typu jsme ale našli dva nedostatky. Prvním je mírně zdeformovaný levý okraj obrazu, což nelze ničím zcela dorovnat. Druhým nedostatkem je ostrost klesající s rostoucím rozlišením, takže zatímco při rozlišení 1024 x 768 je obraz vynikající a při 1152 x 864 stále velmi slušný, rozlišení 1280 x 1024 bodů nemůžeme tak úplně doporučit. Přesto lze pořízením CTX PR771T získat kvalitní monitor, byť za větší peníz.

Od firmy **Daewoo** se testu zúčastnil pouze jediný monitor – typ 710C. Technické parametry slibovaly dobrý výsledek, ale kvalita obrazu nás nepřesvědčila. Konvergence patřila v testu k nejhorším a o čisté bílé ploše si může uživatel nechat jen zdát. Naproti tomu ostrost byla do rozlišení 1152 x 864 bodů ještě akceptovatelná, a stabilita obrazu dokonce výborná. Vítězství to tedy pro Daewoo nebude. Nezbyvá než konstatovat, že v cenové kategorii kolem deseti tisíc patří k horšímu průměru.

Dell dodává monitory hlavně jako součást svých pracovních stanic, málokdo však ví, že monitory Dell lze zakoupit i samostatně. Když jsme v rámci krátkodobého testu zkoušeli 21" monitor Dell D1626-HT, byli jsme nadmíru spokojeni. Snad právě proto jsme asi až s překvapivým očekáváním přistupovali k testu Dell D1025-HE. Trinitronová obrazovka slibovala ostrý obraz. A to se z větší části také splnilo – ještě v rozlišení 1280 x 1024 bodů je písmo dobře čitelné. Průměrná homogenita barev a špatná konvergence však neumožnily dosáhnout lepších výsledků. Sedmnáctka firmy Dell je velmi dobrý monitor pro kancelářské aplikace, ovšem pro grafiku není nejvhodnější.

Levný **DTK DC-770** má z kategorie těch nejlevnějších monitorů nejlepší obraz: S konvergencí jsme byli – až na drobně odchýlený červený paprsek – spokojeni. Ostrost při rozlišení 1024 x 768 bodů byla ještě dobrá, pak už bylo písmo přece jen rozmazanější. Pokud jde o homogenitu barev, okraje byly sice lehce "zašmoudlé", ale celkově velmi dobré. Stabilita obrazu by ale mohla být lepší. Vezmeme-li v úvahu, že ovládání monitoru je zajištěno jen čtyřmi tlačítky, je vcelku dobře vyřešeno. Mám-li to shrnout, obraz DTK je o malinko lepší než u monitoru Daewoo.

Monitory **EIZO** měly u nás vždy pověst (a nejen pověst) drahých, zato špičkových monitorů. Byli jsme tedy velmi zvědaví, jak se předvedou v našem testu. Typ F55S je prvním z nich. Klasická obrazovka s invarovou maskou poskytuje jen průměrný obraz; navíc měla ze všech testovaných monitorů nejmenší viditelnou plochu. Konvergence je po celé ploše malinko nedoladěná, bílá plocha má zažloutlé okraje a ostrost se s rostoucím rozlišením rychle zhoršuje. Špičkovou technologii EIZO tak připomíná jen perfektní stabilita obrazu. K ovládání slouží čtyřpolohové tlačítko. To sice neposkytuje pohodlí různých "jogů", ale po trošce cviku jím lze nastavovat obraz ještě rychleji a přesněji. Za poměrně vysokou cenu získá -kupující monitor jen s průměrným obrazem.

Druhý zástupce je ještě dražší a má označení T550. Zcela plochá obrazovka je tentokrát typu Trinitron a bylo to znát. Obraz je výrazně ostřejší, konvergence přesnější, homogenita barev velmi dobrá. Zbývá jen politovat, že stabilita obrazu není tak výborná jako u pře-dešlého modelu. Ovládání však zůstalo shodné, tedy velmi praktické, ale až "po zácviku". Tento monitor bude vhodný pro toho, kdo nemusí příliš koukat na rozpočet a přitom hledá kvalitní monitor solidní značky.

Monitor **Hitachi CM650ET** využívá klasické invarové masky, ovšem s velmi malou bodovou roztečí 0,22 mm. Ta poskytuje solidní obraz s dobrou ostroť. Konvergence byla průměrná při všech rozlišeních, s rostoucím rozlišením se však zhoršovala homogenita barev a hlavně se více a více objevovalo moaré, a to šlo odstranit jen zčásti. Stabilita obrazu byla dostačující, ovládání příjemné. Hitachi je dobrý monitor, jeho cena je za poskytnutý výkon přijatelná. Ke cti mu slouží to, že byl nejkratším monitorem v našem testu, což pro někoho může být zajímavé.

Druhý Hitachi CM643ET využívá ve srovnání s předchozím monitorem lepší obrazovku. To se projevilo hlavně ve zlepšené konvergenzi. Ostatní parametry obrazu zůstávají přibližně na stejné úrovni, snad jen stabilita je trochu lepší. Vyšší cena (o cca 2500 Kč) ale není podle našeho názoru dostatečně kompenzována zlepšením obrazu.

Cenově příznivější je **Hyundai B790** z řady Business Series. Obraz nás mile překvapil. Konvergence je velmi slušná, stejně tak i homogenita barev. Celkově je obraz také dokonale stabilní a ještě při rozlišení 1152 x 864 bodů krásně ostrý. Obrazovka silně trpí moaré, ale to lze z větší části

odstranit. O něco horší je ovládání: k regulaci jasu či kontrastu je třeba spustit OSM. B790 patří sice k těm levnějším sedmnáctkám, ovšem obrazem může směle konkurovat monitorům o pět tisíc dražším.

Mamutí gigant **LG Electronics** nám do testu poskytl moderní monitor s plochou obrazovkou, jež má invarovou masku a rozteč bodů 0,24 mm. Horší konvergenci doprovází průměrná homogenita barev, dobrá ostrost i při vyšších rozlišeních a dostatečná stabilita obrazu. Ovládání monitoru je vyřešeno neobvykle. K ovládání totiž neslouží tlačítka nebo nějaký druh multifunkčního kolečka, ale sada kovových výčnělků, což jsou vlastně dotykové senzory. Pokud si to budete přát, může být každý dotyk doprovázen krátkým pípnutím, což je užitečné. Je třeba si na to zvyknout, ale mohu říct, že po chvíli je ovládání velmi intuitivní, samozřejmé a rychlé. To ale neznamená, že jsme monitoru odpustili nutnost vyvolání menu při každé regulaci jasu či kontrastu. Vestavěný rozbočovač USB zvedl body za vybavení. Celkově hodnotíme monitor LG jako velmi dobrý mezi monitory stejné cenové úrovně.

Likom je u nás méně známou značkou. Ačkoliv konvergence použité obrazovky s invarovou maskou je velmi dobrá, -ostrost se takto dá hodnotit pouze při nejnižších rozlišeních. Také homogenita barev patří k těm horším. Co je ale naprosto nedostatečné, je stabilita obrazu. Ten se při rozsvícení bílé zvětší o 2 mm na každé straně. Monitor má tedy jedinou výhodu, kterou je velmi nízká cena.

Oba monitory **Lite-On**, které se testu zúčastnily, jsou téměř shodné. Kromě dvousektorového rozdílu v ceně se liší tím, že ten levnější (A1770NSL) splňuje normy pouze podle MPR II a ten druhý (A1770NST) podle TCO 95. Obraz nebyl ani u jednoho ničím zvláštní v kladném ani v záporném slova smyslu, snad jen lepší homogenita barev by monitorům slušela. Problém obou kusů spočívá ve špatné stabilitě obrazu. Pokud bych měl volit mezi testovanými typy Lite-On, pak bych dal určitě přednost tomu dražšímu z nich, a to ze dvou příčin. První je pochopitelně TCO 95, tou druhou o něco lepší konvergence.

MAG XJ717 nepatří cenou mezi monitory té nejnižší cenové kategorie, které reprezentují Likom a Lite-On, ale přitom zase není nikterak předražený. Ostrost jeho obrazu je velmi dobrá při nižších rozlišeních, ovšem už při 1024 x 768 přestává být písmo normální velikosti řádně ostré. Navíc se objeví moaré, jež příslušná korekce umožňuje odstranit jen zčásti. Hodně za ideálem též po-kulháva stabilita obrazu. **MAG XJ717** není výjimečně kvalitním monitorem, ovšem za zaplacený peníz má přiměřený obraz.

“Dobrý tím, že je levný” se ale rozhodně nedá říci o monitorech **Nokia**, hlavně ne o tom, kterým začneme. Je jím typ 447PRO za téměř 23 000 Kč bez DPH. Trinitronová obrazovka s precizně ostrým obrazem je dokonale plochá, až má člověk pocit, že je vypouklá dovnitř, tedy vlastně “vpouklá”. Barevně dobrý obraz je rovněž skvěle stabilní. Monitor je kromě rozbočovače USB vybaven také reproduktory a mikrofonem. Potěšil nás výstup na sluchátka i na externí mikrofon. I zde však reproduktory poskytují jen ten nejzákladnější zvukový výstup. Uživatelé mobilních telefonů Nokia si u nich cení zvláště snadného ovládání – tak přesně tuhle vlastnost má i tento monitor. Pro regulaci jasu i kontrastu jsou zde dva samostatné potenciometry. Pohyb a vol-by v OSM se ovládají otáčením a tisknutím jediného kolečka, stejně jako regulace jednotlivých parametrů. Tento “zázrak” se jmenuje NAVI (podobně jako u telefonů), a není-li právě spuštěno OSM, slouží k rychlému a snadnému řízení úrovně hlasitosti reproduktorů, popř. sluchátek – hurá, konečně někdo přemýšlel. Pokud opomeneme otázku, zdali je vůbec morální zaplatit za sedmnáctipalcový monitor bratru 28 060 Kč s DPH, musíme připustit, že Nokia 447PRO byla s přehledem nejlepším monitorem v testu.

Druhý z monitorů Nokia je přece jen jednodušší a hlavně levnější. Model 447XS využívá obrazovku s invarovou maskou s bodovou roztečí 0,25 mm. Obraz je horší především v konvergenci – modrá se s červenou rozchází i o celý obrazový bod. Homogenita barev je spíše průměrná, stabilita obrazu oproti tomu výborná. Vysokou ostrost si obraz zachovává i při vyšších rozlišeních, takže rozlišení 1280 x 1024 lze bez obav použít. K ovládní opět slouží kolečko NAVI, tentokrát umístěné na pravém boku přístroje; zde však k volbě v menu slouží zvláštní tlačítko. 447XS špatný monitor rozhodně není, ale podle našeho názoru když Nokia, tak s Trinitronem.

Další monitor s “ultraplochou” trinitronovou obrazovkou je od firmy **Panasonic**. Jde o PF70 s velmi dobrým obrazem, ale jen do rozlišení 1152 x 864 bodů. Konvergence je postačující, ostrost solidní. Spokojeni jsme byli i s homogenitou barev, více než spokojeni pak se stabilitou obrazu. Rozladění jsme naopak byli z toho, že celý obraz je trochu tvarově zdeformován, což korekcemi nelze úplně odstranit. Ovládání není vyřešeno nejlépe, ale přijatelně. PF70 je kvalitní monitor, jehož cena odpovídá jeho kvalitám.

Elektronický gigant **Philips** nám přichystal model 107B. Klasická obrazovka s invarovou maskou má rozteč bodů 0,22 mm. Obraz má výbornou stabilitu, ale příliš rychle se zhoršuje s rostoucím

rozlišením. Průměrně je konvergence únosná, homogenita barev horší, ale ostrost je příjemná. Ovládání pomocí OSM není řešeno příliš prakticky, a tak k chuti možná přijde zajímavý program CUSTO MAX, pomocí něhož lze nastavit veškeré parametry obrazu – pokud je však monitor připojen přes USB. Tuto podmínku Philips splňuje, takže nezbyvá než zalitovat, že monitor neobsahuje také rozbočovač USB.

Monitor **Premio** patří opět k těm nejlevnějším. Model HT-7770A má však obraz s přímo ukázkovou konvergencí. Ostrost je také slušná, ovšem jen při nízkých rozlišeních. Homogenita barev i stabilita obrazu od nás pochvalu tentokrát nedostanou. Obrazovku monitoru ale sužuje ještě jeden velký problém. Při rozlišení 1024 x 768 a vyšším je v obraze přítomno velmi silné moaré, které monitor neumožňuje odladit. Premio je tedy ideální volbou pro toho, kdo hledá levný 17" monitor, ovšem hodlá ho provozovat jen v rozlišení 800 x 600.

Od firmy **Samsung** jsme tu měli také zástupce. SyncMaster 750s má obrazovku s invarovou maskou a bodovou roztečí 0,28 mm. Homogenita barev, stabilita i ostrost obrazu jsou na průměrné úrovni, konvergence je spíše lepší. Ovládání není úplně nejpohodlnější, ale zase je k regulaci jasů a kontrastu přímý přístup. Nepříjemné je také to, že menu při nečinnosti samovolně zmizí přibližně po 7 s, což nelze nastavením nijak ovlivnit. Takže pokud například roztahujete obraz, pak než si stihnete prohlédnout, jsou-li všechny okraje obrazu ve správné pozici, menu zmizí a vy ho musíte vyvolávat zpátky.

Nic takového nás však nečekalo u monitoru **Sony** CPD-200EST. Trinitronová obrazovka tohoto monitoru není sice dokonale plochá, ale určitě je plošší, než byl průměr v našem testu. Kvalita obrazu nás však ničím výjimečným neoslovila. Konvergence a stabilita obrazu byly jen průměrné, homogenita barev spíše horší. Ostrost je dostatečná, ale větší rozlišení než 1152 x 864 nemůžeme doporučit. Celkem osm tlačítek se stará o ovládání OSM, je zde navíc i zapuštěné tlačítko Reset, které vymaže všechna nastavení. S přihlédnutím k ceně lze testovaný monitor Sony označit za solidní.

A máme tu opět dva levnější monitory, tentokrát od německé firmy **Targa**. Monitor typu 1785A používá invarovou obrazovku se vzdáleností bodů 0,26 mm. S obrazem jsme ale příliš spokojeni nebyli. Hlavní naše nespokojenost pramenila ze špatné homogenity barev a nedostatečné stability obrazu. Pokud se někdo spokojí s rozlišením 800 x 600 bodů, necht' si bez obav tento monitor pořídit. Bude se mu jistě líbit i ovládání podobné, jaké mají monitory MAG.

O poznání lepší je typ 1770A. Jeho obrazovka má bodovou rozteč 0,27 mm a maximální rozlišení není 1600 x 1200 bodů jako u předchozího modelu, ale 1280 x 1024 bodů. Naše hodnocení je u tohoto kousku o stupeň vyšší ve všech oblastech, kromě ovládání, kde se vytratil komfort předchozího modelu. Targa 1770A umožňuje kvalitou obrazu použít rozlišení 1024 x 768 obrazových bodů; s přihlédnutím k ceně je to tedy zajímavý monitor.

Nezadržitelně se blížíme ke konci startovního pole. Dostáváme se tím k monitorům **ViewSonic**. Levnějším typem je GS771 s obrazovkou opatřenou invarovou maskou. Konvergence byla slušná, homogenita barev trochu horší. Zato obraz byl velmi stabilní a ostrý, ale rozumná horní hranice pro rozlišení je 1152 x 864 bodů. Na způsob ovládání OSM je třeba si chvíli zvykat, ale po čase docela ujde. GS771 je velmi slušný monitor za přijatelnou cenu.

Druhým ViewSonicem je typ PS775, který patří cenově do vyšší kategorie. Obrazovka sice není ani zde trinitronová, ale vzdálenost bodů se snížila na 0,25 mm. Tento typ je ale především lepší elektronicky (šířka pásma je velmi pěkných 210 MHz). Díky výborné ostrosti obrazu lze PS775 provozovat při rozlišení 1280 x 1024 bodů. Homogenita barev se ve srovnání s levnějším modelem o krok zlepšila a stabilita obrazu zůstala na velmi dobré úrovni. Bohužel, stále přetrvávají problémy s konvergencí – na několika místech se daly najít nepřesnosti o celý obrazový bod. Škoda toho, neboť jinak je obraz opravdu výborný. Cena monitoru není nejnižší, ale kdo má rád ostrý obraz i při vyšších rozlišeních, tomu nebude vynaložených nákladů líto.

A jako poslední se představí firma **Iiyama**. Levnější z obou modelů (oba jsou ze série Vision Master), tedy typ 403, používá obrazovku s klasickou děrovou maskou. Ta mu umožnila dosáhnout dobré ostrosti, průměrné homogenity barev, průměrné konvergence a vysoké stability obrazu. Podtrženo a sečteno – za dvanáct tisíc je 403 slušný monitor.

Druhý typ 410 je o poznání dražší. Zato však obsahuje obrazovku Diamondtron NF (jedná se vlastně o trinitronovou technologii aplikovanou firmou Mitsubishi), jež dosáhla v našem testu výborné ostrosti (do rozlišení 1152 x 864 bodů, kde je obraz skutečně vynikající) a velmi slušné homogenity barev. Nepovedla se konvergence a stabilita obrazu – ta je dokonce horší nežli u levnějšího kolegy. Ovládání OSM není zcela vydařené, ale svůj účel plní. Oba monitory mají regulaci konvergence jen

v horizontálním směru. Pokud by byla k dispozici také regulace ve vertikálním směru, byl by výsledek určitě lepší. Takto je třeba konstatovat, že dražší typ 410 je vzhledem k předvedenému výkonu přece jen poněkud drahý.

Zhodnocení

V nejnižší cenové kategorii si pozornost zaslouží monitor DTK, ostatní nemají tak dobrý obraz. V kategorii okolo 10 000 Kč nás velmi zaujal Hyundai DeluxScan B790. Monitor, který si nehraje na zdroj barevné hudby obložený spoustou funkcí, ale prostě jen dělá dobře svou práci, si zaslouží Chip Tip. Pokud se posuneme nad cenovou hranici 13 000 Kč, dostaneme se i k monitorům, které mají solidní obraz a k tomu nabízejí něco navíc. Takový je i ViewSonic PS775 – dobrý obraz a USB rozbočovač vynesly Chip Tip také jemu. Posledním oceněným monitorem je ADI MicroScan G56. Ten sice rozbočovač USB nemá, ovšem kromě velmi solidního obrazu má na výborné úrovni i ergonomii.

Ocenění jsou tedy rozdána, ale ani mnoho ostatních účastníků testu nemusí odcházet se svěšenou hlavou. Uvažovali jsme například o Chip Tipu pro monitor LG (zde se nám kromě jiného líbilo netradiční ovládání), velmi dobrý byl Philips, druhý ViewSonic byl rovněž zajímavý a dobré byly i oba monitory CTX. Nokia 447PRO byla jako nejlepší monitor v testu také na mušce, ale vysoká cena nás od udělení ceny nakonec odradila. Dobrým obrazem se ještě zaskvěly Acer, EIZO FlexScan T550 i Hitachi CM643ET, ale ani těm to v celkovém hodnocení nakonec nevyšlo. Chip Tip těsně unikl rovněž monitoru Belinea 10 30 70.

Připravili jsme pro vás také sadu odkazů na kompletní nabídku monitorů jednotlivých výrobců. Neopomněli jsme ani přímé odkazy na stránky, odkud je možné získat ovladače.

Jaroslav Smíšek

Je filtr zbytečný?

Drtivá většina dnes prodávaných monitorů splňuje velmi přísné normy, které přesně stanovují limity pro emise nežádoucích částic nebo pro vytváření elektromagnetických polí. Zdá se tedy, že dříve nutné monitorové filtry ztratily smysl. Není to ale pravda. Filtry totiž mají ještě jiné vlastnosti: zvyšováním kontrastu zlepšují čitelnost písma; dále výrazně snižují množství světla, které musejí oči absorbovat, a tím filtry výrazně snižují jejich únavu; antireflexní vlastnosti filtrů jsou obvykle účinnější než různé vrstvy aplikované na monitorových obrazovkách. Kvalitní filtr na 17" monitor lze koupit už za cca 3000 Kč, což není nepřekonatelná investice. Budete-li si pořizovat nový monitor, využijte příležitosti a dejte si předvést jeho obraz i s přidavným filtrem.

LCD táhne světem

Jistou alternativou jsou již dnes LCD panely, které ve velikosti s 15" úhlopříčkou mají viditelnou plochu obrazu výrazně větší než klasický 15" monitor, a které proto umožňují pohodlnou práci při rozlišení 1024 x 768 bodů. Jejich ceny nezadržitelně klesají, ale ještě stále se pohybují o dost výše, než jsou ceny těch kvalitnějších 17" monitorů. Navíc u nich při jiném rozlišení, než je jejich fyzické, dochází v důsledku přepočtu obrazu k velkému zkrátení a k de-for-maci písma.

“Kusovky”

U monitorů záleží více než u jiné součásti počítačové sestavy na výběru konkrétního kusu. Seřízení monitoru není jednoduché a výrobci mu nemohou věnovat dostatečně velkou pozornost, neboť by se výroba velmi prodražila. My nemůžeme nijak ovlivnit, zda firma, která nám monitor poskytuje, nevybere z několika konkrétních kusů ten nejlepší. Proto doporučuji si při koupi dát monitor vždy předvést. Můžete zjistit, zda bílá plocha nemá barevné okraje, zda nejsou okraje neúměrně zdeformovány či zda některá část obrazu není rozostřená.

Acer 79g

Kvalita obrazu: 8

Ergonomie: 7

Ovládání: 4

Vybavení: 3

Celkové hodnocení: 7

Cena: 16 100 Kč

ADI MicroScan G56

Kvalita obrazu: 8

Ergonomie: 9

Ovládání: 5

Vybavení: 4

Celkové hodnocení: 7

Cena: 13 934 Kč

ADI ProVista E55

Kvalita obrazu: 5

Ergonomie: 6

Ovládání: 5

Vybavení: 2

Celkové hodnocení: 5

Cena: 9016 Kč

AOC Spectrum 7VlrA+

Kvalita obrazu: 3

Ergonomie: 4

Ovládání: 9

Vybavení: 4

Celkové hodnocení: 4

Cena: 8950 Kč

Belinea 10 30 40

Kvalita obrazu: 4

Ergonomie: 8

Ovládání: 6

Vybavení: 2

Celkové hodnocení: 5

Cena: 9990 Kč

Belinea 10 30 70

Kvalita obrazu: 7

Ergonomie: 9

Ovládání: 8

Vybavení: 4

Celkové hodnocení: 7

Cena: 12 490 Kč

CTX PR711T

Kvalita obrazu: 8
Ergonomie: 8
Ovládání: 6
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 7
Cena: 14 480 Kč

CTX VL700SLT

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 7
Ovládání: 6
Vybavení: 3
Celkové hodnocení: 6
Cena: 10 490 Kč

Daewoo 710C

Kvalita obrazu: 6
Ergonomie: 7
Ovládání: 5
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 5
Cena: 10 990 Kč

Dell D1025-HE

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 5
Ovládání: 6
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 6
Cena: 14 500 Kč

DTK DC-770 KAT

Kvalita obrazu: 6
Ergonomie: 7
Ovládání: 5
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 5
Cena: 8950 Kč

EIZO FlexScan F55S

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 4
Ovládání: 9
Vybavení: 3
Celkové hodnocení: 6
Cena: 13 890 Kč

EIZO FlexScan T550

Kvalita obrazu: 8
Ergonomie: 7
Ovládání: 9
Vybavení: 4
Celkové hodnocení: 7
Cena: 18 990 Kč

Hitachi CM643ET

Kvalita obrazu: 8
Ergonomie: 7
Ovládání: 6
Vybavení: 3
Celkové hodnocení: 6
Cena: 15 990 Kč

Hitachi CM650ET

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 7
Ovládání: 6
Vybavení: 3
Celkové hodnocení: 6
Cena: 13 490 Kč

Hyundai DeluxScan B790

Kvalita obrazu: 9
Ergonomie: 6
Ovládání: 5
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 7
Cena: 11 050 Kč

Iiyama Vision Master 403

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 6
Ovládání: 4
Vybavení: 4
Celkové hodnocení: 6
Cena: 12 099 Kč

Iiyama Vision Master Pro 410

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 7
Ovládání: 4
Vybavení: 5
Celkové hodnocení: 6
Cena: 16 499 Kč

LG Electronics 795FT Plus

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 8
Ovládání: 6
Vybavení: 6
Celkové hodnocení: 7
Cena: 14 190 Kč

Likom L7031LD

Kvalita obrazu: 3
Ergonomie: 4
Ovládání: 5
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 3
Cena: 7650 Kč

LITE-ON A1770NSL

Kvalita obrazu: 4
Ergonomie: 3
Ovládání: 5
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 3
Cena: 7230 Kč

LITE-ON A1770NST

Kvalita obrazu: 4
Ergonomie: 5
Ovládání: 5
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 4
Cena: 7450 Kč

MAG XJ717

Kvalita obrazu: 5
Ergonomie: 7
Ovládání: 9
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 6
Cena: 10 322 Kč

Nokia 447PRO

Kvalita obrazu: 9
Ergonomie: 8
Ovládání: 9
Vybavení: 8
Celkové hodnocení: 9
Cena: 22 900 Kč

Nokia 447Xs

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 7
Ovládání: 8
Vybavení: 5
Celkové hodnocení: 7
Cena: 15 500 Kč

Panasonic PanaFlat PF70

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 4
Ovládání: 5
Vybavení: 5
Celkové hodnocení: 6
Cena: 14 995 Kč

Philips 107B

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 8
Ovládání: 6
Vybavení: 4
Celkové hodnocení: 7
Cena: 14 286 Kč

Premio HT-7770A

Kvalita obrazu: 5
Ergonomie: 5
Ovládání: 4
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 4
Cena: 8890 Kč

Samsung SyncMaster 750s

Kvalita obrazu: 5
Ergonomie: 8
Ovládání: 5
Vybavení: 3
Celkové hodnocení: 5
Cena: 10 000 Kč

Sony Multiscan CPD-200ES

Kvalita obrazu: 5
Ergonomie: 6
Ovládání: 6
Vybavení: 3
Celkové hodnocení: 5
Cena: 12 960 Kč

Targa Business 1770A

Kvalita obrazu: 5
Ergonomie: 5
Ovládání: 5
Vybavení: 1
Celkové hodnocení: 4
Cena: 8705 Kč

Targa Economy 1785A

Kvalita obrazu: 3
Ergonomie: 6
Ovládání: 7
Vybavení: 2
Celkové hodnocení: 4
Cena: 8423 Kč

ViewSonic GS771

Kvalita obrazu: 7
Ergonomie: 7
Ovládání: 5
Vybavení: 4
Celkové hodnocení: 6
Cena: 11 680 Kč

ViewSonic PS775

Kvalita obrazu: 8
Ergonomie: 8
Ovládání: 5
Vybavení: 7
Celkové hodnocení: 7
Cena: 15 370 Kč

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaroslav Smíšek{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Produkt:

[{vfld-9223371895120855029}{dtype}](#)MicroScan{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}ProVista{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Spectrum{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}FlexScan{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}DeluxScan{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Vision Master{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}PanaFlat{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}SyncMaster{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Multiscan{dtype}
{vfld280933810831360}

Firma:

[{vfld-9223371895120855028}{dtype}](#)Acer{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}ADI{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}AOC{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Belinea{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}CTX{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Daewoo{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}DTK{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}EIZO{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}

{dtype}Hitachi{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Hyundai{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Iiyama{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}LG{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Likom{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}LITE-ON{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}MAG{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Panasonic{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Philips{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Premio{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Samsung{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Sony{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Targa{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ViewSonic{dtype}{vfld280933810831360}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}730028{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}730058{dtype}{vfld180287479952179200}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Creativní DVD

PC-DVD Encore Dxr3 a DeskTop Theatre 5.1

Že se filmový průmysl chopil možností DVD, je už nezpochybnitelné. (Pokud někdo na této planetě umí vydělat peníze, tak jsou to právě hollywoodští producenti.) Je tedy logické, že zapracovali výrobci komponent pro PC a již nějakou dobu lze s dobrou grafickou kartou a rychlejším procesorem přehrávat filmy z disků DVD. Ovšem hardwarově je to stále dost náročná záležitost a i při použití toho nejlepšího, co je k dispozici, postrádá obraz dokonalou plynulost za všech okolností. A pak je tu ještě zvuk. A proto přišla již před nějakým časem firma Creative Labs s kitem obsahujícím mechaniku DVD a speciální dekodovací kartu. Tentokrát jsme měli možnost otestovat kit novější. Zároveň jsme si zapůjčili zvukový systém DeskTop Theatre 5.1 od téhož výrobce.

Balení PC-DVD Encore Dxr3 zahrnuje šestirychlostní mechaniku DVD Creative DVD Blaster 6x (čtyřiadvacetinasobnou v režimu čtení CD-ROM), dekodovací kartu, software a příslušné kabely.

Přestože mechanika nepatří k nejrychlejším v režimu CD-ROM (přenosová rychlost 2,3 MB/s), je její výkon při čtení DVD výborný – až 7,8 MB/s, průměrně 6 MB/s.

Výkon dekodéru nás potěšil, obraz byl téměř plynulý. Pouze občas jsme měli dojem, že obraz mírně, ale jen velmi mírně zadržává. Karta poskytuje výstup nejen na obrazovku monitoru, ale k dispozici je výstup S-Video, přes přibalený redukční kabel také výstup klasického kompozitního videosignálu. Zvukové výstupy jsou tu dva: jeden analogový stereofonní, druhý digitální pro připojení dekodéru AC-3 (Dolby Digital).

Dekodérem AC-3 může být i DeskTop Theatre 5.1. Není to ovšem pouze dekodér, ale i kompletní sada pěti reproduktorů a sub-wooferu. Objemnější napájecí adaptér zásobuje energií centrální jednotku, do které se zapojí všechny reproduktory. Vstupní konektory jsou zde tři. První je digitální pro AC-3, druhý stereo-fonní linkový pro přední reproduktory nebo pro signál zakódovaný podle Dolby Pro Logic. Poslední stereofonní konektor slouží k připojení signálu pro zadní pár reproduktorů (zvukové karty SB Live! a PCI128). Ovládání je vyřešeno velmi pohodlně. Hlasitost lze regulovat buďto u všech reproduktorů současně, nebo zvlášť u subwooferu a u centrálního reproduktoru a u zadních reproduktorů. Další tři tlačítka umožňují spínat rozličné "surround" režimy. Praktická je funkce testu reproduktorů i tlačítko funkce mute. Reproduktory vycházejí z modelu PCWorks FourPointSurround FPS1000. Liší se jen tím, že přibyl centrální reproduktor a subwoofer je pasivní (zesilovač je v základní jednotce). Zvuk je velmi zajímavý pro hry i pro film, kde se uplatní výborné výšky a vyšší střední, ale reprodukce hudby náročnějšího posluchače neuspokojí. S maxi-mální hlasitostí je to překvapivě dobré, ale subwoofer je třeba držet na rozumné zvukové hladině. Problematické se tím stává dostatečné ozvučení větší místnosti, jako je například průměrný obytový pokoj.

Celý komplet je ekonomicky výhodným řešením domácího kina. Zvláště po akustické stránce od něj ale nelze očekávat zázračný zvuk. Pokud je však někdo opravdový filmový fanďák a nespokojí se s tímto relativně levným řešením, čeká ho několiknásobně vyšší investice (kromě televize je třeba stolní DVD přehrávač, dekodér Dolby Digital, zesilovač, reproduktorová sestava, propojovací kabely).

JSM

Kvanta bajtů

Quantum Fireball CX a Fireball Plus KX

Disky Quantum Fireball CX a Fireball Plus KX představují inovaci starších typů Fireball CR, resp. Fireball Plus KA. Ačkoliv původní disky patřily ještě donedávna mezi nejlepší ve svých kategoriích, vývoj běží kupředu, a tak máme zase co měřit.

Začneme s levnějším diskem Fireball CX. Ten má rychlost otáčení ploten 5400 ot./min a 512 KB vyrovnávací cache, tedy stejně jako jeho předchůdce Fireball CR. K posunu došlo ve zvýšení hustoty

dat, kdy nový disk má hustotu dat 6,8 GB na plotnu; prodávají se kapacity 6,4, 10,2, 13,0 a 20,4 GB. Naměřený výkon je pro tento typ disků úctyhodný – průměrné přenosové rychlosti 16 MB/s při čtení a 15,8 MB/s při zápisu překonávají všechny disky s touto rychlostí otáčení ploten, které jsme v naší laboratoři zatím testovali. Přístupové doby již tak výjimečné nejsou, ale ani zde se Quantum vyloženě stydět nemusí – 15,6 ms při čtení a při zápisu pak 16,7 ms.

Disk Fireball Plus KX je řazen do vyšší kategorie. Jeho plotny se kolem své osy otočí 7200krát za každou minutu. Stejně jako u CX i zde došlo ke zvýšení kapacity každé plotny na 6,8 GB. Tím získává Fireball KX výborné parametry ve všech ohledech. Disk čte totiž rychlostí 19,6 MB/s a zapisuje jen o desetinu pomaleji. Přístupové doby jsou také vynikající na disk tohoto typu: 11,9 ms při zápisu, a dokonce 8,0 ms při čtení. Tento typ můžete zakoupit v kapacitách 6,8, 10,2, 13,6, 20,5 a 27,3 GB.

Oba disky jsme testovali ve 20,4GB, resp. 20,5GB verzi na rozhraní ATA/66, dokážou ovšem pracovat i s rozhraním ATA/33; přepojení se provádí programem, který nabízí Quantum k bezplatnému stažení z adresy www.quantum.com/support/csr/software/csr_software.htm.

JSM

Bez ocásku

Logitech Cordless Wheel Mouse

Myška, někdy nazývaná i “krysa”, dnes brázdí většinu stolů uživatelů počítačů. Toto šikovné vstupní zařízení, vymyšlené již před mnoha lety, totiž slouží ke snadnému ovládnutí osobního počítače a dnes si to bez této pomůcky u počítače snad ani nedovedeme představit. Proč se myšce říká myška, musí být jasné každému, hned jak se na ni podívá – šedý kožíšek, podobné tvary a... ocásek. A právě na myší ocásek si už patrně každý z vás asi postěžoval. Stále se plete, někdy je moc krátký, někdy zase moc dlouhý, prostě překáží.

Existují ale i myšky bez ocásku a jednou z nich je myš Cordless Wheel Mouse firmy Logitech, která se na výrobu počítačových doplňků specializuje. Jde o jinak téměř klasickou myš, která má dvě tlačítka a dnes už obvyklé kolečko, sloužící zároveň i jako třetí tlačítko. Myš je o něco delší než obvykle, je těžší a velmi dobře padne do ruky. Liší se ale nejvíce právě způsobem připojení. Místo kabelu používá rádiové spojení, které je výhodnější než spojení infračervené, protože přijímací část nemusí být v přímém a viditelném dosahu. Přijímací “krabička” má velikost krabičky cigaret a připojuje se k sériovému portu počítače nebo pomocí dodávané redukce k portu PS/2. Díky tomu, že spojení je rádiové, může přijímač ležet klidně někde pod stolem, a myš přesto normálně pracuje, a to i na vzdálenost několika metrů (tedy zhruba pěti metrů, pokud v cestě nejsou překážky, a asi dvou metrů, pokud mezi přijímačem a myší nějaké překážky existují).

Myš pracuje jako normální sériová myš, a nemusí se tedy instalovat žádné speciální ovladače. Pokud se nainstalují, dokáže toho o něco více – lze pak například využít rolovací kolečko a pro jednotlivá tlačítka se mohou nadefinovat jiné funkce. Jako je dnes možné měnit kryt mobilních telefonů, tak můžete měnit i kožíšek této bezocasé myšky a vybrat si barvu, která vám bude sedět.

Myš je napájena dvěma bateriemi AAA, které podle výrobce vydrží asi na půlroční provoz. K jedné přijímací stanici lze připojit třeba ještě bezdrátovou klávesnici, kterou firma Logitech také prodává. Několik zařízení v jedné kanceláři se přitom navzájem neovlivňuje.

Nejsem přítelem nějakých speciálních doplňků, “zlomených” klávesnic, odpočívadel a podobně, ale musím říci, že na bezdrátové myši něco je. Nikde se neplete, můžete ji uklidit do šuplíku, mít ji hned pod klávesnicí... Je ale jasné, že kvůli ceně zatím mnoho bezocasých myšek po stolech rejdit nebude.

PTR

Elegantní čtvereček

Fujitsu LifeBook C-5110

Notebooky čili “poznámkové bloky” měly a většinou mají tvar papíru formátu A4 a na tyto obdélníkové tvary jsme si také u notebooků už zvykli. Notebook Fujitsu LifeBook C-5110 je ovšem výjimkou – připomíná totiž spíše čtverec než obdélník, protože jeho rozměry jsou 308 x 282 x 37,5 cm. Sklopné víko s displejem tradici sice zachovává, ale vlastní tělo notebooku je o něco delší (asi o 3 cm),

a v případě, kdy je víko zavřeno, je přesahuje. Takto získané místo je ale využito. Nacházejí se na něm reproduktory, malý displej a ovládací tlačítka. Pomocí tlačítek se snadno ovládá mechanika CD-ROM, kterou je notebook vybaven. Na displeji se zobrazuje pořadové číslo skladby na disku. Výhodné je, že zbytek notebooku nemusí být vůbec v provozu a celý notebook se nemusí ani otevírat, aby na cestách posloužil i jako poněkud rozměrnější discman.

Ovládací tlačítka notebooku se mohou využít i pro další účely, ale to už musí být notebook zapnut. Slouží totiž také k rychlému spouštění nadefinovaných aplikací. Vedle ovládacích tlačítek je dioda, která rozsvícením informuje uživatele o tom, že mu dorazil nový e-mail.

Probrali jsme zajímavosti notebooku, a tak teď popíšeme jeho další vybavení a možnosti. Jde o notebook určený pro běžné uživatele a tomu byl přizpůsoben i jeho výkon, vybavení a cena. Je postaven na 333MHz procesoru Celeron a v základní výbavě je 32MB paměť SDRAM (lze ji rozšířit maximálně na 160 MB) a 4,1GB pevný disk Fujitsu. Nechybí mu ani 24rychlostní mechanika CD-ROM, která je umístěna na pravém boku notebooku vedle disketové mechaniky – díky rozměrům notebooku se pohodlně vejdou vedle sebe. V aplikačních testech získal notebook 132,1 bodu, což je na notebook s 333MHz procesorem dobrý výsledek.

Ve víku je uložen 13,3palcový TFT displej s rozlišením 1024 x 768 bodů. Grafická karta ATI RAGE Mobility-P disponuje 4MB pamětí, takže na externím monitoru lze zvolit i vyšší rozlišení (až 1280 x 1024 bodů). Všechny porty notebooku (má i zdvojený infračervený port a pochopitelně i port USB) jsou umístěny na zadní straně a nejsou ničím zakryty. LifeBook obsahuje dokonce i vestavěný modem. Pro klávesnici a touchpad zbylo místa dost, a tak je klávesnice pohodlná. K rozložení kláves jsem neměl vážnější připomínky a velkým touchpadem se kurzor ovládá dobře.

Li-Ion baterie s kapacitou 3600 mAh vydrží na více než dvě a půl hodiny práce. Ve výbavě najdete i rozdvouku PS/2 a aplikace Word 97 a MS Works. LifeBook C-5110 je po designové stránce, jak bývá u firmy Fujitsu zvykem, skutečně povedený. Stříbrný kryt, který místy přechází v šedou, mu skutečně sluší. Ovládací tlačítka a přesah dolní části jsou sice dobrým nápadem, ale tvary notebooku možná budou někomu vadit. Nevejde se totiž do některého kufru nebo tašky. Tohoto průměrně výkonného elegána můžete získat za příjemnou cenu 64 900 Kč.

PTR

Větší a menší bráška od Musteků

Mustek 600 CU a Mustek 1200 FS

Již i v českých kancelářích a domácnostech se skenery stávají docela běžným jevem. Výrobci se předhánějí, kdo navrhne rychlejší a pohodlnější model za pokud možno co nejnižší cenu. Pochopitelné je, že ani firma Mustek, která se pravidelně umísťuje na předních místech žebříčku výrobců, se nechce dát zahanbit. Z její produkce jsme otestovali dva modely skenerů – kompaktní, přes rozhraní USB připojovaný model 600 CU a z opačného konce modelového spektra pak skener 1200 FS s rychlým rozhraním SCSI a vyšším rozlišením. Oba jsou to skenery v tzv. flat-bed provedení, to znamená, že mají shora odklopné víko, pod které se umísťuje předloha. Snímat se dají materiály do velikosti formátu A4 (216 x 297 mm) u skeneru 600 CU, model 1200 FS je schopen skenovat až formát Legal, tedy 216 x 356 mm.

Skener 600 CU zaujme na první pohled svým provedením. Optické rozlišení 600 x 300 dpi jej řadí k těm levnějším a ani rozhraní USB, používané u většiny nově představených skenerů základní kategorie, nepředstavuje převratnou novinku. Největší předností, která je pro některé uživatele dokonce důležitější než technické parametry, je však velikost skeneru. Pět a půl centimetru vysoký skener opravdu standardem není. Nic nebrání tomu, abyste ho v případě, že ho zrovna nepoužíváte, uklidili například do zásuvky ve stole. V testu se s časem 25 sekund při skenování fotografie 18 x 13 cm (na které jsme testovali) při rozlišení 300 dpi zařadil do lepšího průměru. Odpovídal i čas skenování při rozlišení 600 dpi, kdy byl obrázek hotov za 51 sekund. Jelikož tento skener je navržen spíše pro domácí a příležitostné kancelářské užití, jsou dosažené hodnoty více než uspokojivé.

Oproti němu je 1200 FS jiná třída – svými parametry i rozměry. Optika s rozlišením 600 x 1200 dpi může dodávat obraz až v 48bitové barevné hloubce (16 bitů na každou barevnou složku RGB). Tento režim však využijete pouze s lepšími grafickými programy, jmenujme například profesionální Adobe Photoshop verze 5.0. Díky rozhraní SCSI a solidní mechanice načte skener náhled již za pět vteřin, fotografii pak přenesl při rozlišení 300 dpi za 14 vteřin. I při rozlišení 600 dpi byl skener hotov za 39

vteřin. Kromě větší snímací plochy má i bytelnější provedení krytu, což zapříčinilo jeho celkovou mohutnost. Příjemnou drobností je i pás průsvitného plastu na okraji horního víka, kde prosvítá osvětlovací lampa. Podle ní vidíte postup skenování, což ocení hlavně nedočkaví uživatelé.

Oba skenery předvedly po správném nastavení gama korekce a barevném doladění čistý výsledek bez optických chyb a výrazných barevných nepřesností. Byla pouze škoda, že jsme nemohli posoudit rozdíl mezi 48bitovou barevnou hloubkou a běžnými 24 bity, na což nám chybělo potřebné vybavení.

MIST

Záložní zatmění k PC

UPS BlackoutBuster

Záložní zdroje BlackoutBuster firmy PK Electronics jsou na našem trhu novinkou. Podívejme se tedy zblízka, jaké parametry nabízejí.

Rozdíl oproti jiným záložním zdrojům (dále jen UPS) spočívá v modularitě tohoto systému. Základní jednotka BlackoutBuster je vybavena konektory pro napájení dvou zařízení, například sestavy počítače s monitorem, a také, což není úplnou samozřejmostí, i konektorem RJ45 pro připojení kabelu počítačové sítě. U něj sice nehrozí výpadek napájení, ale v případě, že se na síťové kabeláži objeví vyšší napětí, ať již indukci nebo poškozením vodičů, může to způsobit poškození síťových prvků připojených k tomuto vedení. Napájecí část neslouží jako pouhá baterie pro napájení, současně i monitoruje úroveň napětí v síti a je schopna odstraňovat i napěťové rázy, které jsou v průmyslových oblastech častým jevem.

Jakmile si k počítači připojíte další periferie nebo potřebujete-li prodloužit dobu provozu na baterii, můžete kapacitu záložního zdroje zvýšit připojením tzv. PowerPacku. Jedná se v zásadě o druhou baterii, jejímž připojením se zvýší jak výdrž sestavy, tak i její výstupní výkon. Jednoduchá matematika říká, že $500 + 500 = 1000$, tzn. BlackoutBuster + PowerPack = 1000 VA výstupního výkonu. To představuje 400 wattů a zkus-te si spočítat příkon svého počítače. Pravděpodobně se této hodnotě ani nepřiblížíte. Jiná situace nastane, jestliže zálohujete server a k němu nezbytný počet síťových komponent. Pak spotřeba roste a musíte se poohlédnout po dalším PowerPacku. Bez problémů můžete připojit až čtyři. V takovém případě asi budete potřebovat i nějakou správu UPS z operačního systému svého serveru.

K monitorování a řízení zdroje slouží modul nazvaný SmartPack. Tento modul se připojí jako napájecí vstupní část sestavy, dále se zvláštním kablíkem propojí s ostatními moduly UPS a konečně se sériovým kabelem připojí k počítači. Na CD dodaný program SmartMon pak ukazuje momentální stav baterií, vstupní i výstupní napětí a řadu dalších údajů. Všechny hodnoty se ukládají do protokolu, takže můžete i zpětně kontrolovat provoz. Program může, pakliže si to budete přát, v případě výpadku napájení připojený počítač po nastavené lhůtě bezproblémově vypnout. Tato funkce spolupracuje s Windows 3.1x/95/98/NT, ale i se serverem Novel NetWare a OS/2.

Jestliže máte stolní počítač připojený k základnímu modulu BlackoutBuster, nemusíte kupovat SmartPack, stačí jeho minimalistická verze MicroPack. Jedná se o kabel (opět pro sériový port), kterým přiložený program PowerMon II monitoruje UPS. Toto jednodušší řešení neposkytuje tolik informací o stavu napájení, na vypnutí připojeného počítače však dostačuje. Pozor, MicroPack funguje se systémy Windows a OS/2, nikoli však se systémy Unix.

UPS s výstupním výkonem 500 VA jsme testovali při připojení k běžnému počítači Pentium II se 17" monitorem. Taková sestava má typicky spotřebu pod hranicí 200 wattů a záložní zdroj byl schopen udržet ji v chodu (v závislosti na nabití baterií) ještě 10 až 12 minut po odpojení napájení. Po přidání PowerPacku se tato doba zdvojnásobila.

Co se dá na první pohled UPS BlackoutBuster vytknout, je nemožnost chránit proti přepětí i periferie s vyšší spotřebou. UPS nemá stabilizovaný výstup, který by nebyl napájen z baterie. To znamená, že například laserová tiskárna, která má typicky velký odběr, by způsobila kolaps zdroje, a nesmí se k němu te-dy vůbec připojit.

Až světla ve vaší kanceláři náhle potemní, záleží pouze na vás, zda se z kouta ozve výstražné pískání záložního zdroje. Pro riziková pracoviště nebo pro počítače pracující s důležitými daty je záložní zdroj nutností, kterou nelze přehlédnout.

MIST

Expert nahusto

Western Digital Expert WD273BA

Tento měsíc se podíváme na hlavičky ještě jednomu pevnému disku. Je jím inovovaný Expert WD273BA od firmy Western Digital. Stejně jako u disků Quantum bylo napěchováno také na každou plotnu (otáčejí se rychlostí 7200 MB/s) nového Expertu 6,8 GB. Čtyřplotnový disk má pak kapacitu 27,3 GB (odtud typové číslo). Na rozhraní ATA/66 podal slušný výkon, i když nepředčil Quantum Fireball Plus KX. Expert četl rychlostí 19,8 MB/s a zapisoval 19,6 MB/s. Přenosové rychlosti jsou tedy ještě dobré, ale s přístupovými dobami je to horší – při čtení 13,3 ms a při zápisu 14,2 ms.

Výhoda Expertu proti Fireballu KX spočívá pouze v jediném – celé 2 MB cache se staly jakýmsi standardem pro disky Western Digital.

JSM

Kino na cesty

Dell Latitude CPiR

Notebook Dell Latitude CPi jsme vám již v Chipu představili. Tentokrát jsme ale měli možnost vyzkoušet jeho "nadupanou" verzi R, která je vybavena rychlým procesorem, dostatečně velkou pamětí a mechanikou DVD-ROM. V tomto note-bo-oku pracuje procesor Pentium II s frekvencí 400 MHz, který by si nechala určitě líbit většina z nás, a to i ve stolním počítači. Jde o procesor typu PE (Performance Enhancement). Nemá 512KB paměť cache, ale 256KB vyrovnávací paměť, která však pracuje na frekvenci procesoru. Model notebooku, který jsme měli k dispozici, má 128MB paměť – lze ji rozšířit až na 512 MB, což je na notebook dost. V notebooku je dále rychlý 6,1GB pevný disk a mechanika DVD--ROM. Není divu, že notebook s takovou výbavou v našich aplikačních testech získal výborné hodnocení 162,7 bodu.

V přední části notebooku jsou dva sloty. Do levého je možné vložit baterii a do druhého různě mechaniky nebo druhou baterii. Součástí dodávky notebooku Latitude CPiR je kromě disketové mechaniky i již zmíněná mechanika DVD-ROM. Pokud chcete použít obě mechaniky najednou, je možné disketovou mechaniku připojit externě. Neméně zajímavá je ovšem i možnost výměny mechanik za provozu notebooku (je umožněna programem Softex BayManager). Výměna funguje bez problémů, což je zatím mezi notebooky výjimka.

Drobnější připomínku bych měl pouze k tlačítku pro vysunutí disku z mechaniky DVD, protože ho lze obtížně stisknout. Mechaniku lze ale naštěstí otevřít i po stisku kombinace kláves. Chybí také příjemnější ovladač hlasitosti – hlasitost se totiž reguluje pouze kombinací kláves. Zcela ideální také není zakrytí slotů pro karty PC Card – místo krytu jsou uvnitř plastové karty.

Když už jsou v notebooku mechanika DVD-ROM a poměrně velký, tedy 14,1" TFT displej a reproduktory, byla by škoda tato zařízení nevyužít. Firma Dell tedy dodává k notebooku i MPEG dekodér v podobě karty PC Card. Hardwarová dekomprese obrazu probíhá samozřejmě lépe než softwarová, a tak je obraz téměř dokonalý i při zobrazování rychlých scén. Z karty MPEG PC Card vede zvukový výstup a kompozitní videovýstup. Místo displeje je tedy pro výstup možné po-užít televizi a zvuk lze svěřit lepším reproduktorům, než které jsou v notebooku. Součástí dodávky je i jeden film, a tak si lze "přenosné kino" hned vyzkoušet.

Li-Ion baterie vydrží podle našich testů notebook zásobit energií asi na tři hodiny. Pokud ovšem chcete použít přenosné kino (tedy intenzivně po-užívat mechaniku DVD), baterie vydrží tak zhruba na jeden film. Baterie notebooku se velmi rychle nabíjejí, a to i za provozu notebooku, což je příjemné. Těžko hledat nějaké chyby – klávesnice je pohodlná, výkon výborný, hmotnost přijatelná, jen ta cena není pro každého...

PTR

TNT2 levněji

Creative 3D Blaster RIVA TNT2 M64

Limitním faktorem výkonu je u aplikací, jako jsou počítačové hry, grafická karta. V hledáčku dnešního náročnějšího hráče jsou z hlediska výkonu pouze karty s čipy Voodoo3 od 3dfx, Matrox G400 a RIVA TNT2 (popř. verze Ultra) od firmy NVIDIA.

Ale co naplat, co je výkonné, je také drahé. A tak právě posledně jmenovaná firma přišla na trh s "odlehčeným" čipem TNT2. Architekturoou, funkcemi i ostatními vlastnostmi se jedná o čip RIVA TNT2, ale v tomto případě pouze s 64b paměťovou sběrnicí. Není tedy divu, že se novinka firmy NVIDIA jmenuje příznačně RIVA TNT2 M64. Je nabíledni, že toto odlehčení sice přinese nižší cenu grafických karet založených na tomto čipu, ovšem zároveň to logicky znamená nezanedbatelné snížení výkonu.

A právě míru tohoto snížení výkonu se naše testovací laboratoř pokusila pro vás odhalit u karty od renomovaného výrobce Creative Labs. Jeho 3D Blaster RIVA TNT2 M64 má nahradit Graphic Blaster RIVA TNT, která firmě přinesla velký úspěch, ale jejíž výroba již byla zastavena. Má to tedy být levná, dostatečně výkonná a spolehlivá grafická karta pro široké použití. Na opačném výkonovém i cenovém konci produktů Creative Labs pak stojí 3D Blaster Annihilator s grafickým procesorem NVIDIA GeForce 256 (o této kartě se dočtete v následujícím čísle našeho časopisu). Někde mezi tím se vyskytuje karta 3D Blaster RIVA TNT2 Ultra, jejíž výkon dostahuje většinou i náročnějším hráčům.

Jak jsem se již zmínil, 3D Blaster RIVA TNT2 M64 používá grafický čip NVIDIA RIVA TNT2 M64. Ve dvou paměťových čípech se skrývá 16 MB 7ns paměti SDRAM, což je přiměřené. 300MHz RAMDAC zase poskytuje dostatečně stabilní obraz, a to až do maximálních 2048 x 1536 obrazových bodů. Karta podporuje pochopitelně OpenGL a Direct3D.

Srovnávací tabulka (testováno na systému s Pentiem III 500 MHz, 128 MB, Windows 98, DirectX 6.1 při rozlišení 1024 x 768 bodů) nám ukazuje výsledky karty v porovnání se starší kartou Graphic Blaster RIVA TNT a Microstar AGPhantom 3D (čip NVIDIA RIVA TNT2, 16 MB). Vidíme, TNT2 Value zaostává nejen za čistokrevnou TNT2, ale místy i za TNT. Zvláště při 32b renderování se u texturování stává přístup do paměti úzkým hrdlem. Ve 2D je ovšem karta více než dostatečně výkonná.

Společnost Creative Labs tentokrát nepřivádí na trh grafickou kartu s fe-nomenálním výkonem a ani to v tomto případě nebyl její úmysl. Je však zarážející, že nově uvedená karta sotva dosahuje výkonu té karty, kterou má nahradit.

JSM

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}JSM{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}PTR{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}MIST{dtype}{vflid8007681071275573248}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}PC-DVD Encore Dxr3{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DeskTop Theatre{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Fireball{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Cordless Wheel Mouse{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}LifeBook{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}BlackoutBuster{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Expert{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Latitude{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D Blaster RIVA{dtype}{vflid2832200674496741376}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Quantum{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Logitech{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Mustek{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}PK Electronics{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}WD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Creative{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid6075073881180209152}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730088{dtype}{vflid3602741721777045504}](#)

Peníze zakopané v internetu (2)

Modely prodeje reklamy, reklamní systémy

V minulém čísle časopisu Chip jste se mohli seznámit se základními pojmy internetové reklamy a také s *pro-ble-ma-tikou* měření návštěvnosti webových serverů. Otázkou ovšem zůstává, podle kterých kritérií se stanovuje cena, kterou inzerent za umístění své reklamy na veřejných serverech zaplatí. A právě o způsobech placení reklamy na internetu pojednává dnešní povídání.

Peníze zakopané v internetu (2)

Během historického vývoje internetové reklamy se postupně vyvíjely i způsoby, jak stanovit cenu za umístění reklamy na internetu. Tyto metody byly ovlivněny jak potřebami internetového reklamního trhu, tak technickými možnostmi. Na čtyři hlavní metody se nyní podíváme – jsou to **Flat Fee Model**, **CPM Model**, **Click-Trough Based Model** a **Re-ve-nue Based Model**.

Flat Fee Model

Flat Fee Model je historicky nejstarší model, pojďme si jej tedy přiblížit. V počátcích internetové reklamy se reklamní plocha prodávala na určitý časový úsek, například na týden, a za něj byla stanovena pevná paušální platba (tzv. *Flat Fee*). V té době –totiž neexistovaly kvalitní internetové -- reklamní systémy a zmíněný způsob prodeje byl relativně jednoduchý. Navíc ještě nebyla zavedena jednotná terminologie a neexistovaly veřejné přehledy návštěvnosti.

V praxi vše probíhalo následujícím způsobem: Zadavatel reklamy si koupil místo na webové stránce určitého WWW serveru (např. na hlavní stránce) a za ni pak zaplatil předem danou sumu (např. 10 tisíc za měsíc). Na hlavní stránce však bylo obvykle umístěno více reklamních proužků a ty byly obměňovány v určitém procentuálním poměru. Obvyklý počet byl čtyři nebo pět reklamních proužků na stránku, neboť bylo všeobecně známo, že více si jich návštěvníci prostě nezapamatují a reklama nebude mít ten správný efekt.

Množství lidí, kteří zhlédli daný reklamní proužek, záviselo na návštěvnosti serveru. V případě paušálních plateb tedy neexistoval přímý vztah mezi množstvím uživatelů, kteří skutečně daný reklamní proužek viděli, a cenou zaplacenou za tuto reklamu. Určitý vztah byl však zakomponován v paušální částce, která byla obvykle tím větší, čím vyšší byl počet návštěvníků daného WWW serveru za měsíc.

Tento způsob prodeje reklamní plochy se v současné době stále používá, i když v mnohem menší míře než dříve, neboť byl vytlačen modelem CPM. Flat Fee Model se dnes používá hlavně pro nestandardní reklamní plochy nebo pro méně časté reklamní proužky (např. pro vertikální proužek o velikosti 120 x 240 bodů). Mezi hlavní výhody tohoto modelu patří jeho snadná implementace a nízké nároky na reklamní systém ve smyslu nastavení a sledovaných veličin.

Click-Through Based Model

S rozvojem internetového reklamního trhu se postupně zvyšovaly také nároky zadavatelů reklamy, a tak provozovatelé WWW serverů začali přemýšlet nad novými modely prodeje internetové reklamy, které by přitáhly více potenciálních inzerentů.

Postupně také začaly vznikat specializované servery, které se zaměřovaly pouze na prodej internetové reklamy. V této chvíli již bylo možné lépe sledovat počet zhlédnutých reklamních proužků, počet návštěvníků i počet těch uživatelů, kteří klepli na jednotlivé reklamní proužky. Díky těmto systémům se na internetu začaly brzy používat dva nové modely prodeje reklamy: *Click-Trough Based*

Model a CPM Model.

Click-Trough Based Model byl jednu dobu hodně populární. Jeho výhoda spočívala v tom, že zadavatelé reklamy platili pouze podle toho, kolik návštěvníků skutečně kleplo na daný reklamní proužek a došlo se na jejich WWW stránky. Zákazník si objednal určité množství klepnutí na reklamní proužek a za to zaplatil. Úkolem provozovatele serveru bylo potom sledovat, kolikrát byl daný reklamní proužek již zobrazen a hlavně kolik návštěvníků na něj kleplo. Jakmile se toto množství shodovalo s objednávkou, proužek byl stažen z reklamní plochy a již se neobjevoval.

Je jasné, že v tomto modelu hrála velkou úlohu kvalita provedení reklamního proužku, respektive to, jak hodně dokázal zaujmout případné návštěvníky. Tento model se používal poměrně dlouho, a to až do okamžiku, kdy si uživatelé internetu na přítomnost reklamních proužků na WWW stránkách zvykli a začali je úspěšně přehlížet. Tento jev dostal dokonce svůj název: *banner blindness*. Řečeno pomocí čísel a statistických údajů: Zatímco dříve se pohybovala účinnost reklamních proužků (*click rate*) běžně v rozmezí 2 % – 5 % (tzn. na jeden reklamní proužek kleplo v průměru dva až pět uživatelů ze sta), dnes se tato účinnost nachází v rozmezí 0,5 % – 1,5 %. To začalo být pro provozovatele WWW serverů velmi nevýhodné. K tomu, aby docílili stejného množství klepnutí na reklamní proužek, museli jich zobrazit až pětkrát více. Začala se objevovat tvrzení o tom, že Click-Through Based Model není z hlediska reklamy v klasických médiích postaven na reálných základech.

CPM Model

Představte si následující situaci: jedete po dálnici a billboard, kolem kterého právě projíždíte, vás zaujme natolik, že zastavíte. Dotknete se jej a ihned získáte více informací, případně máte možnost daný výrobek či službu okamžitě koupit. Že je to poněkud bláznivá příhoda? Ve zmíněném příkladu ano, internet však nabídku takových funkcí umožňuje. Otázkou zůstává, zda mají být řazeny k nadstandardním. Provozovatelé WWW serverů se shodli na tom, že ano, a prosadili nový model prodeje reklamy na internetu: CPM Model.

CPM Model patří v současné době k nejpoužívanějším. Je založen na tom, že zákazník platí pouze za počet zhlédnutí reklamního proužku. Cena za reklamu se potom obvykle uvádí jako cena za tisíc zhlédnutí (impressions). Na českém internetu se pohybuje v rozmezí od 150 do 450 Kč za CPM (cost per mille). To znamená, že jedno zobrazení určitého reklamního proužku stojí 15 – 40 haléřů. Každý server si stanovuje svou cenu CPM. U větších serverů se můžete navíc často setkat s tím, že mají různou cenu pro různé sekce. Vyšší CPM obvykle bývá pro hlavní stránku.

Obecně lze říci, že vyšší CPM mají specializované servery (např. Mobil Server, Auto.CZ), kde se cena pohybuje kolem 400 – 450 Kč za CPM. Tato poněkud vyšší cena je kompenzována o něco vyšší účinností reklamních proužků zobrazených na těchto serverech. Je logické, že pokud si čtete recenzi na nový mobilní telefon a na stejné stránce se objeví reklama prodejce mobilních telefonů, mnohdy neodoláte a pro porovnání cen na reklamní proužek klepnete.

Naopak levnější reklamní plochy nabízejí obecné servery (např. Seznam má 220 Kč za CPM, Atlas 150 – 300 Kč za CPM), které také dosahují vyšší návštěvnosti, a proto si mohou dovolit poněkud snížit ceny CPM. Nižší ceně odpovídá také o něco menší účinnost reklamních proužků.

Revenue Based Model

V poslední době se v zahraničí začal používat ještě další, zcela nový model placení za reklamu. Jde o tzv. *Revenue Based Model*, někdy označovaný jako *Affiliate Programs Model*. Podle tohoto modelu neplatí zadavatelé reklamy za počet zhlédnutí reklamy ani za počet klepnutí na reklamní proužek, ale podle počtu objednávek zboží a služeb, které se zadavateli podařilo uskutečnit pomocí dané internetové reklamy. Jedna uskutečněná objednávka si tak vyžádá několik desítek klepnutí na reklamní proužek a několik stovek či tisíc zobrazení daného reklamního proužku. Není divu, že cena za jednu takto uskutečněnou objednávku je poměrně vysoká. Model Revenue Based Model pravděpodobně vznikl jako reakce na rychle se rozvíjející sféru elektronického obchodování (prodeje zboží prostřednictvím internetu) a používá jej např. server Yahoo. Zatím jsem se nesešel s tím, že by se tento model používal také v ČR, ale určitě to nebude trvat dlouho a podobný systém se začne používat také u nás.

Problémy internetové reklamy

Ani internetová reklama není úplně bez chyb. Asi největším nedostatkem, na který celá řada marketingových expertů neustále upozorňuje, je malé množství uživatelů internetu v ČR. Udává se asi 5 % celkové populace, což je v porovnání s klasickými médii stále málo. Blýská se však na lepší časy – vysoké školy jsou k internetu připojeny už několik let, zvyšuje se počet připojených střední škol, stále více uživatelů používá internet také z domova a některé firmy začínají nabízet přístup k internetu zcela zdarma.

Martin Dvořáček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Dvořáček{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid3602741721777045504}

Pozor, útok!

Druhy útoku, protokol SSL, zabezpečené připojení

Je internet v dnešní podobě bezpečný? Tuto otázku si klade pravděpodobně každý, kdo je napojen na celosvětovou síť a prostřednictvím internetu získává i zveřejňuje nějaké informace. Seznámíme vás proto s možnými útoky, které počítačovým systémům hrozí, a také se způsoby, jak se proti těmto útokům bránit.

Pozor, útok!

Druhy útoků

Jestliže je naše přítomnost na webu obchodní či jinou nutností, určitě se vyplatí znát možná rizika připojení interního informačního systému k internetu. Mezi největší nebezpečí patří poškození či kompletní zničení dat, neoprávněná modifikace dat, poškození softwaru, poškození operačního systému a zneužití dat neoprávněnou osobou.

Chceme-li být dobře připraveni na tyto hrozby, je vhodné také vědět, k jakým útokům na náš systém může dojít. Existuje jich celá řada, proberme si tedy alespoň ty nejčastější.

√ **Útoky na hesla uživatelů.** Nejsnadnější - způsob, při němž se postupně generují různá přístupová hesla. Jsou to zpravidla automatizované útoky pomocí poměrně jednoduchých, cyklicky se opakujících programů, známé rovněž pod názvem **slovníkové založené útoky**.

√ **Útoky založené na předstírání IP adresy.** Předstírá se IP adresa hostitele interní sítě. Tento způsob umožňuje tedy získat vnitřní přístup k systému.

√ **Náhodné prohlížení přenášených paketů** (také tzv. **monitorování sítě**). Je to poměrně obtížný způsob, kdy se útočníci snaží zachytit a zkopírovat pakety předávané mezi jednotlivými místy na internetu, tedy mezi komunikačními uzly (viz obr. 1).

√ **Přivlastnění sezení.** Jde o přivlastnění IP adresy řádného klienta a jeho následné odpojení. Umožňuje jak import, tak export dat do systému.

√ **Útoky na sdílené objekty v počítačové síti.** Útočník se snaží přepsat nebo jinak modifikovat sdílené knihovny podle svých představ a záměrů.

√ **Nevhodná či nedostatečná autorizace uživatelů.** Většina serverů stále umožňuje připojit se do systému jako anonymní uživatelé (*Anonymous, Guest, Host*), což dovoluje útočníkům monitorovat strukturu serveru a dat na něm obsažených.

√ **Útoky, jejichž cílem je poškodit pověst tvůrce softwaru.** Jde o snahu prolomit bezpečnostní ochrany daného softwarového produktu a tak autora tohoto softwaru zdiskreditovat, poškodit či zesměšnit.

√ **Předstírání administrátorů systému** (také tzv. **společenské monitorování**). V tomto případě se útočník vydává za administrátora sítě a vyžaduje po uživateli důvěrné informace, například hesla.

√ **Předpoklad pořadových čísel paketů.** Tento útok se používá v sítích Unix. V některých verzích Unixu se totiž pořadová čísla paketů vypočítávají podle zjistitelného algoritmu.

v **Útoky vedené pomocí neautorizovaného softwaru**. Jednoduchá forma útoku, kdy tvůrce softwaru vědomě naprogramuje bezpečnostní trhliny svého produktu, které pak následně zneužívá ke svému prospěchu.

Secure Socket Layer

Když už teď známe rizika připojení k inter-netu a také nejčastější druhy útoků směřujících proti bezpečnosti počítačových sítí, je vhodné se zmínit o mož-nostech ochrany proti některým z nich.

Poměrně častým způsobem, jak zvýšit bezpečnost připojení k internetu, je využívání bezpečnostních protokolů. Jedním z těchto protokolů je tzv. bezpečná soketová vrstva, nazvaná **Secure Socket Layer (SSL)**.

Protokol SSL byl původně vyvinut firmou **Netscape** pro účely bezpečných přenosů. Jedná se o nekomerční protokol, tzn. že jeho tvůrce (firma Netscape) souhlasí s jeho neomezeným využíváním pro účely tvorby internetových aplikací.

Při návrhu této vrstvy se řešila mimo jiné i otázka, jak vhodně využít existujících standardů internetové komunikace (HTTP, -FTP, SMTP a dal-ších). Na obrázku 2 je vidět řešení tohoto problému – bezpečnostní protokol SSL je umístěn mezi aplikační a transportní vrstvou.

Jak pracuje SSL?

Bezpečnost protokolu SSL je zajištěna třemi základními prvky: 1. Spojení je **soukromé**, neboť přenášená data jsou zašifrována pomocí symetrického šifrování (např. DES). 2. Server, případně i klient jsou **autentizováni** (pro TCP/IP). 3. Spojení je spolehlivé. Integritu přenášených dat totiž zajišťují hašovací algoritmy (např. SHA, MD5 a další).

Komunikace mezi prohlížečem klienta na straně jedné a bezpečným serverem na straně druhé probíhá zjednodušeně podle následujícího postupu:

1. Klient pošle požadavek na připojení k bezpečnému serveru spolu se svým veřejným klíčem (public key). Tento jedinečný klíč je generován při instalaci prohlížeče.

2. Server pošle svůj certifikát klientskému prohlížeči spolu se svým veřejným klíčem. Tyto informace jsou zašifrovány pomocí veřejného klíče prohlížeče.

3. Klientský prohlížeč prozkoumá, zda je certifikát platný. V případě, že není vystaven certifikační autoritou (někdy označovanou jako VeriSign), může prohlížeč postupovat dvěma způsoby: buď pokračuje výzvou uživateli, nebo automaticky přeruší spojení se serverem.

4. Prohlížeč porovná informace obsažené v certifikátu se jménem domény serveru a se serverovým veřejným klíčem. V případě shody je server akceptován jako autentický.

5. Prohlížeč zašle serveru seznam číslic.

6. Pokud je serveru umožněna autentizace klienta, klient zašle svůj certifikát. Server prozkoumá, zda je tento certifikát platný a zda je vystaven certifikační autoritou. Pokud tomu tak není, je spojení s klientem přerušeno.

7. Server vybere číslice a zašle je klientskému prohlížeči.

8. Prohlížeč používá vybrané číslice k vy-tvoření klíče relace (session key), následně zašifruje tento klíč relace pomocí veřejného klíče serveru a takto zašifrovaný klíč zašle serveru.

9. Server přijme klíč relace a rozšifruje jej pomocí svého soukromého klíče (secret key).

10. Server a klient používají dále tento klíč relace k šifrování a dešifrování přenášených dat.

Poznámka: V některých modifikacích může proces tvorby klíče relace probíhat na straně serveru. Bezpečné připojení

Jak zjistíme, že jsme připojeni na bezpečný server? Snadno. Jednoduchou metodou je podívat se na URL adresu serveru. Pokud začíná *https://*, jedná se o bez-pečné spojení – příkladem je server *https://www.verisign.com*.

Navíc jsme ještě informováni naprostou většinou prohlížečů, že následující přenos bude probíhat zabezpečenou formou. Na obrázku 3 je vidět dialogové okno prohlížeče Microsoft Internet Explorer, které nás o zabezpečeném připojení informuje.

Analogicky při odchodu na jinou URL adresu (nezabezpečenou) budeme varováni, že opouštíme zabezpečený server (viz obr. 4).

MS Internet Explorer nás dále informuje o existenci bezpečného spojení pomocí malé ikonky visacího zámku (viz obr. 5).

O zabezpečeném připojení jsme obdobným způsobem informováni také v případě, že používáme prohlížeče od jiných společností.

Závěr

Protokol SSL podstatně zvyšuje úroveň zabezpečení přenosu dat v rámci internetu. Podporuje využívání šifrovacích mechanismů pro výměnu informací, dále podporuje firewally i proxy servery, což ještě o nějaký stupeň zvyšuje úroveň bezpečnosti.

S dalšími možnostmi zvýšení bezpečnosti na internetu se seznámíme příště.

Ing. Milan Pinte

Infotipy:

Netscape

home.netscape.com/eng/ssl3/index.html

What is

www.whatis.com/ssl.htm

VeriSign

<http://www.verisign.com>

Slovníček:

DES – *Data Encryption Standard* – metoda šifrování užívající veřejné nebo soukromé klíče.

FTP – *File Transfer Protocol* – standardní protokol umožňující výměnu souborů v rámci internetu.

HTTP – *Hypertext Transport Protocol* – množina pravidel pro výměnu souborů na webu.

MD5 – *Message-digest* – hašovací funkce.

SHA – *Secure Hash Algorithm* – hašovací algoritmus.

SMTP – *Simple Mail Transfer Protocol* – protokol používaný k přijímání a odesílání elektronické pošty.

SSL – *Secure Server Layer* – bezpečná socketová vrstva, sloužící ke zvýšení bezpečnosti komunikace dvou účastníků prostřednictvím internetu.

TCP/IP – *Transmission Control Protocol / Internet Protocol* – nejčastěji používaný komunikační protokol navržený r. 1969 pro internet.

URL – *Uniform Resource Locator* – metoda indikování místa (adresy) dokumentu nebo ostatních položek dostupných v elektronické podobě.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ing. Milan Pinte{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730059{dtype}{vflid17729624997888}](#) – [{vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid3602741721777045504}](#)

Lahůdka pro vaše oči

Macromedia Fireworks 2

Kvalitní webové stránky se bezesporu neobejdou bez zajímavých, profesionálně vytvořených grafických prvků. K tomu je samozřejmě potřeba speciální software, který obsahuje požadované funkce. Jaké možnosti nabízí grafikům program Macromedia Fireworks 2?

Lahůdka pro vaše oči

Bylo nebylo. V začátcích tvorby obrázků pro webové stránky museli grafici sáhnout po kombinaci hned několika různých programů, nejčastěji po Adobe Photoshopu s několika plug-in moduly a sadou sharewarových utilit, aby dosáhli kýženého výsledku. V loňském roce se na trhu konečně objevily první programy nabízející kompletní služby v oblasti webové grafiky a leto-šek se stal rokem jejich druhých verzí. Zatímco Adobe integroval vlastnosti svého webového grafického programu ImageReady do nového Photoshopu 5.5 a Image-Ready 2 se samostatně neprodává, firma Macromedia drží svoji linii a uvedla program Fireworks 2.

Macromedia Fireworks 2 je ve svém principu grafický editor, nabízející nástroje pro práci s vektorovou i bitmapovou grafikou v rámci jediného obrázku. Kromě grafické části nabízí i funkce specifické pro webovou grafiku, jako je příprava animací, map a interaktivních tlačítek, a samozřejmě export v potřebných formátech.

Editace grafiky

Základem Fireworks 2 je grafický editor, který můžete použít pro nakreslení nových obrázků nebo pro úpravu obrázků připravených v jiných aplikacích. Podporován je import formátů PNG, GIF, JPEG, BMP, TIFF, LRG a pro texty ASCII a RTF. Grafiku můžete do Fireworks přetáhnout také přímo z další aplikace, například z Freehandu, Illustratoru i CorelDRAW, z Photoshopu a Flashe nebo z MS Office, Internet Exploreru a Netscape Navigatoru.

Znalci grafických aplikací si možná všimli, že zmíněná kolekce programů zahrnuje editory vektorových i bitmapových obrázků, jejichž způsob zpracování je dosti odlišný. Fireworks 2, jak se u po-dob-ných aplikací stává zvykem, totiž může v rámci jednoho dokumentu pracovat s oběma typy grafiky a využívat tak jejich výhod.

Pro prvotní přípravu obrázku je možná vhodnější vektorová grafika (řadíme do ní i text), jejíž základní výhodou je zachování editovatelnosti tvaru a vlastností. K dispozici jsou základní nástroje pro kreslení čar, geometrických objektů a pro zadávání textu. U textu lze nastavit základní typografické vlastnosti včetně třeba prostrkávání, šířky písmen nebo vertikálního posunu (na úrovni písmen). Tvar grafických objektů lze měnit tažením kotevních bodů, rotací, překlopením, zkosením apod. Také text zůstává při všech těchto operacích plně editovatelný.

Nastavit lze různé parametry čáry a výplně a hlavně aplikovat "živé" efekty, jako je přidání stínu, záře, vnějšího i vnitřního úkosu nebo vytlačení. Živost těchto efektů se projevuje v jejich automatickém přizpůsobení změnám tvaru objektu. Novinkou oproti Fireworks 1 je možnost aplikovat několik efektů naráz na jeden objekt. Jednou připravenou kombinaci parametrů čáry, výplně a efektů můžete také pojmenovat a uložit do knihovny stylů. Odtud lze styl kdykoliv vybavit a aplikovat na libovolný objekt, čímž lze snadno udržet jednotný vzhled grafických prvků. Pro snazší organizaci objektů nabízí Fireworks práci ve vrstvách a možnost vytvářet symboly a jejich instance, které se po úpravě symbolu automaticky přizpůsobí.

Vektorové objekty lze převést na bitmapové obrázky, které je pak možné upravovat pomocí nástrojů tužka, štětec, nálevka nebo guma. Zajímavější je ale aplikování filtrů na takové obrázky,

například roz-ostření. Filtry se od efektů odlišují svou nevratností – pokud je aplikujete na vektorový objekt, stane se z něj bitmapa. Program Fire-works 2 podporuje zásuvnou architekturu Photoshopu, takže lze používat i filtry připravené pro tento program.

Živé obrázky

Webová grafika nabízí oproti své starší tištěné sestře řadu zvláštností vyplývajících ze způsobu použití. Jednou z nich jsou webové mapy, kdy části obrázku slouží jako odkazy na internet prostřednictvím URL. Zóny s odkazy můžete kreslit buď ručně (obdélník, ovál, polygon), anebo prostě necháte automaticky vygenerovat oblast obklopující zvolený objekt. V paletě Object pak lze zadat URL a nastavit další parametry odkazu.

Podobně jako oblasti odkazů lze nově vytvořit i výřezy obdélníkového tvaru, které obrázek dělí do samostatných obdélníkových částí. Při exportu je pro každou část vytvořen samostatný soubor, který může mít vlastní exportní parametry (formát, barvy atd.). Na webové stránce se potom původní obrázek poskládá z jednotlivých částí použitím tabulky. Výhodou tohoto dělení je menší velikost grafiky (díly jsou optimalizovány samostatně) a plynulejší nahrávání stránky.

Dále tady máme tvorbu animovaných GIF obrázků, kterou program také podporuje. Kromě vrstev lze totiž přidat také políčka (frames), která při spojitěm přehrání vytvoří animaci. Animaci lze složit z již připravených obrázků nebo ji navrhnout ručně nakreslením jednotlivých políček. Zde se jistě bude hodit možnost nastavit sdílení vrstvy v rámci celé animace (pro neměnné prvky) nebo zobrazení onion skinning, tj. předchozích či následujících políček animace. Pokud z objektu vytvoříte symbol a jeho instanci, lze políčka animace mezi těmito dvěma instancemi vygenerovat automaticky, jde o tzv. tweening. Možnosti tweeningu jsou ale omezené a řadu morfigových efektů budete v případě potřeby muset nakreslit ručně.

Spojením políček s webovými objekty, jak jsou souhrnně nazývány mapy a výřezy, a dodáním skriptů dostaneme interaktivní grafiku, měnící svůj vzhled v závislosti na akcích uživatele (pohybech ukazatele). Již produkt Fireworks 1 nabízel hezký nástroj pro přípravu tzv. rollover tlačítek, který byl ve verzi 2 dále zobrazen. Výsledkem je nová paleta Behaviours, umožňující k webovým objektům přidělovat reakce na pohyby ukazatele nad objektem. Lze tak vytvářet tradiční rollover tlačítka, kdy jsou jednotlivé verze tlačítka obsaženy v prvních čtyřech políčkách, nebo nechat zobrazit zprávu ve stavové řádce okna. K pokročilejším funkcím patří přehození obrázku (ze souboru nebo z jiného políčka) ve výřezu odlišném od aktivačního objektu nebo provázání stavů tlačítek tak, že pouze jedno tlačítko je ve stisknutém stavu (pro tvorbu grafických výběrových tlačítek). Tyto akce lze navzájem kombinovat, příslušné JavaScripty jsou pochopitelně generovány automaticky. Aplikace Fire-works 2 tak grafikům zpřístupňuje možnosti, pro jejichž použití by jinak potřebovali intenzivní spolupráci programátora skriptů.

Expert na export

Program Fireworks ukládá obrázky v mírně upraveném formátu PNG (obsahuje vektorovou informaci), který můžete otevřít všude, kde je PNG podporován. Na webu jsou ovšem běžnější formáty GIF a JPEG, a tak program samozřejmě umožňuje export do těchto formátů (a také do TIFF, PICT, LRG a BMP).

Finální export obrázků pro web má svoji zvláštnost v hledání vyváženosti mezi kvalitou obrázku a velikostí grafického souboru prostřednictvím nastavení řady parametrů. Již předchozí verze Fire-works 1 nabízela pohodlný exportní dialog, v němž šly najednou zobrazit až čtyři náhledy při různém nastavení parametrů. U každého náhledu je vidět velikost souboru, takže uživatel může interaktivně ladit parametry a ihned si ověřit a porovnat výsledky. Ve Fireworks 2 byla navíc vylepšena práce s barevnou paletou, a uživatel má tedy nad barvami větší kontrolu.

Další novinkou je exportní čaroděj, který poradí s nastavením parametrů exportu. Zvláště čaroděj "Export To Size" ušetří spoustu času, umí totiž najít nejlepší nastavení pro zvolenou velikost grafického souboru.

Webová grafika přirozeně není jen vlastní obrázek, ale také integrace s kódem. S obrázkem tak můžete ihned exportovat i příslušnou stránku HTML, resp. DHTML se všemi potřebnými skripty. To se hodí jak při návrhu map s odkazy, tak i při použití rollover efektů nebo při rozřezání obrázku na více

částí. Vytvořenou stránku lze dále upravovat ve webovém editoru, pohodlná integrace je hlavně s Dreamweaverem firmy Macromedia.

Závěr

Macromedia Fireworks 2 nabízí snad vše, co si může grafik připravující obrázky pro web přát. Díky integraci řady nástrojů v jediném programu se tak výrazně zvyšuje pohodlí a zkracuje čas, který by byl pro přípravu webové grafiky potřeba při použití několika utilit. Mezi nejužitečnější novinky verze 2 patří možnost aplikovat několik živých efektů na jeden objekt, schopnost rozdělit obrázek do více souborů a širší podpora akcí JavaScriptu. A to jsme se ještě nezmiňovali o možnos-tech dávkového zpracování, kdy lze najednou upravovat několik dokumentů, například v nich vyhledávat a nahra-zovat text či barvu. Stručně řečeno, pokud si chcete pořídit jediný program pro práci s webovou grafikou, potom je Ma-cromedia Fireworks 2 ten pravý.

Roman Barták

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Roman Barták{dtype}{vflid72057052872048640}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Fireworks{dtype}{vflid72057052872048640}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Macromedia{dtype}{vflid72057052872048640}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid72057052872048640}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid3602741721777045504}

Za tučňákem číhají další

FreeBSD

S rostoucí popularitou Linuxu roste popularita dalších sprízněných operačních systémů – jedním z nich je FreeBSD.

Za tučňákem číhají další

FreeBSD je unixový operační systém pro počítače s procesory Intel a Alpha, který byl roku 1993 vyvinut z BSD. Je distribuován zdarma, včetně úplných zdrojových kódů. FreeBSD je nasazován zejména jako internetový server obsluhující stovky a tisíce simultánních uživatelských procesů. Dobrý návrh systému a z toho vyplývající škálovatelnost umožňují široké spektrum nasazení – od superserverů až po slabší notebooky.

-Uživatel si může vybrat z množství kvalitních nekomerčních aplikací – současná distribuce verze 3.2 představuje 4 GB dat (jádro, systémové soubory, balíky); podobně rozsáhlá je i část obsahující aplikace portované pro FreeBSD (jejich počet se blíží dvěma tisícům). Zvolna roste i množství komerčních aplikací (viz <http://www.freebsd.cz/applications.html>).

Co umí FreeBSD

FreeBSD charakterizují především tyto vlastnosti: preemptivní multitasking s dynamickou správou priorit, multiuživatelský přístup ke službám systému včetně periférií, kvalitní síťová část (kvalitní TCP/IP stack, podpora protokolů IPv6, IPsec, IPX/SPX, NCP, SMB, X.25, Appletalk a dalších), kvalitní správa paměti, od základu 32bitový design, sdílené knihovny, důsledná podpora C, C++ a dalších jazyků/nástrojů/norem (Assembler, Fortran, Pascal, Perl, Tcl/Tk a jiných), GUI založená na X-Window standardu (s podporou velkého množství grafických karet a akceleračních), binární kompatibilita s operačními systémy SCO, BSDI, NetBSD, Linux a 386BSD, snadná portovatelnost unixových aplikací, otevřenost zdrojových kódů, podpora ve formě on-line dokumentace a diskusních skupin (viz <http://www.freebsd.cz>).

Vznikl nový systém

Systém FreeBSD prošel dlouhým vývojem. Koncem sedmdesátých let byla zahájena práce na bezplatné verzi operačního systému Unix, nazvané tehdy BSD (Berkeley Software Design). Později na půdě Kalifornské univerzity v Berkeley vznikla myšlenka portovat Unix na PC-kompatibilní počítače s procesory Intel a William Jolitz odvodil z BSD operační systém 386BSD. Když univerzita přestala financovat další vývoj, a poté, co William Jolitz projekt opustil, vznikly čtyři systémy:

NetBSD, pokrývající množství platform – i386, Apple, Atari, HP a další;

FreeBSD, optimalizovaný pro procesory i386;

OpenBSD, v jehož kódu vývojáři provedli řádku za řádkou bezpečnostní audit, a nyní je mnohými odborníky považován za nejbezpečnější z dostupných operačních systémů;

BSDi, komerčně distribuovaný systém BSD.

První distribuce systému FreeBSD 1.0 byla uvedena v prosinci 1993. Obsahovala části BSD-Lite verze 4.3 (Net/2) a 386BSD. Roku 1994 bylo v důsledku urovnání sporu mezi společností Novell

a Kalifornskou univerzitou v Berkeley přiznáno vlastnictví části Net/2 společnosti Novell (která systém již předtím odkoupila od AT&T) a stávajícím uživatelům systému Net/2 včetně vývojářů Free-BSD bylo doporučeno migrovat na BSD-Lite verze 4.4. Podstatné části Free-BSD poté musely být znovu vytvořeny ze 4.4BSD-Lite. Vzhledem k nejisté atmosféře a budoucnosti projektu přešlo mnoho vývojářů k projektu Linux. V současné době je stabilní verzí FreeBSD 3.2 a aktuální verzí FreeBSD 4.0. Seznamy změn (a zároveň podporovaného hardwaru) se vždy jmenují RELNOTES.TXT a pro stabilní verzi 3.2 jsou k dispozici na adrese <ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/3.2-RELEASE/RELNOTES.TXT>.

Nasazení a využití

Systém FreeBSD je nasazován zejména jako internetový nebo "intranetový" server, jako síťový prvek nebo jako platforma pro vyvíjení softwaru. Po nainstalování **běžné** distribuce lze jednoduše spustit a nakonfigurovat následující služby:

klasické servery: HTTP, FTP, NFS, DNS, DHCP, BOOTP, NIS, WINS, IRC, PPP, SLIP, NNTP, NTP, SMTP, POP3, IMAP4, LDAP, SNMP, TELNET, SAMBA;

ostatní servery: ICQ, NT Domain Controller, NT Domain Logon Server, X Display Manager, X Font Server, tiskový a faxový server (Hylafax), proxy servery (Squid a další), zálohovací servery (Amanda a další), autentizační servery (Kerberos a další), emulace (například Mars – emulace serveru Novell Net-ware 3.x) a také herní servery (Quake a další);

další využití: jako brána (gateway), můstek (bridge), směrovač (router – projekt *FreeBSD router* směřuje k RFC1812 resp. k RFC2026), firewall (včetně IP accountingu).

Součástí distribuce jsou nástroje potřebné pro konfiguraci, ladění, provoz i údržbu těchto služeb, a samozřejmě také propracované klientské aplikace. Vzhledem k podpoře více procesorů a k projektům Beowulf nebo Clusterit lze s FreeBSD realizovat i paralelní výpočty. Jako platforma pro databázový server je vhodnější spíše Linux, neboť pro Free-BSD nebyly zatím portovány komerční systémy, například Oracle nebo Informix – k dispozici jsou pouze otevřené projekty, například MySQL nebo PostgreSQL. Plně portovány však byly bezpečnostní mechanismy Kerberos, SSL, PGP, PAM, Secure Shell (bezpečná náhrada telnetu, ftp a r-sluzeb). Dá se říci, že pružnost a softwarové vybavení FreeBSD jsou takové, že lze realizovat i poměrně neobvyklá zadání.

Je-li systém používán na klientské stanici jedním uživatelem, je nezbytné, aby uživatel byl zároveň administrátorem se znalostí Unixu. Běžnému uživateli totiž poskytuje FreeBSD méně konfiguračních prostředků než novější distribuce Linuxu. Po nainstalování běžné distribuce lze FreeBSD použít jako znakový terminál, po spuštění Xserveru (XFree) a některého ze správců oken (například Window Makeru nebo KDE) lze pracovat v komfortním grafickém prostředí a využívat multimediální služby správce oken nebo aplikací (tyto služby lze rovněž omezeně používat na konzole).

Vzhledem k široké nabídce jazyků a nástrojů (editorů, překladačů, nástrojů pro kontrolu sémantiky zdrojových kódů, nástrojů pro tvorbu lexikálních a syntaktických analyzátorů, správců verzí zdrojových kódů, konvertorů mezi programovacími jazyky, nástrojů pro ladění včetně grafických nadstaveb, konzistentní a dobře zpracované dokumentace) a jejich kvalitě je FreeBSD spolu s Linuxem ideální platformou pro vývoj aplikací. Obě platformy jsou též ideální pro správu a analýzu sítí. Potřeby uživatele splňují jednotlivé aplikace. Pro psaní či editaci textu obsahuje běžná distribuce množství editorů se zajímavými vlastnostmi, například díky systému TeX/LaTeX a WYSI-WYG nadstavbě LyX lze text pohodlně napsat, zalomit a výsledek rovnou vytisknout jako publikaci (přičemž ani po několika letech nehrozí potíže s formátem či tiskem).

Manipulaci s grafikou realizuje například projekt GIMP (obdoba Adobe Photoshopu), přístup k nejběžnějším službám internetu poskytují balíky Netscape Navigator a Communicator, pro odraagování je přibalena hra Doom atd.

Kancelářské balíky či groupware nejsou zatím součástí FreeBSD, distribuce verze 3.2 obsahuje pouze starší portovanou verzi kancelářského balíku StarOffice. Běžná distribuce též umožňuje selektivní lokalizaci celého systému změnou systémových proměnných (mechanismus je identický s Linuxem). Uživatel má velkou svobodu konání a ochrany sebe samého a dat, platí za to však náročnější konfiguraci a administraci systému.

Instalační proces

Jednou z velkých předností FreeBSD je pružnost instalace. K dispozici jsou tato média: CD-ROM, lokální souborový systém, páska, server nebo sada floppy disků. Distribuce na CD-ROM sestává obvykle z 1 až 4 disků (první CD je bootovatelný) a neobsahuje celou distribuci. Instalace ze serveru je realizována protokoly FTP, NFS, PPP, SLIP a PLIP, médii mohou být Ethernet, sériová linka či paralelní kabel. Při instalaci z FTP serveru může být instalovaný stroj umístěn i za firewallem nebo proxy serverem. Instalace z lo-kálního souborového systému podporuje souborové systémy UFS nebo FAT16/32. Instalace obvykle probíhá za pomoci dvou instalačních disket, po jejichž zavedení následuje dvoustupňový boot, umožňující konfiguraci ovladačů v jádře a následné zavedení nakonfigurovaného jádra.

Poté je spuštěn manažer vlastní instalace (výběr a konfigurace instalačního média, výběr balíčků atd.). Během instalace je na první konzole instalační manažer a stav instalace, na druhé výpis instalovaných souborů a adresářů, na třetí konzole je možné už pracovat a na čtvrté konzole je možné průběžně překonfigurovat a monitorovat instalační médium. V případě, že není jiná možnost a instalujeme například přes modem po vytáčené lince a pomocí protokolu PPP z FTP serveru, můžeme ze čtvrté konzoly vytočit číslo poskytovatele připojení k internetu, připojit se, předtím případně nastavit různé parametry (např. směrování) a poté po celou dobu instalace pracovat na třetí konzole (je-li ve stroji případně síťová karta připojená do lokální sítě, je možné pracovat i v síti).

Instalace FreeBSD může koexistovat na disku s jinými běžnými systémy souborů, a pokud je v jádře příslušný ovladač, mohou být připojeny a používány již během instalace. Stejně tak je možné spustit aplikaci ihned, jakmile je nainstalována na cílové médium. Po doinstalování systému a jednom restartu je spuštěn zaváděč systému, který zavede jádro systému a spustí je. Jádro připojí kořenový souborový systém z téměř libovolného média (disku, pásky, sítě) a může také dále připojit virtuální souborový systém z ram-disku.

FreeBSD versus Linux

Ačkoliv má FreeBSD mnoho společného s Linuxem, v některých aspektech se poněkud liší:

Maskotem Linuxu je tučňák; maskotem FreeBSD je démon.

Linux je klonu Unixu napsaný Linusem Torvaldsem. Je odvozen ze systému Minix. FreeBSD je přímým potomkem původního Unixu (dnes již neobsahuje žádná rezidua kódu AT&T).

Linux je svázán s licencí GPL (General Public Licence). FreeBSD je chráněn licencí BSD, která je méně restriktivní než GPL. BSD licence obsahuje jediné omezení (kromě obvyklé věty "... nezodpovídáme za cokoli, co uděláte s tímto kódem...") – musí být uvedena zmínka o autorských právech. To je vše – můžete vzít BSD kód, modifikovat jej a prodat. V praxi to vede k tomu, že BSD licence je kompromis mezi proprietárním a otevřeným vývojem – společnosti mohou stále ignorovat nekomerční verze kódu, produkovat záplaty a prodávat svoji verzi původně nekomerčního softwaru koncovým zákazníkům, zatímco otevřená verze je dále vyvíjena nezávislými vývojáři. Pod BSD licenci jsou vyvíjeny například projekty Apache nebo XFree.

Linux je kernel udržovaný Linusem Torvaldsem. Vše ostatní je předmětem některé z distribucí (například GNU Debian), jejich přispěvatelů nebo komerčních společností. Pro zjednodušení se však aproximace některých populárních distribucí nazývají Linux. FreeBSD je kompletní operační systém, udržovaný 16členným jádrem, skupinou vývojářů a přispěvateli, jejichž počet a autorita (v rámci FreeBSD) jsou však menší než v případě linuxových přispěvatelů a distributorů. Existuje vždy pouze jedna stabilní (uzavřená) verze a jedna aktuální (průběžně vyvíjená) verze. Centrální strom zdrojového kódu je udržován pomocí CVS (Concurrent Version System), nástrojem pro udržování zdrojového kódu, který je běžnou součástí BSD systémů i Linuxu.

Některé z distribucí Linuxu jsou komerční. FreeBSD je volně dostupný.

Linux nebyl v minulosti ohrožen soudními spory. Distribuování FreeBSD bylo po jistou dobu

významně omezeno soudními spory o autorská práva (s Novellem, AT&T, Kalifornskou univerzitou v Berkeley).

Narůstá množství komerčních aplikací pro Linux, například od společností Corel nebo Oracle. Vzhledem k několika-násobně menšímu počtu instalací Free-BSD a menší publicitě existuje méně komerčních aplikací pro tento systém.

Linux obsahuje velké množství kvalitních ovladačů, jejichž počet rychle roste. Vzhledem k uzavřenosti základního týmu vývojářů FreeBSD a menšímu počtu přispěvovatelů obsahuje kernel menší počet kvalitních ovladačů, jejichž počet neroste tak dramaticky.

Linuxový TCP/IP stack má zatím občas problémy se stabilitou a výkonností při extrémní zátěži – například server s Apachem na Linuxu, vyřizujícím až 1 500 000 dotazů denně (permanentně 20 dotazů za sekundu), se čas od času zhroutí i po vyladění serveru. Kritickou se může stát i zátěž, třeba čeká-li více než 80 procesů permanentně na zpracování a trvá-li tento stav např. 24 hodin (load 80). Nelze to ovšem tvrdit obecně – konkrétní podmínky závisí na konkrétních aplikacích. Neznamená to, že by linuxové servery byly nestabilní či nevýkonné; běžně dosahují několikaměsíčního uptimeu a umísťují se v benchmarcích na předních místech (spolu s BSD systémy). Při extrémní zátěži je však zatím lepší uvažovat o FreeBSD. K němu přecházejí uživatelé především kvůli výkonnosti a stabilitě systému i při extrémní zátěži.

Společnost Walnut Creek CD-ROM, provozující server <ftp://ftp.cdrom.com> (1x Xeon/500, 4GB RAM, 1/2 TB RAID5), uvádí, že při obsluze 10 000 simultánních připojení, při 750 000 uživatelů denně a při 1 TB dat denně stažených uživateli vyřizuje FreeBSD dotazy téměř okamžitě a server je omezen pouze kvalitou připojení. Dobrou referencí je i známý server <http://www.yahoo.com>.

A co závěrem?

Úspěch Linuxu determinuje v budoucnu i úspěch FreeBSD a naopak. Přestože jsou oba systémy poskytovány zdarma, bude se pro obě platformy objevovat stále větší počet komerčních aplikací. I velké společnosti se přestávají bát softwaru, který je zdarma a který byl dříve považován za hračku studentů. Oba systémy budou zároveň stále zkvalitňovány nezávislými přispěvovateli z celého světa. Jedinou překážkou další expanze otevřených systémů by mohla být snaha monopolních společností chránit svůj podíl na trhu proprietarizací otevřených protokolů (viz <http://www.open-source.org/halloween>). Přesto je, jak se zdá, budoucnost otevřených systémů velmi slibná.

Martin Lízner

Infotypy:

Odkazy: <http://www.freebsd.org> a <http://www.opensource.org>

Listservery: majordomo@freebsd.cz, majordomo@freebsd.org, linux@li-nux.cz

Archivy: <http://www.dejanews.com>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Lízner{dtype}{vflid-9078975914968088576}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}FreeBSD{dtype}{vflid-9078975914968088576}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-9078975914968088576}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730088{dtype}{vflid3602741721777045504}](#)

Hříšně ostrý start

Projekt eCity – historie, ostrý start

Známé virtuální městečko eCity opět ožilo. Zatímco první etapa byla až na výhry celá virtuální, nyní je téměř vše skutečné – můžete nakupovat opravdové zboží a služby a zároveň si tak vyzkoušet výhody on-line účtu a eKre-ditivu. Samozřejmě nechybí ani hra o ceny...

Hříšně ostrý start

Historie eCity

První otevření virtuálního městečka eCity bezesporu pořádně zahýbalo českým internetem. Média někdy až se škodolibou radostí iniciativně informovala o počátečních výpadech, způsobených velkým náparem zájemců o nastěhování do eCity, a redaktoři spekulovali, zda nebyla tato nepřipravenost naplánována s cílem upoutat co největší pozornost (což se povedlo, i když možná neúmyslně – nikdo totiž nezapomněl o nedokona-lostech informovat). Ať už byla skutečnost jakákoliv, eCity úspěšně prorazilo do povědomí české internetové veřejnosti, jejíž nemalá část se v městečku zabydlela a koupila si zde krásný dům (škoda že byl jen virtuální). Městečko ožilo: obyvatelé nakupovali v internetových obchodech virtuální zboží, plnili úkoly, postupovali ve své virtuální kariéře a vyhrávali skutečné ceny. Mnozí mi jistě dají za pravdu, že koncem první etapy už rutinní plnění úkolů zas tolik zábavné nebylo, avšak "silní jedinci" vytrvali až do finále – kdo by si nechal ujít spoustu hodnotných cen, o které se hrálo.

Po menších prázdninových hrách (cesta kolem světa, burzovní hra, bankovní hra), které v eCity udržovaly alespoň "malou muziku", nastal očekávaný "ost-rý start". Tentokrát bylo úplné (v pořadí už druhé) otevření bran města eCity načasováno na 4. října 1999. Je zřejmé, že organizátoři měli vše od samého počátku pečlivě promyšleno – v první etapě si mohli uživatelé internetu vyzkoušet, jak pohodlné je nakupování prostřednictvím internetu (jednalo se ovšem pouze o virtuální produkty), nyní mohou konečně nakupovat skutečné zboží a služby.

eCity účet

Triumfem je tzv. **eCity účet** u **Expandia banky**, který slouží jako nadstavba účtu v jiné bance. Účet umožňuje provádění bezpečných plateb na internetu. Prostřednictvím inteligentního inkasa bude váš eCity účet dotován podle vámi nastavených kritérií – ke zvolenému dni v měsíci buď bude na něj posílána vámi pevně zvolená částka, nebo bude na něm udržována stálá finanční hladina.

Účet eCity je založen a veden zdarma. Pokud si jej založíte do 30. listopadu 1999, obdržíte navíc zdarma mezinárodní platební kartu **Maestro** s nezamě-nitelným panoramatem virtuálního města. Prostřednictvím karty můžete platit a vybírat hotovost po celém světě v místech označených Maestro/Cirrus.

Obchodní zóna

Říkáte si asi, proč nyní naděláme tolik povyku kolem elektronického obchodování? Inu, ne všechny firmy, které se na internetu prezentují a nabízejí zde on-line objednávky produktů, jsou seriózní. Kvalita nabízeného zboží je mnohdy pochybná, termín dodání zásilky je neurčitý. Samozřejmě existují i světlé výjimky, a lze tedy nalézt i virtuální obchody, s jejichž službami bychom byli spokojeni. Ale jak je poznat?

Město eCity nabízí **garantovanou obchodní zónu**, jejíž součástí jsou renomované firmy,

nabízející kvalitní zboží a služby. Od 4. října jich v eCity najdete přes 30 (jmenujme například společnosti Sony, Nike, Fischer a Langmaster), do budoucna se očekává přírůstek řady dalších. Při objednání zboží buď sledujete aktuální stav objednávky na internetu, nebo si necháte posílat on-line informace na svůj mobilní telefon.

Jako zákazníci jistě oceníte garanci následujících standardů v rámci obchodní zóny: Zboží obdržíte do dvou pracovních dnů (tedy do 48 hodin) kdekoli na území celé České republiky, máte třídní lhůtu na prohlédnutí zboží, na produkty se vztahuje minimálně šestiměsíční záruční doba. K dispozici máte rovněž 24hodinový klientský servis prostřednictvím info@ecity.cz a bezplatné informační linky 0800/110 120.

Na každou zásilku, tedy i na různé zboží pořízené v různých obchodech při jednom nákupu, se vztahuje dohromady jeden expediční poplatek 98 Kč.

Jsme v bezpečí?

V eCity i v Expandia Bance se pohybujete zabezpečeným připojením. Dalším prvkem podporujícím bezpečnost a korektnost obchodních transakcí je tzv. **eKreditiv**. Po objednání zboží je příslušná částka zablokována ve prospěch obchodníka. Avšak je převedena až ve chvíli, kdy kupující zboží či službu řádně obdrží a akceptuje.

Pokud vám zboží nebude vyhovovat a v rámci třídní zkušební lhůty jej vrátíte, bude částka za něj vrácena na váš účet. Expediční poplatek vám vrácen nebude, ovšem berte to jako "daň" za zkušební lhůtu, a tedy za serióznost.

Pro různé druhy zboží platí různé podmínky, za nichž bude akceptováno jeho vrácení v rámci třídní zkušební lhůty – například CD nesmí být rozbalený. Proto si radši zjistěte ještě před objednáním zboží, jaké podmínky se na něj vztahují; vyhněte se tak možným nedorozuměním.

Katalog

Tvůrci projektu eCity připravili demoverzi katalogu zboží a služeb, v němž se můžete informovat o cenách produktů v různých obchodech, nejen těch, které jsou umístěny na internetu. Budete tak moci jednoduše porovnávat ceny stejného zboží v různých obchodech.

Hlavní ambicí organizátorů eCity je, abyste si mohli koupit výrobek, který hledáte, za doporučenou, spíše však za nižší cenu prostřednictvím www.ecity.cz. Tak nebudete muset obíhat obchody a výrobek vám na určenou adresu přiveze kurýrní služba DPD.

eBusiness

V pozadí nezůstává ani herní část eCity. Organizátoři přichystali pro obyvatele eCity hru **eBusiness**, která je známá pod názvy Monopoly nebo Dostihy. Pravidla jsou následující: Městečko eCity je na prodej a ulice města jsou pojmenovány podle obyvatel, kteří se nastěhovali již na jaře 99. Obyvatelé mohou začít podnikat ve sféře realit a přes majitele domu se opět stát rentiérem města eCity. Cílem každého obyvatele je pak bydlet ve své ulici, vlastnit zde hotel a začít vydělávat "hříšně velké prachy".

Závěr

Virtuální městečko eCity je bezesporu povedený projekt, který přispěje k rozšíření a zkvalitnění elektronického obchodování v České republice. Pokud se bude zóna důvěryhodných internetových obchodů rozrůstat, je to pro nás všechny jediné plus.

Na závěr mi dovoluji jednu osobní otázku: Jak jste na tom vy, taky už bydlíte v eCity?

Martina Churá

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martina Churá(dtype){vflid180424918905651200}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}eCity(dtype){vflid180424918905651200}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet(dtype){vflid180424918905651200}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730059(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730088(dtype){vflid3602741721777045504}

Profesionálom bez talentu

Adobe ImageStyler 1.0

Tvorba webových stránok dnes nie je len výsadou niekoľkých špecialistov, ktorí ovládajú HTML kód – webové stránky už dokáže vytvoriť pomocou dostupných programov takmer každý používateľ. Horšie je to však s ich štruktúrou, obsahom a hlavne grafikou. Pre návrh kvalitnej grafiky treba mať totiž nielen znalosti grafických programov, ale aj trochu talentu (bohužiaľ mnohé webové stránky ukazujú práve opak). Našťastie však existujú nástroje, ktoré umožňujú aj neprofesionálnym návrhárom vytvárať pôsobivú grafiku bez ohľadu na technické znalosti či talent. S jedným z nich vás zoznámime.

Profesionálom bez talentu

Adobe ImageStyler 1.0, ktorým firma **Adobe** rozširuje škálu svojich grafických programov, umožňuje veľmi rýchle vytvorenie a aplikáciu grafických štýlov na akýkoľvek grafický objekt. Ktorýkoľvek efekt môžete kedykoľvek zmeniť, nahradiť či modifikovať pod ním ležiaci objekt, a to pri súčasnom zachovaní ostatných častí; jednoducho a bez zápisu kódu tiež vytvoríte rolovacie efekty JavaScript.

Program dokáže vytvoriť veľmi efektne webové stránky, prípadne podľa vytvorených grafických prvkov prepisuje už existujúce textové stránky, čo umožní rýchle zmeny vzhľadu stránok pomocou dávkového vytvárania grafiky. Poďme sa však na tieto lákavé možnosti pozrieť podrobnejšie.

Prostredie

Prostredie Adobe ImageStyler je rovnaké ako u iných produktov tejto firmy – je to klasická multiokenná aplikácia pre Windows. Vzhľad niektorých grafických prvkov je síce pre prostredie Windows -trochu netypický, no používateľom produktov Adobe bude známy. V hornej časti menu je nástrojová lišta, ktorú je možné umiestniť kdekoľvek na ploche. K dispozičii je niekoľko plávajúcich okien, v ktorých nájdete potrebné nástroje na tvorbu a úpravu grafiky atď. Keďže je ich na pracovnej ploche až šesť, zaberajú jej značnú časť, a preto je vhodné vyššie grafické rozlíšenie. Plávajúce okná je síce možné uzavrieť a v prípade potreby ich zobrazíť, no lepšie je ich mať vždy k dispozičii.

Pokiaľ ide o **systémové požiadavky**, pre Adobe ImageStyler budete potrebovať počítač s procesorom Pentium alebo rýchlejším, 32 MB RAM, 40 MB voľného miesta na pevnom disku pre inštaláciu, grafickú kartu podporujúcu minimálne 256 farieb (doporučuje sa však 24-bitová grafická karta) a jednotku CD-ROM. Ako operačný systém môže byť použitý MS Windows 95/98 alebo Windows NT 4.0.

Grafika

Možnosti pri tvorbe nových grafických objektov sú veľmi skromné, no pre potreby webovej grafiky úplne postačia. Nakresliť teda môžete štvoruholník, -štvoruholník so zaoblenými rohmi, mnohoúholník, kruh/elipsu a text. Taktiež môžete vkladať niektorý z preddefinovaných objektov (šípky, hviezdy a pod.). Nástroje na ich úpravu sú na úrovni jednoduchého vektorového grafického editora. Samozrejme môžete importovať grafické súbory – podporovaných je až 18 formátov, medzi nimi všetky bežne používané.

A ako môžete upravovať objekty? Možností je veľké množstvo a sú zamerané hlavne na tvorbu webovej grafiky. Samozrejmosťou je zmena farieb, veľkosti, orezanie, otáčanie, rôzne deformácie a podobne. Na každý objekt môžete aplikovať niektorý z preddefinovaných štýlov. Objekt však pri

akejkoľvek úprave zostane nezmenený, takže môžete kedykoľvek zmeniť napríklad použitý štýl. Je to veľmi efektívne a rýchle.

Objekty môžete vyplňať najrôznejšími textúrami, orezávať ich tvar podľa grafických objektov a podobne. Okrem štýlov, textúr a grafických objektov už preddefinovaných si môžete rýchlo vytvoriť aj vlastné podľa už vytvoreného objektu (preberajú sa jeho atribúty). Nechýbajú ani možnosti vytvárania trojrozmernosti (v niekoľkých štýloch), gradientnej výplne, priehľadnosti, na grafiku môžete aplikovať rôzne filtre, objekty môžete zoskupovať, zlučovať, vytvárať ich prieniky a podobne.

Obzvlášť pôsobivé je použitie rôznych efektov na text, ktorý aj po úprave zostane stále editovateľný. Pri úprave textu (prípadne aj iných objektov) by sa však hodila ešte možnosť jeho polohovania na krivku. Využiť môžete aj export vybraného grafického objektu vo formáte JPEG.

Skrátka a dobre – všetko máte pripravené pre veľmi jednoduché a rýchle vytvorenie grafiky, a navyše na profesionálnej úrovni (ak to samozrejme s efektmi nepreženiete). A zvládnu to aj úplné antitalenty...

HTML

ImageStyler nie je len grafický editor – okrem toho samozrejme ponúka generovanie webových stránok podľa vytvoreného grafického dokumentu a taktiež obľúbené akcie JavaScript. Vytváranie takýchto rolovacích efektov (zmena grafiky napríklad pri kliknutí myšou) je veľmi jednoduché. Stačí vybrať grafický objekt, z palety JavaScript vybrať požadovanú akciu (zvolený pohyb myši) a pri nastavenej akcii zmeniť štýl, parametre alebo atribúty grafického objektu.

Ku všetkým grafickým objektom je samozrejme možné pridávať URL odkazy. Prostredníctvom spájania a kombinovania interných objektov s rôznymi URL môžete dokonca vytvárať aj zložité mapy aktívnych plôch obrázku (hotspot).

Pri generovaní HTML kódu pracuje Image-Styler na princípe vytvárania tabuľky. Prostredníctvom funkcie *Auto Layout* rozloží všetky potrebné grafické objekty na najlepšie vyhovujúce časti, ktoré potom umiestni do pripravenej tabuľky, čím vznikne presný obraz grafiky. Veľkosť jednotlivých obrázkov dokáže veľmi účinne redukovať a máte tiež možnosť vyvážiť pomer medzi vizuálnou kvalitou grafiky a veľkosťou grafických súborov. Môžete si vybrať export do formátov GIF, JPEG alebo PNG, pričom máte prehľad o veľkosti vytvoreného súboru.

Zaujímavá a výborná je **dávková tvorba webovej grafiky**, s ktorou som sa ešte nestretol u žiadneho programu. ImageStyler touto možnosťou ponúka nový spôsob práce s HTML tagmi H1 až H6. U každého grafického prvku môžete určiť, ktorý tag bude program automaticky prepisovať. ImageStyler vyhľadá všetky výskyty každého tagu so špecifikovaným štýlom a zamení ich za priradenú grafiku. Pritom na textovú informáciu z tagu aplikuje použitý štýl z priradeného grafického objektu. Výsledok je efektívny, samozrejme však závisí na tom, ako je napísaný HTML kód (napr. či sú nadpisy definované tagmi H1 až H6).

Záver

Adobe ImageStyler 1.0 je vynikajúci pomocník nielen pre tých, ktorí nevedia vytvárať grafiku pre webové stránky, ale aj pre profesionálov, ktorým ušetrí množstvo času.

Každá jeho funkcia nahrádza i niekoľko funkcií v univerzálnych grafických editoroch, ktoré by bolo potrebné aplikovať pre rovnaký výsledok. Výborná je aj dávková tvorba webovej grafiky a maximálna redukcia veľkosti generovaných obrázkov.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}ImageStyler{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Adobe{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid180424918905651200}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730088{dtype}{vflid3602741721777045504}

Neprogramujte naprogramované!

MathSource

Zejména ve vědecko-technické praxi se často vyskytují problémy, na něž univerzální programy nestačí, a je pak nutno se uchýlit k jejich časově náročnému “vlastnoručnímu” programování. Přitom tutéž nebo podobnou úlohu už nejspíš někdy někde řešil někdo jiný – jen mít jeho práci k dispozici. Šťastní majitelé programu *Mathematica* takovou možnost mají. Jmenuje se -MathSource.

Neprogramujte naprogramované!

MathSource je sada zdrojových programů, které lze využít v prostředí *Mathematica* společnosti **Wolfram Research**. Tato sada je dodávána na CD – a to bez tištěné dokumentace, která je v podstatě zbytečná; při pestrosti programů a jejich postupném přibývání by to totiž bylo neefektivní a redundantní. Vlastní CD je rozdělen do pěti oblastí: *Applications*, *Enhancements*, *Publications*, *General* a *WhatsNew*.

Nejdůležitější z nich je adresář *Applications*, kde jsou umístěny všechny programy včetně popisu. Programy jsou číselně označeny a v adresáři je soubor, který obsahuje seznam a popis těchto programů. Disk je možné nejen zakoupit, ale také stáhnout z internetu (z adresy www-math-source.com). Vzhledem k přijatelné pořizovací ceně a časově náročnému stahování z internetu je ovšem – pokud nejde například jen o jeden konkrétní program – koupě výhodnější.

Applications

Jak už bylo řečeno, tento adresář obsahuje programy pro volné použití. Pokrývají poměrně široké spektrum aplikací – jde celkem o 17 tematických okruhů, z nichž každý zahrnuje řadu konkrétních programů. Ty se dají použít jak přímo k výpočtu, tak i ke studiu, jakým způsobem je daný program, funkce atd. vystavěn. Zmiňme zde alespoň některé z nejzajímavějších okruhů:

Astronomy

Zde se nachází celkem 11 programů s astronomickou či kosmonautickou tematikou. Je tu například výpočet s animací dopadu komety P/Shoemaker-Levy 9, která narazila 22. 6. 1994 na povrch Jupitera (obr. 1). Najdete tu i výpočet precese rotujícího tělesa, lunární libraci, let a trajektorii sondy Galileo (letící k Jupiteru) či sondy Pathfinder (s prvky umělé inteligence), která navštívila Mars. Astronoma jistě zaujmou i další zajímavé aplikace, jako je výpočet tzv. Rocheovy meze u vícehvězdných systémů, kde dochází k přelévání hmoty z jedné hvězdy do druhé, a několik dalších.

Audio

Tento okruh představuje zajímavý osmidílný komplet, který obsahuje průvodce skládáním hudby v prostředí *Mathematica*. Jeho zvláštností je to, že nebyl napsán programátory, ale hudebníky, což mu nesporně dodává na kvalitě. Dále zde lze nalézt použití Fourierovy (přímé i inverzní) transformace k vytváření různých zvuků a znělek. Zajímavým programem je též “*Mathematics of Piano Tuning*”, který demonstruje ladění a hru na klavír.

Chemistry

Zde se nachází celá knihovna programů, které umožňují kresbu i animaci molekul ve 3D (obr. 2). Další programy jsou zaměřeny na výpočet PH, práci s Debye-Hückelovým modelem aj.

Complexity

Tato oblast je poměrně pestrá. Je možné zde nalézt programy pro práci s konečnými automaty, výpočet Lorenzova atraktoru (Lorenz byl objevitel tzv. chaotického atraktoru při studiu dynamiky počasí; obr. 3), genetické algoritmy, které lze použít na optimalizaci mnoha problémů (nastavení PID regulátoru, nastavení vah v neuronové síti atd.). Jsou zde i buněčné automaty, fraktály a další.

ComputerScience

V tomto okruhu našla místo např. ukázka šifrování pomocí algoritmu RSA, -algoritmus simulovaného žihání (lze použít např. při nastavování vah v neuro-nové síti), neuronové sítě učené algoritmem Backpropagation (obr. 4), heuristické vyhledávací techniky a mnoho dalších zajímavých programů.

Engineering

Tento rozsáhlý aplikační okruh se skládá ze tří dalších s tématy řízení, elektrotechnika a strojní inženýrství. V oblasti řízení lze nalézt např. NONACODE, což je softwarový balík pro analýzu a návrh nelineárních adaptivních řídicích systémů s diferenciálně-geometrickým přístupem. Zde je také balík programů pro návrh řídicích zákonů pro daný systém umožňující generovat soubor typu MEX, který lze použít v prostředí Matlab. Dále jsou tu programy pro výpočet stability u nelineárních systémů a pro identifikaci modelu systému z naměřených dat.

Oblast elektrotechniky obsahuje bohatou škálu programů pro zpracování signálů, pro práci s elektromagnetickými a elektrostatickými poli (obr. 5), pro kreslení Smithova grafu aj. Je tu také podpora návrhu (obr. 6) a analýzy elektronických obvodů. V oblasti strojního inženýrství je možné získat například program pro lokalizaci a sledování zvolených bodů v mechanickém systému, pro řešení problémů z teoretické mechaniky a další.

Adresář Applications samozřejmě obsahuje ještě další okruhy, které jsou -propracovány stejně dobře jako již zmíněné oblasti. Zájemci o bližší podrobnosti je naleznou na výše zmíněné webové stránce.

Enhancements

Zde se nacházejí programy pro podporu, respektive rozšíření již existujících funkcí či programů. Patří sem i MathLink, což je program, který umožňuje programy uživatelsky napsané v jazyku C připojit k vlastnímu programu *Mathematica*. Ty se pak v jeho prostředí chovají jako jeho vlastní funkce. Najdeme tu jak programy pro podporu systémových oblastí matematiky, tak i pro oblasti, jako je grafika či geometrie. Není bez zajímavosti, že jsou zde obsaženy i programy pro obousměrné propojení s programem Matlab aj.

Publications

V tomto adresáři se nacházejí publikace různého typu. Je zde poměrně rozsáhlá bibliografie o programu *Mathematica* jako takovém (např. kompletní seznam 174 knih ve 14 jazycích) a programová podpora (tj. zdrojové kódy z dané knihy) některých již vydaných knih, jako je -knihy o neuronových sítích od Jamese A. Freemana a dalších. Takto podporovaných knih je zde celkem 17 – většinou se jedná o publikace, které při koupi neobsahují žádné médium. Kromě toho jsou zde k dispozici také vybrané příspěvky z časopisu "Mathematica Journal".

General

Složka General shrnuje pestrou směs informací – administrativními počínaje (jak kontaktovat firmu) až po odborné, jako je např. program MathReader, který umožní spouštění uživatelských aplikací v jazyce *Mathematica* na jiných počítačích. Jsou zde také různé utility i prů-vodci příbuznou problematikou, např. programování, grafikou či numerikou.

WhatsNew

Oproti očekávání zde uživatel nalezne pestrou směsí různých programů a in-for-mací týkajících se programu *Mathematica*. Je tu tvorba uměleckých obrázků, programy pro výpočet “globální optimalizace” a další. Je mi trochu záhadou, proč nebyly tyto programy zařazeny do složky Applications. Nejspíš jde o programy a informace přijaté po určitém datu, a tudíž mechanicky zařazené do adresáře nazvaného “co je nového”.

Závěr

Co dodat? Snad jen to, že MathSource je “jen pro silné jedince”, protože uživatele zavalí (v tom nejlepší slova smyslu) množstvím zajímavých programů a informací. Myslím si, že tento CD je skvělým doplňkem programu *Mathematica* a ne-měl by chybět žádnému skutečnému uživateli tohoto systému.

Ivan Zelinka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Ivan Zelinka{dtype}{vflid180424918905651200}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)MathSource{dtype}{vflid180424918905651200}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Wolfram Research{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid180424918905651200}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid3602741721777045504}

Zkáza pro viry

AntiViral Toolkit Pro

To nejcennější, co ve svém počítači máte, jsou bezesporu vaše data. A ta je potřeba trvale chránit. Jejich případná ztráta totiž může mít nedozírné následky. Jedním ze způsobů jejich možného poškození nebo ztrát je napadení počítače viry. Proto by měla být samozřejmostí trvalá antivirová ochrana (spolu s pravidelným zálohováním).

Zkáza pro viry

Není to dlouho, co se společnost **AEC** stala na českém trhu distributorem programu **AntiViral Toolkit Pro (AVP)**. Ruský antivirový systém AVP společnosti **Kaspersky Lab** by tak měl být v nejbližší době dostupný i v lokalizované (české) verzi. Do ruky se mi však dostala ještě anglická verze, která je určena pro operační systém Windows 9x/NT (existují však i varianty pro DOS, Windows 3.1x, Novell NetWare a pro Linux).

AVP pro Windows 9x/NT obsahuje klasický skener – *AVP Scanner* – který může uživatel spouštět ručně na vybrané oblasti, anebo jeho spuštění automaticky načasovat pomocí programu *AVP Control Center*. Skener dokáže detekovat snad všechny typy virů, včetně těch, které se šíří prostřednictvím VBScriptů či Corel-Scriptů (samozřejmostí je i detekce makrovirů). V případě souborových (programových) virů lze využít i heuristickou analýzu, která dokáže detekovat kolem 80 % neznámých virů s minimálním počtem falešných poplachů. Celkově jsou detekční schopnosti antiviru AVP na špičkové úrovni, což dokazují i časté srovnávací testy antivirových programů.

-Další silnou stránkou je prohlížení kom-pri-movaných archivů a interně komprimovaných EXE souborů. V testované verzi bylo podporováno přes 15 formátů (!) komprimovaných archivů, mezi kterými samozřejmě nechybí RAR, ZIP, ARJ apod. Další, zcela ojedinělou funkcí je schopnost “zmrazit” virus přímo v operační paměti. Takto “zmrazený” virus se již ne-dokáže šířit, a není proto nutné zavádět operační systém ze systémové diskety. Zmiňovanou funkci lze s úspěchem vy-užít například při odstraňování viru W95/CIH (Černobyl). Stejně detekční schopnosti nabízí i paměťově rezidentní skener – *AVP Monitor* – který automaticky sleduje spouštěné i otevírané soubory. Příjemným doplňkem je i funkce “Smart”. Pokud je zapnuta, AVP Monitor prohlíží soubory i podle jejich hlavičky. Testem pak projde například i EXE soubor s ne-standardní hlavičkou. I u AVP Monitoru lze aplikovat heuristickou analýzu a pro-hlížení archivů či interně komprimovaných EXE souborů. Informace o naleze-ném viru jsou podávány do grafického okna (většina antivirů používá spíše výstup do textového režimu). Infikovaný soubor lze většinou úspěšně “vyléčit” (další opravdu silná zbraň tohoto antiviru), nebo ho smazat.

Jako většina jiných antivirů i AVP nabízí aktualizaci prostřednictvím sítě internet. Antivirus AVP je aktualizován zpravidla každý týden, a to ve formě doplňků. Není tedy nutné pokaždé stahovat celou, stále narůstající databázi virů, ale pouze několik kB dlouhý soubor (doplňek), který rozšíří detekci o viry, jež spatřily světlo světa od posledního doplňku.

A co z toho všeho vyplývá? AntiViral Tool-kit Pro je velmi kvalitní antivirový systém, který si jistě najde velké množství spokojených uživatelů.

Igor Hák

Aktualita

Na internetové adrese www.aec.cz/Encyclopedia/Index.htm můžete najít AVP Virus Encyclopedia – pohled do jedné z největších encyklopedií o vi-rech a o všem, co s touto problematikou souvisí. Tato trvale aktualizovaná databáze pochází také z dílny “Eugena” Kasperského a obsahuje informace o více než 14 tisících známých i méně známých virů. Nechybí ani trocha teorie a rejstříky

pro snazší orientaci.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Igor Hák{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)AntiViral Toolkit Pro{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Kaspersky Lab{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730088{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Když vlnky komprimují obraz...

LizardTech MrSID 1.3

MrSID od firmy LizardTech je nový program pro komprimaci obrazových dat, určený zejména pro obrázky v aplikacích GIS, ale jeho použití je naprosto obecné.

Když vlnky komprimují obraz...

Oproti běžně používanému formátu JPEG je kompresní poměr formátu MrSID o mnoho výhodnější a lze s ním zpracovávat skutečně obrovské obrazy. Výhodné vlastnosti formátu MrSID plynou -zejména z po-užití poměrně nové technologie nazvané *-vlnky* (wavelets). MrSID představuje sadu nástrojů pro kompresi a dekompresi rastrových obrazů ve velkém rozlišení. Použitá technologie běžně dosahuje kompresního poměru od 1 : 3 do 1 : 50, případně až 1 : 100. Přestože MrSID patří mezi ztrátové komprese, je výsledná kvalita přijatelná i při velkých kompresních poměrech.

Co přinášejí vlnky

Základní příčinou vysoké kvality výstupu kompresního programu MrSID je použití vlnek (wavelets). Proto krátce popíši, jakým způsobem tato technologie funguje a co přináší.

Matematická teorie vlnek (theory of wavelets) je známa již desítky let a vlnky se proslavily hlavně svou schopností efektivně reprezentovat obrazová data (viz obrazový formát používaný FBI pro uchovávání otisků prstů). Přesto jejich komerční nasazení stále není příliš patrné. Setkáváme se s nimi jen u velmi specializovaných produktů, jako je právě MrSID. Příčinou může být i to, že žádný ISO standard používající vlnky pro komprimaci obrazů zatím neexistuje (uvidíme, co přinese formát JPEG2000).

Matematická teorie vlnek je poměrně komplikovaná a přesahuje rámec tohoto článku, proto se budeme převážně zabývat pouze důsledky použití této technologie.

Ztrátová komprese spočívá v rozkladu originálního obrazu do formy, která umožňuje v obraze separovat základní (nosnou) a detailní informaci. Zaokrouhlením detailní složky dojde k určité ztrátě informace (odtud název ztrátová komprese), ale výsledný obraz se vizuálně liší pouze v málo postřehnutelných detailech.

Příkladem takového rozkladu je *diskrétní kosinová transformace* (Discrete Cosine Transformation – DCT), která reprezentuje obraz jako součet konečného počtu kosinových signálů. Detailní složku obrazu představují vysoké frekvence a složka základní frekvence nízké. Potlačením koeficientů náležejících vysokým frekvencím (detailů) dojde k výrazné kompresi informace. DCT rozkladu používá například formát JPEG, který dosahuje kompresních poměrů okolo 20 : 1, ale de-gra-dace obrazu je pak často patrná.

Dalším příkladem rozkladu obrazu na základní a detailní část je právě *diskrétní vlnková transformace* (Discrete Wavelet Transformation – DWT). DWT umožňuje reprezentovat obraz efektivněji než DCT.

DWT rozkládá obraz do tzv. *bázových funkcí*, které jsou obecně výhodnější pro reprezentaci digitálních signálů než sinusové nebo kosinusové funkce. DWT navíc rozkládá obraz pyramidovým způsobem, tj. opakovaně snižuje rozlišení obrazu o polovinu, a to až do dané velikosti obrazu. Původní obraz je přitom v paměti reprezentován stále stejnou maticí, což značně spoří místo i čas na jeho zpracování. Tomuto druhu rozkladu se říká *multi-resolution* (víceměřítkový). Zaokrouhlování detailní složky při ztrátové kompresi pomocí DWT probíhá pro každý stupeň pyramidového rozkladu zvlášť, tudíž degradace obrazu je daleko méně patrná než u DCT. Uživatel může navíc sám zvolit, -kterou úroveň detailu si přeje zachovat a kterou lze naopak potlačit.

Pyramidový rozklad na více měřítek je výhodný nejen pro vlastní kompresi, ale lze ho vhodně využít také pro prohlížení a pře-nos výsledných obrazů. Použije se vždy jen ta část rozkladu obrazu,

kteřá odpovídá požadovanému rozlišení (měřítku) obrazu na obrazovce. To umožňuje snazší a rychlejší práci s obrazy o velkém rozlišení (DTP, CAD nebo GIS). Tento rozklad má navíc schopnost tzv. *vnoření datového proudu* (embedded stream). Vnoření umožňuje přenášet a zobrazovat obrázky ještě neúplně, podobně jako to známe z internetu u for-mátů Interlaced GIF a Progressive JPEG. Oproti uvedeným formátům se však obraz objevuje se stále jemnějšími detaily, a to bez známých "čtverečkových efektů" (*blocking artifacts*).

Všechny uvedené vlastnosti vlnek program MrSID plně využívá, proto podstatně převyšuje možnosti formátu typu JPEG.

MrSID Encoder

MrSID se skládá z nástroje pro komprimaci obrazů do formátu SID (MrSID Encoder) a ze sady programů pro jejich prohlížení a konverzi.

Testovaná verze programu *MrSID Encoder* běžela pod Windows 95/98/NT, ale k dispozici jsou i verze pro systémy IBM (AIX 4.2.1), SGI (Irix 6.2), Sun (Solaris 2.5.1) a Linux (RedHat 5.2). Vlastní instalace komprimačního programu je chráněna hardwarovým klíčem a licenčním číslem. Program nemá speciální požadavky, ale velikost operační paměti určuje maximální velikost zpracovávaných obrazů. Maximální možná velikost zpracovávaných obrazů je dále omezena zvolenou licencí. V ČR jsou nabízeny verze *MrSID Professional* (obrazy do 500 MB) a *MrSID Publisher* (bez omezení).

Po instalaci máte k dispozici jednoduchý program pro snadné převádění jednoho nebo více obrazů do formátu SID. Program navíc umožňuje skládat více obrazů do jednoho obrovského (mosaic), což se uplatní zejména v oblasti GIS.

Rozhraní programu tvoří jediné okno, které je rozděleno na část, v níž uživatel zadá obrazy pro konverzi, na část, v níž se zadávají parametry vlnkové komprese, a na část, v níž je generován protokol o konverzi. Pro konverzi jsou podporovány formáty známé zejména z GIS: TIFF, GeoTIFF, USGS Digital Ortho Quads (DOQ), Band-Interleaved a Band-Sequential (BIL, BIP, BSQ), 1-, 3- a 4pásmový ERDAS LAN (LAN) a Sun Raster (RAS, RAST). Pro vytváření obrovských obrazů z mozaiky jsou podporovány následující formáty: TIFF, TIFF World (TFW), GeoTIFF, BIL, BIP, BSQ s hlavičkovými soubory (HDR) files, USGS DOQ, 1-, 3- a 4pásmový LAN.

Program je určen pro profesionální nasazení, tudíž většina jeho funkcí předpokládá dávkové zpracování. Vstupem jsou lokace zdrojových obrazů, parametry komprese a výstupní adresář pro obrazy. Program u každého zadaného obrazu odhaduje výslednou velikost a před konverzí odhadne i potřebné místo na disku. Pokud přípona zadaného obrazu není známa, lze ji dodatečně specifikovat. Pro zpracování obrazů lze určit pomocný diskový prostor, vyžádat si protokol o konverzi, potlačit varovná hlášení apod.

Parametry komprese odpovídají použití vlnkové transformace (DWT). Zadáváme požadovaný kompresní poměr (od 1 : 3 do 1 : 100), stupeň pyramidové dekompozice (počet úrovní *Zoom Levels* nebo nejmenší dosažené měřítko), kterému pak odpovídá použitý první náhledový obrázek (thumbnail). Všechny parametry ovlivňují výslednou velikost a kvalitu obrazů. Volitelně lze zadat i maximální velikost bloku dekompozice – ta ovlivní rychlost prohlížení výsledného obrazu, ale ne jeho velikost. Specialitou programu je možnost zadání parametrů *G-Weight* a *Weight*, které ovlivňují výslednou ostrost a kvalitu barev obrazů. Pro aplikace v GIS tak lze vytvářet více kontrastní a méně barevné obrazy se zdůrazněnými čarami.

Další specialitou je vlastní vytváření mozaik, tj. vytváření jednoho obrazu z mnoha. Pro tento účel je nutné definovat rozložení obrazů v mozaice a jejich pozice ve výsledném obraze. Pokud se obrazy překrývají, pak je možné specifikovat transparentní barvu (*No Data Value Color*), která bude při překrytí vynechána. Zadávání pozic souborů mozaiky závisí na použitém formátu, ale nejčastěji se parametry zapisují do speciálního AUX souboru, jak specifikuje manuál.

Ještě před spuštěním konverze lze vybrat jen část ze zadaných obrazů, které se mají zpracovávat, a obrazy lze navíc rozdělit do skupin s různými parametry -konverze.

MrSID Encoder dokáže vytvářet skutečně obrovské obrazy, jejichž velikost může být větší než 3 GB a přitom pro jejich vytváření vyžaduje "jen" 512 MB operační paměti. Už tyto parametry převyšují možnosti běžně používaných programů a formátů, přesto jsem provedl alespoň základní srovnání formátu s hojně používaným formátem JPEG.

JPEG versus MrSID

Porovnání komprese JPEG a MrSID je obtížné, protože oba formáty využívají ztrátové komprese, a hodnocení kvality výsledného obrazu je tedy subjektivní. Porovnání kvality komprese bylo prováděno podle následujícího algoritmu: Parametry komprese formátu SID byly nastaveny tak, aby obrázek měl přijatelnou kvalitu, výsledná velikost souboru byla brána jako reference a parametry formátu JPEG byly nastaveny tak, aby výsledný obrázek měl shodnou velikost souboru. Výsledkem bylo subjektivní hodnocení, zda výsledný obraz je vizuálně přijatelný.

K testování byla použita sada obrazů z normy ISO 12640, která se používá pro testy navrhovaných standardních formátů. Sadu tvoří digitalizované fotografie sejmuté v rozlišení 300 dpi. Celkový výsledek byl opravdu překvapivý, pro dosažení shodného vizuálního hodnocení byl JPEG v průměru čtyřikrát větší než MrSID. Kvalita výsledného obrazu ve formátu JPEG byla při stejné velikosti souboru jako pro formát SID nepřijatelná (viz obrázky). JPEG vykazoval velkou ztrátu detailu a barevné informace. Se zvyšujícím se kompresním poměrem formátu SID se sice přidával skvrnový šum, ale nedocházelo k rušivým "čtverečkovým efektům" a k výraznému zkreslení barev jako u formátu JPEG.

Prohlížeče obrázků MrSID

Ten pravý požitek z formátu SID je teprve při prohlížení komprimovaných obrazů. I ten největší obraz se na obrazovce objevuje velmi rychle. Obraz se zobrazuje nejprve v náhledu a postupně získává na detailech. Zvětšování, zmenšování a posouvání se dějí opravdu okamžitě. To vše díky použití již zmíněné pyramidové dekompozice vlnek (multi-resolution).

Pro obrázky ve formátu SID je k dispozici celá řada prohlížečů pro většinu platform a WWW server (*MrSID Image Server*). Oproti kódovacímu programu je značná část prohlížečů k dispozici zdarma a naleznete je i na Chip CD 11/99.

Formát SID můžete prohlížet buď pomocí samostatného programu *MrSID Viewer*, nebo pomocí zásuvných modulů. Zásuvné moduly jsou pro programy *Adobe Photoshop*, *ArcView* a pro webové prohlížeče *Netscape Communicator* a *MS Explorer*. K dispozici je i komponenta *ActiveX*, -pomocí které lze formát SID prohlížet i v příslušných aplikacích.

Samostatný prohlížeč *MrSID Viewer* umožňuje obrázek nejen prohlédnout, ale i vytisknout nebo převést zpět do standardního formátu TIFF. Obraz lze převést buď celý, nebo jen část, a to v zadaném rozlišení. Vedle nástrojů pro zvětšování, zmenšování a posouvání obrazů má zobrazovač i nástroje pro detailní zvětšení (*Microscope*), rychlou navigaci v obraze (*Telescope*), měření vzdáleností (*Measure*) a pro kopírování obrazu do -schránky.

Závěr

Program MrSID mě příjemně překvapil, protože má všechny kvality, které jsem od komprimačního programu na obrázky očekával – udělený Chip Tip mu po zásluze patří. Vedle jednoduchého a intuitivního ovládání bych vyzdvihl také velmi pěkně zpracované manuály (v elektronické i tištěné podobě). Hardwarové nároky kodéru i dekodéru jsou přijatelné a odpovídají profesionálnímu použití. Cena není nízká, ale opět odpovídá profesionálnímu nasazení a uspořenému místu na discích.

MrSID je určen zejména pro nasazení v oblasti GIS, ale své uplatnění najde i v DTP a CAD. Například DTP studia mohou program MrSID používat pro archivaci svých obrazových dat, a to bez obav z velké újmy na kvalitě obrazů. Úspora místa na discích je přitom díky použití vlnek opravdu znatelná a nástroje na práci s formátem MrSID jsou dostatečné. Práce s obrazy ve velkém rozlišení je v programu MrSID skutečně velmi rychlá; mnohdy si člověk neuvědomuje, že původní předloha zabírala na disku megabajty, nebo dokonce gigabajty. Obrazy ve formátu MrSID jsou navíc vhodné pro přenos a vystavování na internetu.

Formát MrSID dokazuje, že při komprimaci pomocí vlnek se profesionálové nemusejí obávat použít ztrátovou kompresi.

Jan Buriánek

Infotypy:

Stránka společnosti LizardTech

<http://www.lizardtech.com>

Wavelet Digest

<http://www.wavelet.org>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Buriánek{dtype}{vflid7162411716213473280}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)MrSID{dtype}{vflid7162411716213473280}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)LizardTech{dtype}{vflid7162411716213473280}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid7162411716213473280}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Sympatický medvěd ničí viry

Panda Antivirus Platinum 6.0

Virus je zlověstný globální pojem, který neustále vyvolává nepříjemné pocity u většiny uživatelů na celém světě. V roce 1995 se hodně spekulovalo o tom, že po nástupu Windows 95 viry potupně odejdou na smetišť dějin. Dnes je však jasné, že téměř vše zůstalo při starém a nové typy virů opět zákeřně útočí na naše počítače.

Sympatický medvěd ničí viry

Panda Antivirus Platinum verze 6.0 (dále jen Panda) je produktem pravděpodobně největšího evropského producenta antivirových programů – španělské firmy **Panda Software**. Dodává se ve velmi pěkné krabici, která obsahuje jeden CD disk, záchrannou disketu (Emergency Disk), uživatelskou příručku v angličtině (68 stran), přehled poskytovaných služeb (20 stran), licenční certifikát a pěknou barevnou samolepku.

Na CD-ROM je krátká multimediální prezentace a vlastní antivirový systém pro šest různých operačních prostředí – DOS, Windows 3.x, OS/2 Warp, Windows 9x, Windows NT 3.51 a Windows NT 4.0.

V rámci testování musel program čelit šesti vybraným referenčním virům:

One Half.3544 (MS-DOS), One Half.3577 (MS-DOS), J&M.A (MS-DOS), WM/Concept.A (MS Word), WM/CAP.A (MS Word) a XM97M/Laroux.A (MS Excel). Ani jeden z nich neunikl jeho pozornosti a všechny potkal stejný truchlivý osud. Nelze se proto divit, že Panda je držitelem certifikátu prestižní americké asociace **ICSA** (International Computer Security Association). Každý držitel tohoto certifikátu musí identifikovat 100 procent virů ze skupiny *In the Wild* (nejčastější aktivní viry) a více než 90 procent virů ze skupiny *Zoo Collection* (kolekce několika tisíc známých virů).

V rámci testování jsem nejvíce pozornosti věnoval operačním systémům DOS, OS/2 a Windows 9x. V těchto třech prostředích najdete víceméně identický textový antivirus *PAVCL.EXE*, který funguje na příkazové řádce. Při jeho využívání musí uživatel vždy zadat příslušné parametry (např. *PAVCL C: D: /CLV*).

Panda využívá v systémech Windows 9x, OS/2 i DOS obsahově prakticky shodnou databázi virových vzorků (aktualizace testované verze 23. 4. 1999). S touto databází dokáže spolehlivě identifikovat až 23 240 zákeřných virů.

Panda pro DOS

V rámci instalace produktu, který zabere v systému DOS asi 6 MB prostoru, si můžeme vybrat jednu jazykovou verzi ze sedmi podporovaných – anglickou, francouzskou, německou, italskou, portugalskou, katalánskou nebo španělskou. Po spuštění programu *PAV.EXE* se objeví příjemné textové či grafické prostředí (podle volby uživatele) s pěti menu v horní části (Files, Scan, Investigate, Vaccinate a Configure) a s dvojicí adresářových oken. Kontextově citlivá nápověda je samozřejmostí. Hlavní výhodou neobvyklého prostředí (vůči ostatním zde popisovaným verzím) je vysoká míra konfigurovatelnosti.

Panda pro Windows 95/98

V této verzi si můžeme vybrat jednu jazykovou verzi z jedenácti (!) podporovaných – anglickou, finskou, francouzskou, německou, italskou, portugalskou, ruskou, slovenskou, španělskou, katalánskou nebo švédskou. Aplikace zde nabízí dvě rozdílná grafická prostředí. Pokud si vyberete slovenskou verzi (osobně doporučuji), budete potřebovat asi 6,5 MB prostoru. Pokud si však vyberete

verzi anglickou, musíte obětovat asi 21 MB prostoru.

Plně slovenská verze (včetně nápovědy) je reprezentována aplikačním oknem, které se dost podobá anglické verzi pro OS/2. V horní třetině aplikačního okna najde uživatel čtyři menu (Súbory, Test, Vyhľadavanie a Konfigurácia) prakticky se všemi funkcemi programu. Pod menu je umístěna nástrojová lišta s pěti velkými ikonami.

Klasické vyhledávání virů je založeno na vyhledávání známých řetězců v těle konkrétních virů bez podpory heuristické analýzy. Aby nedošlo k falešným poplachům, je tato metoda zabezpečena sledováním pozice bajtů a sledováním většího množství řetězců. Kontrola komprimovaných souborů (ARJ, ZIP apod.) a makrovirů je samozřejmostí.

Pokud je někde nalezen podlý virus, uživatel může zobrazené hlášení ignorovat (pokračovat v testu), vyléčit soubor, změnit jeho jméno, nebo ho rovnou vymazat. Zároveň se může podívat do seznamu virů, kde jsou informace o všech vi-rech, které program zná. Tyto informace jsou však velmi stručné – jméno, původ, velikost, datum vypuštění, charakteristické vlastnosti, systémové oblasti a typy souborů, které virus napadá (v tom-to bodě je třeba český systém AVG vybaven mnohem lépe). Po dokončení testu se zobrazí detailní výsledky všech vykonaných operací. Standardně je tento soubor uložen na disk, takže jej lze snadno vytisknout. Nedostatkem je ale absence možnosti archivovat jakékoliv starší výsledky.

Jestliže máte rádi grafické prostředí Windows 98, můžete používat anglickou verzi, která nabízí nové uživatelské rozhraní. Téměř všechny operace v novém rozhraní jsou doprovázeny příjemným hlasovým komentářem, takže je velmi dobré mít 16bitovou zvukovou kartu.

V každém případě ovšem oceníte rezidentní antivirovou ochranu, která je reprezentována virtuálním 32bitovým ovladačem *Sentinel VxD*. Proces jeho kontroly začíná při otevření souboru a probíhá nepřetržitě. Když je detekován virus, proces se automaticky pozastaví a uživatel dostane informace o viru. *Sentinel VxD* neustále kontroluje podezřelé operace se soubory a je schopen v reálném čase zjistit a zastavit hrozící riziko virové infekce.

Panda nabízí velmi pružné filtrování virů přicházejících z internetu. Subsystém *Internet Protection Module* prohledává příchozí data na úrovni ovladače Win-sock, a proto může zachycovat soubory stahované z FTP archivů, WWW stránek a elektronické pošty. Tento subsystém se rovněž může zaměřit na konkrétní stránky podle jména, portu nebo IP adresy. Mateřská firma navíc nabízí denní aktualizace a jednotlačítkovou aktualizaci funkci *Intelligent Update*, která umožňuje update virové databáze (Virus Signature Database) i vlastního programu buď ručním zásahem uživatele, nebo automaticky na pozadí s použitím plánovače.

Panda pro OS/2 Warp

Při instalaci produktu, který zabere v operačním systému OS/2 asi 2,5 MB prostoru, si můžeme vybrat jednu ze tří jazykových verzí – anglickou, německou nebo španělskou. Produkt funguje na-prosto bezchybně v systému OS/2 -Merlin 4.0 i v úplně novém OS/2 Aurora 4.5 (OS/2 Warp Server for E-business).

Po aktivaci programu PAV se v prostředí WPS objeví aplikační okno. V horní třetině najde uživatel tři menu (Files, Scan a Configure) prakticky se všemi funkcemi programu. Pod menu je umístěna nástrojová lišta s pěti velkými ikonami. Velkou část celého okna pod lištou zabírá grafické logo programu.

V pravém dolním rohu je umístěna jedna ikona, která umožňuje okamžité ukončení aplikace. Kontextová hypertextová nápověda je samozřejmostí.

Program nabízí všechny standardní antivirové služby včetně heuristické analýzy na logickém disku HPFS i FAT. Díky speciálnímu 32bitovému ovladači, který lze zdarma získat na internetu, jsem mohl kompletně zkontrolovat také logický disk EXT2 (RedHat Linux 6.0). Rezidentní antivirová ochrana bohužel není součástí této verze produktu. Pokud program zjistí v normálním nebo komprimovaném souboru (ARJ, ZIP apod.) virus, objeví se výstražné okno se čtyřmi funkcemi (viz verze pro Windows).

Hodnocení

Panda Antivirus Platinum verze 6.0 představuje komplexní balík antivirových programů, jenž zajistí ochranu počítače s použitím moderních technologií před všemi typy virů. Aktuální Panda tedy

rozhodně představuje novátorský produkt, který je vhodné v příštích letech velmi pečlivě sledovat.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Pohořelský{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Produkt:

[{vfld-9223371895120855029}{dtype}](#)Panda Antivirus Platinum{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Firma:

[{vfld-9223371895120855028}{dtype}](#)Panda{dtype}{vfld-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vfld-9223091103043944448}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730088{dtype}{vfld71919613918576640}

Krátké testy

Krátké testy

Na aktivitě našich recenzentů se tentokrát trochu “podepsal” Invex, a tak nám zbyly jen dva příspěvky – oba však docela zajímavé. Možná právě vy nepohrdnete možností vytisknout si vlastnoručně navržený kalendář, a o potřebě uvolnit si místo na pevném disku snad nelze pochybovat u žádného uživatele. Jinak doufáme, že právě na Invexu naši recenzenti nasbírali dostatek námětů a že vás s jejich dojmy v hojnějším počtu seznámíme už příště.

Více místa!

More Space 99

“Více světla!” přál si prý J. W. Goethe na smrtelném loži. Uživatelé počítačů, byť v plné síle a nabití energií, mají jiný problém – a nikomu se jej ještě nikdy nepodařilo zcela odstranit: kapacita i toho největšího pevného disku se po čase ukáže jako nedostatečná. A platí to i dnes, přestože už dlouho diskovou kapacitu nepočítáme v megabajtech, nýbrž v gigabajtech.

Nedostatek místa třeba na pracovním stole nebo v domácí knihovně se většinou řeší formou úklidu a nemilosrdného vyhození nepotřebných věcí; určitě jen málokdo si kvůli tomu bude kupovat další či větší nábytek. Nezdá se vám, že při zaplnění pevného disku by se vyplatil stejný způsob? Co takhle namísto koupě nového či většího disku raději provést úklid! Odpadkový koš není potřeba hledat, ten je standardní součástí Windows (jen ho nezapomeňte po čase vysypat!). Jako “čisticí prostředek” nám přitom může posloužit nejnovější verze programu *More Space 99*, kterou výrobce nabízí pod sloganem “Získejte své drahocenné místo na pevném disku zpět!”.

More Space je dvaatřicetibitová aplikace pro Windows, která umí nalézt na disku soubory extrémně velké (*file hogs* – tedy něco jako “bumbrlíčkové”), zbytečné (*obsolete*) nebo zdvojené (*duplicated*) a ty pak vymazat, příp. zkomprimovat pro pozdější použití. Poradí si i tehdy, nejsou-li soubory obsaženy na jediném pevném disku. Stejně jako se soubory lze pracovat i se složkami (adresáři).

Pokud namítnete, že mazání jakýchkoli prvků ve Windows může být velice nebezpečné, neboť poškození byť jediného důležitého souboru může vést až k nutnosti opakované instalace systému, mohou vás uklidnit. V *More Space 99* je totiž implementována funkce romanticky nazvaná *Safe Harbor* (bezpečný přístav) – při prvním spuštění programu je uživatel vyzván, aby definoval složky a typy souborů, které nikdy nesmějí být vymazány. Zde by ovšem nezkušený uživatel byl opět ztracen, a tak lze zvolit standardní variantu, v níž není povoleno nijak manipulovat s registrem Windows a se soubory s příponami DRV a SYS (jde o ovladače zařízení a systémové soubory).

Pojďme nyní k jednotlivým možnostem, jak s *More Space 99* pracovat. První nabídka se jmenuje *Duplicate files*. Umí vyhledávat soubory, které mají stejné jméno, velikost, datum a čas poslední změny, případně tyto údaje kombinovat (hledat soubory se stejným jménem a velikostí, jménem, velikostí a datem poslední modifikace apod.). Další možností je omezit vyhledávání jen na soubory s určitou příponou (tj. typ souboru) a zadat hledanou velikost souboru v kilobajtech (větší než, menší než, v určeném rozmezí). Stisknutím tlačítka Start se takto definované soubory vyhledají a vytvoří se jejich seznam. S ním pak lze libovolně pracovat, nechat si zobrazit detaily, vytvořit shodné páry a propočítat jejich CRC apod. Pro vymazání či komprimování se nabízí množství filtrů.

V nabídkách *File hogs* (extrémně velké soubory), *Files accessed* (staré a nepoužívané soubory) a *Folder hogs* (složky zabírající mnoho prostoru na disku) je situace a ovládání zcela identické jako u duplicitních souborů.

Funkci *Quick Clean* využijete určitě velice často, neboť její pomocí lze snadno vymazat dočasné soubory, které mnoho programů vytvoří, a i když nejsou dále potřebné, na pevném disku zůstávají. Jedná se zejména o soubory s příponami TMP, TEMP, OLD a BAK. Stejným postupem se zbavíte i nepotřebných souborů vznikajících při práci s internetem (nabídka *Clear internet files*).

More Space 99 umí také generovat velice hezké grafy vztahující se k souborům a složkám na

pevném disku. Kromě běžných věcí, jako je poměr volného místa k celkové kapacitě disku, se můžete podívat na procentní zastoupení jednotlivých souboro-vých typů a na velikostní složení "populace" souborů, či dokonce zjistit, ve které denní době nejčastěji vytváříte nové soubory či modifikujete soubory existující. Zjistil jsem tak například, že nej-více nových souborů (v tomto případě "wordovských" dokumentů) jsem za poslední rok vytvořil mezi 13. a 14. hodinou.

Vzhledem k tomu, že zmenšovat obsazené místo na disku lze i komprimováním do ZIP archivů, obsahuje More Space i funkci pro postup opačný – tedy rozbalení a obnovu ZIP souborů.

Velkým kladem programu je dobře a podrobně zpracovaná nápověda, navíc zajímavé informace vztahující se k produktu naleznete i na webové adrese výrobce (www.contactplus.cz).

More Space 99 je distribuován jako shareware, jehož doba pro vyzkoušení činí 30 dnů; ve volně šiřitelné verzi jsou některé funkce zablokovány (např. prohlédávání více disků najednou). Registrovaná verze stojí 20 USD a tuto částku lze uhradit i mezinárodní platební kartou.

Michal Prádka

Vyrobte si vlastní kalendář!

Calendar Commander 1.2

Ani se to nezdá, ale rok 1999 bude za necelé dva měsíce minulostí, a je tedy na čase pomalu se začít poohlížet po kalendáři, se kterým vstoupíte do roku 2000. Chcete-li ušetřit, můžete si vytvořit vlastní návrh – stačí k tomu vaše péčéčko a program *Calendar Commander*. Většina čtenářů se určitě pamatuje na "modrý virus", což byla trefná přezdívka souborového manažeru Norton Commander (mnozí jej ostatně ještě stále používají). Šlo tenkrát o naprosto nepostradatelného pomocníka, který byl na svou dobu dokonalý. A domnívám se, že totéž se dá říci i o zmíněném softwaru, jehož autorům zřejmě rovněž učaroval "velitelský" název.

Zanechme však vzpomínání na zašlé časy, kdy nám PC řady 386 připadalo superrychlé, a podívejme se, co *Calendar Commander* umí. Lze to říci jedinou větou: jde o propracovaný produkt, jehož prostřednictvím můžete navrhovat a tisknout kalendáře, a to jakéhokoli typu či velikosti. Aby nedošlo k mýlce – nejedná se o plánovač času či jinou aplikaci typu PIM (personal information manager). Váš nový kalendář bude klasický, papírový – na PC si jej vytisknete, zapisovat do něj však již musíte ručně.

Na instalaci produktu není nic neobvyklého. Jde o typickou aplikaci pro dvaatřicetibitová Windows, která vás při prvním spuštění přivítá naprosto neodolatelně: v prostředí lokalizovaných českých Windows vám totiž položí roztomile dvojjazyčnou otázku jako třeba "Today is sobota, September 25, 1999?". Pokud odpovíte kladně, můžete začít pracovat.

Nejjednodušší možností pro vytvoření jakéhokoli kalendáře je použití některého z dvaceti předpřipravených vzorů. K dispozici jsou klasické kalendáře na celý rok a na jednotlivé měsíce, budete-li ovšem potřebovat týdenní či jednodenní s časovým rozvrhem, naleznete jej také. Pokud se vám dvacet možností zdá málo, nezoufejte. Jsou to opravdu jen návrhy, které lze bohatě modifikovat. Všechny změny ihned uvidíte na obrazovce, neboť *Calendar Commander* vyznává zásadu WYSIWYG.

První možností je změnit použitý jazyk u označení měsíců, dnů atd. V kalendáři tak nemusíte mít jen standardně nabízené "Monday, Tuesday, ...", ale pouhým nastavením v menu to změníte třeba na německé "Montag, Dienstag, ...". Kromě angličtiny a němčiny umí *Calendar Commander* připravit i kalendáře francouzské, italské a španělské, "ručně" však můžete přidat i jakýkoli jiný jazyk včetně češtiny.

Důležitou volbou je nastavení prvního dne v týdnu, neboť v anglofonních i jiných zemích týden nestartuje v pondělí, ale již v neděli. Definovat lze i různé národní svátky či nezapomenutelná osobní výročí (svatba, rozvod apod.), samozřejmě s možností grafického zvýraznění. Mnoho svátků s mezinárodní platností je navíc obsaženo v dodané databázi, odkud je vyvoláte zaškrtnutím volby *Holidays* v menu *Options*.

Rada možností se samozřejmě týká grafického vzhledu budoucího dílka – můžete si zvolit barevná schémata, druh a velikost použitého písma, přidání obrázku na pozadí atd.

Zkušené uživatelé si dokonce mohou vytvořit svůj vlastní návrh od začátku do konce, tedy bez použití vzoru. K tomuto účelu je v programu implementován editor skriptů. Tato činnost však vyžaduje jisté zkušenosti s programováním a výsledek zpravidla neodpovídá vynaložené námaze; doporučuji proto vyjít z předpřipraveného vzoru a ten případně modifikovat, jak o tom byla řeč výše. Za velice přínosnou však považuji dobře zpracovanou nápovědu, jejíž pomocí se lze ve skriptech poměrně

dobře orientovat.

Máte-li návrh kalendáře hotov, nezapomeňte výsledek především uložit (Calendar Commander používá soubory vlastního formátu CC1). Pro zajištění kompatibility například s grafickými editory slouží funkce export, která vám umožní uložit výsledný návrh jako obrázky ve všech běžných grafických formátech (JPG, GIF, PNG, PCX, TIF, BMP). To využijete třeba tehdy, nemáte-li dostatečné hardwarové vybavení pro vytištění kalendáře, tj. tiskárnu odpovídajícího formátu apod. Při tisku z jiného počítače pak není potřeba instalovat celý Calendar Commander a stačí v libovolném editoru obrázků otevřít třeba BMP soubor.

Calendar Commander je distribuován jako volně šiřitelný program (shareware), vyzkoušení je tedy bezplatné. Registrovaná verze stojí 29 USD, přičemž v tomto poplatku je zahrnuto i zaslání média.

Michal Přádka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid1969783671095296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}More Space{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Calendar Commander{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid7020548327951302656}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}

WWW stránky na mobilu?

WAP – Wireless Application Protocol

Do světa mobilních komunikací v po-slední době vstupuje celá řada nových tajemných zkratek. Patří k nim i WAP (Wireless Application Protocol), za níž se skrývá možnost zpřístupnění webových stránek uživatelům mobilních telefonů a také nové doplňkové telefonní služby. Máte-li rádi články zavánějící budoucností či alespoň trochu vysvětlující technické pozadí věci, jste zváni k následujícím řádkům.

WWW stránky na mobilu?

Mobilní telefony se v posledních několika letech staly zcela nedílnou součástí našeho života. Na světě neustále roste počet jejich uživatelů i operátorů. Rivalita operátorů i dodavatelů technologických zařízení nutí výrobce a operátory přicházet se stále novými a novými službami. Ze zařízení, které bylo v dobách pana Bella určeno výhradně pro přenos mluveného slova, se tak stává vcelku “inteligentní” nástroj, který dnes umožňuje nejen oby-čejné telefonování – už dávno jsme si zvykli na faxo-vání či přenos dat.

Do “utr-ženého sluchátka” se tak cpou i další služby – mnohdy takové, na jaké jsme si ještě ani pořádně nezvykli u počítačů. Pomaličku se tak učíme zacházet např. se službami typu elektronického obchodování.

Proč WAP?

Existují však také služby, které na počítači využíváme s velkou oblibou, ale které (k velké lítosti mnohých z nás) zatím na mobilních telefonech nejsou. Zkuste si schválně vzpomenout, kolikrát jste bez svého na internet připojeného počítače potřebovali něco zjistit. Jistě, dá se namítnout, že nejdůležitější informace typu jízdních řádů autobusů a vlaků se pomocí mobilních telefonů již také dají najít. Stále to je ale jen několik málo informačních zdrojů. A o tom, jak špatně se s nimi z telefonu dá zacházet, už raději ani nemluvmé.

Není proto divu, že byl hledán způsob, jak zpřístupnit WWW stránky i malému a značně omezenému displeji mobilních telefonů či komunikátorů. Vzniklo tak spojení v této oblasti zainteresovaných firem, které se usilovně snaží zmíněný problém vyřešit, a jako první krok začalo vyvíjet standard **WAP** (Wireless Application Protocol).

Sdružení dostalo jméno **WAP Forum**. Jeho cílem je dospět k jednotnému standardu aplikačního protokolu šitého na míru pro bezdrátová zařízení. V současné době má WAP Forum přes 140 řádných a přes 40 přidružených členů. Mezi významné firmy činné na tomto poli patří hlavně Alcatel, AT&T, Ericsson, Lucent, Motorola, Nokia a Siemens, ale např. i Hewlett-Packard, IBM, Intel, Microsoft či Visa International.

Myslet si však, že WAP existuje čistě a jen proto, aby bylo možné surfovat už i z mobilního telefonu, je velmi naivní. Stejně jako se hledal způsob, jakým zpřístupnit internetovou síť pro mobilní telefony, hledali operátoři mobilních sítí způsob, jakým zpříjemnit ovládání některých doplňkových služeb, jak je vylepšit a jak vytvořit nové. Všechny služby zatím mají jedno velmi slabé místo. Tím jsou možnosti jejich ovládání. Vše dosud vázlo na značně omezených paměťových možnostech SIM karet. Jsou totiž služby, které se, sice nepohodlně, ale přece jen dají ovládat pomocí hlasového menu, ale jsou i takové, u kterých to takto pros-tě nejde.

Technologií, která by tyto problémy měla odstranit, je právě WAP. Pomocí WAP je totiž možné napsat speciální, jakoby internetové stránky, které budou určeny k ovládání těchto služeb. Stejně jako už dnes na internetu existují různé stránky reagující na uživatelem zadaná data, budou existovat podobné stránky, které budou právě oním ovládacím menu.

Telefonní aplikace

WAP Forum v jednom ze svých dokumentů uvádí několik vzorových doplňkových služeb využívajících WAP. První z těchto aplikací je možnost vybrat si, jak naložit s příchozím hovorem. V oka-mžiku, kdy vám mobilní telefon začne vyzvánět, zobrazí se nejen identifikace volajícího, ale i menu s několika možnostmi výběru. Těmi mohou být například přijetí hovoru, odmítnutí, přidržení, přesměrování do hlasové schránky nebo na jiné předem dané číslo.

Druhým příkladem je realizace všem již dobře známé služby hlasové schránky. Doposud vše funguje tak, že si vyslechnete paní, která vám řekne něco ve stylu: "Když chcete to, zmáčkněte X, když chcete tamto, zmáčkněte Y."

V případě, že váš operátor i váš telefon podporují WAP a operátor tuto službu upravil i pro využití protokolem WAP, vše se zásadním způsobem změní. Místo toho, že vám přijde zpráva SMS, abyste zavolali oné "ukecané paní", se na mobilu zobrazí seznam v hlasové schránce uložených záznamů. V seznamu můžete vidět, kdo a kdy se vás pokoušel sehnat, a vy si tak lehce můžete zvolit, co slyšet chcete a co rovnou smažete.

Ještě jednou podotýkám, že tyto dva příklady jsou pouze ilustrativní a mají spíše demonstrovat možnosti WAP. Přesná realizace té či oné služby závisí jen na jejím tvůrci a provozovateli. Samozřejmě že si takovýchto služeb lze vymyslet celou řadu a není nutné se omezovat jen na tyto dvě aplikace. Dalšími možnostmi pro operátory jsou například zpřístupnění aktivace a deaktivace některých služeb přímo z mobilního telefonu.

Počítačové aplikace

Již v úvodu bylo řečeno, že WAP zpřístupní internet mobilním telefonům. Je tedy zřejmé, že internetové stránky typu "jízdni řády" se dočkají mnohem větší praktické vy-užitelnosti. Poté, co tyto stránky budou upraveny pro WAP (a nutno dodat, že mnohé již v součas-né době jsou), bude možné stejně jednoduchým způsobem jako na počítači vyhledat informace přímo z mo-bilního telefonu. Díky WAP by se také mohlo více rozšířit elekt-ro-nické obchodování – os-tatně fir-my Visa, Nokia a Me-rita -Nord-banken Group již 24. května oznámily zahájení prací na pilotním projektu pro placení přes mobilní telefony. Spuštění této služby je zatím plánováno na konec tohoto roku.

Princip

Technický princip je velice jednoduchý. Vše spočívá ve vytvoření speciálních "desek" (obdoby WWW stránek) pomocí jazyka WML (Wireless Markup Language) a WMLScriptu. V rámci těchto desek jsou definovány tzv. "karty". WAP zařízení je schopno (nejednou) zobrazit jen jednu kartu. Nej-menší jednotkou, kterou umí server poslat na WAP zařízení, je deska. WAP zařízení pak automaticky zobrazí první kartu této desky.

WML je jazyk velice podobný jazyku HTML (HyperText Markup Language). Stejně jako HTML obsahuje i WML nástroje pro práci s obrázky a s ovládacími prvky. Rovněž **WMLScript** je značně podobný JavaScriptu. Obojí je ale poněkud zjednodušeno. Všechna zjednodušení jsou vyvolána odlišností mobilních zařízení od počítačů (malý displej a zatím pomalá přenosová rychlost).

Je tedy zřejmé, že pro zobrazení WWW stránky pomocí WAP bude nutná jakási "černá krabice", která HTML převede na WML a JavaScript převede na WMLScript. Ve snaze o co nejlepší využití přenosové kapacity mobilních sítí byla určena ještě jedna odlišnost od internetu. Zatímco na internetu se WWW stránky přenášejí v textové podobě, WAP desky se přenášejí v binárním zakódovaném stavu. Před přenesením WWW stránky na mobil tak bude, kromě přeložení HTML do WML a JavaScriptu do WMLScriptu, ještě nutné provést patřičné zakódování. Je nasnadě, že pro rozumnou práci (např. vyhledávací) by tyto dva procesy měly fungovat obousměrně.

Tímto způsobem lze tedy internetové stránky dostat na mobilní telefon. A jak to udělat s telefonními aplikacemi? Ty to mají oproti WWW stránkám poněkud jednodušší. Lze totiž předpokládat, že budou psány přímo ve WML a WMLScriptu, takže odpadne nutnost překladu. Rovněž se lze domnívat, že jejich provozovateli budou především samotní operátoři. WTA (Wireless Telephony Application) servery tak budou přímo součástí sítě a s nej-větší pravděpodobností budou, stejně jako

SMS centra, součástí spojovací části mobilní sítě.

Doposud ale nebylo nic řečeno o tom, jak to vše přenést. Vzhledem k tomu, že se přenosové technologie neustále vyvíjejí, bylo snahou tvůrců udělat WAP nezávislý na přenosových technologiích. Již spojení "Application Protocol" napovídá, že WAP je jen záležitostí několika horních vrstev modelu ISO/OSI. Protokolu WAP je jedno, jakým způsobem budou jeho data přenášena – požaduje jen, aby přenosová technologie byla schopna přenášet pakety. WAP si je schopen tyto pakety setřídit či selektivně přeposlat. Data WAP tak lze posílat jak pomocí SMS, tak klasickým datovým spojením.

Realizace

Celá technologie WAP je velmi mladá – první verze (1.0) byla schválena v dubnu 1998 a verze 1.1 se oficiálního schválení dočkala teprve 30. června 1999. Přesto se však již objevují první zařízení, která WAP podporují. Mezi průkopníky patří Nokia, Ericsson a Alcatel. Rovněž naši operátoři od letošního Invexu WAP ve svých sítích spustili. Takže jediným problémem v současné době zůstává vzájemná nekompatibilita všech tří SDK, ve kterých se aplikace pro WAP vytvářejí. Ta je však dána rozdílností telefonů podporujících WAP. V současné době začínají být dostupné tyto telefony s WAP: Nokia 7110, Ericsson T28, Siemens S25 (jen WAP 1.0), v listopadu pak snad i Motorola 7329.

Pro toho, kdo by si chtěl vyzkoušet tvorbu aplikací pro WAP, bude jistě zajímavé opatřit si SDK od Ericssonu, Nokie či od Phone.com. Ty jej nabízejí volně ke stažení na svém webu. V těchto SDK lze aplikaci nejen vytvořit, ale pomocí softwarové emulace ji i vyzkoušet na virtuálním telefonu. Potřebné informace ohledně protokolu WAP můžete získat na adrese www.wapserver.cz nebo také přímo na www.wap-forum.org.

Jan Kolomazník

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Kolomazník{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)WAP{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Bezdrátová řešení vítězí

Telecom 99

V říjnu se na ženevském výstavišti Pal-expo konal největší světový telekomunikační veletrh – Telecom 99. Pořádala jej organizace ITU a firmy se doslova předháněly nejen v honosnosti stánků, ale i v prezentaci novinek.

Bezdrátová řešení vítězí

Zpráva pro veřejnost je jasná – svět jde do bezdrátových řešení a jen náhoda může tento trend zvrátit. Tahat kabely či vlákna je totiž poměrně nákladná záležitost (jak časově, tak i finančně), takže k její realizaci se dnes odhodlává stále méně společností. Bezdrátová řešení jim totiž již dnes nabízejí poměrně zajímavou alternativu, která je navíc oproti pevným spojení i značně flexibilní.

Na trhu jsou v současnosti řešení v podstatě pro jakoukoliv aplikaci. Pro přenos informací prostřednictvím mobilního telefonu nyní přicházejí technologie, které vylepšují dnes nedostatečnou přenosovou rychlost 9600 b/s tím, že buď zrychlují přenosovou rychlost (například Euro-Tel zvýšil rychlost na 14 400 b/s), nebo dokážou sdružovat přenosové kanály (na n-násobek 9600b, resp. 14 400b rychlosti), anebo podporují zcela nové technologie, jako je GPRS (tu by měla spustit v druhé polovině roku společnost RadioMobil) nebo EDGE (jde o super-rychlou technologii vztahující se k nové, třetí generaci bezdrátových mobilních sítí).

Na poli lokálních sítí to, co se týče technologií, rovněž docela vše. Bezdrátové lokální sítě se po určitém meziobdobí, kdy jejich přenosová rychlost nebyla nejvyšší (asi 2 až 3 Mb/s) a i odolnost proti rušení byla malá, opět dostávají do středu zájmu nejen uživatelů, ale i výrobců. Na trh dnes totiž přicházejí řešení, která již podporují přenosové rychlosti srovnatelné se standardním Ethernetem (10 – 11 Mb/s). Tyto systémy přitom pracují na stejném principu jako ty dosavadní (tedy 2,4GHz rozprostřené spektrum, na které uživatel nepotřebuje povolení od příslušných úřadů). Na tento trh pronikají jak výrobci telekomunikační techniky (například Nokia), tak i výrobci klasické "datařiny" – 3Com či Cabletron.

Další bezdrátovou výzvou je pak technologie Blue Tooth, která je kvůli svému dosahu (asi 10 metrů) omezena na zařízení, která se od sebe zpravidla příliš nevzdalují. V praxi to znamená, že Blue Tooth bude nasazován zejména do počítačových periférií (sluchátka, tiskárny, modemy apod.), do zařízení PDA či do mobilních telefonů (pro vzájemnou komunikaci nebo pro komunikaci s externím zařízením). Stejně jako bezdrátové sítě LAN pracuje Blue Tooth na frekvenci 2,45 GHz a s přenosovou rychlostí přibližně 1 – 2 Mb/s. Již dnes jsou k dispozici čipy pro tuto technologii, které jsou skutečně velmi malé (0,5 x 1 cm), ale jejichž cena je stále ještě poměrně vysoká (u Ericssonu hovořili o ceně asi 27 USD).

Doslova boom zažívají bezdrátové technologie určené pro sdílený přístup k datovým centrům (zpravidla jde o přístup k internetu). Typickým představitelem je firma BreezeCom, která je známa i našim uživatelům. Ti si tuto technologii oblíbili především kvůli rychlé a snadné instalaci a kvůli nízkým provozním nákladům (oproti pevné pronajaté lince). Přenosová rychlost se pohybuje ve stovkách kb/s nebo v jednotkách Mb/s.

Další oblíbenou bezdrátovou technologií jsou produkty pro WLL, tedy pro tzv. řešení poslední míle. U nás má v této službě ve vodičové verzi výrazně dominantní postavení SPT Telecom. Proto se firmy snaží poslední míli řešit bezdrátovým způsobem, zpravidla mikrovlnnými spoji, které mají přenosovou rychlost až desítky Mb/s a které se dají instalovat i v místech, kde dosud žádná telekomunikační infrastruktura není.

Jiným řešením pak jsou satelitní spoje (zejména VSAT), které jsou prakticky nezávislé na pozemní telekomunikační infrastruktuře, ale které díky fyzikálním vlastnostem satelitního přenosu generují mnohdy nepřijatelné zpoždění signálu, což je zejména pro interaktivní aplikace nepřijatelné. Již dnes jsou však k dispozici systémy, které umísťují satelity na tzv. dráhu LEO (nízkou orbitální

dráhu) a u nichž je satelitní spojení daleko interaktivnější. Tyto projekty (mj. Teledesic s téměř 300 satelity) jsou však teprve ve stadiu příprav a jejich spuštění je očekáváno poněkud s rozpaky, zejména s ohledem na finanční náročnost projektu (viz obrovské problémy společnosti Iridium). Existují však i řešení, která již dnes mohou nabídnout zajímavou přenosovou technologii – firma Inmarsat zprovoznila službu, tzv. mobilní ISDN, kdy uživatel má k dispozici díky stacionárním satelitům kdekoli na světě přípojku ISDN (resp. jeden B-kanál o garan-tované přenosové rychlosti 64 kb/s).

Do bezdrátových řešení jdou však i ope-rátoři páteřních datových spojů. Pro ně je totiž budování optických vláken, která jsou pro vysoké přenosové rychlosti dnes již prakticky nezbytná, velmi drahé a časově zdlouhavé, takže mnohdy spíše volí bezdrátovou technologii. Již dnes jsou na trhu řešení, která dokážou přenášet data rychlostí až 622 Mb/s (tedy OC-12), což je v mnoha případech zcela -- dostačující. Sdružo-vá-ním těchto kanálů lze pak dosáhnout ještě výrazně vyšších přenosových rychlostí. Problémem je ale moře, kde se nedají umístit příslušné převaděče. Tam proto zůstává optické propojení stále velmi významné.

Bezdrátové telekomunikace

Již dnes je jasné, že mobilní a bezdrátové telefonní přístroje zanedlouho překonají fixní telefony. Především technologie GSM má již nyní asi 390 sítí ve více než 140 zemích (počet uživatelů se odhaduje na více než 200 milionů). Jiné systémy, jako je CDMA a TDMA, takové popularity nedosáhly a jsou dostupné jen ve vymezené části světa.

Na trh však přicházejí skutečně globální poskytovatelé bezdrátových telefonních služeb. První z nich byly systémy založené na bázi stacionárních satelitních systémů, jako je Inmarsat. Přístroje pro tyto systémy byly poměrně objemné a tr-pěly nedostatky, které byly pro telefonující jen těžko překonatelné (velké zpoždění, nutnost natáčet přístroj směrem k satelitu, vysoké poplatky apod.).

Na trhu se tedy objevují satelitní systémy, které již nemají stacionární satelity, ale satelity na nízké orbitové dráze. Jejich cena je však velmi vysoká a uživatelé dosud nejsou připraveni adoptovat je. Prozatím posledním řešením je systém GlobalStar. Ačkoliv jeho nabídka je zatím dostupná jen v omezené části světa, oproti Iridiu nabízí řadu zajímavých rysů – přístroj lze například pořídit již od ceny kolem 40 tisíc korun (měl by být menší a lehčí) a hovorné zhruba za 50 Kč/min. GlobalStar předpokládá, že na konci příštího roku bude mít asi 600 000 klientů; cílem je asi 40 milionů. Přístroje pro GlobalStar již dnes nabízejí společnosti Ericsson, Qualcomm a Telital.

Pavel Louda

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Český Mobil oslavuje

GSM 1800

Třetím operátorem sítě mobilních telefonů se stalo konsorcium Český Mobil.

Český Mobil oslavuje

Provozovatelem sítě GSM 1800 se má stát společnost Český Mobil, která zvítězila ve výběrovém řízení. Licenci obdržela více než týden po rozhodnutí vlády o tom, že vítězem je právě ona.

Právě vítězství Českého Mobilu bylo mnohými zpochybňováno zejména kvůli nereálnosti nabídky. Zkusme si základní nabídku popsat.

Český Mobil chce zahájit provoz sítě do tří měsíců, pokud bude mít uzavřenu propojovací dohodu s SPT Telecom (který ji má právo uzavřít nejpozději za šest měsíců!). Minimální pokrytí sítě má zahrnout 37 procent populace, což v praxi znamená pokrytí sedmi největších českých měst. Investice do infrastruktury sítě by se měly v prvních dvou letech pohybovat okolo 500 milionů dolarů; za další tři roky by měly investice stoupnout o dalších asi 300 milionů dolarů (investice jsou však zpravidla vyšší díky implementaci nových služeb, v tuto chvíli zatím ještě neznámých či nerozšířených). Dalším závazkem je pomoc Českého Mobilu při rozšíření internetu na základní a střední školy. K těmto účelům má vyhradit Český Mobil částku asi dvě miliardy korun.

Český Mobil je konsorcium tří společností – Investiční a Poštovní banky, kanadského operátora TIW a operátora kabelových televizí Priority Telecom. Nějaké zkušenosti s pro-vozem sítě GSM má pouze operátor TIW, ale skutečně velmi malé. Ten navíc nemá žádné zkušenosti s provozem sítě mobilních telefonů GSM 1800, které chce u nás implementovat.

Ačkoliv minimálně dva účastníci tendru již dnes nahlas zpochybňují nabídku Českého Mobilu, česká vláda, ministr Peltrám a šéf ČTÚ Stádník tvrdí, že tendr proběhl podle všech regulí a že licence byla udělena oprávněně. Sliby, které konsorcium ve své vítězné nabídce udělalo, jsou určitým způsobem zahrnuty do licence, kterou konsorcium získalo. Neplnění podmínek licence znamená poměrně značné finanční pokuty, a v konečném důsledku (při závažném neplnění) může Český Mobil licenci na provoz dokonce úplně ztratit (otázkou zůstává, co potom – zda se ještě vůbec snažit o udělení licence na síť GSM 1800, kterou bez ohledu na vývoj situace kolem Českého Mobilu získají i současní operátoři GSM, nebo zda počkat spíše na licenci pro síť třetí generace – pro IMT-2000 – UMTS).

Osobně jsem přesvědčen, že síť se nějakým způsobem zprovoznit podaří, i když termín do přelomu roku je skutečně šibeniční. Otázkou však zůstává, co s dal-ším vývojem. Zkušenosti se službami s přidanou hodnotou, které jsou výsadou právě sítě GSM 1800, nemá nikdo a hle-dat specialisty mezi místními odborníky asi k velkému cíli nepovede. Slibný kapitál v pozadí, reprezentovaný bankou IPB, však může zmocit mnohé. Nechme se překvapit. Nabídka 40minutového volání za deset korun může být jen začátkem...

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Český Mobil{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)

{dtype1}730088{dtype}{vfid-8358818888518991872}

V klidu a bezpečí (2)

Bezpečnostní kódy, díl 2.

V předchozím, úvodním díle našeho miniseriálu jsme se zabývali základními vlastnostmi bezpečnostních kódů a motivacemi pro jejich tvorbu vůbec. Dnes na tento základ navážeme výkladem o dalších zajímavých vlastnostech, které se bezpečnostních kódů obecně týkají.

V klidu a bezpečí (2)

Ještě než se pustíme do výkladu nových informací, vrátíme se malinko zpět k tvrzením o detekci a opravě chyb. Snahou minulého dílu bylo, aby byl co nejméně náročný na pochopení, a proto jsem zde záměrně tato tvrzení příliš nespojoval dohromady. Pro další výklad je však třeba uvedené informace rozšířit.

Detekce a oprava chyb zároveň

Představme si, že daný kód slouží k opravě maximálně t chyb. Dále předpokládejme, že příslušný dekodér pracuje tak, že pokud je přijaté slovo x chybné, automaticky jej opraví na takové kódové slovo c , které má od x nejmenší vzdálenost. Pokud je přijaté slovo x kódové, potom samozřejmě prochází dekodérem bez úpravy.

Podle tvrzení *T1.2* víme, že popsany kód má minimální kódovou vzdálenost $d_{\min}(C) = 2t + 1$. Za předpokladu, že by byl použit pouze pro detekci chyb, dostáváme podle *T1.1* schopnost detekce $2t$ chyb. Nyní se však musíme zeptat: Platí zde *T1.1* i v případě, že je použit výše zmíněný automatický dekodér, který samočinně provádí opravu přijatého slova? Odpověď zní: Ano, ale ne zcela přesně. Neboli platí, ale není nám k užítíku.

Abych to nějak vysvětlil: o tom, že jsme v této situaci u libovolného přijatého slova stále schopni detekovat $2t$ chyb, není pochyb. Potíž je zde v tom, že automatický dekodér nám tyto chyby bez našeho zásahu rovnou opravuje, přičemž chyby způsobující odchylku větší než $t(d(c, x) > t)$ opravuje chybně, neboť přijaté slovo nahradí nesprávným kódovým slovem. Podle *T1.1* tedy chyba zjištěna byla – tvrzení je v pořádku, avšak zároveň byla nesprávně opravena, což je de facto to samé, jako kdybychom si jí nevšimli.

Platnost tvrzení se nezměnila. Co se však změnilo, je naše chápání pojmu detekce chyby, neboť říkáme, že dekodér detekuje chybu právě tehdy, když přijal poškozené slovo, které je buď schopen správně opravit, anebo které není schopen opravit vůbec. Nesprávnou opravu přijatého slova nepovažujeme za úspěšnou detekci chyby.

Podíváme-li se na geometrické znázornění sfér kódových slov (viz minulý díl), zjistíme, že slova, u kterých jsme schopni detekovat chybu v právě uvedeném významu, leží buď přímo v původní sféře vyslaného slova, anebo v prostoru, který není pokryt žádnou jinou ze sfér. Ve sférách sousedních kódových slov potom leží ta chybná slova, která dekodér nesprávně opraví – ta nás ale teď nezajímají.

Na základě této geometrické úvahy nyní můžeme zformulovat nové tvrzení, které budeme používat vždy, když se budeme ptát, kolik chyb je daný kód schopen detekovat, když předpokládáme, že je zároveň použit i k opravě chyb. Platí, že pokud je $d_{\min}(C) = 2t + 1$, potom je kód schopen opravit nejvýše t chyb a zároveň maximálně t chyb detekovat. V případě, že $d_{\min}(C) = 2t + 2$, potom kód opravuje všechny t -násobné chyby a zároveň je schopen $t + 1$ chyb detekovat (*tvrzení T2.1*).

Perfektní kódy

Jak už bylo řečeno, přidává ECC do původní zprávy jistou redundanci, která je však podstatou ECC, a tudíž je nevyhnutelná. Je přitom samozřejmé, že při návrhu daného kódu se snažíme o to, aby výsledná nadbytečnost byla vzhledem k potřebným vlastnostem kódu co nejmenší. Formálně potom tento proces nazýváme hledáním takzvaného perfektního kódu.

Slovně můžeme perfektní kód charakterizovat jako kód, který má vzhledem k daným požadavkům (počet informačních bitů a minimální kódová vzdálenost) minimální nadbytečnost.

K tomu, abychom si pojem perfektního kódu popsali matematicky, neboť jen tak jej můžeme nakonec použít, potřebujeme nejprve definovat některé pomocné prvky. Začneme uvedením definice sférického okolí kódového slova, které jsme si minule předvedli v jeho geometrické podobě. Sférickým okolím o poloměru r kódového slova c nazveme množinu

$Sq(c, r) = \{y \in C: d(c, y) \leq r\}$ (definice D2.1). V tomto zápise netřeba hledat žádnou vědu, neboť jen shrnuje nám již dobře známý slovní popis, který říká, že do $Sq(c, r)$ patří všechna slova z množiny C , která mají od c kódovou vzdálenost menší nebo rovnu r . Poznamenejme ještě, že index q , který jsme použili (ještě mnohokrát použijeme), znamená, že daný kód je konstruován nad q -ární abecedou neboli nad abecedou, která má q znaků. Nejčastější pro nás bude samozřejmě abeceda binární, kde $q = 2$.

Vlastní definice množiny $Sq(c, r)$ nám sama o sobě nestačí, neboť je to jen popis už známého prvku. Pro nás je důležité umět spočítat, kolik prvků vlastně množina $Sq(c, r)$ obsahuje. Bez důkazu (není těžký – můžete si jej zkusit sami) si zde proto uvedeme tvrzení, které nám tento výpočet umožní. Toto tvrzení říká, že pro velikost množiny $Sq(c, r)$, kterou označíme jako $Vq(n, r) = |Sq(c, r)|$, platí, že $Vq(n, r) = \sum_{k=0}^r \binom{n}{k} (q-1)^k$, kde n je délka kódového slova (tvrzení T2.2). Výraz $\binom{n}{k}$ přitom znamená kombinační číslo, které můžeme vypočítat jako $\binom{n}{k} = n! / ((n-k)!k!)$. Jako návod pro ty, kdo si chtějí zkusit udělat důkaz tohoto tvrzení, připomínám, že číslo $\binom{n}{k}$ nám říká, kolika způsoby můžeme z množiny o n prvcích vybrat k prvků tak, aby se nám v této k -tici žádné elementy neopakovaly. Poznamenejme dále ještě, že velikost množiny $Sq(c, r)$ nezávisí na svém středu – tedy na kódovém slově c .

Poslední pomocné tvrzení, které budeme potřebovat, nám v podstatě opět jen shrnuje to, co už víme. Říká totiž, že pokud máme kód \underline{c} s $d_{\min}(\underline{c}) = 2t + 1$, potom libovolné n -znakové slovo $y \in C$ patří nejvýše do jedné sféry $Sq(c, t)$ (tvrzení T2.3). Jinými slovy nám toto tvrzení říká, že při $d_{\min}(\underline{c}) = 2t + 1$ mají sféry o poloměru t kolem všech kódových slov prázdný průnik. To ale pro nás není nic nového, neboť jsme zde jen formálně zapsali to, co jsme si už minule názorně vyložili na obrázku, když jsme se bavili o schopnosti kódu opravovat chyby.

Zavedení pojmu perfektní kód je nyní již snadné. Za perfektní kód považujeme takový kód, jehož sférická okolí všech kódových slov mají navzájem prázdný průnik a dohromady pokrývají celou množinu C . Velikost C je dána délkou kódového slova, kterou značíme jako n . Je-li kód konstruován nad q -ární abecedou, potom $|C| = q^n$ – to není nic objeveného. Nyní se nám ale musí podařit celé C pokrýt pomocí všech sférických okolí. Na tomto místě musíme přibrat podmínku, že $d_{\min}(\underline{c}) = 2t + 1$, neboť potom víme (viz T2.3), že žádné dvě $Sq(c, t)$ se nepřekrývají a mají maximální poloměr. Proto nám při pokrývání množiny C stačí pouze kontrolovat počet obsažených slov – víme, že se žádné z nich nebude opakovat. Dále je vhodné si uvědomit, že sférických okolí je na C tolik, kolik je kódových slov, tedy q^n (uvažujeme kód typu (n, k)), a že velikost každého z nich je dána funkcí $Vq(n, t)$. Odtud již můžeme napsat následující nerovnici: $q^n \geq Vq(n, t) \cdot q^n$. Tato nerovnice přitom přechází v rovnici právě tehdy, když je daný kód perfektní (tvrzení T2.4).

Ohledně právě uvedeného tvrzení se sluší učinit ještě několik poznámek. Za prvé je třeba připomenout, že uvedená nerovnice pouze popisuje vztah mezi délkou kódového slova a počtem informačních znaků při daném $d_{\min}(\underline{c})$. Pokud přejde tato nerovnice v rovnici, potom víme, že daný kód má minimální možnou nadbytečnost – je perfektní. Nikdo nám ale už nezaručuje, že takový kód (n, k) skutečně existuje! Tvrzení T2.4 nám pouze umožňuje určit, jaké by takový kód musel mít parametry, kdyby existoval. Později si ukážeme, že v praxi se používají perfektní kódy pouze dvou druhů (Hammingovy a Golayovy) a že tyto kódy existují pouze pro určité hodnoty (n, k) .

Druhá poznámka se týká podmínky, že $d_{\min}(\underline{c}) = 2t + 1$, kterou jsme do našeho tvrzení přibrali. Nutnost jejího splnění nám zde ukazuje souvislost mezi vlastností kódu být perfektním a mezi schopností detekovat chyby při současně prováděné opravě (viz T2.1). Srovnáme-li obě uvedená tvrzení, potom vidíme, že pokud po kódu chceme, aby v okamžiku, kdy opravuje t chyb, byl schopen ještě $t + 1$ chyb detekovat, potom takový kód nemůže být perfektní. Obráceně platí, že je-li kód perfektní, potom není při současně opravě t chyb schopen detekce chyby v $t + 1$ znacích – tato chyba bude nesprávně opravena. Z uvedeného můžeme vyvodit, že perfektní kódy nemusejí být vždy pro

danou aplikaci nutně “perfektní” v přesném slova smyslu.

Systematický kód

V minulém díle jsme si zavedli pro kód označení (n, k) , kde n udává celkovou délku kódového slova a k říká, kolik je v tom-to slově informačních znaků. Toto označení je však třeba u zcela obecného kódu chápat také zcela obecně, neboť nám v podstatě říká jen tolik, že daný q -ární kód obsahuje q^k kódových slov. Nikdo nám už ale nezaručuje, že u přijatého kódového slova můžeme lokalizovat přesně k pozici, jejichž vybráním získáme přenášenou (zakódovanou) informaci. Tu-to vlastnost máme zaručenu pouze u kódů, které se označují jako systematické.

Pro ilustraci si uveďme příklad. Předpokládejme, že máme kód $(3, 2)$, jehož množina kódových slov $C_k = \{000, 100, 010, 001\}$. Celkem snadno nahlédneme, že $d_{\min}(\underline{q}) = 1$, takže od kódu nemůžeme prakticky vůbec nic zajímavého očekávat. Nicméně můžeme si na něm demonstrovat, jak vypadá nesystematický kód. Výběrem libovolné dvojice (kód přenáší dva bity informace) souřadnic v kódovém slově se nám totiž nepodaří jednoduše přímo získat hodnotu přenášené informace – vždy budou dvě kódová slova, která budou mít vybrané souřadnice stejné.

Jako příklad systematického kódu si uvedeme kód sudé parity, jehož množina kódových slov pro typ $(3, 2)$ vypadá takto: $C_k = \{000, 110, 101, 011\}$. Vidíme, že kód má nejen $d_{\min}(\underline{q}) = 2$, ale také že přenášenou informaci můžeme velmi snadno získat restrikcí přijatého slova na jeho první dvě souřadnice.

Nyní můžeme naše pozorování shrnout do definice systematického kódu: q -ární kód \underline{q} typu (n, k) nazveme systematickým, pokud můžeme najít k pozic (i_1, i_2, \dots, i_k) takových, že vybráním těchto pozic ze všech kódových slov obdržíme množinu všech (q^k) možných slov délky k . Pozice (i_1, i_2, \dots, i_k) přitom označujeme jako takzvané informační znaky, přičemž zbylých $n-k$ pozic nazýváme jako kontrolní znaky (definice D2.1).

Poznamenejme, že zde uvedená obecná definice systematického kódu neklade požadavky na to, aby vybrané pozice (i_1, i_2, \dots, i_k) informačních znaků tvořily souvislý blok od začátku kódových slov. V některé literatuře [ADAM89] se naproti tomu tento požadavek na systematický kód klade, takový kód budeme označovat jako souvisle systematický (definice D2.2). Jistě snadno nahlédneme, že pokud je kód systematický podle D2.1, potom je možné jej prostou permutací souřadnic (v technické realizaci se jedná o takzvané překřížení drátů) převést na souvisle systematický podle D2.2.

Typy a rodiny ECC

Jak jistě mnozí z vás tuší, existuje poměrně velké množství jednotlivých druhů kódů, které v tomto seriálu (naštěstí) ani nestačíme všechny probrat. Abychom si ale udělali alespoň hrubý obrázek o tom, jaké možnosti nám může současný rozvoj ECC poskytnout, pokusím se pro vás tuto oblast v rychlosti shrnout v následujícím přehledu.

Dále se budeme bavit o typech a rodinách kódů, takže se jistě sluší vysvětlit, co si máme pod těmito pojmy představit. Již jsme si řekli, že každý kód má nějakou minimální kódovou vzdálenost a že podle její velikosti můžeme určit jeho schopnost detekovat či opravovat chyby v přijatých slovech. O náročnosti vlastního procesu kódování a dekodování jsme se však zatím ještě nebavili. Má-li být tento proces efektivní, což znamená, že nebudeme používat nejjednodušší metody založené na popisu kódování a dekodování pomocí tabulky (někdy se jí ale také nevyhneme), musí jej být možné nějak šikovně matematicky popsat. Proto se snažíme, aby množina všech kódových slov vytvářela nad danou abecedou nějakou vhodnou (nejčastěji algebraickou) strukturu, se kterou se dá už pomocí dobře zvládnutých nástrojů současné matematiky pracovat. Typ daného kódu nám přitom říká, nad jakou konkrétní strukturou je tento definován.

Nad stejnou strukturou může být konkrétní kód vytvořen několika různými způsoby. O tom, jaký způsob je u daného kódu použit, bude potom vypovídat jeho příslušnost k určité rodině.

Lineární kódy

Asi nejnámějším a patrně též nejdůležitějším typem kódů jsou takzvané lineární kódy. Jak už

jejich název napovídá, chápou se zde kódová slova jako vektory (každý znak odpovídá jedné dimenzi), se kterými je možné pracovat pomocí pravidel lineární algebry.

Množina všech slov lineárního kódu tvoří lineární prostor $V(n, q)$ (prosím neplést se symbolem pro velikost sféry – viz T2.4), přičemž množina všech kódových slov potom tvoří jistý podprostor $L \subseteq V(n, q)$. Toto uspořádání nám dává možnost snadno ověřovat, je-li přijaté slovo kódové, či nikoliv, podle toho, je-li prvkem podprostoru L , či nikoliv. Operace kódování je také poměrně snadná, neboť se jedná o zobrazení kódovaného slova (které pro tento účel též chápeme jako vektor) do podprostoru L . Obě operace je přitom možné snadno popsat pomocí maticových operací.

Příjemnou vlastností lineárních kódů je, že každý z nich je možné převést na systematický.

Cyklické kódy

Ačkoliv jsou pro řadu aplikací lineární kódy postačující, v některých případech může být jejich struktura chudá na jisté operace (například násobení dvou kódových slov). V takových případech přicházejí ke slovu cyklické kódy, ve kterých se kódová slova chápou jako polynomy zbytkových tříd v nějakém konečném tělese. Více si k této problematice řekneme, až budeme probírat konkrétní zástupce cyklických kódů. Prozatím postačí, když si řekneme, že cyklické kódy po svém úspěšném zvládnutí vynikají zejména možností flexibilního přizpůsobení kódu přímo na míru dané aplikaci (BCH kódy) a dále možností opravy takzvaných shluků chyb (Reedovy-Solomonovy kódy).

Pokud si představíme rozdíl v chápání kódových slov v lineárních a cyklických kódech, zjistíme, že se zde provádí celkem podobný “trik” v přepisu posloupnosti přenášených znaků do koeficientů příslušné algebraické struktury. Například slovo (1011) bude v lineárním kódu chápáno jako vektor $v = (1, 0, 1, 1)$, zatímco v cyklickém kódu to bude polynom $f(x) = 1 \cdot x^3 + 0 \cdot x^2 + 1 \cdot x^1 + 1 \cdot x^0 = x^3 + x^1 + 1$. Zde se nabízí logicky otázka, zda existuje i nějaká hlubší souvislost mezi těmito typy kódů, a ukazuje se, že ano. Jisté rodiny lineárních kódů lze totiž zároveň považovat za kódy cyklické. Konkrétně je lineární kód možné považovat za cyklický, pokud pro něj platí, že je-li vektor $v = (c_1, c_2, \dots, c_k)$ kódovým slovem, potom je též vektor $w = (c_k, c_1, c_2, \dots, c_{k-1})$, tj. cyklický posuv, kódovým slovem (definice D2.3). Tato vlastnost se nám bude hodit později při výkladu o cyklických kódech.

Nelineární kódy

Lineární a cyklické kódy dohromady tvoří nejčastěji používané typy kódů. Nicméně občas se objeví i některé typy založené například na různých zajímavých kombinatorických strukturách, které se (pro svou vlastnost nelinearity) souhrnně označují jako kódy nelineární. Časem si v našem seriálu ukážeme nějakého jejich zástupce, avšak zatím nám postačí vědět, že tyto kódy existují.

Rodina Hammingových kódů

Takzvané Hammingovy kódy, které byly objeveny nezávisle Marcelem Golayem v 1949 a o rok později Richardem Hammingem, jsou dnes bezesporu “latinou” v oblasti ECC vůbec. Jsou lineární, perfektní a všechny binární Hammingovy kódy jsou též cyklické. Můžeme najít též některé obecné q -ární Hammingovy kódy, které jsou také cyklické.

Mezi nejčastěji používané patří binární Hammingovy kódy, které jsou typu (n, k) , kde $n = 2^r - 1$, $k = n - r$. Jejich minimální kódová vzdálenost je 3 a v případě potřeby je možné ji rozšířením kódu o sudou paritu zvětšit na 4. Kódy se vzdáleností 3 se v literatuře často označují jako SEC (Single Error Correcting) a se vzdáleností 4 jako SEC-DED (Single Error Correcting – Double Error Detecting). Zkratka SEC-DED odráží fakt, že rozšířený Hammingův kód (který však už není perfektní – viz T2.4) je schopen při současné opravě jedné chyby (SEC) detekovat i chyby dvojnásobné (viz T2.1).

Golayovy kódy

Tyto kódy byly objeveny Marcelem Golayem roku 1948. Jedná se celkem o čtyři druhy lineárních kódů, z nichž jsou dva binární a dva ternární. Mezi binární patří G_{24} s parametry $(24, 12)$, $d_{\min}(\underline{G}) = 8$

a dále G_{23} s parametry (23, 12), $d_{\min}(\underline{G}) = 7$, který je perfektní a vznikne zúžením G_{24} . Vidíme, že na rozdíl od Hammingových kódů jsou G_{24} a G_{23} schopny opravovat až trojnásobné chyby. Kód G_{23} je navíc cyklický.

Ternární kódy tvoří G_{12} s parametry (12, 6), $d_{\min}(\underline{G}) = 6$ a dále jeho perfektní zúžení G_{11} s parametry (11, 6), $d_{\min}(\underline{G}) = 5$. Vidíme, že tyto kódy jsou schopny opravovat dvojnásobné chyby. Kód G_{11} je též cyklický.

Příkladem použití těchto kódů může být třeba kosmická sonda Voyager, která s úspěchem používala G_{24} pro přenos barevných fotografií Jupiteru a Saturnu.

A ty další

Existuje ještě mnoho zajímavých druhů kódů, na které v průběhu našeho seriálu jistě přijde řeč. Na rozdíl od předchozích dvou rodin ale již bohužel není možné jejich vlastnosti obdobně stručným způsobem shrnout. Sem patří zejména Reedovy-Mullerovy kódy, BCH kódy a Ree-dovy-Solomonovy kódy. Poslední dvě rodiny jsou v poslední době stále oblíbenějšími zástupci cyklických kódů, a bude jim proto později věnována odpovídající pozornost.

Na závěr

Dnes jsme si rozšířili přehled obecných vlastností ECC a uvedli jsme si základní členění v současnosti nejpoužívanějších metod. Příští díl bude věnován kompletně výkladu o lineárních kódech, kde se zaměříme zejména na Hammingovy kódy.

Tomáš Rosa (tomas.rosa@decros.cz)

Literatura:

[ADAM89] Adámek, J.: Kódování, SNTL Praha, 1989.

[ROMA92] Roman, S.: Coding and Information Theory, Springer-Verlag, 1992.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Jak uložit proceduru

Databáze standardu SQL, díl 18.

Předposlední díl našeho seriálu ze světa databází standardu SQL je zde a s ním i návod, jak pracovat s proce-durami. Ale nepředbíhejme. Nejdříve -samozřejmě dokončíme problematiku z dílu minulého.

Jak uložit proceduru

Od okamžiku, kdy jsme studovaný systém opustili naposledy, je už provedením předchozích operací dobře nastaven a kdokoli v něm bude manipulovat s daty, neporuší jeho integritu. Tak vznikl reálně životaschopný systém, kde ubrání jakéhokoli integritního omezení způsobí chybnou funkci. Přidání dalších omezení je plýtváním. Následující tabulka 1 ukazuje počet integritních omezení tabulek podle jejich typu.

Zůstaňme ještě chvíli v DDL a pokusme se vytvořit hierarchický systém příslušných pohledů. První view UDANICKO zobrazí pohled do všech tří tabulek současně:

```
CREATE VIEW UDANICKO(RCU, JMENOU, PRIJMENIU, KOEU, RCO, JMENOO, PRIJMENIO,
KOEOD, DEN, CIC, NAZEVC, PRACHY, FINAL) AS
SELECT RCU,U.JMENO,U.PRIJ-MENI, U.KOEUD,RCO,O.JMENO,
O.PRIJMENI,O.KOEOD,DEN,CIC, NAZEVC,CE-NAC,CENAC*U.KOEOD*O.KOEOD FROM CIN,
UDANI, CLOVEK U, CLOVEK O
WHERE CIC=CICINU AND RCU=U.RC AND RCO=O.RC;
```

Virtuální tabulka obsahuje opravdu všechno potřebné a nahrazuje tabulku UDANI. Další tři VIEW se hodí k sumár-nímu pohledu na udavače, jejich oběti a přečiny:

```
CREATE VIEW UDAVAC(RC, JMENO, PRIJMENI, KOEFICIENT, POCET, CELKEM,
UPRAVENO)
AS SELECT RCU, JMENOU, PRIJMENIU, KOEU, COUNT(*), SUM(PRA-CHY),SUM(FINAL)
FROM UDANICKO GROUP BY RCU;
```

```
CREATE VIEW OBET(RC, JMENO, PRIJMENI, KOEFICIENT, POCET, CELKEM, UPRAVENO)
AS SELECT RCO, JMENOO, PRIJMENIO, KOEO, COUNT(*), SUM(PRA-CHY),SUM(FINAL)
FROM UDANICKO GROUP BY RCO;
```

```
CREATE VIEW PRECIN(CISLO, NAZEV, CENA, POCET, CELKEM,UPRA-VENO)
AS SELECT CIC, NAZEVC, PRACHY, COUNT(*), SUM(PRACHY),SUM(FI-NAL)
FROM UDANICKO GROUP BY CIC;
```

Pod vlivem minulých dílů seriálu snadno vytvoříme pohledy na rodná čísla udavačů a obětí:

```
CREATE VIEW RCUDAV(RC) AS SELECT RCU FROM UDANI GROUP BY RCU;
```

```
CREATE VIEW RCOBET(RC) AS SELECT RCO FROM UDANI GROUP BY RCO;
```

Poslední VIEW je pro vás malým rébusem:

```
CREATE VIEW MEDAILE(RC, JMENO, PRIJMENI) AS
SELECT RC, JMENO, PRIJMENI FROM OBET
```

```
WHERE RC NOT IN RCUDAV;
```

Pro završení trpkého humoru se vraťme do DML a zadejme několik příkazů SELECT, které prověří důkladnost předchozí přípravy:

```
SELECT TOP 10 PERCENT * FROM UDAVAC ORDER BY POCET DESC;  
SELECT * FROM UDANICKO WHERE RCU IN RCOBET OR RCO IN RCUDAV;  
SELECT COUNT(*) POCET_KUSU FROM MEDAILE;
```

Co ještě zbývá

Umíme už pracovat s tabulkami, které obsahují data vzájemně provázaná doménovými, entitními a referenčními integritami, a jsme schopni zajistit bezrozpornost uložených dat pomocí definic tabulek v DDL. Dále víme, jak se efektivně podívat do jedné nebo více tabulek pomocí VIEW. Zatím však nevíme, jak efektivně pracovat s příkazy pro aktualizaci dat v tabulkách. Ideální by bylo mít možnost formulovat jeden příkaz, který na serveru vyvolá spuštění jednoho nebo více příkazů. Naštěstí jazyk SQL DDL takové řešení přímo nabízí pomocí uložených procedur. Ty mají svůj název a vnitřní obsah tvořen jednotlivými příkazy. Uloženou proceduru je možné vytvořit, zrušit a spustit. Po spuštění procedury se vykonají její vnitřní příkazy v předem stanoveném pořadí podle algoritmu v pr-o-cedure. Pokud jste již programovali v některém jazyce, nebude pro vás obtížné konstruovat i složitější algoritmy. Na druhé straně právě proto nechávám uložené procedury jako poslední téma. Pokud by čtenář o jejich existenci a možnostech věděl dříve, patrně by nebyl ocho-ten k dekompozici systému do více tabulek a k vnímání integritních omezení a všechno by chtěl řešit algoritmicky. Chtěl jsem zabránit tomu, aby znalci algoritmizace, ke kterým se také hrdě hlásím, nevyrazili kvapem po slepé koleji tvorby obrovských strukturovaných procedur, a to bez stop databázového myšlení. Přes to všechno by bez uložených procedur nebylo možno realizovat rozumně žádný databázový systém. Dalším kladným rysem uložených procedur je jejich nepřerušitelnost. Proceduru spustíme jedním příkazem a ten se provede naráz, přestože může mít složitou vnitřní strukturu. Vhodná konstrukce procedur vede potom k minimalizaci kolizí s integritními omezeními a záleží pouze na nás, jak tuto možnost využijeme.

Procedura bez parametrů

Každý začátek může být lehký, je-li laťka dostatečně nízko. Nejsnazší je vytvořit uloženou proceduru, která nemá žádné parametry. Typické jsou procedury zajišťující hromadný úklid. Procedura KONCIME postupně zruší data v tabulkách A, B a C. Takovou proceduru vytvoříme v DDL příkazem:

```
CREATE PROCEDURE KONCIME  
AS  
BEGIN  
DELETE FROM A;  
DELETE FROM B;  
DELETE FROM C;  
END
```

Pak proceduru snadno spustíme příkazem:

```
EXECUTE PROCEDURE KONCIME;
```

Výhody takové procedury jsou patrné, pokud tabulky B a C jsou číselníky a tabulka A do nich odkazuje. Pak procedura KONCIME ruší obsahy tabulek ve správném pořadí a nebudou problémy s referenčními integritami. Dále nemusíme znát názvy původních tabulek podobně jako ve VIEW a do třetice přístupové právo k proceduře KONCIME nemusí mít každý nezodpovědný jedinec, ale například jenom správce databáze.

Procedura se vstupními parametry

Rozšíříme možnosti procedur o komuni-kaci prostřednictvím vstupních parametrů. Každý vstupní parametr je dán svým jménem a datovým typem. Jejich seznam se při vytváření procedury uvede uzavřený do kulatých závorek za názvem procedury. Vstupní parametry mají sice mnohdy podobné názvy a význam jako jednotlivé sloupce v tabulkách, ale jsou to pouze lokální proměnné, které vznikají uvnitř procedury pro její vnitřní potřebu. Při volání procedury do těchto proměnných zvenku vstupují konkrétní hodnoty, které jsou uvnitř procedury použity jako součásti výrazů. Pro rozlišení názvů sloupců tabulek a názvů lokálních proměnných se používá dvojtečková konvence. Je-li před názvem uvedena dvojtečka, jde o název lokální proměnné. Často potřebujeme proceduru pro rušení osoby podle rodného čísla. Nejprve vytvoříme jednoduchou proceduru:

```
CREATE PROCEDURE KILLER(RCX VARCHAR(10))
AS
BEGIN
DELETE FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX;
END
```

Po spuštění procedury KILLER příkazem:

```
EXECUTE PROCEDURE KILLER "5511273208";
```

si uvědomíme, že konkrétní osobu není možné zrušit, protože má vazby z jiných tabulek. Proto proceduru nejprve zničíme a vytvoříme dokonalejší dílo zkázy. To vše ovšem za předpokladu, že tabulky A, B, C neobsahují zásadní informace, které je nutno uchovávat i po smrti:

```
DROP PROCEDURE KILLER;
```

```
CREATE PROCEDURE KILLER(RCX VARCHAR(10))
AS
BEGIN
DELETE FROM A WHERE RC=:RCX;
DELETE FROM B WHERE RCIS=:RCX;
DELETE FROM C WHERE RRCCIISS=:RCX;
DELETE FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX;
END
```

Procedury se vstupními parametry hrají zásadní roli při aktualizaci dat. Následující procedura je vhodná pro změnu křestního jména konkrétní osoby:

```
CREATE PROCEDURE KRESTNI (RCX VARCHAR(10), NOVE VARCHAR(30))
AS
BEGIN
UPDATE CLOVEK SET JMENO=:NOVE WHERE RC=:RCX;
END
```

K přejmenování konkrétní osoby použijeme příkaz:

```
EXECUTE PROCEDURE KRESTNI "510611030", "JOE";
```

Konečně můžeme i přidávání nového člověka do tabulky chápat jako proceduru zaštiťující jeden komplikovaný příkaz:

```
CREATE PROCEDURE NOVY_CLOVEK (RCX VARCHAR(10), JX VARCHAR(30), VX
INTEGER)
AS
```

```
BEGIN
INSERT INTO CLOVEK (RC, JMENO, VYSKA) VALUES (:RCX,:JX,:VX);
END
```

Volání je opět jednoduché:

```
EXECUTE PROCEDURE NOVY_CLO-VEK "6104115471", "ANNIE", 9;
```

Procedury, které něco vracejí

V některých případech potřebujeme, aby procedura vrátila zjištěné hodnoty lo-kálních proměnných. Při vytváření procedury uvedeme seznam vracených -proměnných v závorce za klíčové slovo RETURNS. Následující poněkud umělý, ale názorný příklad procedury NANECO ukazuje, jak lze vytvořit snadno současně druhou a třetí mocninu celého čísla:

```
CREATE PROCEDURE NANECO (X INTEGER) RETURNS (X2 INTEGER, X3 INTEGER)
AS
BEGIN
:X2=:X*:X;
:X3=:X*:X*:X;
END
```

Zajímají-li nás mocniny čísla 7, musíme mít deklarovány dvě proměnné, například P a Q. Potom vyvoláme proceduru příkazem s klíčovým slovem RETURNING_VALUES před výstupními parametry:

```
EXECUTE PROCEDURE NANECO 7 RETURNING_VALUES :P, :Q;
```

Někdy potřebujeme uvnitř procedury spustit příkaz SELECT tak, aby vypočetl důležité údaje z tabulek, a to například pomocí agregačních funkcí. Pokud nechceme jako odpověď tabulku, použijeme v příkazu SELECT klíčové slovo INTO až na konci. Za ním uvedeme seznam lokálních proměnných, do kterých má být uložen výsledek. Následují ukázky po-užití na procedurách NEJMENSI, KDOTOJE, UCET_TED a STAV_TED:

```
CREATE PROCEDURE NEJMENSI (JJJ VARCHAR(30)) RETURNS (VVV INTEGER)
AS
BEGIN
SELECT MIN(VYSKA) FROM CLOVEK
WHERE JMENO=:JJJ
INTO :VVV;
END
```

```
CREATE PROCEDURE KDOTOJE (RCX VARCHAR(10)) RETURNS (JJJ VARCHAR(30), PPP
VARCHAR(30))
AS
BEGIN
SELECT JMENO, PRIJMENI FROM CLOVEK
WHERE RC=:RCX
INTO :JJJ, :PPP;
END
```

```
CREATE PROCEDURE UCET_TED (CUC VARCHAR(20)) RETURNS (P DECIMAL(10,2),
V DECIMAL(10,2))
AS
BEGIN
SELECT SUM(CASTKA) FROM UCET WHERE CU=:CUC AND POHYB="P"
INTO :P;
```

```
SELECT SUM(CASTKA) FROM UCET WHERE CU=:CUC AND POHYB="V"
INTO :V;
END
```

```
CREATE PROCEDURE STAV_TED(CUC VARCHAR(20)) RETURNS (STAV DECIMAL(10,2))
AS
DECLARE VARIABLE A DECIMAL (10,2);
DECLARE VARIABLE B DECIMAL (10,2);
BEGIN
EXECUTE PROCEDURE UCET_TED :CUC RETURNING_VALUES :A, :B;
:STAV=:A - :B;
END
```

První tři uvedené procedury se hodí na zjištění nejmenší výšky člověka podle křestního jména, na identifikaci člověka z rodného čísla a na sumarizaci příjmů a výdajů na účtu. Poslední procedura pro celkový stav na účtu je zajímavá ve dvou směrech. Předně demonstruje možnost volání procedury procedurou s uložení dílčích výsledků do proměnných A, B. Dále vidíme, jak řešit nedostatek lokálních proměnných. Mezi klíčovými slovy AS a BEGIN jsou deklarovány dvě lokální proměnné A, B, které nejsou ani vstupními, ani výstupními parametry procedury. Zajímá-li nás stav účtu, stačí se z klientu zeptat:

```
EXECUTE PROCEDURE STAV_TED "6674157-471/0531" RETURNING_VALUES :ST;
```

Větvení v proceduře

Na předchozích příkladech bylo snadné pochopit princip procedur a předávání parametrů. Pro realizaci užitečnějších procedur budeme muset umět řídit postup výpočtu. Začneme větvením, které používá konstrukce IF-THEN-ELSE k podmíněnému provádění příkazů. Chceme-li přidat osobu do tabulky, u které NEMÁME OMYLEM zajištěnou entitní integritu, stačí napsat přidávací proceduru PRIDEJ_HO:

```
CREATE PROCEDURE PRIDEJ_HO (RCX VARCHAR(10), JJJ VARCHAR (30))
AS
BEGIN
IF NOT EXISTS(SELECT RC FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX)
THEN INSERT INTO CLOVEK (RC, JMENO) VALUES (:RCX, :JJJ);
END
```

Pokud neexistuje v tabulce CLOVEK ani jeden řádek se stejným rodným číslem jako RCX, je založena nová položka s tímto rodným číslem a příslušným jménem JJJ. V opačném případě se neděje nic. Vidíte názorně, jak nevhodné jsou jednoduché příklady. Leckdo si teď pomyslí, že primární klíče a unikátní indexové soubory jsou k ničemu. Hlavní smysl integritních omezení je v tom, že nás nezávisle hlídají například i při spouštění nedomyšlených procedur. Představte si, že v proceduře PRIDEH_HO by omylem chyběla spojka NOT. Inteligentnější procedura PRIDEJ_INFO by mohla mít stejné parametry, ale jiné chování. V pří-padě již existujícího rodného čísla RCX nebude rezignovat, ale opraví jméno člověka:

```
CREATE PROCEDURE PRIDEJ_INFO (RCX VARCHAR(10), JJJ VARCHAR (30))
AS
BEGIN
IF NOT EXISTS(SELECT RC FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX)
THEN INSERT INTO CLOVEK (RC, JMENO) VALUES (:RCX, :JJJ);
ELSE UPDATE CLOVEK SET JMENO=:JJJ WHERE RC=:RCX;
END
```

Při volání procedury PRIDEJ_INFO nemusíme vědět předem, zda jde o nového, či o starého známého. U klientu se pak setře rozdíl mezi opravou a přidáním dat. Pokud uvedenou techniku považujete za hazard, používejte větvení na řešení jiných situací. Pak se vám jistě bude líbit procedura:

```
CREATE PROCEDURE ZRUS_HO (RCX VARCHAR(10))
AS
BEGIN
IF NOT EXISTS(SELECT RC FROM UCET WHERE MAJITEL=:RCX)
THEN DELETE FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX;
END
```

Jaromír Kukal

Další možnosti řízení výpočtu

Než se pustíme do dokončení projektu OZNAMKA, rád bych popsal obecné možnosti řízení výpočtu uvnitř procedur. Nejdůležitější je pojem bloku. BLOK je skupina příkazů sevřených mezi BEGIN a END. Uvnitř procedury je vždy jeden blok tvořící její tělo. Bloky se mohou též zahnízdovat a vytvářet tak struktury. Posloupnost příkazů uzavřená do bloku se totiž nejen v SQL chová jako jeden příkaz. Toho využíváme jak při větvení, tak při cyklech. Příkaz větvení má dva obecné tvary:

```
IF logický výraz
THEN příkaz provedený nejvýše jednou
```

```
IF logický výraz
THEN příkaz provedený při splnění podmínky
ELSE opačný příkaz
```

Logické výrazy a příkazy již známe dávno a bloky usnadní konverzi posloupnosti příkazů na jeden příkaz.

Pro cyklus s testováním podmínky před započítáním práce se používá schéma:

```
WHILE logický výraz
DO příkaz opakovaný několikrát
```

Pro cyklus přes všechny řádky tabulky určené selectem se používá schéma:

```
FOR select příkaz
DO příkaz aplikovaný na řádek selectu
```

Pro ošetření chyb použijeme schéma:

```
WHEN ANY
DO příkaz číhající na chybu
```

Pro předčasný východ z procedury použijeme příkaz EXIT.

Použití cyklu, bloku a ošetření výjimek je uvedeno v následujících dvou procedurách. Procedura GAUSS řeší Gaussův školácký problém sečtení čísel od 1 do N. Procedura PRUSVIH řeší stejný problém, ale hledá nejvyšší -možné číslo, pro které se výpočet ještě -nezhrouť. Všimněte si práce s bloky a lokálními proměnnými:

```
CREATE PROCEDURE GAUSS (N INTEGER) RETURNS (S INTEGER)
```



```

AS
DECLARE VARIABLE K INTEGER;
BEGIN
:K=0;
:S=0;
WHILE :K<=:N
DO BEGIN
:S=:S+:K;
:K=:K+1;
END
END

CREATE PROCEDURE PRUSVIH RETURNS (K INTEGER,S INTEGER)
AS
DECLARE VARIABLE KNEW INTEGER;
DECLARE VARIABLE SNEW INTEGER;
BEGIN
:K=0;
:S=0;
WHILE YES
DO BEGIN
:SNEW=:S+:K;
WHEN ANY
DO EXIT;
:KNEW=:K+1;
:S=:SNEW;
:K=:KNEW;
END
END

```

Po načerpání znalostí o uložených procedurách se můžeme pustit do dokončení projektu a tím i seriálu v příštím díle.

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukal{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Tipy, triky, makra

Tipy, triky, makra pro aplikace Office, Control Panel 3.1, OS/2 Merlin, Borland C++ Builder 4 a Visual C++ 5.0 a 6.0.

A jsme tu opět s malým nášupem rad, jak si zpříjemnit i ulehčit každodenní práci s počítačem a jeho aplikacemi...

Word

Kapitálky

Nadpisy vypadají hezky, jsou-li napsány písmem ve stylu kapitálek. V něm jsou všechna zapsaná malá písmena převedena na velká a zapsaná velká písmena jsou větší. Např. ZATMĚNÍ SLUNCE V MAĎAR-SKU.

Na kapitálky můžeme změnit vybraný text příkazem FORMÁT|PÍSMO a označením stylu "Kapitálky". Používáme-li kapitálky častěji, je vhodné změnu vyvolat klávesovou zkratkou. Vytvoříme ji tak, že zadáme příkaz NÁSTROJE|VLASTNÍ, stiskneme tlačítko "Klávesnice", vyhledáme kategorii "Formát" a příkaz "Kapitálky". Zjistíme, že od výrobce softwaru je přiřazena klávesová zkratka Ctrl+Shift+K, ta však ve verzi 97 a 2000 nefunguje. Přiřadíme si tedy jinou. Postavíme kurzor do políčka "Stiskněte klávesovou zkratku" a stiskneme např. kombinaci kláves Alt+Ctrl+Shift+K. Ta není nikde použita. V políčku "Změny uložit do" ponecháme obecnou šablonu "Normal.dot". Volbu potvrdíme tlačítkem "Přiřadit" a dvakrát za sebou stiskneme tlačítko "Zavřít". Když nyní označíme text jako blok a na klávesnici stiskneme zadanou klávesovou zkratku, zformátuje se text na kapitálky.

Poznámka: Ve Wordu verze 5 a 95 kombinace kláves Ctrl+Shift+K funguje. Text se na kapitálky zformátuje.

Symbol

Pokud často používáme nějaký znak, např. telefon, obálky, šipky, nemusíme zadávat příkaz VLOŽIT|SYMBOL, na kartě "Symbol" vybrat znakovou sadu Wingdings, označit znak, stisknout klávesu "Vložit" a následně "Zavřít". Můžeme si pro tyto znaky vytvořit klávesovou zkratku.

Zadáme příkaz VLOŽIT|SYMBOL, na kartě "Symboly" vybereme písmo, např. Wingdings, a označíme symbol, pro který chceme klávesovou zkratku vytvořit (například telefon). Stiskneme tlačítko "Klávesová zkratka", do políčka "Stiskněte klávesovou zkratku" (ve verzi 5 a 95 "Stiskněte novou klávesovou zkratku") umístíme kurzor a stiskneme klávesy, např. Alt+Ctrl+Shift+T. V políčku "Změny uložit do" ponecháme obecnou šablonu "Normal.dot". Stiskneme tlačítko "Přiřadit", "Zavřít" a ještě jednou "Zavřít". Po stisku zadané kombinace kláves je nyní znak do textu vložen bez nutnosti cokoli vybírat a zkratka je použitelná v libovolném nově založeném dokumentu.

Obrázek

Pro vkládání obrázku ze souborů se používá příkaz VLOŽIT|OBRÁZEK|ZE SOUBORU (ve verzi 5 a 95 VLOŽIT|OBRÁZEK), následuje vyhledání složky a obrázku. I tuto činnost lze usnadnit použitím klávesové zkratky. Zadáme příkaz NÁSTROJE|VLASTNÍ (ve verzi 5 NÁSTROJE|UPRAVIT), stiskneme tlačítko "Klávesnice" (ve verzi 5 a 95 je to karta "Klávesnice"), vybereme kategorii "Vložit" (ve verzi 5 "Vložen") a příkaz "Vložit obrázek" (ve verzi 5 a 95 jde o příkaz "InsertPicture") a do políčka "Stiskněte klávesovou zkratku" (ve verzi 5 a 95 "Stiskněte novou klávesovou zkratku") uvedeme např. Alt+Ctrl+Shift+O. V políčku "Změny uložit do" ponecháme obecnou šablonu "Normal.dot". Volbu potvrdíme tlačítkem "Přiřadit" a dvakrát za sebou stiskneme tlačítko "Zavřít".

Nyní se po stisku zadané klávesové zkratky zobrazí přímo posledně použitá složka s obrázkem, lze je tedy vkládat velice operativně.

Zobrazíme-li příkaz VLOŽIT|OBRÁZEK|ZE SOUBORU (ve verzi 5 a 95 VLOŽIT|OBRÁZEK), bude

po jeho straně námi zvolená klávesová zkratka.

Zrušení doplněných klávesových zkratk

Všechny klávesové zkratky, tedy jak pro formátování a vložení znaku, tak pro příkaz, zrušíme velice snadno. Zadáme příkaz NÁSTROJE|VLASTNÍ, stiskneme tlačítko “Klávesnice” a následně tlačítko “Obnovit vše”. Návrat ukončíme tlačítky “Zavřít”.

Uvedené návody můžete vzít jako námět nebo inspiraci pro zjednodušení zadávání jiných akcí.

Excel

Excel 2000 spustit jen 1x

Aplikaci Excel 2000 můžeme spustit v nabídce START|PROGRAMY|MICROSOFT EXCEL, stiskem tlačítka v panelu zástupců Office, nebo pokud jsme vytvořili zástupce na pracovní ploše, stiskem této ikony. Soubory otevřeme poklepáním na ně v průzkumníku nebo po zadání příkazu SOUBOR|OTEVŘÍT.

Každý sešit má své tlačítko na hlavním panelu Windows. Mezi sešity lze přepínat stiskem tohoto tlačítka nebo klávesovou zkratkou Alt+Tab.

Excel bychom měli spustit jen jednou. Nesmíme opakovaně použít výše uvedené postupy, neboť by se Excel spustil znovu a u počítače neoplývajícího velkou vnitřní pamětí by došlo ke zpomalení reakcí.

Ve Wordu 2000 toto nebezpečí nehrozí. Aplikace se spustí vždy jen jednou, byť ji znovu spustíme z nabídky START|PROG-RAMY.

Skok na poslední buňku v. 5, 95, 97 a 2000

Na nejzazší buňku s daty (poslední sloupec a poslední řádek) přesuneme buňkový kurzor klávesovou zkratkou Ctrl+End. Zrušíme-li hodnotu v této buňce, budeme se touto klávesovou zkratkou přesouvat stále na poslední buňku, byť je již prázdná.

Stačí však sešit uložit, např. klávesovou zkratkou Ctrl+S nebo klasicky příkazem SOUBOR|ULOŽIT, a buňkový kurzor se bude přesouvat na skutečně poslední zaplněnou buňku na listu.

Automaticky otevíraný soubor

Pracujeme-li delší dobu s nějakým souborem, můžeme si jeho otevírání usnadnit. Otevřeme ho již při spuštění Excelu. V Excelu existuje složka XLStart a soubory do ní uložené se při spuštění Excelu automaticky otevřou.

Složka pro automatické otevírání souborů je podle verzí Excelu:

v. 5: C:\excel\xlstart.

v. 95: C:\MSOffice\Excel\XLStart.

v. 97: C:\Program Files\Microsoft Office\Office\XLStart.

Verze 2000 je zajímavá tím, že má dvě složky XLStart. Jedna je na cestě C:\Windows\Application Data\Microsoft\Excel\XLStart a druhá C:\Program Files\Microsoft Office\Office\XLStart. Je lhostejné, do které složky soubor umístíme – vždy se při spuštění Excelu všechny soubory umístěné v uvedených složkách otevřou.

Automaticky se též otevřou všechny soubory, se kterými může Excel pracovat, umístíme-li je do složky zapsané na kartě “Obecné” v položce “Alternativní umístění spouštěcích souborů” (po zadání příkazu NÁSTROJE|MOŽNOSTI). Ve verzi 5 jde o příkaz NÁSTROJE|PŘEDVOLBY, karta “Obecné” a položka “Druhé umístění souborů”, a ve verzi 95 o příkaz NÁSTROJE|MOŽNOSTI, karta “Obecné”, položka “Druhé umístění souborů”.

Automatizace ve Word 97 a 2000 cz

Automatizace při psaní

Word umožňuje některé činnosti automatizovat. Zapišeme-li *text* (text ve hvězdičkách bez mezer), hvězdičky zmizí a dojde k automatickému přeformátování na "tučné" písmo. Použijeme-li na začátku a konci slova podtržítka, řez slova se změní na kurzívu. Tato úprava se však automaticky provede jen tehdy, když po zadání příkazu NÁSTROJE|AU-TOMATICKÉ OPRAVY, je na kartě "Při psaní" označeno políčko "*Tučné* a _ kurzívu _ skutečným formátováním".

Spodní čáru pod odstavcem lze vytvořit automaticky. Nejprve zkontrolujeme, zda je po zadání příkazu NÁSTROJE|AUTO-MATICKÉ OPRAVY na kartě "Při psaní" označena položka "Ohraničení". Stiskneme-li potom opakovaně (min. 3x) některý z těchto znaků, zakreslí se čára.

- pomlčka	tenká čára
_ podtržítko	tlustá čára
= rovnítko	dvojitá čára
* hvězdička	tlustá přerušovaná čára
#	tenká-tlustá-tenká
~ tilda	vlnovka

Ty se vytvoří pod odstavcem nad těmito znaky.

Pokud budeme chtít čáru pod odstavcem smazat, nemůžeme použít klávesu Delete nebo Backspace. Se zrušením čar se nebudeme trápit. Postavíme kurzor do podtrženého odstavce, zadáme příkaz FORMÁT | OHRANIČENÍ A STÍNOVÁNÍ a na kartě "Ohraničení" stiskneme tlačítko "Žádné" nebo klepneme myší na obrázek. Čáru tak zrušíme.

Psaní číslovaných seznamů si můžeme zjednodušit. Opět zadáme příkaz NÁSTROJE|AUTOMATICKÉ OPRAVY, na kartě "Při psaní" označíme pole "Automaticky číslování". Zapišeme-li zkraje odstavce -číslo nebo písmeno (malé nebo velké) následované tečkou a mezerou nebo tabulátorem, tak se po stisku klávesy Enter změní na číslovaný (či abecední) seznam a automaticky se vytvoří další položka. Vytváření ukončíme opakovaným stiskem klávesy Enter (2x) nebo smazáním poslední položky klávesou Backspace.

Při psaní jsou však zvláštnosti:

! Použijeme-li jako první znak písmeno i, resp. I, obdržíme číslování římskými číslicemi, malými resp. velkými.

! Pokud nezačneme od jedničky, musíme pro vyvolání číslování použít za číslici tabulátor. Použijeme-li mezeru, k au-to-matickému číslování nedojde.

! Pokud nezačneme od písmene a, resp. A, musíme za písmenem použít tabulátor. Použijeme-li mezeru, k automatickému označení nedojde.

! Předchází-li vytvářenému seznamu jiný seznam a zapišeme číslici o jednotku větší, resp. další písmeno v abecedě, vyhodnotí procesor, že chceme v číslování pokračovat a na předchozí seznam naváže. Zde použijeme k oddělení mezeru. Mezi seznamy může být i několik odstavců textu. (*Platí jen pro Word verze 2000.*)

Jsou však situace, kdy nám může automatické číslování vadit. Např. při psaní strukturovaného životopisu. Napíšeme rok či časový interval, odskok provedeme klávesou Tabulátor, zapišeme činnost a po stisku klávesy Enter máme doplněný rok (nebo interval) o jednotku větší. Vrátime se zpět a po stisku klávesy Enter to vyjde nastejno. Pomoc je přitom snadná – zrušíme označení položky "Automaticky číslování".

Na kartě "Při psaní" je též položka "Automaticky odrážky". Při označené položce máme usnadněné psaní odrážek. Zapišeme-li zkraje odstavce vybrané znaky, za nimi mezeru nebo tabulátor, změní se po stisku klávesy Enter na odrážky a automaticky se vytvoří další odrážka. Seznam ukončíme opakovaným stiskem klávesy Enter (2x) nebo smazáním poslední odrážky klávesou Backspace. A nyní ke znakům: * (hvězdička) se změní na Ÿ (puntík), > na Ø, - (pomlčka) bude zachovaná, — (dvě pomlčky) vytvoří n a písmeno "o" následované tabulátorem vytvoří Ÿ. Jednořádkovou tabulku vytvoříme snadno zápisem série pomlček (rovnítek či podtržítok) a znamének plus, kde každá dvojice znamének plus odpovídá jednomu sloupci. Po stisku klávesy Enter se automaticky vytvoří tabulka. Orientačně pro zápis jednoho čísla do tabulky potřebujeme dvě pomlčky. Např.: +——+——+. Automatické vytváření tabulek vypneme příkazem NÁSTROJE|AUTOMATICKÉ OPRAVY, kde na kartě "Při psaní" zrušíme označení položky "Tabulky".

Další sloupce a řádky doplníme příkazem TABULKA|VLOŽIT SLOUPCE, VLOŽIT ŘÁDKY a u verze Wordu 2000 příkazy TABULKA|VLOŽIT|SLOUPCE NALEVO, SLOUPCE NAPRAVO, ŘÁDKY NAD A ŘÁDKY POD.

A ještě k protivným velkým písmenům po tečkách za číslicemi ve větě. To souvisí s položkou "Velká písmena na začátku vět" na kartě "Opravy" po zadání příkazu Nástroje|Automatické opravy. Zrušme označení položky a je po problému. No, začátek vět musíme kontrolovat již sami.

Perlička na závěr. Když se na Vás bude někdo vytahovat, tak mu udělejte malou zlomyslnost. Ve Wordu zadejte příkaz NÁSTROJE|AUTOMATICKÉ OPRAVY a na kartě "Opravy" do políčka "Nahrazovat" zapište 1 a do políčka "za:" napište "Nazdar Šmoulo!. Či jinou vtipnou sentenci. Zápis potvrdíme stiskem tlačítka "Přidat". Nyní, když ve Wordu, ale i v Excelu neboť jsou náhrady společné, napíšete 1 zobrazí se ona sentence. A teď ať se "vejtaha" ukáže! *Nežádoucí náhradu odstraníme tak, že ji na kartě "Opravy" vybereme a stiskneme tlačítko "Odstranit".*

Většinu těchto možností poskytuje i Word 95 (resp. jeho původní označení v. 7), i když se v dialogových oknech tyto možnosti nenastavují. V této verzi nelze vytvářet tabulky zápisem znaků.

Milan Brož

Control Panel 3.1

Pěkné nové logo

Pěkné firemní logo, které se zobrazuje při startu, je nedílnou součástí každého slušného operačního systému. Control Panel verze 3.x (CP) není samozřejmě žádnou výjimkou. Pokud však pracujete s CP intenzivně (neustále opakovaný pohled na jeden obrázek není příliš vzrušující), může vás zobrazované logo začít rozčilovat. Přitom každý uživatel může snadno donutit svůj CP, aby začal zobrazovat téměř libovolný zajímavý obrázek jako logo. Stačí dodržet následující postup:

1. Firemní logo je uloženo jako obrázek v souboru *CPLOGO.LGO*, který je umístěn v adresáři C:\CP. Systém CP však grafický formát LGO vůbec nezná. Musíme si tedy uvědomit, že za příponou LGO se skrývá jiný grafický formát – *InView icon formát (*.ICO)*.

2. Původní soubor *CPLOGO.LGO* přejmenujeme na *CPLOGO.LXX*.

3. Nyní si vybereme svůj oblíbený obrázek v grafickém formátu PCX, GIF, TIF, BMP, SCR, IMG (InView), JPG, PNG, WPG, TGA, CUT, MAC nebo XBM. Fyzická velikost budoucího loga však musí odpovídat grafickému rozlišení, které v rámci CP používáme. Jestliže používáme grafický režim 800 x 600 bodů, maximální rozumná velikost loga je asi 570 x 400 bodů.

4. Vybraný obrázek v CP načteme do pomocné aplikace *Obrázek*. Ověříme si velikost obrázku a jeho neporušenost. Funkcí *Uložit jako* (horká klávesa Ctrl+A) aktivujeme dialogové okno. Zde zvolíme typ souboru – *InView icon formát*.

5. Následně se objeví dialog – *Uložení obrázků*. Zde nastavíme režim 256 barev a ponecháme původní velikost obrázku *.ICO (ikony).

6. Po uložení obrázku ukončíme prostředí CP a v libovolném souborovém manažeru přejmenujeme právě vytvořený obrázek na *CPLOGO.LGO*.

7. Nyní se při startu CP bude vždy zobrazovat naše pěkné nové logo.

Tento trik perfektně funguje i v systému CP 3.0.

Merlin

Seznam definovaných tiskáren

Mezi nejdůležitější vlastnosti každého OS nepochybně patří schopnost kvalitního tisku dokumentů na drtivě většině dnes používaných inkoustových a laserových tiskáren. Prakticky každý OS nabízí svým uživatelům grafické nástroje, které umí zobrazit kompletní seznam aktuálně připojených tiskáren s komfortními možnostmi jejich nastavení. Do horší situace se ovšem dostane uživatel, který potřebuje získat seznam tiskáren v rámci celoobrázkové textové relace. Proto vás možná potěší následující REXX program *TISKARNA.CMD*, který vypíše všechny tiskárny definované v systému. U každé tiskárny navíc zobrazí *port, frontu a ovladač tiskárny*.

Program je nutné vytvářet v textovém editoru, který podporuje čisté ASCII (např. Systémový editor EPM). Ve všech programech vytvořených v jazyku REXX musí být na prvním místě komentář

začínající znaky “/*”, takže neodstraňujte úvodní komentáře. V novém prostředí Object REXX funguje program bez problémů.

```
/* TISKARNA.CMD */
/* Autor: Michal Pohořelský */
/* Vytvořeno pro systém OS/2 Merlin 4.0 */
/* Program v textové relaci vypíše seznam
všech tiskáren definovaných v systému. */
/* Aktivuji knihovnu funkcí REXXUTIL */

IF RxFuncQuery("SysLoadFuncs") THEN
DO
CALL RxFuncAdd "SysLoadFuncs", "RexxUtil", "SysLoadFuncs"
CALL SysLoadFuncs
END
/* _____ */
CALL SysCls
CALL SysIni "BOTH", "PM_SPOOLER_PRINTER", "ALL:", "printers"
PARSE VALUE SysIni("BOTH", "PM_SPOOLER", "PRINTER") WITH default ";"

default = STRIP(default)
maxdelka = 8

DO i = 1 TO printers.0
hodnota = printers.i
PARSE VALUE SysIni("BOTH", "PM_SPOOLER_PRINTER_DESCR", hodnota),
WITH printerd.val ";"
printerd.val = SPACE(TRANSLATE (printerd.val, " ", "0d0a"x))
IF hodnota == default THEN
printerd.val = printerd.val "[default]"
maxdelka = MAX(maxdelka, LENGTH(printerd.val))
END

hlavicka = "Jmeno" || COPIES(" ", max-delka-4) ||,
"Port Fronta Ovladac tiskarny"

SAY hlavicka
SAY COPIES("-", LENGTH(hlavicka))

DO i = 1 TO printers.0
hodnota = printers.i
PARSE VALUE SysIni("BOTH", "PM_SPOOLER_PRINTER", hodnota),
WITH port ":", driver ":", Queue ":",
SAY LEFT(printerd.val, maxdelka) LEFT(strip(port), 8),
LEFT(STRIP(queue), 8) STRIP(driver)
END
EXIT 0
```

Manipulace s adresáři

Uživatelé operačního systému třídy DOS (MS-DOS, PC-DOS, Novell DOS) si již dlouho mohou přejmenovat libovolný soubor (soubory) pomocí všeobecně známého interního příkazu – RENAME. Přestože tento příkaz byl již samozřejmou součástí systému MS-DOS 3.0, který byl aktuální v roce 1985, dodnes se při jeho použití uživatelé musí smířovat s jedním nedostatkem. Práce se soubory je sice jednoduchá, ale s přejmenováním adresářů je to výrazně horší. Název adresáře je prostě “nedotknutelný”.

Uživatelé OS/2 jsou ovšem ve výhodě. V rámci textové DOS relace může uživatel použít

u příkazu RENAME nedokumentovaný parametr

```
RENAME /S,
```

který donutí příkaz přejmenovat libovolný adresář. Příkaz lze uvedeným způsobem používat v OS/2 Warp 3.0 i v OS/2 Merlin 4.0. V textové relaci OS/2 uvedený parametr nefunguje, protože přejmenovávat adresáře zde patří mezi samozřejmé schopnosti identického příkazu.

Přepínání mezi aplikacemi

Mezi méně viditelné, ale přesto velmi příjemné novinky systému OS/2 Merlin patří přepínání programů pomocí klávesové zkratky Alt+Tab, kterou dobře znají uživatelé Windows. Díky tomu lze snadněji přejít z 16bitových Windows do plně 32bitového prostředí OS/2. Přepínání programů pomocí Alt+Tab však bohužel funguje pouze v grafickém prostředí. Uživatelé textových aplikací (OS/2 i DOS) tedy mají smůlu.

Naštěstí však existuje freewarový prográmeček *LSwitcher* verze 1.0, který umí uvedené omezení jednoduše obejít. Stačí umístit soubor LSWITCH.EXE do složky *Spustit při startu*, upravit ve stejném duchu systémový DOS soubor *AUTO-EXEC.BAT* a ukončit práci systému. Po novém startu můžeme vesele používat zkratku Alt+Tab v jakékoliv situaci. Jestliže stiskneme klávesu Shift současně s Alt+Tab, přepínání programů bude -probíhat v obráceném pořadí. Program *LSwitcher* je možné s menším komfortem využívat i v OS/2 Warp 3.0. V případě potřeby lze *LSwitcher* snadno deaktivovat současným stisknutím Ctrl+Alt+U.

Grafický režim systému

Nastavení vhodného grafického rozlišení, které optimálně využívá schopností monitoru i grafické karty a zároveň je ergonomické, patří mezi základní starosti každého uživatele v libovolném grafickém operačním systému. Většina systémů včetně OS/2 přitom nabízí komfortní nástroje umožňující optimální volbu grafického režimu. Ve výrazně horší situaci se však ocitne uživatel, který potřebuje v rámci textové relace zjistit nastavené grafické rozlišení. Kromě toho získaná informace o grafickém rozlišení může být zkreslená, protože nastavené hodnoty nemusí vždy odpovídat aktuálnímu režimu.

Proto jsem vytvořil následující REXX program *GRAFIKA2.CMD*, který se s tímto problémem dokáže kompletně vypořádat. Program je nutné vytvářet v textovém editoru, který podporuje čisté ASCII (např. Systémový editor EPM). Ve všech programech vytvořených v jazyku REXX musí být na prvním místě komentář začínající znaky */**, takže neodstraňujte úvodní komentáře. V novém prostředí Object REXX funguje program bez problémů.

```
/* GRAFIKA2.CMD */
/* Autor: Michal Pohořelský */
/* Vytvořeno pro systém OS/2 Merlin 4.0 */
/* Program na obrazovku vypíše aktuální grafické
rozlišení systému. */
/* Aktivuji knihovnu funkcí REXXUTIL */

IF RxFuncQuery("SysLoadFuncs") THEN
DO
CALL RxFuncAdd "SysLoadFuncs", "RexxUtil", "SysLoadFuncs"
CALL SysLoadFuncs
END
/* _____ */
/* Získávám systémové rozlišení */
PARSE VALUE GrafickeRozliseniSys() with XR YR PocetBarev ZGrRozliseni
/* Zobrazuji aktuální grafický režim */
CALL SysCls
SAY " ";SAY " "
```

```

SAY " System nyní pracuje v grafickem rozliseni: " ||,
XR || "x" || YR || "s" || PocetBarev || " barvami"
/* Zobrazuji varování o platnosti zobrazených údajů */
IF ZGrRozliseni = 1 THEN
DO
SAY " "
SAY " POZOR ! Uvedene rozliseni neni platne, protoze nebyl proveden"
SAY " novy start systemu !"
SAY " Ukoncete, prosim, cinnost vseh aplikaci. Potom ukoncete praci"
SAY " systemu a stisknete RESET."
SAY " Po novem spusteni zacne system pouzivat zobrazene rozliseni !"
END
EXIT 0

/* Hlavní procedura programu */
GrafickeRozliseniSys: PROCEDURE
PARSE VALUE 0 0 0 0 WITH XHodnota YHodnota PocetBarev ZmenaPlatnosti
/* Instaluji lokální error handler */
SIGNAL ON SYNTAX NAME InterniChybaObrazovky
/* Načítám binární hodnoty grafického rozlišení */
HodnotaEntryInBin = SysIn( "USER" ,,
"PM_DISPLAYDRIVERS" ,,
"DEFAULTSYSTEMRESOLUTION" )
/* Ověřuji aktivní platnost nastaveného graf. rozlišení */
ZGrRozliseni = SysIn( "USER" ,,
"PM_DISPLAYDRIVERS" ,,
"RESOLUTION_CHANGED" )

IF ZGrRozliseni = "1" || "00"x then
ZGrRozliseni = 1
ELSE
ZGrRozliseni = 0

/* Konvertuji binární hodnoty na HEX hodnoty */
HodnotaEntryInHex = c2x( HodnotaEntryInBin )
PARSE VAR HodnotaEntryInHex 1 XHodnota,
9 YHodnota,
17 PocetBarev,
25 NeznamaHod1,
33 NeznamaHod2

/* Konvertuji hexadecimální hodnoty na normální */
XHodnota = x2d( LSB_MSB( XHodnota ))
YHodnota = x2d( LSB_MSB( YHodnota ))
PocetBarev = x2d( LSB_MSB( PocetBarev ))
/* Nepovedlo se získat potřebné údaje */
NeznamaHod1 = x2d( LSB_MSB( NeznamaHod1 ))
NeznamaHod2 = x2d( LSB_MSB( NeznamaHod2 ))
/* Následující kód se aktivuje při libovolné chybě */

InterniChybaObrazovky:
RETURN XHodnota YHodnota PocetBarev ZGrRozliseni

LSB_MSB: PROCEDURE
RETURN strip( translate( "12345678", arg(1), "78563412" ))

```


Přesměrování diskových operací

Manipulacím s logickými disky se občas nevyhne žádný uživatel moderního počítače. Uživatelé operačního systému

OS/2 a starších verzí systému MS-DOS (verze 3.2, 3.3, 4.01 a 5.0) mají k dispozici zajímavý příkaz ASSIGN. Tento DOS příkaz slouží k přesměrování operací z určeného diskového zařízení na jiné diskové zařízení tak, že přiřadí písmeno jednotky jiné jednotce. Příkaz rovněž skryje skutečný typ zařízení před příkazy, které pracují s aktuálními informacemi o diskových jednotkách. Přestože je ASSIGN podrobně popsán v grafické nápovědě systému OS/2 Warp i OS/2 Merlin, nenajdete v ní informace o nedodržovaném parametru:

ASSIGN /S

Uvedený parametr umí zobrazit aktuální aktivitu příkazu (S = STATUS) v textové relaci. Příkaz lze uvedeným způsobem používat v OS/2 Warp 3.0 i v OS/2 Merlin 4.0.

Editor KLASIK v prostředí WPS

V současné době pracuje většina textových editorů v grafickém prostředí Windows, OS/2 nebo XWindow, které nepředstavuje pro procesor Pentium významnou zátěž. Značná část zbylých editorů pracuje v grafickém režimu pod systémem DOS. Tyto zbylé textové editory mohou být samozřejmě také spouštěny z textové DOS relace pod systémem OS/2 Merlin a není přitom důležité nastavení češtiny.

Používáme-li český textový editor KLASIK verze 3.0, který normálně pracuje v režimu VGA, můžeme ovšem narazit na fatální problémy. V editoru KLASIK můžeme v menu *Aplikace* zvolit funkci *Nastavení systému*, která obsahuje subfunkci *Obrazovka*. Když v rámci sub-funkce *Obrazovka* nastavíme režim VESA VBE (800 x 600 s 16 barvami, 640 x 400 s 256 barvami, 640 x 480 s 256 barvami nebo 800 x 600 s 256 barvami), přikážeme sice editoru pracovat od příštího spuštění v definovaném grafickém rozlišení, ale tím si zároveň značně zkomplikujeme život. KLASIK pracující v režimu VESA VBE totiž nesnáší přepínání úloh pomocí *Seznamu oken* ve WPS přes známou zkratku kláves CTRL+ESC. Přepnutí do WPS pracuje bez problémů, ale při návratu do editoru KLASIK dojde k jeho "zatužení" a jedinou možností je násilné ukončení DOS relace s rizikem, že otevřený textový soubor bude poškozen. Přitom v režimu VGA se KLASIK chová zcela korektně. Proto doporučuji používat KLASIK v rámci OS/2 (Merlin či Warp) pouze ve standardním režimu VGA.

Michal Pohořelský

Borland C++ Builder 4

Zpětná kompatibilita

V naší recenzi Borland C++ Builderu 4 (Chip 4/99) jste si mohli všimnout poznámky o tom, že knihovna VCL verze 4.0 není plně kompatibilní s knihovnou VCL 3.0. Podívejme se na rozdíly mezi nimi podrobněji. Přitom budeme hovořit o přenosu projektů z C++ Builderu 3 do C++ Builderu 4; přenos opačným směrem bude spíše vzácností.

Nové vlastnosti

První změna spočívá v tom, že komponenty v nové verzi mohou mít některé nové vlastnosti (property) — můžeme např. definovat kotvy (vlastnost Anchors), můžeme předepsat maximální nebo minimální velikost (vlastnost Constraints) atd.

Nové vlastnosti ovšem nebrání přenosu projektu z verze 3.0 do verze 4.0, neboť implicitní hodnoty nových vlastností jsou takové, že se komponenty chovají stejně jako v předchozí verzi.

Vytváření oken

Při přenosu projektů z verze 3 do verze 4 narazíme na podivné chování oken při vytváření – přesněji na změněné pořadí volání konstrukturu, resp. destrukturu okna a vzniku událostí OnCreate, resp. OnDestroy. Rozdíl v chování obou verzí si nejsnáze předvedeme na jednoduchém programu. Vytvoříme nový projekt volbou File | New Application; souborům i formuláři ponecháme pro jednoduchost jména, která pro ně navrhne prostředí. Pak otevřeme hlavičkový soubor Unit1.h a do definice třídy okna doplníme deklaraci destrukturu

```
virtual __fastcall TForm1();
```

V inspektoru objektů přejdeme na kartu Events (události) a vytvoříme handlers pro události OnCreate a OnDestroy. Konstruktore, destruktore a oba handlers budou mít jediný úkol – vypsat zprávu o tom, že se tato funkce volá:

```
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
: TForm(Owner)
{
Application->MessageBox("Konstruktor TForm1", "Právě teď", MB_OK);
}
```

```
void __fastcall TForm1::FormCreate(TObject *Sender)
{
Application->MessageBox("OnCreate", "Právě teď", MB_OK);
}
```

```
__fastcall TForm1::~~TForm1()
{
Application->MessageBox("Destruktor TForm1", "Právě teď", MB_OK);
}
```

```
void __fastcall TForm1::FormDestroy(TObject *Sender)
{
Application->MessageBox("OnDestroy", "Právě teď", MB_OK);
}
```

Přeložíme-li tento program v C++ Builderu 3.0, objeví se při spuštění zpráva v pořadí

Konstruktor TForm1
OnCreate

a při ukončení

OnDestroy
Destruktor TForm1

Jestliže tento projekt přeneseme do C++ Builderu 4.0, přeložíme ho a spustíme, objeví se při spuštění zpráva v pořadí

OnCreate
Konstruktor TForm1

a při ukončení

Destruktor TForm1
OnDestroy

Tato změna může přinést nepříjemné potíže: Některé programy, vytvořené ve verzi 3, sice bez problémů přeloží i v C++ Builderu verze 4, avšak po spuštění ohlásí např. porušení ochrany paměti, neboť se pokusí pracovat s komponentami, které ještě nebyly vytvořeny.

Řešení je jednoduché. Třída okna obsahuje vlastnost OldCreateOrder typu bool, která určuje, kdy

nastane událost OnCreate, resp. OnDestroy. Tato vlastnost má zajišťovat zpětnou kompatibilitu s C++ Builderem verze 1, z jakýchsi záhadných důvodů se však nastavuje na true při přenosu projektu z verze 3 do verze 4. Nezbývá tedy, než změnit ji ručně.

Metody a funkce

Další změna, o které budeme hovořit, se týká nových parametrů u několika metod a globálních funkcí. Následující tabulka ukazuje jejich přehled.

```
TControl::BeginDrag
TFieldDef::CreateField
TClientDataSet::AddIndex
TClientDataSet::CloneCursor
TClientDataSet::LoadFromFile
TClientDataSet::SaveToFile
TTable::AddIndex
DatabaseError
DatabaseErrorFmt
TMemoryStream
TFieldDef::TFieldDef
```

Tyto změny mohou způsobit, že projekt vytvořený v předchozí verzi nepůjde přeložit. Nezbude tedy nic jiného, než vyhledat chyby a doplnit nové parametry.

Vlastnost Fields

Poslední změna, která může způsobit problémy, se týká přístupu k jednotlivým polím datové množiny pomocí vlastnosti Fields. V předchozí verzi měla třída TDataSet (a tedy i třídy od ní odvozené, např. TTable, TQuery a další) vlastnost Fields, která představovala pole databázových sloupců. V současné verzi je vlastnost Fields objekt typu TFields, který má mimo jiné vlastnost Fields představující pole databázových sloupců.

To znamená, že např. příkaz

```
String jmeno = Dotaz->Fields[0]->FieldName;
```

který fungoval v C++ Builderu 3, musíme změnit na

```
String jmeno = Dotaz ->Fields->Fields[0]->FieldName;
```

Visual C++ 5.0 a 6.0

Virtuálně děděný operátor přetypování

V překladačích Microsoft Visual C++ 5.0 a 6.0 se setkáme s následující chybou. Představte si, že ve třídě A definujeme jako metodu operátor přetypování např. na typ int, tedy metodu A::operator int(). Jestliže tuto třídu použijeme jako společného předka a odvodíme dva virtuální potomky, např. třídy B a C, a od nich pak společného potomka, třídu D, pak překladač nedokáže zděděný operátor přetypování použít pro instanci třídy D. Pokud vám to připadá komplikované, podívejte se na příklad:

```
class A // Společný předek
{
public:
operator int(){ return 1; }
int f() {return 1;}
};
```

```

// Virtuální potomci B a C
class B: public virtual A
{};
class C: public virtual A
{};
// Společný potomek
class D: public B, public C
{};
int main()
{
D d, e, f;
int i = e; // Zde překladač
// ohlásí chybu
return 0;
}

```

Při překladu příkazu

```
int i = e;
```

ve funkci main() bude překladač hledat způsob, jak převést instanci typu D na hodnotu typu int. Takovou cestu představuje právě funkce A::operator int() zděděná po třídě A. Třída D ji sice zdědí dvěma cestami, ale pouze jednou, neboť A je virtuální předek tříd B a C, takže instance třídy D obsahuje jediný podobjekt třídy A. To znamená, že hlášení překladače o nejednoznačnosti přetypovacího operátoru je chybné. Ostatně pro jiné funkce tento problém nenastane – o tom se snadno přesvědčíme, jestliže do funkce main() přidáme příkaz

```
i = e.f();
```

Pokud se vám zdá, že jde o nepravdě-podobnou a nepoužívanou konstrukci, pak se podívejte na následující příklad, který najdete ve většině běžných učebnic C++:

```

#include <fstream>
using namespace std;
void main()
{
fstream F("data.dta", ios::in);
if(F) // Zde opět ohlásí
// překladač chybu
{/* ...použijeme F ... */
}
}

```

V podmínce příkazu if jsme zapsali identifikátor datového proudu. To by mělo být v pořádku, neboť třída fstream obsahuje operátor přetypování na void*, který vrátí 0, pokud se nepodaří poslední operace s proudem – zde např. otevření souboru. Jde tedy o jednoduchý nástroj pro test stavu proudu. Tento operátor je definován ve třídě ios, odkud jej zdědí dva virtuální potomci, třídy istream a ostream. Třída fstream je pak jejich společným potomkem. I zde ovšem překladač Visual C++ 5.0 a 6.0 ohlásí, že nedokáže jednoznačně určit, který operátor použít, i když má jen jeden.

Poznamenejme, že tento problém se neobjevuje ve všech situacích. Například jiný běžný programátorský obrat, používaný pro čtení ze souboru,

```

fstream F("data.dta", ios::in);
int i;
while(F >> i)
Zpracuj(i);

```

se přeloží bez problémů, i když vlastně znamená totéž. Výsledkem (hodnotou) operace F >> i je proud F po ukončení čtení, a ten se zde implicitně konvertuje na pomoci funkce operator void*() na hodnotu, která ukazuje, zda se čtení podařilo.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Milan Brož{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)MS Office{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Control Panel{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}C++ Builder{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Visual C++{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730088{dtype}{vflid8574715710394073088}

Nekradu software FAQ

Legální software – otázky a odpovědi, 4. část

Přinášíme další díl odpovědí odborníků na otázky uživatelů týkající se legálního užívání softwaru, na něž společnost Opal SWM (Čerčanská 3, Praha 4, e-mail: info@opal-swm.cz) odpovídá na své webové stránce www.nekradu.cz.

Nekradu software FAQ

Jak je to s autorskými právy u starších verzí programů? V obchodě je neseženete a jsou lidé, kterým stačí (mají třeba počítač, který novější programy nezvládá, a koupili ho – bez jakýchkoli dokladů a s nelegálním operačním systémem – z druhé či další ruky). Dopouští se takový člověk trestného činu?

Ano, dopouští. Úplně stejně jako u pro-gramů, které jsou zrovna v prodeji. Proč? Podle autorského zákona podléhají ochraně díla ještě 50 (podle novely 70) let po smrti autora. To je celkem dost. Takže i jakkoliv starý software ještě jistě není volný. Před více než 70 lety určitě nezemřel žádný autor počítačových programů, jejichž doba ochrany by tak prošla.

A dále: Např. firma Borland sice pod tímto názvem neexistuje, ale nástupnická firma Inprise převzala vše včetně výkonu autorských práv. I v případě, že firma, která "vytvořila" a prodávala nějaký program, zanikne, jeho autoři – lidé jistě žijí. Pak výkon autorských práv přechází na ně. Autorem totiž vždy je pouze konkrétní fyzická osoba (osoby); firma jen vykonává autorské právo svých zaměstnanců. Pokud tedy někdo považuje další užívání nějakého produktu za volné, musí na to mít nějaký doklad, například e-mailovou komunikaci s autorem na toto téma.

Jak je tomu s hudbou ve formátu MP3? Ten, kdo hudbu nelegálně šíří, se dopouští porušování autorských práv. Porušuje autorská práva i ten, kdo ji má pro vlastní potřebu?

Poslechem hudby pro vlastní potřebu se zákon neporušuje. Trestné je pouze šíření či komerční užívání.

Lze po "vyhození" PC instalovat OEM soft-ware na jiný PC?

Pokud si koupíte OEM software od společnosti Microsoft, kupujete si jej (oproti samostatné verzi) za zvýhodněných podmínek – vy na oplátku musíte dodržet úmluvu, že tento software již "na věky věků" zůstane spojen s příslušným počítačem. Má to pro vás jistě výhody (tento PC můžete prodat **bez** souhlasu MS), ale i nevýhody – v případě, že PC vyřadíte, vyřazujete s ním příslušný OEM software i **účetně!**

Upozorňujeme také, že OEM software (jenž vzhledem k licenční smlouvě, kterou jste s MS uzavřel, tvoří s PC nedílný celek) by správně měl být evidován **dohromady s PC**, nikoli odděleně jakožto nehmotný majetek, případně rovnou odepsán do daňových vydajů, protože jeho cena většinou nepřesahuje 60 000 Kč (nová hranice pro nehmotný majetek). Domníváme se, že u jiných výrobců OEM je to obdobné; pokud je používání OEM produktu vázáno na konkrétní hardware, vyřazením počítače z provozu přicházíte i o OEM produkt.

Patří programy Norton Commander ne-bo Volkov Commander (jde o prog-ramy pro organizaci souborů pod MS-DOS) do public domain, nebo se za ně musí platit registrační poplatky?

Pokud jde o *Norton Commander*, vykonavatelem autorských práv je společnost **Symantec**; tento software rozhodně nepatří do public domain a je třeba ho normálně zakoupit. *Volkov Commander* je shareware, a za jeho užívání je tedy třeba zaplatit registrační poplatek.

Koupil jsem si hru. Rád bych ji půjčil také kamarádovi. Zajímalo by mě, je-li to v pořádku, nebo ne. Přečetl jsem si na vašich stránkách, že půjčování softwaru není povoleno. Na licenční smlouvě jsem však zákaz půjčování nenašel.

1) Obecně podle autorského zákona u nás můžete půjčovat SW dle občanského zákoníku (tj. bezplatně) pouze se souhlasem autora. Pronajímat SW (tj. za peníze) můžete výhradně se souhlasem

au-tora, respektive pouze poté, co s ním uzavřete smlouvu o šíření jeho díla dle autorského zákona (AZ). V našem AZ přitom neexistuje tzv. vyčerpání práva, které je uznáváno např. v USA. Co to znamená? Pokud v USA zakoupíte SW (zaplatíte autorovi jeho autorskou odměnu), máte pak právo "sublicencovat" dalšího uživatele za předpokladu, že sám daný SW přestanete používat a že další uživatel se zaváže dodržovat licenční -smlouvu.

2) V ujednání licenční smlouvy **neplatí** presumpce ve smyslu "co není zakázáno, je povoleno", a to z důvodu právní ochrany autora díla. Smlouva však nemůže zakázat určitá minimální práva, která vám přiznává zákon (tzv. zákonná licence), jako např. právo užívat SW na PC, pro který byl pořízen, pořídit si archivní kopie apod. Pokud by smlouva tato práva vylučovala, je v **daných bodech neplatná** (jinak jako celek platí).

Opal SWM

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Opal SWM{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Opal SWM{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730088{dtype}{vflid8574715710394073088}](#)

Knihy

Knihy

Marco Cantu

Delphi 4 - Podrobný průvodce programátora

Grada, Praha 1999, 638 stran, 595 Kč, v češtině

České překlady předchozích verzí této knihy vyšly pod názvem "Mistrovství v Delphi". V originále zůstal název zachován, v češtině se změnil – možná proto, že u konkurence vyšla kniha s tímž názvem. Autor knihu pro nové vydání důkladně přepracoval a zahrnul do ní všechny podstatné novinky, se kterými se v Delphi 4 můžeme setkat.

Knihy má pět částí. V první se seznámíme s prostředím Delphi, s jazykem Object Pascal a s knihovnou VCL. Ovšem pokud jde o Pascal, autor zde nevysvětluje jeho základy, jen "pokročilejší" vlastnosti – práci s řetězci, typ variant, dynamická pole, přetěžování funkcí, principy programování pro Windows atd.

Druhá část je celá věnována komponentám, tedy knihovně VCL. Zde se naučíme využívat méně známých vlastností běžných komponent, pracovat s obrázky, používat dialogová okna, vytvářet vícestránkové formuláře a aplikace MDI.

Třetí část se zabývá databázovými aplikacemi. Vedle obvyklého úvodu do problematiky databází zde najdeme i výklad o aplikacích s architekturou klient/server (tuto část ocení jen majitelé dražších verzí Delphi).

Čtvrtá část pokrývá několik témat. Naučíme se zde programovat vlastní komponenty a používat je k rozšíření možností Delphi, vytvářet dynamické knihovny a balíčky (package) a vytvářet komponenty COM a ActiveX.

V poslední části se seznámíme s prostředky pro paralelní programování (využívání threadů), s laděním, s programováním pro internet a s tvorbou distribuovaných databázových aplikací. Najdeme tu také alespoň zmínky o použití vnitřního rozhraní, tj. o programování "wizardů", editorů komponent atd.

Překlad byl ve srovnání s originálem poněkud zkrácen, zmizely z něj např. typicky americké výkřiky "ono to funguje" apod. Nechybí ovšem nic podstatného a najdeme tu opravdu mnoho informací. Na rozdíl od některých podobných knih se totiž autor nepokusil vyhnout žádnému z témat, která jsou aktuální při programování profesionálních aplikací. Není to však kniha pro vyložené začátečníky; od čtenáře např. očekává, že zná základy Pascalu.

Miroslav Virius

Tom Swan

Mistrovství v Delphi 4

Computer Press, Brno 1999, 830 stran, 790 Kč / 1030 Sk, v češtině

V nakladatelství Computer Press vyšla v loňském roce stejnojmenná kniha věnovaná Delphi 3, ovšem od jiných autorů. Tato kniha na ni tedy nenavazuje (a samozřejmě nenavazuje ani na předchozí verze knih od M. Cantu, které nesly toto jméno). V originále se nazývá "Delphi 4 Bible", takový název je však z nějakých důvodů pro české vydavatele nepřijatelný.

Také tato kniha nabízí možnost seznámit se velmi podrobně s programováním v Delphi 4. Má čtyři části, ve kterých postupně poznáme základy práce s prostředím, vytváření uživatelského rozhraní aplikace, programování rozsáhlejších aplikací a použití pokročilejších nástrojů a technik. V první a druhé části tak porozumíme práci s komponentami a seznámíme se s většinou z nich. Ve třetí části se naučíme vytvářet aplikace s rozhraním MDI, používat na základní úrovni OLE a vytvářet databázové aplikace. V poslední části dojde na vytváření komponent a balíčků, převod komponent na prvky ActiveX atd. Autor zde také vysvětluje pokročilejší konstrukce Object Pascalu, jako jsou výjimky,

používání implicitních hodnot parametrů (zde překladatelé zvolili nepříliš šťastný termín “standardní pa-ra-metry”) nebo přetěžování funkcí.

I když autor v úvodu prohlašuje, že ke čtení této knihy nejsou nutné žádné předchozí programátorské zkušenosti, dovolím si tvrdit, že znalost alespoň základů Pascalu je pro její rozumné použití skoro nezbytná. Jazyk Pascal je zde totiž vysvětlován průběžně, v rámci jednotlivých příkladů, což je možná skvělé pro první čtení – ale zkuste po prostudování tří čtvrtin knihy hledat, kdeže jste to vlastně viděli informace o pravidlech pro přiřazování nebo něco podobného!

Ve srovnání s podobnou knihou M. Cantù je záběr této knihy menší. Autor se vyhnul programování distribuovaných aplikací a některým dalším pokročilým tématům. Jinak obě knihy osloví přibližně stejnou skupinu čtenářů a nabídnou jim v podstatě totéž. Kniha M. Cantù se pouští i do pokročilejších témat (i když často jen velmi povrchně, ale tak, že se čtenář dozví alespoň základy); kniha T. Swana nikoli, zato však probírá “běžná” témata trochu podrobněji. Společnou nevýhodou obou knih jistě bude, že vyšly v době, kdy se na trhu objevila již verze Delphi 5.

Miroslav Virius

Jindřich Klásek, Lukáš Mikšíček

Palm III pro manažery i fanoušky

Computer Press, Brno 1999, 324 stran + CD-ROM, 249 Kč, v češtině

Kapesní počítače řady *Palm* si i v Česku našly své místo na trhu. Kniha *Palm III pro manažery i fanoušky* je však první publikací v češtině, která se těmto zařízením věnuje. A po-dotkněme hned na začátku, že i když se autoři zaměřili na pravděpodobně nejrozšířenější model Palm III, neznamená to, že uživatelé nižších (známý PalmPilot) i vyšších verzí (např. Palm V) přijdou zkrátka – všechny modely řady Palm mají totiž podobné ovládání a funkce, takže publikace je z velké části použitelná i pro ně.

Nebylo jistě jednoduché napsat knihu, o které se předem ví, že ji budou používat jak naprostí začátečníci a průměrně znalí uživatelé, tak svým způsobem odborníci, jejichž požadavky na obsah i formu předkládaných informací jsou zcela odlišné. Domnívám se však, že autorům se tuto nelehkou věc podařilo zvládnout a knihu Palm III pro manažery i fanoušky mohou využívat všechny zmíněné skupiny čtenářů.

Ti méně znalí budou postupovat hezky od první kapitoly, která je seznámí s obsahem krabice, v níž svůj Palm III obdrželi. Následuje základní seznámení s organizérem Palm III – funkce a zapojení kolébky, využití infračerveného portu, graffiti, vyhledávání, instalace aplikací atd. Kapitoly 7 až 14 jsou už věnovány popisu základní nabídky aplikací Palm III. Pozornost přitom doporučuji věnovat zejména kapitole 11, zabývající se synchronizací a přenosem dat (HotSync).

Pokročilí uživatelé nejspíše první část knihy přeskochí a budou se věnovat poněkud složitějším záležitostem. Tím mám na mysli komunikaci prostřednictvím modemu, mobilního telefonu a internetu. V závěru knihy pak naleznou i kapitoly zabývající se výlučně programováním (včetně popisu programovacích nástrojů), operačním systémem Linux a také dalším hardwarem připojitelným k Palm III.

Důležitou součástí knihy je přiložený CD-ROM. Kromě více než stovky aplikací pro Palm tam naleznete i text knihy v elek-tronické podobě, samozřejmě ve formátu přímo použitelném pro kapesní organizéry.

Michal Prádka

Kathy Ivens

Microsoft Exchange 5.5 Administrator's Pocket Consultant

Microsoft Press, Redmond (USA) 1999, k recenzi poskytl Computer Press, 252 stran, 29,99 USD, v angličtině

Na nedostupnost originální anglické literatury k jakémukoli produktu společnosti Microsoft si rozhodně nemůžeme stěžovat. Nakladatelství **Microsoft Press** vydává k některým programům doslova desítky knih, z nichž každá je určena pro jinou cílovou skupinu čtenářů. Zejména publikace pro

administrátory a vývojáře však mají jednu společnou vlastnost – stovky stran a váhu několika kilogramů. Proto se v letošní nabídce Microsoft Press objevuje nová ediční řada pojmenovaná *Pocket Consultant* (kapesní rádce).

Jednou z prvních vydaných knih této edice je *Microsoft Exchange 5.5 Administrator's Pocket Consultant*, tedy příručka do kapsy pro administrátory Microsoft Exchange 5.5. Cílem publikace není v žádném případě obsáhnout celou problematiku produktu od instalace po všechny myslitelné konfigurace; jak sama autorka prohlašuje v úvodu, *Pocket Consultant* je zaměřen na vyřešení nejčastějších problémů u již existujícího a v minulosti dobře fungujícího serveru Microsoft Exchange. Tomu je uzpůsobena i struktura a obsah knihy.

První z celkem čtyř částí se věnuje klíčovému prvku serveru Exchange, tedy elektronické poště, a problémům, které se mohou vyskytnout. Klientský software a přístup do systému včetně přístupu přes internet jsou náplní druhé části; hlavním tématem třetího oddílu je údržba systému. Velmi obsáhlá závěrečná část je nazvána Appendices (dodatky) a najdete v ní to, co se tematicky nehodí jinam, zejména pojednání o užitečných utilitách včetně těch implementovaných ve Windows NT. Při pátrání po konkrétní problematice čtenáři dobře poslouží velice podrobný rejstřík.

V knize tohoto typu samozřejmě nehledejte vyčerpávající výklad, obsažená témata byla vybírána zejména s ohledem na pravděpodobnost jejich výskytu. Užitečný určitě bude i seznam doporučené rozšiřující literatury ke každému tématu a také přehled internetových adres, na kterých se nacházejí informace o Microsoft Exchange.

Michal Přádka

Ilja Kraval, Pavel Ivachiv

Základy komponentní technologie COM

Computer Press, Praha 1998, 264 stran, cena 250 Kč, v češtině

Autoři knihy si tentokrát dali nemalý cíl – ukázat souvislosti mezi komponentní stavbou aplikací s využitím objektově orientovaného programování a v současnosti velmi rozšířenou technologií COM. Srovnáme-li tento přístup s charakterem ostatní dostupné literatury, nezbyvá než konstatovat, že díky svému náhledu na danou problematiku jsou autoři této publikace přinejmenším velmi originální.

Je sice možné namítnout, že prakticky každý průvodce technologií COM se v úvodu zmiňuje o obecných zásadách OOP, a stejně tak, že téměř většina prakticky zaměřené literatury o objektovém programování sem tam uvede nějaký ten příklad ze světa technologie COM, CORBA nebo nějaké podobné. To je jistě pravda, avšak právě popisovaná publikace se od všech těchto knih liší tím, že zde se myšlenky z oblasti OOP a COM neustále proplétají a doplňují, takže nakonec vzniká dojem, že jedna z nich je jen jiným vyjádřením té druhé – nebo přesněji, že obě jsou vyjádřením téhož.

V teoretické rovině by to ostatně měla být pravda; fakt, že to sem tam (někdy i dosti často) zaskřípe, už je bohužel věc jiná.

Věnovat se detailnímu rozboru jednotlivých kapitol a podkapitol této knihy by asi nemělo valný smysl, ostatně kniha je plně charakterizována tím, co již bylo řečeno. Upozornění si však asi zaslouží doprovodné příklady, které jsou zde psány v jazyce Visual Basic. Přiznám, že z počátku jsem autory podezříval, že si takto chtěli jen usnadnit práci, ale nakonec jsem celkem ochotně uznal, že při stylu výkladu, který si zvolili, to byla patrně jediná rozumná volba.

Pokud jde o cílovou skupinu čtenářů, začnu dnes poněkud netradičně, totiž vymezením skupiny, pro kterou kniha rozhodně napsána není. Publikace zjevně není určena systémovým programátorům, kteří se chtějí dozvědět, jak pracuje technologie COM na své nejnižší úrovni (zde doporučuji příslušné "Inside COM"). Na své si nepřijdou ani "delphisté" a jim podobní, které zajímá jen otázka, který přepínač mají kde nastavit, aby se vygeneroval příslušný typ objektu (zde doporučuji zase firemní literaturu).

Tato publikace naopak potěší všechny příznivce oboru označovaného jako softwarové inženýrství, konkrétně ty z adeptů této disciplíny, kteří rádi studují moderní programátorské trendy v obecných rovinách, a navíc s jistým filozofickým nadhledem. Takovým čtenářům je publikace napsána doslova "na tělo".

Tomáš Rosa

Scott Mueller

Osobní počítač – upgrade, servis a opravy

Computer Press, Praha 1999, 1100 stran, 790 Kč, v češtině

Většina současné počítačové literatury se zabývá problematikou softwaru – jak správně nainstalovat daný produkt, jak s ním co nejefektivněji pracovat a co dělat v případě, že (nejčastěji Windows) odmítá poslušnost. Knih věnujících se výlučně hardwaru vychází tak málo, že by se na první pohled mohlo zdát, že v této oblasti již není co řešit. A přitom, jak všichni víme, právě u správné konfigurace hardwarových komponent a vyladění výkonu počítače to všechno začíná.

Po dlouhé době se mi dostala do rukou publikace, o které si troufnu tvrdit, že se nejspíš i u nás stane bestsellerem. Za svou osobu ji rozhodně mohu doporučit každému, kdo má občas alespoň něco málo do činění s počítačovým “železem”. Název jasně prozrazuje vše: tématem knihy je servis, opravy a možné vylepšování (tedy upgrade) PC.

Hned na obálce se dočtete, že jde o překlad již osmého vydání amerického originálu, přičemž samozřejmostí každé nové edice (první pochází z roku 1988) je aktualizace obsahu a doplnění nových poznatků. Kniha stačí díky své rozsáhlosti (1100 stran textu) pokrýt celou šíři hardwarové problematiky, přičemž struktura obsahu je logická a velkou službu vám prokáže i rejstřík.

Na začátku se (jak už je zvykem) dočtete o původu osobních počítačů (za pár let to asi bude samostatná kapitola v dějepise na školách všech stupňů), poté následuje popis, jak by přibližně součásti počítače mohly vypadat a k čemu slouží. Druhá a třetí část rozebírá postupně jednotlivé vnitřní komponenty (základní deska, procesor, paměť, napájení), vstupní a výstupní hardware (monitor, audio atd.); speciální pozornost pak autor věnuje zařízením pro ukládání dat (pod heslem “Od diskety k DVD”). A jestliže to všechno znáte, pusťte se bez obav do sestavování vlastního počítače – v případě problémů vám poradí šestá část knihy.

Věřte nebo ne, kniha *Osobní počítač – upgrade, servis a opravy* mi prokázala obrovskou službu hned druhý den poté, co jsem ji dostal. Můj počítač bez jakéhokoli vnějšího podnětu (tedy mého zásahu) najednou zapřisáhlé tvrdil, že myš není připojena. A přesně podle Murphyho zákonů: byl pátek večer – a zkuste celý víkend ovládat Windows jenom z klávesnice, když v pondělí je uzávěrka připravovaného vydání Chipu. Vyřešení problému mi díky knize trvalo necelých 15 minut.

Michal Prádka

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vfld12384357809389568}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Delphi 4 - Podrobný průvodce programátora{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Mistrovství v Delphi 4{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Palm III pro manažery i fanoušky{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Microsoft Exchange 5.5 Administrator's
Pocket Consultant{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Základy
komponentní technologie COM{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Osobní
počítač - upgrade{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}servis a
opravy{dtype}{vfld280933810831360}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Grada{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Computer Press{dtype}{vfld8021754820111106048}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1730088{dtype}{vfld5980642325028667392}

CD-ROM

Bouzov, Karlštejn

Už jste navštívili některý hrad? Určitě ano – někdy v rámci školních, jindy rodinných výletů. Vždyť poznávání naší historie patří k základnímu kulturnímu rozhledu každého z nás – a hrady, ty opravdu přetrvávají věky a jsou pamětníky dávných časů. Většinou z takových návštěv zbude jen pár fotografií nebo pohlednic a vzpomínek.

Naše hrady v panoramatickém pohledu

Dnes vám představíme dva CD-ROM s velmi podobnou tematikou, zpracované pomocí technologií prostorového zobrazení. První CD vás zve k návštěvě známého moravského hradu Bouzov, druhý k návštěvě ještě známějšího Karlštejna. Také ve svých kompozicích jsou si oba CD podobné (ale určitě zde nejde o ko-pí-rování nebo jiné zneužití autorského zákona). Menší (objemem dat) část každého CD je věnována stručné historii hradu, ta větší a také atraktivnější potom vlastním 3D pohledům.

Po spuštění CD si můžete vybrat – buď absolvovat prohlídku hradu téměř ve stejné podobě jako s průvodcem, nebo se můžete díky “počítačové” realitě pohybovat tak, že si na plánu nebo v rejstříku vyberete místo, které vás zajímá, a ihned se přenesete přímo doprostřed “děje”. Pomocí myši se potom postupně otáčíte na libovolnou stranu, svůj pohled můžete také trochu sklopit, nebo naopak pohlédnout nahoru (ale ne úplně zaklonit hlavu – to umožňuje jenom sférická projekce, kdežto použité technologie používají projekci válcovou). Můžete v daném směru dokonce udělat i pár kroků dopředu nebo dozadu.

CD-ROM **Bouzov** umožňuje poslouchat hudební doprovod nejen prostřednictvím počítače, ale také v audiopřehrávači. Doprovodné texty se zobrazují u jed-not-livých zastavení. Zejména pro lenivé návštěvníky je připraveno tlačítko automatického otáčení jednotlivých panoramatických snímků. Prohlídku hradu je možno absolvovat po třech připravených trasách (plus ukázky míst, kam žádná z pravidelných prohlídkových tras nevede), nebo se můžete pohybovat hradem libovolně (což se vám v praxi nepodaří). Pro zvlášť netrpělivé je připraven i rejstřík všech zastavení. Nezanedbatelnou pozorností jsou také kontaktní údaje a informace o všech způsobech dopravy k této pamětihodnosti (dokonce i s nabídkou ubytování v okolí).

CD-ROM **Karlštejn** nabízí nejen zobrazení doprovodných textů, ale pro všechny hlavní části také možnost poslechu, -pro-tože jsou namalovány a podbarveny dobovou hudbou. Kromě zajímavostí o vlastním hradu (kapitoly: Král mezi českými hrady, Karel IV. a Karlštejn, Stavba hradu, Poloha hradu a Symbolika stavby) jsou připraveny také informace a 3D obrázky českých korunovačních klenotů. Čekají vás prostě desítky virtuálních zastavení, která vás přenesou do míst, kudy kráčela historie.

Zajímavá diskuse se může rozvinout kolem problematiky světelných podmínek snímků. U interiérů lze obvykle zajistit umělé osvětlení tak, aby podmínky pohledu na všechny “světové” strany byly přibližně stejné. Pro snímky z exteriérů existují dvě základní podmínky:

! Využití slunečního svitu, kdy zejména nejzajímavější část snímku bude vhodně nasvícena (a snímek získá příjemnou podobu), ale protilehlá strana bude fotografována proti světlu, se všemi negativními důsledky. Zejména v tomto případě dochází ke světelné nevyváženosti snímku (což sice odpovídá realitě, ale lidské oko tento kontrast v praxi umí částečně eliminovat).

! Fotografovat v době, kdy slunce nesvítí a světelné podmínky jsou rovnoměrnější, a proto žádný ze směrů pohledu nebude příliš zvýhodňován, příp. částečně doplnit denní světlo umělým nasvícením (kde to má smysl).

Zejména u první varianty potom nastává dilema, zda u získaných snímků ještě počítačově korigovat světelné podmínky, nebo ponechat snímky v realitě fotografování. Samozřejmě že ani toto členění problému není konečné, protože sem zasahují další faktory (podmínky expozice, citlivosti filmů,

světelnosti objektivů atd.). Nezanedbatelným faktorem je také úloha dalšího počítačového zpracování snímků, kdy z několika jednotlivých snímků vytváří speciální software jeden panoramatický pohled.

I tyto dva CD jsou ukázkou dvou pohledů; zatímco Bouzov je fotografován bez přímého slunečního svitu, u Karlštejna je naopak sluneční světlo využíváno.

Oba CD jistě zaujmou především všechny ty, kteří se zajímají o naše hrady. Díky vícejazyčné mutaci mohou být i vhodným dárkem či propagačním předmětem pro zahraniční návštěvy.

Milan Pola

Nové stříbrné disky

Karlštejn

Chevaliere, Řevnice, cena 690 Kč

Virtuální průvodce neznámějším z našich hradů. Stručná historie hradu je zachycena v šesti ozvučených kapitolách. Prohlídka hradu je realizována pomocí desítek zastavení a zobrazení příslušného místa panoramatickým (360°) snímkem. Mezi jednotlivými zastaveními se lze přesunovat jako při klasické prohlídce, nebo je možno využít odkazů z celkového plánu hradu. Ke každému místu je připravena stručná informace.

[xxxxxxxxxxj](#)

ZOO Olomouc

Virtualis, Horka nad Moravou, cena 195 Kč

Průvodce olomouckou zoologickou zahradou vám představí nejen prostředí celé ZOO, ale především pomocí stručných charakteristik (psaných i mluvených) a krátkých videoukázek vám přiblíží jejich 178 zvířat. Zahradou lze procházet podle mapového plánu nebo rejstříku zvířat a dozvíte se také několik základních informací z historie ZOO. Zajímavý je pohled z rozhledny na celý areál.

[xxxxxxxxxjii](#)

Dlouhý, Široký a Bystrozraký

Forrest Gump, Náchod, cena 299 Kč

Zajímavá kombinace knížky a CD-ROM s novým podáním klasické pohádky K. J. Erbena. S pohádkou, která je připravena jako divadlo o 13 dějstvích, je nutno interaktivně komunikovat a příběhem lze postupovat pouze v časové posloupnosti. V řadě scének je nutno řešit některé úlohy. Pro dvě přestávky je připraveno šest oddechových zastavení: skládky, omalovánky, pexeso, puzzle, kostky a písničky.

[xxxxxxxxxxjii](#)

Princezna Zmrzlina

Algida, DTP Studio, Praha, cena 569 Kč

Princezna Zmrzlina, to je komponovaný pořad firmy Algida. Na CD-Extra je připraveno šest nabídek: Učíme se, Hrajeme si, Zpíváme si, Prohlížíme si, Malujeme si a Soutěžíme. Děti se zábavnou formou nejen seznámí s abecedou, písmenky a číslicemi, ale také si procvičují i logické uvažování, estetické a hudební cítění – zkrátka pobaví se a ještě uvidí ukázky ze skutečné lední revue.

[xxxxxxxxxxjii](#)

Svět Himálaje

Vydavatelství CeDR a Oberro media, Olomouc, cena 495 Kč

Přední česká horolezkyně Dina Štěrbová a další spoluautoři vás seznámí s oblastmi Ti-betu, Nepálu, Indie, Pákistánu a zejména s himálajskými velehorami. Čekají na vás nejen zajímavé informace doplněné mapkami, ale především velké množství krásných fotografií (1230). Vše je rozděleno do tří kapitol – Příroda, Kultura a Horolezectví. V úvodu každé kapitoly je připravena krátká videoukázka. Další podkapitoly přinášejí soubory fotografií a doprovodné texty (doplněné mapkami).

xxxxxxxxxxjj

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vfld-35184913254711296}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Bouzov{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Karlštejn{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}ZOO Olomouc{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Dlouhý{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Široký a Bystrozraký{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Princezna Zmrzlina{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Svět Himálaje{dtype}{vfld280933810831360}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Chevaliere{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Virtualis{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Forrest Gump{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Algida{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}CeDR{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Oberro media{dtype}{vfld-7321164685410041856}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vfld-35184913254711296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}1730088{dtype}{vfld7349736611749298176}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

PTab 1.1

Tabulky do kapsy

Firma Kobe, český distributor PCMCIA produktů a distributor PalmPC značky Everex, uvedla na český trh PTab 1.1, novou verzi tabulkového kalkulátoru (spreadsheetu) pro PalmPC s operačním systémem Windows CE. Nová verze PTab 1.1 obsahuje řadu nových funkcí a vylepšení. Tabulkový kalkulátor PTab je určen pro kapesní počítače typu PalmPC (bez klávesnice), které pracují pod operačním systémem Windows CE. PTab 1.1 doplňuje programové vybavení PalmPC s Windows CE o velmi žádanou funkci, která v tomto prostředí dosud chyběla.

Tabulkový kalkulátor PTab 1.1 podporuje až 256 spreadsheetových listů po 16 384 řádcích a 256 sloupcích a obsahuje 103 vědeckých, statistických a finančních funkcí. Významným rysem tabulkového kalkulátoru PTab 1.1 je extrémně jednoduchá a uživatelsky zcela transparentní obousměrná synchronizace s tabulkami vytvořenými v prostředí Microsoft Excel. Cena tabulkového kalkulátoru PTab 1.1 je stanovena na 890 Kč (bez DPH).

Kobe, s.r.o.

Installshield Professional 2000

Profesionální instalace

Společnost InstallShield Software Corporation ohlásila dostupnost sady nástrojů InstallShield Professional 2000. Jde o komplexní řešení tvorby instalací a distribuce softwaru pro vývojáře a poskytovatele softwaru. InstallShield Professional 2000 obsahuje dva nástroje: InstallShield 6.0 Professional, nejnovější verzi již známého a rozšířeného nástroje pro tvorbu standardních instalačních procedur, a InstallShield for Windows Installer, nabízející komplexní služby při vytváření instalací v prostředí Windows 2000.

InstallShield 6.0 Professional obsahuje funkce zkracující vývojové cykly a zvyšující využití používaných zdrojů. InstallShield Professional 2000 je dostupný za cenu 41 700 Kč bez DPH a obsahuje jak InstallShield 6 Professional, tak InstallShield for Windows Installer.

Unicorn Distribution

Vision 5

Manažerské sestavy

LLP Group, dodavatel finančních a obchodních softwarových řešení pro středně velké firmy ve východní Evropě, uvedla na český trh Vision 5, což je řada produktů pro tvorbu manažerských sestav nad databází SunSystems (business intelligence). Tyto produkty nabízejí analytické nástroje a nástroje na pořizování sestav. Pomocí těchto sofistikovaných nástrojů mohou firmy odhalit skryté trendy, problémy a příležitosti vyplývající z jejich finančních výsledků. Skupina produktů Vision zahrnuje Vision Executive, Vision Alert a Vision XL.

LLP Group

602Pro LAN SUITE

Snadné připojení

Internet je podle firmy Software602 pro tuzemské zájemce opět dostupnější, a to díky produktu 602Pro LAN SUITE. Jde o speciální jednoduchý software, poskytující připojení celé počítačové sítě

LAN k Internetu, e-mail a fax každému účastníkovi této sítě.

Tento komunikační balík zajišťuje připojení sítě LAN na internet pevnou nebo vytáčenou linkou. Kromě proxy serveru, serveru SMTP/POP3, WWW serveru, DHCP serveru a ochrany sítě firewallem obsahuje faxový server s možností faxování přes internet. Jednoduchá instalace, údržba a možnost kompletní vzdálené správy prostřednictvím browseru a jeho cena 5000 Kč určují 602Pro LAN SUITE jako řešení pro malé a střední -firmy. Zájemci o podrobnosti je mohou získat na internetové adrese <http://www.soft-ware602.cz>.

Software602

64bitová Windows

Windows pro Merced

Společnosti Microsoft a Intel oznámily, že na technických prototypch systémů s procesorem Intel Merced spustily a provozují 64bitový operační systém Microsoft Windows. Úspěšné spuštění a fungování 64bitových Windows na prvních vzorcích procesorů Merced znamená pro obě firmy významný mezník ve vývoji kompletních řešení s architekturou IA-64. Intel předvedl 64bitová Windows pracující na systému s procesorem Merced na svém vývojářském fóru Intel Developer's Forum.

Procesor Merced disponuje rozsáhlou multiprocesorovou adaptabilitou, novými funkcemi, významným rozšířením ve výpočtech s plovoucí čárkou a speciálními multimediálními instrukcemi. Šedesátibitový operační systém Microsoft Windows zajistí zpětnou kompatibilitu se stávajícími 32bitovými aplikacemi, protože jak operační systémy Windows 2000, tak i 64bitová Windows využívají stejné softwarové základy a sdílejí stejný programovací model. Nezávislí výrobci programů a řada vývojářů obchodních aplikací jsou již připraveni využívat výhody 64bitových Windows a architektury IA-64 Intelu pomocí již nyní dostupných nástrojů Windows 2000 Software Developer Kit (SDK) a Windows 2000 Device Driver Kit (DDK).

Společnost Microsoft má v úmyslu uvést beta verzi 64bitových Windows v první polovině roku 2000. Uvedení finální verze, potřebných vývojářských nástrojů a klíčových aplikací rodiny BackOffice (např. Microsoft SQL Server) zároveň s komerčním uvedením systémů s procesory Merced očekává koncem příštího roku. Definitivní požadavky na systém, ceny a varianty budou ohlášeny samostatně.

Microsoft

Norton Ghost 6.0

Naklonujte počítač

Společnost Symantec představila nový program Norton Ghost 6.0, který uspoří čas systémovým administrátorům při obnově, konfiguraci nebo klonování počítačů ve velkých počítačových sítích. Ve verzích Standard a Enterprise zahrnuje Norton Ghost 6.0 aplikace Ghost a MultiCast Server, dále aplikace MultiCast Assist Wizard, Ghost Walker a Ghost Explorer a utility GDISK. Norton Ghost 6.0 Enterprise také zahrnuje Norton Ghost Console a Console Client pro vzdálené řízení a pro konfiguraci po klonování.

Používáním Norton Ghost 6.0 mohou administrátoři připravit jednoduchý počítač a klonovat standardní disk po celé počítačové síti. Nový klient Win32 podporuje serverové klonovací aktivity, které umožňují kompletní klonování a konfiguraci z administrátorské konzoly a snižují potřebu administrátorů -navštěvovat s bootovacím diskem pracovní stanice uživatelů. Kritická konfigurační data pracovní stanice jsou uložena v konzole Norton Ghost, dovolující rychlé překonfigurování stroje po klonování.

Symantec

Windows NT Embedded 4.0

Speciální Windows

Společnost Microsoft ohlásila, že uvedla na trh operační systém Microsoft Windows NT Embedded 4.0 pro výrobce (OEM) specializovaných jednoúčelových zařízení. Uvedením tohoto

operačního systému rozšířila společnost Microsoft spektrum řešení realizovatelných na platformě Windows NT do nových vertikálních segmentů trhu, jako jsou telekomunikace, elektronické pokladny (prodejní terminály), výroba, kancelářská automatizace, lékařské přístroje a zařízení pro internet. Výrobci specializovaných jednoúčelových zařízení doposud vyvíjeli uzavřená řešení na nejrůznějších velice specifických platformách.

Operační systém Windows NT Embedded 4.0 má mnoho nových funkcí, navržených speciálně pro vývojáře specifických jednoúčelových řešení, jako např. podporu pro automatický provoz (bez myši, klávesnice a monitoru), provoz bez pevného disku (při kterém uživatel může pouze číst z read-only médií, jako jsou CD-ROM nebo paměť typu flash) a infrastrukturu pro dálkové ovládání.

Microsoft

LEAD Template

Šablony na projekty

Společnost LBMS uvádí produkt LEAD (LBMS Essential Application Development) Template, což je šablona vytvořená v produktu Microsoft Project 98, která obsahuje postup vhodný pro středně velké projekty vývoje aplikací. Šablona byla vytvořena na základě zkušeností pracovníků firmy LBMS a je kompletně zpracována v českém jazyce. V šabloně jsou obsaženy odkazy na popisy jednotlivých projektových činností řídicího i výkonného rámce ve formátu HTML stránek, odkazy na role, které se na činnosti podílejí, a odkazy na šablony některých výstupních produktů, a to ve formátu Word 97.

Šablona LEAD je určena pro vedoucí projektu, kterým poskytuje znalostní bázi pro úspěšné naplánování projektu. Využitím LEAD dosáhnou vedoucí projektu významné úspory času při přípravě plánu projektu a současně položí základ jeho úspěšné realizaci, a to díky přesné specifikaci jednotlivých činností. Cena multilicence LEAD Template je 40 000 Kč.

LBMS

KEA! X 4.1

Přístup k hostitelům

Společnost Attachmate Corporation oznámila uvedení systému KEA! X 4.1, což je PC X server a úplné řešení pro přístup k hostitelským počítačům běžícím pod OS Unix. KEA! X 4.1 přináší uživatelům Windows 95/98 a Windows NT kompletní řešení TCP/IP, zaměřené na X Windows, které obsahuje také možnost -přístupu k podnikovým systémům s po-u-žitím emulace terminálů VT, TN3270e a TN5250.

Attachmate Corporation

SCO NonStop Clusters for UnixWare 7.1

Bez přestávky

Společnost SCO na tiskové konferenci společně s firmami Grall a Soft-tronik, svými strategickými partnery pro Českou republiku, ohlásila uvedení produktu SCO NonStop Clusters for UnixWare 7.1. Technologie UnixWare Nonstop Cluster je prvním klastrovacím řešením založeným na technologii Single System Image clustering pro levné podnikové servery, tj. využívající standardní hardware založený na architektuře Intel. Systém poskytuje prostředí potřebné pro běh aplikací podnikové třídy s výrazně rozšířenou ovladatelností, dlouhou dobou nepřetržitého provozu, a přitom nízkou cenou. Vývoj produktu je založen na dohodě z července 1998, kdy se firmy SCO a Compaq dohodly na vzájemné výměně technologií a společném marketingu v této oblasti. UnixWare Nonstop Clusters je navržen pro zajištění provozu pro podnik životně důležitých aplikací na počítačích založených na 32bitové architektuře Intel. Již dnes se pracuje na verzích pro novou, 64bitovou architekturu Intel.

SCO

Striker32

Nová antivirová technologie

Společnost Symantec představila novou technologii Striker32. Jde o technologii na zjišťování a opravu virů navrženou na boj s rostoucími hrozbami komplexních 32bitových virů ve Windows. Striker32, zahrnutý ve všech produktech Norton AntiVirus, pracuje na základě virtuálního "clean roomu", ve kterém podezřelý program může běžet. Analýzou každého programu, je Striker32 schopný determinovat, zda je program infikován. Infikovaný soubor je bezpečně izolován použitím Norton AntiVirus karantény. V Norton AntiVirus je funkce Scan and Deliver, která uživatelům umožňuje poslat soubor přes Internet do Výzkumného antivirového centra Symantecu pro analýzu a opravu. Scan and Deliver zahrnuje automatickou makrovirovou technologii analýzy a opravy, která umožňuje lék na vir vytvořit a dodat rychleji než se škodlivý kód může rozšířit.

Se Striker32 jsou uživatelé chráněni proti dnes nejnáročnějším virům, včetně všech 17 variant viru W32.Bolzano. W32.Bol-zano je považován za nejrozsáhlejší rodinu virů ve Windows. Nejnovější varianty tohoto viru se nedají nalézt tradiční antivirovou technologií, protože varianty mutují.

Symantec

Oracle pro Linux

Na veletrhu LinuxWorld v kalifornském San Jose oznámil Oracle vytvoření nové strategické obchodní jednotky (SBU – Strategic Business Unit), specializované na vývoj, uvedení na trh, prodej a technickou podporu produktů pro operační systém Linux. Zároveň s tímto oznámením Oracle odtajnil informace o produktech pro Linux, které v sobě integrují technologie Java a XML. Nejvýznamnějším novým produktem je Oracle XML Parser, který umí aplikace vytvořené v některém ze čtyř nejvýznamnějších programovacích jazyků (Java, C, C++ a PL/SQL) převádět do formátu XML.

Oracle

Speed Disk pro Windows NT

Firma Symantec oznámila dostupnost aplikace Norton Speed Disk pro Windows NT, což je optimalizační nástroj pro servery a pracovní stanice, které udržuje na maximálním možném výkonu. Norton Speed Disk je první utilita pro kompletní optimalizaci Windows NT on-line, po jejímž použití se nemusí systém restartovat.

Ostatní utility jednoduše defragmentují Windows NT, a to tak, že změni způsob uložení dat na disku. Norton Speed Disk pro Windows NT optimalizuje uložení tak, aby nejdůležitější nebo nejčastěji používané soubory byly na začátku a byly tak rychleji přístupné. Produkt defragmentuje a optimalizuje adresáře, Master File Table (MFT), Page files, ostatní soubory a metadata.

Symantec

e-Anywhere

Společnost Sybase oznámila rozšíření obchodní strategie e-Anywhere i na distribuované systémy. Tato strategie byla navržena pro příští generaci mobilních řešení, určenou pro elektronické obchodování. Sybase hodlá poskytovat takové technologie pro správu a synchronizaci dat, které jsou speciálně přizpůsobeny pro trh s distribuovanými systémy; tím se zpřístupní revoluční "inteligentní" aplikace celé řadě distribuovaných zařízení, včetně internetových zařízení, průmyslových řídicích jednotek, kancelářského vybavení, set-top boxů a spotřebitelských zařízení.

Sybase

Překladače pro Linux

Společnost Inprise Corporation dnes oznámila dostupnost předběžné verze překladače produktu JBuilder typu "Just-in-time" (JIT) pro operační systém Linux. Nový JIT, který je k dispozici zdarma na adrese "<http://www.borland.com/jbuilder/linux/>", zrychluje běh aplikací vytvořených v jazyce Java 2 pod

operačním systémem Linux. JBuilder JIT vychází z prověřeného JIT pro Windows, který je na trhu již více než tři roky. Firma Inprise v současné době dodává pro OS Linux produkty InterBase a VisiBroker for Java. Dalšími produkty pro jazyk Java na platformě Linux budou JDataStore a JBuilder pro Linux; tyto produkty jsou v současné době ve fázi beta testů.

Inprise

Pro podporu rozhodování

Firmy SAS Institute a Aimtec dnes oznámily uzavření dohody o obchodní alianci (Business Alliance Partnership Agreement) pro Českou republiku. V jejím rámci poskytne SAS Institute své technologie pro podporu rozhodování firmě Aimtec, která je začlení do své nabídky. Dochází tak ke spojení technologií s profesionálními konzultačními a implementačními službami, ze kterého budou těžit především zákazníci. Společně nabízené systémy pro podporu rozhodování jsou založeny na budování a využívání technologií datových skladů a dolování dat.

SAS Institute

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld8791307406438039552}](#)

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}730088{dtype}{vfld71919613918576640}](#)

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Eunet se smělymi plány

Zřejmě největší kapacitou zahraniční linky (100 Mb/s) dnes disponuje Eunet CZ. Podle slov jejího představitele to však je teprve začátek.

Nedlouho poté, co Qwest "spolkl" evropského internetového poskytovatele Eunet a spojil se s holandským operátorem KPN, se začíná trh s datovými sítěmi v Evropě skutečně hýbat. KPNQwest totiž hodlá nejspíše v roce 2001 propojit v rámci tzv. EuroRingů všechna významná evropská místa (Praha by měla být součástí okruhu zcela jistě, o zahrnutí Bratislavy se teprve jedná; podle posledních zpráv tam na rozdíl od Varšavy bude). Celková přenosová kapacita by měla dosáhnout podle Michaela Hartmana, ředitele firmy Eunet Czechia, neuvěřitelných jednotek terabitů za sekundu, i když zpočátku se bude samozřejmě jednat o poněkud skromnější rychlost (pokud se o skromnosti v případě OC-192, tj. 10 Gb/s, dá hovořit). Tato panevropská síť je již v západní Evropě budována a KPNQwest se rozhodl pokládat optické kabelové rozvody sám (údajně již položil asi 3500 km). Stejnou strategii zřejmě zvolí i v České republice, i když podle našich informací KPNQwest zkoumal i možnost využít optických rozvodů, které v České republice již položeny byly.

KPNQwest tedy bude zanedlouho disponovat jednou z nejlepších komunikačních infrastruktur na světě. Díky technologii SDH a nativní podpoře IP v Evropě i v USA (v Evropě se spíše orientují na ATM, zatímco v USA propagují spíše nativní IP s podporou pokročilých funkcí, jako je například QoS) a díky vlastnictví podmorských transatlantických optických kabelů snadno propojí evropskou síť se sítí optickou, kterou má již vybudovanou ve Spojených státech a v Mexiku – vznikne tak velice zajímavá infrastruktura pro poskytování globálních služeb, ať již hlasových, datových, či multimediálních.

Určitou neznámou je postavení firmy KPNQwest. Ta je totiž významným podílníkem v SPT Telecomu a vedení firmy chce novým projektům údajně dát nejvyšší prioritu. KPNQwest tedy rozvoj v SPT Telecomu může přibrzdit, i když není jeho majoritním vlastníkem. Anebo se může podílu (a investic) v SPT Telecomu vzdát, což by se zase asi příliš nelíbilo Ministerstvu dopravy a spojů. Ale zanedlouho se Telecom dostane do plně konkurenčního prostředí, jeho akcie by mohly být uvolněny k volnému prodeji a celý proces začlenění Telecomu do aliancí by se konečně mohl pohnout tím správným směrem.

–pal

Na trh přichází IP-telefony

Na trhu se začínají prosazovat telefony, které mají namísto telefonní zásuvky zásuvku ethernetovou.

Internetová telefonie je ve středu zájmu mnoha firem zejména kvůli velice nízkým provozním nákladům. Určitým limitujícím prvkem je v mnoha případech bezesporu počítač – pokud není zapnut, není ani internetová telefonie. Ani samo provedení elektronického telefonu není optimální – lidé si zvykli na stolní telefon a jen tak mu neodvyknou.

Na trhu se tedy již začínají objevovat telefonní přístroje, které mají stejnou podobu jako telefony klasické. Jedinou výjimkou je vnitřek telefonu – ten už není analogový, ale je digitální a zahrnuje technologii, která umožňuje přenášet hlas prostřednictvím datových linek s protokolem IP.

Pravděpodobně první telefon tohoto typu byl představen firmou Cisco Systems. Na Invexu jej prezentovala firma Siemens, a to jako společný produkt s firmou 3Com (na trh je uváděn pod názvem HiNet LP 5100).

Model LP 5100 je vybaven ethernetovým rozhraním určeným pro připojení IP-sítě. Podporuje standardní protokol H.323, takže může komunikovat s jakýmkoliv protějším zařízením, které tento protokol rovněž podporuje (naprostá většina tzv. softwarových IP-telefonů). Pro kompresi hlasu využívá mj. i technologii H.723.1, která dokáže "smrsknout" hlas až do toku o propustnosti pouhých 6,3 kb/s (takže linka o rychlosti 28 800 b/s dokáže přenést až čtyři hlasové hovory). Co se týče obsluhy, přístroj nabízí prostřednictvím tlačítkového rozhraní všechny funkce, které jsou běžné v telefonech

pobočkových ústředen, včetně takových rysů, jako je střídání dvou hovorů, držení hovoru či zobrazení jména volajícího (pokud je uveden v telefonním seznamu).

Na Invexu se objevilo i zajímavé řešení IP-telefonu, který je připojen k set-top boxu, tedy k zařízení, které umožňuje přistupovat k internetu prostřednictvím klasického televizního přijímače. Toto zařízení je vybaveno počítačovou sběrnicí, takže do něho lze vkládat libovolnou počítačovou kartu zprostředkovávající připojení k internetu (standardní modem, síťovou kartu, kebelový modem, modem xDSL apod.). Telefon je pak reprezentován pouhým "sluchátkem" připojeným dvěma vodiči k hlasovému systému set-top boxu. Uvedená firma tento produkt v současné době lokalizuje do češtiny a na trh by jej měla uvést před Vánoci za cenu asi dvaceti tisíc korun.

–pal

Internet pro šetrné malé firmy

Se zajímavou nabídkou se na Invexu prezentovala firma Luko Czech-Net. Na trh totiž uvedla produkt, který komplexně řeší problém připojení přes pevnou linku a který je navíc cenově velmi výhodný.

Placení za připojení přes pevnou linku se skládá zpravidla ze dvou typů poplatků – z poplatku za připojení k síti příslušného internetového poskytovatele a z ceny za provoz pronajatého okruhu spojujícího uživatele s internetovým poskytovatelem. Dosud bylo připojení pevnou linkou poměrně nevýhodné, neboť součet obou poplatků přesahoval finanční možnosti mnohých malých a středních podniků. Na trhu se tak objevila řešení postavená na bázi bezdrátových připojení, která víceméně eliminovala poplatek za telekomunikační služby. Provozovatelé pevných linek museli na situaci reagovat, a tak se na trhu objevila řešení, která již zahrnovala oba typy poplatků.

Firma Luko Czech-Net však šla na letošním Invexu ještě dál. Veřejnosti totiž představila produkt, který zahrnuje neomezené připojení asynchronním pronajatým okruhem o rychlosti 28 800 b/s, a to za cenu pouhých necelých pěti tisíc korun. Navíc cena zahrnuje zřízení a provoz domény druhé úrovně, vytvoření firemní prezentace a její umístění na server Czech-Netu. Řešení pro firmu s 5 až 15 počítači skutečně ideální.

–pal

Veřejná síť ATM od Aliatelu

Společnost Aliatel je další společností, která v České republice nabízí službu veřejné sítě ATM. Dosud totiž nabízela jen řešení postavené na bázi protokolu frame-relay. ATM však přináší kvalitativně zcela jiný rozměr.

ATM je multimediální technologií, která nativně podporuje simultánní přenos hlasu, dat a obrazu. Dosud je spíše využívána v privátním sektoru, ale stále častěji je nasazována i jako veřejně dostupná technologie. Dosud ji v České republice nabízely firmy SPT Telecom, České radiokomunikace (Softlink) a Global One. Od nynížska se k nim připojuje i Aliatel.

Aliatel disponuje poměrně rozlehlou datovou sítí dostupnou v několika desítkách měst České republiky. V současné době je možné připojit se asi v 25 městech, do konce roku již v 35 městech. Přístupové rychlosti začínají na 512 kb/s a končí na 155 Mb/s (příští rok bude údajně možné připojit se rychlostí až 622 Mb/s). Zajímavou službou je ATM – Frame Relay Internetworking – která umožňuje propojit existující síť Frame Relay pomocí vyspělejší sítě ATM.

–pal

Videokonference jsou přístupnější

Videokonference patří mezi nejmodernější prostředky meziosobní komunikace. Zatím nejdokonaleji nahrazuje skutečné osobní setkání, a to tím, že k přenosu hlasu přidává i přenos obrazu, i když prozatím v poněkud slabé kvalitě. Nicméně to, že lidé na sebe vidí, posouvá komunikaci o několik řádů výše a pro účastníky v podnikové sféře přináší skutečné úspory.

Prozatím je videokonference rozšířena především v oblasti privátních podnikových sítí, které disponují dostatečnou kapacitou pro přenos obrazu a hlasu. Průkopníkem přenosů po veřejných linkách, pokud pominu analogové linky, u nichž kvalita přenosu je mizerná, je technologie ISDN, která

ač sama nedosta-tečná, určitou míru videokonference umožňuje. A právě pro tento segment je určen nový produkt firmy Siemens. Jde o model T-View.

T-view je videotelefon, který pro multimediální přenos využívá standardní technologii H.320. Je vybaven barevnou kamerou a barevným displejem, který lze od telefonu odpojit (kame-ru lze mechanicky zakrýt). Pomocí přídatných konektorů lze vstup i výstup osadit externími zařízeními. Díky podpoře pro ISDN lze nastavit až tři telefonní čísla, směřující pokaždé na jiný hlasový záznamník v jednom přístroji (důležité zejména pro obchodní účely). Nejzajímavější je však bezesporu cena – podle údajů firmy Siemens lze takové zařízení koupit již za necelých 50 000 Kč (díky podpoře technologii H.320 může být na protější straně aparát jiného výrobce, který podporuje stejný standard).

–pal

WAP se připravuje

Oba naši operátoři GSM jsou připraveni nabídnout služby WAP hned, jak jim to umožní telefonní přístroje. Tyto přístroje ještě dosud nejsou ve volném prodeji; jedním z prvních by měl být telefon Nokia 7110. WAP (v tomto čísle se mu věnujeme podrobněji) je technologickou novinkou umožňující přistupovat k informacím na internetu prostřednictvím speciálního prohlížeče, umístěného přímo v telefonním přístroji. Již dnes jsou připraveny aplikace, které nabízejí především informační služby (zpravodajství, zprávy z burz, vyhledávání informací, hry apod.). Ojedinělou aplikací se má stát výuka angličtiny, kterou připravují firmy RadioMobil a EPA a která vychází ze známého konceptu LangMaster. EuroTel naopak připravuje přístup ke zpravodajství CNN (CNN Mobile), kdy budou mít všichni zájemci na svých telefonech k dispozici nejnovější zprávy této prestižní americké zpravodajské televizní stanice.

–pal

RadioMobil přináší kolu

Prvním českým GSM-operátorem, který umožňuje nakupovat nápoje prostřednictvím mobilního telefonu, je RadioMobil. Na základě dohody s firmou Coca-Cola Beverages totiž bude v České republice rozmístěno několik desítek těchto automatů. Princip nákupu spočívá v tom, že uživatel zavolá na telefonní číslo 4455 a nejpozději do 30 sekund automat umožní volajícímu odběr nápoje (ověřuje se účet, resp. kredit volajícího). Tak lze koupit buď až 5 nápojů denně, anebo 50 měsíčně.

V zahraničí tato služba funguje na principu odesílání zprávy SMS. V případě, že uživatel vytočí telefonní číslo, se celá operace pro mnohé ulehčuje v tom, že nemusí odesílat zprávy SMS, se kterými si ne všichni zcela rozumí. Podle RadioMobilu je to teprve začátek podobně koncipovaných plateb prostřednictvím mobilního telefonu. Technologie je vyvinuta; záleží tedy jen na dohodě s příslušným poskytovatelem služeb, zda tuto službu RadioMobilu využije, či nikoliv.

–pal

Rychlejší přenos dat v síti GSM

Společnost EuroTel potěšila příznivce přenosu dat po síti GSM. Od nynějška se totiž přenosová rychlost zvýšila na 14 400 b/s. Dosažení takové rychlosti však má svá úskalí.

Zvýšení rychlosti na 14 400 b/s je postaveno na bázi řešení od firmy Nokia, která je v této oblasti leaderem (otázkou však zůstává, zda toto zvýšení rychlosti není jen kosmetickou úpravou, neboť klientům nevyhovuje ani ta zvýšená). Ta je dodavatelem síťové infrastruktury pro EuroTel, a proto je celkem logické, že právě EuroTel tuto rychlost nabídl jako první (a zatím jediný).

V současné době podporují tuto rychlost jen tři telefonní přístroje – Nokia 9110, Nokia 7110 a Nokia 6150, tedy přístroje výhradně od firmy Nokia. Spekuluje se o tom, že rychlost 14 400 b/s budou podporovat i další výrobci, jako je Panasonic, ale ti takový přístroj dosud na trh neuvadli a pravděpodobně do konce roku ani neuvadou. Datové přenosy o rychlosti 14 400 b/s budou zpoplatňovány stejně jako ty, které probíhají rychlostí 9600 b/s.

RadioMobil naopak již dříve oznámil, že investuje zhruba jednu miliardu korun do technologie GPRS, což je v podstatě paketový přenos dat v síti GSM. Již vloni představil RadioMobil datové přenosy až se čtyřnásobnou kompresí (V.42bis), takže data lze při ideálních podmínkách přenášet až

rychlostí 38 400 b/s (což je však v praxi nereálné).

O technologii s fyzickou rychlostí 14 400 b/s RadioMobil neuvažuje; o technologii GPRS EuroTel ano, ale zatím bez bližšího časového plánu.

-pal

Do banky přes mobil

Společnost RadioMobil připravila pro vlastníky bankovních účtů zajímavou aplikaci. Spolu s firmou GIESECKE & Devrient totiž vyvinula SIM-kartu nové generace, která pracuje se standardem SIM-applications toolkit. Tato karta totiž bance dovoluje nahrát její vlastní systém pro obsluhu bankovních účtů přes mobilní telefon, takže systém je vždy optimalizován pro konkrétní bankovní aplikaci. V současné době se k projektu GSM-banking připojila kromě Expandia Banky i Investiční a poštovní banka. Celkem se k pro-jektu může připojit až deset bank (aktivní je vždy jedna).

-pal

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}730088{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Internetové novinky

Internetové novinky

Katedrála

Na brněnském Invexu byl představen nový český portál Katedrála (www.katedrala.cz), který nabízí širokou paletu služeb. Navíc každý registrovaný uživatel může měnit vzhled aplikace – nových "obleků" je od tvůrců připraveno hned několik. Mezi služby nabízené Katedrálou patří aktuální zpravodajská služba WEBpress, prostor pro webovou prezentaci WEBuser, služba pro zrcadlení zdrojů internetu WEBmirror (je rovněž vhodná pro kopírování programů a dokumentů), archiv fotografií WEBfoto, anglicko-český výkladový slovník WEBlexicon (obsahuje přes 1500 výrazů a je pravidelně aktualizován), kurzovní listy a dlouhodobé přehledy WEBmoney, prostředí pro soukromou i veřejnou diskusi a pro on-line komunikaci WEBtalk, předpověď počasí u nás i ve světě WEBweather a adresář kontaktů WEBaddress (umožňuje hledání a spolupráci s ostatními službami).

Od 18. 11. bude na Katedrále zprovozněn WEBemail – multiPOP, který umožní v jednotném prostředí nahlížet do několika poštovních schránek najednou, jejich administraci a přístup do schránky bez následného smazání pošty ve schránce.

Další krabičky Red Boxu

Firma Contactel (www.contactel.cz) nabízí svůj produkt *Red Box* (počítač na splátky plus přístup k internetu zdarma) již v šesti různých variantách. V září-jovém Red Boxu se skrývala sestava od firmy Comfor, od října mohou zákazníci volit také mezi různými konfiguracemi značek Compaq, Libra a ABM.

Firma Compaq poskytuje ve spolupráci s Contactelem dvě sestavy Compaq Presario (*Compaq Presario Color* a *Compaq Presario Creative*) se 17palcovým monitorem, zabudovaným modemem a soft-warem vybavením. Sestavy dále obsahují buď *tiskárnu Lexmark*, nebo kreativní *videocentrum DC10-10plus* ke zpracování elektronických obrázků a videa či ke sledování internetového vysílání.

Elektronické nákupy rychlejší a pohodlnější

Firmy IBM a MasterCard International nabízejí členským bankám MasterCard první elektronické peněženky splňující standard ECML (Electronic Commerce Markup Language). Díky softwaru *IBM Consumer Wallet 2.0* zadají uživatelé internetu údaje o své kreditní kartě pouze jednou – pro budoucí nákupy budou totiž bezpečně uloženy v elektronické peněženke. Při nákupu pak stačí jednou klepnout myší a požadované informace se automaticky vyplní.

Podle studie společnosti Jupiter Communications ruší 27 % respondentů své on-line objednávky ještě před platbou v důsledku náročného a zdouhavého vyplňování formulářů – právě tento problém má nový produkt vyřešit.

Program IBM Consumer Wallet je dostupný ve 24 světových jazycích. Peněženka MasterCard bude k dispozici na internetu (www.mastercard.com) a také na CD-ROM zúčastněných bank.

Aktuální propustnost sítě

Společnost Internext 2000 (www.inext.cz), regionální poskytovatel internetu, začala na svých webových stránkách jako první v ČR publikovat aktuální údaje o propustnosti své sítě. Na internetu tak můžete zhlédnout zatížení páteřní přenosové trasy (Praha – Vsetín) i počet volných modemů.

Přístup k internetu – za korunu!

Společnost SPT Telecom (www.telecom.cz) nabízí ve spolupráci s Mladou frontou DNES novou službu – současní i budoucí předplatitelé MF DNES, kteří odebírají tento deník minimálně pětkrát

týdně, mají po dobu trvání předplatného možnost přístupu k internetu prostřednictvím služby *Internet OnLine* za symbolickou cenu 1 Kč za měsíc. Poplatek bude věnován projektu "Počítače proti bariérám" Nadace Charty 77, který pomáhá tělesně postiženým lidem začlenit se zpět do společnosti.

V rámci nabídky IOL DNES získáte přístup na internet po 24 hodin denně, e-mailovou schránku o kapacitě 5 MB a dalších 5 MB prostoru pro soukromou či fi-remní prezentaci prostřednictvím webových stránek. Ve všech přístupových bodech můžete využívat zvýhodněný telefonní tarif Internet99. Předplatitelé MF DNES, kteří odebírají pět a více výtisků, mají dále možnost získat rychlejší připojení přes euroISDN.

Průměrná cena celotýdenního předplatného MF DNES činí 174 Kč měsíčně.

Služba bude za uvedených podmínek poskytována minimálně do konce září roku 2000. Další informace o této nabídce získáte na bezplatné telefonní lince 0800 123 456.

Pozor – bezdrátové připojení od IOL!

Dne 4. 10. 1999 navázaly spolupráci společnosti SPT Telecom (www.telecom.cz) a SNISNET.CZ. Firma SPT Telecom tak v rámci služeb *INTERNET OnLine* (www.iol.cz) nabízí nový produkt – *IOL WIRELESS*. Jedná se o bezdrátové připojení uživatelů k internetu prostřednictvím radio-datové sítě *ERIDAN* společnosti SNISNET.CZ. Nová služba je vhodná pro malé a střední firmy, pro domácí uživatele požadující nepřetržitý přístup k internetu a také na nedostupná místa, v nichž by bylo zavedení pevné linky problematické.

Na základě závazné objednávky služby *IOL WIRELESS* se na požadovaném místě nejprve musí proměřit kvalita příjmu rádiového signálu – toto měření vás bude stát 900 Kč bez DPH. V případě problémů je nabídnuto náhradní řešení, a po-kud je vše v pořádku, může být nainstalována anténa a modulační jednotka. Toto koncové zařízení bude zajišťovat zapojení do rádiové sítě, která je napojena přímo na páteřní síť IOL. Modulační jednotka je připojena k počítači nebo k síti zákazníka Ethernetem.

Produkt *IOL WIRELESS* zahrnuje instalaci a pronájem zařízení pro přístup do rádiové sítě Eridan, připojení do sítě internet s přidělením jedné IP adresy, e-mailovou schránku o kapacitě 5 MB a pět aliasů, k tomu 5 MB prostoru pro webovou prezentaci a nepřetržitou podporu pro zákazníky.

Základním tarifním programem služby *IOL WIRELESS* je *INTERNET OnLine AIR 1*: Za objem dat do 1GB měsíčně zaplatíte 5400 Kč, za dalších 250 MB dat nad limit 1 GB měsíčně zaplatíte 1000 Kč. Zřízení sdíleného přípojného bodu *IOL AIR 1* vás přijde na 9000 Kč. Ceny jsou uvedeny bez 5% DPH.

Závěrem jen zmínka o akci, která probíhá od 1. 10. do 31. 12. Ke službě *IOL ACCESS 64* – 256 kb/s je v tomto období poskytován uživateli bezplatný pronájem směrovače CISCO 805.

Atlas zase zvedá laťku

Známý český portál [Atlas.cz](http://www.atlas.cz) (www.atlas.cz) doslova rozjel zavádění nových služeb a netváří se, že by se chtěl zastavit. Na letošním Invexu uvedl hned čtyři no-vinky.

Zatímco ve světě je elektronická aukce docela běžná, v České republice je teprve v začátcích a nabízí ji zatím jen několik málo serverů. Na adrese aukce.atlas.cz neleznete profesionální aukční server, jenž je údajně porovnatelný se světovými aukčními stránkami *ebay* a *amazon*.

Abyste ke svým dokumentům měli přístup odkudkoli, můžete je uložit na internetové adrese mujdisk.atlas.cz, kde dostanete od Atlasu 15 MB prostoru na disku (více na požádání). Podle systému přístupových hesel také můžete kontrolovat a přidělovat práva sdílení svých uchovaných dokumentů. *Mujdisk* nabízí rovněž možnost vytvářet archivy dokumentů, tvořit podadresáře anebo provést download dokumentů, které si uživatel vybral pro sdílení.

Atlas nabízí jako první v ČR českým uživatelům internetu pro jejich poštovní schránku neomezený prostor zdarma, a to na webové stránce mujmail.atlas.cz. Poš-tovní schránka umožňuje autoforward (automatické přeposílání došlých zpráv), antispamový filtr (nepustí do vaší schránky otravné reklamy a žertíky), podporu všech standardů kódování češtiny, automatické upozorňování na přijaté zprávy přes SMS a přístup ke všem funkcím své služby přes webové rozhraní.

Na adrese mujweb.atlas.cz nabízí Atlas neomezený prostor pro webovou prezentaci zdarma.

VOLné připojení s tarifem Internet99

Uživatelé, kteří se k internetu připojují zdarma prostřednictvím služby *VOLny* (www.volny.cz), mohou od 16. 9. 1999 využívat tarif Internet99 ve všech přístupových bodech společnosti Czech On Line. Dříve tento tarif ve všech přístupových bodech umožněn nebyl – viz Chip 10/99, článek “Kolik stojí internet zdarma” (str. 134).

Připravila Martina Churá

Nový portál MSN.ATLAS

Společnost Microsoft (www.microsoft.cz) oznámila uvedení MSN (Microsoft Network) v České republice a zahájení služeb portálu MSN.ATLAS- (msn.atlas.cz), a to jako výsledek spolupráce s místním partnerem – společností ATLAS.CZ (atlas.cz).

MSN.ATLAS bude portálem, který pomůže uživatelům českého internetu lépe využít služby webu podle toho, co je právě pro ně zajímavé a důležité. Uživatelé tak prostřednictvím portálu mohou zůstat v kontaktu se svým okolím, mohou získávat potřebné informace a udělat lepší rozhodnutí, pokud jde o nákupy na internetu. MSN.ATLAS pomůže zákazníkům realizovat na webu to, co potřebují.

Cílem spolupráce společnosti Microsoft s partnerskou společností Atlas je, aby se nový portál msn.atlas.cz stal nejoblíbenějším portálem v České republice a aby poskytoval nejlepší služby a obsah na trhu.

Internet po síti kabelové televize

Společnost Dattelkabel (www.dattel-kabel.cz), která nabízí na svých sítích v Praze přenos kabelové televize, se začala zabývat také datovými službami. Nyní přichází s produktem *Mistral*, což je přenos internetu po síti kabelové televize. Mezi výhody služby Mistral patří relativně vysoká rychlost přenosu dat (až 10 Mb/s), velká stabilita připojení, dostupnost 24 hodin denně a v neposlední řadě skutečnost, že není blokována vaše telefonní linka.

Poplatky jsou účtovány pouze za stažená a odeslaná data. Připojením na síť firmy Dattelkabel získáváte bezplatně e-mailovou schránku o velikosti 10 MB, přístup k osobnímu datovému účtu s možností denně kontrolovat množství odebraných dat, Mistral INFO, Mistral S.O.S. (konzultační hotline) a technický servis.

Služba je samozřejmě přístupná v těch místech, kde se nacházejí sítě firmy Dattelkabel – tedy v lokalitách Prahy 2, 4, 6, 7, 12 a 13. Další informace získáte na domovské stránce firmy Dattelkabel a na informační lince Mistral INFO (02/2213 5600).

Nový překladač Eurotran Explorer 2000

Firma Microton, s. r. o., uvádí na trh tento týden novou, vylepšenou verzi překladače WWW stránek – *Euro-tran Explorer 2000*. Překladač vypadá z pohledu uživatele jako běžný internetový prohlížeč a stejně se s ním také pracuje – ovšem s tím rozdílem, že se anglicky psané stránky zobrazí v českém jazyce. Stejně jako řada dalších překladačů není přeložený text dokonalý, jistě jej ovšem ocení uživatelé, kteří anglický jazyk ovládají jen málo nebo vůbec.

Ve srovnání s minulou verzí *Eurotran 98* je umožněn překlad stránek ve formátu HTML i TXT umístěných na internetu i na lokálním disku a přibyla také možnost otevřít současně tutéž stránku v anglickém originále a v českém překladu. Dalšími novinkami jsou dvojnásobná rychlost překladu a zobrazování originálu stránky po dobu čekání na překlad. Slovní zásoba překladače byla rozšířena mj. o 65 tisíc nových odborných výrazů, rovněž bylo vylepšeno zpracování vlastních jmen. Ovšem není růže bez trní – nová verze z technických příčin neumožňuje spolupráci s prohlížeči Netscape.

Mezi výhody patří snadná konfigurace a možnost používání překladače přímo z CD (tedy bez instalace).

Cena základní jednorázové verze je 998 Kč včetně DPH. Legálním uživatelům verze 98 je nová verze k dispozici za cenu o 30 % nižší, zákazníci, kteří zakoupili verzi 98 v době od 1. 7. 99 do začátku prodeje verze 2000, obdrží novou verzi zdarma. Další informace o produktu můžete získat na internetové adrese www.eurotran.cz.

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld-8430457568626737152}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730088{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Zákon o elektronickém podpisu

V Praze byl 23. září předložen k veřejné diskusi návrh zákona o elektronickém podpisu. Tiskovou konferenci k tomu uspořádalo Sdružení pro informační společnost (SPIS), které vypracování návrhu iniciovalo. Tiskové konference se zúčastnil poslanec Vladimír Mlynář, spol-uautor návrhu zákona Vladimír Smejkal a výkonná ředitelka SPIS Ing. Jitka Pavlonová, která zde oficiálně oznámila ukončení prací na paragrafovaném znění zákona a jeho zveřejnění na webu k diskusi.

V historii České republiky je to podruhé, co občané měli možnost připomínkovat návrh zákona (poprvé tomu bylo u zákona o svobodném přístupu k informacím). Autory návrhu zákona jsou doc. Smejkal a doc. Mates. SPIS získal významnou politickou podporu zákona, neboť po zapracování připomínek návrh zákona předloží vládě místopředsedové čtyř parlamentních stran jako poslanceckou iniciativu. Pokud vše půjde hladce, mohl by tento zákon být podle Vladimíra Mlynáře oběma komorami Parlamentu schválen do osmi měsíců. V polovině roku 2000 bychom tak měli, jak řekl pan Smejkal, nejpokrokovější zákon o elektronickém podpisu v Evropě.

Návrh je mj. výjimečný i jako první příklad spolupráce mezi politiky a firmami, i jako ukázka potěšitelně vzrůstající akceschopnosti SPIS. Zákon o elektronickém podpisu bude nezbytný pro rozvoj elektronického obchodu, otevírá však i možnost elektronické komunikace podniků a občanů se státní správou. To by bylo zcela v souladu s všeobecným trendem v těchto oblastech. Například prognóza IDC odhaduje, že komunikace mezi podniky bude do pěti let ze 70 % probíhat po internetu a celosvětový obrat v e-commerce bude v příštím roce činit 100 miliard a o dva roky později 200 miliard dolarů. Zákon o elektronickém podpisu umožní tento trend zachytit, neboť zrovnoprávní digitální dokumenty s papírovými a elektronické podpisy s podpisy psanými rukou. Příslušná změna je také v tomto smyslu začleněna i do znění občanského zákoníku. Jeho paragraf 40, odstavec 3, by měl po přijetí zákona znít takto: "Písemný právní úkon je platný, je-li podepsán jednajícím osobou; činí-li právní úkon více osob, nemusí být jejich podpisy na téže listině, ledaže právní předpis stanoví jinak. Podpis může být nahrazen mechanickými prostředky v případech, kdy je to obvyklé. Datová zpráva může být podepsána elektronicky podle zvláštních předpisů."

Vzhledem k tomu, že se jedná o mimořádně závažnou událost, vracíme se k ní samostatným článkem uvnitř časopisu.

Vlastimil Klíma

Packard Bell-NEC v České republice

Na tiskové konferenci, která se konala 13. 9. 1999, oznámili představitelé firmy Packard Bell-NEC otevření zastoupení této společnosti v České republice. Firma Packard Bell-NEC je pátým největším výrobcem a dodavatelem osobních počítačů, serverů a notebooků a na trh dodává produkty dvou značek – Packard Bell a NEC. V Evropě prodala tato firma v minulém roce 1,2 milionu počítačů.

Počítače značky Packard Bell jsou určeny především pro trh SOHO, tedy do domácností a menších firem. Pod značkou NEC se dodávají produkty určené pro oblast větších a středních firem. V nabídce firmy Packard Bell-NEC však také najdete kapesní počítače nebo monitory a rovněž mnoho dalších produktů, které s výpočetní technikou nesouvisí.

Produkty této firmy nejsou na našem trhu neznámé, protože je zde prodávali její obchodní partneři. V současné době najdete produkty této firmy v nabídce společností Impromat, Konsigna a Pell's a v jejich dealerských sítích.

Podle zástupců firmy Packard Bell-NEC se v roce 1998 prodalo v České republice okolo 7000 počítačů této firmy a převážná většina prodejů byla realizována s velkými zákazníky. Právě otevření zastoupení této firmy se bude snažit vybudovat silnější postavení svých značek na našem trhu, které by odpovídalo postavení firmy v jiných zemích, a svým obchodním partnerům bude poskytovat podporu. Do čela zastoupení firmy Packard Bell-NEC byl jmenován pan Jiří Šamořil, který v minulosti pracoval u firem Texas Instruments a Bull.

Xerox nakupoval

Společnost Xerox koupila divizi tisku a imaging společnosti Tektronix za 950 milionů dolarů. Nová obchodní jednotka Xerox sloučí přední technologie barevného tisku Tektronixu s již zavedenou řadou černobílých tiskáren pro pracovní skupiny, aby zákazníkům nabídla nejširší řadu produktů pro kancelářský tisk, dostupných ve spojené a ověřené nepřímé síti distributorů po celém světě.

Prostřednictvím rozšíření své produktové řady o barevné laserové a inkoustové tiskárny Phaser, které minulý rok vydělaly téměř 725 milionů dolarů, se Xerox stává nejsilnějším konkurentem společnosti Hewlett-Packard v oblasti barevného kancelářského tisku. Distribuční kapacita Xeroxu dosáhne zanedlouho více než 16 000 prodejců a dealerů po celém světě.

Nová skupina Xerox Office Printing Business bude ovládat více než 30 % podílu na trhu v segmentu barevného kancelářského tisku na trhu. Růst tohoto trhu je podle International Data Corporation (IDC) odhadován na 23 % ročně do roku 2003. Touto akvizicí Xerox rozšiřuje své jedinečné portfolio barevných produktů pro domácnosti o prostředí výrobního tisku.

Kupní smlouva je předmětem předepsaných jednání a očekává se, že bude uzavřena během 60 dnů. Jméno Tektronix, Inc., zůstane zachováno.

Xerox očekává, že dojde ke sloučení jeho prodeje barevných tiskáren s operacemi Tektronixu. Dojde ke kombinaci výzkumu, prodeje a služeb Tektronixu se současnými aktivitami Xeroxu. Vedle obsáhlé řady tiskáren, ustálené distribuční sítě a výrobních možností získal Xerox přidružený software a doplňky – včetně vlastnictví inkoustové technologie, která nabízí jedinečné výhody, pokud jde o rychlost, cenu za stránku a jednodu-chost používání.

–xr

Distribuční svět

Společnost AT Computers, a. s., největší tuzemský výrobce počítačů a velkoobchod, se stala autorizovaným distributorem produktů Artec tchajwanského výrobce Ultima Electronics. Ten je na našem trhu znám i výrobky pod značkou Genius. Vedle CD-ROM mechanik jsou v nabídce ostravské firmy rovněž scannery a polohovací zařízení.

Firma Konsigna se stala distributorem monitorů Belinea a zahájila tím spolupráci s firmou Maxdata. Cílem tohoto rozhodnutí je nabídka cenově nejdostupnějšího segmentu monitorů na českém trhu, kterou Konsigna svojí paletou produktů doposud nepokrývala.

–pal

SAMAC otvírá zastoupení

Švýcarská společnost SAMAC, přední evropský dodavatel systémů pro Business Intelligence a Data Warehouse, otevřela v září své přímé zastoupení v České republice. Příčinou tohoto kroku je silící zájem českých a slovenských zákazníků, kteří používají podnikové systémy na platformě AS/400, o systémy pro podporu rozhodování. SAMAC CZ je tak dalším z řady regionálních kanceláří společnosti SAMAC budovaných v Evropě. SAMAC Software GmbH má své pobočky vedle České republiky také v Německu a Rakousku. Regionální manažerkou SAMAC CZ se stala Martina Smetanová, která již dříve pracovala na projektech Business Intelligence u společnosti Aimtec. Právě firma Aimtec, a. s., zastupovala dříve SAMAC na českém trhu a vedla implementace datových skladišť u stávajících zákazníků. Prvním krokem nově založené společnosti na českém trhu byla zářijová IBM SAMAC Roadshow, kterou uspořádala společnost IBM v Praze a v Brně pro seznámení domácích uživatelů AS/400 s řešením SAMAC.

Fujitsu aktivní

Fujitsu Computers, výrobce osobních počítačů, notebooků a serverů s vlastním vývojovým a výrobním zázemím, podstatným způsobem rozšiřuje svoji distribuční síť v České republice, a to

podpisem smlouvy o distribuci produktů Fujitsu Computers se společností SWS, a. s., se sídlem ve Slušovicích. Fujitsu však rozšiřuje i servisní síť: s přední servisní organizací v ČR a SR – CSc Computer Services – totiž uzavřela smlouvu o celoplošném servisu na území České republiky a Slovenské republiky.

Xerox se Softwarem602

Firmy Xerox ČR a Software 602 přicházejí na český trh se společným řešením, které usnadní práci s dokumenty. Multifunkční přístroje Xerox Document WorkCentre 165c a Document WorkCentre 450cp v kombinaci s 602Pro PC SUITE a 602Pro Office Server Personal firmy Software 602 umožní zvýšit produktivitu díky efektivní a plně digitalizované práci s dokumenty. Pomocí produktů firmy Software 602 mohou multifunkční produkty Xerox nabídnout pohodlnou práci s dokumenty, ať již jako barevná tiskárna, kopírka, skener, fax, nebo dokonce jako PC faxmodem, který připojí váš počítač k internetu.

ÚSIS smlouval

Úřad pro státní informační systém (ÚSIS) a společnost Software602, a. s., podepsaly v úterý 21. září 1999 rámcovou smlouvu. Tato smlouva zajišťuje pro všechny subjekty veřejné správy, ale i pro všechny rozpočtové a příspěvkové organizace, které byly těmito subjekty zřízeny, výhodné podmínky pro nákup licenčních práv k produktům Software602. Rámcová smlouva byla podepsána do konce roku 2000 a vztahuje se na všechny produkty Software602 z oblasti kancelářských aplikací, komunikací a databází. Po dobu platnosti rámcové smlouvy je oboustranně očekáván celkový objem takto nakoupených produktů ve výši 50 mil. Kč.

Komunikační technologie lákají

Tematika propojení dat, hlasu a obrazu v jedné síti, která se stala ústředním tématem konference pořádané společností Cisco Systems ČR, se setkala s velkým zájmem odborníků i široké veřejnosti. Koncem září patřil pražský Veletržní palác odborníkům na komunikační technologie pro třetí tisíciletí. Česká kancelář předního světového dodavatele komunikačních systémů pokrývajících celé spektrum komunikací, jejímiž produkty je směřován téměř veškerý provoz internetu, tu pod názvem Data/Voice/Video@Cisco uspořádala konferenci určenou odborníkům z této oblasti. Seznámit se tu mohli s nejnovějšími technologickými trendy a poučit se z řešení implementovaných u jiných organizací.

Podobná akce proběhla v České republice poprvé a nebývalý zájem, s jakým se setkala, svědčí o potřebnosti jejího konání. Společnost Cisco Systems jako firma s významným postavením v oblasti přenosu dat, hlasu a obrazu tak odpověděla na četné žádosti svých zákazníků a partnerů o informace týkající se současných i budoucích směrů rozvoje IT. Na konferenci zaznělo 36 přednášek, jejichž cílem bylo rozšířit znalosti v dané oblasti a poskytnout informace nutné pro vytváření strategií dalšího rozvoje informačních systémů. Pražské mezinárodní konference se zúčastnilo více než 400 odborníků, z nichž 46 procent se registrovalo prostřednictvím internetu, což v naší republice není stále zcela běžné.

—m

Developer Days

Společnost Microsoft nedávno uspořádala vývojářské dny – Developer Days. Tato konference bývá určena výhradně pro vývojáře a tento rok se jí pouze v ČR (Praha + Brno) zúčastnilo více než 1200 vývojářů a softwarových analytiků. Letošní DevDays byly určeny všem vývojářům, kteří chtějí být připraveni na příchod operačního systému Windows 2000 a na tvorbu vícevrstevných aplikací.

Účastníci dostali ověřovací verze Windows 2000 Server a Windows 2000 Professional, informační zdroj MSDN Library (3 CD + 1 DVD), CD-ROM+ Resource CD a CD Windows 2000 Developer's Readiness Kit, obsahující aplikační specifikace pro Windows 2000 atd.

Základní desky AOpen

V Chipu 7/99 jsme vyhlásili minianketku společnosti AOpen, jejímž cílem bylo získat informace o nejčastěji používaných pevných deskách. Součástí akce bylo losování tří cen a sluší se, abychom zveřejnili jejich výherce. Takže, základní desku společnosti AOpen získávají: Jiří Boček, Roudné 148, 37007 České Budějovice, František Molek Werichova 11, 779 00 Olomouc a Michal Jäger J. Masaryka 1316, 500 12 Hradec Králové 12.

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld-8358681449565519872}](#)

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vfld17729624997888}](#) - [{vfld2377901844497170448}{dtype}730088{dtype}{vfld-8358818888518991872}](#)

Východoevropský CeBIT, nebo regionální pout'?

Invex Computer 99

Když jsem v invexový čtvrtek odpoledne procházel východem z pavilonu C, přiblížil jsem se k dvěma hovořícím mladým mužům, jdoucím přede mnou, natolik, abych zaslechl jejich slova: jako vždy, nic nového.

Východoevropský CeBIT, nebo regionální pout'?

Zdá se, že tuto zkušenost učinili už dříve a letošní Invex je opět nepřesvědčil o opaku. Je samozřejmě otázka, zda zmínění jedinci šli za konkrétním cílem, či zda šlo o dojem z celého veletrhu. Ale pěkně popořadě.

Stejně jako loni ani letos se v neděli nědělo nic. Tedy nic oficiálního. V jednotlivých stáncích se horečnatě dokonĉovaly poslední úpravy a více či méně spokojení zástupci vystavovatelů kontrolovali, zda je vše připraveno ke startu. Ty tam jsou doby, kdy otevření veletrhu předznamenávala oficiální akce předávání ocenění Czech made nejlepším domácím produktům. Neopakuje se, stejně jako obrovský boom informaĉně technologického oboru v letech 1994 a 1995.

První dojem, který se mě zmocnil při vstupu do haly B, kde byla umístěna i naše expozice, byl – střídmost. Spousta malých pultových firem, které lemovaly průchozí část pavilonu mezi oběma vchody, jednoduše chyběla. Stavby, které dříve kvůli omezenému prostoru rostly do výše a jejichž tvůrci se předháněli v originalitě návrhu poutajícího pozornost návštěvníka, by se daly charakterizovat spíše jako účelné. Naskytl se nám reálný obraz toho, co se obecně oĉekávalo.

Jak vypadal letošní Invex z pohledu čísel? Co se týĉe počtu návštěvníků, předběžně oficiální údaje BVV hovoří o celkovém počtu 130 933 návštěvníků, což je o 10 582 méně než loni. Počet vystavovatelů je na tom s tendencí velmi obdobně – loňských 807 se ztenĉilo na 716, tedy o 91. Krytě výstavní plochy organizátor napočítal 38 095 m², zde ubylo 7737 m². Opaĉný trend ovšem zaznamenal počet zúčastněných zemí, který se zvýšil o dvě, tedy na dvacet. Stejně tomu je s volnou výstavní plochou: ta byla většě o 553 m² (příĉinou byla určitě část zbrojního arzenálu České armády, kterou si na volnou plochu před pavilon L přesunula firma JRC).

Oficiální zahájení Invexu se odehrálo v Rotundě v pondělí dopoledne, a to za účasti představitelů naší vlády: Pavla Mertlíka, Jaroslava Bašty, Yvonne Streckové a Zdeňka Mlynáře; nechyběl zde prezident SPIS Zbyšek Bahenský ani odborník na právní otázky v oblasti počítaĉů a informatiky Vladimír Smejkal. Po úvodních slovech byl dán prostor diskuzi u kulatého -stolu, jejíž témata se týkala především státní informaĉní politiky a realizace souvisejících úkolů. Z otázek auditoria a od-povědí zástupců naší vlády jsem pochopil tři věci: 1. firmy a nejen ony chtějí mít jasno, 2. vláda příliš jasno nemá, 3. ĉeká nás ještě mnoho práce. Nic nového.

A pak to zaĉalo. Nekonĉící maraton tiskových konferencí, kterými jsou první dva dny (urĉené pro odbornou veřejnost a novináře) nabitě, utíkáte z jedné, abyste na druhou přišli pozdě. Mezitím si odskoĉíte na prezentace produktů přihlášených do soutěže o Křišťálové disky a vřbec už nevnímáte známé tváře, míhající se kolem vás...

Jak zapůsobil

Kdybych měl celkové pocity shrnout jedním slovem, napadá mě: skromně. Pakliže jste při svěm toulání po výstavišti zabrousili až do pavilonů G1 a G2, naskytl se vám smutný obrázek znaĉně prořídilých hal s několika málo návštěvníky, kde šířka průchodů mezi jednotlivými stánky byla na počet přítomných znaĉně předimenzovaná. "Gěčka" byla vřdy pavilony systémové integrace, ovšem jejich

“obyvatelé” zřejmě došli k závěru, že účast na Invexu jim nic nepřináší. Nemyslím si, že v jejich oblasti by se muselo nějak šetřit, ba naopak. Příčiny jsou tedy jinde.

Oproti tomu “zetko”, tedy -pavilon komunikační, byl obrázkem prosperity. Jako snad jediný obsahoval nejvyšší kon-centraci vícepatrových stánků a bylo cítit, že komunikace mají našlápnuto. Naši zatím dva operátoři na poli GSM využívají posledních příležitostí k získání co největšího počtu zákazníků, zejména z řad mladých lidí, před spuštěním provozu operátora třetího, a tak se střídaly v multi-me-diál-ních show ve snaze je oslovit.

Stejný pocit jsem měl z pavilonu L – tedy Game Hall. Tam byly kapacity zcela nedostačující a domnívám se, že i kdyby se byly rozšířily na dvojnásobek, naše mládež by je v pohodě zaplnila. Velmi poučným zážitkem bylo čtvrté otevření haly, jejíž hlavní vchod je zakryt plechovou roletou. Ta se, ještě spuštěná, nebezpečně prohýbala pod náporem nedočkavců, což jsme měli šanci pozorovat zevnitř. Po spuštění jejího vysouvání přední řady nevydržely a už ve výšce, která jim to -dovolila, první jedinci pronikli dovnitř a úpr-kem se hnali k volným počítačům. Mohli jsme být svědky toho, co dokáže dav, do jaké míry je bezohledný a dravý. Po rozprchnutí první vlny nadšenců jsme na zemi objevili boty, opodál plakal malý chlapec, beznadějně hledající ztracenou matku. Producenti her mohou být spokojeni, nezažil jsem podobný případ, kdy by se uživatelé softwaru tímto způsobem hnali za možností jeho otestování.

Velkým zklamáním pro mě byla Shopping Hall, ačkoliv na první pohled se zdálo, že lidé kupovali. Nešlo o nic jiného než o jednu místnost prodejny Elektro City se samoobslužným provozem. Podle slov manažera Invexu Jaroslava Hlouška bylo vráceného vstupného poměrně dost (vracelo se za realizovaný nákup přes 3500 Kč).

Co se týče expozic, mám pocit, že minula doba, kdy jsme ve stáncích obdivovali nové výkřiky výpočetní techniky. Ne že by zde nebyly, za všechny uvedu stánek Point.X, kde jsme se mohli podívat na nové modely Psionu, ale cítím jistou orientaci spíše směrem k řešením, která firmy často a rády nazývají přidanou hodnotou. Novinky z produktové oblasti si dnes nakonec mohu najít na internetu, prohlédnout v pohodlí pracovny či domova a nemusím se kvůli nim prodírat davem návštěvníků, ovšem funkčnost dobrého nápadu už takto neocení. Tady bych viděl jistou hrozbu konkurence ze strany internetu, napovídající, že veletrh by se měl stát určitou platformou pro setkání lidí z oboru, možností pohovořit o problémech, sdělit si zkušenosti, případně udělat obchod. Přeci jen Invex má z tohoto pohledu určitou výhodu – stále se zde koncentruje většina těch, kteří další směr IT v naší zemi určují. Ovšem pak nebude Invex pro návštěvníky, ale pro úzký okruh specialistů.

Je skutečně nutné zvyšovat návštěvnost veletrhu hromadnými zájezdy školní mládeže, jež neshledá na Invexu nic zajímavého kromě herní haly, a pakliže se vydá jinam, způsobí neprůchodnost uličkami mezi stánky, a tím možná otráví nejednoho návštěvníka se seriózními zájmy? Nic proti, ale podívejme se např. na CeBit, s nímž byl Invex donedávna srovnáván – pokud vím, vstup je umožněn pouze návštěvníkům starším osmnácti let.

Citelná byla snaha pozvednout odbornou úroveň veletrhu, který provázela celá řada zajímavých doprovodných akcí. Svou troškou do mlýna přispělo i naše vydavatelství, ale o detailech zase -příště.

Tolik tedy první dojmy z Invexu. S novin- kami, které jsme stihli redakčně zpracovat, se setkáte v rubrice Aktuality. Podrobnější popis toho, co jsme kde viděli a slyšeli, zařadíme do obsahu posledního Chipu ročníku 99.

Jiří Palyza

Křišťálový disk

Jak už se stalo nevyřčenou tradicí, i letošní ročník Invexu doprovázela soutěž o Křišťálové disky. Na rozdíl od loňského roku se hodnotící komise zúžila, a tak jejími zástupci byly redakce časopisů CAD, Chip, Computerworld, PC World a Softwarové noviny, svým hlasem přispěla i skupina akademických odborníků pod vedením rektora brněnské Masarykovy univerzity. Musím otevřeně přiznat, že ačkoliv jsem měl z fi-nál-ního vyhodnocení a rozhodnutí lehké obavy, přeci jen přihlášených exponátů nebylo málo a volba proběhla ve shodě, která byla pro mě překvapivá a potě-šitelná. Přesto bych měl několik výhrad k organizaci celé akce, ty sem ovšem nepatří a nechám si je pro ty, jimž jsou určeny.

Slavnostní večer, v jehož rámci se Křišťálové disky předávají a jenž je považován za jakési vyvrcholení Invexu, se tentokrát povedl. Pokud bych jej měl srovnat s loňským, laťka byla posunuta

opět o nějaký ten stupínek výše. Moderování celé akce se ujal Jakub Železný a dlužno dodat, že jde o sku-tečného profesionála; nevzpomenu si, co bych jeho vystoupení vytkl. Jednotlivé sekce programu večera byly odděleny produkcí party čtyř mladých mužů, kteří potěšili perfektní muzikou ve stylu Beatles. Bouřlivý aplaus přítomného publika hovořil za vše.

A nyní už k produktům, které na ocenění Křišťálovým diskem navrhl Chip:

Kategorie **Hardware:**

SignBox a Olympus Camedia 2000 Zoom, digitální podpis digitálních snímků (výrobce: Olympus C&S, s. r. o., Praha a Olympus Optical Co., Ltd., Tokio, Japonsko; vystavovatel: Olympus C&S, s. r. o., Praha).

Kategorie **Software:**

MechSoft-PROFI (výrobce a vysta-vo-vatel: Cadis, a. s., Děčín);

Microsoft Office 2000 (výrobce: Microsoft Corporation, USA; vystavovatel: Mic-rosoft, s. r. o., Praha);

NORIS Open (výrobce a vystavovatel: LCS International, a. s., Praha);

VisiBroker (výrobce: Inprise Corporation, USA; vystavovatel: Borland, s. r. o., Praha);

IronWare Security Suite (výrobce a vy-sta-vo-vatel: AEC, s. r. o., Brno).

Kategorie **Kancelářské vybavení:**

HP DeskJet 970Cxi Professional Series (výrobce: Hewlett-Packard, USA; vystavovatel: Hewlett-Packard, s. r. o., Praha).

Kategorie **Telekomunikace:**

Pobočková telefonní ústředna ATEUS--OMEGA (výrobce a vystavovatel: 2N, s. r. o., Praha).

Kategorie **Služby:**

Svět HP – prodejní a informační WWW server (výrobce a vystavovatel AutoCont CZ, a. s., Ostrava);

Zoner inShop2000 – obchodní systém pro internet (výrobce a vystavovatel: Zoner, s. r. o., Brno).

Z námi nominovaných exponátů nebyly Křišťálovým diskem oceněny pouze dva produkty:

IronWare Security Suite společnosti AEC a **Zoner inShop2000** společnosti Zoner.

Křišťálový disk dále obdržely tyto produkty:

Kategorie **Hardware:**

IBM Enterprise Storage Server (výrobce: IBM, USA; vystavovatel: Servodata, Praha).

Kategorie **Software:**

Ad Hoc Pro Business 2000 Systém pro bezpapírovou kancelář (výrobce a vystavovatel: Ad Hoc, s. r. o., Praha).

Kategorie **Telekomunikace:**

Multimediální komunikační systém HiNet RC 3000 (výrobce: Siemens, SRN; vystavovatel: Siemens, s. r. o., divize Informace a komunikace sítě, Praha);

Office voice wave NT (výrobce a vystavovatel: CIT, s. r. o., Praha).

Součástí galavečera bylo opět ocenění nejlepších expozic Invexu – Expo Image 99. Cenu získaly: **České radiokomunikace**, **Develop**, **EuroTel – “Více ze života”**, **Iiyama electric** a **NEPA**.

Osobnosti roku

První invexový den byl završen společenským večerem BVV, který byl mimo jiné i příležitostí ke slavnostnímu vyhlášení cen Osobnost roku. A jelikož jsme měli i vlastní želízko v ohni, byli jsme napjati, jak to všechno dopadne.

Cenu Osobnost roku české informatiky pro rok 1999 v kategorii publicisté a vědecko-pedagogičtí

pracovníci získal **Ing. Milan Loucký** – ředitel Vogel Computer Media, dlouholetý šéfredaktor Chipu, neúnavný jedinec s nevyčerpatelnou zásobárnou pozitivní energie. Konečně. Cenu Osobnost roku české informatiky pro rok 1999 v kategorii manažeři získal **ing. Jan Mühlfeit** – generální ředitel společnosti Microsoft, s. r. o. Tuto cenu už obdržel podruhé, a to především za trvalé úspěchy ve vedení české pobočky Microsoftu a za nekomerční aktivity. Osobností roku českých telekomunikací pro rok 1999 v kategorii publicisté a vědecko-pedagogičtí pracovníci se stal **prof. Ing. Petr Moos, CSc.** – děkan Fakulty dopravní ČVUT Praha. Zvolen byl především za svůj podíl na rozvoji telekomunikací, a to z pozice mi-nis-tra, poradce a děkana. Osobností roku českých telekomunikací pro rok 1999 v kategorii manažeři se stal **Ing. David Stádník** – vrchní ředitel ČTÚ Ministerstva dopravy. Zde byl hlavní příčinou k udělení ceny podíl na demonopolizaci českých telekomunikací. Všem oceněným ještě dodatečně gratulujeme a přejeme mnoho úspěchů v další činnosti.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Palyza{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Američanka v Paříži

Carlton Fiorinová, Hewlett-Packard

Už na jaře ohlásil Lewis Platt, tehdejší výkonný ředitel společnosti Hewlett-Packard, program zásadních organizačních změn. V tomto programu byly nejdůležitější dva body – odštěpení divize lékařských a měřicích přístrojů (vstupuje tento měsíc na burzu pod jménem Agilent Technologies) a Plattův předem avizovaný odchod na odpočinek.

Američanka v Paříži

Lewis Platt svůj program zdárně dokončil, neboť v červnu sám slavnostně uvedl do své funkce novou výkonnou ředitelku Carlton Fiorinovou. Ta nelenila a po relativně krátké době začala realizovat vlastní reorganizační program, který prezentovala 7. října na své vůbec první tiskové konferenci v Evropě.

Chip měl to štěstí, že jako jediný ze středo- a výcho-do-evropských periodik byl v Paříži u to-ho.

O jmenování Carlton (Carly) Fiorinové do čela společnosti Hewlett-Packard jsme v Chipu už psali. Zde tedy můžeme jen stručně opakovat, že Carly Fiorinová má 44 let a že před svým nástupem k HP pracovala jako výkonná viceprezidentka u společnosti Lucent Technologies, kde mj. řídila její odštěpení od gigantu AT&T. Právě její zkušenosti s reorganizací byly zřejmě jedním z jejích hlavních trumfů, neboť Hewlett-Packard bude v nejbližší době absolvovat podobnou transformaci. Správní rada dala také najevo své uspokojení nad tím, že Carly Fiorinová přichází “zvenku”, a že tedy nebude zatížena žádnými předsudky.

To však neznamená, že nová ředitelka přichází do počítačové oblasti bez solidního pozadí z oboru špičkových technologií. I když pomíneme její diplom z pres-tižní manažerské školy u MIT a úspěšnou kariéru u Lucentu, nemůžeme přehlédnout to, že v loňském roce byla vyhlášena jednou z nejvlivnějších žen v americkém světě byznysu.

Pro Carly Fiorinovou koneckonců není společnost Hewlett-Packard žádnou neznámou. Jak s úsměvem připomněla, před dvaceti lety u společnosti Hewlett-Packard dokonce krátce pracovala jako sekretářka (tehdy studovala historii na blízké stanfordské univerzitě). Také v rámci svého působení u AT&T a Lu-centu nespustila HP z očí, neboť pro své nadřazené sestavovala mj. analýzy předních počítačových firem. Proto jí lze snad věřit její tvrzení, že převzetí vedoucí pozice u HP považuje za velké privilegium.

HP s lidskou tváří

I přes svůj respekt k tradici HP však Carly Fiorinová svými prvními skutky potvrdila, že přišla na nové místo z pozice nezaujaté pozorovatelky. Organizační změny, které ohlásila na přelomu září a října, rozhodně nejsou kosmetické. Pod jednou střešou se tedy sešly všechny počítačové divize (servery, osobní počítače i zařízení pro ukládání dat); sloučeny byly také divize inkoustových a laserových tiskáren. Naopak větší samostatnost dostaly služby (termín “e-services” se stal novým motem společnosti) a oblast digitálních obrazových technologií (digital imaging), kde nová ředitelka vidí velký potenciál intelektuálního vlastnictví.

Carly Fiorinová se však bude především snažit změnit image společnosti Hewlett-Packard, která podle ní sešla ze své “HP way”; tu bude třeba znovu nalézt. I na tiskové konferenci v Paříži se netajila svým názorem, že společnost Hewlett-Packard poslední dobou pracovala hluboko pod své možnosti a že firemní kultura se kontaminovala značnou dávkou byrokracie (za oceánem už prý C. Fiorinová udělala pořádně velký průvan, když zcela překopala tamní systém odměňování). Pod jejím vedením se HP bude snažit být přímější, dynamičtější a otevřenější vůči veřejnosti.

Tuto “lidskou tvář HP” prezentovala Carly Fiorinová v Paříži mj. tím, že při následném obědě

pochtivě obešla všechny stoly a věnovala alespoň chvilku všem přítomným novinářům. Přitom se nebránila žádným otázkám, i když na tak vysoké manažerské úrovni bývá pochopitelně většina odpovědí maximálně neurčitých.

Nedostat se do úzkých

Profil osobnosti se docela dobře pozná podle toho, jak daná osoba dokáže odpovídat na nepříjemné či nestandardní otázky. Proto jsme přivítali možnost pařížskou tiskovou konferenci navštívit, abychom si mohli novou výkonnou ředitelku HP prohlédnout zblízka. I přes očekávanou dávku vyhýbavosti stojí některé její odpovědi za citování.

Řada dotazů se pochopitelně dotýkala skutečnosti, že je Carly Fiorinová historicky první ředitelkou světově významné počítačové firmy (přes všechnu úctu, Carol Bartzová z Autodesku se pohybuje o ligu níž). Odpověď: “Společnost významu HP si nemůže dovolit žádné předsudky, ať už se týkají pohlaví, náboženství či rasy. Dříve či později by na to doplatila.”

Nemá snad obavy z toho, že příliš radikální zásah by narušil činnost společnosti a způsobil obavy zákazníků? “Ve chvíli, kdy se přestanete měnit, začínáte prohrávat.” (Tuto větu zopakovala Carly Fiorinová v Paříži třikrát, možná jde o její osobní heslo.)

Její názor na činnost předchozího výkonného ředitele? Nebojí se vstupu do nového prostředí a vlastního srovnávání s bývalým vedením? “Každý výkonný ředitel má svou éru. Lewis poznal, kdy ta jeho začala a kdy skončila. Svůj odchod naplánoval dokonale a ve vlastní režii. I já mám svou éru a jednou jistě nastane čas k mému odchodu. Doufám, že se budu moci za sebou ohlédnout se stejným uspokojením jako Lewis Platt.”

Nám nezbývá než paní Fiorinové popřát, aby se jí to splnilo.

Karel Stachovec

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Karel Stachovec{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}HP{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730059{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid7637966987901009920}](#)

Digitální svět podle Minolty

Minolta Digital Solutions Event

“Řešení pro digitální svět” – toto motto provázelo pozdně letní akci Minolty, při které se její zákazníci, obchodní partneři a dealeři mohli spolu s novináři něco dozvědět o plánech společnosti do příštích let.

Digitální svět podle Minolty

Minolta je dnes společností zaměstnávající celosvětově 20 000 pracovníků a 80 % její produkce je určeno pro export. Ačkoliv papír vždy byl a v současnosti i je základním pracovním prostředkem Minolty, svou budoucnost vidí především v oblasti digitální. Přišla doba, kdy se z výrobce a primárního dodavatele hardwaru chce stát poskytovatelem digitálních řešení. Proč? Pokud se ohlédneme do nedávné minulosti, můžeme si připomenout, že převážná většina obchodní komunikace probíhala především v pa-pírové podobě. Současnost už je jiná, dnes jsme svědky kombinace digitální informace s papírem, kdy papír stále ještě zůstává výstupním produktem. Důvody této kombinace mohou být různé – od pohodlnosti přes neschopnost systematizovat elektronický tok dokumentů až po legislativní důvody. Zítřek se však očekává digitální – tedy kompletní výměna dokumentů, zpracování a archi-vace v digitální podobě. Zdroji, nosiči a prostředky by mohly být už dnes velmi rozšířené technologie elektronické pošty, CD-ROM a internet, který je Minoltou považován za jakýsi hlavní proud, tedy hlavní nosič dokumentů budoucnosti. Zamysleme se nad pár čísly, která tomu napovídají. Celosvětově se odhaduje, že dnes existuje 159 milionů uživatelů on-line, 59 % všech společností disponuje vlastní webovou stránkou a stejné procento firem by rádo do konce roku 2000 prodávalo své produkty prostřednictvím internetu. V současnosti jsme svědky trendu, kdy používání digitálních dokumentů roste exponenciálně. Platforma internetu a intranetu by měla řídit více tisků, do oblasti digitálního tisku se bude přesouvat současné optické kopírování, počítá se s decentralizací tisku a větším rozšířením barvy.

Objem i počet dokumentů stále rostou, ovšem dnes jsou primárně připravovány pro web; papír, ačkoliv je stále nejpoužívanějším výstupem, se už dostává na druhé místo v žebříčku priorit. Digitální technologie přirozeně potřebují také méně fyzického inventáře pro archivaci a zpracování.

Minolta je v tuto chvíli pevně rozhodnuta a připravena uzavírat strategické aliance především s dobře známými výrobci aplikačního softwaru, a to za účelem nabídky řešení “vše v jed-nom”. Spolupráci už ohlásila např. se společnostmi StreamServe, i-data, Axis a Prout. Jako jeden z výsledků jejich úspěšných aktivit v tomto směru mohu uvést Minolta MicroPress Cluster Printing System, který byl vyvinut společně s firmou T/R Systems a otevřel Minoltě možnosti v oblasti vysokoobjemových tisků na požádání. Předností této technologie je schopnost připojení k různým typům výstupních zařízení.

Ke ClusterServeru může být připojeno až osm digitálních monochromatických a/nebo barevných výstupních zařízení s maximální výstupní rychlostí až 496 černobílých nebo 48 barevných stran za minutu.

Informativně plné odpoledne v amstero-damském Hilversum Media Park Studiu bylo korunováno muzikálovou večerní show, jež mu byla příjemným vyvážením. Na mnoha pódiích se v postupných sledech střídaly obrazy mapující známou historii a vývoj lidské civilizace, aby připomněly, přiměly k zamyšlení a nedaly zapomenout. Žijeme v době rychlých změn. Budiž akceptovány a využity ku našemu obecnému prospěchu.

Jiří Palyza

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vfld-35184913254711296}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Minolta{dtype}{vfld-35184913254711296}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld-35184913254711296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730088{dtype}{vfld7637966987901009920}

Na skok u Toshiba

Toshiba Regensburg

Když se někoho zeptáte na to, která firma se mu vybaví při vyslovení slůvka notebook, může se stát, že to bude Toshiba. Notebooky této společnosti jsou totiž velice známé – navíc jejich design je velice příjemný a Toshiba jako jedna z mála firem stále trvá na polohování kurzoru prostřednictvím malého výstupku mezi klávesami. Takže žádné touchpady apod.

Na skok u Toshiba

V září uspořádal distributor společnosti Toshiba zájezd do výrobního závodu v Řezně, abychom se mohli přesvědčit o tom, jak probíhá výroba. Docela mne to zaujalo, protože jsem už jednou ve výrobním závodě byl, a proto jsem se snažil porovnat, co se za ty tři roky změnilo.

Nezměnilo se toho na první pohled příliš mnoho: výrobní haly stojí a celý závod teprve čeká na rozšíření o jednu další výrobní halu. Možná že ale u Toshiba budou muset nějak vyřešit jeden malý problém. Tím je síň slávy, ve které najdete všechny stroje, které se tu kdy vyráběly. Dokonce jsou tu připraveny i funkční vzorky z právě vyráběných řad. A tady je skutečně nabito. Vše začíná modelem Toshiba T1000 se dvěma disketovými mechanikami – to je už ale dávno za námi. Jen tak mimochodem – právě tohle byl stroj, na kterém jsme při-p-ravovali první počítačový časopis v téhle republice (P+C) – a to už bude deset let. Musím říci, že design zde vyráběných strojů se dost podstatně změnil...

A co mne mrzí nejvíce, v předváděcí místnosti jsem měl možnost vidět "miláčka" všech, kteří ho viděli – stroj Libretto 110CT; jeho výroba končí a dále se touto cestou nepůjde. Jak se zdá, zájem o koupi byl zřejmě menší, než se na první pohled mohlo zdát. Tenhle stroj se sice líbil, ale asi se neprodával tolik, jak by si zasloužil (že by trh v tomto segmentu chtěly spolknout HPC?)...

Co tu je

Začněme nejprve u produktových řad, které se v Řezně vyrábějí. Možná by bylo dobré podotknout, že Toshiba Regensburg má možná většina z vás spojenou s výrobou notebooků. Jak ale poznáte dále, není to tak docela pravda. Notebooky jsou hlavní náplní výroby. Vyrábí se tu čtyři produktové řady: nejvýkonnější stroje pro profesionály, které nesou název Tecra, a dále je to řada Portégé, což jsou mobilní stroje, které vám určitě nikdy nebudou překážet (s sebou si totiž nosíte jen to nejnnutnější, ostatní máte zaparkováno na stole) – a přitom nabídnou docela seriózní výkon. Třetí řadou je řada Satellite, což je robustní notebook s příjemnou výbavou. Poslední řadou je "dojíždějící" Libretto, které se však svého dalšího bratříčka (zatím?) nedočká...

Když jsem byl naposled v Řezně, výroba strojů probíhala v tzv. buňkovém režimu – říkalo se tomu U buňky a celá výroba měla certifikát ISO řady 9000. V novém pojetí se buňky teď jmenují "Pí" a podle informací jde o to, že je to pouze obrácené U. Moc jsem tomu nerozuměl, ale asi to funguje. V jedné buňce pracuje sedm lidí a jeden "šéf". Každý krok montáže se před předáním na další pracoviště kontroluje – přesně dle certifikátu ISO. Navíc každá buňka nemontuje pořád stejné výrobky – za prvé záleží na tom, kolik je kterých strojů objednaných, a za druhé se výroba mění, aby nebyla tak monotónní. Díky variabilitě zaměstnanců a li-nek se vyrábí naráz až deset základních modelů v různých úpravách – celkem to ale vyjde až na dva tisíce různých vyráběných modelů, lišících se například velikostí pevného disku, typem zobrazovače, dodávanou podporou pro různé jazyky atd.

Ovšem nejenom notebooky je živý závod v Řezně. Nově se zde totiž objevily desktopy, které nesou název Equium. Zatím jejich výroba probíhá víceméně na "koleně" a je řízena cíleně podle požadavků trhu a objednávek zákazníků. Ale tyhle stroje vypadají velice zajímavě – nicméně k nám se nebudou dovážet. Zatím by nemohly cenou konkurovat zaběhnutým a na trhu etablovaným značkám

místních i zahraničních výrobců. Škoda.

Zajímavé bylo vidět i logistiku, která doprovází celý proces zrodu a vyskladnění z výrobního závodu. Sklad byl v druhé dekádě měsíce docela satureován, jak se zdálo, a tak jsme si neodpustili utrousit poznámku o tom, že “to asi moc nejde” – dozvěděli jsme se však, že ke konci měsíce bude celý sklad prázdný. Němečtí distributoři “nakupují ve velkém” vždy koncem měsíce.

Závěrem

Asi čekáte na nějaký závěr. I já. Ale teď vážně: co mne zaujalo na celé prohlídce závodu, byla obrovská čistota a pořádek – úplně všude – a obrovské nasazení zaměstnanců. Nevím, jestli je to tím, že se v závodě sleduje kvalita a nejlepší kolektiv pak získá zájezd do zahraničí, nebo jestli to je součást japonské “akuratnosti” a německého smyslu pro pořádek. Svou roli možná hraje i aplikace nasazení TQM neboli japonského Total Quality Managementu (na každém sloupu tu totiž visí jeho zásady) a japonsky se to jmenuje KAIZEN, evropsky pak ISO 9000 – hlavním cílem je, aby zákazník byl spokojený. A firma se stará o to, aby byli spokojeni i zaměstnanci – jak je vidět, zřejmě se jí to daří.

Milan Loucký

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Toshiba{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730088{dtype}{vflid7637966987901009920}](#)

Jak se rodí počítač

Výrobní závod AT Computers

Proces výroby počítače není po technické stránce složitý tolik, jak si to lidé často představují. Nicméně právě pečlivost a přesnost konečné kompletace bývají nejdůležitější pro dlouhodobou spolehlivost systému. Velmi rádi jsme tedy přijali pozvánku firmy AT Computers na exkurzi do jejího ostravského výrobního závodu.

Jak se rodí počítač

Kapacita

Nedávno přestavěná výrobní budova je největší svého druhu v České republice. Její běžná výroba činí 1500 – 3000 počítačů měsíčně, ovšem skutečná zátěž ji čeká ke konci roku; pro měsíc listopad se plánuje vyrobit zde 5000 počítačů a na prosinec se předběžně počítá s výrobou celých 10 000 počítačových sestav.

Většina vyrobených počítačových sestav nese značku AutoCont, přibližně 20 až 25 % počítačů je značky Triline a výrobu doplňují průmyslové počítače Nematron, kterých je však jen asi 50 kusů měsíčně.

Zaměstnanci

Celý výrobní závod zaměstnává v současné době asi 30 lidí na trvalý pracovní poměr. Skoro stejný počet pracovních sil představují brigádníci z řad učňů zaměstnaných v rámci svého odborného výcviku. Těch bývá podle potřeby 20 – 30. Je logické, že stálí zaměstnanci mají na starosti složitější práce a zároveň kontrolu práce brigádníků.

Věkový průměr stálých zaměstnanců je podle očekávání velmi nízký, pouze výjimečně zde potkáte pracovníka nad 30 let. Zajímavé ale je, že jak na montážních, tak i na kontrolních pracovištích je možno vidět překvapivě velké procento dívek a žen. Je to hlavně proto, že podle zkušeností vedení výroby jsou ženy pečlivější a dělají méně chyb.

Výrobní proces

Celá výroba začíná na přípravném pracovišti, kde se každé objednávce přidělí výrobní číslo. Vybalí se zde jednotlivé díly (kromě zdrojů a skříní), krátce se společně otestují a umístí se spolu s objednávkou do palet, ve kterých putují dále.

Druhou částí přípravy výroby je pracoviště, kde se vybalují a rozebírají skříně, jež jsou pak kontrolovány z mecha-nic-kého hlediska. Ty pak putují na měřicí stůl pracovníka zodpovědného za kontrolu funkčnosti a bezpečnosti zdrojů.

Pokud je vše v pořádku, nastává čas pro montážní pracovníky, kterých může být až 22. Ti provedou pouze montáž samu. Následné testování výkonu, kontrola zapojení propojovacích kabelů a formátování disků odhalí případné chyby montáže a počítač se vrací na předělání.

Sestavené počítače postupují do tzv. záhořovny. Tam se na všechny pomocí provizorně nainstalované síťové karty nainstalují Windows 95 v anglické verzi a spouštějí se na nich střídavě testy Winbench 97 a Scandisk. To probíhá po dobu 3 – 4 hodin. Pak se disk opět smaže a přijde řada na zákazníkem objednaný operační systém i na ostatní programy. Po jejich instalaci se posune počítač na konfigurační pracoviště. Na tomto místě se nainstalují všechny ovladače a počítač je kompletně nakonfigurován.

Tím je počítač je v podstatě hotov. Je čas zavřít skřín, zapečetit ji, přibalit myš, klávesnici,

dokumentaci, ovladače a objednaný software. Výstupní kontrola vše ještě naposledy prověří. Nyní je vše hotovo a po zabalení může počítač putovat k zákazníkovi.

Ostatní

Výše popsaným způsobem se vyrábějí běžné počítače. U serverů a průmyslových počítačů Nematron je situace pochopitelně jiná. Ty vyrábějí i testují specializovaní pracovníci.

Na závěr

Cesta každého počítače výrobou je monitorována systémem, který mimo jiné zaznamenává, na kterém pracovišti, na jak dlouho a také proč se ten který počítač zdržel. Tím je zajištěn jak hladký průběh výroby, tak osobní zodpovědnost všech pracovníků, kteří díky tomu mohou být odměňováni částečně také podle kvality odvedené práce. Není proto divu, že společnost AT Computers je držitelem certifikace ISO 9001.

Nezbývá než popřát zákazníkům firmy AT Computers co možná nejmenší procento reklamací.

Jaroslav Smíšek

Autor:

`{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid-35184913254711296}`

Firma:

`{vflid-9223371895120855028}{dtype}AT Computers{dtype}{vflid-35184913254711296}`

Rubrika:

`{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}`

Vydání:

`{vflid-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730088{dtype}{vflid7637966987901009920}`

Tulipány z digitální zahrádky

Veletrh filmové techniky a videotechniky IBC 99

Pravidelný podzimní svátek tvůrců pohyblivých obrázků v Amsterdamu je vždy tak trochu odleskem podobné události v Las Vegas (NAB). Do Holandska je to však trochu blíží než do Nevadské pouště, a na-konec je to tu i mnohem útulnější...

Tulipány z digitální zahrádky

Ty největší novinky byly už představeny na amerických videofilmových a gra-fických show NAB, případně na Siggraphu; na IBC v Amsterdamu byly prezentovány jako evropské premiéry. Už trochu ztratily senzační příchuť a vys-tavovatelé i návště-vníci se tak mohli lépe zaměřit na jejich skutečný přínos. Řada novinek však měla premiéru až zde, takže výprava do Amsterdamu určitě stála za to – o tom svědčila i zde často znějící čeština a slovenština.

Organizátoři se nemalou měrou zasloužili o to, že pro návštěvníky IBC byly vytvořeny optimální podmínky. Pavilony propojené chodbami tak, aby se po celý den nemuselo vyjít z klimatizovaných výstavních prostor, rozsáhlá parkoviště přímo pod výstavními halami a dobře organizovaná hromadná doprava s “vol-ňásky” pro účastníky IBC – to vše zajišťovalo pohodu návštěvníků. Požitkům méně materiálním sloužila dokonalá organizace a přehledný orientační a infor-mační systém. Všude rozdáván veletržní deník navíc věnoval popisu exponátů a zají-mavých technologií 70 plně barevných stránek každý den. Kdo chtěl důkladnější materiály, mohl ve stánku kromě informací požádat i o podrobnější informace, a to jednoduše tak, že nechal ve čtečce přečíst svou čipovou kartu, kterou dostal při registraci. Výstavu sledovala také televize a na její veletržní pořady se zájemci mohli dívat i za jízdy tramvají na několika LCD monitorech instalovaných v každém voze.

IBC je veletrh zejména pro specialisty, kteří pracují pro velké televizní a filmové společnosti. Asi jen malé procento našich čtenářů by zajímala profesionální zaří-zení, jimiž oplývaly obří stánky takových zvuč--ných značek jako Avid, Discreet, Panasonic, Phillips, Quantel, Sony či Tektronix. Mnohem zajímavější spíš budou kouzla, která tato technika dokáže vytvořit – to konečně -naz--načovala i nabitá posluchárna při před-náškách, ve kterých jeden z tvůrců efektů v nejnovějším filmovém hitu “Star Wars Episode I: The Phantom Menace” podhaloval roušku nad triky a technikami použitými při vytváření digitálních hrdinů filmu. Proto se soustředím hlavně na popis zajímavých technologií a vývo-jových trendů, které mohou brzy zasáhnout i do praxe běžných uživatelů výpočetní techniky.

Velký vliv na kvalitu výstupů moderní filmové techniky a videotechniky mají schopnosti modelovacích a animačních systémů. Vytvářejí digitální světy, které neexistují nebo jejichž natočení klasickými prostředky by bylo nemožné nebo příliš drahé. Jejich výtvoři, ještě nedávno snadno rozeznatelné svým “syntetickým” vzhledem, se v posledním období silně zdokonalily co do kvality i pro-duk-tivity vytváření umělých světů i digi-tál-ních herců.

Po světové premiéře na srpnovém Siggraphu se také v Amsterdamu představila **Maya** verze 2.5 firmy **Alias|Wavefront**, zejména, kromě jiných novinek, její zbrusu nový revoluční nástroj **Paint Effects**. Nová technologie v podstatě kombinuje práci štětcem s moderním postupem procedurálního modelování a animace (definovaného výpočtem). Tahy štětcového nástroje citlivého na tlak se v prostoru nebo na povrchu 3D objektů načrtnou charakteristiky (základní tvary) objektů a program podle zadaných parametrů detailně vytvoří požadované objekty nebo animaci. Dají se tak v prostoru snadno vytvářet stromy, louky poseté květy, chapadélka příšerek a různé zkadeřené chlupy i vlasy, ale i efekty, například mraky, déšť, oheň, ohňostroj či shluky hvězd, a to vše se dá stejně snadno realisticky rozpohybovat v animaci. K dis-pozici jsou i kla-sické “štětce”, simulující různé malířské techniky. Štětce lze míchat a tak získávat ještě složitější efekty.

Softimage připravuje uvedení svého modelovacího a animačního systému nové generace nazvaného **Sumatra**, zatím v první verzi. Rovněž jeho prezentace vyvolaly na IBC značný zájem

diváků. Mezi mnoha novinkami jsou asi nejzajímavější nástroje pro interaktivní animaci, zejména tzv. nelineární animace, -jednoduché interaktivní navazování a mí-šení různých animačních sekvencí. Prostým tažením myši lze například navázat sekvenci chůze na sekvenci vztyčení postavy ze dřepu do stoje, čímž snadno získáme animaci, při níž se postava vztyčuje a plynule přechází do chůze. Nebo lze zkom-binovat sekvenci zvedání ruky se sekvencí chůze, a tak náš panáček půjde a zá-roveň bude zvedat ruku. Kombinace mohou být i podstatně složitější, a co je podstatné, lze v nich spojovat sekvence vzniklé rozdílnými animačními technikami (klíčováním, technikou motion capture, inverzní kinematikou aj.).

Scény vytvořené 3D systémy se v post-produkčních systémech obvykle upravují a kombinují s 2D obrazy či živým videem. Překvapivý krok k užší integraci svých systémů s 3D produktem Maya udělal král postprodukce **Quantel**. Prostřednictvím *Open Render Engine* (v podstatě NT pracovní stanice propojená se systémem Quantel; slouží i k integraci jiných přídatných modulů do Quantelu) jsou Maya a postprodukční systém od Quantelu oboustranně propojeny. Tak lze například z Quantelu do Mayi načíst 2D sekvenci a podle ní snadněji vymodelovat a nastavit 3D scénu, jejíž objekty mají být do sekvence doplněny. Naopak do Quantelu lze hotovou scénu nejen načíst, ale také ji přímo v tomto prostředí upravit (pozici kamery, objektů, světla a stíny nebo i textury) a tak doladit komponované scény. Spolupráce na integraci teprve začala (byla ohlášena na IBC), takže se dá očekávat, že v budoucnosti ještě -postoupí. Jen ta cena – ale kdo má na -některý systém od Quantelu, pro toho 16 000 dolarů za “plug-in Maya” není žádný velký peníz.

Natočené sekvence se mohou před vysláním v televizi ještě sestříhat a upravit v post--produkcí, ale může se vysílat i živě snímaná scéna. Avšak i tu lze “za pochodu” v reálném čase upravit – přidat titulky, efekty (třeba “obracení stránky”) nebo odkličovat moderátora od pozadí a na pozadí promítnout 2D obraz. Místo něj ale můžeme odkličovaného moderátora umístit i do 3D scény vytvořené v počítači (virtuální studio, bližší viz Chip 5/99). To už je pořádně složitý problém, však také zařízení pro virtuální studia patří k vrcholům televizní techniky a dokážou skutečná kouzla – i zde byly novinky, jejich popis by si však vyžádal více prostoru, než má-me k dis-pozici. Objevily se ale i revolučně nové techno-logie, nahrazující některé z funkcí virtuálního studia – tou nejvýraznější je bezesporu ZCAM.

Izraelská firma **3DV Systems** vzbudila pozornost svým produktem **ZCAM** již na veletrhu NAB. Není divu, je to zařízení, které dokáže ke každému bodu obrazu snímanému běžnou studiovou kamerou přiřadit v reálném čase i hloubkovou informaci, tj. vzdálenost od kamery (pomocí speciálního CCD prvku a pulzního zdroje světla). Scénu pak lze rozdělit na libovolný počet hloubkových vrstev, a máme-li dostatečnou výpočetní sílu a odpovídající software, mů-žeme v reál-ném čase zpracovávat každou vrstvu scény jinak. Co to znamená? Jak bylo předváděno v živé prezentaci, třeba jedna z osob může být v barevné scéně černobílá, nebo naopak zářit nadpozemským jasnem či mít chvějivé obrysy – možností je mnoho, záleží pouze na efektech, které máte k dispozici. Nebo může mezi objekty (osobami) na scéně prolétávat virtuální, v počítači vytvořený objekt. Zakrývá pak reálné objekty či osoby, nebo se naopak za nimi skrývá, podle toho, v jaké vzdálenosti je. Osoba na scéně může virtuální objekt i chytit nebo skrz něj prostrčit ruku – záleží jen na fantazii a funkč-nosti systému. Možností, jak využít produkt ZCAM, je mnohem víc. Může sloužit nejen v reálném čase, ale i v post--produkcí, ale také se uplatní jako 3D skener k mě-ření 3D objektů, i jinými způsoby v mnoha oblastech 3D počítačové grafiky a virtuální reality. Zatím existuje jako poměrně neohrabané přídatné zařízení nasazené na standardní kameru, ale ještě do konce roku se mají jeho rozměry i cena podstatně snížit.

Na řadu dalších novinek, zejména ve zpracování videa a filmu, nám už nezbyvá prostor – dostaneme se k nim snad už v příštím čísle.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Josef Chládek{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Po Invexu...

Editorial

Po Invexu...

...je nám blaze,
všechno rázem jde nám snáze,
nohy bolí, oči pálí,
Brno však je v notné dáli.
Zkušenosti nové máme,
některé z nich vám předáme,
mnohé jsme se dozvěděli
a sepsali po neděli.
Hardware, software, internet,
s námi jste u všeho hned.
Nechceme vám zbla nic tajit,
stačí jen svou stránku najít,
informací je tam spousta,
pro každého dle jeho gusta.
Křišťálové disky přeci
nejsou žádní ježci v kleci,
s námi všechno rozluštíte,
vy to víte a nechybíte.
Pan Miroslav Virius
na software má skvělý vkus,
pakliže vás šifra trápí,
nenechte nic náhodě,
zeptejte se Toma Rosy
a bude všechno v pohodě.
Michal Přádka je tu s radou,
jak vyžrát na banku drahou,
Martina pak internetem,
hýbe s naším mužským světem.
Další v řadě chipových guru,
Vlasta Klíma s hlavou vzhůru,
šifra a vir spát mu nedá,
je to jeho abeceda.
Krásť software se nevyplácí,
to se pak pan Smejkal skácí
a za mříže vás hned požene,
jen co důkaz sobě sežene.
Ke grafice Pepa Chládek
je jak k pivu dobrý sládek
a virtuální realita
nezůstane vám už skryta.
Milan Pola s přehledem
vizi má i s výhledem
až za rok dva tisíce,
on vůbec nezná hranice.
S jeho kolegou Kučerou
dělat CD je dětskou hrou.

A tak všichni spolu zase
máme zde Chip v plné kráse,
dvě jedničky, dvě devítky,
nebrali jsme si servítky,
všechno do něj napsali,
co jsme kde zas viděli.

Ať jste v práci, na chatě či v lese,
celá IT před vámi se třese.
Vy totiž chybu neděláte
a ve svých rukou náš Chip máte.
Kdo nestihl včas Chipu kup,
to bude asi pěkný hňup.
Mladí, staří, bez rozdílu věku,
hltají svou informační Mekku.
Zkrátka: Kdo chce vědět, ten čte Chip
a hned mu půjde všechno líp!

Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Palyza{dtype}{vflid-9042384167995703296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-9042384167995703296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Stihneme informační expres?

Návrh zákona o elektronickém podpisu

23. září byl zveřejněn návrh českého zákona o elektronickém podpisu. Jedná se o zatím nejpokrokovější zákon o elektronickém podpisu v Evropě, a pokud vše půjde ideálně, může být schválen do osmi měsíců. Abychom zákon -pochopili, vysvětlíme si jeho technickou podstatu.

Stihneme informační expres?

Na úvod si řekněme několik informací o návrhu tohoto zákona (dále pro jednoduchost jen "zákon"), protože je výjimečný v několika směrech. Především jsou to okolnosti jeho vzniku a rychlost, jakou byl vypracován.

Autory zákona jsou docent Mates a docent Smejkal (posledně jmenovaného znáte ze stránek Chipu) a jeho předkladateli vládě budou čtyři poslanci, kteří jsou zároveň místopředsedy čtyř politických stran. S touto podporou je reálná šance, že Parlamentem a Senátem projde bez politických průtahů.

Vypracování zákona iniciovalo Sdružení pro informační společnost (SPIS), jehož členem je 39 významných firem z oblasti informačních a telekomunikačních technologií. Zákon byl společně s důvodovou zprávou předložen k diskusi široké veřejnosti na internetu (www.spis.cz). O podmínkách se hovořilo 4. 10. u kulatého stolu "Česká republika na cestě k informační společnosti" na Invexu a i o nich se dozvíte na uvedené adrese.

Jedná se o dosti "technický" zákon, jehož pochopení proto silně závisí na znalosti významu odborných termínů. -Navíc právě proto, že jde v oblasti elektronických podpisů dále než obdobné zahraniční právní normy, je i jeho odborná terminologie bohatší. Tak například právě pojem "elektronický podpis" je širší než "digitální podpis".

Návrhu zákona by přitom měli porozumět i lidé, kteří s elektronickou komunikací nemají zkušenosti, nebo budoucí uživatelé, kteří si nejsou jisti, co to je digitální nebo elektronický podpis, nebo netuší, jaký to může mít význam. Tento článek je určen především jim.

Začneme tím hlavním, o čem zákon pojednává, tj. elektronickým podpisem. Zákon rozeznává (obyčejný) **elektronický podpis (EP)** a **zaručený elektronický podpis (ZEP)**. Hlavním předmětem zákona je **zaručený** elektronický podpis – k němu se také vztahuje 99 % textu zákona. Je to elektronický podpis, který je, stručně řečeno, **věrohodný a právo-platný**, zatímco (pouhý) elektronický podpis takový být nemusí. Příkladem elektronického podpisu je například text "Josef Švejk" na konci elektronické pošty nebo elektronického bankovního příkazu. **Pokud se komunikující strany dohodnou**, může jim elektronický podpis dávat stejné záruky jako zaručený elektronický podpis. Pokud se takto **nedohodnou**, zákon považuje za právo-platný **jen zaručený elektronický podpis**.

V současné době známe jen jeden příklad ZEP a tím je *digitální podpis (DP)*. Je to kryptografická technika, používající pojmy jako *tajný klíč* a *veřejný klíč*, *certifikační autorita (CA)*, *certifikát*, k nimž se ještě vrátíme. Zákon se ale – docela prozíravě – nechce vázat na jedinou technologii, a proto tyto pojmy, vztahující se ke konkrétní technologii, nepoužívá. Vždyť může přijít jiná technologie, která bude mít všechny požadované vlastnosti, a vůbec nebude založena na kryptografii!

Máme-li však zákon vysvětlit, musíme se přidržet této jediné dnes známé technologie ZEP. Neuděláme tím ale žádnou chybu, protože uzákonění digitálního podpisu nám v současné době přinese ono elektronické obchodování, uzavírání vztahů na dálku a mnoho dalších příjemných věcí, tj. všechno to, proč byl zákon o EP vypracován.

Digitální podpis

Především je nutno si uvědomit, že **digitální podpis nemá nic společného s pojmy jako zdigitalizovaný podpis nebo naskenovaný podpis**. Digitální podpis je totiž jen a jen **číslo**! Můžeme si je představit jak v desítkové, tak v dvoj-kové či jiné soustavě. Je to jedno, protože každý z těchto tvarů můžeme vzájemně jednoznačně převést na druhý. Pro další výklad však asi bude názornější si číslo představit jako posloupnost nul a jedniček (bitů); naopak posloupnost bitů pak můžeme přirozeně považovat za vyjádření čísla. Od “běžných” čísel se ale digitální podpis přece jen odlišuje. Zejména tím, že

- a) to bývá velmi velké číslo (o délce např. 1024 bitů),
- b) jeho výpočet nebo ověření je dosti složitý úkon, který nelze provádět ručně, ale pouze pomocí počítače.

O tom, jak se toto číslo vypočítá, si řekneme později. Počítač, který umí vytvářet nebo ověřovat DP, nemusí být zrovna stolní počítač. Příslušně složitě výpočty mohou vykonávat i miniaturní čipy, které se vejdou na čipové karty (ty se už delší dobu vyrábějí). V budoucnu mohou být takové čipy umístěny i v různých technických zařízeních, třeba v mobilních telefonech, klíčkách od auta nebo hodinkách— vše záleží jen na představitosti uživatelů, na trhu a na tom, kterým směrem se celá tato oblast pohne. Prozatím tedy zůstaňme u toho, že digitální podpis je velmi velké číslo, které je vytvářeno ne-bo ověřováno počítačem.

Digitální dokument

Také pojem *digitální dokument* by mohl být trochu zavádějící – možná evokuje představu pouhé digitální obdoby nějakého formálního dokumentu (listiny, formuláře apod.). My zde ale budeme pod pojmem digitální dokument uvažovat **li-bovolný soubor dat** tak, jak jej známe z počítačové terminologie. Digitální dokument je tedy libovolná posloupnost dat, nebo chcete-li, libovolná posloupnost bitů (v zákoně tomuto pojmu odpovídá termín “datová zpráva”).

Hlavním smyslem zákona je **zrovnoprávnit** papírové dokumenty s doku-menty digitálními a rukou psané podpisy s pod-pisy digitálními (obecněji se ZEP). To první, převod současných papírových dokumentů do digitální podoby, je poměrně jednoduché a u většiny současných papírových dokumentů není obtížné si představit jejich digitální ekvivalent. V nejhorším případě si vše, co je dnes napsáno, namalováno nebo jinak ztvárněno na papíře, můžeme naskenovat a po-té pracovat se souborem dat, který nám skener předá jako “digitální kopii” dokumentu. Mnohem častěji jsou však digitálními dokumenty soubory dat, které přímo vznikají na našem počítači nebo s kterými zde pracujeme (soubory textové, obrazové, zvukové, ...). Digitálními dokumenty mohou být ale i počítačové programy, zvukové sekvence nebo jednotlivé položky v databázi atd.

Podstatné je, že ve všech uvedených případech jde jen a jen o **posloupnosti bitů**. A protože posloupnost bitů můžeme chápat jako číslo, také digitální dokument bude pro nás **číslo**. Většinou to bude opět velké číslo, třeba bude mít miliony nebo triliony číslic, ale to na věci nic nemění. Tento triviální “převod” digitálních dokumentů na čísla nám tak nyní umožňuje pracovat s čísly, a nikoli jen s papí-ro-vý-mi do-kumenty.

-Jakákoliv informace, na-příklad zvukové cédéčko, digitální záznam zápa-su v led-ním hokeji, znění zákona o elek-tro-nickém podpisu, ob-sah bankovního příkazu nebo třeba e-mail, bude tedy pro nás od této chvíle pouhým číslem.

Digitální analogie ruční podpisové schopnosti

K tomu, abychom mohli podepsat papírový dokument, potřebujeme kromě pera také **schopnost** vytvořit svůj právo-platný (vlastnoruční) podpis. Tato pro každého člověka jedinečná schopnost umožňuje pořídit náš, sice ne vždy zcela shodný, ale jednoznačně určující, charakteristický podpis na jakýkoliv dokument a za jakýchkoliv okolností. Tato schopnost je složitě zakódována v našem mozku. Je to jen a jen naše soukromá charakte-ristika, která je (či by alespoň měla být) pro jiné oso-by nedostupnou (tajnou) informací.

Podobně pro digitální podpis budeme používat také nějakou soukromou (tajnou) informaci, kterou vlastněme jenom my a nikdo jiný, a tato informace (číslo) bude reprezentovat naši schopnost vytvořit digitální podpis. Toto číslo proto bude-me dále nazývat “(tajné) podepisovací čís-lo” nebo také “(tajný) podepisovací klíč”.

Digitální podpis je hračka

Nyní si představme, že podepisujeme papírový dokument. Vezmeme pero a na papír napíšeme svůj podpis. Tím, že na papír nanese inkoust určitým způsobem, který je jedinečný jen pro nás, **spojíme** hmotné věci, tedy papír a inkoust, s věcí zcela nehmotnou – se svou jedinečnou schopností se podepsat a s konkrétním projevem této schopnosti (vyjádřené konkrétním jedinečným podpisem). U digitálního podpisu to probíhá velmi podobně. Místo papírového dokumentu zde máme číslo reprezentující digitální dokument a místo podpisové schopnosti máme teď tajné podepisovací číslo.

Určitým matematickým spojením těchto dvou čísel vzniká číslo nové, a tím je právě digitální podpis. Vše tedy probíhá stejně přirozeně jako u podpisu ručního. Proces spojení inkoustu s papírem při ručním podpisu je v případě digitálního podpisu nahrazen procesem **spojení dvou čísel** (digitálního dokumentu a tajného podepisovacího klíče) složitými matematickými operacemi. Toto spojení je schopno provést, jak jsme již uvedli, pouze počítač, protože je to velmi složitý výpočet.

Číslo reprezentující digitální podpis daného digitálního dokumentu má mnoho zajímavých a výhodných vlastností. Například digitální dokument se podpisem nijak nemění, na rozdíl od papírového dokumentu, který je při podpisu "umazán" inkoustem. DP je také možné uložit nebo elektronicky přenášet mimo vlastní dokument. Ale hlavně: DP je **nepřenosný** na jiný digitální dokument! Je totiž závislý na každém bitu digitálního dokumentu, k němuž náleží. Pokud podepisujeme (byť v jediném bitu) odlišné digitální dokumenty, jejich digitální podpisy budou naprosto odlišné (nikoliv jen v jediném bitu). Tuto vlastnost zaručují právě výše uvedené matematické operace provádějící spojení tajného čísla s digitálním dokumentem. Jinými slovy, **digitální podpis má lepší vlastnosti než ruční podpis** – ten je totiž pokaždé stejný (a tedy snadno zfalšovatelný), zatímco DP je na každém dokumentu jiný.

Ověření pravosti digitálního podpisu

Ověřujeme-li pravost rukou psaného podpisu na nějakém dokumentu, máme většinou k dispozici podpisový vzor dotyčné osoby. Jestliže porovnáme rukou psaný podpis s podpisovým vzorem, neprovádíme otrocké srovnání čar obou podpisů na papíře bod po bodu, ale srovnání obecnějších charakteristik. Koneckonců, nikdo se nedokáže podepsat dvakrát zcela stejně, i kdyby si dal sebevíce záležet. A dále, i když máme k dispozici něčí podpisový vzor, nezískáváme tím ještě **schopnost** takový podpis vytvářet (nemyslí se tím možnost několikrát podpis nějak zfalšovat, ale získat schopnost se takto podepisovat vždy a za každých okolností).

U digitálního podpisu probíhá ověřování podpisu podobně. Naším "podpisovým vzorem" pro ověření digitálního podpisu bude opět číslo, které můžeme nazvat **veřejným ověřovacím číslem (klíčem)**. Toto ověřovací číslo je sice pevně svázáno s číslem podepisovacím, ale **může být dáno veřejně k dispozici**, stejně jako podpisový vzor u ručního podpisu. Podobně jako podpisový vzor ručního podpisu, nedává toto číslo nikomu schopnost digitální podpis vytvářet, ale pouze ho ověřovat. To opět zajišťuje matematika v pozadí, která umí použít takové operace, jejichž inverze je velmi složitá (tzv. jednosměrné funkce). Ověření digitálního podpisu pak probíhá opět určitým, přesně definovaným spojením digitálního podpisu a veřejného ověřovacího klíče. Výsledkem tohoto spojení je **číslo, které je přímo dokumentem, jenž byl podepsán**. Zmíněné "spojení" je samozřejmě zase složitá matematická operace, kterou opět musí provádět počítač.

Komu věřit?

Podle toho, co víme, si teď představme, jak funguje digitální podpis na internetu. Abychom mohli podepisovat na internetu, vystavíme si zde svůj veřejný ověřovací klíč a uvedeme k němu osobní údaje, které nás jednoznačně identifikují (třeba e-mail, jméno a příjmení, zaměstnání, bydliště, fotografii apod.). Od této chvíle můžeme digitálně podepisovat e-maily, objednávat si zboží za miliony apod. A co příjemce takové objednávky? Ten si z internetu může stáhnout náš ověřovací klíč a ověřit, že náš digitální podpis na milionové objednávce souhlasí. Kde ale vezme jistotu, že osobní údaje, které byly jen tak volně přiloženy k podpisovému vzoru, jsou opravdu naše a nejsou podvržené? Jinými slovy – někdo mu musí **právně zaručit**, že osobní údaje a veřejný ověřovací klíč patří k sobě. V případě

digitálních podpisů je to úlohou tzv. certifikátů. **Certifikát** je digitální dokument, v němž jsou kromě jiného (například čísla certifikátu, doby platnosti od – do, ověřovací metody apod.) uvedeny zejména údaje identifikující příslušnou osobu a její veřejný ověřovací klíč. Tento digitální dokument je pak digitálně podepsán **certifikační autoritou**, a to dohromady dává žádaný podepsaný certifikát.

Tím se dostáváme k otázce, jak máme důvěřovat certifikační autoritě? K tomu nás opravňuje právě zákon o EP. Certifikační autorita je totiž podle zákona úřad, který je k vydávání certifikátů zmocněn. Ani u certifikační autority není problém si ověřit, že její veřejný ověřovací klíč patří opravdu k ní. Mimochodem, předpokládá se, že certifikačních autorit v ČR nebude příliš mnoho. Problém důvěry v certifikační autority by tedy neměl vůbec nastat a CA dává prostřednictvím certifikátu právní záruku spojení osobních údajů s ověřovacím klíčem. Cesta k digitálnímu podpisu je tedy z právního hlediska otevřena.

Certifikační autorita a ověřovatel informací

V komerčním světě se vytvářejí různé složité hierarchie certifikačních autorit. Těží se přitom z tzv. “tranzitivity důvěry”, což znamená, že když domácí certifikační autorita podepíše ověřovací klíč jiné certifikační autority, mohou všichni domácí uživatelé věřit všem certifikátům vydaným cizí certifikační autoritou. Jedná se tedy o pružný systém – ale běda, když jeden článek selže. Náš zákon to řeší “sázkou na spolehlivost”, tranzitivita důvěry v něm tedy není a priori -zaručena.

Dále, pro certifikát se zavádí obecnější pojem “osvědčení” a pro certifikační autoritu pojem “ověřovatel informací”. Ověřovatel informací nemůže podle zákona vykonávat žádnou jinou činnost (až na výjimky) než vydávat osvědčení. Kromě řady technických povinností k zajištění bezpečnosti zákon také jasně říká, že ověřovatel informací **musí** před vydáním osvědčení **bezpečně zjistit identitu žadatele o osvědčení**.

Úřad pro elektronický podpis

Z předchozího je zřejmé, že certifikační autorita bude mít významné právní postavení (z laického pohledu to bude něco jako notář specializovaný jen na určité právní úkony). K jejímu schválení proto dojde, jen když bude splňovat zejména bezpečnostní podmínky. Minimálně musí být chráněn její tajný podepisovací klíč, který má cenu notářského razítka a pod-pisu. Aby to mohlo fungovat, bude muset existovat nějaký úřad, který jmenuje certifikační autority, vydává vyhlášky pro konkrétní provádění zákona a bdí nad dodržováním zákona v oblasti elektronického podpisu. Tento úřad má být zřízen v rámci Ministerstva dopravy a spo-jů – neměl by však vzniknout rozbujelý aparát a věřme, že se bude jednat o úřad ve smyslu funkčním.

Ještě pár poznámek

Zde bychom mohli skončit, neboť je právě vhodný čas prostudovat si znění -zá-kona a poté se vrhnout do přípravy elektronického obchodu nebo do přípravy digitálních občanských, řidičských a zdra--vot-ních průkazů. Možná však nebude na škodu ještě několik drobných poznámek.

- Především – každý občan může mít libovolný počet certifikátů, a to od různých certifikačních autorit (vždy s jinou dvojici klíčů tajný – veřejný). Je to obdoba dnešních různých průkazů, vydaných k různému typu použití různými vydavateli.

- Certifikát se bude vydávat vždy jen konkrétní osobě (i když může mít jakoukoliv funkci).

Například nebude možné vydat certifikát na osobu “Super Banka, a. s.”, ale jen na konkrétní osobu takto: “Josef Novák, jednatel Super Banky, a. s.”.

- Časová omezení certifikátů a jejich on-line dostupnost a od-volatelnost by měla řešit běžné události, jako je odvolání nebo střídání osob ve funkcích apod.

- Jakmile bude zákon přijat, státní správa bude nucena na něj reagovat vytvořením podmínek pro to, aby s ní občan mohl komunikovat elektronicky s využi-tím svého práva také se elektronicky právoplatně podepsat (a konečně tedy na úřady nechodit s papíry). V tomto smyslu asi návrh zákona není zase tak úplně apolitický, i když jeho primárním účelem je podpořit elektronický obchod.

- Dále je dobré si uvědomit, že v sou-časném bankovníctví převládá prostý elektronický podpis a jen výjimečně je použita technologie, která bude moci být považována za ZEP. Doufejme, že zákon

vytvoří tlak na to, aby se tyto méně bezpečné metody změnilly v zaručený elektronický podpis.

• A úplně nakonec poznámka pro detailisty: V článku určeném pokud možno pro nejširší čtenářskou obec bylo nutno uchýlit se k některým zjednodušením. Bylo tak například zamlčeno, že ve skutečnosti se digitálně podepisuje ne přímo příslušný dokument, ale jeho hašovací hodnota; pozorným čtenářům Chipu (např. čísel 3/99 a 4/99) to však jistě neuniklo.

Závěr

Sdružení pro informační společnost (SPIS) se rozhodlo podat státu pomocnou ruku a iniciovalo vypracování paragrafovaného znění zákona o elektronickém podpisu. Pokud bude zákon schválen, z hle-diska jeho kvality i možností, které z něj vyplývají, se staneme nejpokrokovější zemí v Evropě. Navrhovaným zákonem stát vytvoří legislativní rámec pro nejrůznější technická řešení. Potom bude řada na informačním a telekomu-ni-kač-ním průmyslu, aby občanům, firmám a ob-chodníkům nabídl zajímavé služby využívající elektronický podpis. Nic pak také už nebude bránit tomu, aby byla zmodernizována státní správa a povedlo se reálně naplnit i takové vize, jaké jsme např. nabídli v článku "Až nás podepíše počítač", uveřejněném v Chipu 5/99. Pokud by se to podařilo, mohlo by to pozitiv-ně změnit i náš každodenní životní styl.

Vlastimil Klíma (vklíma@decros.cz)

Proč nový zákon

Používání moderních telekomunikačních prostředků (elektronické pošty, elektronické výměny dat, ale i telefaxů a jiných prostředků umožňujících dálkové provádění obchodních transakcí) se s rozvojem "informační dálnice" rapidním tempem zvyšuje. Komunikace sdělující závažné informace formou netištěných zpráv však může narazit na překážky v právní oblasti, které by zabraňovaly jejímu používání či by mohly vyvolat námitky ohledně důkazní hodnoty.

Nedostatečná národní legislativa tak vytváří překážky pro mezinárodní obchod, jehož výrazná část se realizuje právě prostřednictvím moderních telekomunikačních prostředků. Stejně negativně působí rozdíly mezi národními legislativami a rozpory při jejich výkladu ohledně používání těchto prostředků.

V českém právním řádu dnes neexistuje jednotná právní úprava, která by jednoznačně připouštěla nebo jednoznačně zakazovala elektronickou formu dokumentace ve všech případech lidského konání. Základní právní normou, která by mohla mít vztah k elektronickému obchodu, je především zákon č. 40/1964 Sb., Občanský zákoník (ObčZ), který v § 40 uvádí: *"Nebyl-li právní úkon učiněn ve formě, kterou vyžaduje zákon nebo dohoda účastníků, je neplatný. Písemně uzavřená dohoda může být změněna nebo zrušena pouze písemně. Písemný právní úkon je platný, je-li podepsán jednjící osobou; činí-li právní úkon více osob, nemusí být jejich podpisy na téže listině, ledaže právní předpis stanoví jinak. Podpis může být nahrazen mechanickými prostředky v případech, kdy je to obvyklé. Písemná forma je zachována, je-li právní úkon učiněn telegraficky, dálnopisem nebo elektronickými prostředky, jež umožňují zachycení obsahu právního úkonu a určení osoby, která právní úkon učinila."*

Za splnění podmínky identifikace a au-ten-tizace (se současným požadavkem na dodržení principu neodmítnutelnosti) lze provést elektronickou transakci například v prostředí internetu tak, aby splňovala podmínky ust. § 40, odst. 4 ObčZ, zejména *"...určení osoby, která právní úkon učinila"*.

Požadavek zajištění identifikace (určení, kdo nějaký projev vůle učinil) a au-ten-tizace (ověření totožnosti osoby) vznikl v podstatě ve stejném okamžiku, kdy došlo k zachycení právního úkonu na nějaké záznamové médium. Právní úprava i praxe dospěly posléze k určitým všeobecně uznávaným způsobům a formám používaným v případech, kdy je úkon činěn na papíře. K identifikaci zde slouží nejčastěji vlastnoruční podpis, k němuž jsou připojeny některé osobní údaje (např. jméno, příjmení a rodné číslo), autentizace se uskutečňuje například legalizací, kterou provádí notář nebo příslušný orgán veřejné správy.

Jakmile však začneme chápat pojem "dokument" jinak než pouze v klasické, písemné formě, je zřejmé, že s těmito tradičními nástroji nevystačíme. (Právní řády mnohých států, Českou republiku nevyjímaje, dnes umožňují, aby dokumenty byly již ve své původní podobě vytvořeny i jinak než ve formě listiny, zejména pomocí výpočetní techniky.) V současné době již nečiní potíže provést

digitalizaci písemného dokumentu (ve formě "obrázku", tj. coby faksimile) a přitom přenést i podpis, který je na dokumentu učiněn. Samozřejmě že pravost podpisu může být zpochybněna a následně prokazována (např. znalecky). Totéž ovšem platí i o podpisech na listinných dokumentech. Mimo to může být rovněž zpochybněno, zda v průběhu digitalizace nedošlo ke změně obsahu dokumentu – jinak řečeno k tomu, že podpis je sice pravý, ale digitalizovaná podoba obsahu dokumentu se liší od té, která byla původně identifikována a autentizována. I tento důkaz by bylo pravděpodobně možné pomoci bezpečnostních postupů spojených s digitalizací opatřit.

Ještě složitější situace vzniká, pokud je dokument vytvářen přímo prostředky výpočetní techniky, tedy nikoliv jako digitální faksimile, ale přímo jako "počítačová forma" dokumentu (posloupnost jednotlivých znaků zpracovatelných běžným textovým editorem). V zásadě i zde by bylo možno z tech-nického hlediska opatřit dokument podpisem, jde však o to, jak zajistit, aby tento podpis mohl fungovat jako nástroj identifikace a mohla být na jeho základě provedena autentizace.

Možnosti jsou v podstatě dvě: buď zvláštní zákon o elektronickém obchodu, nebo zakotvení elektronického podpisu v českém právním řádu. V obou případech jde prakticky o totéž: učinit dokumenty a podpisy na papíře i v elektronické formě rovnoprávnými.

S první cestou úzce souvisí "Vzorový zákon o elektronickém obchodu" Komise OSN pro mezinárodní obchodní právo (UNCITRAL), která je od roku 1966 Valným shromážděním OSN pověřena harmonizací a unifikací v této oblasti práva. Klíčová myšlenka zákona, totiž že informaci nelze upřít právní důsledky, platnost nebo vykonatelnost jen proto, že má formu datové zprávy, je nepochybně převratem v doposud omezeném chápání dokumentů jakožto informací výlučně spatřých s papírovým nosičem. Základním principem je, že datové zprávy nesmějí být diskriminovány, tj. že nesmí existovat rozpor v zacházení mezi datovými zprávami a dokumenty na papíře.

Začlenění zákona o elektronickém obchodu do našeho právního řádu by vytvořilo kýžené legislativní podmínky pro opravdový, nikoliv jen očekávaný rozvoj elektronického obchodování. Tak rozsáhlý zákon by si však vyžádal poměrně značné množství legislativních prací, a to jak na zákonu samém, tak na platných právních normách souvisejících.

Druhou možností, která neklade tak velké nároky na legislativní proces (přičemž podle názoru předkladatelů i tak vytvoří dostatečné podmínky pro elektronické obchodování), je zakotvení elektronického podpisu v naší legislativě.

V našem návrhu už je použit širší pojem "elektronický podpis" místo původního "digitální podpis", protože UNCITRAL v loňském roce změnil svůj přístup směrem k méně technologicky závislým právním normám ("elektronický podpis" může být v podstatě realizován jakoukoliv technologií – od naskenovaného podpisu na papíře až k digitálnímu podpisu využívajícímu kryptografických metod).

Ve vyspělých zemích je digitálnímu – nyní elektronickému – podpisu věnována pozornost už dlouhou řadu let. V roce 1998 byl na půdě UNCITRAL zpracován Návrh jednotných pravidel o elektronických podpisech a v témže roce byl schválen Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady pro účely systému elektronických podpisů. Klíčový je pojem elektronického podpisu. Ve smyslu zmíněných dokumentů jej můžeme vymezit tak, že jde o **údaje v elektronické podobě, které jsou připojené nebo logicky spojené s datovou zprávou a které jsou použity ke zjištění totožnosti oprávněné osoby ve vztahu k datové zprávě.**

V praxi je důležité, aby tento podpis byl tzv. **bezpečný**, resp. **zaručený**. Tak je tomu tehdy, když může být ověřen pomocí nějakého bezpečnostního postupu, což má zajistit, že **takový podpis může být použit k identifikaci osoby, která jej vytvořila a oprávněně použila v souvislosti s danou informací, je vzhledem k této osobě jednoznačný a je k informaci připojen buď držitelem podpisu, nebo takovými způsoby, které jsou pod jeho kontrolou.**

Na rozdíl od pouhého elektronického podpisu je účelem zaručeného (bezpečného) elektronického podpisu zajistit, že zprávu podepsala opravdu oprávněná osoba. Vychází z principu existence "ověřovatele -informací", který ověřuje vztah mezi za-ručeným elektronickým podpisem a op-ráv-něnou osobou. (Tento termín nahrazuje dřívější "certifikační autoritu", protože se nemusí jednat jen o správce digitálních podpisů, ale např. i o databanku snímků duhovek oka, vzorců DNA apod.) Dnes je pravděpodobně jedinou reálnou variantou zaručeného elektronického podpisu podpis digitální, vycházející z principu existence dvou klíčů vygenerovaných majitelem podpisu: soukromého (tajného) a veřejného.

Česká republika prozatím právní úpravu elektronického podpisu nemá, byť se již některé firmy pokoušejí jako ověřovatelé informací působit. Zejména vzhledem ke stále rostoucímu objemu a důležitosti vztahů realizovaných prostřednictvím internetu je však nejvyšší čas zareagovat na nové

podmínky i právně. Existence elektronického podpisu v české legislativě by však umožnila i výkon některých prvků veřejné správy dálkovým způsobem. Přitom je třeba brát v úvahu skutečnost, že k identifikaci a autentizaci se bude v nepříliš vzdálené budoucnosti používat i jiných prostředků, než je elektronický podpis (digitální otisk prstu nebo duhovky oka).

Z tohoto důvodu byl v rámci SPIS vytvořen návrh zákona o elektronickém podpisu, který také vymezí práva a povinnosti jednotlivých subjektů, a především začlení do ust. § 40 ObčZ alternativní možnost k podpisu na papíře, totiž datovou zprávu podepsanou elektronicky podle zvláštních předpisů. Snahou předkladatelů je, aby byl co nejobecnější a technologicky pokud možno nezávislý, neboť při každé změně technologie by jinak bylo třeba měnit text zákona.

Hlavním cílem zákona je umožnit provádění elektronického obchodu i jiných právních úkonů prostřednictvím moderních informačních či komunikačních technologií a zajistit tzv. "funkčně ekvivalentní přístup", tedy stejné zacházení jak uživatelům podkladů v tištěné, tak i v elektronické podobě. Vždyť forma, kterou je určitá informace prezentována či uchovávána, nemůže být důvodem, pro který by tato informace pozbyla právní platnosti. Součástí návrhu je i zřízení orgánu státní správy, který bude vykonávat dozor nad ověřovateli informací.

Návrh zákona vznikl díky iniciativě SPIS a některých poslanců Parlamentu ČR, kteří hodlají tento návrh prosadit cestou poslanceké iniciativy, když práce prováděné v tomto směru ÚSIS probíhaly dlouho a nepříliš úspěšně. Autory návrhu jsou doc. Vladimír Smejkal a doc. Pavel Mates. Zákon v para-grafovaném znění byl 23. 9. nabídnut k veřejné diskusi a po zapracování připomínek má být koncem října předložen vládě ČR jako poslanceká iniciativa místopředsedů čtyř politických stran: Ivana Langra za ODS, Stanislava Grosse za ČSSD, Vladimíra Mlynáře za US a Cyrila Svobody za KDU ČSL.

Vladimír Smejkal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid2336523240509276160}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Od krabic k integraci

S ředitelem TH'systemu ing. Radimem Galvánkem především o firmě TH'system

Společnost TH'system byla na našem trhu vždy nepřehlédnutelná. O tom, jak se firmě vede, a hlavně o připravených novinkách jsme si povídali s ing. Radimem Galvánkem, ředitelem společnosti.

Od krabic k integraci

Chip: Současnost je často charakterizována jako období největšího ekonomického propadu v posledních letech. Jak se vám, jednomu z největších evropských distributorů, daří v této době prodávat produkty IT?

Radim Galvánek (R. G.): Máte pravdu, že při mnoha jednáních s našimi obchodními partnery a zvláště některými dodavateli je slyšet z jejich strany hodnocení prodeje ve smyslu velké recese, nebo v lepším případě alespoň stagnace. Trh v IT podle mne na tom není zas tak špatně, jak se povídá. Domnívám se, že některá jiná odvětví mají mnohem větší propady. Pesimismus je do určité míry způsoben dřívějšími velmi dobrými výsledky a dynamickými růsty, na které si všichni po léta zvykli.

TH'system rostl obrátově z roku 1997 na rok 1998 o 30 %, přesněji ze tří na čtyři miliardy korun, a v letošním roce předpokládáme podobný růst. Je však pravda, že dynamika růstu je způsobena jednak pokračující integrací v rámci skupiny CHS, jednak rozšiřováním portfolia produktů, které nabízíme, a v neposlední řadě i nárůstem našeho podílu na trhu v některých významných produktových řadách. Rozhodně je však citelný pokles počtu velkých zakázek, ať už ze státní správy, nebo z průmyslu.

Chip: Můžete přiblížit našim čtenářům, jaký segment z nabídky vaší firmy jde nejvíce na odbyt?

R. G.: Historicky jsme vždy byli a jsme stále zaměřeni na prodej značkových produktů. Logicky pak platí, že nejúspěšnější značky na našem trhu jsou i největšími komoditami z hlediska prodeje u naší firmy. Nejvýznamnějšími pilíři naší nabídky jsou produkty firem Hewlett-Packard, Compaq, Microsoft, 3Com, IBM a hard disky výrobců Western Digital a Seagate. Zvláště u prvních dvou komodit se domnívám, že náš podíl na trhu v poslední době mírně vzrostl. V oblasti produktů Microsoftu se obrát přesunul výrazně z prodeje "krabic" do prodeje licencí a také OEM produktů pro lokální výrobce, což je určitě pozitivní trend – zákazník dostává k novému počítači i legální software. U výrobků firmy 3Com, kde jsme vždy velmi úspěšně prodávali základní produkty ve vysokých objemech, je pro mne velkým potěšením, že dnes je prodej již rovnoměrně rozložen i směrem k produktům sofistikovaným.

Chip: Velké distributorské objemy určitě chtějí i zázemí a logistiku, starající se o oběh zboží na úrovni. Jak máte vyřešen tenhle problém?

R. G.: V dnešní době je myslím jediná šance pro distributora být excelentní v logistice. To je základ úspěchu. Přestože naše pověst v tomto směru byla vždy poměrně dobrá, postupně začleňování firem CHS pod TH'system nás přinutilo převést v tomto roce skokovou kvalitativní změnu. Na přelomu září a října - uvedeme postupně do provozu nově vybudovanou expediční linku v rekonstruovaném logistickém areálu o rozloze 6000 m². Technologie je dimenzována s výhledem na čtyři až pět let a má umožňovat rovněž distribuci zaměřenou na vysoký počet partnerů. Nedílnou součástí logistického řetězce je i vysoká úroveň spolupráce s dopravci. Koncepce našeho areálu zahrnuje i lokální umístění našich největších dopravních partnerů a jejich kvalitní elektronickou komunikaci s naším informačním systémem v oblasti přepravních dat. V neposlední řadě dopravním partnerům poskytujeme i možnost využívat moduly našeho informačního systému pro vlastní potřebu.

Chip: Asi je nošením dříví do lesa ptát se, jak využíváte internetu? Pokud vím, TH'system byl jednou z prvních firem, které jej začaly používat...

R. G.: Internet je skutečně nedílnou součástí logistiky distributora. Domnívám se, že pokud jde o distributory, jsme v tomto směru stále v čele. Pokud bych to mohl vyjádřit procentuálně, přes 40 % objemu objednávek přijímáme přes internet.

Chip: Předpokládám, že ale nechcete současný stav zakonzervovat a že půjdete ještě dál...

R. G.: Je to tak. V současné době se dokončují další projekty v oblasti e-commerce, které mají umožnit intenzivnější přenos hlavních dat mezi naším a dealerovým informačním systémem. Pro rozsáhlost celé problematiky je řešení zpracováno partnerskou firmou; ta by měla být řešitelem i propagátorem nové úrovně našeho elektronického propojení s nejdůležitějšími obchodními partnery a také je pověřena vybudováním nového typu prodejního kanálu, říkáme mu e-partners, zaměřeného na prodej právě přes internet.

Chip: V naší zemi jsou viditelné dvě cesty prodeje. Za prvé klasický model prodeje typu výrobce – distributor – dealer – zákazník a pak výrobce – distributor – velký řetězec typu Makro, Tesco apod. – zákazník. Na které lodi se nachází vaše firma?

R. G.: Máte pravdu, takto to existuje již roky i v západní Evropě. U nás to bude mít možná ještě delší rozvoj a souvisí to s příchodem těchto velkých řetězců do České republiky, kde dnes zdaleka ještě nejsou zastoupeny všechny firmy. Ty stávající pak dnes nejsou ve všech regionech. Naše firma se staví do role logistického centra sloužícího především výrobcům a primárním dodavatelům produktů. Rádi obslužíme všechny kategorie svých možných obchodních partnerů, to znamená malé i velké firmy. Technologie naší expedice je na to připravena.

Chip: Nepředstavují řetězce reálnou hrozbu pro existenci třeba i vaší firmy tím, že se v cestě k zákazníkovi vynechá distributor a celý obchod s mnohem zajímavější cenou pro zákazníka pojede po trase výrobce – velký řetězec – zákazník? Nebojíte se eliminace postavení a pozice distributora v tomto řetězci?

R. G.: Jak jsem uvedl v minulé odpovědi, cílem je být logistickým centrem poskytujícím služby výrobcům informačních technologií. Domnívám se, že excelentní logistikou distribuce produktu a finančních služeb můžeme být pro výrobce stále zajímavým partnerem. I v případě modelu, který uvádíte, budou oni potřebovat kvalitní logistiku, kterou budeme mít již připravenou. Samotné řetězce podle mne v Evropě nebudou v dohledné době jedinou cestou ke koncovému zákazníkovi, i když budou hrát větší roli. Navíc pokud výrobce nemá perfektně rozjetý přímý prodej koncovému zákazníkovi se vším všudy – tedy včetně vlastní logistiky, lokálního invoicingu v lokální měně, servisu, cash collection apod. – není ani schopen přímo spolupracovat s takovými řetězci. To platí v Evropské unii, kde nejsou další administrativní překážky. Když se k tomu připočtou specifika východní Evropy, jsem přesvědčen, že jen výše uvedená fakta blokují vyřazení distributora z řetězce ještě na několik let. A to nemluvíme o administrativně-logistických požadavcích takových velkých řetězců na formu spolupráce s dodavatelem čehokoli.

Náš pohled do budoucnosti je: prodejce s těsnou vazbou na výrobce zajišťuje logistiku, finance atd. a uplatní se tři skupiny prodejců:

- ☒ integrátoři – pokud jde o zákazníky požadující řešení;
- ☐ řetězce – prodej menším zákazníkům;
- ☒ internetové obchody – ty obsluží celé spektrum zákazníků.

Chip: Pane řediteli, v nedávné době došlo ke spojení společností A&A a TH'system – tedy v abecedním pořadí. Co si osobně od této integrace slibujete?

R. G.: Plán integrace jednotlivých společností patřících korporaci CHS Electronics není asi žádnou novinkou a záměry byly v minulosti prezentovány našim hlavním dodavatelům. Integrace A&A je jedním z plánovaných kroků. Hlavním cílem by měla být centralizace některých činností jednotlivých firem, především tzv. back office ve smyslu ekonomického zefektivnění. Na druhé straně vybudováním centrálního skladu a doko-na-lého datového propojení je možné všem prodejním skupinám, tj. Praze, Brnu a Ostravě, zpřístupnit pro zákazníky mnohem větší sortiment produktů z jednoho zdroje. Z podstaty věci pak samozřejmě větší centrální sklad poskytuje obecně i lepší dostupnost produktů. Nezanedbatelný přínos vidím i v oblasti poskytování elektronických dat pro větší skupinu partnerů.

Výhody by měly být vždy na obou stranách.

Chip: Můžete našim čtenářům přiblížit, co jim spojení přinese? Není integrace A&A prvním krůčkem ke globalizaci trhu – tedy ke zvýšení síly velkých distributorů?

R. G.: I když jsem už uvedl některé výhody, které vznikají na straně zákazníka, rád bych doplnil i výhody plynoucí ze silného postavení velkého distributora. Globalizace trhu probíhá viditelně v celé České republice a příkladů v letošním roce je mnoho; globalizace však probíhá i v celé západní Evropě. Mezi distributory evropské úrovně má pak TH'sys--tem jednoznačně lepší šanci být rozlišitelný i u velkých producentů a mít tak možnost zajistit svým zákazníkům dobré produkty ve správný čas a za dobré ceny, a o to myslím v obchodě běží...

Chip: Můžeme se vrátit ještě kousek zpět – jak je to vlastně s pozicí TH'sys-temu ve skupině CHS?

R. G.: Firma TH'system je vlastněna nadnárodní korporací CHS Electronics. V regionu východní Evropy patří obecně ke třem největším CHS firmám spolu s firmami ABC data v Polsku a Arena v Turecku. Všechny jsou vlastněny korporací CHS Electronics. Ve skupině CHS Electronics je významný faktor velké obchodní a finanční samostatnosti jednotlivých firem.

Chip: Jak se vypořádáváte s problémem tzv. šedých dovozců? Pálí vás vůbec takový problém?

R. G.: Podle mého názoru šedé dovozy byly významné v letech 1990 – 96, tj. v le-tech, kdy se ještě utvářela distribuční scéna u nás. Poslední dva roky se nesetkáváme s problémem šedého dovozu nějak významně, i když připouštím, že asi existuje. Domnívám se však, že spíše příležitostně a že to mnohdy souvisí s nekoordinovanými promoakcemi některých výrobců v sousedních zemích.

Chip: Elektronický obchod – je to pouze současný módní trend, nebo jde o vážnou hrozbu pro distribuční model prodeje?

R. G.: Elektronický obchod není hrozbou, ale naopak budoucností distribučního modelu prodeje.

Chip: Jak TH'system využívá elektronického platebního styku?

R. G.: Elektronický platební styk se myslím zdaleka nerozvíjí kvalitativně tak, jak se vyvíjí kvalita některých obchodně-distribučních kanálů v České republice. Příčinou je relativní konzervativnost a opožděnost našeho bankovního sektoru. Podmínky, ať už technické, nebo obchodní, které jsou na našem trhu, jsou pro distribuční kanál IT ve většině případů nevhodné. Dnes v této oblasti spolupracujeme se třemi bankami, a to s bankami Citibank, IPB a Expandia, které se nabízenými produkty částečně liší. Osobně však cítím, že to jsou spíše počátky opravdového elektronického obchodu.

Chip: Díky za rozhovor.

Za Chip rozmlouvali Milan Loucký a Jiří Palyza.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jiří Palyza.{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}TH' system{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730088{dtype}{vflid-137980119351296}

Představujeme kandidáty na AES

Šifrovací standard AES

MARS je jedním z pěti kandidátů na Advanced Encryption Standard (AES). O celém výběrovém řízení se podrobněji dozvíte v úvodu k této sérii stručných popisů všech finalistů, a to v článku “Bit-va o trůn vrcholí” v Chipu 10/99; zde se už věnujeme přímo technickému popisu šifry. Připomeňme jen, že AES se stane šifrovacím standardem pro příští století (nebo alespoň pro nějaká ta desetiletí) a bude mít dalekosáhlý vliv na počítačovou bezpečnost.

Představujeme kandidáty na AES: Šifra MARS

Blokovou šifru **MARS** přihlásila do soutěže společnost **IBM** a algoritmus na-vrhl její jedenáctičlenný autorský kolektiv. Připomeňme, že šifra pracuje se 128bitovým vstupem a výstupem a délka jejího klíče je volitelně 16, 24 nebo 32 bajtů. MARS pracuje se slovy o 32 bitech a vychází z osvědčených kryptografických operací, které obohacuje několika novými zajímavými myšlenkami. Patří k nim například teze, že střed algoritmu má větší význam než jeho začátek a konec. To sice vypadá dost astrologicky, ale u schémat konkrétních typů to vskutku má své opodstatnění.

Jiným významným rysem je využití tzv. *Feistelova schématu typu 3* tak, že v každé rundě jedno datové slovo ze čtyř (ev. klíčový materiál) ovlivňuje zbyvajících tři datová slova (viz obr. 2) – to je zásadní rozdíl od častého principu, kdy se právě obdržené nejsložitější slovo okamžitě použije k modifikaci dalšího slova. Tento princip také umožnil návrhářům podpořit důkazy kvality šifry. Její další velmi podstatnou vlastností je skutečnost, že **zašifrování i odšifro-vá-ní se provádí na stejném hardwaru** – obě činnosti se liší pouze v opačném řazení rundovních klíčů (jako u DES).

Postup při zašifrování

Označíme-li registry (slova) **A** a **B**, pak MARS využívá operací **A+B**, **A-B**, **A⊕B**, **A*B**, to znamená operací sčítání, odčítání, XOR a násobení slov (až na XOR vše v modulu 2^{32}), a dále cyklické rotace bitů slova **A** doleva (resp. doprava), **A<<<B** (resp. **A>>>B**), o počet bitů **r** daný pěti nejnižšími bity obsaženými v registru **B** ($r = B \text{ AND } 0x1F$).

Při zašifrování se nejprve ze šifrovacího klíče (pole **k[]**) vytvoří rundovní klíče (pole **K[]**). Otevřený text se naplní do čtyř datových registrů (pole **D[]**) a potom -proběhnou operace -zašifrování podle pseu-dokódu na obrázku 2: nejprve se na data načtou první čtyři rundovní -klíče **K[0..3]**, pak proběhne dopředné mi-xování (bez účasti klíče), poté kryptografické jádro o 16 rundách (zde se zásadně využije $16*2$ rundovních klíčů **K[4..35]** a funk-ce **E**, viz obr. 1), pak následuje zpětné mixování a nakonec překrytí dat rundovními klíči **K[36..39]** (tzv. “whitening” s operací “-”).

Substituční tabulky

Ve schématu se ve fázi dopředného a zpětného mixování používá dvoukilobajtové pole **S**. Je to pevná substituční tabulka, která byla vygenerována tak, aby co nejvíce zabraňovala lineární a diferenciální kryptoanalýze. Popis její tvorby je dosti složitý a je obsažen v základním dokumentu definujícím MARS (viz infotypy). **S** je využíváno buď jako jedna tabulka “9 na 32 bitů” (tj. 2^9 32bitových položek), nebo jako dvě tabulky **S0** a **S1** “8 na 32 bitů” uložené za sebou.

Zpracování klíče

Autoři akceptovali připomínku vzešlou z veřejné diskuse a změnili původní expanzi klíče. Šifrovací klíč o n slovech (AES vyžaduje $n = 4, 6$ a 8 , MARS je defi-nován i pro $n = 4..14$) je naplněn do pomocného pole **T** o 16 slovech. Poté se ve čtyřnásobném cyklu obsah pole **T** vždy nejprve lineárně transformuje, načež se promíchá s obsahem tabulky **S**. Část mezivýsledku se pak uloží do pole rundovních klíčů – slov $K[0..39]$ – viz obr. 3. Po ukončení hlavního cyklu se upraví klíče $K[5, 7, 9, \dots, 35]$, které se v expanzní funkci **E** používají k ná-sobení. Úprava je opět značně komplikovaná a jejím účelem je zabránit použití slabých klíčů.

Implementace a rychlost

Současné implementace šifry MARS v jazyce C dosahují šifrovací rychlosti 65 až 85 Mb/s (na 200MHz PC) a v hardwaru lze očekávat rychlost asi desítkrát vyšší. Pokud se MARS realizuje v 32bitovém assembleru, pak se projeví výhoda 32bitových operací a šifrování 128bitového bloku spotřebuje cca 375 hodinových cyklů. Na “smart kartách” s osmibitovým procesorem a taktem 20 MHz lze očekávat rychlost šifrování cca 500 Kb/s. Paměťové nároky představují něco přes 160 bajtů RAM (na klíč **K**) a 2 KB ROM (na **S** a na další konstanty).

Bezpečnost

Návrháři věnovali velkou pozornost důkazům o kvalitě stavebních bloků schématu i lineární a diferenciální krypto-analýze. Protože však schéma pro zašifrování i odšifro-vání (v hardwaru) je stejné, hrají zde významnou roli tzv. slabé klíče (dvojnásobným za-ši-fro-váním se obdrží původní data). Tvorba rundovních klíčů zde sice nezaručuje, že se náhodně nevytvoří slabé klíče, ale tato pravděpodobnost je zcela mizivá. U rundovních klíčů, kterými se násobí datová slova, je zaručeno, že data nedegenerují.

Závěr

MARS je robustním algoritmem s velmi dobrým a ověřeným kryptografickým zázemím. Připomeňme jen, že IBM tuto veřejnou soutěž již před 25 lety vyhrála s algoritmem DES; MARS sice těžší z krypto-analýzy založené de facto na DES, ale oproti ní je nesrovnatelně bezpečnější.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Infotypy:

Zdrojové kódy v C, ASM:

*ftp://ftp.funet.fi/pub/encrypt/
cryptography/symmetric/MARS/*

Popis včetně inovované přípravy klíče:

http://csrc.nist.gov/encryption/aes/aes_home.htm

RIJNDAEL je jedním z pěti kandidátů na Advanced Encryption Standard (AES).

O celém výběrovém řízení se podrobněji dozvíte v úvodu k této sérii stručných popisů všech finalistů, a to v článku “Bitva o trůn vrcholí” v Chipu 10/99; zde se už věnujeme přímo technickému popisu šifry. Připomeňme jen, že AES se stane šifrovacím standardem pro příští století (nebo alespoň pro nějaká ta desetiletí) a bude mít dalekosáhlý vliv na počítačovou bezpečnost.

Šifra RIJNDAEL

Blokovou šifru **RIJNDAEL** přihlásili do soutěže známí kryptologové Joan Daemen a Vincent Rijmen. Ačkoliv jejich šifra podporuje i větší bloky, pro AES je délka vstupního a výstupního bloku definována jako 128 bitů. Délka klíče je volitelně 128, 192 a 256 bitů, což je **Nk** (= 4, 6 nebo 8) 32bitových slov.

RIJNDAEL je velmi flexibilní. I když jeho popis uvedeme v bajtech, lze jej elegantně zapsat i v 32bitových slovech. Návrh je přímočarý a za základ jsou použity operace v různých algebraických strukturách. Pracuje se s prvky *Galoisova tělesa* $GF(2^8)$ a s polynomy, jejichž koeficienty jsou prvky z $GF(2^8)$. Příslušné operace s nimi lze provádět buď tabulkově, nebo výpočtem přímo, což je v prvním případě výhodné pro implementaci softwarovou a v druhém případě pro hardwarovou. Bajtově orientovaný návrh také umožňuje optimalizovat programový kód pro různé mikroprocesory. Pro operace zašifrování a odšifrování sice není možné využít úplně totožný hardware (jako tomu bylo u šifry MARS), značnou část jeho prvků však použít lze.

Než přistoupíme k základním operacím, vysvětlíme si nejnужnější pojmy. Prvky v Galoisově tělese $GF(2^8)$ mají osm bitů (b_7, \dots, b_0), nereprezentují však bajty, nýbrž polynomy ($b_7x^7 + \dots + b_0x^0 + b_0$). Násobení těchto prvků je proto zavedeno nikoli jako násobení bajtů, ale jako násobení jim odpovídajících polynomů, a to modulo $m(x) = x^8 + x^4 + x^3 + x^1 + 1$.

Takže například '57' (v apostrofech píšeme běžné hexadecimální vyjádření bitů b_7, \dots, b_0) krát '83' je rovno 'C1', neboť

$$(x^6 + x^4 + x^2 + x^1 + 1) * (x^7 + x^6 + 1) = (x^7 + x^6 + 1) \text{ mod } m(x).$$

Postup při zašifrování

RIJNDAEL pracuje v rundách. Jejich počet **Nr** = 10, 12 a 14 je určen podle toho, jak dlouhý je šifrovací klíč, a odpovídá hodnotám **Nk** = 4, 6 a 8. Pro delší klíč se tedy použije více rund. Před operací zašifrování (nebo v jejím průběhu, tzv. "on-the-fly") se vypočítá $4 + Nr \cdot 4$ rundovních klíčů (32bitových slov). První čtyři se "naxorují" na otevřený text (tzv. "whitening"). Potom proběhne **Nr** rund a v každé z nich se použijí 4 rundovní klíče. Na počátku se 16 bajtů otevřeného textu naplní postupně po sloupcích (tj. shora dolů a zleva doprava) do matice bajtů $\mathbf{A} = (a_{ij})_{i=0..3, j=0..3}$ a na ně se ve stejném pořadí postupně "naxoruje" 16 bajtů tvořících první čtyři rundovní klíče.

Poté proběhne **Nr** rund podle pseudokódu na obr. 1, kde "State" znamená stav matice **A**. Připomeňme, že prvky matice **A** jsou sice bajty, ale při násobení jsou chápány jako prvky $GF(2^8)$. "Sčítání" těchto prvků (při operaci *MixColumn*) je běžná operace XOR. Výsledný šifrový text se opět vybírá po sloupcích z matice **A**.

Hlavní transformace

Všechny rundy jsou stejné, až na poslední, kde je malá změna – neprovádí se operace mixování *MixColumn*. Nyní k jednotlivým operacím z obrázku 1:

ByteSub je bajtová substituce ($a \rightarrow b$), kterou aplikujeme na každý bajt $a_{i,j}$ matice **A**. Nejprve vypočteme multiplikativní inverzi prvku **a**, tj. $c = a^{-1} \text{ mod } m(x)$, a poté bajt **c** transformujeme na **b** substitucí **S** podle obr. 1. Substituci nemusíme počítat podle tohoto vzorce, ale můžeme si ji uložit jako pevnou tabulku.

ShiftRow vykoná v matici **A** cyklickou rotaci jejích prvků v jednotlivých řádcích doleva, a to tak, že první řádek ponechá beze změny, druhý rotuje o jednu pozici, třetí o dvě a čtvrtý o tři pozice.

MixColumn zesložití prvky v rámci každého sloupce matice **A**. Vstupem této transformace jsou všechny prvky daného sloupce (na obrázku je označen **a**) a výstupem jejich nové hodnoty (**b**). Tak bude například $b_0 = '02' * a_0 \oplus '03' * a_1 \oplus '01' * a_2 \oplus '01' * a_3$.

Nakonec se operací *AddRoundKey* na prvky matice **A** (opět po sloupcích) "naxorují" po řadě jednotlivé bajty čtyř rundovních klíčů, které jsou na řadě. A to je celé.

Odšifrování probíhá trochu jinak než zašifrování, ale využívá jeho stavební prvky (popis je

uveden v hlavním dokumentu popisujícím šifru; viz infotypy). Zbývá popsat výpočet rundovních klíčů ze šifrovacího klíče.

Zpracování klíče

Šifrovací klíč **key** (viz obr. 2) o **Nk** 32bitových slovech (4, 6 nebo 8) se naplní na počátek pomocného pole 32bitových slov **W**[0 ... Nk-1]. Toto pole se poté expanduje tak, že každé nové **W** je vypočítáno jako $W[i] = W[i - Nk] \oplus \text{temp}$, kde **temp** je **W**[i - 1] nebo jeho modifikace – viz obrázek 2. Při modifikaci se využívá operace cyklického posuvu bajtů slova **temp** o jeden doprava (*RotByte*), dále nám známé substituce bajtů *SubByte*, a to aplikované na každý bajt proměnné **temp**, a pole konstant **Const**[].

Implementace a rychlost

Dnešní implementace šifry RIJNDAEL v jazyce C na referenčním PC s Pentii-em Pro 200MHz dosahují rychlosti šifrování cca 70/60/50 Mb/s při délkách klíče 128/192/256 bitů. Rychlost šifrování měřená počtem cyklů na jeden 128bitový blok je 363/432/500 cyklů (pro tytéž délky klíče); jde tedy zhruba o 3 – 5 cyklů na jeden bit. Na osmibitovém procesoru Intel 8051 trvá zašifrování jednoho bloku cca 3000 – 5000 cyklů (1 cyklus = 12 period oscilátoru) a na čipu Motorola 68HC08 (1 cyklus = 1 perioda oscilátoru) je to cca 8000 – 12 000 cyklů. Spotřeba paměti RAM je pouhých 52 bajtů (!), neboť u obou těchto implementací byly rundovní klíče počítány on-the-fly. Délka kódu je v obou případech do 1 KB. Odšifrování trvá vždy cca o 30 % déle než zašifrování.

Bezpečnost

Oba autoři dokazují skvělé vlastnosti stavebních bloků schématu i odolnost vůči lineární a diferenciální kryptoanalýze. Protože schéma pro zašifrování i odšifrování (v hardwaru) se liší, není tu riziko slabých klíčů. Ekvivalenci klíčů (což je případ, kdy různé šifrovací klíče dávají stejné sady rundovních klíčů) brání podle autorů nelineární expanze.

Závěr

U šifry RIJNDAEL je ceněn její průzračný návrh, založený na různých algebraických operacích. Šifra je flexibilní při realizaci na různých typech procesorů s velmi malými nároky na paměť i velikost kódu, a přitom vykazuje ještě dostatečnou rychlost. Je vhodná i pro paralelní zpracování a je odolná vůči fyzickým typům útoků. Z mého pohledu jsou však navržené stavební prvky i jejich kompozice poměrně nové a osobně bych byl překvapen, kdyby RIJNDAEL zvítězil.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Infotypy:

Zdrojové kódy:

[ftp://ftp.funet.fi/pub/crypt/
cryptography/symmetric/rijndael/](ftp://ftp.funet.fi/pub/crypt/cryptography/symmetric/rijndael/)

Úplný popis:

http://csrc.nist.gov/encryption/aes/aes_home.htm

Autor:

vklima@decros.cz {vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid8027947269598740480}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vfld8027947269598740480}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}730088{dtype}{vfld7998254958090649600}

Nákup do košíku

Rozhovor s ředitelem společnosti Comfor, s. r. o., Petrem Břízou, o realizované akvizici

S Petrem Břízou jsme si povídali nedávno, řeč se točila především kolem současných aktivit holdingu Comfor. Krátce před Invexem ovšem došlo k jisté obchodní transakci a právě o její detaily bychom chtěli náš rozhovor ještě doplnit. Šlo o zakoupení společnosti Comfor americkou firmou Wstore.

Nákup do košíku

Chip: Co bylo důvodem provedené akvizice?

P. Bříza (P. B.): Tím nejdůležitějším snaha zajistit do budoucna rozvoj firmy, a to podstatně rychleji, než je běžný růst trhu IT v České republice. Ten je dnes zhruba kolem 10 až 12 %, tzn. nepříliš významný. Nebudu nijak zastírat, že od začátku našich aktivit jsme si byli vědomi skutečnosti, že dříve nebo později se budeme muset po nějakém partnerovi začít ohlížet. Příčinou je globalizace trhu, technologie jsou náročnější na zvládnutí, na implementaci u zákazníků atd. Co se týká např. konkrétně České republiky, tak přístup ke kapitálovým zdrojům je velmi obtížný. V naší dlouhodobé strategii tedy bylo toto vědomí zakotveno.

Chip: Měli jste už jasnou představu o svém budoucím partnerovi?

P. B.: Donedávna byla naše představa spíše taková, že půjde o někoho z oblasti systémové integrace a služeb. To je oblast, na kterou jsme my sami v současné době zaměřovali své největší úsilí. Nicméně současný boom internetu nás nenechal chladnými – přece jen přináší největší potenciál růstu a umožňuje firmám zažívat rozvoj, jaký zde byl na začátku devadesátých let. Začali jsme tedy sledovat i tuto oblast a vést velmi informativní jednání i zde. A jak už to tak u internetových firem bývá, jsou ve všech změnách a rozhodování velmi rychlé. Stejně rychle tedy proběhla i jednání se zástupci firmy Wstore o eventuální spolupráci a akvizici firmy Comfor, s. r. o., nebo chcete-li, majetkového vstupu. Hledali jsme možnost, jak by Comfor v rámci stávajících prodejních kanálů mohl zapadnout do strategie Wstore a je-li vůbec možné firmu typu Comfor přetvořit na internetový obchodní model.

Chip: Co bylo rozhodujícím impulzem k provedení akvizice?

P. B.: Wstore chce do konce roku získat další kapitál, a to buď prostřednictvím vstupu na burzu, nebo získáním dalšího přímého investora z oblasti fondů, které se zabývají investicemi do firem podnikajících na internetu. Je totiž podstatný rozdíl, jste-li už součástí balíku, do kterého se investuje, anebo jste-li koupen z těch peněz, které investor firmě poskytne na další rozvoj. To byl podle mého názoru faktor, který rozhodování urychlil, a k dohodě tedy došlo v průběhu září.

Chip: Jaký bude mít provedená akvizice vliv na další aktivity Comforu u nás? Jinými slovy, jak Comfor zapadá do strategie Wstore – primárně internetového prodejce IT?

P. B.: Je zde několik faktorů, které to, aby zapadl, umožňují. Jeden z nich je, že český internetový trh není vyvinutý, zatím se utváří. Jako další mohou uvést neexistenci plně vyvinuté infrastruktury, tradiční prodejní kanály mají stále své pevné místo a samy se ještě rozvíjejí. Třetím aspektem je skutečnost, že Wstore se zapojením takových firem do svého obchodního modelu počítá.

Chip: Jakou formou?

P. B.: Partneri se stávají VAR Wstore a vzniká mezi nimi dohoda, že spolu sdílejí databázi zákazníků partnera. Wstore přebírá distribuci zboží a partner se soustřeďuje na služby pro zákazníka (počínaje instalacemi a servi-sem až po projekty, správu IT apod.). Z hlediska Comforu se tedy momentálně nezmění nic ze stávajících prodejních kanálů, ty se stávají okamžitě VAR z pohledu Wstore. Náš cíl je do konce roku 1999 do našich podmínek přenést aplikaci, kterou Wstore používá,

a zavést jeho know-how týkající se práce se zákazníky prostřednictvím internetu. Nejpozději 1. 1. 2000 by mělo dojít k zprovoznění Wstore prostřednictvím internetu a pobočky Comforu, tedy zákazníci Comforu by se měli stát jeho prvními klienty a VAR. Budeme pracovat na postupné motivaci a převádění našich současných zákazníků na koncepci objednávek zboží prostřednictvím internetu. Naše pobočky by se měly stále více soustředit na služby. U středisek pro systémovou integraci to považují za přirozený vývoj. Předpokládám, že začneme u zákazníků z oblasti středních a větších firem. To je především klientela systémových středisek. Klientela menších poboček, t.j. domácí uživatelé a domácí firmy, půjde až v dalších vlnách.

Chip: Co je příčinou tohoto postupu?

P. B.: Menší zákazníci jsou jednoduše zvyklí na své tradiční prodejní kanály. Vyžadují fyzickou přítomnost prodejce, to, že ho mohou vidět a kdykoliv navštívit. Jejich ochota nakupovat prostřednictvím internetu je ve srovnání s velkými firmami poněkud menší. Tato skutečnost nám dává prostor na přizpůsobení nabídky v prodejní a servisní síti směrem k přidané hodnotě a službám tak, aby v okamžiku, kdy se i tito zákazníci rozhodnou přejít na nákup prostřednictvím internetu, jsme byli na tuto skutečnost připraveni.

Chip: Na koho je tedy Wstore zaměřen?

Na obchodním modelu Wstore je ještě zajímavá jedna věc, a to primární zaměření na firmy, nikoliv na malé zákazníky. Z pohledu marketingu to umožňuje přesně definovat cílovou skupinu a produkty. Marketing je podstatně efektivnější i z pohledu vložených prostředků, než u obrovské masy spotřebitelů.

Chip: Cítíte v tom výhodu i pro vás?

P. B.: Určitě. Obchodní model Wstore přináší zákazníkům mnoho výhod především v oblasti cenové, rychlosti dodávek, způsobu logistiky, i v možnostech správy svých objednávek a IT prostřednictvím aplikací na internetu. To vše nám umožní získávat nové a zajímavé zákazníky a věřím, že podstatně rychleji než doposud. Oproti ostatním firmám jde o velkou konkurenční výhodu. Tím jsem chtěl také trochu naznačit, čím je Wstore jedinečný – nezaměřuje se na masové uživatele, tam, kam vlastně směřuje pozornost drtivá většina firem, které dnes na internetu pracují, ale na firmy. Cílem Wstore je získat v Evropě minimálně sto tisíc bonitních zákazníků z oblasti firem. Tito klienti a jejich narůstající počet pak budou také ovlivňovat hodnotu Wstore v očích investorů.

Chip: Můžeme se ještě vrátit ke zmiňované spolupráci s dalšími firmami –VAR? Dostane takový VAR nějakou provizi v případě, že jeho zákazník bude nakupovat prostřednictvím Wstore?

P. B.: Ano. To je důležitá věc. Každý VAR, který přivede do Wstore svoje zákazníky, dostává provizi z toho, co zákazníci prostřednictvím Wstore nakoupí. Směrem k zákazníkovi se Wstore tváří ve smyslu – zde je Wstore a společnost XY s nabídkou pro vás. Zákazník tedy může vidět svou známou firmu, která mu poskytuje služby spojené s prodejem IT a Wstore jako záruku dobrých cen, dostupnosti zboží a logistiky úspěšného modelu prodeje prostřednictvím internetu.

Chip: Jak dlouho jste už o akvizici přemýšleli?

P. B.: Po partnerech jsme se začali významně poohlížet v tomto roce, kdy ekonomický tlak a situace v našem státě přímo vybízejí se s někým spojit. V oblasti internetového obchodu jsme na začátku, dnes se vše vaří a utváří a my jsme dostali obrovskou startovní výhodu, získali jsme know-how společnosti, která už elektronický obchod úspěšně dva roky provozuje v zemích, kde internet je v podstatně pokročilejší fázi rozvoje, počty uživatelů jsou mnohonásobně větší než u nás, zákazníci jsou na své obchodníky náročnější. Naším cílem je stát se do dvou let největším prodejcem IT prostřednictvím internetu v České republice.

Chip: Smělé plány...

P. B.: Ano, ale je třeba si uvědomit, že naše úsilí bude podpořeno spoluprací i s dalšími firmami. Jde o to, že zákazníka nebude oslovovat pouze Wstore, ale také jeho partneři.

Chip: A jak je to tedy s majetkovými vztahy Wstore versus Comfor?

P. B.: Je to tak, že Wstore se stal stoprocentním vlastníkem společnosti Comfor, s. r. o., ze stávající struktury Comfor Holding, a. s., tedy zbývá Comfor Holding, a. s., a Comfor PC Mail, s. r. o. Comfor PC Mail, s. r. o., bude i nadále vyrábět počítače a Comfor pravděpodobně bude jeho největším zákazníkem. Z tohoto pohledu se tedy prakticky nic nezměnilo, pouze majitelem firmy Comfor, s. r. o., se stal Wstore Inc.

Chip: Jak vás Wstore našel?

P. B.: Šlo o zprostředkovaný kontakt prostřednictvím investičních společností, které o nás věděli. Byl to dobrý tip a jednání se vyvíjelo velmi rychle.

Děkuji za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Comfor{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730088{dtype}{vflid7998254958090649600}](#)

Za co internet nemůže

Právní stránka internetu

Fenomén konce tisíciletí – internet – začal žít, bez ohledu na hranice států či jejich zřízení a politiku, svým vlastním životem. Řídí se takový kosmopolitní a nikým v podstatě nekoordinovaný konglomerát vůbec nějakými zákony?

Za co internet nemůže

Dokumentační a vyšetřovací centrum Simona Wiesenthala upozornilo na fakt, že dva největší on-line prodejci knih, Barnes & Noble (www.barnesandnoble.com) a Amazon (www.amazon.com), porušují německé zákony tím, že prodávají knihy, které jsou těmito zákony německým zákazníkům zakázány.

Knihy jako Mein Kampf nesmějí být podle tohoto upozornění v Německu pro-dávány, přesto však jsou zákazníkům z Ně-mecka bez problémů zasílány při objednávce on-line. Celou kauzu odstartoval pracovník z Wiesenthalova centra, který si z Německa přes internet objednal a dal zaslat zmíněnou knihu v obou obchodech. Případem se začaly zabývat i německé vyšetřovací orgány.

Mluvčí Amazonu k celému případu řekla: *“Jsme americký obchod. Vidíme to, jako kdyby německý občan na dovolené zašel do knihkupectví v USA a zakoupil ony knihy.”* V německé odnoži Amazonu ovšem tyto knihy prodávat nemíní. Představitelé společnosti Barnes & Noble oznámili, že celou kauzu vyšetřují a že se poradí s právníky ohledně řešení celého problému. Tolik zpráva Světa namodro (<http://svet.namodro.cz>), podle níž *“...vyplývá z vyjádření právních expertů, že internetové obchody jsou **plně odpovědné za dodržování zákonů země, do které svoje zboží posílají**”*. Je tomu skutečně tak?

Problém je podle našeho názoru trochu složitější – a dokonce ani názory spoluautorů tohoto článku nejsou vždy zcela shodné.

Právní postavení internetu

Již mnohokrát jsme poukazovali na fakt, že internet jako takový právně neexistuje.¹ Přesně řečeno, nemůže nabývat práv ani se zavazovat.² **Internet jako takový není subjektem práva – nemá právní subjektivitu.** Není ani ryze hmotným předmětem, tedy věcí, jak je chápána v základních právních normách.³ Není ani čistě nehmotným statkem, tj. prá-vem nebo jinou majetkovou hodnotou – např. informací. A konečně ne-ní ani objektivní právní skutečností, nezávislou na lidském chování. **Jedná se o informační systém, který se skládá ze všech výše uvedených komponent, tj. z různých subjektů práva: lidí a organizovaných sdružení lidí včetně státu (v podobě fyzických a právnických osob – uživatelů, vlastníků, poskytovatelů služeb, regulátorů apod.), jakož také majetku, tj. věcí.** Problémem je, že na rozdíl od běžných au-to-ma-tizovaných informačních systémů tvoří technické a programové prvky a lidé s ním pracující tvoří určitou společenskou celistvost, tj. instituci, která může být subjektem práva.

Internet je samozřejmě něčím, co ne-pochybně existuje – ale jeho chování, struktura, odpovědnosti a ji-né aspekty, které požadujeme u jed-noznačně identifikovatelného objektu, nejsou vůbec nebo dobře de-fi-no-vané. Velkým problémem je (z jiných hledisek vítány) **princip dobrovolnosti**. Právně bude zřejmě přesnější, budeme-li v jednotlivých konkrétních právních úpravách obsahujících využití internetových služeb chápat internet jako **médium**, resp. **užívání služby** poskytované s vy-uži-tím tohoto média.

Zjednodušeně a pouze z pohledu možného srovnání s kategorií, která je – byť nepřilíši dokonale – upravena v českém právním řádu, bychom mohli uvést jistou analogii s používáním rozhlasového nebo televizního přijímače, kdy exis-tu-je technický princip – elektromagnetické vlny – využívaný množstvím vysílačů (předávajících do etéru programy jednotlivých stanic) a my platíme poplatek za vlastnictví

přijímače bez ohledu na to, jak často a které stanice sledujeme. U obého existuje i placená nadstavba: placené služby na internetu stejně jako kanálové a satelitní kódované programy.

Někomu může vysoká míra entropie vyhovovat; pro skutečně profesionální používání je ovšem tato situace prakticky neprůchozí. Už jednou jsme zde vyslovili domněnku, že by možná byla řešením nějaká mezinárodní úmluva, podobně, jako tomu je u moře nebo kosmického pro-sto-ru.^{4,5} Právě mezinárodní právní úprava moří a oceánů by mohla být dos-ti inspirativní, protože zde je (nepochybně vzhledem k tisíciletým tradicím) úprava daleko podrobnější, než jak tomu je u kosmického prostoru. Ovšem ani toto řešení není ani jednoduché, ani rychlé.

Představa jakési mezinárodní úmluvy, obdobné úmluvám o využití kosmického prostoru nebo moře, je sice představou lákavou, nicméně jednoduchá řešení neexistují. Podle našeho názoru ji v oblasti využívání internetu nelze účinně použít. Problém se všemi mezinárodními úmluvami je totiž v tom, že jejími účastníky musejí být především všichni ti, kterých se problém dotýká. Mezinárodní dohoda o internetu, např. o regulaci některých činností, které jsou jeho prostřednictvím provozovány, by musela být akceptována všemi zeměmi, kde lze internet provozovat, tedy prakticky celosvětově. Už to je potíž.

Právní norma potřebuje k tomu, aby byla plnohodnotná, i **vynutitelnost**. Jak všichni víme, to může být problém i v případě běžných vnitrostátních norem. Mezinárodní úmluvy jsou vynutitelné ještě obtížněji, často pak vůbec ne.

Smlouva mezi státy není sama o sobě závazná pro jejich občany. K tomu musí být inkorporována do právního řádu příslušné země.⁶ Případně, a to se týká právě smluv o kosmickém prostoru, zavazuje jen ty, kteří se do kosmu mohou reálně dostat. To jsou, byť jakkoliv přeneseně, pouze státy, které v současné době ovládají kosmický výzkum se všemi jeho aplikacemi. Pokud se fyzická osoba rozhodne, že si postaví raketu a odletí na Měsíc, stát může ovlivnit její chování ve vesmíru jen velmi omezeně.

Zatímco raketu si postaví málokdo, počítač může mít každý. Úprava režimu mělčin či pobřežních vod je složitá, resp. může být složitý její přenos do práva jednotlivých zemí, ovšem v případě pokusu o regulaci internetu je to problém prakticky neřešitelný. Státy se mohou, pokud jde o internet, dohodnout na čemkoliv. Ale nařít občanu Novákovi u nás a občanu Smithovi třeba v USA, že něco prostřednictvím internetu nesmí, už je podstatně větší problém. Vesměs jde o zásahy do základních ústavních práv, svobody slova, projevu atd., a jejich možnost je v různých zemích vykládána velmi odlišně. Ostatně i zmíněný problém s Hitlerovou knihou je toho živoucím dokladem.

Internet je známý pojem, lze hovořit o jeho vlastnostech, chování nebo struktuře, ale právní atributy, jako třeba odpovědnost apod., u něj konstruovat nelze. Asi nejbližší realitě bude, pokud jej budeme vnímat jako **prostředí**. Jako médium, využitelné stejně tak dobře ke komunikaci mezi lidmi jako k poskytování služeb anebo k páčání trestné činnosti, případně ke všemu najednou. Proto by se také nemělo říkat, že něco je "na internetu", ale že je to přístupné pomocí internetu.

Prostřednictvím tohoto média – nosiče in-formací – nám jsou poskytovány anebo alespoň nabízeny různé služby. Jejich právní režim se bude v podstatě řídit dvěma principy:

1. Prioritní je **princip teritoriality**, tedy rozhodné právo bude vždy právo země, kde je služba poskytována (tímto místem bude zřejmě sídlo serveru nebo sídlo poskytovatele služby⁷).

2. Pokud je v tomto místě daná oblast právem regulována, nastupuje druhý, sekundární princip, totiž to, že aktivita provozovaná na internetu se řídí běžnou **místní právní úpravou**. Tedy bez ohledu na technické provedení – vlastní médium – se na internet vztahují, stejně jako na jiné způsoby poskytování služeb a zpracování dat, obecné normy typu občanského a obchodního zákoníku, -- autorský zákon atd., jakož i speciální předpisy, pojednávající např. o teleko-muni-kacích, o hromadných sdělovacích prostředcích, o bankách, o loteriích a jiných hrách apod.

Mnohotvárný a proměnlivý charakter internetu činí jeho posuzování z hlediska jednotlivých (technologicky někdy dosti závislých nebo dnešním možností těžce přizpůsobitelných) norem velmi obtížným a neposkytuje zdaleka takovou míru právní jistoty, jako by tomu mělo být v klasickém, nevirtuálním prostředí.

Podotýkáme, že situace zdaleka není jednoduchá: v tak heterogenním prostředí, jakým internet je, lze princip teritoriality prosazovat velmi obtížně. Navíc v jednotlivých speciálních případech je obtížné definovat i věc-nou, natož právní stránku věci. (Příkladem může být internetová telefonie nebo televizní vysílání na internetu.)

Nestane-li se však používání internetu součástí mezinárodního právního řádu – přinejmenším mnohostranných úmluv, jakož i zákonů aplikovaných do národních legislativ – bude jeho právní stránka

i nadále obtížně definovatelná, což -jistě neposlouží očekávanému rozvoji elektronického obchodu a elektronické komunikace.⁸

Jaké zákony platí na internetu

Pro internet neplatí žádné zvláštní zákony, mezinárodní či národní, a je třeba se řídit obecně závaznými právními normami. Neexistuje tedy žádný zákon o poskytování služeb na internetu, ale (v České republice) živnostenský zákon a obchodní, případně občanský zákoník, neexistuje žádný zákon o elektronické poště, ale zákon o poště nebo zákon telekomunikační, neexistuje žádný zákon o nakládání s informacemi, ale zákon č. 256/1992 Sb., případně jiné zvláštní zákony, žádný zákon o autorských dílech zveřejněných na vývěskách internetu, ale zákon autorský atd.⁹ Podle našeho názoru lze ve většině případů aplikovat stávající platné právo i na problematiku internetu; v některých případech je však nová právní úprava nezbytná – např. u elektronického podpisu – nebo přinejmenším žádoucí, např. u tzv. spammingu. (V detailech lze znovu odkázat na knihu, ve které jsou rozebrány právní aspekty prakticky všech v současnosti známých služeb a možností internetu.¹⁾

Otázkou vždy bude, zda je problém natolik závažný, že je nutno se jím vůbec zabývat, a pokud ano, zda je nutno se jím zabývat i v právní rovině. Zní-li odpověď i na druhou otázku kladně, je teprve potřeba hledat, zda nelze problém řešit aplikací již stávajících předpisů, a teprve pak přidávat další.¹⁰

Tyto principy musíme aplikovat i v případě problému nastíněného v úvodu, přičemž nebudeme zastírat, že **globalita internetu staví teritoriální principy právních norem jednotlivých států před obtížné, mnohdy neřešitelné problémy.**

Elektronický obchod v cizích zemích

Je to ale stále stejný problém šíření nebo nabízení čehokoliv problematického pomocí počítačů na dálku. (Nemusíme užívat pouze termínu internet, protože to je jen jedna z cest distančních vztahů.) Osobně se domníváme, že s tím opravdu nelze nic dělat a že ani není co. Už sama podstata zákazu šíření knihy, lhostejno jaké, je reliktem doby již poměrně vzdálené – a ani tehdy nemohl moc fungovat. Ostatně, pokud jde o Mein Kampf a Německo, pochybujeme, že zrovna tam to byla nedostatková publikace. Neznáme přesně tamní omezení, ale předpokládáme, že držení takové knihy trestné není. Zřejmě nebude tedy ani trestné, pokud ji pošle tetička z USA v balíku nebo pokud si ji zájemce objedná telefonicky či písemně na základě písemného nabídkového listu. Pak ale logicky nemá smysl se bavit o internetu, ale o tom, že v USA je k dostání kniha, jejíž vydávání je v Německu zakázané, a existují různé způsoby, jak si ji opatřit. A ten způsob, který využívá internetu, je nejjednodušší. Navíc je trochu problematizován i tím, že je současně i nabídkou, tedy oním nabídkovým listem. Je otázkou, zda by bylo v SRN trestné šířit písemnou nabídku na dodávku knih, jejichž vydávání a distribuce je tam zakázána. Nejspíš ano. Jenže – a to je asi další problém – tady nikdo nic nešíří; nakladatelství sídlící v USA má ve svém počítači, přesněji na svém serveru, nabídku, která je plně v souladu s tamními zákony. S tím asi nikdo nic neudělá.

Modelově lze snad uvažovat o řešení spočívajícím v tom, že by Parlament USA přijal zákon zakazující umísťovat na veřejně přístupné servery vše, co by mohlo v jiných státech vést k porušování zákonů těchto států. To však je zjevně představa nesmyslná. Anebo si příslušný stát – v tomto případě SRN – bude muset upravit zákony tak, aby bylo zakázáno i objednání takovéto literatury do SRN, případně její individuální dovoz, nebo dokonce držení. To také nevypadá moc reálně.

Obdobně se totiž může začít zlobit nějaká islámská země, že je na internetu možné objednat Satanské verše, a pak zase někdo jiný, jehož víru uráží jiná nabídka, bůhví čeho, z jiného konce zeměkoule. Přidat by se mohl i Dopravní podnik hl. m. Prahy, protože prostřednictvím internetu se lze dostat na server, kde jsou fotografie revizorů, popis jejich chování a způsobů lovu...

Většina civilizovaných zemí má alespoň obecně stejné normy chování, a tedy i podobné zákony. Tedy dětskou pornografii můžete svobodně provozovat na serveru nanejvýš v rovníkové Africe, a nejspíš ani tam ne. A "vysílání" z takovýchto míst by zřejmě bylo možné blokovat, kdyby byl zájem. Základní problém je ovšem v tom, shodnout se na určitém zájmu, tedy na tom, co je tak zásadně a zejména jednoznačně škodlivé, aby to stálo za speciální mocenský zásah.

Zřejmě by bylo možné i uzákonit povinnost providerů, doplnit routery tak, aby bylo možné bránit přístupu na určité adresy, ovšem problém je složitý. Jednak z hlediska možných dynamických změn

a různých "aliasů", jednak by musel existovat někdo, kdo by o zablokování takové adresy rozhodoval. Opět by tedy muselo dojít ke shodě, a to celosvětově, v tom, co je tak zásadní. Jinak totiž stačí, aby si opravdu vážný zájemce zajel do internetové kavárny v sousední zemi anebo požádal někoho ze státu, kde blokáce není, aby mu žádané poslal. Tím jsme opět u formy zásilkové služby.

Podle našeho názoru veškeré zákazy mohou celou věc pouze zkomplikovat (pokud nejde o činnost trestnou v zemi, kde stojí server). Tím však nerezignujeme na řešení problému. Jednou z možností je hledání témat, která jsou celosvětově anebo v podstatné většině zemí považována za nežádoucí. Teprve po tomto "sjednocení pohledů" lze uvažovat o možných opatřeních. Ta musí začít, pokud už tomu tak není, na úrovni legislativy jednotlivých států. A teprve potom je možné uvažovat o opatřeních proti státům, které se nepodřídí a budou "zlobit". Jako obvykle je škála poměrně pestrá. Od diplomatických kroků přes hospodářské sankce až k letadlovým lodím. Tak daleko, nejspíš díky Bohu, ale zatím nejsme.

Závěr

Je nutno předpokládat, že neustále akcelerující moderní informační technologie se u internetu nezastaví. Znakem všech nových námětů ale zřejmě bude koncentrace a vzájemná synchronizace informací z různých zdrojů, aktivní prezentace výsledků a interaktivní nabídka jejich využití. Klíčovým problémem přitom nebude technologie, ale její zvládnutí po stránce **obsahové**, kdy stále větší komplikací je objemnost a relevantnost předkládaného obsahu, a po stránce **právní**, kdy ani výkonnější hardware, ani důmyslnější software, ale pouze zavedení všeobecně přijatého a respektovaného právního řádu upravujícího (také) možnosti moderních informačních technologií umožní dosáhnout dnes tak optimisticky předpovídaných vizí budoucího využívání internetu a jiných moderních informačních technologií.

Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol

¹ Viz kniha Smejkal, V.: *internet@\$\$\$*. GRADA, Praha 1999.

² Viz ust. § 18, odst. 1 ObčZ.

³ Viz ust. § 118 ObčZ.

⁴ Viz např. Smlouva o zásadách činnosti států při výzkumu a využívání kosmického prostoru včetně Měsíce a jiných nebeských těles z roku 1968, Úmluva o mezinárodní odpovědnosti za škody způsobené kosmickými objekty z roku 1972 nebo Úmluva o registraci objektů vypuštěných do kosmického prostoru z roku 1975.

⁵ Viz Úmluva o pevninské mělčině z roku 1964, Smlouva o zákazu umístování jaderných zbraní a jiných zbraní hromadného ničení na dně moří a oceánů a v jeho podzemí z roku 1970 a především Úmluva Organizace spojených národů o mořském právu z roku 1982.

⁶ Tak tomu je třeba u ochrany autorských děl, kde byla působnost mezinárodních úmluv zapracována do českého autorského zákona.

⁷ V této oblasti zatím neexistuje jednotný právní názor. Existují stanoviska opačná – např. některých soudů USA.

⁸ Viz Mates, P., Smejkal, V.: *Právní problémy kolem internetu*. Právní rádce, č. 9/1998, str. 30.

⁹ V některých zemích tomu tak již je, viz např. nový zákon německý, obsahující jak novelu zákonů stávajících, tak zcela nové zákony – např. o digitálním podpisu a certifikačních autoritách (*Informations- und Kommunikationsdienstgesetz* – zákon o informačních a komunikačních službách).

¹⁰ Například spamming je podle jednoho z autorů článku řešitelný jako nekalosoutěžní jednání, a pokud někomu skutečně tak zásadně vadí, může se soudit. Autor ale nevidí důvod, proč by se o to měl starat stát. Podle druhého spoluautora tomu tak zcela není a jedná se tu o problém (nejen internetový, ale třeba i faxový či telefonického obtěžování), který by měl být řešen.

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Tomáš Sokol{dtype}{vfld-8318993477849317376}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld8028791694528872448}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730088{dtype}{vfld-8286761294481063936}

Pojišťovna na drátě (1)

Moderní komunikační kanály v pojišťovnictví

Využívání moderních komunikačních kanálů pro finanční operace již dávno není jen výsadou bank. Inspirovat se brzy nechaly i pojišťovny.

Pojišťovna na drátě (1)

V prvním pololetí tohoto roku jste se v Chipu setkali se seriálem *Banka na drátě*, který mapoval oblast přímého bankovníctví a využívání alternativních -komunikačních kanálů mezi bankou a klientem. V zářijovém Chipu jsme v článku *Když nevíte, co s penězi* představili projekt Private Investors Online, který investorům umožňuje alokovat peněžní prostředky do akcií obchodovaných na americké burze, samozřejmě za po-užití internetu.

Další důležitou součástí finančního systému jsou bezesporu **pojišťovny**. Velké pozornosti se v poslední době těší zejména s ohledem na připravovanou liberalizaci trhu se zákonným pojištěním odpovědnosti za škody způsobené provozem motorového vozidla (tzv. povinné ručení), která nastane od příštího roku.

Oproti bankám jsou pojišťovny institucemi, které si doslova zakládají na osobní personalizované péči o klienta. Bylo tomu tak odjakživa, vzpomeňme jen na řadu starších českých filmů s oblíbenými postavkami často až neodbytných pojišťováků. Nové moderní metody prodeje pojištění zejména za pomoci internetu a telefonu již ale nejsou ničím výjimečným a my se vám je ve dvoudílném článku pokusíme představit.

Co se pojišťuje

U Lloydů prý všechno, v našich krajích jsme skromnější. Pojištění se v zásadě dělí na životní a neživotní. **Životní pojištění** může být sjednáno pro případ smrti nebo dožití, nejčastěji postihuje oba tyto faktory. Zejména dlouhodobost trvání pojistných smluv u životního pojištění (není výjimkou 20 a více let) samozřejmě neumožňuje jejich uzavírání jinak než osobně, po zralé úvaze a zvážení všech možných variant. Životní pojistky navíc často představují nemalou investici, a tak by bylo přinejmenším neodpovědné šetřit zde časem.

Naproti tomu u **neživotního pojištění** je situace poněkud jiná. I když zejména u podnikatelských subjektů se vyskytují problematické případy, pojistné smlouvy neživotního pojištění jsou obecně jednodušší a jejich uzavření a správu lze úspěšně provádět i bez osobního kontaktu. Naprosto ideální pro využití moderních komunikačních kanálů mezi klientem a bankou je zcela určitě *cestovní pojištění*, ke kterému se ještě několikrát dostaneme.

Zde je na místě upozornit, že na Chip CD, který je součástí tohoto čísla časopisu, naleznete v rubrice *Co nebylo v Chipu* rozsáhlý článek s názvem **Pojišťovna na drátě SPECIÁL**. Stejně jako tomu bylo u "Banky na drátě SPECIÁL" na Chip CD 5/99, zabývá se oblastí pojišťovnictví po teoretické stránce. Dozvíte se v něm, jaký je rozdíl mezi pojistníkem a pojištěným, proč musíte platit povinné ručení, co říká česká legislativa, kdo či co je VPP a mnoho dalšího.

Webová prezentace základem

Stejně jako v jiných oblastech podnikání je dnes běžným standardem, že každá solidnější pojišťovna má svou vlastní prezentaci na internetu. V mnoha případech tam zájemce o uzavření pojistné smlouvy nalezne všechny potřebné informace, včetně všeobecných pojistných podmínek a sazeb pojistného. O další informace si v takovýchto případech lehce zažádáte zasláním e-mailu nebo prostým vyplněním formuláře na webové stránce. Požadovaných údajů se vám zcela jistě dostane

v rozumné době, zaměstnanec pojišťovny vás navíc bude zcela určitě kontaktovat nejméně dvakrát, neboť snaha prodat produkt – tj. pojistnou smlouvu – je obrovská. Z vlastní zkušenosti nabyté při přípravě tohoto článku mohu potvrdit, že “pojišťováci” téměř vždy dostojí své pověsti a ne-do-ve-dou připustit, že neuspěli. Telefonovat pětkrát v průběhu měsíce, zda opravdu nemám zájem pojištění sjednat, hraničí již s obtě-žo-vá-ním (naštěstí nikoli sexuálním). To však je problém spíše etický, pojďme zpět k tématu článku.

U pojišťoven se už vcelku úspěšně prosazují bezplatné “zelené” linky, začínající předčíslím 0800, takže ani ten, kdo dosud není on-line (tedy připojen k internetu), nemusí zoufat. Operátorka si ve většině případů pouze vezme kontakt na volajícího a o další se již postará obchodní zástupce pojišťovny v regionu příslušném podle místa bydliště zájemce. Využití bezplatných telefonních čísel určitě přináší své ovoce, neboť máte-li si vybrat z nabídky dvou firem, z nichž jedna má telefonní předvolbu někam do “Horní Dolní” a druhá 0800, kam asi zavoláte? Vyprávět by o tom mohli Američané, kde prý je v provozu více než deset milionů bezplatných linek (u nás podle sdělení Telecomu zatím necelá tisícovka...).

Po teoretickém úvodu přejdeme nyní ke konkrétním nabídkám pojistných produktů, které lze sjednat jinak než klasicky osobně. Poznamenejme ještě, že informace byly zpracovávány na přelomu září a října, takže rozsah takto nabízených produktů se od té doby již mohl rozšířit.

ČS-Živnostenská pojišťovna

ČS-Živnostenská pojišťovna je od roku 1995 členem Finanční skupiny České pojišťovny. Na internetu ji naleznete na adrese www.zivpo.cz, kde také můžete on-line uzavřít některé druhy pojištění. Zatím se jedná o pojištění odpovědnosti z výkonu povolání G@RANT a o pojištění domácnosti Dom@cnost. Oba pojistné produkty jsou speciálně vytvořeny k prodeji prostřednictvím internetu. Na pojištění uzavřeném tímto způsobem vyděláte hned dvakrát – ušetříte čas a ještě vám bude poskytnuta desetiprocentní sleva na pojistném.

G@rant vychází z principů klasického pojištění odpovědnosti za škody způsobené při výkonu povolání. To znamená, že tato pojistná ochrana se vztahuje na **škody, které způsobí zaměstnanec svému zaměstnavateli**. Pojistný produkt G@rant je vytvořen tak, aby umožňoval maximální variabilitu. Je tedy možné “poskládat” pojištění tak, aby vyhovovalo vašim konkrétním potřebám. Výše pojistného pak závisí na tom, zda při výkonu povolání řídíte či neřídíte dopravní prostředek, vykonáváte povolání na území ČR, Evropy, nebo celého světa, přejete-li si sjednat připojištění jiné majetkové škody, a v neposlední řadě samozřejmě na zvolené pojistné částce.

Pojištění **Dom@cnost** se vztahuje na všechna běžně sjednávaná pojistná nebezpečí, tedy **kompletní živelní škody a odcizení**. Jak je patrné již z názvu, pojištěny jsou věci ve vlastnictví pojištěného, ale také věci, které jím byly v době pojistné události užívány. Místem pojištění jsou přitom kromě bytu také prostory k němu náležející (sklep, komora, garáž apod.). Pojištění se sjednává “**na no-vou hodnotu**” – to je taková částka, která je potřebná k zno-vuzřízení pojištěné věci stejného druhu, parametrů a kvality při cenách v místě pojištění obvyklých. Jako “něco navíc” získáte automaticky i bezplatné pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou v běžném občanském životě pro všechny členy pojištěné domácnosti.

Konkrétní způsob uzavření obou výše zmíněných druhů pojištění je shodný a zcela snadný. Klepnutím na tlačítko *Průvodce pojištěním* se vám zobrazí Všeobecné pojistné podmínky a Smluvní ujednání, se kterými musíte pro pokračování vyslovit souhlas. Nyní stačí vyplnit potřebné údaje, nechat si zkušebně vy-po-čítat výši pojistného a vygeneruje se návrh smlouvy. Ten ještě jedenkrát přezkontrolujete, a je-li vše v pořádku, odešlete návrh smlouvy do pojišťovny.

Pojištění je platné od následujícího dne po dni odeslání návrhu pojistné smlouvy. Zaplatit je nutno do třiceti dnů od data odeslání návrhu pojistné smlouvy; v opačném případě pojištění nevznikne a nelze uplatňovat nárok na žádné pojistné plnění. Jako potvrzení sjednané pojistné smlouvy zašle pojišťovna doporučenou poštou pojistku.

Jak vidíte, ČS-Živnostenská pojišťovna zvolila klasický počítačový symbol @ jako rozlišovací znak pro pojištění sjednatelné přes internet. V blízké době byste “zavináčových” pojištění měli na jejich webových stránkách nalézt více, připravuje se totiž on-line uzavírání cestovního pojištění a povinného ručení.

Evropská cestovní pojišťovna

Už bylo řečeno, že pro uzavírání pojistných smluv prostřednictvím moderních komunikačních kanálů se velmi dobře hodí cestovní pojištění. Podíváme se proto ke specialistům na tento pojistný produkt – navštívíme **Evropskou cestovní pojišťovnu, a. s.** Kromě možnosti sjednat cestovní pojištění osobně v centrále společnosti v Praze a v mnoha cestovních kancelářích můžete využít i telefonu a inter-netu. Taktéž pro nahlášení pojistné události lze využít internetu.

Nejprve si ovšem společnost stručně představíme a podíváme se obecně na nabídku jejích produktů cestovního pojištění. Jedná se zde o je-dinou specializovanou cestovní pojišťovnu na českém trhu, která je členem *Mezinárodní asociace evropských cestovních pojišťoven* (IAE). Základními nabízenými produkty jsou:

HolidayPass – komplexní pojištění platné do celého světa. Vedle základních rizik zajistí ochranu i při zrušení cesty, opožděném odjezdu nebo při zpoždění zavazadel; nově přináší kompenzaci za nevyužití celé dovolené, zahrnuje obvyklé zimní sportování, a navíc pro aktivní sportovce umožňuje i připojištění *Sport-Risk*.

HolidayHelp – vztahuje se na cesty po Evropě a Středomoří. Kromě pojištění -lé-čebných výloh, úrazu, zavazadel, od-povědnosti za škodu nebo přivolání opat-rovníka umožňuje i proplacení storno--poplatků.

HolidayMed – základní pojištění léčebných výloh a následků úrazu včetně přivolání opatrovníka z domova. Je vhodné pouze na krátké cesty po Evropě a Stře-domoří; nelze sjednat pro rodiny, ani pro osoby starší 70 let.

SportRisk – doplněk pojištění HolidayPass pro aktivní spor-tování po celém světě. Poskytuje pojistnou ochranu při pro-vozování rizikových sportů, amatérských soutěží a tré-ninku v zahra-níči.

EuroPass – pro opakované služební cesty i na dovolenou.

Mezi pojištěná rizika přitom patří mj. léčebné výlohy, převoz, přeložení, re-pat-riace, přivolání opat-rovníka, úraz, odcizení zavazadel, zpoždění zavazadel, odpovědnost za škodu a právní zastoupení, zrušení cesty, zmeškání/zpoždění odjezdu, přerušení cesty, kompenzace nevyužití dovolené či únos letadla. Některá rizika jsou součástí jen vybraných pojistných -produktů.

Pro sjednání pojištění přes telefon musíte být držiteli platební karty (Eurocard/MasterCard nebo VISA) – stačí zavolat, operátorce sdělit potřebné identifikační údaje a číslo platební karty, a pojistka bude zaslána obratem poštou.

Při použití internetu vyplníte údaje v ná-vrhu na uzavření pojistné smlouvy na stránce www.evropska.cz (pomůže vám interaktivní prů-vodce) a návrh odešlete do centrály pojišťovny. Do tří dnů od odeslání vyplněného návrhu smlouvy je nezbytné zaplatit pojistné, tedy částku, -kterou systém vypočte při vyplňování smlouvy (platbu lze uskutečnit poštovní poukázkou typu A nebo bezhotovostně převodem z účtu u peněžního ústavu).

Pokud příslušnou částku nezaplatíte v uvedeném termínu, nejpozději však jeden den před počátkem pojištění (tj. dnem odjezdu), k uzavření pojistné smlouvy nedojde a nevzniká nárok na pojistné plnění. Na cestu si s sebou vezmete identifikační kartu, kterou si buď vytisknete, nebo si alespoň opíšete kontaktní údaje (telefonní číslo na asistenční službu spolu s číslem pojistky), a doklad o zaplacení pojistného (ústřížek složenky, resp. kopii příkazu k úhradě; tyto doklady předložíte, budete-li v zahraničí potřebovat jakoukoli pomoc či radu).

A dostanete-li se v zahraničí, nedej bože, do nesnází? Čtyřiadvacet hodin denně je vám k dispozici asistenční služba *EuroAlarm Global Assistance Prague* s kva-lifikovaným českým personálem, která je připravena poskytnout pomoc v nouzové situaci kdekoli ve světě. Tato tzv. aktivní asistence je samozřejmě součástí všech cestovních pojistek Evropské cestovní pojišťovny.

Jako součást asistenční sítě poskytují klientovi pomoc přímo v místě jeho pobytu tzv. *Euro-Centra* – např. formou úhrady účtů v nemocnici nebo v případě zničení či odcizení zavazadel, kdy -- poškozenému poskytnou -finanční výpomoc. Díky -kontaktu se zahraničními nemocnicemi v dané oblasti mohou zajišťovat dohled nad úrovní léčebné péče. Euro-Centra jsou samozřejmě také schopna zajistit pomoc v případě škody způ-sobené klientem pojišťovny na majetku či zdraví třetí osoby.

Příště

Dnes jsme vám po nezbytném úvodu prezentovali nabídku prvních dvou pojišťoven, u nichž si můžete sjednat pojištění jiným způsobem než v pobočce či za přítomnosti obchodního zástupce

pojišťovny. V příštím čísle se už zdržíme teoretizování a celý článek bude věnován konkrétním pojistným produktům, moderním způsobům jejich uzavírání, výhodným nabídkám apod. =

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid-137980119351296}

Řízený chaos

Open Source a technologie SGI

Operační systém zdarma a k tomu množství aplikací za stejné peníze, to jsou slova, na která slyší většina uživatelů.

Řízený chaos

Jednou z cest, jak takový software získat, je alternativní model vývoje softwaru Open Source, volného sdružení vývojářů, kde zdrojový kód je volně k dispozici a bývá přístupný obvykle přes internet. Každý, kdo chce, smí kód pozměnit, připsat další části a znovu jej distribuovat. Celý systém vypadá poněkud neuspořádaně – pokud si jej srovnáme s tím, co nás o vývoji softwaru učili ve škole, je to, jako bychom srovnávali řád s cha-o-sem. Ale funguje to, protože například jazyk Perl (je v něm napsána většina skriptů CGI) i internetový serverový software Apache (běží pod ním kolem 61 % webových serverů) jsou produkty vývoje sdružení Open Source. Nicméně i pro otevřený vývoj musí platit jistá pravidla:

- poskytnutí úplného zdrojového kódu zdarma;
- opětovné šíření zdrojového kódu bez částí, které jej zbytečně zvětšují (snaha o co nejmenší kód);
- musí být udržována integrita zdrojového kódu autora;
- k dalšímu rozvoji práce autora je nutno mít jeho souhlas;
- distribuce licence bez nepodstatných částí, které ji nadměrně zvětšují;
- licence musí být vztažena k produktu;
- licence nesmí mít vliv na jiný software;
- distribuce kódu nesmí diskriminovat osoby nebo skupiny osob a nesmí směřovat proti žádnému úsilí.

Podrobný výklad najdete na adrese <http://www.hams.com/OSD.html>.

Výše uvedená pravidla vedou k vývoji a výrobě kódu, který je:

- přenositelný (běží na čemkoliv a ne-potřebuje speciální hardware);
- bezplatný a volně k dispozici (což má za následek rychlý vývoj kódu);
- efektivní, pružný, spolehlivý a do jisté míry škálovatelný.

Tento typ vývojového prostředí má mimo jiné jednu velkou výhodu – duplikace činností je omezena na co nejnižší možnou míru. U komerčně vyvíjeného softwaru je u každé firmy pro každý programový systém stejného zaměření (například pro textový procesor) postaven tým specialistů, kteří řeší v podstatě totéž, jen pod jinou vlajkou. Jinými slovy – kancelářské balíky například u Microsoftu a Co-relu řeší v podstatě stejné potřeby uživatelů a týmy programátorů vyvíjejí neproduktivní paralelní činnost. Open Source svým principem šetří čas a vývoj nutně pokračuje rychlejším tempem kupředu. Každý má zde možnost vybrat si svou parketu a zapojit se do činnosti, kterou ovládá nejlépe. Navíc je k dispozici nepoměrně větší tým.

Linux

Jedním z produktů Open Source je Linux. Je populární díky své otevřené architektuře, spolehlivosti a v neposlední řadě také kvůli nízkým pořizovacím nákladům. Má samozřejmě i své nedostatky, které mu brání ve větším rozšíření. Mnoho velkých firem však již ohlásilo svou podporu Linuxu a postupně se snaží odstraňovat překážky tak, aby byl vhodný pro další a další oblasti. Jednou ze společností, které významnou měrou přispívají do fondu programového kódu, je i SGI. Podpora Linuxu touto společností je velmi silná. Vytkla si za cíl rozšířit Linux do doposud málo dotčených odvětví, jako je vzdělání, výzkum, vývoj softwaru, výroba a automatizace návrhu, souborové a tiskové servery. Do světové pokladnice přispívá v oblastech, které jsou jí nejvíce blízké a ve kterých je uznávanou veličinou – jde o grafiku, škálovatelnost a ná-ročné vstupně-výstupní operace.

Sklony SGI k činnosti, která se dnes označuje pojmem Open Source, se datují od roku 1992. Tehdy byl vyvinut telekomunikační systém HylaFAX pro Unix a jeho zdrojový kód byl dán bez poplatků do všeobecného užívání. Model spolehlivě fungoval a pojem Open Source byl tak naplněn dříve, než vznikl. Vývoj vlastního serveru na 32bitové platformě (dosavadní servery SGI byly výhradně 64bitové) byl motivován zejména nízkými náklady na vlastnictví a údržbu ve spojení s ma-sovou výrobou pro PC, velkou aplikační základnou i spo-leh-livostí a stabi-litou spojenou s operačním systémem Linux.

SGI a Open Source

XFS – SGI se zavázala postupně převádět podstatné vlastnosti svého high-end operačního systému IRIX na linuxovou platformu. Pro osvěžení – IRIX je nasazován v oblastech od jednoprosesorových grafických pracovních stanic po 512procesorové superservery s velkou vnitřní propustností (špičková vnitřní propustnost kolem 100 GB/s), vysokou spolehlivostí (high availability), klastrováním a rychlým zálohováním.

Jedním z nejdůležitějších ohlášení bylo uvolnění žurnálového souborového systému XFS, klíčové komponenty pro využití Linuxu v podnikových systémech. Přínosy technologie XFS pro Linux jsou následující:

Rozsáhlé systémy souborů a velké soubory.

Možnost mít řádově miliony souborů v jediném adresáři. Ta se úzce váže na vyhledávání jednotlivých souborů v tak velkém množství, kdy se obvyklé lineární prohledávání s rostoucím počtem souborů stává nefunkčním. XFS umí dynamicky vymezit indexový prostor pro ukládání, což umožňuje efektivnější podporu a rychlejší hledání.

Vysoký výkon ve vstupně-výstupních operacích. Pro ukládání desítek až stovek MB za sekundu používají současné servery obvykle velká disková pole – zde XFS s výhodou používá paralelní zpracování. SGI drží v tomto směru světový rekord: 1 TB dat byl zálohován za jednu hodinu.

XFS je schopen vlastní obnovy po většině nenadálých přerušení, a to do jedné sekundy bez ohledu na počet právě obsluhovaných souborů. Tradiční systémy souborů potřebují po havárii provést speciální kontroly systému souborů, což trvá obvykle několik hodin.

Zaručená průchodnost I/O (řádově terabyty), která aplikacím umožňuje rezervovat si požadovanou průchodnost do systému nebo z něj. Uvedená vlastnost je kritická zejména u systémů, které pracují v reálném čase a musí provést danou operaci ve stanovenou dobu bez ohledu na zatížení dalších částí.

Samba – U větších firem je obvykle instalováno více počítačů běžících pod různými operačními systémy. Aby se systémy s Linuxem mohly dorozumívat s jinými unixy i Windows NT, byl podpořen freewarový software Samba 2.0, který je velmi rozšířeným prostředkem pro datovou interoperabilitu (komunikaci). Začlenění Samby do operačního systému znamená znatelné snížení nákladů na administraci sítě prostřednictvím konsolidace dat.

Klastry – Významným krokem v klastrových instalacích bylo zprovoznění prvního 128procesorového klastrovaného serveru SGI pracujícího pod operačním systémem Linux. Systém je díky vysokému výkonu za poměrně nízkou cenu určen k řešení specifických typů úloh, u nichž lze předpokládat poměrně snadné rozložení na několik paralelních úkonů. Klastř sestává z 32 serverů SGI 1400L, z nichž každý je osazen čtyřmi procesory Intel Pentium III. Předinstalovaným softwarem je SGI Linux Environment s Red Hat Linux 6.0. Celek je umístěn v Ohio Supercomputer Center.

Urychlení webových serverů – Dalším příspěvkem byly patche serverových zásobníků TCP/IP na platformě Linux. Patche přibližně dvakrát urychlují HTTP servery Apache a čtyřikrát servery SuSE.

Grafické pracovní stanice – V lednu 1999 oznámil Linus Torvalds, že Linux 2.2 obsahuje podporu pro grafické pracovní stanice Silicon Graphics s procesory Intel. Tyto patche umožňují boot pro několik uživatelů, ale zatím neobsahují podporu pro grafickou sadu Cobalt. Na uvedenou zprávu navázalo v březnu uvolnění *GLX*, kódu pro spojení OpenGL (de facto standardu pro 3D rendering) a X Window. Červnové zabudování změn do jádra Linuxu, verze 2.2, umožnilo provozovat Linux na pracovních stanicích s architekturou IVC.

Integrované grafické vývojové prostředí – Prozatím posledním významným krokem je poskytnutí integrovaného vývojového prostředí *Jessie*, které zjednoduší a zrychlí vývoj velkých linuxových aplikací pro multiprosesorové stroje. *Jessie* má v jednoduchém grafickém rozhraní zabudovány nástroje pro odstraňování chyb a pro výkonovou analýzu. Grafické rozhraní eliminuje

potřebu příkazového řádku, který je ve stávajících linuxových nástrojích poměrně obvyklý. Jessie zvládá provádění více příkazů současně, což dává vývojovým pracovníkům možnost sledovat vliv a vzájemné vztahy mezi příkazy. Procesy nalezení a oprav chyb se tak dějí dříve, což znamená snížení nákladů na vývoj.

Závěr

Open Source je perspektivní alternativou ke stávajícím programovacím metodám a Linux kvalitním operačním systémem, vyvíjeným tisíci nadšenci na celém světě. Díky významné podpoře od velkých společností a jejich zázemí se stává silným hráčem na poli operačních systémů a dobrou alternativou s rychle se vyvíjejícími schopnostmi. Sledovat jeho další vývoj bude jistě zajímavé.

Lubor Mára

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lubor Mára{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SGI{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid468655295057362944}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730059{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1730088{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Do-re-mi-fa-sol-la-si-do

Programy pro zpracování hudby

V minulém čísle jsme na tomto místě věnovali pozornost zvukovým kartám. Jak jsme slíbili, podíváme se nyní na hudební programy. Zapomeňme nejprve na škatulkování hudby – hudba je totiž pouze dobrá a špatná. Totéž platí obecně i o hudebních programech.

Do-re-mi-fa-sol-la-si-do

Audioformáty

Muzika je jenom jedna, ale formátů přešel. Přes všechnu rozmanitost se etablovalo několik zásadních přístupů ve zpracování hudby na počítačích a s nimi i příslušné formáty dat. Nejčastěji se -- vyskytují **audiosoubory (WAV, AIF, SND...)** – muzika převedená pomocí A/D převodníků do posloupnosti číslic, dále pak soubory **MIDI (MID, ALL, WRK...)** – sekvenční řídicí soubory syntezátorů, **MOD** – tj. kombinace obou předchozích, **AudioCD** – známý formát z běžných kompaktních disků – a jeho komprimovaní bratříčci **MP3** či **RA**. Pro každou skupinu formátů existují specializované programy pro jejich úpravu, z nichž některé ovládají kombinace několika těchto činností.

Audioeditory

Nejznámější a pravděpodobně nejpoužívanější audioeditor je **Sound Forge** od firmy **Sonic Foundry**. I jeho základní verze je bohatě vybavena špičkovými nástroji, pomocí kterých lze s hudebními daty dělat všemožné úpravy – aplikovat ekvalizér, kompresor, reverb, fade in/out, delay atd. Program lze dále rozšiřovat pomocí zásuvných modulů (plug-in). Při aplikaci jednotlivých procesů disponuje funkcí “Real Time”, tzn. že při přehrávání můžete přímo laborovat s nastavením. Program naleznete ve zkušební demoverzi na tomto Chip CD. Novinkou výrobce je obdobný program **Vegas**, který ale pracuje s více zvukovými stopami najednou. Podobné editační vlastnosti mají i další dva konkurenční programy této kategorie – **WaveLab** (Chip CD 6/99) a **CoolEdit** (Chip CD 7/99). Z této kategorie vyčnívají ještě programy **SAW** a **Samplitude** – oba fungují jako vícestopé magnetofony vybavené spoustou vymožeností na úpravu signálu.

MIDI sekvencery

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) je sekvence čísel představujících pokyny pro připojená hudební zařízení. Přenos dat je realizován po sériové lince. Nejstarší firmou v oblasti je **Steinberg** se svou vlajkovou lodí **Cubase 24 VST** (Chip CD 5/99).

Původně program obsahoval jen několik řídicích stop, do kterých bylo možno zapisovat “MIDI eventy” (zprávy) a které bylo možno při přehrávání vysílat buď do syntezátoru na zvukové kartě, nebo přes externí výstup do libovolného hudebního zařízení – syntezátorů, efektových procesorů nebo řídicích jednotek. Dnes lze tóny zapisovat nejen v tzv. “Piano Roll”, ale také přímo v notách. Program umí tisknout notové osnovy z vybraných stop, dokáže “vychytat” rytmus z bubenických smyček, konvertovat sólovou audionahrávku do MIDI a zaznamenávat hru na externí MIDI klávesnici do not. Do stop lze přímo nahrávat i audiosoubory v kvalitě až 24 bitů/96 kHz. Podobné vlastnosti mají i ri-va-lové **Cakewalk**, **Emagic** a také program “bundlo-vaný” s kartami Turtle Beach – **Digital Orchestrator**.

Formát MOD

Programy pro vytváření a přehrávání souborů **MOD** už byly pomalu vytlačeny na okraj zájmu, protože výhody, které formát poskytoval (obsahoval samplý i hudební sekvenci) v dobách své slávy, už minuly. Syntéza wavetable a techno-logic SoundFont poskytují nesrovnatelně vyšší kvalitu.

MP3

Rozšíření formátu **MP3** si vynutila potřeba přenosu audiosouborů v CD kvalitě po internetu. Zvuku jsou odebrány všechny složky, které se nepodílí na hudebním vjemu posluchače. Tato problematika byla důkladně popsána na Chip CD 2/99. Tyto audio-soubory se přehrávají na speciálních přehrávačích, z nichž je asi nejznámější freewareový **WinAmp** (najdete jej na tomto Chip CD). Všechny významné audioeditory jsou vybaveny možností přímo zpracovávat komprimované audiosoubory bez nutnosti převodu do formátu WAV.

Plug-in

Firma Microsoft svou otevřenou architekturou ovladačů DirectX umožnila připojovat k hotovým programům další moduly, které fungují jako jejich součást. Navíc mohou být sdíleny více systémy – např. nainstalovaný plug-in **Reverbator** od firmy **Arboretum** se automaticky zařadí do roletového menu Sound Forge, Cakewalk i Cubase. Tyto programy pokrývají celou oblast hudebních úprav od kompresorů přes tzv. vokodéry a harmonizéry. Na českém poli se výrobou plug-in programů zabývá boskovická firma **Disk**. Jejich demoverze naleznete na tomto Chip CD v rubrice Shareware\Zvuk.

Příště si všimneme spousty malič-kostí, bez nichž se při zpracování zvuku sice lecky obejdeme, ale jen velice obtížně.

Petr Třebický

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Třebický{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730088{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Xerox Document Centre 340/322T a DocuColor 4/12

Kopírky tisknou

Společnost Xerox představila několik nových multifunkčních zařízení, která jsou nyní k dispozici i našem trhu. Jde o nové síťové kopírky Document Centre 340ST a Document Centre 332ST, které po přidání dalších modulů nejenom kopírují, ale také tisknou, skenují a faxují (fax je homologován). Navíc dokážou provádět i několik činností najednou, takže je možné na nich například zároveň tisknout a skenovat. Model DC 340 dovoluje tisknout a kopírovat rychlostí 40 stránek A4 za minutu (nebo 20 stránek formátu A3) a model DC 332 rychlostí 32 stránek za minutu. Rychlost skenování je také 40 a 32 stránek za minutu a automatický podavač dokumentů má kapacitu 50 listů. Rozlišení zařízení je 600 dpi. Skenovat lze do PDF souboru nebo do formátu TIFF. Jde o digitální zařízení, takže i když chceme více kopií, předloha se skenuje pouze jednou. Součástí dodávky je i program pro správu nazvaný CentreWare Network Services (existuje i internetová verze CentreWare Internet Services).

Mezi novinkami nejsou pouze černobílé multifunkční zařízení. Zařízení DocuColor 4 a 12 totiž pracují i barevně. Při barevném tisku a kopírování se nejprve obraz vytvoří na pásu a potom se přenesou na papír. Model DC 12 zvládne vytisknout až 12,5 barevných stránek za minutu, nebo 50 stran černobíle, a to při rozlišení 600 dpi. Celková kapacita zásobníku papíru je 4250 listů a zařízení umožňuje i oboustranný tisk. Díky téměř rovnému průchodu média tímto zařízením je možné tisknout i na papíry s gramáží 250 g/m². Grafická studia také potěší možnost tisknout na papír formátu A3+ v rozlišení 600 x 600 dpi. Ke kopírovacímu stroji lze připojit i 10pří-h-rádkový třídíč/schránku. Model DC 4 L zvládne 4 barevné stránky (nebo 16 černobílých) za minutu a má maximální kapacitu zásobníku 1150 listů.

Xerox CR

Dell

Drobeček od Dellu

Asi 15 % všech zájemců o notebooky vyžaduje ultralehký, snadno přenosný notebook s hmotností pod 2 kg. Právě pro tyto uživatele je určen nový notebook Latitude CS firmy Dell. Ačkoli jde o velmi malý notebook, je vybaven procesorem Pentium II, který pracuje na frekvenci 400 MHz a má také 13,3palcový TFT displej s rozlišením 1024 x 768. Hmotnost tohoto notebooku je 1,95 kg a jeho rozměry jsou 306 x 246 x 29 mm. Aby si takto malý notebook zachoval odolnost, je jeho kryt vyroben z magnezia.

Co se týká dalších parametrů, notebook obsahuje grafickou kartu MagicMedia256ZX se 4MB pamětí SGRAM, 64 MB paměti (maximum je 320 MB), 4,8GB nebo 6,4GB disk a sloty pro karty PC Card. Do notebooku se samozřejmě nevešla ani disketová mechanika, ani disk CD-ROM. Ty se vkládají do externího modulárního slotu, a to i za provozu. Kromě disketové mechaniky a mechaniky CD-ROM lze do tohoto slotu vložit ještě mechaniku DVD-ROM, LS-120 nebo druhý pevný disk. Přestože jde o ultra-přenosný notebook, nechybí mu žádný typický vstupně-výstupní port. Notebook lze vložit i do rozšiřovací stanice, a to do stejné, kterou používají notebooky Dell řady Latitude C. Na českém trhu se notebook bude prodávat za 108 900 Kč bez DPH.

Dell

IBM PC 300GL a Netfinity 4000R

Nové servery i PC

Společnost IBM představila novou řadu osobních počítačů a také dvouprocesorové

a osmiprocessorové servery. Osobní -po-čítače IBM PC 300GL jsou určeny do kancelářského prostředí a vynikají jed-noduchou správou. Počítače jsou založeny na nové čipové sadě Intel 810 a jsou vybaveny procesory Intel Celeron. Standardně se dodávají s pevným diskem o kapacitě nejméně 8,4 GB, s 32MB pamětí (maximum je 512 MB), mechanikou CD-ROM a síťovou kartou (podporuje funkci Alert on LAN). Součástí dodávky je bohatá softwarová výbava. Osobní počítače 300PL, určené pro náročnější zákazníky, jsou založeny na čipové sadě Intel 820 nebo na čipové sadě IBM a jsou vybaveny procesory Pentium III. Možnost jejich správy je na ještě vyšší úrovni.

Co se týká serverů, nabízí IBM servery Netfinity 4000R, což jsou velmi tenké -jedno- až dvouprocesorové servery (Pentium III) s až 2GB pamětí, které jsou určeny do rackových skříní. Až dvouprocesorové servery Netfinity 5600 využívají až 600MHz procesory Pentium III a mají 133MHz systémovou sběrnici. Výkonnější servery Netfinity 8500R mohou obsahovat až osm procesorů Pentium III Xeon.

IBM

AMD Athlon 700 MHz a AMD-K6-III-P 475 MHz

AMD zrychluje na 700 MHz

Nový procesor Athlon firmy AMD pracuje nyní již i na frekvenci 700 MHz. Cena procesoru je 849 USD. Procesory budou ve svých počítačích používat mimo jiné firmy IBM a Compaq.

Zrychlení se dočkaly také procesory pro mobilní počítače. Mobilní procesor AMD--K6-III-P je nyní k dispozici ve verzích 450 MHz, 433 MHz a 400 MHz a mobilní procesor AMD-K6-2-P ve verzích 475 MHz, 450 MHz a 433 MHz. Mobilní procesory podporují 100MHz základní sběrnici a technologii 3DNow!. Nové mobilní procesory AMD-K6-III-P pracují při napětí jádra 2,0 V a spotřebě 12 W (u běhu typických aplikací). Tyto procesory mají 21,3 milionu tranzistorů a jsou vyráběny 0,25mikronovou technologií ve výrobním závodě AMD Fab 25 v Austinu. Mobilní procesor AMD-K6-III-P/450 MHz je dodáván za 320 USD a mobilní procesor AMD-K6-2-P/475 MHz za 209 USD.

AMD

Compaq Aero 1500

Palmtop Aero

Společnost Compaq Computer uvedla na trh palm-size PC Compaq Aero 1500. Compaq Aero 1500 je silně pouhých 1,27 cm a váží pouze 118 gramů. Přitom uživateli nabízí funkce nutné pro správu osobních informací včetně kontaktů, kalendáře a elektronické pošty, schopnosti bezdrátového připojení prostřednictvím GSM nebo infračerveného rozhraní. Navíc na jedno nabití baterie vydrží 14 hodin provozu.

Možnosti tohoto počítače se mohou rozšířit díky slotu CompactFlash – do něho lze vložit paměti, modem, snímač čárového kódu nebo přijímač GPS. I přes to, že je Aero 1500 černobílé, je vybaveno antireflexní TFT obrazovkou o šestnácti stupních šedi. Palmtop Compaq Aero 1500 je pátým zařízením společnosti Compaq s operačním systémem Windows CE, které je určeno pro profesionály. Je vybaveno softwarem včetně nových programů společnosti Compaq – QMenu, QUtility a File Explorer – uložených v pa-měti ROM. Cena počítače je 364 USD.

Compaq

Targa Economy, Business a Professional

Nové monitory Targa

Společnost Actebis uvádí na trh 11 nových monitorů Targa ve 3 řadách – Economy, Business a Professional – všechny s 3letou zárukou. V řadě Economy jde o 4 nové, levnější monitory – 1569A, 1769A, 1785A a 1985A. Všechny vy-hovují normě TCO 95 na vyzářování. 15" mo--del 1569A je vybaven obrazovkou Philips s roztečí bodu 0,28 mm a má vestavěné reproduktory 2 x 2 W. Stejně parametry má 17" model 1769A s obrazovkou Goldstar. 17" model 1785A a 19" model 1985A mají

obrazovku Goldstar s roztečí bodu 0,26 mm, maximální horizontální frekvencí 85 kHz, vertikální 130 Hz a se šířkou pásma 100 MHz.

Řada Business obsahuje také 4 monitory pro náročnější domácí i kancelářské uživatele – 1570A, 1770A, 1795A a 19110A. Všechny vyhovují švédské normě TCO 99 na nízké vyzařování a jsou vybaveny obrazovkou Samsung. Řada Professional s 3 monitory je výhodná pro náročnější kancelářské programy a CAD aplikace. 17" model 1796A SL je vybaven "krátkou obrazovkou" Hitachi High Contrast s roztečí bodu 0,26 mm. 19" model 1996A SL má obrazovku Matsushita Crystal Pigment Short Length, díky níž je hluboký pouhých 42,3 cm. Obrazovka je antistatická, antiodrazová, antireflexní, s roztečí 0,25 mm. Maximální rozlišení je 1600 x 1200 bodů. 21" model 21110A má obrazovku Hitachi High Contrast s roztečí bodu 0,25 mm a maximálním rozlišením 1600 x 1200 bodů při 85 Hz.

Actebis

Contactel Red Box

Compaq v červené krabici

Společnosti Compaq Computer a Con-tac-tel oznámily další rozšíření nabídky Red Boxu, která bude zahrnovat značkovou počítačovou sestavu Compaq Presario. V nabídce pro Red Box budou dvě sestavy Compaq: Compaq Presario Color (AMD K6-2/400 MHz, 512KB L2 cache, 64MB SDRAM, 4,3GB disk, 32x CD-ROM) a Compaq Presario Creative (Intel Celeron 433 MHz, 128KB L2 cache, 64MB SDRAM, 8GB disk a mechanika DVD ROM). Jejich jádrem je multimediální počítač Compaq Presario se 17palcovým monitorem. Počítač má v sobě přímo zabudován modem Microcom 56K. Sestavy dále obsahují buď tiskárnu Lexmark, nebo videocentrum DC10-10plus na zpracování elektronických obrázků a videa či na sledování internetového vysílání. V ceně je i široká paleta softwarového vybavení pro celou rodinu. Počítače Compaq Presario jsou v rámci Red Boxu nabízeny s bezplatnou instalací kdekoliv v České republice a s dvouletou zárukou. Compaq Presario 5420 s tiskárnou Lexmark 3200 a sadou internetových služeb lze koupit za jednorázový poplatek 53 990 Kč s DPH, nebo s akontací 11 999 Kč na 28 měsíčních splátek po 1999 Kč. Compaq Presario 5446 s kompletem kreativního videocentra DC10-10plus lze koupit za jednorázový poplatek 65 990 Kč s DPH, nebo s akontací 14 999 Kč na 28 měsíčních splátek po 2399 Kč.

Compaq Computer

Mustek MDC 800

Digitální fotky

Firma Mustek, u nás známá především výrobou stolních skenerů, uvedla na trh nový digitální fotoaparát s označením MDC 800. Tato firma vyrobila svůj první digitální fotoaparát v roce 1997 a v současné době jsou ve výrobním programu 3 ty-py. Prvním, kte-rý se dostává na český trh, je novinka – model MDC 800. -Foto-aparát je osazen CCD snímačem s roz-lišením 850 000 pixelů. Přístroj umož-ňuje ukládání snímků ve třech rozlišeních, přičemž nejvyšší optické rozlišení je 1012 x 768 bodů. Objektiv je typu fix fokus a je zaostřen od 64 cm do nekonečna. Rychlost závěrky může být nastavena na 1/10 až 1/10 000 sekundy. Na zadním panelu se nachází 1,8pal-cový LCD panel pro kontrolu snímků a foto-aparát je rovněž vybaven vestavěným automatickým bleskem. K ukládání snímků je určena interní flash paměť o kapacitě 4 MB a k dispozici je rovněž slot pro rozšiřovací paměťové karty. Pro komunikaci s počítačem lze využít jak sériové rozhraní RS232, tak mnohem rychlejší a efektivnější USB port. Vestavěný videovýstup formátu PAL/NTSC umožňuje uživateli sledovat obrázky přímo na obrazovce televizoru. Hmotnost fotoaparátu je 260 g. Doporučená koncová cena bez DPH byla stanovena pod 10 000 Kč. Distributorem produktů firmy Mustek je společnost Actebis.

Actebis

Kyocera – FS-1750

14 stran za minutu

Společnost Janus, s. r. o., která je výhradním zástupcem a distributorem společnosti Kyocera v České republice, uvádí na náš trh novou tiskárnu FS-1750. Ta tiskne rychlostí 14 stran A4 za minutu při rozlišení 1200 dpi. Uvnitř je 100MHz procesor PowerPC 603e a v základní sestavě je 8 MB paměti (maximum je 72 MB). Tiskárna podporuje 6 emulací včetně PostScriptu II a zvládá nejrůznější tiskové úlohy. Její maximální měsíční výkon je 30 000 stran. Tonerová náplň vydrží až 20 000 stran A4 s 5% pokrytím stránky. Tiskárna používá univerzální zásobník papíru na 250 listů pro libovolné formáty od B5 do A4 a dále multifunkční zásobník na 100 listů pro formáty A6 – A4. Výstupní střádač pojme 250 listů potiskem dolů nebo nahoru. Pro oboustranný tisk lze využít duplexní jednotku. Dále je možno k tiskárně připojit střádač na 1500 listů s potiskem dolů, třídíč dokumentů na 1250 listů v 15 přihrádkách, univerzální zásobník papíru na 2000 listů a další přídatná zařízení. Na tiskárnu se poskytuje 2letá záruka.

UMAX ActionBook 210H

Notebook pod 40 000 Kč

Firma Conquest, a. s., výhradní distributor notebooků UMAX, uvádí na český trh notebook s označením ActionBook 210H, který uspokojí zejména zájemce o notebook s nízkou cenou. Notebook je navržen jako "vše v jednom" (24x mechanika CD-ROM, disketová mechanika i pevný disk jsou v těle notebooku) a je založen na procesorech Intel Celeron 333/366/400 MHz. Grafický systém tvoří 4MB karta ATI Rage LT Pro s podporou AGP a 12,1" SVGA displej HPA s rozlišením 800 x 600 bodů. Notebook obsahuje standardní rozhraní včetně PCMCIA, USB, infraportu a TV výstupu. Paměť lze rozšířit z 32 MB až na 256 MB. Výška notebooku je 39 mm, hmotnost 2,6 kg a rozměry 280 x 240 cm. Notebook napájejí NiMH baterie. Cena je stanovena na 39 990 Kč bez DPH pro konfiguraci s Celeronem 333 MHz, 2,1GB HDD a s 32 MB RAM.

ConQuest, a. s.

Mail Printer

Vytiskne a zabalí

Společnost Janus, s. r. o., nyní prodává produkt společnosti APS nazvaný Mail Printer. Jedná se o stolní laserovou tiskárnu, která je kombinována s výkonným systémem skládání a vkládání papíru do obálek. Jednou z největších výhod tohoto řešení je utajení obsahu dokumentů. Dokument, vytvořený v textovém editoru, je zaslán Mail Printeru, který se postará o rychlé vytištění bez ohledu na další zpracování. Pomocí jednoduchého ovladače v prostředí Windows si uživatel může vybrat z několika možností. Dopis lze zaslat na standardní výstup nebo jej vložit do obálky. Stroj umí vkládat až pět listů do klasické poštovní obálky; maximální vkládaná tloušťka balíčku je 1 mm a maximální tloušťka je 1,5 mm. Pracuje s formáty A4 a velikost obálek se pohybuje v rozmezí 114 x 229 – 235 mm. Obvyklá hmotnost papíru je 80 g. Stroj se dá využít například při zasílání dopisů, faktur, mzdových informací, příkazů a podobně.

Janus, s. r. o.

Targa Traveller 650 a Road Warrior 770

Počítače na cesty

Společnost Actebis Computer uvádí na trh nové typy notebooků Targa. Model Targa Traveller 800, který je již několik měsíců v nabídce, doplnily nyní dva nové modely – Targa Traveller 650 a Targa Road Warrior 770. Všechny jsou osazeny grafickou kartou se 4 MB SDRAM a s hardwarovým 3D akcelerátorem. Traveller 650 a Road Warrior 770 navíc disponují vestavěným TV výstupem, Traveller 800 má TV výstup řešen přes stan-dardně dodávaný port replikátor. Audiosystém tvoří 16bitová 3D zvuková karta PCI, vestavěné reproduktory a in-terní mikrofon. Jako polohovací zařízení byl pro všechny uvedené typy zvolen touchpad. Traveller 800 je vybaven barevným TFT displejem

s úhlopříčkou 12,1"; displeje ostatních dvou modelů jsou chráněny magneziovým křemem a mají úhlopříčku volitelně buď 13,3", nebo 14,1". Pevné disky u typů Traveller 650 a Road Warrior 770 jsou výměnné a mohou mít kapacitu od 4 do 8 MB. Další diskové mechaniky jsou u jednotlivých typů řešeny individuálně.

V notebookech jsou použity výhradně procesory Intel. Traveller 800 je dodáván s procesorem Intel Pentium II 300/333 MHz a v ostatních typech může být instalován procesor Pentium II nebo Celeron. Hmotnost notebooků s baterií je následující: Traveller 800 – 1,9 kg, Traveller 650 – 2,4 kg a Road Warrior 770 – 3,2 kg. Záruční doba je stanovena pro oba typy Travelleru na 36 měsíců a pro Road Warrior 770 na 24 měsíců.

Actebis

Kodak DC240i

Průhledný fotoaparát

Společnost Kodak představila dvě novinky z oblasti digitálních fotoaparátů a jejich příslušenství. Jde o nový model digitálního fotoaparátu DC240i, který je určen především pro příznivce počítačů iMac. Tento fotoaparát je zajímavý i po designové stránce a jde jen o upravenou verzi fotoaparátu DC240 – dodává se v pěti různých barevných provedeních. Parametry fotoaparátu zůstaly nezměněny, pouze příslušenství doznalo vylepšení v podobě nového softwaru ARCSOFT Print Software 2.0, brašny a další sady dobíjecích akumulátorů v ceně (celkem obdržíte tedy 8 ks AA akumulátorů Kodak 1450 mAh). Jde o fotoaparát, který zvládá fotografie v rozlišení 1280 × 960 bodů a má 3násobný optický zoom, rozhraní USB a videovýstup. Prodejní cena fotoaparátu je 29 990 Kč bez DPH.

Další novinkou je Kodak GPS Connection Kit. Jde o softwarový balík a o nástavce pro připojení Global Position Systemu "Garmin III plus" k fotoaparátům Kodak DC265 a DC290. Tento systém umožňuje díky připojenému GPS systému "Garmin III plus" automaticky přidávat do snímku informaci o přesné zeměpisné poloze, kde byl snímek pořízen. Prodejní cena tohoto balíku je 11 900 Kč bez DPH.

Kodak Foto-World, s. r. o.

Toshiba Satellite 2650XDVD

Vrcholný Satellite

Notebook Toshiba Satellite získal zcela nový design (modrošedý plast se stříbrným krytem displeje vytváří originální vzhled) a nyní je dodáván také s mechanikou DVD-ROM. Jméno nového notebooku je Satellite 2650XDVD. Využívá procesor Intel Celeron Mobile s frekvencí 466 MHz a TFT displej o úhlopříčce 14,1 palce (35,8 cm). Kapacita pevného disku je 6,5 GB. Samozřejmostí u všech nových modelů Toshiba je interní homologovaný modem V.90 (56 kb/s). Satellite 2650XDVD je dodáván se čtyřrychlostní mechanikou DVD-ROM a přehrávání digitálního videa na televizoru umožňuje díky televiznímu výstupu. K dispozici jsou reproduktory a vestavěný mikrofon. Do opěrky dlaní byla navíc přidána dvě další tlačítka. Tato tlačítka slouží k přepnutí mouse-pointu do rolovacího (scroll) režimu. V tom-to režimu se kurzor myši nepohybuje, ale stránka je rolována v požadovaném směru, což ocení zejména internetoví surfaři. Lit-hio-iontový akumulátor umožní až 3hodinový provoz notebooku. Nový model má rozměry 316 x 262 x 49 mm a váží 3,1 kg. Na českém trhu by se měl nový notebook objevit v polovině listopadu a jeho cena by neměla překročit 100 000 Kč.

CHG Toshiba, a. s.

Freecom CDRW Traveller

Vypalovačka na cesty

Firma Kobe, český distributor PCMCIA produktů, uvádí na náš trh přenosnou externí mechaniku prepisovatelných CD Freecom CDRW Traveller 4/4/20. Freecom CDRW Traveller 4/4/20 je zařízení, které umožňuje i u přenosných výpočetních systémů vytvářet vlastní CD disky. Svoje uplatnění najde

všude tam, kde je potřeba zaznamenávat nebo přepisovat data na CD discích mimo klasické kancelářské prostředí. Freecom CDRW Traveller 4/4/20 je možné k osobnímu počítači připojit jedním ze tří možných způsobů. Jde o připojení pomocí PCMCIA karty typu II (maximální přenosová rychlost 3 MB/s), přes paralelní port (souběžně lze využívat i tiskárnu) a také pomocí USB rozhraní. Přenosová rychlost při připojení přes USB port je maximálně 1 MB/s. Do konce roku by mělo být možné připojovat všechna zařízení společnosti Freecom i prostřednictvím rozhraní Firewire (IEEE-1394), což výrazně zvýší rychlost čtení i zápisu.

Vlastní mechanika Freecom CDRW Traveller 4/4/20 umožňuje zapisovat data čtyřnásobnou rychlostí, přepisovat disky CDRW čtyřnásobnou rychlostí nebo číst CD-ROM média dvacetinásobnou rychlostí. Průměrná přístupová doba mechaniky je 120 ms. Napájení mechaniky Freecom CDRW Traveller 4/4/20 je možné zajistit buď prostřednictvím externího napájecího zdroje, nebo využitím vestavěných NiMH akumulátorů. Je-li mechanika připojena prostřednictvím PCMCIA karty, je napájena přímo z hostitelského počítače (notebooku) a nepotřebuje žádný dodatečný zdroj energie. Spolu s jednotkou se dodává programové vybavení. Rozměry mechaniky jsou 17,3 x 2 x 13,6 cm a hmotnost činí 450 g bez baterií a 1050 g s akumulátory.

Kobe, s. r. o.

Twinhead Powerslim 600

Ultralehký Twinhead

Firma VT DATA, a. s. zahájila dodávky nového modelu notebooku Twinhead. Twinhead 600 zaujme především výkonem v maximálně mobilním provedení. Kvalitní 12,1" TFT displej a klávesnice obvyklé velikosti poskytují dostatečný komfort při práci s notebookem o celkové hmotnosti 2 kg. Svou konfigurací poskytuje notebook dostatečný výkon pro běžné aplikace včetně obvyklého multimediálního vybavení. Navíc obsahuje jednu pozici pro výměnné moduly, do které lze vložit mechaniku CD-ROM, DVD-ROM nebo druhou baterii. Tvoří tak velmi zajímavou alternativu zejména pro uživatele, kteří využijí maximální mobilitu. V základní konfiguraci je Twinhead Powerslim 600 vybaven procesorem Intel Pentium II 333 MHz, 12,1" TFT displejem SVGA (800 x 600), 64MB SDRAM (max. 198), 4GB pevným diskem, disketovou mechanikou a mechanikou CD-ROM. Navíc disponuje možností doplnit interní faxmodem a síťovou kartu. Multimediální výbavu doplňuje 16bitová zvuková karta.

VT DATA, a. s.

Kodak Professional LFP 3038

Na velké formáty

Společnost Kodak představila novou velkoformátovou inkoustovou tiskárnu Kodak Professional Large Format Printer 3038 a nová média pro velkoformátové inkoustové tiskárny. Nová inkoustová velkoformátová tiskárna pracuje na principu piezotechnologie tisku a tiskne v rozlišení až 1440 x 720 dpi. Maximální velikost tiskového média je 38" (95,4 cm) a maximální gramáž až 400 g/m². Rychlost tisku je 7,8 m²/h při rozlišení 360 x 360 dpi a 2 m²/h při rozlišení 1440 x 720 dpi. Tato nová tiskárna je určena především pro reklamní a DTP studia, kopírovací centra, centra tiskových služeb, grafiku CAD/CAM, ale také pro "digitální mi-ni-laby" a pro-fesio-nál-ní fotog-rafičká centra. Pro-dejní cena je 399 900 Kč bez DPH.

Kodak Foto-World, s. r. o.

Digitální videorekordér

Firmy C-Cube Microsystems a Western Digital Corporation ohlásily uvedení první referenční platformy digitálního videorekordéru (DVR) na trh. Nová platforma DVR firem C-Cube a Western Digital dává výrobcům spotřební elektroniky možnost rychle vyvinout výrobky DVR založené na využití pevných disků a technologie MPEG-2, které budou nabízet funkce časového posunu, pauzy, zpětného přetáčení a znovu-přehrávání živě přenášených televizních pořadů. Firma C-Cube dodává Dvxplore,

což je první jednočipové řešení technologie MPEG-2 a DV CODEC na trhu, a firma Western Digital dodává řadu pevných disků WD Performer pro aplikace domácí zábavy.

Western Digital

3D Blaster GeForce 256 Annihilator

Společnost Creative Technology oznámila na výstavě INVEX Computers 1999, že uvádí na trh novou videokartu 3D Blaster GeForce 256 Annihilator. Až dosud byl grafický výkon definován především rychlostí procesoru PC. Grafický čip NVIDIA GeForce 256 je ale jednotkou zpracování grafiky GPU a všechny výpočty provádí sám. Jeho architektura je zajímavá. Je zde nově zkonstruovaný stroj QuadEngine, který má oddělené specializované jednotky pro transformaci, osvětlení, nastavení a renderování. Každá z těchto jednotek běží paralelně, zajišťuje maximálně možný výkon a zvyšuje tak úroveň detailů a dojmu reality. Grafický čip má také novou 256bitovou renderovací jednotku QuadPipe, která je schopna zpracovávat čtyři různé řetězce pixelů paralelně. Maximální rozlišení karty je 2048 x 1536 bodů.

Creative Technology

LCD Monitor Premio

Nový monitor Premio, který začala na náš trh dodávat společnost AT Computers, má kvalitní 15" TFT displej s vysokým kontrastním poměrem 300 : 1 a maximální rozlišení 1024 x 768 bodů. LCD panel je vhodný všude tam, kde je nutná úspora místa, kde se vyskytuje silné elektromagnetické rušení, či kde je naopak jakékoliv vyzařování nepřístupné. Monitor Premio 15PX-TA navíc poskytuje multimediální využití díky vestavěným reproduktorům a mikrofonu a zároveň možnost připojení dalších periférií pomocí portů USB. Monitor lze otočit o 90° a využít tak zobrazení strany A4 na výšku. Splňuje normu vyzařování TCO '99 a jeho doporučená koncová cena je 39 990 Kč bez DPH. Na monitor Premio 15PX-TA je poskytována tříletá záruční doba.

AT Computers, a. s.

Miliónový měděný čip

Společnost IBM oznámila, že měděnou technologií vyrobila již miliónový čip PowerPC (místo hliníku se při výrobě spojů používá měď). Měděné čipy začala firma IBM prodávat před rokem. Představen byl také nový procesor z rodiny PowerPC, který nese označení PowerPC 440. Je vyráběn 0,18 mikronovou technologií a pracuje na frekvenci 550 MHz. Jeho výkon přesahuje 1000 MIPS (millions of instructions per second). Procesory PowerPC se používají mimo jiné v počítačích Apple a také v servech IBM RS/6000 a IBM S/390.

IBM

Rychlá grafika

Firma Abacus Computer uvedla na trh novinku firmy 3dfx (dříve STB) – grafickou kartu Velocity 100. Jedná se o další přírůstek do řady grafických karet pro kancelářské aplikace. Jde o nástupce populárních karet Velocity 128 a 4400. Technické parametry nové grafické karty jsou následující: sběrnice AGP 2x, 8MB paměť SGRAM, RAMDAC 300 MHz a čip Voodoo3 2000. Díky použitému čipu jde nejenom o velmi výkonnou kartu pro běžné aplikace, ale s koncovou cenou 1790 Kč i o kartu, která je ideálním řešením pro hráče s 15" monitory.

Abacus Computer

Chybička se vloudí

Společnost Intel oznámila, že kvůli potížím s platformou, která by mohla způsobit chyby paměti, pozastavila představení své čipové sady 820. Intel pracuje na řešeních tohoto problému a čipovou sadu představí ihned po jeho odstranění. Menší problémy jsou i s 550MHz procesory Intel Pentium III

Xeon, které jsou vybaveny 512KB a 1MB paměť L2 cache.

Intel

LCD sedmnáctka

Společnost Compaq Computer Corporation představila nový, 17palcový plochý monitor Compaq TFT7000 s obrazovkou LCD. Tento monitor je ideálním řešením pro prostředí, v nichž se klade vysoký důraz na využití prostoru. Obrazovka nového monitoru s úhlopříčkou 17,1 palce je srovnatelná s tradičním, 19palcovým CRT monitorem. Compaq TFT 7000 poskytuje uživateli maximální flexibilitu; zařízení lze snadno odpojit od základny a připevnit na pohyblivé rameno, nebo přímo na zeď. Nabízí kvalitní obraz i při pohledu ze strany nebo shora a je pohyblivý v rozsahu 180 stupňů (90 stupňů na každou stranu). Displej má rozlišení 1280 x 1024 bodů. Součástí monitoru je USB rozbočovač, ke kterému se mohou připojit různá zařízení. Monitor Compaq TFT7000 bude dostupný od října v ceně cca 3000 USD.

Compaq Computer

AMD chystá nový procesor

Společnost AMD oznámila na mikroprocesorovém fóru podrobnosti o svém procesoru osmé generace, který má kódové jméno SledgeHammer. Jde o 64bitový procesor (x86-64), který bude zpětně kompatibilní s 32bitovými aplikacemi. Chystaný procesor má být alternativou k 64bitovým procesorům firmy Intel.

AMD

S Pentium III

Firma Dell Computer uvedla na náš trh osobní počítač OptiPlex GX 110. Tento počítač představuje cenově nejdostupnější systém společnosti Dell osazený procesorem Intel Pentium III. Model je především určen pro střední a větší společnosti a instituce. Cena desktopu OptiPlex GX 110 začíná na 45 900 Kč bez DPH za základní konfiguraci, která zahrnuje procesor Intel Pentium III s frekvencí 450 MHz, 64MB SDRAM, 6,4GB disk a síťovou kartu. Základní deska používá čipovou sadu Intel 810e. V ceně je i 15" monitor.

Dell

Počítač i přehrávač

Palm-size PC Jornada firmy Hewlett-Packard je nyní k dispozici i v nové verzi 430se. Jde o verzi, která je vybavena přehrávačem souborů MP3, a tento počítač do dlaně je tedy možné využít i pro přehrávání zmíněných zvukových souborů. Výstup je stereofonní. Stejně jako starší verze 400 obsahuje model 430se barevný dotykový displej. Jornadu pohání 133MHz procesor a k dispozici je 16 MB paměti a slot pro karty CompactFlash Type II.

Hewlett-Packard

Přenosný disk

Pro uživatele notebooků je určen nový externí přenosný pevný disk Travelstar E firmy IBM. Disk má kapacitu 10 GB, k notebooku se připojuje pomocí slotu PC Card a podle firmy IBM je velice odolný.

IBM

Jmenuje se Itanium

Společnost Intel Corporation oznámila, že pro prvního člena z rodiny procesorů IA-64 zvolila označení Itanium (dříve se používalo kódové jméno Merced). Zatímco předchozí procesory Intelu byly

určeny pro desk-topy, Itanium patří mezi výkonné servery a také pracovní stanice s vysokým výkonem. "Itanium reprezentuje novou architekturu procesorů, která bude prostorem pro internetovou ekonomiku," řekla Jami Doverová, viceprezidentka společnosti Intel. Podle výrobního plánu budou první kusy procesoru Itanium od společnosti Intel dodány zákazníkům v polovině roku 2000. Servery a pracovní stanice založené na procesorech Itanium budou dostupné v druhé polovině roku 2000.

Intel

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vfld7886646831289991168}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vfld-8286761294481063936}

Když rozkvetou fraktály... (2)

Fraktální geometrie

Čtenáři, kteří si nenechali ujít první díl tohoto seriálu, už jistě tuší: úchvatná krajina v úvodním obrázku se cele zrodila díky aplikacím fraktální geometrie. V tomto pokračování si povšimneme dalších metod konstrukce fraktálních objektů a začneme se věnovat některým oblastem praktického využití této fascinující disciplíny.

Když rozkvetou fraktály... (2)

Dalším algoritmem, kterým lze zkonstruovat fraktální objekt, je tzv. **TEA** (**T**ime **E**scape **A**lgorithm). Tento algoritmus je také iterační, provádí ovšem dané iterace jen do uživatelsky zvolené hranice. Jeho hlavním principem je sledování "úniku" dané trajektorie z oblasti definované touto hranicí.

TEA se používá v komp-lexní (definiční) oblasti a pracuje tak, že odtud bere bod po bodu a jako inicializační hodnoty pro start použije komplexní souřadnice jednotlivých bodů. Po této inicializaci -- proběhne příslušná transformace a vy-hod-notí se, zda modul -výsledného komplexního čísla přesahuje hranice zadané oblasti. Pokud ne, nově vypočítané komplexní číslo se použije pro iteraci v kroku dalším a opět se kontroluje překročení hranice. To se neustále opakuje, dokud není vyčerpán uživatelsky zadaný počet cyklů.

Pokud trajektorie, vzniklá těmito iteracemi, zůstává uvnitř hranic oblasti, pak se danému startovnímu bodu přiřadí černá barva. Dojde-li k jejich překročení, iterační proces se zastaví a příslušnému startovnímu bodu se přiřadí barva "úměrná" počtu iterací, které byly potřebné pro překročení hranice. Celý princip znázorňují obrázky 1 a 2.

Aplikací uvedeného algoritmu vznikají atraktivní grafické objekty, které svou krásou možná předčí nejen lidské umělecké výtvořiny, ale i kreace matky přírody samé. Na počítačovou veřejnost zapůsobily tak silně, že dokonce vznikl nový umělecký směr, tzv. "artware" – snad vás o působivosti těchto děl přesvědčí naše malá galerie, která tento článek doprovází.

Fraktály vzniklé pomocí IFS a TEA pochopitelně mohou posloužit nejen pro umělecké potřeby, ale i v průmyslu, kde je lze použít na vzory látek. Uplatňují se i v počítačových hrách, například pro tvorbu krajin. O tom, že fraktály nejsou jen hezkou hračkou, která se díky počítačům vymanila z područí "čistých" matematiků, se ostatně přesvědčíte v dalším textu, kde si přiblížíme jejich praktické použití v predikci, šifrování a v počítačové vidění.

Fraktály v predikci

Po mnohaletém pozorování hodinových dat na burze v New Yorku objevil jistý pan R. N. Elliot zajímavou zákonitost, později po něm nazvanou **Elliotova vlna**. Vznik, či snad lépe objevení Elliotovy vlny a popis jejího chování lze datovat do období let 1935 – 1947, během nichž pan Elliot shromáždil množství empirických znalostí o struktuře a vzájemných souvislostech mezi jednotlivými fázemi Elliotových vln. Teprve později, v druhé polovině našeho století, bylo zjištěno, že Elliotovy vlny nejsou nic jiného než fraktály.

Ještě později se ukázalo, že celý jev úzce souvisí s chováním na první pohled chaos-tických systémů, jakým je např. burza. Elliotovy vlny samozřejmě nejsou vázány jen na činnost burzy, ale lze je pozorovat i v chování jiných dynamických systémů (např. sluneční aktivita); zde si je – i z historických příčin – ukážeme na příkladu burzy.

To, že Elliotova vlna je fraktál, je dáno skutečností, že se její motiv (tvar) sám v sobě opakuje – jak víme, jde o základní charakteristiku fraktálů.

Dobrá znalost teorie Elliotových vln dokonce umožňuje případnému zájemci s velkou pravděpodobností určit možné zlomy v cenovém vývoji, a tím minimalizovat riziko obchodování na

burze. Jinými slovy, Elliotovy vlny jsou části časových řad, které se dají použít k jejich predikci.

Celá podstata Elliotových vln vychází z poznatku o existenci cyklu, který se skládá ze dvou fází, a to z fáze *impulzní* (vývoj ve směru trendu) a *korekční* (vývoj proti směru trendu) – vzpomeňte si na Noemův a Jo-sefův efekt, o nichž jsme se zmínili minule. Každá impulzní fáze se skládá ze tří “podvln” vzestupných (pět zlomů) a každá korekční fáze ze dvou “podvln” sestupných (tři zlomy), jak je vidíte na obr. 3.

Použití Elliotových vln pro určování budoucího vývoje je relativně jednoduché. Jestliže se v burzovním vývoji vyskytne vlna, která se jeví jako Elliotova, lze po pátém zlomu vlny impulzní (5) anebo po třetím zlomu vlny korekční (3) očekávat změnu ceny opačným směrem, než jakým se ubíral dosavadní trend. Samozřejmě to není vždy tak snadné, poněvadž Elliotovy vlny bývají velmi často různě deformovány, což se také promítá do budoucího průběhu vývoje ceny. Z deformací, které zkreslují jinak ideální vzhled Elliotových vln, lze mnohdy vyčíst, v jakém stavu se trh (nebo jakýkoliv systém) momentálně nachází – a tedy také, co by mohlo následovat. Vzhledem k tomu, že se Elliotovy vlny v čisté podobě (obr. 3) vyskytují v porovnání s vlnami zkreslenými vzácněji, uvedeme i popis některých zkreslení a jejich význam.

Základní **impulzní vlna** je ve směru trendu rozdělena do pěti segmentů. Tato vlna bývá často deformována v několika variacích, z nichž nejdůležitější se zpravidla nazývají

Extension (rozšířená), **Diagonal Fifth** (diagonální pátá), a vyskytuje se i **Failed Fifth** (neúspěšná pátá).

Korekční vlny se objevují po vlně impulzní a působí proti jejímu trendu – korigují ji. Tyto vlny mohou mít komplikovanější tvar než vlny impulzní. Tři základní typy korekčních vln jsou **Zigzag** (cikcak), **Flat** (hladká, plochá), **Triangle** (trojúhelník).

Pro ukázkou si prohlédněme jednoduchý příklad vývoje na obr. 4. Zde je jasně vidět Elliotova vlna, která se po pátém zlomu skutečně lomí dolů, jak to určují obecná pravidla (na obr. 5 také). Po tomto zlomu následuje i korekční vlna “a-b-c”. V tomto vývoji však lze rozeznat i korekční podvlnu “trojúhelník” (známou jako formace z technických ukazatelů), která je opuštěna cenovým vývojem skutečně ve směru předcházejícího trendu.

V této Elliotově vlně jsou tedy dvě cesty, jimiž se bude vyvíjet cena, a to směrem nahoru (trojúhelník) a směrem dolů (zlom po pátém vrcholu).

Tam, kde není cyklus Elliotovy vlny dokončen, není samozřejmě analýza tak jistá jako v našem případě (kdy cyklus dokončen je), nicméně zkušený analytik ve spolupráci s dobrým softwarem a podporou dalších ukazatelů může být schopen velmi solidních predikcí.

To, co jsme zde o Elliotových vlnách uvedli, je samozřejmě jen zlomek celé teorie. A je třeba také zdůraznit, že tato teorie má skutečně efektivní uplatnění jen tehdy, jsou-li k dispozici solidní data o systému, který je produkuje.

Jako názorný příklad může posloužit ukázkou hned tří výskytů Elliotových vln v různých časových řadách. Na obrázcích 4 a 5 rozpoznáváme takové vlny ve vývoji cen akcií na burze. Z jejich průběhu je vidět, že se chovají zhruba tak, jak by se “slušná” Elliotova vlna chovat měla. Na obr. 5 je ovšem v jejím chování jistá deformace, a to vymizení korekční sekvence – ta je nahrazena prudkým spádem dolů.

Na obr. 6 vidíme ukázkou Elliotových vln nalezených autorem v grafu sluneční aktivity (data z AÚ AV ČR Ondřejov). Paralelně s vlnami byly nalezeny i známé formace jako “trojúhelník” a další. Co je příčinou těchto zajímavých jevů, není dodnes hodnověrně objasněno.

Prozatím se nabízejí dvě možná vysvětlení. Prvním z nich je tzv. *intermittence* neboli občasnost, střídavost (viz [10]; seznam literatury bude uveden v závěrečné části seriálu), což je zhruba časové období, kdy příslušný dynamický systém přechází z chování deterministického do chaotického a naopak. V takovém období pak vznikají v chování systému útvary jako “trojúhelník”, “vlajka” a jiné, které jsou velmi dobře známy z burz celého světa [11].

Druhou možností je tzv. *samoorganizace* [9]. Samoorganizace je mimořádně fascinující jev, jehož vysvětlení by se mohlo stát mostem přes propast, kterou pro nás doposud znamená hranice mezi živým a neživým. Tento fenomén je přitom relativně dobře popsán a prostudován ve fyzikálních, biologických a sociologických systémech. V jeho průběhu se obrovské množství nezávislých jednotek (lidí, molekul, apod.) začne chovat jako jediný živý a komplikovaný “organismus”. Statisíce lidí si najednou začnou počínat jakoby podle společného scénáře (vzpomeňme na burzu a Elliotovy vlny), miliony molekul začnou tvořit velmi komplikované a v čase se měnící útvary, které pak vykazují fraktální strukturu (viz např. sluneční aktivity).

Takové chování však nevykazují jen nejnižší “elementární částičky” daného systému, ale i jeho subsystemy. Velmi hezkým příkladem samoorganizace je např. Bělousovova-Žabotinského reakce, která byla poprvé prezentována na mezinárodním sympoziu v Praze r. 1968. Tato reakce vytváří opakující se komplikované vzory s fraktální strukturou. Miliony molekul jednotlivých chemických sloučenin se chovají velmi organizovaně a uspořádaně [9].

Jakkoli to zní neuvěřitelně, všechny tyto rozdílné systémy – burza (lidé), chemické reakce (molekuly), sluneční činnost (atomy) – se pravděpodobně řídí stejnými zákony, a tudíž se dá také očekávat i podobné chování, které lze skutečně vypočítat.

Příště se podíváme na využití fraktálů v oblasti, kde bychom je asi opravdu nečekali, totiž v šifrování.

Ivan Zelinka (zelinka@zlin.vutbr.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ivan Zelinka{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Volba 99

Velká čtenářská anketa o nejoblíbenější produkty informačních technologií a komunikací

Léto je nenávratně pryč a mnohé z vás určitě napadlo, jak je to s výsledky prázdninové ankety, jejíž už pátý ročník jsme vyhlásili v červencovém čísle Chipu. Letos se na ní spolu s námi podíleli kolegové z Mladé fronty DNES, Levelu, Počítače pro každého, Profitu, Reflexu a Týdne. A jak to všechno vlastně dopadlo?

Volba 99

Měli jsme z vás opět radost. -Přestože počet zúčastněných periodik se oproti loňsku zúžil na polovinu, odpovědních lístků přišlo opět o něco více. Celkem jsme jich napočítali 5088 a vězte, že celých 35 % od čtenářů Chipu. 30 % čtenářů nám -odpovědělo prostřednictvím internetu a bronzovou příčku obsadil časopis pro počítačové dorostence všech věkových kategorií – Počítač pro každého.

Skupin, ve kterých jste tentokrát mohli volit své favority, bylo letos pro změnu o něco málo více. Přizpůsobili jsme se trendům vývoje, a tak jsme vám umožnili hlasovat i pro favority z oblasti internetu a ko-mu-ni-kací.

Výsledky ankety si můžete prohlédnout v připojené tabulce, jednotlivé produkty komentovat nebudu; myslím, že prostřednictvím našeho časopisu jste už měli příležitost dostatečně se s nimi seznámit. (Snad jen malá poznámka k počítači Mironet Hellfire. Šlo o zajímavou novinku domácího výrobce – o multimediální počítač se sníženou hlučností určený do domácnosti.)

A jelikož šlo letos o malé jubileum, chtěli jsme se vám, kteří jste celou věc nevezli na lehkou váhu a odeslali nám vyplněné anketní lístky, tak trochu za vaše úsilí revanšovat. Připravili jsme tedy celou řadu zajímavých cen, jimž letos dominoval osobní vůz. Losování výherců probíhalo za účasti notáře a tét-o milé povinnosti se ujal člověk nejpovolanější; na obrázku ho určitě poznáte.

Červená Mazda 121 tedy už zná svého majitele; je jím velmi sympatický student Martin Polovinčák z Ostravy (hřálo nás na duši, že šlo právě o čtenáře Chipu). Druhou cenu, multimediální počítač, si domů odnesl Martin Dudek z České Třebové a přenosný počítač může zpříjemnit cestování Milanu Wiedermannovi z Orlové. Vám ostatním doporučuji podívat se na naši webovou stránku, kde najdete jména dalších výherců (pakliže k internetu nemáte přístup, nebojte se; samozřejmě vás budeme kontaktovat).

Všem výhercům tedy gratulujeme, novopečenému motoristovi přejeme mnoho šťastně najetých kilometrů, v rámci možností co nejmenší rozmarnost jeho mladé partnerky v červeném a vám všem ostatním děkujeme za aktivní účast na naší společné akci.

Volba 99 už zná své výsledky, které mohou být pro společnosti dodávající zvolené produkty určitým signálem; jejich hodnocení se totiž zhostila porota čítající pět tisíc členů z řad jejich uživatelů. Jde myslím o důstojné ocenění práce zvolených ITC firem, kterou, zdá se, dělají dobře. Držme palce a přejme si, aby tomu tak bylo i nadále. Těšme se také, jaké překvapení přinese za rok Volba 00.

Jiří Palyza

Počítač

IBM ThinkPad 570	4,30
Mironet 7055 Hellfire	2,77
Comfor Primo 400	2,45

Tuzemský počítač

AC OfficePro 7000	7,54
Mironet 7055 Hellfire	6,98
Comfor Primo 400	5,89

Hardware

SB Live!	10,80
3Dfx Voodoo3	6,58
Intel Pentium III	2,78

Tuzemský hardware

Monitor Tesla TC-1570KA	15,83
AQ 202 - PC repro AQ Litovel	3,97
Decros Security Card 95 Stat	3,45

Software

MS Windows 98	11,77
MS Office 2000	6,63
CorelDraw 8	5,26

Tuzemský software

602 pro PC Suite	28,10
AVG 6.0	13,16
Zoner Callisto 3	8,40

Internet

MS Internet Explorer 5.0	23,14
Internetový server Seznam	8,90
Netscape Communicator 4.6	3,89

Komunikace

Paegas – Radiomobil	5,47
Nokia 5110	4,21
Microcom USB 56K Travel	3,44

Nejlepší nápad

Projekt eCity	7,52
---------------	------

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Palyza{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazin{dtype}{vflid180424918905651200}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730088{dtype}{vflid2377762623132270592}

Domácí video s Canopusem

Canopus DVRaptor

V minulém Chipu jste si mohli přečíst článek Martina Dufka o nástupu nových digitálních formátů. Zejména díky -formátu Digital8 přestal být kvalitní záznam výsadou televizních a post-pro-dukč-ních studií a zavítal doslova do našich domovů.

Domácí video s Canopusem

S výkonem dnešních počítačů za zády (pod stolem) si na editaci videa již můžete troufnout; stačí disk permanentně zvládající datový tok nad 4,5 MB/s a karta pro připojení kamery (po Fire-Wire, resp. IEEE 1394 vulgo i.LINKU). Podstatným faktem přitom zůstává, že data z kamery nemusejí krkolomně prolézat převodníky D/A a A/D, a tudíž nedojde k de-gradaci obrázku. Nic vám tedy nebrání sestříhat si vlastní verzi "Života na zámku" a požívat následné nehynoucí slávy.

Pokud vás myšlenka domácího studia zaujala a do počítače se vám ještě nějaká ta karta vejde, jistě začnete zvažovat možné alternativy. Karty s rozhraním i.LINK existují v podstatě ve dvou základních provedeních: dražší (podstatně) a výkonnější využívají pro kompresi a dekompresi signálu hardwarový kodek (např. Canopus DVRex-M1, FAST DV Master) a nabízejí i analogové vstupy a výstupy, u levnějších se o vše stará procesor počítače (např. MotoDV, miroVIDEO DV200, ADS PYRO). Výrobek firmy -Canopus s názvem DVRaptor patří do druhé skupiny, i když svým provedením -trochu mate. Však také firma neopomíná při každé příležitosti -náležitě zdůraznit, a z rek-lam je to jasně patrné, že na rozdíl od konkurence má Raptor konektory pro vstup a výstup analogového signálu (kompozitní a S-video). Přináší to některé velmi příjemné výhody, avšak obrázek z přehrávače VHS přes ně do počítače nedostanete – to umějí jen drahé karty.

Instalace

Ačkoli již nebývá zvykem nudit čtenáře zmínkou o pestrobarevné krabici, v při-padě DVRaptoru udělám výjimku. Kromě potisku zde naleznete také mnoho samolepek s in-for-macemi o při-lo-že-ném softwaru a kom-patibilitě s DV formáty. Kartu totiž zakoupíte buď s *Ado-be Premiere 5.1 LE* (nejlevnější, původně SE provedení bez softwaru), nebo s plnou "*Premiérrou*" 5.1, anebo s *U-Lead Media Studio Pro*, k oběma navíc ještě dostanete *Boris Effects 3.5*. Doporučuji nákup dražších verzí, neboť zde dostanete kvalitní programy za zlomek běžné ceny.

Co se DV kompatibility týká, za-číná se vyrábět i provedení pro DVC Pro (profesionální varianta DV od Panasonicu), majitelům komerčních kamer je tedy určeno balení s označením "for DV and Digital8".

Po otevření bedýnky zažijete příjemné překvapení: výrobce přibalil nevídané množství propojovacích kabelů. Kromě vždy přítomného i.LINKU (ten má na rozdíl od konkurenčních karet na obou stranách standardní koncovky, takže jej lze použít i k propojení dvou DV přístrojů) i cinch, S-video a navíc redukci cinch-jack ke zvukové kartě.

A k čemu má DVRaptor ony analogové vstupy a výstu-py? Se správně zapojenými dráty karta chytře vy-užívá převodník v kameře a díky tomuto triku přehrává video na obrazovce -počítače v pl-ném -rozlíšení, o čemž si při softwarové -de-kom--presi můžete i se 450MHz Pentiem III jen nechat zdát. Obejdete se tak případně i bez PAL monitoru, což ovšem příliš nedoporučuji (obrázek přece jen vypadá na počítači jinak). U starších grafických karet, u kterých si nejste jisti, zda hardwarově podporují DirectDraw, doporučuji nahlédnout na webovou stránku www.canopus-corp.com. Zde naleznete seznam vhodných karet, na kterých vám bude vi-deo---overlay zaručeně běhat.

Nic (na světě) by samozřejmě nefungovalo bez správně nainstalovaných ovladačů. Zde se projeví zkušenosti vývojářů s problematickými počítači PC. Instalační program, dodaný překvapivě na

disketách, nejprve pečlivě prozkoumá váš hardware a upozorní na případné problémy. Testuje se verze BIOS, nastavení sběrnice PCI, rychlost disku a schopnost grafické karty pracovat s video-overlayem. Pokud test úspěšně proběhl a vy neuděláte chybu při výběru ze široké nabídky operačních systémů (zahrnuje i Windows NT 4.0 a rozlišuje různé OSR Windows 95), další instalace již proběhne naprosto bezbolestně. Potom stačí jen nainstalovat přibalený stříhový software a pustit se s chutí do práce.

Vybavení

Přímo od výrobce dostanete i dvě utility: *Raptor Navi* a *Raptor Video*. První z nich na požádání prohlédne celou kazetu a vyhotoví soupisku záběrů. Můžete si nastavit rychlost prohlížení (od přetáčení až po reálnou rychlost), a tím i přesnost rozpoznání jednotlivých stříhů. Nepřesně stanovené body *In* a *Out* lze dodatečně ručně opravit, případně přidat poznámky typu: "Já pod převrženou kánoí." Così jako soupisku potom importujete do *Raptor Video*, kde můžete odstartovat přesun na disk počítače. K mému velkému údivu to funguje. I při vyšších rychlostech program spolehlivě rozpozná kamerové stříhy a podle nich sestaví seznam. Jistě si dokážete představit, jak podobná věc dokáže urychlit práci, mně by se ale líbilo, kdyby se soupiska ukládala v některém ze standardních EDL formátů. Potom by se dala použít i ve stříhových programech a naopak na disk by bylo možné podle ní nabírat i materiál vybraný jinde.

Jak již název napovídá, v programu *Raptor Video* lze nabírat obraz (ale i zvuk) do počítače buď ručně stanovením bodů *In* a *Out*, pomocí již zmiňované -soupisky, nebo spuštěním tzv. nekonečného nahrávání. Zde se lidem od Canopusu podařilo překonat nejen bariéru 2 GB, ale i omezení na jednotlivé disky. Se "seamless" nahráváním můžete souvisle nahrávat postupně na všechny mechaniky, které splňují požadavek na dostatečnou přenosovou rychlost. *Utilita Video* se stará i o zpětné ukládání videa na DV kazetu (pokud to vaše kamera umí). Zde se dá nastavit zpoždění při nástřihu a odstřihu, což u pomalu reagujících "komerčních" kamer nelze než přivítat. Reakce externího zařízení (v tomto testu Panasonic NV-DA1) je díky dobře napsaným ovladačům relativně rychlá a přesná.

Při samotném stříhu se použití hardwarového převodníku v DV zařízení výrazně vyplatí. Přiblížíte se tak komfortu nabízenému podstatně dražšími kartami, a jestliže to se stříhem myslíte vážně, pak se bez kvalitních náhledů jednoduše -neobejdete. Prolínačky či stíračky samo-zřejmě musí zpracovat procesor(y), při zvláštních nárocích na rychlost doporučuji vyzkoušet grafické karty Canopus -Rexfx nebo Xplode, které by měly výpočet přechodů (i 3D) značně urychlit.

Závěr

Celkově si Canopus DV*Raptor* zaslouží pochvalu. Pečlivě zpracovaný manuál, dobré nápady s videooverlayem a mo-dulem *Navi* a bezproblémový provoz určitě potěší každého fanouška domácího videa. Pro integraci do složitějšího systému by ovšem nebylo špatné využít *QuickTime*. Pokud chcete okamžitě prolínačky a ana-logový vstup a výstup, nezbyvá než si připlatit na *Rexe-M1* či na *FAST DV Master*. Cenu považuji vzhledem k nabízeným možnostem za poměrně příznivou, zvláště pokud se rozhodnete pro provedení s plnou verzí softwaru. Pro majitele tučných kreditních karet rovněž připomínám, že k *DVRap-toru* lze dokoupit sexy break-out panel s pozlacenými konektory do 5,25" šachty, tedy konec nepříjemností na "zádi" vašeho počítače. Navíc výrobce přidal lahůdku pro majitele my-ši "s kolečkem" (*Intelli-Mouse*) od firmy *Microsoft*. Se správnými ovladači se dá prostřední kolečko používat jako *Jog* nebo *Shuttle*, přepíná se stisknutím. Hezká hračka, není-liž pravda?

Bohuš Ziskal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Bohuš Ziskal{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}DVRaptor{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Canopus{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730088{dtype}{vflid-8358818888518991872}

HP atakuje segment entry-level

HP 9000 L-Class

Po serveru HP 9000 N-Class představila společnost Hewlett-Packard nový server z rodiny HP 9000. Tentokrát jde o server třídy entry-level. Nese označení HP 9000 L-Class a je určen především pro novou tržní oblast, kterou HP nazývá e-services, tedy "e-sloužby".

HP atakuje segment entry-level

Společnost Hewlett-Packard nabízí ucelenou řadu serverů pro různé segmenty trhu. Ve třídě hi-end serverů má nyní servery V-Class a Hyperplex, ve třídě mid-range servery K-Class a N-Class a v nej-nižší třídě entry-level servery A-Class, R-Class, D-Class a nově i L-Class. Vyspělé technologie, již dříve použité v mid-range serveru N-Class, byly nyní přeneseny i do oblasti entry-level řešení a servery N-Class a L-Class jsou si v mnohém blízké. Výkonnostní omezení tu ale samozřejmě je – v serveru L-Class mohou být použity maximálně 4 procesory a nižší je i maximální kapacita paměti.

Server pro věk internetu

Při představení nového serveru se firma Hewlett-Packard snažila na něj poukázat především jako na dobrý základ řešení tzv. e-services, tedy služeb spojených s internetem. E-services je jakási vize firmy HP, která se týká právě využití internetu a souvisí s pojmy, které v poslední době slyšíme stále častěji, tedy s e-commerce a e-business, ale je mnohem širší.

Elektronické služby budou stále častěji a stále více pronikat do našeho života a podle HP se píše jakási druhá kapitola v dějinách internetu. Začnou vznikat zcela nové služby založené na internetu, rozvíjet se bude pronájem softwaru po internetu, pracovat budou takové služby, jako je automatická změna rezervace lístků, změna cestovního plánu a po-dobně. Rozvíjet se budou nové typy internetových portálů, zaměřených na různé oblasti, které budou provozovat i například třetí firmy – budou zprostředkovávat různé výměny informací, zboží a podobně, a to za určité procento zisku z každé uskutečněné transakce.

Při představení nového serveru byla oznámena i spolupráce s firmou Nokia. Firma Hewlett-Packard chce společně s Nokii vyvíjet a podporovat řešení založené na protokolu WAP (Wireless Application Protocol) a aplikace Nokia WAP Server bude dostupná právě na platformě HP-UX. Prvním řešením e-sloužeb má být přístup k elektronické poště pomocí WAP. Toto řešení bude založeno na produktu OpenMail firmy HP. Využití mobilních telefonů a různých PDA zařízení k přístupu na internet (i když samozřejmě jinému, než jaký známe při práci s PC) se bude rozvíjet velmi rychle a HP chce být u toho.

Server se hodí i pro nezávislé poskytovatele internetu nebo do oblastí ASP (Application Service Providers). Outsourcing aplikačního zpracování je nyní populární a mnoho firem řeší své potřeby informačních technologií právě u externích firem. Nemají a ani nechtějí mít potřebné technické zázemí a odborný personál a chtějí se věnovat spíše svému obchodu – přesto se bez IT a internetu neobejdou, a tak využívají služeb třetích firem. Řada z nich také chce vyzkoušet možnosti internetu bez větších investic do výpočetní techniky, aplikací a odborníků. Nový server L-Class ale samozřejmě není určen jen do oblasti e-sloužeb nebo jako internetový server. Tento výkonný server je možné použít i v oblastech OLTP, data ware-housingu, ERP nebo pro technické výpočty.

Společně se serverem se dodává 64bitový operační systém HP-UX 11, který byl nedávno rozšířen o některé nové vlastnosti související právě s e-sloužbami. Kromě operačního systému se k serveru dodává i webový server od firem Zeus nebo Netscape. K dispozici je i vývojový nástroj e-speak. Ten zjednodušuje tvorbu, rozvoj a správu řešení e-sloužeb.

Podle firmy Hewlett-Packard nyní nastává čas, kdy uživatelé internetu přestanou promíjet jakékoli zdržení a nebudou ochotni čekat v případě delší doby odezvy systému. Řada i menších firem je dnes na internetu bytostně závislá, a pro-to potřebuje skutečně robustní a bez-pečné řešení, kterým podle HP je právě server L-Class.

Servery založené na "Wintelu" zatím v oblasti aplikací typu "Business Critical" neobstojí – ať už kvůli nižším možnostem správy serveru nebo monitorování běhu a nižší možnosti identifikace chyb. Unixové servery pracují spolehlivěji – za jeden rok je průměrný výpadek jen asi 4 1/2 hodiny, a dostupnost je tedy na hranici 99,95 %. Přitom servery HP založené na systému Windows NT pracují jen se spolehlivostí 99,9 %. Unixová řešení tedy rozhodně nechtějí před NT kapitulovat, a to ani v oblasti entry-level řešení. Studie firmy IDC dává za pravdu v tom, že Unix se o svoji pozici na trhu zatím bát nemusí. Podle této studie se sice Microsoft se svým systémem Windows NT Server silně prosazuje, ale podíl operačního systému Unix na trhu se v nejbližších le-tech snižovat nebude. Systém Windows NT Server poroste na úkor jiných operačních systémů. Podle odhadů firmy IDC si Unix svůj 42% tržní podíl zachová až do roku 2003.

Co je uvnitř?

A teď ještě k tomu, čím je L-Class server vybaven. Existují dvě verze serveru L-Class – verze L1000 a L2000. Server L1000 může být vybaven až dvěma procesory a server L2000 až čtyřmi procesory PA-8500. Přitom upgrade z dvou-pro-cesorové verze na čtyřprocesorovou je později možný. Servery se dodávají jak sa-mostatně, tak v provedení určeném do rackových skříní. V jedné skříně může být až pět těchto serverů a mohou se spojit do klastru.

V serveru jsou čtyři interní hot-plug disky Ultra 2 SCSI s celkovou kapacitou až 72 GB a jedna mechanika DVD-RAM, popřípadě pásková DAT mechanika pro zálohování. Spolehlivost serveru zajišťuje nejméně zdvojení některých komponent. Tak například ve skříně serveru jsou tři za provozu vyměnitelné napájecí zdroje, osm za provozu výměnných větráků a k dispozici je 10 hot-plug PCI slotů (server L1000 jich má jen pět). K tomu je nutné připočíst Fault Management System, který zajišťuje spolehlivost serveru.

Výkon serveru je úctyhodný a starají se o něj mimo jiné právě nové procesory PA-8500, které pracují na frekvenci 360 MHz nebo 440 MHz a mají 1,5MB vyrovnávací paměť. Paměťová technologie byla také převzata ze serveru N-Class – server L1000 může být vybaven maximálně 4 GB paměti a server L2000 8 GB paměti RAM. Podle výsledků měření pomocí standardizovaného benchmarkového testu SPEC (Standard Performance Evaluation Corp), kterým se testují WWW servery, dosahuje server L2000 výsledku 15 206 SPECweb96 a v testech SPECjvm98 (Java Virtual Machine) získal hodnocení 41,6. Podrobné výsledky a výsledky jiných serverů najdete na <http://www.spec.org/osg/web96/results/>.

Stejně jako server N-Class je i server L-Class připraven na procesor IA-64. Ovšem představitelé firmy HP opět potvrdili, že s použitím prvního procesoru IA-64 v těchto serverech nepočítají, ale uvažuje se spíše až o následovníku procesoru Itanium – použití procesoru Itanium by totiž nemuselo přinést patřičné zvýšení výkonu. Firma Hewlett-Packard ovšem pokračuje i ve vývoji svých procesorů PA-RISC, a tak se počítá také s použitím připravovaných procesorů PA-8600 a PA-8700 v serverech L-Class. Ještě zbývá dodat, že cena serveru L1000 začíná na 15 975 USD a cena serveru L2000 na 21 725 USD. Firma Hewlett-Packard chce novou řadou serverů zaútočit především na pozici firmy Sun, která má v této třídě serverů velmi silné postavení, a také na další firmy, především na IBM a Compaq.

PTR

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}PTR{dtype}{vflid-9007199795906871296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}HP{dtype}{vflid-9007199795906871296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vflid-9007199795906871296}](#)

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}730059{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730088{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Jedna stránka za druhou

Test levných laserových tiskáren

Laserovou tiskárnu pro černobílý tisk si dnes může díky zajímavé ceně dovolit stále více uživatelů. Chip pro vás tentokrát připravil test deseti laserových tiskáren s cenou do 15 000 Kč bez DPH, tedy těch na našem trhu nejlevnějších. Dozvíte se, v čem se liší a jak se nám jednotlivé modely líbily.

Jedna stránka za druhou

Tzv. bezpapírová kancelář je stále ještě pouhým snem, a tak je o tiskárny pořád velký zájem. Netiskne se ovšem jen ve větších či středních firmách, ale dnes si může vlastní tiskárnu dovolit stále více domácích uživatelů a drobných podnikatelů. Dříve připadaly, v případě potřeby tisknout, pro většinu těchto uživatelů v úvahu většinou jen jehličkové tiskárny, a to kvůli vyšší ceně jiných druhů tiskáren. Jehličkové tiskárny se sice vyrábějí dodnes a stále mají, díky některým svým vlastnostem (mohou vytisknout najednou více kopií a jejich provoz je extrémně levný), své místo na trhu, ale kvůli nižší kvalitě tisku, vyšší hlučnosti a pomalejšímu tisku je v oblasti malých a domácích firem a domácích uživatelů zcela vytlačily tiskárny inkoustové a laserové.

Inkoustové tiskárny jsou v mnoha směrech výhodné – tisknou barevně, jsou malé a hlavně levné (dají se pořídit už za cenu okolo 3000 Kč). Ovšem mají samozřejmě i své nevýhody – jejich provoz totiž není zrovna nejlevnější. Nová inkoustová náplň může stát i třetinu ceny celé tiskárny, a přitom se dost rychle spotřebuje. Pro toho, kdo tiskne více, potřebuje rychlý tisk a nepotřebuje tisk barevný, je tedy výhodnější pořídit si laserovou tiskárnu. Také cena laserových tiskáren je totiž nyní oproti minulosti příznivější a my jsme se v našem testu soustředili právě na ty nejlevnější. Otestovali jsme celkem deset tiskáren s cenou do 15 000 Kč bez DPH.

Začalo to před patnácti lety

Než se podíváme na jednotlivé modely laserových tiskáren, pojďme se nejprve alespoň ve stručnosti podívat do minulosti laserového tisku a na základy technologie tohoto tisku. Historie laserových tiskáren je spojena s firmami Hewlett-Packard a Canon. Ty začaly v polovině 70. let společně vyvíjet první laserovou tiskárnu, určenou pro minipočítače firmy Hewlett-Packard. Bylo jasné, že uživatelé budou brzy potřebovat spolehlivou, rychlou a kvalitní tiskárnu, která umožní tisk grafiky. Tiskárna, která by to zvládla, do té doby nebyla v podstatě k dispozici. Výsledkem vývoje se stala první laserová tiskárna HP 2680, kterou firma Hewlett-Packard uvedla na trh v roce 1982. V tiskárně byla využita technologie elektrografie firmy Canon, na kterou firma HP získala licenci. Tato první laserová tiskárna měla rozměry ledničky a byla velmi drahá – stála okolo 100 000 dolarů! Používal se v ní papír s rozměry 8,5 x 11 palců a tiskla na tu dobu ve velmi dobré kvalitě, velkou rychlostí a navíc byla tichá (do té doby po-užívané maticové tiskárny a tiskárny s rotujícím typovým kotoučem byly mechanické a dost hlučné).

V té době se ovšem začaly prosazovat i osobní počítače a i pro ně se hledaly vhodné tiskárny. Zpočátku se prosazovaly především levnější tiskárny jehličkové, ale firma Hewlett-Packard chtěla zkusit i laserovou a inkoustovou technologii. V březnu roku 1984 (tedy před více než patnácti lety) byla tedy představena první laserová tiskárna pro osobní počítače a dostala jméno LaserJet. I v této tiskárně byly využity technologie firmy Canon a obě firmy spolupracují na výrobě tiskáren dodnes. Cena tiskárny LaserJet v době svého uvedení byla 3495 dolarů a tato tiskárna se stala velice populární. Po ní v roce 1987 následovala tiskárna LaserJet II, po dvou letech i LaserJet IIP (levnější verze) a po ní mnohé další. V květnu tohoto roku už firma Hewlett-Packard prodala 35miliontou laserovou tiskárnu. Dnes je nabídka laserových tiskáren skutečně velmi široká a nabízí je celá řada

firem.

Psaní laserem

Princip laserové tiskárny je asi dostatečně znám, ale alespoň ve stručnosti si ho zopakujme. Laserové tiskárny využívají k tisku laser a válec citlivý na světlo, většinou vyrobený ze selenu (protože je citlivý, neměl by být vystaven na delší dobu ani běžnému osvětlení v kanceláři). Laserový paprsek je vychylován pomocí rotujícího zrcadla nebo hranolu a je směřován na různá místa válce (podle toho, co se má vytisknout). Válec je před tiskem kladně nabit a právě jen místa osvětlená laserem přestanou být vodivá a ztratí kladný náboj. Válec se pak popráší kladně nabitým tonerem a toner ulpí jen na osvětlených částech válce, protože ostatní, neosvětlené části zůstávají kladně nabity a toner odpuzují. Obraz vytvořený tonerem na válci se pak přenesení na papír. Ten je záporně nabitý, a proto na něm toner snadno ulpí. Avšak aby se toner na papíře udržel nastalo, je nutné ho do papíru "zapéct" v zapékací pícce při teplotě asi 120 – 250 stupňů Celsia. Válec je pak očištěn od zbytků toneru, rovnoměrně osvětlen, a poté se celý proces opakuje. Jak z popisu vyplývá, na papír se vytiskne celá stránka najednou (netiskne se po řádcích nebo znacích), a proto se laserovým tiskárnám říká také stránkové.

Na podobném principu jako tiskárny laserové pracují i tiskárny LED. Ty ale nejsou vybaveny laserem, ale polem miniaturních diod (LED), rozmístěných po celé šířce válce. Tyto diody pak místo laseru osvětlují jednotlivé části válce. To, kolik má tiskárna jednotlivých diod, určuje i rozlišení tiskárny. Jedna dioda totiž představuje jeden vytištěný (nebo nevytištěný) bod, podle toho, zda se rozsvítí, nebo ne. Pokud má tedy LED tiskárna rozlišení 600 dpi, znamená to, že má v jedné řadě asi 5000 diod. Tiskárny LED jsou konstrukčně jednodušší a většinou i levnější. Přesné vychylování laserového paprsku je totiž technologicky dosti náročné.

V čem se liší ?

Laserové tiskárny (a také LED tiskárny) se v mnoha ohledech samozřejmě liší. Jedním z jejich důležitých parametrů je tzv. rozlišení tiskárny. Rozlišení tiskárny se udává v dpi (dots per inch), tedy v bodech na jeden palec (jeden palec je 2,54 cm). Pokud je tedy rozlišení tiskárny 600 dpi, znamená to, že tiskárna by měla být schopna na jeden palec vytisknout 600 bodů, tedy asi 236 bodů na jeden centimetr – jeden vytištěný bod má tedy průměr asi 0,04 mm. Rozlišení laserové tiskárny je závislé na elektronice tiskárny (tiskárna musí být schopna obraz zpracovat), na průměru laserového paprsku, kvalitě a přesnosti optiky, jemnosti toneru a na dalších vlastnostech.

Dnes je naprostým minimem u laserových tiskáren rozlišení 300 dpi – všechny námi testované tiskárny měly již rozlišení alespoň 600 dpi. Některé se mohou pochlubit i rozlišením vyšším. Čím vyšší rozlišení tiskárna má, tím jsou body jemnější a tím je její výstup dokonalejší. Rozlišení 300 dpi zcela postačuje pro tisk textových dokumentů, ale pro tisk grafiky je samozřejmě lepší rozlišení 600 dpi a více. Čáry jsou pak jemnější, fotografie realističtější a podobně. Kvalitu tisku je pak možné zvyšovat ještě pomocí dalších technologií. Známá je například technologie REt (Resolution Enhancement Technology) firmy Hewlett-Packard, tedy technologie zvyšující rozlišení. Například vytištěná šikmá čára není dokonale rovná, protože se skládá z jednotlivých bodů, které tvoří jakési schůdky. Aby byly tyto schůdky menší, vytiskne se mezi body ještě jeden; ten tyto zuby zjemní a hrany se tak vyhladí. Protože je označení REt chráněno, museli si ostatní výrobci vymyslet jiné názvy – proto se pro "vyhlazovací" technologie používají označení jako EET, KIR, PQET nebo SET.

Dalším důležitým parametrem tiskárny je její rychlost. Výrobci u tiskáren uvádějí maximální rychlost tisku tiskáren, které se ale dosáhne jen v ideálním případě. V praxi ale nemůžete počítat s tím, že z tiskárny, která podle výrobce zvládne vytisknout šest stránek za minutu, po minutě vyleze skutečně všech šest stránek. Je totiž třeba počítat s dalšími faktory. Stránka se nejprve musí "připravit", a to nějakou dobu trvá. Toner, který se přenesení z válce na papír, je potřeba na papír "zapéct", tak aby na něm dobře ulpěl. K tomu je ale nutné vyvinout značnou teplotu a té se také nedosáhne hned. Tiskárna se tedy před vytištěním první stránky musí zahřát. Píčka nemůže být zahřátá stále, už jen kvůli vysoké spotřebě energie. Pokud ale budete například tisknout jednu stránku dokumentu ve více kopiích, může tiskárna chrlit jednu stránku za druhou, a pak může skutečně zvládnout vytisknout udávaný počet stránek za minutu. Většina námi testovaných tiskáren byla označena jako tiskárny, které

zvládnou vytisknout osm stránek za minutu. Výjimku tvořily tiskárny Brother; ty jsou označeny jako desetistránkové a svou vyšší rychlost v testu potvrdily.

Dalším parametrem tiskárny je kapacita její paměti. Protože laserové a LED tiskárny jsou tiskárny stránkové, musí být schopny zpracovat velké množství informací najednou. Jedna stránka velikosti A4 při rozlišení 300 dpi totiž představuje 8 769 548 bodů (což je asi 1 MB dat). Pro vyšší rozlišení je již potřeba větší paměť. Pro lepší využití paměti se používají různé způsoby komprese dat. V základu je tiskárna většinou vybavena jen menší pamětí a tu lze později rozšířit. Levněji ji samozřejmě rozšíříte, pokud se v tiskárně používají běžné paměti SIMM, které se používají i v osobních počítačích. Speciální paměťové moduly jsou dražší. Námi testované tiskárny měly paměť 2 MB nebo 4 MB, výjimku tvořila tiskárna Kyocera, která měla 12MB paměť (byla dodána s již rozšířenou pamětí). V tabulce najdete i údaj o tom, jaká je maximální kapacita paměti a zda se v tiskárně používají běžné paměti SIMM. Pokud nemá tiskárna dostatečnou paměť, může se vám stát, že místo toho, co jste chtěli, se na tiskárně vytiskne zpráva "PCL ERROR – Insufficient memory". Nebylo prostě dost paměti pro rastrování přicházejících dat.

Pro řízení činnosti tiskárny vyvinula firma Hewlett-Packard speciální jazyk nazvaný PCL (Printer Control Language). Tímto jazykem se tiskárně zadávají příkazy, jak a co má tisknout. Může jí být dán například příkaz, že má vytisknout čtverec, a nemusejí se jí pak zadávat všechny body, ze kterých se skládá. Tiskárně se tedy neposílá hotový obrázek, ale jakýsi návod na jeho sestavení. Tiskárna ho pak sestaví sama a na to právě potřebuje vlastní paměť. Jazyk PCL se stal u levnějších tiskáren jakýmsi standardem, a proto ho řada tiskáren podporuje nebo tzv. "emuluje". První jazyk PCL byl vyvinut pro první tiskárnu HP LaserJet a postupně se zdokonaloval a byly uváděny verze PCL 4 (1985), PCL 4e (1989), PCL 5 (1990), PCL 5e (1993). Poslední verze má označení PCL 6. V tabulce najdete, který jazyk a kterou jeho verzi jednotlivé tiskárny podporují. Dalším důležitým jazykem popisu stránek je jazyk PostScript. Z testovaných tiskáren ho podporuje jen tiskárna Lexmark. Některé tiskárny z testu ještě emulují některé starší tiskárny.

Tiskárny, které se zúčastnily testu, se dále liší v tom, jak velký mají zásobník na papír a jaké typy médií podporují. Laserové tiskárny jsou vybaveny jak automatickým podavačem papírů, tak i podavačem ručním. Tím se vkládají speciální média (obálky, kartony apod.) nebo papír, na který chcete jednorázově něco vytisknout, a nechcete přitom měnit obsah zásobníku papíru. Kapacita zásobníku papíru se u jednotlivých tiskáren liší a samozřejmě je pohodlnější čas od času tiskárnu doplnit větším množstvím papíru než neustále papír doplňovat. K ně-ktorým tiskárnám (Kyocera a Minol-ta) je také možné přidat i další zásobník papíru. Většina testovaných tiskáren může mít v zásobníku 150 listů papíru a do výstupního zásobníku se jim jich vejde 100. Nejmenší zásobník má malá tiskárna OKI. Na ní můžete najednou vytisknout jen 30 stránek.

V testu jsou jak tiskárny, které mají oddělen tiskový válec a tonerovou kartridž, tak tiskárny, u kterých se mění vše najednou. Pokud je toner v tiskárně oddělen a dojde toner, vymění se jen toner a válec zvládne vytisknout větší množství stran. Provoz pak může být levnější. Například keramický válec u tiskárny Kyocera vydrží podle výrobce vytisknout 100 000 stran, a pravděpodobně ho tedy ani nikdy měnit nebudete. Válec u tiskáren HP LaserJet 1100, Xerox DocuPrint 8ex, Tally T98308 a Lexmark Optra E310 vydrží naopak jen do té doby, než dojde toner. Pak se vymění společně s tonerovou kartridží. V tabulce je u jednotlivých modelů tiskáren uveden počet stran, které se mohou podle výrobce vytisknout na jeden toner, a je zde uvedena i životnost válce.

Mechanické díly tiskárny jsou konstruovány jen na určité zatížení a tiskárny pro větší objemy tisku musí být stavěny z mnohem odolnějších součástí a materiálů, což se pochopitelně odrazí i v ceně. V tabulce tedy najdete i údaj o tom, na kolik výtisků měsíčně je tiskárna podle výrobce připravena. U levnějších tiskáren výrobce počítá s jejich osobním využitím, a tiskárny tedy většinou nemůžete extrémně namáhat velkým počtem vytištěných dokumentů. Na největší měsíční zátěž jsou připraveny tiskárny firem Xerox, Kyocera a Lex-mark, a zvládnou tedy i ná-ročnější provoz.

V tabulce najdete i další parametry tiskáren, jako jsou rozměry a hmotnost. Je však nutné počítat s tím, že tiskárny mají ještě různé podavače a držáky papíru, které mohou jejich rozměry ještě zvětšit, a také s tím, že tiskárny potřebují nějaký prostor kolem (kvůli větrání), aby se příliš nezahřívaly. Další vlastnost tiskáren je to, jakým způsobem se připojují. Všechny tiskárny v testu jsou vybaveny konektorem IEEE 1284, a připojují se tedy obousměrným paralelním kabelem. Tiskárny Brother HL-1050, Lexmark Optra E310, Tally T9308 a Xerox DocuPrint 8ex jsou navíc vybaveny i moder-nějším USB portem. Ten se hodí v pří-padě, že paralelní port potřebujete použít k jinému účelu (například k připojení nějaké mechaniky) nebo k připojení další tiskárny. Žádný rozdíl v rychlosti tisku jsme však

u stejné tiskárny, jednou připojené přes USB a jednou přes paralelní port, nezaznamenali. Některé tiskárny se mohou rozšířit ještě o další konektory a mohou se například připojit do sítě.

A tiskneme...

U tiskáren jsme nejprve testovali jejich rychlost a také kvalitu tisku. **Rychlost tisku** jsme měřili tak, že jsme nechali vytisknout testovací desetistránkový textový dokument (10 dopisů s malým logem), a měřili jsme, za jakou dobu ho bude tiskárna schopna vytisknout. Podle očekávání si v tomto testu lépe vedly obě tiskárny Brother, které byly "papírově" silnější. Jsou tedy vítězi rychlostního testu. Hned za nimi se umístila tiskárna od firmy Hewlett-Packard. Vytištění deseti stránek trvalo nejdéle tiskárnám Tally a Xerox. Všechny tiskárny byly připojeny ke stejnému počítači (P III 500 MHz, 128 MB paměti) a měřili jsme nejen čas vlastního tisku, ale i dobu přípravy dokumentu, a tím i výkon ovladače – použili jsme tedy test podobný reálnému nasazení tiskárny. Právě delší příprava dokumentu se projevila na horším výsledku tiskáren Tally a Xerox, protože ty při opakovaném tisku stejné stránky prokázaly, že jsou schopny tisknout i rychleji (přes šest stránek za minutu). Ovšem tiskárny Brother v tomto testu dosáhly skutečně rychlosti 10 stránek za minutu. Sto stejných stránek totiž vytiskly přesně za deset minut. Se stejným množstvím stránek si tiskárny Minolta poradily za 12 min a 24 s, tiskárna Kyocera FS--680 za 12 min a 16 s a tiskárna Hewlett-Packard za 11 min a 36 s.

Kvalita tisku se již tak snadno neměří, a v tomto směru bylo tedy posuzování obtížnější. Na každé tiskárně jsme vytiskli naši testovací stránku a snažili jsme se dosáhnout co nejlepšího obrazu. Ovladače tiskárny totiž umožňují různé nastavení pro dosažení lepších výsledků při tisku fotografií nebo textu. Naše testovací stránka obsahuje jak fotografie, tak text různé velikosti i různé grafické obrazce. K posouzení kvality tisku jsme použili jak prostý vizuální dojem, tak silné zvětšení některých objektů a jejich částí. Kvalita písmen je určována na základě referenčních obrazů. Hodnotí se ostrost a hladkost okraje a podíl zašpinění na bílých místech.

S textem si velmi dobře poradily tiskárny Lexmark, Minolta PagePro 8L a Tally, a to i se světlým textem na tmavém pozadí. Písmenka jsou velmi dobře čitelná, i když se použije jedno- nebo dvoubodové písmo. Hůře dopadla v tomto testu tiskárna OKI a překvapivě i tiskárna Xerox – vytištěná písmena malých rozměrů jsou příliš tenká. Ale faktem je, že velmi malé písmo se při tisku téměř nevyužívá. Lupou nikdo číst asi nebude.

Tiskárny Xerox, Lexmark a Brother HL-1040 si velmi dobře vedly při tisku vektorové grafiky. Tisknou velmi jemné a hladké čáry. Hůře si v tomto testu vedla tiskárna Kyocera, která tiskne příliš tlusté linky. Zklamala i tiskárna Brother HL-1050, která má "papírově" na lepší výsledky. S jednobarevnými plochami si nejlépe poradily tiskárny Xerox a Kyocera. Tisk fotografií je samozřejmě lepší svěřit barevné tiskárně, ale dobře si s ni-mi poradily i ty černobílé. V tomto testu se nejlépe osvědčily tiskárny Xerox, Tally a Lexmark. Fotografie vytištěné tiskárnou Kyocera sice nevypadají tak špatně, ale jsou příliš tmavé a nejsou na nich vidět některé detaily. Na fotografiích vytištěných tiskárnou OKI jsou viditelné pruhy.

Kolik stojí stránka ?

Kromě rychlosti a kvality tisku jsme se rozhodli provést i test **výdrže toneru**. Firmy sice u tonerů uvádějí, kolik stránek je teoreticky možné vytisknout, ale my jsme chtěli tyto údaje ověřit v praxi. Při tisku běžného textu se pokryje asi 5 % povrchu stránky. Abychom nemuseli tisknout tolik stránek, použili jsme při testu speciální testovací dokument s 33% pokrytím stránky a tiskli jsme, dokud toner nedošel nebo dokud se nezačaly tisknout stránky s bílými místy. Nakonec jsme přepočítali životnost toneru vzhledem k 5% pokrytí. Do testu nám poskytly toner firmy Brother International, Hewlett-Packard, Janus, Minolta, Tecoma a Xerox, za což jim děkujeme. U ostatních tiskáren, ke kterým jsme neměli k dispozici nový toner, jsme vycházeli z údajů výrobce, ale tyto údaje jsme v praxi neověřili. Ukázalo se však, že výrobci tiskáren si, pokud jde o udávanou životnost toneru, příliš nevymýšlejí, což je příjemné zjištění. Například tiskárna Xerox DocuPrint 8ex dokázala vytisknout na jeden toner přes 6000 stránek, což je o více než 1000 větší počet, než udává výrobce. Tiskárny HP LaserJet 1100, Minolta a Tally T9308 vytiskly o něco méně stránek, než udává jejich výrobce. Pokud jsme měli k dispozici více modelů tiskáren od jedné firmy, prováděli jsme test jen jednou. Tiskárny totiž používají stejné tonery a lze předpokládat, že by vydržely tisknout stejně dlouho.

Některé tiskárny mají ovladače, které umožňují tisk v režimu šetření tonerem. Při tomto tisku se sice spotřebuje méně toneru, ale výsledný tisk není příliš kvalitní – ve většině případů je přímo nepoužitelný a hodí se možná jen na náhled. V praxi se tedy šetření tonerem příliš nepoužívá.

Životnost toneru je velice důležitá, protože souvisí s náklady na vytištění jedné stránky, které jsou z dlouhodobého hlediska podstatnější než cena tiskárny samé. Pomineme-li možnost recyklace tonerů, musí uživatel po vypotřebování toneru koupit toner nový (nebo i toner s válcem) a ten nemusí být příliš levný. Cena za vytištění jedné stránky je tedy velmi důležitá.

Z testu vyplývá, že nejlevnější tisk umožňují obě tiskárny Brother a tiskárna Kyocera. Vytištění jedné stránky přijde na méně než 50 haléřů (nepočítaje v to DPH, cenu papíru a další náklady, jako je cena tiskárny, energie a další). Levně vytisknete stránku i na tiskárně OKI, ale tuto hodnotu jsme neměli možnost ověřit v praxi. U ostatních tiskáren musíte počítat s vyššími náklady na tisk. Nejvíce zaplatíte za stránku při tisku na tiskárně Minolta – přijde vás zhruba na korunu. Toner se totiž vypotřeboval mnohem dříve, než uvádí výrobce.

U tiskárny Kyocera je také velice odolný válec, který vydrží na vytištění 100 000 stránek. U tiskáren Brother musíte vyměnit válec po vytištění asi 15 000 stránek – s tímto nákladem je také nutné počítat. Válec u tiskárny OKI vydrží na vytištění jen 10 000 stránek. Pokud tuto hranici přesáhnete, počítejte s nákladem asi 3000 Kč za nový válec. Pokud tedy budete tisknout více, každá stránka vás vyjde ještě o 30 haléřů navíc. Tisk pak již tak výhodný být nemusí.

A závěr

Po provedení testů jsme dospěli k závěru, že všechny tiskárny odvedly dobrou práci. Rozlišení 600 dpi, jimiž všechny tiskárny disponují, totiž poskytuje dostatečné možnosti pro tisk pěkných dokumentů a na text si mohou směle troufnout všechny tiskárny. Také rychlost tisku je i u nejlevnějších tiskáren na trhu dostatečná a inkoustové tiskárny mají v tomto směru většinou co dohánět. Vyslovený propadák, který by tiskl výrazně nekvalitněji než ostatní, se mezi testovanými tiskárnami nenašel, což můžete posoudit i na částech testovací stránky, které u jednotlivých tiskáren najdete. Samozřejmě že k některým tiskárnám jsme měli drobnější připomínky a do testu byly zařazeny i modely, které se nám líbily více. Pokud chcete opravdu kvalitní tisk grafiky, doporučujeme tiskárny Lexmark, Tally a Xerox, které si dobře vedly při tisku fotografií i vektorové grafiky. Pokud chcete tisknout levně, doporučujeme tiskárny Kyocera, Brother a zpočátku i OKI (i když náklady na tisk jsme v tomto případě neověřili v praxi). Tiskárně Brother HL-1040 jsme se rozhodli udělit naše ocenění Chip Tip. Jde o tiskárnu, která v tisku grafiky nijak nevynikala, ale také nepatřila k nejhorším. Je ale levná, její provoz je také levný a jde o tiskárnu, která je velice robustní; poradí si například i s již použitými papíry, a může tedy tisknout i oboustranně. Chip Tip dostala i tiskárna Lexmark Optra E310, protože získala v našem hodnocení nejvíc bodů a je dobře vybavena.

Miroslav Stoklasa, Pavel Trousil

Minislovníček

Adobe Print Gear – Print Gear se skládá v podstatě ze dvou částí: řídicího programu tiskárny pro PC nebo pro Macintosh a ze speciálního čipu v tiskárně. Program převádí popis stran do instrukcí Print Gear, jež se skládají z řady objektů, jako je písmo, geometrické tvary a bitmapy. Tiskárny Print Gear však nejsou post-scriptovými tiskárnami, a neumějí proto tisknout grafiku EPS (Encapsulated PostScript).

Dithering – stínování pomocí více dílčích bodů, které vytvářejí výsledný obrazový bod. Počet bodů v obrazovém bodu dává výsledný odstín.

DPI (dots per inch) – počet bodů na palec. Udává hustotu bodů, a tím i kvalitu tisku. Současně ovlivní i jemnost skládání odstínů šedi.

Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) – zdroj elektromagnetického vlnění, které je soustředěno do velmi úzkého a přesně usměrnitelného paprsku.

LED – Light Emission Diode – dioda emitující světlo. Prvek s nízkými energetickými nároky, který vyzařuje světlo.

PCL – Printer Control Language – jazyk pro řízení tisku pocházející od firmy Hewlett-Packard.

PostScript – jazyk pro popis stran. U vzniku tohoto jazyka stály firmy Apple, Linotype a Adobe.

Tento jazyk je založen na jazyku popisu stránek Interpress firmy Xerox, je však rozvinutější. Je nezávislý na zařízení a na jeho rozlišovací schopnosti. V roce 1994 byla představena novější verze jazyka, a to PostScript Level 2, a nyní je k dispozici i PostScript Level 3.

Toner – velmi jemný uhlíkový prášek, který se používá k tisku.

Brother HL-1040

Do cenového limitu 15 000 Kč bez DPH se vešly hned dvě tiskárny značky Brother. Ta levnější z nich nese označení HL--1040. Jde o tiskárnu, která zvládne vytisknout až 10 stránek za minutu, a je tedy rychlejší než většina jejích kolegů z testu. Maximální rozlišení tiskárny je 600 x 600 dpi a jistým omezením je 2MB paměť, kterou už nelze dále rozšiřovat.

Tiskárna je po designové stránce poněkud slabší (vypadá spíše jako fax), zvláště po odklopení horního krytu, který slouží zároveň jako výstupní zásobník na 100 listů papíru. Tento kryt se odklápět nemusí a v tom případě padají potištěná média před tiskárnu. Do horního automatického podavače se vejde 200 listů, což je kapacita vzhledem k ostatním tiskárnám dobrá. Většina tiskáren má totiž zásobník na 150 listů.

Zajímavý je způsob, jakým papír nebo jiné médium tiskárnou prochází. Projde totiž shora dolů, a to téměř rovně (Brother tuto technologii nazývá Straight Paper Path Technology). Díky tomu se papír v tiskárně téměř nezadrhává a tiskárna si poradí i s mírně zkroucenými papíry nebo s papíry, které tiskárnou prošly už jednou. Můžete tak tisknout na obě strany papíru. Jde tedy o velice robustní a spolehlivou tiskárnu, která v našem testu chrlila jednu stránku za druhou. Kromě automatického podavače má tiskárna i podavač ruční.

Tiskárna je vybavena pouze paralelním portem, ale lze ji rozšířit i o sériové rozhraní nebo rozhraní 10BaseT. Ovladače tiskárny umožňují tisk více stránek na jedno médium, nastavování jasu a kontrastu a úsporný tisk (spotřeba toneru se sníží na 50 nebo 25 %, ale výsledek není příliš dobrý). O stavu tiskárny informují čtyři diody.

Při testování výdrže tiskárna tiskla do poslední chvíle výborně a rovnoměrně, a poté oznámila konec toneru a dále už netiskla. Nakonec na jeden toner dokázala tiskárna vytisknout asi 2600 stránek, tedy asi o 400 více, než kolik udává výrobce. V testech rychlosti si tiskárna vedla velmi dobře. Kvalita tisku nebyla úplně nejlepší (v testech se tiskárna držela zhruba uprostřed a lépe si poradila pouze s vektorovou grafikou), ale výraznější chyby jsme nezaznamenali. Celkově se nám zdála tiskárna velmi dobrá.

Klady a zápory

- + robustní tiskárna
- + levný tisk
- + rychlý tisk
- design
- nemožnost rozšíření paměti

Rychlost: 9

Kvalita tisku písma: 8

Kvalita tisku grafiky: 7

Celkové hodnocení: 8

Cena: 11 990 Kč

Brother HL-1050

Druhá tiskárna od firmy Brother, tedy HL--1050, se od modelu HL-1040 liší pouze minimálně a my se podíváme pouze na tyto odlišnosti. Rychlost tisku u tohoto modelu zvýšena nebyla, ale zvýšilo se podporované rozlišení. Model HL-1050 tiskne v rozlišení až 1200 x 600 dpi a je také vybaven větší, tedy 4MB pamětí, kterou lze navíc dále rozšířit až na 36 MB, a to pomocí standardních paměťových modulů. Tiskárna také používá kompresi dat. Výhodou tohoto modelu je také to, že je vybaven modernějším USB rozhraním. Díky ovladačům tiskne tiskárna až čtyři stránky do jedné a umožňuje tisk plakátů.

Vyšší rozlišení se na zvýšení kvality tisku, oproti tiskárně HL-1040, k našemu překvapení příliš neprojevovalo, ba naopak. O něco lepší byl pouze vytištěný text, ale fotografie i vektorové objekty byly dokonce horší než u tiskárny HL-1040.

Stejně jako u tiskárny HL-1040 je u této tiskárny toner oddělen od tiskového válce. Válec je nutné vyměnit až po vytištění asi 15 000 stránek. Po jejich vytištění je tedy nutné počítat s dalšími náklady. Tím se jinak velmi levný tisk (jedna vytištěná stránka do té doby vyjde asi na 36 haléřů) o něco prodraží, protože válec stojí 5600 Kč, což je poměrně dost.

Klady a zápory

- + USB rozhraní
- + rychlost tisku
- + velká kapacita zásobníku
- slabší grafické výstupy

Rychlost: 9

Kvalita tisku písma: 8

Kvalita tisku grafiky: 6

Celkové hodnocení: 7

Cena: 14 550 Kč

HP LaserJet 1100

Společnost Hewlett-Packard nám do testu zapůjčila tiskárnu HP LaserJet 1100. Zajímavostí této tiskárny je to, že k ní lze připojit ještě skener. Vznikne tak multifunkční zařízení, které je schopné skenovat, tisknout a kopírovat. Ovšem do 15 000 Kč bez DPH zakoupíte pouze tiskárnu – komplet se přes tuto hranici již přehoupne. Pojďme se tedy vrátit k vlastnostem tiskárny samé. Jde o osmi-stránkovou tiskárnu, která tiskne v rozlišení 600 x 600 dpi. Používá známou vyhlazovací technologii REt, díky které se kvalita tisku ještě zvyšuje.

V základní výbavě je 2MB paměť, kterou lze rozšířit na 18 MB. Tiskárna se připojuje pomocí speciálního paralelního 36pinového konektoru – běžný kabel do tiskárny tedy nepřipojíte, ale ten správný je součástí dodávky.

Tiskárna má zajímavý design a na stole díky své konstrukci příliš místa nezabere. Papír si totiž bere z horního zásobníku a v dalším zásobníku, který je umístěn také vertikálně, se potištěná média skladují. Výtisky mohou putovat i jinou cestou, a to dolní, a pak skončí před tiskárnou. Kromě automatického podavače má tiskárna také ruční podavač na speciální média.

Ovladače tiskárny umožňují tisk více stran na jeden papír, tisk brožur, vodoznaku a tisk v režimech Best, Faster a EconoMode. Tisk v nejlepším modu je o něco pomalejší. V testech rychlosti tisku si ale tiskárna vedla velmi dobře a skončila hned za desetistránkovými tiskárnami Brother.

V tiskárně se vyměňuje tiskový válec i toner najednou. V našich testech výdrže toneru dokázala tiskárna vytisknout bezchybně 2400 stránek. Pak už na některých místech toner viditelně chyběl. Jedna stránka tedy přijde zhruba na 75 haléřů. Ovšem s dalšími náklady již počítat nemusíte, protože válec se mění společně s tonerem. S písmem i grafikou si tiskárna poradila průměrně, fotografie zvládá velmi dobře. Žádné závažné nedostatky nevykazuje, ale celkově nepatřila v testech kvality tisku k úplně nejlepším.

Klady a zápory

- + rychlý tisk
- + možnost přidání skeneru
- nestandardní paměťové moduly

Rychlost: 8

Kvalita tisku písma: 8

Kvalita tisku grafiky: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 13 750 Kč

Kyocera FS-680

Dalším účastníkem testu byla tiskárna Kyocera FS-680. Stejně jako většina ostatních tiskne "papírově" rychlostí osmi stran za minutu při rozlišení 600 x 600 dpi. Rozlišení se zvyšuje pomocí technologie KIR2 (Kyocera Image Refinement), podle výrobce až na 2400 dpi. Tiskárna, kterou jsme měli možnost vyzkoušet v redakci, obsahovala paměť o kapacitě 12 MB, což je o osm více, než je její základ. Maximální kapacita paměti je 36 MB a k rozšiřování se používají standardní paměťové moduly. O stavu tiskárny informuje šest diod a tiskárna má čtyři ovládací tlačítka.

Zásobník papíru s automatickým podavačem je umístěn v šuplíčku ve spodní části tiskárny. Do tohoto zásobníku se vejde 150 listů papíru a stejnou kapacitu má i výstupní zásobník, který se nachází na horní straně tiskárny. Ruční podavač je umístěn uprostřed přední části a média mohou z tiskárny vycházet i zadem po odklopení víka. Do zadního, výstupního zásobníku se vejde jen deset listů. Díky tomu, že je zásobník papíru umístěn ve spodní části, lze tiskárnu doplnit ještě o další zásobník s kapacitou 250 listů. Kromě paralelního portu lze k tiskárně dokoupit i další vstupně-výstupní rozhraní a také emulaci jazyka PostScript.

Typickou vlastností tiskáren Kyocera je to, že mají oddělen tiskový válec a toner. Tiskový válec vydrží na vytištění 100 000 stránek, tedy s největší pravděpodobností po celou dobu životnosti tiskárny. Uživatel dokupuje jen toner a vytištění jedné stránky tak vyjde skutečně velmi levně. V našem testu vydrže toneru si vedla tiskárna dobře a potiskla bez problémů asi 4000 stran. I poté byla ochotna tisknout dále, ale na některých místech se už objevovaly pruhy bez toneru.

V rychlostním testu si vedla tiskárna průměrně. O něco horší to bylo s kvalitou tisku. Fotografie totiž tiskne příliš tmavě a místy jsou zrnité a také linky jsou příliš tlusté. Velmi dobře ovšem tiskne jednobarevné plochy. Největší výhodou této tiskárny jsou nízké provozní náklady.

Klady a zápory

- + nízké náklady na tisk
- + možnost přidat další zásobník
- slabší tisk grafiky

Rychlost: 8

Kvalita tisku písma: 7

Kvalita tisku grafiky: 7

Celkové hodnocení: 7

Cena: 13 500 Kč

Lexmark Optra E310

Další tiskárnou, kterou jsme měli možnost otestovat, je tiskárna Lexmark Optra E310 firmy Lexmark. Tato firma se v roce 1991 vyčlenila z firmy IBM a dnes se specializuje výhradně na tiskárny a používá vlastní technologie. Její tiskárna se fyzicky podobá dalším dvěma tiskárnám z testu, a to tiskárnám Xerox a Tally, a mají tedy i společné -vlastnosti.

Zásobník papíru je umístěn v horní části a má kapacitu 150 listů. Kromě automatického podavače je zde i ruční podavač pro speciální média. Po vytištění se média ukládají do horního zásobníku s kapacitou 100 listů.

Z tiskárny je možné vysunout podpěrky, které lépe drží papíry. Protože papíry musí jít dosti nerovnou cestou, pro případ, kdy je třeba tisknout na tlustší média, jsou k dispozici i přední výstupní dvířka, aby se papíry nebo kartony tak nekroutily. O stavu, v němž se tiskárna nachází, informuje pět označených diod a k dispozici je jedno ovládací tlačítko.

Jako jedna z mála je tiskárna Optra E310 vybavena kromě paralelního rozhraní i rozhraním USB. Bohatá je nabídka ovladačů pro různé operační systémy. Jako jediná z tiskáren z testu se může pochlubit kromě emulace jazyka PCL i emulací jazyka PostScript Level 2. V základní výbavě je tiskárna vybavena pouze 2 MB paměti, což je na tiskárnu s PostScriptem a rozlišením až 1200 dpi skutečně málo. Pokud budete chtít vytisknout stránku ve vyšším rozlišení, paměť vám určitě nebude stačit. I pro vytištění našeho testovacího dokumentu jsme museli tiskárně dočasně paměť rozšířit. Použit se našťástí mohou klasické paměti SIMM. Do tiskárny je možné instalovat i paměťovou flashkartu o kapacitě až 4 MB, do které se mohou ukládat různé formuláře, makra a fonty. Pomocí ovladačů tiskárny je možné nastavit sníženou spotřebu toneru, nastavit tisk pro tištění šestnácti stránek na jeden papír a tisk v rozlišení 300, 600 nebo 1200 dpi a nastavit je možné i tma-vost výtisku.

Rozlišení 1200 dpi se výrazně projevilo na kvalitě tisku. Tiskárna velmi dobře vytiskla jednobodové písmo i vektorovou grafiku; také vytištěné fotografie jsou velmi hezké, i když někdy možná až zbytečně tmavé. Méně se povedl světlý text na tmavém pozadí a jednobarevné plochy. Životnost toneru jsme neověřili v praxi, ale podle výrobce je schopen vytisknout 3000 stránek. Jedna stránka by tak vyšla asi na 65 haléřů. Válec se mění společně s tonerem.

Klady a zápory

- + dobrá grafika
- + PostScript Level 2
- + USB rozhraní

– malá paměť

Rychlost: 8

Kvalita tisku písma: 9

Kvalita tisku grafiky: 9

Celkové hodnocení: 9

Cena: 12 667 Kč

Minolta PagePro 8

Společnost Minolta nám do testu zapůjčila dvě tiskárny, které svou cenou nepřesáhly námi stanovenou hranici. První z nich nese označení PagePro 8. Rozlišení této tiskárny je 600 x 600 dpi a v základní výbavě je tiskárna vybavena 2 MB paměti. Maximální paměť je 34 MB a k rozšíření se mohou použít standardní SIMM moduly.

Kapacita vstupního zásobníku tiskárny je 150 listů. Zásobník je umístěn ve spodní části tiskárny a vyčnívá z ní. Aby se papíry nezaprášily, je tento podavač možné přiklopit plastovým krytem. Pokud někomu zásobník na 150 listů nestačí, může tiskárnu rozšířit o další, který má kapacitu 500 listů. Po vytištění se papíry a další média umisťují na horní straně tiskárny na plastovou opěrku. Do ní se jich vejde sto. Tiskárna má i manuální podavač, který je umístěn na krytu zásobníku papíru.

Aby se cesta papíru tiskárnou více napřímila a bylo tak možné tisknout i na tlustší papíry a kartony, je možné využít i jiný výstup z tiskárny (volitelně i s výstupním zásobníkem na dvacet listů). Tiskárna má tři informační diody a ovládací tlačítko na horní straně. Ovladače (v českém jazyce) umožňují tisk vodoznaku a tisk až devíti stran na jeden papír.

V rychlostních testech tiskárna nijak nevybočila z průměru. Velmi dobře tiskne text, a to i světlý text na tmavém pozadí, a také vektorovou grafiku. Čáry jsou jemné a tenké. Menší problémy má s tiskem fotografií. Na těch jsou vidět jemné proužky, které jejich kvalitu snižují.

Klady a zápory

- + dobrý text
- + možnost přidat zásobník papíru
- horší fotografie

Rychlost: 8

Kvalita tisku písma: 8

Kvalita tisku grafiky: 7

Celkové hodnocení: 8

Cena: 12 990 Kč

Minolta PagePro 8L

Další tiskárna Minolta, tedy Minolta PagePro 8L, má v označení písmeno L navíc, a od modelu PagePro 8 se tedy v něčem liší. Na rozdíl od ní zvládá díky technologii FineART rozlišení až 1200 x 600 bodů. Není to ale jediné, co obě tiskárny odlišuje. Model 8L totiž kromě toho, že emuluje jazyk PCL 4.5 (nepodporuje tedy jazyk PCL 6), pracuje s technologií Adobe PrintGear, o které jsme se zmínili v jiné části textu. Obsahuje tedy i 60MHz obrazový procesor Adobe PrintGear. Je tedy rychleji hotova s přípravou grafické stránky a složitější dokumenty tiskne rychle. Připojit k ní je možné síťové rozhraní. V dalších parametrech se tiskárny od sebe neliší, až na to, že model 8L má jednu informační diodu

navíc.

Větší rozlišení se odrazilo v lepší kvalitě výstupů. Tiskárna tiskne velmi hezky fotografie, vektorovou grafiku a pře-de-vším písmo. Sice nijak nevyniká, ale ve všech testech patřila k těm lepším tiskárnám. Kvalita tisku je tedy u ní velmi dobrá. V testu rychlosti dopadla průměrně. Toner a válec se mění zvlášť. Toner má kapacitu 3000 nebo 6000 stránek a válec by měl zvládnout vytisknout 20 000 stránek a příliš drahý není, ale s určitými náklady je nutné počítat. Podle našeho testu je možné na jeden toner vytisknout pouze 3300 stránek. Jedna stránka tak vyjde na 1 Kč. Přitom výrobce udává, že na jeden toner lze vytisknout 6000 stránek. Tiskárna Minolta PagePro 8L je nejlevnější tiskárnou, která se účastnila testu.

Klady a zápory

- + Adobe PrintGear
- + možnost rozšíření zásobníku
- + nízká cena

Rychlost: 8

Kvalita tisku písma: 9

Kvalita tisku grafiky: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 8990 Kč

OKIPage 8p

Nejmenší a také jedna z nejlevnějších tiskáren v testu je tiskárna OKIPage 8p. Jako jediná je také založena na technologii LED. Místo laseru tedy v případě této tiskárny osvětluje tiskový válec řada LED diod. I touto technologií je dnes možné dosáhnout rozlišení 600 dpi, což je rozlišení, které má i tato tiskárna. Jak už z jejího označení vyplývá, jde o tiskárnu, která je schopna vytisknout až osm stránek za minutu. Ovladače tiskárny umožňují nastavit rozlišení tisku (300 nebo 600 dpi) a šetření toneru, tisk vodoznak a tisk více stran do jedné.

Díky malým rozměrům má tiskárna OKI menší kapacitu vstupního a především výstupního zásobníku papíru. Do výstupního zásobníku se vejde jen třicet listů papíru. Pokud jich je potřeba vytisknout více, musí být uživatel v dosahu. Kromě horního, automatického podavače papíru má tiskárna také ruční podavač přední. Ani ten však nezvládne média s gramáží větší než 120 g/m², a je tedy vhodný spíše pro potisk obálek. Tiskárna není stavěna na příliš vysokou měsíční zátěž a je skutečně určena jen pro osobní využití.

Tiskárna má 4MB paměť, kterou lze rozšířit na 6 MB. Uvnitř je oddělený zásobník toneru a tiskový válec, který vydrží na vytištění 10 000 stran. Jeden toner by měl podle výrobce vydržet na vytištění asi 1500 stran. Tuto hodnotu jsme však v praxi neověřili. Jedna stránka by tak vyšla na méně než 50 haléřů, což není mnoho, ale po vytištění 10 000 stran je nutné počítat s dalšími náklady na pořízení nového válce.

V testech rychlosti tiskárna příliš nezazářila a také kvalita výtisků je o něco horší. Například na fotografiích jsou vidět pruhy a méněbodové písmo je místy tenčí a hůře čitelné. O něco lépe si tiskárna poradila s tiskem jemných čar.

Klady a zápory

- + nízká cena
- + malé rozměry
- malá kapacita zásobníku

Rychlost: 7

Kvalita tisku písma: 6

Kvalita tisku grafiky: 7

Celkové hodnocení: 7

Cena: 10 990 Kč

Tally T9308

Do testu jsme od firmy Tecoma získali i tiskárnu Tally T9308, výrobek společnosti Tally, která má s výrobou tiskáren dlouhodobé zkušenosti. V roce 1979 se tato společnost spojila s firmou Mannesmann, ale dnes už je zase samostatná. Její tiskárna Tally T9308 je po vzhledové stránce a v některých parametrech velmi podobná tiskárnám Xerox DocuPrint 8ex a Lexmark Optra E310. Tiskne v rozlišení 600 dpi a kvalita tisku se zvyšuje ještě použitím technologie EET, podle technických specifikací až na 1200 dpi.

Paměť tiskárny je 4 MB a pomocí standardních paměťových modulů ji lze rozšířit na 36 MB. Tiskárnu je možné připojit jak pomocí paralelního portu, tak pomocí USB rozhraní. Vstupní zásobník tiskárny má kapacitu 150 listů, do výstupního se vejde 100 listů a ruční podavač na speciální média je umístěn před automatickým podavačem. Ovladače umožňují tisk vodoznaků a tiskárna díky nim zvládá také tisk více stran na jeden papír.

Tiskárna zvládne "papírově" osm stránek za minutu, ale v našem rychlostním testu si příliš dobře nevedla. Zpracování dokumentu i tisk trvaly dost dlouho. Životnost toneru jsme ověřili naším testem a podle něho vytiskne tiskárna o něco méně stránek (4542), než kolik udává výrobce. Toner i válec se mění společně. Potištění jedné stránky tak vyjde asi na 73 haléřů.

Kvalita tisku tiskárny Tally je velmi dobrá a ve všech testech si tato tiskárna vedla velmi dobře. Písmo je dobře čitelné a je možné přečíst například i jednobodové písmo. Dobře čitelný je i světlý tříbodový text vytištěný na tmavém pozadí. Mezi nejlepší patřily také fotografie, vytištěné na této tiskárně.

Klady a zápory

+ USB rozhraní

+ kvalita tisku

– náklady na tisk

Rychlost: 6

Kvalita tisku písma: 9

Kvalita tisku grafiky: 9

Celkové hodnocení: 8

Cena: 12 950 Kč

Xerox DocuPrint 8ex

Společnost Xerox nám do testu zapůjčila tiskárnu DocuPrint 8ex. Jde o osmi-stránkovou tiskárnu, která tiskne při rozlišení 600 dpi. Toto rozlišení se díky technologii Quality Image ještě dále zvyšuje, podle výrobce až na 1200 dpi. Naše testy potvrdily, že s kvalitním tiskem tato tiskárna problémy skutečně nemá.

V základní výbavě je tiskárna dodávána se 4 MB paměti. Kapacitu paměti je možné ještě zvýšit až na 36 MB, a to pomocí standardních paměťových modulů. Tiskárnu lze připojit jak pomocí paralelního portu, tak pomocí rozhraní USB. Stejně jako většina ostatních tiskáren má Xerox DocuPrint zásobník na 150 listů a výstupní zásobník na 100 listů papíru. Ruční podavač, umístěný před podavačem automatickým, je určen pro tisk na speciální média, jako například na kartony. Ovladače tiskárny podporují mimo jiné i tisk vodoznaků.

V testu rychlosti tisku se tiskárna příliš nevyznamenal. Zato s kvalitou tisku jsme byli velice spokojeni, a to ve všech testech. Celá testovací stránka se sice vytiskla o něco světleji než u ostatních tiskáren, ale díky tomu vynikly na fotografiích některé detaily, které jiné tiskárny vytisknout nedokázaly. Také vektorovou grafiku zvládla tiskárna velmi dobře a vytištěné linky jsou velmi jemné a tenké. Dobře si poradila i s tiskem světlého textu na tmavém pozadí, pouze tisk běžného textu zvládla spíše průměrně. Dobře dopadly i testy tisku jednobarevné plochy, kdy při tisku nevznikaly viditelné pruhy.

Tiskárna mile překvapila v testech výdrže toneru. Na jeden toner zvládla vytisknout o celých tisících stránek více, než kolik udává výrobce. Jedna vytištěná stránka tak vyjde asi na 70 haléřů. S náklady na pořízení válce již není třeba počítat, protože ten se mění společně s tonerem. Cena tiskárny není příliš vysoká.

Klady a zápory

+ USB rozhraní

+ výborný tisk fotografií
– pomalejší tisk
Rychlost: 6
Kvalita tisku písma: 8
Kvalita tisku grafiky: 9
Celkové hodnocení: 8
Cena: 11 990 Kč

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Stoklasa{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Trousil{dtype}{vflid1406833717673984}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}LaserJet{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Optra{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}PagePro{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}OKIPage{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}DocuPrint{dtype}{vflid280933810831360}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Brother{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Kyocera{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Lexmark{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}OKI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Tally{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vflid4206924460751585280}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid8030762019365847040}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}730059{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730088{dtype}{vflid180287479952179200}

Pomocníci v kanceláři

Srovnávací test čtrnácti kancelářských PC

Blíží se konec roku a také platba daní, a tak podnikatelé nebo firmy možná uvažují o tom, kam by bylo vhodné ještě investovat. Investice do výpočetní techniky může přinést úsporu času, zvýšit efektivitu práce a třeba také zajistit lepší komunikaci s partnery a zákazníky. Pro ty, kteří uvažují o koupi nového kancelářského počítače, jsme připravili test počítačových sestav pro malé a střední firmy.

Pomocníci v kanceláři

Většina výrobců osobních počítačů má ve svém výrobním programu více modelových řad, které jsou určeny pro různé typy uživatelů. Pro domácí uživatele se hodí multimediální počítače se zvukovou kartou, mechanikou DVD-ROM nebo CD-ROM, výkonnou grafickou kartou, reproduktory, multimediální klávesnicí a po-dobně, které zvládnou provozování náročných her a multimediálních programů. Do kanceláří jsou vhodné jiné typy počítačů. Pro větší firmy se dodávají počítače, které se snadno spravují, jsou vyráběny s velkým důrazem na kvalitu a dlouhou životnost (bývají proto také po-měrně drahé) a u nichž se neuplatňují tak rychle novinky, ale spíše zavedené standardní prvky. Výrobci je ve své nabídce drží delší dobu, tak aby se i hod-ně velké firmy v delším časovém období mohly vybavit počítači o stejné konfiguraci, které se pak samozřejmě mnohem snadněji spravují.

My jsme se v našem testu soustředili na kancelářské počítače pro menší a střední firmy, tedy na počítače, které jsou levnější než počítače pro velké korporace a také určitě zajímavější pro většinu našich čtenářů. Jako cenový strop našeho testu jsme zvolili hranici 40 000 Kč – do této částky je totiž možné zakoupené zboží jednorázově odepsat a také je to částka, kterou si i v dnešní tíživé ekonomické situaci dovolí investovat více firem. V testu se nakonec sešlo 14 počítačových sestav, tedy počítačů s klávesnicí, myší a monitorem od různých firem. Sešly se tu jak “značkové” počítače, tak počítače od menších českých firem.

Do kanceláře

Kancelářský počítač by měl být vhodný především pro provozování typických kancelářských aplikací – tedy pro provozování textového editoru, tabulkového kalkulátoru, poštovního klientu, databáze a podobně – a v kanceláři počítač také často slouží jako rozhraní pro přístup k celopodnikovým aplikacím nebo pro přístup k internetu. U těchto počítačů tedy není kladen tak velký důraz na výpočetní výkon, výkon grafické karty a na multimediální výbavu. Multimediální výbava zde může být zbytečným luxusem.

Některé firmy mohou od kancelářského počítače vyžadovat také malé rozměry (každý čtvereční metr se většinou draze platí na nájemném) nebo eleganci, tak aby firma díky hezkému (a třeba i “značkovému”) počítači dobře zapůsobila na své obchodní partnery. Většina firem je dnes na výpočetní technice závislá, a tak velkou roli hraje také solidnost dodavatele, délka záruční doby, rychlost servisního zásahu, počet servisních středisek a podobně. Na rozdíl od domácího počítače totiž ten kancelářský většinou “vydělává” peníze a jeho nečinnost může pro firmu znamenat značné potíže.

V této republice je při nákupu výpočetní techniky zatím spíše zvykem hledět na momentální pořizovací náklady, než se zabývat otázkou celkových nákladů na daný systém za dobu jeho životnosti, tedy TCO – Total Cost of Ownership. Pořízení levného počítače totiž není jedinou cestou, jak ušetřit peníze. Ušetřit lze, i pokud jde o provoz počítače (například nižší spotřeba energie) a o jeho instalaci, údržbu, správu a pod-poru. Náklady na provozování počítače po dobu pěti let podle některých studií ve vyspělých zemích přesahují milion korun. V na-ších podmínkách jsou tyto náklady mnohem nižší, ale i tak dosahují vysokých částek.

Při výběru toho správného počítače tedy může hrát roli i možnost jeho dálkové inventarizace, monitorování, spuštění, správy, tedy možnost dálkového upgradu, instalace softwaru, a to vše prostřednictvím sítě. U některých počítačů je také možné zjistit na dálku otevření skříně, nebo lze tuto skříně dokonce dálkově zamknout. Současným standardem pro vzdálenou správu je rozhraní pro správu počítačů nazvané DMI (Desktop Management Interface), používané už od roku 1993 a postupně vylepšované. Pomocí DMI je možné zjistit o počítači až 350 atributů (informace o procesoru, paměti, disku, teplotě uvnitř skříně a podobně). Rozhraní DMI dnes podporují všichni nejvýznamnější výrobci PC (počet informací, které o sobě počítač poskytuje, se však u jednotlivých výrobců může lišit), což umožňuje administrátorům spravovat počítače různých značek. U počítačů pro menší a střední firmy však u nás zatím možnost dálkové správy počítače nehraje tak velkou roli a příliš se nevyužívá.

Jak byly vybaveny

Počítače, které se zúčastnily našeho testu, byly vybaveny procesorem Intel Celeron nebo procesorem Pentium III. Výjimku tvořil pouze počítač firmy Mironet – tato firma vsadila na procesor Athlon. Většina firem instalovala do počítače 64 MB paměti, což je dnes na kancelářský počítač minimum. Kapacita pevných disků se pohybovala od 4,1 do 15 GB a v počítačích se objevily disky mnoha výrobců i typů. Výkon pevného disku samozřejmě hraje u kancelářského počítače velkou roli. Mechanika CD-ROM není u kancelářského PC zcela nezbytná, ale přesto ji do počítače instalovaly s jednou výjimkou všechny firmy (její cena je totiž nízká) – jedna vsadila dokonce na mechaniku DVD-ROM.

Podle očekávání se v počítačích příliš neobjevovaly výkonné 3D grafické karty, které při provozování kancelářských aplikací nenajdou svoje plné uplatnění. Firmy většinou použily karty ATI Rage nebo grafické karty integrované na základní desce. Často šlo o základní desku s novou čipovou sadou Intel810, která grafický čip obsahuje, nebo o základní desku s čipovou sadou SIS620. Paměť grafických karet se pohybovala od 4 do 16 MB. Čipová sada Intel810 však vy-užívá jako grafickou i hlavní paměť.

Typické byly také integrované zvukové karty. Také zvuková karta není u kancelářského počítače úplně nezbytná, ale proč ji neinstalovat, když cenu PC příliš nezvýší, zvláště pokud je integrována na základní desce. Jediný počítač bez zvukové karty byl nakonec počítač Dell Optiplex GX100. V počítačích určených pro kanceláře malé a střední firmy jsme čekali poněkud více síťových karet – nakonec ji měly počítače od firem Vikomt, ELAP, AT Computers a Mironet. Některé počítače byly doplněny modemem. Střední firmy ovšem mohou mít přístup k internetu vyřešen jinak než individuálním přístupem jednotlivých uživatelů (prostřednictvím modemu).

Co se týká počítačových skříní, sešly se v testu jak počítače skutečně malé a skladné (Dell Optiplex, Monsoon Goliath), tak počítače s velkou skříní (Comfor, Targa a AutoCont), které zaberou více místa. Úplně všechny skříně byly typu ATX – je vidět, že formát AT byl z kanceláří již zcela vytlačen. Možnosti dalšího rozšiřování počítačů se značně lišily, ale většina testovaných počítačů příliš prostoru pro další rozšiřování neposkytuje. U kancelářských PC se ale s dalším rozšiřováním většinou ani nepočítá.

Našeho testu se účastnily celé počítačové sestavy, tedy počítače s klávesnicí, myší a monitorem. V testu se objevily počítače buď s 15" monitory, nebo se 17" monitory, a to různé kvality. 17" monitor samozřejmě zajistí uživateli mnohem příjemnější práci s PC a to jsme také ocenili. Velmi se nám líbily monitory ViewSonic GS771, Hyundai DeluxScan B790, Belinea 10 30 10 a Dell 770. Naopak mezi slabší patřil monitor dodávaný k počítačům Acer a Monsoon. Některé firmy dodaly k počítači ještě další doplňky, tedy například reproduktory. Jednalo se většinou o levné reproduktory se slabším výkonem.

Jak jsme testovali

Výkon testovaných sestav jsme prověřili našimi aplikačními testy. Větší důraz jsme tentokrát kladli na výsledky testu kancelářských aplikací. Testy proběhly v prostředí systému Windows 98 s nainstalovaným rozhraním DirectX 7.0. Testovali jsme také přenosovou rychlost a přístupovou dobu pevných disků a mechanik CD-ROM (popř. DVD-ROM).

Výsledky aplikačních testů i přenosové rychlosti disků a mechanik najdete společně se základními a technickými údaji v tabulce. Při celkovém hodnocení výkonu jsme brali v úvahu celkové výsledky aplikačních testů, výsledky testů kancelářských aplikací a výsledky měření výkonu pevného disku a mechaniky CD-ROM. Největší váhu přitom měly výsledky aplikačních testů.

Hodnotili jsme také výbavu jednotlivých počítačů, tedy velikost disku, paměti, přítomnost zvukové karty a dalších doplňků. V sestavě s cenou do 40 000 Kč hraje velkou roli také velikost a kvalita monitoru. Prověřili jsme tedy i vlastnosti všech monitorů. Dále jsme hodnotili také to, jak dobře technici odvedli svou práci při sestavování počítače, a také provedení počítače. V celkovém hodnocení se odrazila všechna hodnocení – tedy hodnocení výkonu, vybavení a provedení. Hodnocení provedení jsme tentokrát dali větší váhu, protože provedení je u kancelářských počítačů důležité. Cena samozřejmě hraje také svou roli, ale zhodnocení přiměřenosti ceny necháváme na čtenářích.

V celkovém hodnocení nejlépe dopadly počítače APRI Celeron 433, AutoCont OfficePro a Mironet 5034. V některých ohledech si dobře vedl i počítač Monsoon Golias firmy Vikomt, ale monitor s ním dodávaný nás příliš neuspokojil. Adeptem na Chip Tip byl i velmi hezký, dobře provedený a celkem výkonný počítač Dell OptiPlex GX100, ale jeho vybavení je slabší. Do stanovené ceny se nevešla ani mechanika CD-ROM, ani síťová karta. Nakonec jsme se rozhodli udělit Chip Tip dvěma počítačům. První je počítač Mironet 5034, který svým výkonem suverénně předčil všechny ostatní. Chtěli jsme rovněž ocenit některý z levnějších počítačů – nejvíce se nám líbil počítač Suma, který tedy také dostal Chip Tip.

testlab@vogel.cz

Abacus ARCH 5000

Firma Abacus vyčerpala cenový strop našeho testu téměř úplně, ale dodala nám výkonný počítač. Vsadila totiž na procesor Pentium III 450 MHz, čipovou sadu Intel 440ZX a na rychlý disk WD Expert s příjemnou kapacitou 9,1 GB. Ve výsledcích aplikačních testů ji tedy nakonec za sebou nechal pouze počítač Mironet s procesorem Athlon.

Jako jediná vybrala firma Abacus do kancelářského počítače spíše hráčskou kartu Voodoo 3 2000. Do kanceláří je to možná zbytečný luxus. Naopak použitá mechanika DVD-ROM (jediná v testu) je výhodná, ale spíše do budoucna. Její přenosové rychlosti i přístupová doba jsou na výborné úrovni.

Malá skříň midtower ATX poskytuje dost místa pro další rozšiřování a k dispozici je i dost volných slotů pro rozšiřovací karty. Uživatelé počítače si mohou k práci i pustit rádio, protože v počítači je radiokarta a součástí dodávky jsou i repro-duktry. Slabším místem sestavy je monitor. Jednak 15" monitor nemůže stačit o dva palce větším monitorům a jednak jeho obraz nebyl dokonalý (stabilita i barvy jsou slabší). Ostrost obrazu je přijatelná jen do rozlišení 800 x 600 bodů. Především menší monitor se nepříznivě projevil v hodnocení vybavení, a tím i v hodnocení celkovém.

Klady a zápory

+ výborný výkon

+ radiokarta

+ mechanika DVD-ROM

– horší monitor

Výkon: 8

Výbava: 4

Provedení: 7

Celkové hodnocení: 6

Cena: 38 770 Kč

AcerPower SN

Společnost Acer nám do testu zapůjčila počítač Acer Power SN. Jde o počítač, který se může pochlubit 450MHz procesorem Pentium III. Základní deska, na které byl umístěn, měla čipovou sadu ALI a bylo na ní umístěno 64 MB paměti. Pro uložení dat sloužil pevný disk Quantum FireBall lct, jeden z nejrychlejších v testu. CD-ROM mechanika Acer, kterou byl vybaven, je sice rychlá, ale také poměrně

hlučná.

Jako řada dalších vsadila firma Acer na grafickou kartu ATI Rage Pro Turbo doplněnou 8 MB paměti. Uživatel má k dispozici i zvukovou kartu, integrovanou na základní desce. Skříň miditower příliš prostoru pro další rozšiřování neposkytuje, ale to není u kancelářského počítače tak závažné. Skříň lze zamknout na zámeček. S provedením počítače jsme byli velmi spokojeni.

Sestavu doplňuje 15" monitor Acer View 57c, který nás svými kvalitami příliš nenadchl. Jde o stejný monitor, jaký dodává ke svému počítači i firma Vikomt. Vykazuje poměrně silné moaré a jeho ostrost také není úplně dokonalá, zvláště ve vyšším rozlišení. Přes svoji celkem dobrou výbavu (rychlý procesor a pevný disk) se Acer v aplikačních testech nijak výrazně neprosadil. Příčinou toho je pravděpodobně čipová sada základní desky, protože ostatní komponenty jsou dobré.

Klady a zápory

+ rychlý disk

+ dobré provedení

– slabší výkon

– horší monitor

Výkon: 5

Výbava: 2

Provedení: 8

Celkové hodnocení: 5

Cena: 39 990 Kč

All Computer Office M433

Firma All Electronics připravila pro náš test model, který je zajímavý nižší cenou. Ovšem na jednotlivých komponentech nebylo zbytečně šetřeno. Základní deska s čipovou sadou VIA Apollo PRO133 má procesorovou patičku Slot 1 a integrovanou zvukovou kartu. Pro instalaci procesoru Intel Celeron 433 MHz PPGA byla tedy použita redukce. Čipset však podporuje procesorovou i paměťovou sběrnici až do 133 MHz; pro výkonnostní rozšiřování je proto dostatečný prostor.

Hlavní části výbavy dále tvoří 64 MB paměti, 16MB grafická karta s čipem NVIDIA Vanta, solidně rychlý 15GB pevný disk IBM, osvědčená CD-ROM mechanika Lite-On 40X a AMR modem. Obraz 17" monitoru DTK se nám líbil. Nebyl sice mezi testovanými nejlepší, ale dobrou ostrost si zachovává i při vyšším rozlišení, a navíc splňuje požadavky normy TCO '99.

Provedení počítače patřilo k průměru, avšak s jednou vážnou výhradou: skříň napájecího zdroje silně tlačila na redukci procesoru, což ji sice pozičně stabilizuje, ale více prostoru ve skříni by jistě bylo ku prospěchu.

Klady a zápory

+ příznivá cena

+ velký pevný disk

– provedení mohlo být lepší

Výkon: 5

Výbava: 7

Provedení: 6

Celkové hodnocení: 6

Cena: 30 900 Kč

APRI Celeron 433

Kancelářský počítač DTK APRI, poskytnutý firmou ELAP, byl vybaven procesorem Intel Celeron 433 MHz v provedení PPGA, který byl přes redukci zasunut do patičky Slot 1 základní desky s čipsetem Intel 440BX. 64MB RAM byla v testu obvyklá. Výkonný pevný disk Quantum Fireball KA s kapacitou 9,1 GB vybojoval pro DTK body navíc. Grafická karta ATI Xpert 2000 a mechanika CD-ROM TEAC 40X patřily spíše do průměru. Výbava byla ovšem dobrá, neboť nechyběl modem Askey, síťová karta Svec

ani interní mechanika ZIP.

Monitor ViewSonic GS771/FS byl tím nejlepším monitorem pro kancelář, který jsme v tomto srovnávacím testu měli. Barevně sice neoslnil, ale obraz byl výborně ostrý i při vyšším rozlišení, rovněž tak stabilita sahala až k perfektnosti. Navíc je ViewSonic výrazně méně hluboký než ostatní monitory.

S provedením počítače jsme byli spokojeni. Vedle operačního systému Windows 98 je v ceně ještě antivirový systém AVG 6.0 OEM.

Klady a zápory
+ výborný monitor
+ mechanika ZIP

Výkon: 7
Vybava: 9
Provedení: 7
Celkové hodnocení: 8
Cena: 39 950 Kč

AutoCont OfficePro 2000N micro

Největší český výrobce počítačů AT Computers se na nastupující prodejní vrchol sezony připravil velmi pečlivě. Mezi jeho favority patří počítač AutoCont OfficePro 2000N. Že jde o kancelářský počítač, předznamenává použití čipové sady Intel810 ve spojení s procesorem Celeron 500 MHz. Výkon procesoru je ještě podpořen pevným diskem Western Digital Expert s kapacitou 13,5 GB a 50rychlostní mechanikou CD-ROM. Na základní desce je integrována i zvuková karta Sound Blaster PCI128 a síťová karta Intel 82559.

Vybavení počítače se příznivě odrazilo i na výsledcích aplikačních testů. V celkových aplikačních testech skončil AutoCont třetí a v kancelářských aplikacích čtvrtý.

Co se nám ale obzvláště líbilo, byl obraz monitoru. Perfektní stabilita a výborná ostrost obrazu až do rozlišení 1152 x 864 bodů jsou výbornými vlastnostmi monitoru určeného pro práci s kancelářskými aplikacemi, pouze ovládání by mohl mít pohodlnější. Kromě toho jsou v ceně sestavy započítány solidní reproduktory, které se zavěsí na bok monitoru, takže nikde moc nepřekáží.

Spokojeni jsme byli i s provedením počítače, navíc je v balení standardně dodáván kromě operačního systému ještě program Langmaster a MS Publisher společně s MS Works 4.5.

Klady a zápory
+ kvalitní monitor
+ slušné reproduktory
+ mechanika ZIP

Výkon: 8
Vybava: 9
Provedení: 7
Celkové hodnocení: 8
Cena: 39 990 Kč

Comfor Quattro 450

Počítač firmy Comfor je umístěn ve vyšší mohutné skříni typu miditower. V ní je základní deska, která je osazena procesorem Pentium III 450 MHz a 64 MB paměti RAM. O grafiku se stará karta ATI Rage IIc s 8 MB paměti. V počítači je pevný disk značky Fujitsu s ne moc velkou kapacitou 6,4 GB (výkonnostně také nezazářil). Tato konfigurace ale přinesla počítači Comfor celkem dobré umístění v aplikačních testech. Celkově skončil na pátém místě – o něco horší byl v kancelářských aplikacích.

Multimediální vybava se skládá z mechaniky CD-ROM, zvukové karty SoundBlaster PCI128 a z reproduktorů Radiatel. Bohatá je i softwarová vybava počítače – s ním získáte mimo jiné grafický program Corel Draw! 6.0 CZ.

Počítač byl sestaven pečlivě a jeho provedení jsme ohodnotili 7 body. K počítači jsme dostali 17" monitor MAG XJ770, který splňuje normu TCO'95. Obrazovka má velmi dobrou ostrost a stabilitu, poněkud horší je homogenita barev. Celkově jde o velmi dobrý monitor pro kancelářské použití.

Klady a zápory
+ SW výbava
+ rychlá mechanika CD-ROM
+ dobrý monitor
– pomalý disk
Výkon: 7
Výbava: 5
Provedení: 7
Celkové hodnocení: 6
Cena: 39 040 Kč

Dell OptiPlex GX100

Ve velmi elegantní skříni typu minidesktop je uložen počítač firmy Dell. Skříň jde velmi snadno otevřít (bez jediného šroubku), ke všem komponentám je dobrý přístup a provedení počítače bylo velmi dobré. Základem počítače se stala základní deska s čipovou sadou Intel810, která v sobě integruje také funkci grafické -karty. Čipová sada podporuje i rozhraní ATA/66, ke kterému je připojen pevný disk Quantum Fireball CR s malou kapacitou. Skříň typu Small Form Factor neumožňuje použití mechaniky CD-ROM běžné velikosti a v základní výbavě tato mechanika ani není. Přikoupit se dá notebooková mechanika od firmy Samsung.

Na základní desce je umístěn Celeron pracující na frekvenci 433 MHz, tedy v porovnání s ostatními nijak výkonný procesor. Přesto se počítač Dell umístil v aplikačních testech zhruba uprostřed, což není špatné.

V počítači, jako v jediném z testu, nenaleznete zvukovou kartu (objednat je samozřejmě možné i model se zvukovou kartou). Ta je ale v kancelářském počítači celkem postradatelná. Počítač podporuje správu počítače na dálku, je dodáván s programem Open Manage Client a skříň má spínač, díky kterému je možné zaregistrovat její otevření. Skříň počítače lze proti nenechavcům zajistit zámečkem.

Součástí sestavy je 17" výborný monitor Dell M770 s velmi dobrou ostrostí i kon-vergencí a s téměř dokonalou stabilitou. Výkon počítače sice není nejlepší, ale ocenili jsme především jeho velmi dobré provedení a také kvalitu monitoru. Do ceny 40 000 Kč se u tohoto značkového počítače příliš vybavení nevešlo, i když mechanika CD-ROM i zvuková karta jsou u kancelářského PC postradatelné.

Klady a zápory
+ hezký design a provedení
+ výborný monitor
– slabší výbava

Výkon: 6
Výbava: 2
Provedení: 9
Celkové hodnocení: 6
Cena: 40 000 Kč

HP Brio 466

Společnost Hewlett-Packard nabízí malým a středním firmám počítače řady Brio. My jsme měli možnost vyzkoušet Brio vybavené procesorem Celeron 466 MHz, 64 MB paměti a pevným diskem Seagate U4 o kapacitě 8,4 GB. Základní deska je založena na čipové sadě SIS602, která se stará i o grafiku počítače. Toto vybavení nepřineslo tomuto počítači příliš dobré výsledky v aplikačních

testech (skončil v poslední třetině). Postarala se o to možná právě čipová sada.

Skříň počítače je typu microtower a příliš místa na stole tedy nezabere. Otevírá se snadno pomocí třech velkých šroubů, které lze otáčet i rukou. Konektory myši, klávesnice a monitoru jsou barevně označeny, stejně tak i konektory na základní desce – instalace počítače je tedy jednoduchá. Pro další rozšiřování je k dispozici jedna externí 5,25" pozice a poměrně dost slotů pro rozšiřovací karty. Zvuková karta je integrována na základní desce.

K počítači jsme dostali celkem dobrý monitor HP71 se 17" úhlopříčkou. K umí-s-tění na špičce mu ale chybí stabilnější obraz a vykazoval také mírnou konvergenci. Ostrost jeho obrazu je velmi dobrá. Celkové hodnocení pokazil slabší výkon počítače. V jeho prospěch hovoří "značkovost".

Klady a zápory
+ hezká skříň
+ podpora DMI
– slabší grafika

Výkon: 5
Vybava: 4
Provedení: 7
Celkové hodnocení: 5
Cena: 37 798 Kč

Leo Contact 450

Firma Libra nám do testu zapůjčila počítač Leo Contact 450. Základní deska počítače má Slot 1 a v něm je umístěno Pentium III 450 MHz, tedy poměrně výkonný procesor. Paměť RAM má sice velikost 64 MB, ale 8 MB z nich si vyčlení integrovaná grafická karta SIS 620 jako grafickou paměť. Zbývá tedy 56 MB.

Některé v počítači použité komponenty pochází od firmy Samsung (firma Libra je distributorem produktů Samsung), konkrétně pevný disk s kapacitou 6 GB (výkonnostně nepropadl) a také 40rychlostní mechanika CD-ROM, u které jsme naměřili horší přístupovou dobu, ale přijatelnou přenosovou rychlost.

Skříň počítače je malá (jde o skříň minitower) a další přidávání mechanik ne-umožňuje. Dost omezená je i možnost přidání rozšiřovacích karet. Na základní desce je integrována zvuková karta a součástí sestavy jsou také reproduktory SP-80. Jako jeden z mála je počítač vybaven také interním modemem s pře-no-so-vou rychlostí 56 kb/s. Bohatá je softwarová vybava dodávaná k počítači.

Dodaný monitor PX 560 má úhlopříčku pouze 15" a jeho stabilita není úplně nejlepší. Ostrost obrazu je při rozlišení 800 x 600 bodů přijatelná. Provedení počítače nás nijak nenadchlo, a počítač tedy získal 6 bodů. Výkonný procesor zajistil počítači Leo celkem slušné umístění v našich aplikačních testech, kde skončil v první polovině.

Klady a zápory
+ softwarová vybava
– hlučný ventilátor zdroje

Výkon: 6
Vybava: 3
Provedení: 6
Celkové hodnocení: 5
Cena: 33 371 Kč

Mironet 5034

Ať je to jakýkoliv test v našem časopise, nepřipouští pro sebe firma Mironet jiný výsledek než výkonnostní vítězství. Nejinak tomu bylo i tentokrát. Mironet na nás totiž nasadil koně z jiné stáje než ostatní, takže se o výkon staral 500MHz procesor AMD Athlon na základní desce GigaByte s čipovou

sadou AMD 750. Cena se tím sice vyšplhala až těsně k námi stanovenému limitu, ovšem výkonnostní převaha nad soupeři v testu byla více než zřetelná.

-Dalšími články výbavy bylo již standardních 64 MB paměti, grafická karta s čipem NVIDIA Vanta, CD-ROM mechanika Artec 50X či rychlý pevný disk Quantum Fireball KA s dostatečnou kapacitou 9,1 GB. Síťová karta EDIMAX je zapojena přes konektor WOL základní desky; probouzení počítače po síti je tedy možné. Monitor ADI se 17" úhlopříčkou je přiměřeně kvalitní a dostatečně ostrý i při vyšších rozlišeních.

Provedení počítače bylo solidní, skříň byla navíc odhlučněna podle základního firemního standardu T1. Zázrak akustiky to není, ale tak jako tak patřil Mironet 5034 k nejtišším počítačům v testu, což je nepochybně příjemné.

Klady a zápory
+ vysoký výkon
+ odhlučnění

Výkon: 10
Výbava: 6
Provedení: 8
Celkové hodnocení: 9
Cena: 39 974 Kč

Monsoon Golias

Společnost Vikomt nám do testu zapůjčila počítač Monsoon Golias. Jde o typického představitele kancelářských počítačů, který je uložen ve velmi malé a hezké skříni microdesktop a je založen na desce formátu NLX. Skříň lze díky dodaným podstavcům umístit i na výšku jako tower. Skříň se snadno otevírá a poskytuje snadný přístup ke všem komponentám. K zajímavostem patří umístění konektorů USB na přední straně počítače – zde jsou umístěny společně s konektorem pro připojení

mi--
kro-fonu a s regulátorem hlasitosti pod malými dvířky. Majitelé kapesních počítačů ocení i infračervený port, který je rovněž na přední straně počítače.

V malé skříni je umístěn 450MHz procesor Pentium III, a výkon počítače je tedy velmi slušný (v kancelářských aplikacích byl třetí nejrychlejší). Malý zdroj ovšem nestačí vnitřní prostor dostatečně odvětrat, a tak uvnitř bylo poměrně teplo. Do malého desktopu se nevešla běžná mechanika CD-ROM a nahradila ji notebooková verze této mechaniky. Firma Vikomt vsadila na disk Western Digital (ovšem už trochu postarší 6,4GB Caviar), a na grafickou kartu ATI 3D Rage Fury VR s 8 MB paměti.

Ve výbavě nechybí ani zvuková karta a reproduktory. Jako jeden z mála obsahuje také síťovou kartu Intel, umístěnou na základní desce. Počítač podporuje standard DMI, buzení počítače po síti a je schopen poslat informaci o otevření skříň. Slabším místem sestavy se stal monitor Acer 57c. Jde o 15" monitor, který vykazuje poměrně silné moaré a při použití rozlišení 1024 x 768 není jeho ostrost právě nejlepší.

Bohatá je softwarová výbava dodávaná se sestavou. Na počítači jsme ocenili především hezkou skříň (možnosti rozšiřování jsou ovšem slabé), velmi dobré provedení a výkon. Celkový velmi dobrý dojem (uvažovali jsme o Chip Tipu) pokazil ne právě ideální monitor.

Klady a zápory
+ malá elegantní skříň
+ dobrý výkon
+ infračervený port a USB porty zepředu
– slabší monitor

Výkon: 7
Výbava: 4
Provedení: 8
Celkové hodnocení: 6
Cena: 39 800 Kč

Suma Draco Lite

Testovaný počítač od firmy Suma patřil k těm levnějším. Jeho cena je téměř o 10 000 nižší, než kolik byl náš cenový limit. Za tuto cenu dostanete počítač s 400MHz procesorem Celeron, 128 MB paměti a 9,1GB diskem od firmy IBM. Ve výbavě nechybí ani 40rychlostní mechanika CD-ROM.

Stejně jako u několika dalších je základní deska založena na čipové sadě Intel810, která se stará i o grafiku. Toto řešení se ukázalo jako překvapivě efektivní. Přímo na základní desce je umístěna i zvuková karta. Do nízké ceny se vešly i celkem solidní reproduktory Encore.

Skříň typu miditower poskytuje jako jedna z mála dost prostoru pro další rozšiřování. Také základní deska má dost volných slotů, ale podobně jako na většině desek s čipovou sadou Intel810 neobsahuje již žádný slot ISA. K dispozici jsou čtyři sloty PCI.

Přestože v počítači byl pouze 400MHz procesor Celeron, v našich aplikačních testech nepropadl (skončil za polovinou). Pevný disk IBM se svou přenosovou rychlostí držel v první polovině a výkonově je na tom dobře i 40rychlostní mechanika CD-ROM. Ve výbavě sice není síťová karta, ale základní deska podporuje i buzení počítače po síti a podporuje DMI 2.3.

K počítači jsme dostali 17" monitor Belinea, který se velmi dobře ovládá. Monitor má dobrou ostrost i barvy, ale konvergence je u něj celkem špatná. Pro-ve-dení počítače se nám líbilo a za danou cenu jde o zajímavou sestavu.

Klady a zápory
+ dobré provedení
+ dobrý monitor
+ nízká cena

Výkon: 6
Výbava: 6
Provedení: 8
Celkové hodnocení: 6
Cena: 30 984 Kč

Targa Power Line

Společnost Actebis nám do testu zapůjčila počítač značky Targa, což je počítač, který sama vyrábí. Počítač je umístěn ve velké, prostorné a celkem pohledné skříni typu tower. Uvnitř se skrývá 400MHz procesor Celeron, umístěný v redukci. Základní deska s čipovou sadou VIA Apollo Pro+ je totiž vybavena Slotem 1. Podporuje disky ATA/66, tedy i disk Seagate U4, který je v počítači uložen.

Další výbavu tvoří 40rychlostní mechanika CD-ROM, grafická karta ATI Rage IIc s 8 MB paměti a zvuková karta Yamaha, integrovaná na základní desce. K počítači byly dodány i reproduktory Targa.

Kromě počítačů firma Actebis dodává také monitory značky Targa. K testovanému počítači jsme dostali 15" monitor Targa Business 1570A, který splňuje normu TCO '99. Zvládne rozlišení 1024 x 768, stabilita jeho obrazu je přijatelná a ostrost při použití rozlišení 800 x 600 bodů je dobrá – menší problémy má s moaré. Celkově lze tento monitor označit za slušnou "patnáctku", ale je to jen patnáctka.

V aplikačních testech se počítač Targa příliš neprosadil (skončil předposlední). 400MHz procesor Celeron mu nemohl zajistit lepší místo. Za provedení počítače jsme udělili 7 bodů – žádné vážnější připomínky jsme tedy neměli. S počítačem dostane uživatel i slušné množství programového vybavení různého charakteru, ale HW výbava je poněkud slabší.

Klady a zápory
+ bohatá softwarová výbava
+ nízká cena
– slabší HW vybavení

Výkon: 4

Výbava: 2
Provedení: 7
Celkové hodnocení: 4
Cena: 28 990 Kč

Tesco TC7ML

Velmi levnou počítačovou sestavu nám do testu zapůjčila firma Tesco – její cena je o 10 000 nižší, než jaký byl cenový limit. Nižší cena se ale samozřejmě projevila i na použitých komponentách. V počítači je sice 64 MB paměti, ale 366MHz procesor Celeron, který na rychlejší kolegy nemohl stačit. Základní deska má Slot 1, a tak je procesor ve verzi PPGA umístěn v redukci. Proto je možný pozdější upgrade pomocí procesoru Pentium II nebo Pentium III.

V počítači je dále ne příliš výkonný disk WD Caviar, 32rychlostní mechanika CD-ROM a grafická karta Chaintech Desperado, založená na čipu NVIDIA Riva TNT. Karta je vybavena 16 MB paměti. Zvuková karta je integrována na základní desce. Ve výbavě byl i mo-dem s rychlostí 56 kb/s.

Vše je uloženo v malé skříni microtower ATX a počítač příliš místa nezabere. Kdo se potýká s nedostatkem prostoru, ocení možná i 15" monitor – sedmnáctka by byla ale samozřejmě komfortnější. Na tomto monitoru si můžete trounout použít i rozlišení 1024 x 768 bodů, při kterém se obraz obnovuje s frekvencí 85 Hz. Jeho možnosti tomu odpovídají. Ostrost monitoru i barvy jsou přijatelné, poněkud horší je stabilita obrazu. Provedení počítače nás příliš nenadchlo – získal pouze 6 bodů. Na celkovém hodnocení se projevila slabší hardwarová výbava a také nízký výkon, který však odpovídá nižší ceně sestavy.

Klady a zápory
+ nízká cena
– slabší výkon

Výkon: 3
Výbava: 2
Provedení: 6
Celkové hodnocení: 4
Cena: 29 875 Kč

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Mořský dravec na tahu

Seagate Barracuda ATA

Trochu se nám test disku Seagate Barracuda ATA opozdil, ale ujít jsme si ho nemohli nechat. Hodně dlouho to vypadalo, že Seagate tak trochu ztrácí dech v inovacích na poli pevných disků pro rozhraní IDE. Ještě dnes prodávané disky Medalist nestačí výkonem na konkurenci (Western Digital Caviar a Expert, Quantum Fireball CR, CX, KA), a tak mohou být zajímavé spíše nízkou cenou. Firma Seagate se tedy rozhodla ohlásit uvedení disku Barracuda pro rozhraní IDE. Disky Barracuda v provedení SCSI mají za sebou již pěknou řádku let výroby a v současné době se vyrábí již pátá generace disků prodávaných pod tímto označením – celkem jich bylo expedováno více než 20 milionů kusů. Není divu, že jsme se na test tohoto již před několika měsíci ohlášeného disku velmi těšili.

Jaké má Barracuda ATA tedy parametry? Počet otáček je samozřejmě 7200 ot./min. Zatím jsou v distribuci tří- nebo čtyřplotnové disky, což při hustotě dat 7,1 GB představuje kapacitu 20,5GB nebo 28,5GB na každé plotně. Disk používá rozhraní Ultra ATA/66 s možností přepnutí na Ultra ATA/33. Interní přenosová rychlost může dosahovat až 323 Mb/s. Diskové hlavy využívají technologie GMR, které vykazují lepší citlivost než hlavy AMR, což umožňuje číst a zapisovat záznam s podstatně větší datovou hustotou. Mimochodem, výzkumníkům firmy Seagate se již podařilo vyrobit v laboratoři disk s hustotou záznamu až 23 Gb na čtvereční palec, což představuje až 32 GB na jedné plotně 3,5" disku; ve výrobě však disky s takovou hustotou záznamu nemůžeme očekávat dříve než za jeden a půl roku. Dalším parametrem je vyrovnávací paměť, která má v tomto případě kapacitu 512 KB. Barracuda ATA využívá osvědčené schránky, jež se v poslední době používala pro disky Medalist. Součástí tohoto krytu je i tzv. SeaShield, což je tenký plech chránící elektroniku disku před poškozením. Mezi tímto plechem a vlastní elektronikou je vměstnán molitan, který zabraňuje přístupu nečistot, především prachu.

Co je ale nejdůležitější, je vedle spolehlivosti hlavně výkon. Zde byla Barracuda v testu nekompromisní a dělá tak čest -svému jménu. Za výbornou přenosovou rychlostí při čtení 24,1 MB/s nezaostává ani 23,7 MB při zápisu. Průměrné přístupové doby nejsou excelentní, ale pro disk IDE jsou přijatelné: 13,2 ms při čtení a 9,35 ms při zápisu. Zkusili jsme změřit disk i s použitím rozhraní přenosového modu UDMA-33. Zde došlo k asi 8% snížení přenosové rychlosti při čtení, jinak všechny výkonnostní parametry zůstaly přibližně na stejné úrovni.

Firma Seagate předpokládá, že v následujícím roce se budou nejvíce prodávat disky s kapacitou okolo 18 GB a s rychlostí otáčení ploten 7200 ot./min, což je trend, ke kterému se svět výrazně posouvá již v tomto roce. Pokud se Barracuda ATA ukáže jako spolehlivá, má při své velmi příznivé ceně velkou naději na úspěch. Ovšem konkurenti již ohlásili nové disky s hustotou dat 10 GB na plotnu. Uvidíme, co nám přelom roku přinese.

JSM

Jáchyme, hod' ho do stroje!

Olympus Digital Voice Recorder DS-150

Možná si vzpomenete na skvělou komedii cimrmanologů Svěráka a Smoljaka; tahle podobnost mě napadla, když jsem obdržel digitální záznamník DS-150 od firmy Olympus.

Vždycky jsem se těšil, až bude na světě zařízení, které zaznamená rozhovor tak, abych si ho při prepisu mohl tu zrychlit (když se zpovídán příliš vleče), tu přibrzdit (když jeho řeč můžete přirovnat k dávkám z kulometu). Ale hlavně – aby se přístupová doba k jakékoli části záznamu snížila řádově na sekundy. A tohle vám mikrokazety, kterými jsou záznamníky dnes převážně vybaveny, nenabídnou. Špinící se hlavy, muchlající se pásky, nekonečná doba potřebná k nalezení určité pasáže na pásku, možnost nechtěného smazání záznamu na pásku při započítí nahrávání ve stresu – to všechno jsou

noční můry novináře.

Tak tomu všemu je konec. V režimu LP máte dvě hodiny a čtyřicet dvě minuty na to, abyste v docela obstojné kvalitě dostali ze svého "protivníka" to, co čtenáři chtějí vědět. Pokud jste ale fajnšmekři, v režimu SP (single play) je to přesně polovina. Můžete si volit mezi dvěma adresáři (A, B), kam nahrávku chcete nasměrovat – a v každém adresáři pak můžete nahrát až 99 nezávislých záznamů. Pozor! Ten devadesátý devátý se vám ale bude vždy přemazávat – pokud opravdu dojdete k neskutečnému číslu 99 záznamů a spustíte další, pak ten devadesátý devátý se vám přemaže nově vznikající nahrávkou. Na to musíte dávat pozor.

Ovšem obsluha je skvělá; vše, co máte nahráno, si přehrajete během několika sekund do počítače (buď pomocí sériového rozhraní, nebo pomocí mnohem rychlejšího a výhodnějšího USB rozhraní, kterému, jak se zdá, už rozumí i Windows 98, a pro-to zde nevzniká naprosto žádný problém) a zde v dodávaném programu Olympus DSS Player můžete rejdit, jak vaše srdce dovolí. Třeba si můžete nahrávku zrychlit (mlaskal jsem) na 200 % původní rychlosti, nebo ji zpomalit na 50 % (ojojoi!). Když si uvědomíte, že nalezení libovolné části elektronického záznamu je dílem okamžiku, není co řešit. A to nemluvím o dálkové možnosti nastavení všech parametrů prostřednictvím propojovacího kabelu.

Jinak máte komfort, na který jste zvyklí z běžných záznamníků – třeba aktivaci nahrávání hlasem; pokud řečník usne, nahrává se jen jeho chrápání – záleží však na nastavení stupně citlivosti mikrofonního zesilovače (to lze), jestli budete chtít zaznamenávat i jeho nepřilíš hlasité výdechy. Samozřejmě tu jsou reálné hodiny, takže přesně víte, kdy vám kdo co nakukal – v počítači se nahrávky číslují průběžně (velmi dobře) a při práci s nahrávkami můžete pracovat se soubory, tj. přejmenovat je třeba podle jména aktéra/ů rozhovoru. V jednotlivé nahrávce lze zadávat i indexy (značky pro vyhledávání), takže najít tlačítkem Index označené škytnutí moderátora je pak dílem okamžiku, nemluvě o svižném chodu na jednotlivé záznamy. Jinak záznamník zvukově oznámí blížící se konec životnosti baterií, stejně tak konec záznamu (v paměti už není místo); dokonce se dodávají i programy pro automatický přepis dat do souboru (zatím jen pro angličtinu, němčinu a fran-couzštinu). Na české verzi tohoto softwaru začal pracovat před lety Olympus ve spolupráci s IBM. Jak je ale celý, určitě finančně strašně náročný projekt daleko, to nevím. Ale to by pak byl opravdu sen – automaticky si nechat přepsat dvouhodinový rozhovor – to by bylo alibi pro šéfredaktora ("ono se to přepisuje samo" a vy zatím..., no nechme toho).

Ale aby si Olympus nemyslel: zatroleně! Kritizoval jsem to u všech záznamníků na mikrokazetu – dioda, indikující činnost nahrávání, je ZASE umístěna vedle mikrofonu, takže ji vidí JEN zpovídaná osoba. Vy nikoli (při špatně zvolené citlivosti mikrofonního zesilovače, kdy citlivost je příliš nízká, osoba, nic zlého netušíc, hovoří, a vy nic nenahráváte, ačkoli si myslíte opak). Jen málokterý manažer, rozťřesený trémou jak sulc, nebo romanticky vypadající manažerka, chvějící se jako osika, se vás zeptá, proč vlastně zhasla ta dioda, co ještě před chvílí svítila? Divím se Olympusu, že ještě stále nedává na své mikrozáznamníky diodu, která by byla umístěna na hraně přístrojů, aby ji viděl jak zpovídaný, tak i zpovídalý!

Jinak je to ale opravdu dobrý stroj, který si určitě zaslouží Chip Tip. Už se ale těším na nové modely s výměnnou paměťovou kartou a s možností infrapřenosu...

Milan Loucký

Výkon ve dvou kilech

Dell Latitude CS R400XT

Požadavky zájemců na přenosný počítač jsou samozřejmě různé, a proto je tak pestrá i nabídka notebooků. Zhruba 15 % uživatelů potřebuje snadno přenosný počítač s hmotností pod 2 kg. Většinou často cestují, notebook potřebují mít neustále při sobě a snesou i některá omezení, která toto řešení notebooku přináší. Právě pro tyto uživatele je určen nový přenosný počítač Latitude CS R400XT od firmy Dell, který je právě z kategorie "Ultra Mobile".

Přestože jde o notebook vyvíjený s ohledem na co nejmenší hmotnost a rozměry, výkonnostně na tom rozhodně špatně není. Jeho základem je totiž ještě nedávno nejvýkonnější procesor Intel pro mobilní počítače, tedy 400MHz Pentium II (Dixon). Uživatel má k dispozici také 128 MB paměti, což na -notebook také není rozhodně málo. V notebooku je dále 4,8GB disk firmy IBM, který lze po odšroubování šroubků snadno vyměnit.

Snaha vyvinout lehký notebook se ubírala spíše směrem ke snižování výšky notebooku než jeho rozměrů, a tak ve víku je na tuto kategorii notebooků poměrně velký – 13,3" displej (samozřejmě TFT) s rozlišením 1024 x 768 bodů. O jeho využití se stará grafická AGP karta Neomagic MagicMedia 256ZX se 4 MB paměti Video SGRAM. Na externím monitoru můžete díky ní použít rozlišení až 1280 x 1024 bodů. Víko se bohužel otevírá poměrně nepohodlně – jeho zámeček je totiž umístěn na notebooku, a tak vám k otevření jedna ruka nestačí. Jednou rukou musíte zámeček stisknout a druhou otevírat víko.

Aby se displej nepoškodil, je víko vyrobeno z lehkého, ale odolného magnezia, a má tedy stříbrnou barvu. Zbytek notebooku je tmavý a působí dosti konzervativním dojmem. Díky běžné šířce se u tohoto notebooku nemuselo šetřit ani na velikosti kláves a nemuselo se ani příliš měnit jejich rozložení. Klávesy mají normální rozměry, kurzorové klávesy jsou v tradičním rozložení a také řídicí klávesy jsou umístěny obvyklým způsobem. Klávesnice je ale přece jen o něco méně pohodlná, co se týká stisku; je totiž dost tenká. Pod klávesnicí je velký touchpad se dvěma ovládacími tlačítky.

Disketová mechanika i mechanika CD-ROM (jde o 24rychlostní mechaniku) jsou pochopitelně pouze externí. Firma Dell v tomto případě zvolila podobné řešení, jaké najdete i u mininotebooku HP OmniBook 900. Tyto mechaniky se totiž vkládají do externího modulárního slotu. Je to v podstatě jen kus plastu, do kterého se mechanika vloží, a pomocí IDE kabelu se připojí ke konektoru, který je umístěn na pravém boku notebooku. V externím modulárním slotu se mohou mechaniky měnit, a to i za provozu – umožňuje to aplikace Bay Manager. Pokud budete chtít používat obě mechaniky najednou, lze disketovou mechaniku připojit k paralelnímu portu. Kromě dodávaných mechanik si lze přikoupit ještě další mechaniky, a to DVD-ROM, LS-120, druhý pevný disk, nebo dokonce mechaniku CD-RW – ta je v nabídce firmy Dell novinkou. Mechaniky jsou stejné jako u ostatních notebooků Dell řady C, a uživatelé je tedy mohou sdílet. Stejně tak je možné využít i rozšiřovací stanice – model CS je příslušným konektorem vybaven.

Notebook extrémně tenký není, a tak je vybaven slotem pro karty PC Card (je umístěn na pravém boku), do kterého se vejde i karta Type III. Vstupně-výstupní porty jsou na zadní straně notebooku a nejsou ničím kryty. Chybí zde sériový port, ale nijak jsem ho nepostrádal – dnes ho snadno nahradí porty PS/2 a USB. Konektory zvukové karty Neomagic MagicMedia 256 Audio se mohou hodit, protože notebook má pouze monofonní reproduktor. Hlasitost reproduktoru se ovládá stiskem kombinace kláves.

Na levém boku je umístěn pouze vývod větrání procesoru. Procesor se chladí jednak pasivně (speciální chladicí trubičky odvádí z procesoru teplo) a jednak aktivně větrákem, který se otáčí rychlostí závislou na teplotě: notebook se nijak zvlášť nepřehřívá, i když je v něm velmi výkonný procesor.

Uživatelé, kteří často cestují, většinou vyžadují dlouhý provoz na baterie. Notebook Dell Latitude CD je vybaven Li-Ion baterií s kapacitou 3100 mAh. Její stav je kdykoli možné zjistit pouhým zmáčknutím tlačítka, které je na ní umístěno – počet rozsvícených diod pak zhruba informuje o tom, nakolik je nabita. Podle našich testů vydrží tato baterie zásobit notebook energií 2 hodiny a 20 minut, ale záleží samozřejmě na intenzitě po-užívání a na využívání komponent. Výhodou je, že baterie se velmi rychle nabíjí, a to i za provozu notebooku. To je ale dobrá vlastnost asi všech notebooků Dell – Dell tuto technologii nabíjení nazývá Express Charge.

V aplikačních testech dopadl tento notebook velmi dobře a získal celkově 164,5 bodu. V porovnání s nedávno testovaným notebookem Dell Latitude CpiR plné velikosti (ten byl také vybaven 400MHz procesorem Pentium II) je to dokonce o něco více. Zájemci o velmi lehký notebook se tedy dnes již nemusí smířovat s nižším výkonem nebo malým displejem. Jistá omezení tu ale samozřejmě jsou a řešení "Ultra Mobile" není rozhodně pro každého. Kdo by s sebou neustále nosil jak disketovou mechaniku, tak mechaniku CD-ROM (každá váží asi 350 g) a připojoval je externě, ztratil by výhodu nízké hmotnosti a mobility. Dell Latitude CS je pro toho, kdo potřebuje lehký a výkonný notebook na cesty a plnou funkcionalitu získá při použití rozšiřovací stanice. Na baterie vydrží pracovat notebook poměrně dlouho. Trochu mne zklamal po vzhledové stránce – jeho design se mi zdá příliš jednoduchý a konzervativní.

PTR

Levné barvičky z Xeroxu

Xerox DocuPrint C8

Inkoustové tiskárny dnes poskytují velmi dobrý tisk a jejich hlavní výhodou jsou nízké pořizovací náklady a možnost barevného tisku. Společnost Xerox nedávno rozšířila svoji nabídku tiskáren o nový model nazvaný DocuPrint C8. Jde o levnou barevnou inkoustovou tiskárnu, která je určena pro domácí uživatele nebo menší firmy, a my jsme ji měli možnost vyzkoušet.

Tiskárna se k počítači připojuje pomocí paralelního portu. Před jejím použitím je nutné do ní vložit čtyři inkoustové kartridže a samozřejmě nainstalovat příslušné ovladače. V inkoustových tiskárnách se většinou používá jedna kartridž s černým inkoustem a druhá kartridž se zbývajícími třemi barevnými inkousty (azurovým, purpurovým a žlutým). Tiskárna firmy Xerox má samostatné kartridže pro každou barvu. To přináší výhodu v tom, že se mohou dokupovat kartridže zvlášť, vždy jenom ta, která dojde. Při tisku totiž většinou nedochází k rov-noměrnému využívání všech barev a některá dojde dříve. Náklady na tisk se tak mohou značně snížit, protože se zbytečně nevyhazuje inkoust jen kvůli tomu, že jedna barva došla. Protože kartridž s černou, tedy nepoužívanější barvou, má stejnou kapacitu jako kartridže ostatní, je možné vložit do tiskárny i velkokapacitní kartridž s černou barvou, která se hodí v případě, kdy je potřeba vytisknout větší objemy tisku černobíle. Podle výrobce vyjde jedna stránka vytištěná černobíle při běžném pokrytí asi na 1,70 Kč (což je na inkoustovou tiskárnu velice málo) a barevná stránka asi na 6,80 Kč.

Od tiskárny s touto cenou, a vlastně i určením, není samozřejmě možné očekávat zázraky, co se týká dosažené kvality tisku. Dle technické dokumentace tiskne tiskárna při černobílém tisku v rozlišení 600 x 600 dpi (bodů na palec). Při tisku na fotografický papír zvládne rozlišení až 1200 x 600 dpi. Na tisk běžných dokumentů tedy naprosto postačuje, ale na kvalitní tisk fotografií vhodná není. Při bližším prozkoumání vytištěného dokumentu jsme zjistili, že tisk se skládá z malých bodů, které nejsou příliš kulaté – jde spíše o malé čárky. Na kvalitě tisku je to v některých případech vidět. Například kvalita písma vytištěného velikostí 2 je již špatná a i na větším písmu je při zvětšení vidět jakoby řádkování. Tisk žlutého písma na černém pozadí se celkem povedl.

Podle výrobce tiskne tiskárna rychlostí pět stránek za minutu při černobílém tisku a barevné stránky vytiskne dle dokumentace dvě do minuty. To jsou samozřejmě pouze teoretické hodnoty, kterých se dosáhne jen v ideálním případě, tedy při nízkém pokrytí stránky. Při našem testu se deset stránek černobílého textu (jde o dokument ve Wordu) vytisklo asi za 4 minuty. Tiskárna si papíry bere z podavače, který má kapacitu 100 listů, a výstupní zásobník má kapacitu 50 listů. Kromě běžného kancelářského papíru lze tisknout i na obálky, štítky nebo transparentní fólie.

Tiskárna se stává dostupnou pro stále širší okruh uživatelů počítačů. Také cena této tiskárny vychází zájemcům o novou inkoustovou tiskárnu vstříc. Za tiskárnu Xerox DocuPrint C8 totiž zaplatíte 3850 Kč bez DPH. Z dlouhodobého hlediska jsou ale důležitější náklady na tisk, které pro tuto tiskárnu vycházejí příznivě.

PTR

Nová “značka”

Portocom 5100C

Nabídka notebooků na českém trhu je poměrně široká. Nedávno ji obohatila svými produkty maďarská firma Portocom. Tato firma má na maďarském trhu významný tržní podíl a nyní se pokouší prosadit i na našem trhu a na dalších trzích střední a východní Evropy. K testu nám zapůjčila svůj notebook Portocom 5100C.

Tento notebook není našim čtenářům zcela neznámý – notebook stejných tvarů se u nás prodává i pod značkou Gericom. Jde o celkem elegantní notebook typu “vše v jednom” (obsahuje tedy mechaniku CD-ROM i mechaniku disketovou), který se může pochlubit na svou třídu nízkou hmotností a také zajímavou cenou. Jeho kryt je stříbrný a působí dobře.

Co se týká hardwarové výbavy, měli jsme možnost vyzkoušet notebook v konfiguraci s procesorem Celeron 400 MHz, se 64 MB paměti a s grafickou kartou S3 ViRGE/MX+, vybavenou 4 MB paměti. Na tuto výbavu dosáhl tento notebook v našich aplikačních testech velmi dobrého výsledku (získal 148 bodů). Ve víku notebooku je umístěn 12,1" TFT displej s rozlišením 800 x 600 bodů, ale uživatel má možnost si vybrat i větší displej. Na externím monitoru zvládne karta zobrazit až 1600 x 1200 bodů při 256 barvách.

V těle notebooku je pevný disk Hitachi, disketová mechanika (je na levém boku) i mechanika CD-ROM firmy Teac (ta je umístěna na pravém boku). Jak disk, tak mechaniky je možné celkem snadno vyměňovat (po odstranění šroubků), takže není problém dokoupit další typy mechanik, jako například mechaniku LS-120 nebo mechaniku DVD-ROM. Možnost takto snadné výměny mechanik a disků nebývá v této třídě notebooků obvyklá.

Notebook se ovládá pomocí klávesnice a touchpadu. Klávesnice příliš dobře vyřešena není. Zbylo na ni málo místa, a tak kromě funkčních kláves jsou zúženy i klávesy z horní řady. Na ní jsou kromě čísel i hojně využívané znaky s diakritikou, a to je nepříjemné. Další výhrady jsem měl k umístění klávesy Del, která je až za kurzorovými klávesami, a to se plete.

Protože má notebook poměrně nízkou výšku, není vybaven slotem pro karty PC Card Type III. Na obou stranách je po jednom slotu PC Card Type II. To je jisté omezení, ale nijak významné, protože karty PC Card Type III se příliš nepoužívají. Na zadní straně jsou všechny obvyklé porty notebooků, včetně portu USB, portu infračerveného a také portu S-Video. Uživatel má k dispozici zvukovou kartu, mikrofon a reproduktory, které jsou umístěny po stranách touchpadu.

I když notebook je napájen Li-ion bateriemi, příliš dlouho na ně není schopen pracovat. Podle našich testů ho baterie s kapacitou 3000 mAh udrží v chodu asi 1 hodinu a 25 minut, což je málo.

Firma Portocom chce na náš trh proniknout nejen pomocí obchodní politiky, ale například i tím, že nabízí poradenství, -vyzkoušení notebooků na 4 týdny s možností vrácení peněz, zpětnou koupi staršího notebooku a samozřejmě servis. Jejich no-te-book Portocom 5100C s jednoroční zárukou stojí u nás 55 149 Kč; můžete si připlatit o cca 4000 více a získáte tříletou záruku. V ceně je i brašna, ale není v ní operační systém. Jde o hezký a snadno přenosný notebook. Provedení klávesnice a výdrž na baterie jsou však slabší.

PTR

Athlon na 500 MHz

Abacus Athlon 7000

S procesorem Athlon firmy AMD a jeho vlastnostmi jsme vás již podrobně seznámili v Chipu 09/99. Tehdy jsme ovšem měli k dispozici pouze počítač firmy AMD, který byl zapůjčen k testovacím účelům – jednalo se o neprodejní verzi. Netrvalo to ale tak dlouho a počítače založené na procesoru Athlon se začaly prodávat i u nás. Jednou z firem, které velmi rychle zareagovaly a tento výkonný procesor začaly ve svých počítačích používat, je i firma Abacus, která nám počítač s Athlonem zapůjčila.

Počítač, který jsme měli možnost vyzkoušet, byl skutečně "nadupán" zajímavými komponentami a svou výbavou se nejlépe hodí pro fanfy počítačových her a multimédií, kteří chtějí výkonný a zajímavý počítač. Procesor Athlon běžel v případě tohoto počítače na frekvenci 500 MHz a byl osazen v základní desce Biostar s čipovou sadou AMD 750. Na paměti firma Abacus nešetřila – 256 MB skutečně stačí i pro náročné aplikace. Sestavu doplňoval pevný disk Western Digital Expert s kapacitou 9,1 GB a přenosovou rychlostí přes 15 MB/s a mechanika DVD-ROM od firmy NEC. Jedná se o osmirychnostní mechaniku – podle našich testů má průměrnou přenosovou rychlost 7378 KB/s a její naměřená přístupová doba byla 103 ms. Trh s disky DVD-ROM se snad konečně rozhybe a aplikace, tedy například počítačové hry, se na tomto médiu budou objevovat častěji. Mechanika firmy NEC si ale samozřejmě velmi dobře poradí i s disky CD-ROM (disky CD-ROM čte čtyřicetinasobnou rychlostí) nebo i s filmy na DVD.

Zvlášť bych se zmínil o použité grafické kartě. V počítači totiž byla grafická karta 3dfx Voodoo3 3500 TV, tedy asi to nejlepší, co si v současné době může milovník her a multimédií přát. Jde o kartu, která je založena na grafickém čipu Voodoo3, jenž pracuje na frekvenci 183 MHz. Karta je navíc vybavena televizním tunerem. Ke kartě je pomocí speciálního konektoru připojen modrý tlustý kabel, který je zakončen "krabičkou" s konektory. Monitor se tedy nepřipojuje přímo ke kartě, ale k této krabičce (viz obrázek). Ta navíc obsahuje také vstupy a výstupy kompozitního videa a výstup S-Video. Uživatel má tedy šanci také zpracovávat obraz a ukládat jednotlivé snímky nebo videosekvence ve formátu AVI nebo MPEG-2. Díky dodávanému programovému vybavení je možné počítačovou televizi komfortně ovládat pomocí softwarového dálkového ovladače. Konektor pro připojení antény je umístěn na grafické kartě. Karta je vybavena 16 MB paměti SDRAM, a stačí tedy i na vysoké rozlišení. Multimediální výbavu počítače doplňuje ještě zvuková karta Sound Blaster Live! Value a reproduktory

Yamaha M20 DSP.

Není divu, že počítač s takovou výbavou si dobře vedl v našich aplikačních testech i v testech herních. V aplikačních testech získal počítač 247,5 bodu, což je nejlepší výsledek, se kterým jsme se u počítačů, které jsme měli možnost v redakci vyzkoušet, zatím setkali (velmi blízko mu byl pouze osobní počítač Mironet 7055 Hellfire s 550MHz procesorem Pentium III). Herní testy dopadly také velmi dobře – ve hře Quake II při rozlišení 800 x 600 bodů byl počítač schopen zobrazit 84,8 snímku za sekundu (59,6 při rozlišení 1024 x 768 bodů) a ve hře Incomming 88,08 snímku za sekundu (56,94 při rozlišení 1024 x 768 bodů).

Znovu se tedy potvrdilo, že firmě AMD se podařilo vyrobit skutečně výkonný procesor. Výkonnostní dostihy ovšem pokračují dál a nyní se již vyrábí i 700MHz procesor Athlon. Základní deska s čipovou sadou AMD zatím neposkytuje rozsáhlé možnosti (nepodporuje rozhraní ATA/66, více než 100MHz paměť ani sběrnici AGP 4x), ale nové čipové sady už jsou k dispozici, a tak by se výkon této platformy mohl ještě zvýšit. Už dnes ale Athlon představuje zajímavou alternativu k procesorům Pentium III, kterou firma Abacus ve svém počítači dobře využila.

PTR

Přetížení (GeForce)

Creative Labs 3D Blaster Annihilator

A máme tu revoluci. Revolučně se aspoň tvářily tiskové zprávy společnosti NVIDIA při oznámení zahájení sériové výroby grafického čipu GeForce 256. Tedy, abych byl přesný, již ne grafického čipu, ale grafické procesorové jednotky (GPU), jak si přeje NVIDIA.

Co je na GeForce tak zajímavého? První podstatná věc, kterou GeForce obsahuje oproti své předchůdkyni TNT2, je Transformation and lighting engine (T&L), tedy jednotka transformace a osvětlování. V češtině to znamená asi tolik, že GPU od nynějška přebírá náročný výpočet transformace 3D světa do "obrazovkové" podoby a zároveň se stará i o kompletní výpočet osvětlování objektů z několika zdrojů současně. Dalším krokem ke zrychlení výpočtu je nový QuadEngine, který má oddělené specializované jednotky, a to pro transformaci, osvětlení, nastavení a pro renderování. Každá z těchto jednotek běží paralelně a zajišťuje tak maximální možný výkon. Dále má GeForce novou, 256bitovou renderovací jednotku QuadPipe, která je schopna zpracovávat čtyři různé řetězce pixelů paralelně – tak zajišťuje tok dat až 480 megapixelů za sekundu. Každý z těchto řetězců obsahuje nejnovější prvky, jako je osmistopé anizotropní filtrování, osmibitový hardwarový stencil bufer a mapování nerovností povrchu, využívající skalární součin.

Obecně platí, že většina efektů a transformací je nesmírně náročná na výpočetní výkon v oblasti plovoucí řádové čárky. Díky tomu, že GPU tyto výpočty přebírá, ušetří se čas CPU a omezí se množství dat procházejících přes velmi úzká datová hrdla systémových sběrnic. Díky tomu lze dosáhnout dostatečné plynulosti animace složené z mnohem složitějších, komplexnějších, a v důsledku toho realističtějších scén.

Aby mohl být výkon GeForce optimálně využit, je třeba podpory ze strany ovladačů, aplikačního rozhraní a samozřejmě aplikací samých. Co se aplikací týče, ve většině případů se jedná o hry, ale ne výhradně. Seznam her, které jsou ve fázi dokončování a které podporují T&L, je k dispozici na internetové adrese www.nvidia.com/GeForce256.nsf/htmlmedia/geforce256titles.html. Co se API týká, zde Microsoft tentokrát nezaspal a již dostupné DirectX 7.0 plně využívá výhod GeForce. S ovladači byl zpočátku problém. První testy vzorků karet dopadaly přinejmenším podivně. My jsme použili nejnovější ovladače přímo od Creative Labs a výsledky byly pro GeForce více než příznivé. Jako první test jsme využili osvědčený Quake (výsledky naleznete v grafech). Quake2 ale T&L nevyužívá, neboť je to přece jen už starší hra, a tak jsme sáhli po testu Tree-Mark. Zatímco v Quake jsme oproti kartě 3D Blaster RIVA TNT2 Ultra zaznamenali průměrně 45% nárůst výkonu, rozdíly v testu TreeMark byly několikanásobně větší. V nejsložitější scéně (1280 x 1024 bodů, 32b barevná hloubka, osm světelných zdrojů) jsme zaznamenali nárůst dokonce 510%! Pro úplnost dodám, že jsme testovali s 500MHz procesorem Intel Pentium III na desce s čipovou sadou Intel 440BX. Pro srovnávací kartu s TNT2 Ultra jsme také použili nejnovější ovladače přímo od výrobce.

Testovaná karta 3D Blaster Annihilator měla instalováno 32 MB paměti typu SDRAM. Právě paměťová sběrnice grafické karty se dnes stává poměrně úzkým hrdlem grafického výkonu. Proto je připravována verze karty s dvoubránovou pamětí typu DDR-SGRAM. Tím by mělo dojít k ještě dalšímu

zvýšení výkonu. Karta podporuje OpenGL a Direct3D. AGP 4X jsme bohužel ještě vyzkoušet nemohli, ale ani to by neměl být pro Annihilator žádný problém.

GeForce obsahuje přibližně 23 milionů tranzistorů. To je také jedna z příčin toho, že GeForce dnes pracuje pouze na 120 MHz a paměťová sběrnice na 166 MHz. Ale myslím, že během následujících měsíců můžeme v tomto směru očekávat zlepšení. Například ASUS nebo LeadTek již pracují na účinnějším chlazení GPU.

Zbývá tedy otázka, zda se vyšší vynaložené náklady vyplatí, když ještě není dostupné dostatečné množství aplikací schopných plně využít výkonu GeForce 256. Cenový rozdíl oproti 3D Blasteru RIVA TNT2 Ultra je asi 2600 Kč bez DPH, což není nic nepřekonatelného. Pokud si pořizujete nový PC a rozhodujete se mezi GeForce a TNT2 Ultra a zároveň mezi Pentiem III o taktu 500 MHz a Pentiem III o taktu 550 MHz, pak je jednoznačně lepší zvolit lepší grafickou kartu a po-malejší procesor a ještě vám něco málo zbude. Jistě, Annihilator je momentálně relativně drahý, ale kdo nikdy neviděl The Need For Speed 4 plynule pracovat ve vysokém rozlišení při 32b barevné hloubce se zapnutými všemi efekty, ten asi nepochopí.

JSM

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)JSM{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}PTR{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid8286485334242361344}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Latitude CPx H500GT

Nová Pentia III v Dellech

Jak už bývá u firmy Dell zvykem, začala nabízet své produkty založené na nových procesorech firmy Intel v podstatě hned, jakmile je Intel uvedl na trh. Žhavou novinkou je tedy notebook Latitude CPx H500GT, který se může pochlubit 500MHz procesorem Pentium III, což je nejnovější a nejrychlejší procesor Intelu pro mobilní počítače s podporou pro 100MHz sběrnici. Další novinkou tohoto notebooku je tzv. DualPoint – uživatel si může vybrat, které polohovací zařízení bude používat; k dispozici je jak touchpad, tak point stick. V notebooku je také použita grafická karta ATI Mobility s 8 MB paměti, která dobře využije 14,1" TFT displej. Cena tohoto notebooku, který má v základní výbavě 64 MB paměti, 6,9GB disk a mechaniku CD-ROM, začíná na 119 900 Kč a na notebook se vztahuje tříletá záruka. Hmotnost notebooku je 2,95 kg.

Pro méně náročné uživatele je určen nový model Latitude CPt V400ST, který obsahuje 400MHz Celeron, displej s úhlopříčkou 12,1", 32 MB paměti, mechaniku CD-ROM a 4,8GB disk. Cena tohoto modelu je 64 900 Kč. Model CPt V466GT obsahuje již 466MHz Celeron a 14,1" displej a jeho cena je 79 900 Kč. Novým doplňkem mobilních počítačů Latitude řady C je nyní mechanika CD-RW, kterou lze vložit do modulárního slotu, stejně jako další mechaniky, a je schopna zapisovat na disky CD-R a přepisovat disky CD-RW.

Dell

Lexmark Z11, Z31, Z51 a Optra

Lexmark inovuje

Společnost Lexmark představila nové modely svých laserových a inkoustových tiskáren, které jsou nyní dostupné i na našem trhu. Jedná se o inkoustové tiskárny nové řady Z a o laserové tiskárny z rodiny T. V řadě tiskáren Z (nahrazuje tiskárny řady 1100 – 5700), která je určena pro domácí uživatele a menší firmy, jsou modely Z 11, Z 31 a Z 51 – všechny tisknou v rozlišení 1200 x 1200 bodů. Papír s gramáží až 270 g/m² je u těchto tiskáren podáván patentovaným systémem AccuFeed, který je převzat z laserových tiskáren Lexmark.

Nejnižší model Z 11 (nahrazuje tiskárnu CJP 1100) tiskne rychlostí 4 černobílé strany za minutu a stojí pouze 2909 Kč. Ve středu řady Z je nová tiskárna Z31 Color Jetprinter. Tiskárna tiskne rychlostí 8 stran za minutu černobíle a 3,5 strany barevně. Nejvyšším modelem řady Z je tiskárna Z51 Color Jetprinter, která je ideální pro tisk fotografií (k tiskárně je možné připojit přídatnou fotokartridž). Kapičky inkoustu mají při tisku velikost pouze 7 pl. Tiskárna je vybavena USB portem a tiskne rychlostí až 10 stran za minutu.

Další novinkou jsou čtyři laserové tiskárny řady Optra T, tiskárna Optra W810 a tiskárna Optra M410. Tiskárna Optra M410 (nahrazuje Optra K) tiskne rychlostí 12 stran za minutu a je vhodná pro malé pracovní týmy. Tiskárny Optra T610, T612, T614 a T616 tisknou rychlostí 15, 20, 25 a 35 stran za minutu. Tiskárny této řady mohou sdílet i rozšiřovací zařízení a spotřební materiál (toner). Jsou kompatibilní s většinou síťových prostředí a obsahují emulace PostScriptu 3 a PLC 6. Díky funkci "Print and Hold" umožňují utajený tisk i ve sdíleném prostředí.

Altmark, s. r. o.

40 MB v kartičce

Iomega Klik!

Společnost Actebis začala dodávat na náš trh miniaturní záznamové zařízení Klik! firmy Iomega, které je vhodné například pro kapesní počítače, digitální fotoaparáty a podobně. V mechanice Klik! se používají malé diskety s kapacitou 40 MB a toto zařízení existuje v několika verzích. Jednou z verzí je i verze PC Card Type II nazvaná PC Card Drive, která je vhodná především pro notebooky se slotem

PC Card Type II. O tomto produktu vás budeme podrobněji informovat v příštím čísle.

Actebis

Termosublimační tiskárna CD-300

Fotografie na počkání

Společnost Canon CZ uvádí na trh nový výrobek – termosublimační tiskárnu CD-300. Tato tiskárna fotografií je nezávislá na počítači – paměťová média (CompactFlash karty typu I a II a také PCMCIA karty) lze vložit do tiskárny přímo. Po propojení tiskárny s televizním přijímačem pomocí videovýstupu je možno z rozsáhlého menu již pořízené snímky ještě upravit nastavením parametrů jasu, kontrastu, odstínu, sytosti a ostrosti a také je umístit do již přednastavených rámečků (blahopřání, poděkování, gratulace apod.). K tiskárně lze přes S-videovstup nebo běžný videovstup připojit také videokameru (digitální i analo-govou) či videorekordér a vytisknout si fotografie i z těchto přístrojů. Tiskárna pracuje s rozlišením 300 x 300 dpi, 24bitovou barevnou hloubkou, automatickým podavačem papíru ze zásobníku a je kompatibilní s Windows 95/98. Doporučená koncová cena včetně DPH činí 22 240 Kč.

Canon CZ

Kyocera – FS-3750

Japonský rychlík

Společnost Janus, s. r. o., představila na letošním veletrhu Invex Computer mezi jinými i síťovou tiskárnu FS-3750. Její rychlost – 18 stran A4 za minutu – ji řadí do třídy středních tiskáren použitelných ve větších kancelářích a běžných sítích. Rozlišení tiskárny je 1200 dpi (zvyšuje se pomocí technologie KIR 2), podporuje šest emulací včetně emulace PostScript II a její vstupní i výstupní zásobník mají kapacitu 250 listů. Pro oboustranný tisk lze využít duplexní jednotku. V základní sestavě je 16 MB RAM a frekvence jejího procesoru je 166 MHz. Maximální měsíční výkon tiskárny je 50 000 stran. Tonerová náplň vydrží na vytištění 20 000 stran A4. Na tiskárnu je poskytnuta dvouletá standardní záruka.

Janus, s. r. o.

Premio P910

Devatenáct palců

Společnost AT Computers, a. s., uvádí na trh nový 19" monitor Premio P910. Jde o další monitor z řady profesionálních 19" modelů. Vyznačuje se kvalitní obrazovkou s vysokým kontrastem a roztečí 0,26 mm. Horizontální frekvence obrazu je 30 – 107 kHz a vertikální frekvence je 50 – 150 Hz. Maximální rozlišení monitoru je 1792 x 1344 bodů. Monitor Premio P910 odpovídá normě TCO '95 a jeho doporučená koncová cena je 15 990 Kč bez DPH. Záruční doba je tři roky.

AT Computers, a. s.

Ultra 72ZX

73 GB na disku

Kapacitu 73 GB, což je současný světový rekord, má nový pevný disk Ultra 72ZX firmy IBM. Jde o disk, který se otáčí rychlostí 10 000 otáček za minutu, a má tedy vysokou přenosovou rychlost. Na 73GB disk se vejde tolik textu, kolik ho obsahují knížky umístěné v jednom patře newyorské veřejné knihovny, a ještě na něm nějaké volné místo zůstane. Mezi další nové disky firmy IBM patří modely Ultrastar 36LZX s kapacitou 36 GB a rychlostí otáčení 10 000 ot./min a disk 36LP se stejnou kapacitou a rychlostí otáčení 7200 ot./min. Firma IBM také představila novou technologii Active Damping, která chrání disk proti přehřátí a proti vibracím.

IBM

Aficio 180

Další všeuměl

Společnost Ricoh uvádí na náš trh digitální multifunkční produkt Aficio 180. V jednom přístroji je obsažena osmnáctistránková digitální kopírka až pro formát A3, dále je zde skener, fax, PC fax a výkonná laserová tiskárna. Zařízení pracuje s rozlišením až 600 dpi a podporuje 256 odstínů šedi. Volitelně lze objednat i elek-tro-nic-ký třídič, který -seřadí dokumenty podle uživatelských přání. Síťová

tiskárna je volitelným -zařízením, které poskytuje stejnou rychlost 18 stránek za minutu jako kopírovací část. Tiskárnu lze ovládat prostřednictvím správce Aficio Manager, který uživatele v každém okamžiku informuje o stavu zařízení.

Impromat

Compaq Professional Workstation AP550

Pro práci

Společnost Compaq oznámila dostupnost dvou nových profesionálních pracovních stanic, a to Compaq Professional Workstation AP550 a SP750. Pracovní stanice Compaq Professional Workstation AP550 je určena pro technické a graficky náročné aplikace. Je postavena na základní desce osazené jedním nebo dvěma procesory Pentium III 733 nebo Pentium III 600EB a má novou čipovou sadu Intel 840. Jako paměť slouží paměti ECC RDRAM (RAMBUS) nebo ECC SDRAM o kapacitě až 2 GB. Ceny této nové pracovní stanice začínají na 4294 USD. Pracovní stanice Compaq Professional Workstation SP750 nabízí vysokou výkonnost a dostupnost – jedná se o dvouprocesorovou stanici s procesory Intel Pentium III Xeon o taktu 733 nebo 667 MHz. Maximální pracovní paměť stanice je 4 GB. Doporučené koncové ceny začínají na 5316 USD.

Compaq

LEO Kubby, LEO Persica a LEO Crystal Databook

Lví rodinka se rozrůstá

Společnost Libra Electronics uvedla na trh tři nové řady počítačů. Počítač LEO Kubby je novou modelovou řadou počítačů LEO a je postaven na platformě Super 7. Jeho základem je nová základní deska, která zahrnuje moderní technologie a dává uživateli další možnost využití procesorů AMD K6-2 a AMD K6-3. Cena počítače Kubby začíná na 13 490 Kč. LEO Kubby se hodí do kanceláří nebo do domácností.

Počítač LEO Persica je dalším prvkem mozaiky produktové řady počítačů LEO. Jeho základem je nová základní deska FIC SD11 a procesor AMD Athlon předurčuje počítače LEO Persica do míst, kde potřebuje uživatel nejvyšší výkon. Cena počítače Persica začíná na 28 990 Kč. LEO Crystal Databook integruje nejnovější konstrukční prvky a na minimálním prostoru nabízí maximální výkon. Jde o počítač, který uživateli přináší především úsporu místa. Cena počítače LEO Crystal Databook v základní konfiguraci (Intel Pentium III 450 MHz, 64 MB RAM, 6,4GB HD, 24x CD-ROM) činí 37 490 Kč bez DPH.

Libra Electronics

APC Smart-UPS DP a Pro Surge Protector

Vylepšené ochrany

Společnost American Power Conversion ohlásila rozšíření řady Smart-UPS o zdroj nepřerušitelného napájení APC Smart-UPS DP. APC Smart-UPS DP byla navržena pro prostředí s několika servery, pro počítačové místnosti a datová centra. Tato UPS je dostupná v provedení 6 kVA, 8 kVA a 10 kVA. APC Smart-UPS DP se hodí také pro ochranu skupin PC, pracovních stanic v síti LAN, systémů na prodejních místech a navíc také pro ochranu široké škály telekomunikačních zařízení a elektronických řídicích systémů.

Další novinkou firmy APC je rozšíření nabídky zařízení na ochranu notebooků před napěťovými rázy. Kompaktní produktová řada SurgeArrest Notebook Pro Surge Protector (Professional Series) chrání notebooky proti přepětovým vlnám a špičkám přicházejícím po vedení střídavého napájecího proudu či po telefonní lince a je nyní kompatibilní i s notebooky vybavenými adaptéry s tříkolíkovou zásuvkou.

APC

Elite P6BAT-A+

Slot i patice

Zajímavou základní desku uvedla na trh společnost SHL Bohemia. Jedná se o desku Elite P6BAT-

A+ s čipovou sadou Elite ET82C693/596A (jde o čip-set VIA Apollo, prodáváný pod vlastní značkou). Zajímavé na této desce je to, že má jak patičku Slot 1 pro Pentium II/III, tak i patičku PPGA pro procesory Celeron. Deska podporuje frekvence systémové sběrnice 66 MHz a 100 MHz a maximálně 768 MB paměti a má integrován zvukový čip CMI 8738 (kompatibilní s SB16, podporuje Direct-Sound 3D a Aureal A3D). Koncová cena základní desky je 3000 Kč bez DPH.

SHL Bohemia, s. r. o.

Memorex CD-RW 6424

Vypalovačky Memorex

Společnost Actebis Computer uvádí na trh nový typ mechanik CD-RW. Jde o mechaniky Memorex CD-RW 6424 s rozhraním EIDE a Memorex 6424S s rozhraním SCSI. Obě mechaniky jsou vyráběny v interním provedení a lze je do počítače instalovat jak v horizontální, tak i ve vertikální poloze. Jak vyplývá z typového označení, rychlost zápisu na média CD-R je šestinásobná, přepis CD-RW disků probíhá čtyřnásobnou rychlostí a čtení médií 24násobnou rychlostí. Průměrná přístupová doba je menší než 120 ms a plynulost zápisu a čtení zajišťuje vyrovnávací paměť o kapacitě 2 MB. Mechanika pracuje s médii o kapacitě až 700 MB (80 min. CD-R) a je kompatibilní se všemi užívanými formáty. Součástí balení je populární software Easy CD Creator od firmy Adaptec.

Actebis Computer

Logitech na Invexu

Oficiální zastoupení společnosti Logitech pro střední a východní Evropu se představilo na veletrhu Invex Computer 99 ve stánku firmy -Actebis Computer a oznámilo celou řadu nových či inovovaných produktů, sahajících od bezdrátových klávesnic a myši až po herní ovladače. Představeny byly nové klávesnice, myši, reproduktory a internetové kamery. Směr, kterým se vývoj těchto periférií ubírá, je bezdrátová technologie – tzv. Cordless. Logitech v této oblasti sází na rádiovou komunikaci mezi vysílačem a přijímačem, která eliminuje nedostatky technologie "infrared". Většina nových klávesnic je rovněž vybavena speciálními tlačítky pro ovládání internetu a multimédií.

Mezi novinky v oblasti herních ovladačů patří gamepad WingMan Gamepad Extreme, který kromě ergonomického provedení disponuje senzorem pro snímání změny polohy gamepadu v prostoru - G-FORCE TILT. Ten umožňuje reakci na vertikální a horizontální pohyb rukou. Další novinkou je myš nové generace s názvem WingMan Gaming Mouse, určená především milovníkům her. Nový systém snímá polohu myši několikanásobně častěji než běžné myši a lze ji připojit jak k počítači typu PC, tak i k systémům Apple iMac přes rozhraní PS/2 či USB.

Actebis

1,2 GB v PC kartě

Společnost Sandisk oznámila, že díky využití nové technologie se jí podařilo podstatně zvýšit kapacitu paměťových karet, které vyrábí, tedy karet MultiMediaCards, CompactFlash (CF), PC Cards a SD (Secure Digital) Memory Cards. Paměťové karty jsou založeny na 256Mb technologii D2 (Double Density) – díky ní jsou v jedné paměťové buňce uloženy dva bity místo jednoho. Například kapacita paměťových karet CompactFlash Type II, které se používají především v digitálních fotoaparátech, se zvýšila ze 160 na 300 MB. Karty Type II PC Cards jsou nyní dostupné i ve verzích o kapacitě od 440 MB do 1,2 GB.

Sandisk

Omnibooky s Pentiem III

Notebooky OmniBook 4150 a mini-notebooky OmniBook 900 firmy Hewlett-Packard jsou nyní dostupné i v konfiguraci s novými procesory Pentium III o frekvenci až 500 MHz. Notebooky jsou vybaveny grafickou kartou ATI RAGE Mobility. Kromě výkonu byla zvýšena i doba provozu na baterie; podle firmy HP jsou nyní notebooky schopny na ně pracovat až 4 hodiny. Cena notebooků OmniBook 4150 se 64 MB paměti, 12GB diskem, 14,1" displejem a mechanikou DVD-ROM začíná na 174 990 Kč. Cena notebooků OmniBook 900 začíná na 119 990 Kč.

Hewlett-Packard

Xerox barevně

Společnost Xerox vstupuje na trh s tisíkárnami pro segment SOHO (malé a domácí kanceláře)

s novou čtyřbarevnou inkoustovou tiskárnou, která se bude prodávat pod názvem DocuPrint C6. Tiskárna DocuPrint C6 nabízí recyklovatelné kartridže na inkoust, které se mění pro každou barvu zvlášť. Tiskárna pracuje v prostředí systému Windows 95/98.

Xerox

Abacus i digitálně

Společnost Abacus Computer zařadila od října letošního roku do svého sortimentu digitální fotoaparáty a vide--okamery firmy Canon. Firma Canon nabízí širokou škálu fotografických přístrojů, tedy digitální kompakty a digitální zrcadlovky a video-kamery různých systémů (8 mm, Hi8, digitální).

Abacus Computer

Stanice ViZual s novými procesory

Firma Intergraph Computer Systems oznámila podporu pro nové procesory Intel Pentium III a Pentium III Xeon pracující na frekvenci až 733 MHz, a to v modelech rodiny pracovních stanic Zx ViZual. Tyto výkonnější pracovní stanice budou při-praveny používat 64bitovou PCI technologii. Intergraph navíc oznámil uvedení pracovní stanice Zx1 ViZual, vybavené procesorem Pentium III o taktu 700 MHz a technologií 100MHz FSB. První modely pracovních stanic Zx ViZual na bázi technologie Wahoo budou poskytovat více než dvojnásobek výkonu systémů se stávající architekturou.

Intergraph ČR

Výkonnější DragonBall

Společnost Motorola představila novou verzi procesoru Dragonball, který se používá především v populárních kapesních počítačích Palm. Nová verze procesoru označená Dragonball VZ pracuje na frekvenci 33 MHz a je podle firmy Motorola více než dvojnásobně výkonná oproti starším procesorům Dragonball EZ. Nový procesor podporuje paměť SDRAM a také 256barevné LCD displeje, takže počítače Palm možná budou brzy těmito displeji vybaveny.

Motorola

Integrované procesory

Společnosti VIA technologies a S3 Incorporated oznámily, že založily společný podnik (joint venture) S3-VIA s cílem vytvořit výkonnou čipovou sadu s integrovaným grafickým čipem, která bude určena pro osobní počítače i notebooky. První čipové sady S3-VIA se mají začít prodávat v příštím roce a budou založeny na grafickém čipu S3 Savage 2000.

VIA Technologies

Disky IBM

Společnost Actebis Computer, distributor produktů IBM SSD (Storage System Division), uvádí na trh dva nové disky, a to IBM Deskstar 37GP a Deskstar 34GXP. Oba disky využívají technologii GMR (Giant Magnetoresistive), která umožňuje vysokou hustotu záznamu, a jsou vybaveny rozhraním Ultra ATA/66. Bezpečnost uložených dat je zvýšena díky technologii S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology), CRC (Cyclic Redundancy Checking) a DFT (Drive Fitness Test). Oba disky mají průměrnou přístupovou dobu 9 ms, 2MB buffer, pět ploten a deset hlav. Disk Deskstar 34GXP má kapacitu 34,2 GB, otáčí se rychlostí 7200 otáček za minutu a má trvalou přenosovou rychlost 22,9 MB/s. Deskstar 37GP má kapacitu 37,5 GB a rychlost otáčení 5400 otáček za minutu.

Actebis

Maximální ATI

Společnost ATI představila novou grafickou kartu ATI RAGE Fury MAXX, která využívá dva grafické čipy RAGE 128 Pro a je vybavena 64 MB paměti. Podle výrobce jde o kartu určenou především pro hráče her a nabízí skvělý výkon i při vysokém rozlišení a barevné hloubce. Je schopna vykreslit až 500 megapixelů za sekundu. Cena grafické karty je asi 300 dolarů.

ATI Technologies

Čte disky DVD-RAM

Společnost Hitachi uvedla na trh novou mechaniku GD-5000 DVD-ROM, která je schopna číst disky CD, DVD, DVD-R a také přepisovatelné disky DVD-RAM. Disky DVD-ROM čte rychlostí až 11 MB/s a disky CD-ROM čte 40násobnou rychlostí a její přístupová doba je 90 ms. Mechanika se připojuje pomocí rozhraní IDE.

USB v nové verzi

Skupina sedmi významných společností z oblasti IT oznámila, že cílová rychlost nové verze rozhraní USB (USB 2.0) má být 40krát rychlejší než rychlost současné verze 1.1, a má tedy dosáhnout rychlosti 480 Mb/s. Zvýšení rychlosti USB rozhraní umožní například existenci externích záznamových USB zařízení. Specifikace rozhraní USB 2.0 má být dokončena začátkem příštího roku.

USB 2.0 Developer Conference

Nové UPS na trhu

Firma ProCA, s. r. o., se stala autorizovaným distributorem nepřetržitých zdrojů napájení UPS firmy OPTI UPS. Produktová řada začíná modelem 500VS s koncovou cenou 2890 Kč bez DPH a končí modelem 1440PS-RM za 21 900 Kč bez DPH. Na všechny produkty je poskytována dvouletá nebo tříletá záruční doba. Firma OPTI UPS byla založena jako divize společnosti SineTec v roce 1991. V roce 1995 označila své produkty jménem OPTI UPS a začala je exportovat do USA.

ProCA

Síla PowerWare

Nový třífázový nepřerušitelný zdroj napájení (UPS), uvedený na trh společností Powerware, splňuje potřeby organizací, které vyžadují výkonné centralizované zajištění nepřetržité dodávky elektrického proudu. Powerware 9305 patří do řady UPS Serie 9 (dvojitá konverze on-line), jež se dodává s kapacitami v rozsahu od 7,5 do 60 kVA. Jednotka UPS 9305 je navržena pro serverové sály nebo pro farmy serverů a nabízí nejvyšší úroveň ochrany proti anomáliím v rozvodných sítích pro zařízení instalovaná v jedné místnosti, jako jsou servery, mosty, směrovače, modemy, rozbočovače, digitální telefonní ústředny. Je schopna pracovat se vstu-p-ními napětími 230/400 V. V této řadě existují dvě varianty: 7,5 – 15 kVA a 20 – 60 kVA.

PowerWare

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid2306123943024525312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid8790888492507856896}](#)

Víte, kudy za prací?

Jak si najít práci na internetu

Máte přístup k internetu? Sháníte práci? Pak jste na správném místě – zde se dozvíte, které webové stránky českého internetu vám pomohou při cestě za novým zaměstnáním.

Víte, kudy za prací?

Pokud jste zrovna v situaci, kdy sháníte nějakou práci, jedním z míst, kde máte velkou šanci něco sehnat, je právě prostředí internetu. Naleznete zde jednak servery pro zaměstnance ucházející se o práci, dále servery pro studenty hledající brigády a v neposlední řadě místa určená pro podniky a zaměstnavatele hledající nevhodnějšího kandidáta na nějakou konkrétní pozici. Dokonce se na internetu vyskytují i užitečné rady a tipy, například jak napsat životopis nebo jak uspět u přijímacího pohovoru.

Dnes se poohlédneme po českých serverech, které by určitě měli navštívit uchazeči hledající práci; možnosti zaměstnavatelů nyní nebudeme rozebírat – to by vydalo na úplně jiný článek.

Úvodem musím zdůraznit jednu věc: za velice potřebný a důležitý údaj u nabídek práce považují datum podání inzerátu. Bohužel musím říci, že ne vždy se tento zdánlivě samozřejmý údaj uvádí. Rovněž by nemělo chybět vyhledávání na základě volitelných položek, jako jsou obor, lokalita, druh pracovního poměru atd.

Internetové jedničky

Jedničkami na poli nabídek práce v prostředí internetu jsou webové stránky, které maximálně využívají možností internetu a ve srovnání s inzertními časopisy nebo s domovskými stránkami personálních agentur nabízejí mnohem více funkcí.

Uchazeči mohou zadávat inzeráty on-line a v případě zájmu dát k dispozici svůj životopis personálním agenturám. Na inzeráty, které je zaujmou, mohou odpovídat přímo dané firmě, která hledá zaměstnance, a to i prostřednictvím elektronické pošty.

www.jobpilot.cz

Společnost **Jobs & Adverts** provozuje největší evropskou komerční síť v oblasti elektronické inzerce volných pracovních míst. Momentálně nabízí přes **35 200** pracovních míst zahrnujících širokou škálu oborů. Firma garantuje i časovou aktuálnost.

Procházení nabídek: Na stránce se nenachází klasické procházení kategorií, ale promyšlené vyhledávání, jehož výhodou je jednoduchost a přehlednost, zároveň však plní svůj účel. Existují tři cesty: můžete fulltextově prohledat nabídky na základě zadaného slova, nebo v prvním dialogu označit své požadavky, a pak v druhém dialogu blíže specifikovat výběr. Třetí cestou je vyhledávání a procházení nabídek konkrétních firem. Všechny zobrazené inzeráty obsahují datum zadání inzerátu.

Registrace: Po bezplatné registraci vám bude automaticky zřízena osobní stránka. Při její návštěvě můžete jediným klepnutím myši zobrazit nabídky, které vás zajímají. Služba Premium Service umožňuje nastavení až tří vyhledávacích profilů. Na svoji osobní stránku můžete vložit životopis, který tak bude k dispozici zaměstnavatelům, rovněž si můžete nechat zasílat nové pracovní nabídky prostřednictvím e-mailu.

Celkový dojem: Server na mě působí tím nejlepším dojmem, nemám žádné výhrady.

www.jobs.cz

Jobs.cz přináší přes 2000 aktuálních inzerátů i spoustu důležitých informací navíc.

Procházení nabídek: Inzeráty můžete procházet ve čtyřech uspořádáních: podle oboru, podle lokalit a podle názvu firem, čtvrté uspořádání je určeno pro čerstvé absolventy a je seřazeno podle oborů. Také můžete využít vyhledávání inzerátů vyhovujících zadaným kritériím. Kromě nabídek zaměstnání obsahuje jobs.cz i samostatnou sekci nabídek brigád pro studenty.

Registrace: Po registraci máte možnost zadat do databáze svůj životopis, nastavit si tzv. agenty – budou vás informovat o nových volných místech vhodných právě pro vás. Jobs.cz si můžete nastavit podle chuti.

Něco navíc: Na jobs.cz naleznete spoustu zajímavých informací o práci – dozvíte se například, jak napsat životopis i jak uspět u pohovoru, naleznete zde adresář personálně-poradenských společností v ČR a v diskusním fóru si pak můžete sdělovat s ostatními uživateli internetu své zážitky s agenturami. Nechybí ani statistika a zákony: naleznete zde informace Ministerstva práce a sociálních věcí ČR (o minimální mzdě, zdravotním pojištění, ...) a statistiku nezaměstnanosti v ČR.

Tip: Nejčerstvější inzeráty v rámci jobs.cz naleznete na internetové adrese www.hot-j-obs.cz

Nedostatky: Z estetického hlediska by serveru neuškodila nějaká změna. Podle mého názoru se na jeho "fasádě" vyskytuje příliš mnoho barev (bohudík v docela decentních odstínech). Většina částí (s výjimkou vyhledávání) není zrovna nejpřehlednější – v současné podobě nejsou vždy zřetelně vytyčené a uspořádané nejdůležitější body, takže snadno můžete přehlédnout nějakou zajímavou funkci, kterou server nabízí. Datum zadání inzerátu vidíte bohužel jen při vyhledávání podle kritérií (tedy ne při procházení nabídek ve zmíněných čtyřech uspořádáních).

Celkový dojem: Přes zmíněné nedostatky patří jobs.cz k nejlepším českým serverům nabízejícím práci. Inzerátů je zde dostatečný počet a jsou často aktualizovány.

... další nabídky práce

Ve srovnání s předchozí kategorií "internetové jedničky" mají následující webové stránky méně funkcí a obsahují také méně inzerátů. Nedosahují sice úrovně internetových jedniček, ale i tak patří mezi kvalitní stránky českého internetu. Na nabídky práce můžete opět odpovídat i elektronickou poštou.

www.jobonline.cz

Jde o přehledně a účelně uspořádanou webovou stránku. Opět můžete procházet kategorie nabídek – výhodou je skutečnost, že u názvu každé kategorie vidíte počet obsažených inzerátů. Kategorie obsahující nejnovější inzeráty jsou označeny červeně. Také lze použít jednoduchý a přehledný filtr, který na základě zadaných kritérií vybere odpovídající položky. Datum zadání bohužel není uvedeno.

V případě zájmu zadáte do databáze svůj životopis, aby jej našli vaši potenciální zaměstnavatelé. Životopis bude pro firmy viditelný po dobu dvou měsíců. Pokud jej budete chtít zpřístupnit i dále, musíte se přihlásit a životopis aktualizovat.

V položce "Co vás zajímá" (najdete ji v od-díle "Hledám práci") nabízí server JobOnline rady, jak uspět při pohovoru, a post-řehy z trhu práce.

prace.sf.cz

Svým vzhledem a strukturou připomíná server prace.sf.cz vyhledávače. První možností, jak procházet nabídky, je postupně procházet systematicky řazené kategorie a poté jim včleněné podkategorie. Druhou možností je fulltextové vyhledávání podle zadaného slova.

U vypsaných nabídek chybí datum zadání, registrace není nabízena. Svoji poptávku po zaměstnání můžete zadat pomocí jednoduchého formuláře.

www.profese.cz

Uchazečům o zaměstnání je umožněno vyhledávání pracovních nabídek podle zadaných

požadavků. Do databáze lze zaregistrovat své požadavky na nové zaměstnání společně s osobními údaji, které budou následně dostupné personálním agenturám a možným zaměstnavatelům. Vyhledávat můžete jak po registraci, tak anonymně.

Každý zájemce o zaměstnání si může po registraci nechat zasílat nově zadané nabídky odpovídající jeho požadavkům, a to elektronickou poštou do své schránky nebo prostřednictvím SMS zpráv na svůj mobilní telefon.

www.qjobs.cz

Qjobs nabízí vypsání nabídek seřazených buď podle oboru, nebo podle lokality, nebo podle data přidání. Rovněž je k dispozici vyhledávání podle zadaných kritérií. Qjobs obsahuje i sekci brigád určených studentům. V případě zájmu můžete vložit do databáze svůj životopis.

V současné době se na webové stránce www.qjobs.cz nachází velice málo inzerátů, pravděpodobně tento server zatím mnoho lidí nezná.

Závěr

Kromě zmíněných webových stránek naleznete na českém internetu také domovské stránky některých personálních agentur (viz tabulka) a rovněž můžete navštívit internetové inzertní časopisy věnované práci (www.jobmaster.cz, www.kariery.cz). Inzertním časopisům na českém internetu se podíváme na zoubek v některém z příštích Chipů.

Martina Churá

Infotipy

Rady a tipy, jak psát životopis, jak uspět u přijímacího pohovoru, na co si dát pozor apod.

S. T. UNITE www.stunite.cz – oddíly “Jak uspět...”, “Vybrané články”

Perspektiva www.perspektiva.cz/rady.php3

Jobs.cz www.jobs.cz/zajimavosti

JobOnline www.jobonline.cz – oddíl “Hledám práci”, pak “Co vás zajímá”

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martina Churá{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730119{dtype}{vflid8790888492507856896}](#)

Sveden proti vlastní vůli

MetaCreations Headline Studio 1.0

Snaží se být originální a lákavé, jsou skoro všude a jejich cílem je okouzlit vás natolik, abyste neodolali pokušení a klepli na ně. Ještě nevíte, o čem je řeč? No přece o animovaných reklamních proužcích! V dnešní době se po-užívají natolik, že pro jejich tvorbu vyvinula firma MetaCreations speciální program – podívejme se tedy blíže, jaké možnosti nám produkt MetaCreations Headline Studio 1.0 nabízí.

Sveden proti vlastní vůli

Každý bude jistě souhlasit, že animace na webové stránce vždy přitáhne pozornost. Toho samozřejmě využívají pře-devším tvůrci reklamních proužků, ve kterých se vždy něco děje. A čím překva-pivější je děj animace, tím lépe. Samozřejmě že příprava takové animace není jednoduchá a převést zajímavý nápad do praxe zabere nějaký ten čas. Právě pro usnadnění návrhu reklamních proužků uvedla firma MetaCreations program Headline Studio, který řadu kroků zrychluje a usnadňuje. A proto-že v reklamě hraje důležitou roli slovo, nabízí Headline Studio zajímavé nástroje zvláště pro animaci textu.

Příprava grafiky

Pro návrh grafiky má uživatel k dispozici "nekonečný" papír, na kterém je vyznačena plocha reklamního proužku, jehož velikost lze kdykoliv v průběhu návrhu měnit. Užitečná je možnost kreslit i mimo plochu proužku, kde lze například umisťovat předměty, které na scénu teprve "přiletí".

Pro přípravu grafiky jsou k dispozici jen dva nástroje, obdélník a ovál, možná trochu překvapivě chybí čára. U programů tohoto typu se ale spíše počítá s návrhem koláží z již hotových obrázků, -- exportovat lze grafiku ve formátech GIF, JPEG a TIF. Do obrázku lze také vkládat text, který zůstává po celou dobu práce plně editovatelný. Text může být zobrazen v libo-vol-ném písmu, které je v systému instalováno. Zajímavé je, že velikost písma se nastavuje jako velikost objektu, klasické bodové nastavení velikosti zde -nenajdete.

Každý objekt lze libovolně otáčet, naklánět, měnit jeho velikost, polohu či proporce (vše buď číselným zadáním, nebo tažením). Důležité je, že vždy se lze vrátit k původnímu stavu, takže uživatel může libovolně experimentovat. Ve zvláštní paletě lze nastavit průhlednost či rozmazanost objektu, způsob spojení s pozadím a u textu také vzdálenost písmen a řádků. K objektům lze dodat i vnější a vnitřní stín, ale ne oba najednou. Stín je s objektem spojen (při změně objektu se příslušně upraví), jeho parametry, jako je poloha, průhlednost či barva, lze ovšem nastavovat nezávisle.

Animace

Téměř každou vlastnost objektu lze animovat, tj. měnit její hodnotu s časem. Výjimkou je snad změna fontu a také zapomeňte na morfování jednoho objektu na jiný.

Headline Studio nepracuje s políčky, ale s klíčovými body, kde uživatel nastavuje hodnotu parametru v daném čase. Hodnoty parametru mezi klíčovými body se potom mění automaticky podle zvolené metody změny. Práce s animací je tak velice pohodlná, každá vlastnost má svoji vlastní časovou osu a může se tak měnit nezávisle na ostatních. Škoda jen, že v danou chvíli je vidět časová osa jen pro jednu vlastnost a že nelze přidat další čas (je pouze možné čas "roztáhnout").

Zvláště zajímavou možnost nabízí Headline Studio pro animaci textu. Animaci lze připravit s celým textem a poté nechat text automaticky rozdělit na jednotlivá písmena. Animace pak může běžet přes jednotlivá písmena jako vlna.

Export

Headline Studio ukládá data ve vlastním formátu .han, před použitím na webové stránce je tedy třeba animaci exportovat. Podporován je pouze formát animovaný GIF. Při exportu lze zvolit počet vygenerovaných políček, barevnost i po-užití ditheringu. Je také možné vytvořit náhled, kde je vidět velikost souboru a kde lze vyzkoušet plynulost přehrávání při zvolené rychlosti připojení.

Uživatelské rozhraní

Produkty firmy MetaCreations jsou vždy zvláštní svým uživatelským rozhraním, které jim dodává unikátní vzhled a ovládání. Ani Headline Studio nepoužívá klasické uživatelské rozhraní, nýbrž vlastní styl oken a palet.

Zatímco jiné produkty MetaCreations přinášejí vzhled a ovládání z "jiného světa", v případě Headline Studia se o žádný převrat nejedná a uživatelské rozhraní je postaveno na víceméně tradičním použití oken a palet. Jejich vzhled je převzat z MacOS, liší se snad jen tím, že při přesunu se zobrazuje i obsah okna a pod okny je stín dodávající nádech umístění v prostoru. Přestože je vše spolu hezky graficky sladěno, dal bych přednost použití klasického rozhraní pro daný operační systém. Funkčnost zůstane zcela stejná, ale program bude uživateli připadat známější a navíc bude rychlejší.

Spolupráce Headline Studia s ostatními aplikacemi je slabinou programu. Nejenže si vlastní uživatelské rozhraní zabere celou obrazovku pro sebe, takže nevidíte okna ostatních programů, ale nefunguje ani přenos dat přes schránku z/do ostatních aplikací. Navíc přepínat mezi okny v rámci programu lze pouze klepnutím na dané okno, což může někdy vadit; okna totiž nelze skrývat. Na posuvníky se také nějak zapomnělo.

Závěr

Headline Studio je nepochybně zajímavý program pro rychlou přípravu animovaných reklamních proužků, a to i poměrně komplikovaných. Užitečné nástroje poskytuje zvláště pro animaci textu, animovat v něm lze ale téměř všechny vlastnosti grafických objektů. Bohužel program nejde příliš za horizont reklamních proužků a jeho uživatelské rozhraní a exportní schopnosti mají svá omezení. Headline Studio tak lze doporučit grafikům specializovaným na tvorbu reklamních proužků, ale rozhodně ne pro obecnou přípravu webové grafiky.

Roman Barták

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype1}](#)Roman Barták{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype1}](#)Headline Studio{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype1}](#)MetaCreations{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype1}](#)Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid8790888492507856896}

Pozor, útok! (2. díl)

Protokol S-HTTP, zabezpečené připojení

Minule jste se mohli seznámit s druhy útoků, které hrozí vašim datům, a s bezpečnostním protokolem Secure Socket Layer (SSL). Další možnou ochranou, kterou vám nyní přiblížíme, je protokol Secure Hypertext Transport Protocol (S-HTTP).

Pozor, útok! (2. díl)

Úvod

Jak již v dnešní době víme, návrháři protokolu HTTP původně nepočítali s ohromným množstvím cenných informací a privátních transakcí, které se budou vyskytovat či realizovat pomocí internetu. Teprve prudký rozmach těchto transakcí a stále rostoucí počet útoků na interní data jednotlivých účastníků komunikačního procesu připojených k internetu si vyžádal rychlou reakci.

Odpovědí na požadavek zvýšení bezpečnosti bylo v roce 1994 navržení protokolu S-HTTP pány E. Rescorlou a A. Schiffmanem ze společnosti EIT (Enterprise Integration Technologies).

Co je S-HTTP?

Odpověď na otázku "Co je protokol S-HTTP?" si objasníme vyjmenováním jeho některých charakteristických vlastností:

☒ S-HTTP je bezpečnostní protokol navržený pro konjunktní užití se stávajícím protokolem HTTP. Protokol tedy umožňuje snadnou integraci do stávajících HTTP aplikací.

☒ Poskytuje množství variant bezpečnostních mechanismů jak klientu, tak serveru.

☒ S-HTTP nevyžaduje žádný veřejný klíč na straně klienta, pokud je podporován mod symetrického klíče.

☒ Podporuje šifrované přenosy "end-to-end" (bezpečná transakce od jednoho koncového uživatele k druhému).

☒ Ochrana zpráv je zajištěna pomocí podepisování, autentizace a šifrování, včetně kombinace těchto metod zabezpečení.

☒ Poskytuje pružnou podporu jednotlivým šifrovacím algoritmům, jejich modům a parametrům.

☒ Používá záhlaví ve stylu HTTP.

☒ Umožňuje stálé spojení klient/proxy a proxy/server užitím speciálních hlaviček.

Příprava zprávy

Komunikace mezi příjemcem zprávy (klientem) a odesílatelem (serverem) začíná přípravou zprávy. Příprava a vlastní tvorba zprávy jsou realizovány během tří kroků.

☒ Nejprve je vytvořen tzv. otevřený text zprávy (clear-text message). To může být buď HTTP zpráva, nebo nějaký datový objekt (např. grafika).

☒ Poté jsou zpracovány kryptografické preference a odpovídající údaje o klíčích příjemce.

☒ V dalším kroku jsou zpracovány kryptografické preference a odpovídající údaje o klíčích odesílatele.

Podmínkou pro vytvoření S-HTTP zprávy je tedy shoda nějaké vhodné šifrovací metody z výčtu bezpečnostních preferencí odesílatele a příjemce zprávy. Výsledkem tohoto porovnání je seznam aplikovatelných šifrovacích metod (např. PKCS-7, RSA, Diffie-Hellman a další), ze kterého je následně zvolena odpovídající metoda.

Dešifrování zprávy

Z minulého odstavce víte, že vytváření S-HTTP zpráv lze při troše obrazotvornosti přirovnat k funkci, jejímiž vstupy jsou tři parametry (tzv. otevřený text zprávy, kryptografické preference příjemce a odesílatele). Proces dešifrování lze naopak přirovnat k nějaké další funkci se čtyřmi vstupy:

- ☑ Prvním vstupem je samotná S-HTTP zpráva.
- ☐ Po obdržení dané zprávy se pokusí příjemce dešifrovat zprávu pomocí kryptografických preferencí a údajů o klíči (druhý vstup), které byly poskytnuty odesílateli před přenosem.
- ☑ Neodpovídá-li šifrovací standard, který byl původně odeslán, je použito současné nastavení kryptografických preferencí a údajů o klíči příjemce (třetí vstup).
- ☐ Pokud se nepodařilo dešifrovat zprávu ani teď, jsou použity původní volby odesílatele (čtvrtý vstup).

Podmínkou správného dešifrování zprávy je, aby příjemce přečetl hlavičku této zprávy a získal informaci o použité šifrovací transformaci. Poté je odstraněna transformace užitím údaje o klíči, který byl aplikován.

Průběh transakce

Komunikace mezi prohlížečem klienta na straně jedné a bezpečným serverem na straně druhé probíhá zjednodušeně podle následujícího postupu.

Nejprve se klient pokusí připojit na S-HTTP stránku serveru, odešle tedy požadavek na připojení. Server zašle zprávu typu "Spojení úspěšně navázáno". V okamžiku, kdy klient obdrží tuto zprávu, zašle serveru svůj veřejný klíč (záleží na zvoleném modu: šifrování se symetrickým/asymetrickým klíčem) spolu s informací o systému šifrování. Poté server zašle klientu klíč relace, který zašifroval pomocí přijatého klientského veřejného klíče (pozn.: Pokud server nepodporuje klientský šifrovací systém, je spojení ukončeno). Poté probíhá následný přenos zpráv pomocí šifrování klíčem relace.

Pozn.: Pokud URL adresa serveru začíná **shttp://**, jedná se o bezpečné připojení.

Závěr

Vhodným rozšířením protokolu HTTP o bezpečnostní mechanismy je umožněno pomocí S-HTTP přijímat a odesílat zprávy přes web bezpečněji. Protokol umožňuje bezpečnějším způsobem provádět finanční transakce, řídit bankovní účty a nakupovat v internetových obchodních domech.

Příště si opět povíme o dalších možnostech zvýšení bezpečnosti na internetu.

Ing. Milan Pinte (pinte@kpv.zcu.cz)

Infotipy

RSA

www.rsa.com

What is

www.whatis.com/ssl.htm

Terisa Systems, Inc.

www.terisa.com/shttp

The World Wide Web Encyclopedia

www.akkib.com/encyclop

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pinte{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)[\(dtype1\)](#)730089{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vfid-9151452422936199168}

Hrnečku, dost!

Stanou se elektronické obchody obětí své vlastní velikosti?

“Narazili do zdi. Je to chybný model, který nebude nikdy fungovat,” prohlásil Jeff Matthews, generální partner Ram Partners, v reakci na další pokles hrubé marže společnosti Amazon.

Hrnečku, dost!

Investoři a odborníci s rozpaky sledují poslední trend: gigantické elektronické obchody, jako jsou Amazon.com nebo eBay, snižují svoji hrubou marži a zároveň pokračují v neuvěřitelném tempu expanze. V důsledku toho poklesla v posledním říjnovém týdnu cena akcií obou zmíněných společností. Merrill Lynch například snížila rating Amazon.com i přes-to, že Amazon dále zvýšil počet svých zákazníků a přitom dokázal snížit náklady na získání zákazníka. Jako důvod změny hodnocení uvádí společnost pokračující ztráty společnosti (navíc managementem nepřesně odhadované – odhady bývají podceněny) a stále se zvyšující náklady na vytváření obratu. Jde vlastně o první zaváhání investorů od dubna 1997, kdy nastal triumfální vstup Amazonu na kapitálový trh, a to i přesto, že Amazon předpověděl, že ve svém knižním obchodě dosáhne ve čtvrtém čtvrtletí poprvé zisku.

Problém hrubé marže

Problém, který Amazon.com i eBay spojuje, je stejný: spolu s expanzí se zvyšují jejich provozní náklady a vyšší náklady se nyní promítají v jejich hrubé marži. Hrubá marže se stanovuje jako rozdíl mezi obratem společnosti a nákladem na jeho vytvoření. V případě Amazonu poklesla z 21,5 % ve druhém čtvrtletí tohoto roku na 19,8 % ve třetím čtvrtletí, v případě eBay ze 78 % na 71 %. Amazon tento pokles vysvětluje zvýšením zásob v pří-padě vánoční sezony, nižším počtem objednávek a také přesunem společnosti do nových, méně profitabilních oblastí, jakými jsou hračky a elektronika. Pro Amazon tento problém není nový. Když se v červnu loňského roku společnost rozrostla poprvé a k tradičním knihám přidala hudbu a videonahrávky, předpovídala podobný pokles marže. Knižní obchod je totiž ze všech komodit spotřebního zboží nejziskovější, nabízí tedy -největší hrubou marži. Koncová cena knížky se bez problémů vyšplhá na pětinasobek nákladů na její výrobu. To už ale neplatí tak docela o hudebních nosičích a videokazetách, a už vůbec ne o spotřební elektronice a hračkách. Každý růst směrem do ostatních oborů proto znamená nejen nárůst obratu, ale také výrazné snížení hrubé marže.

V telekonferenčním rozhovoru s investory se CEO Amazonu Jeff Bezos snažil obhájit expanzní strategii společnosti. Poukazuje na to, že se Amazon snaží využít všech svých příležitostí, kterými jsou značka, zákaznická základna a know-how: “Protože s velikostí společnosti se zvyšují obrat, profitabilita a návratnost kapitálu, dosažení *kritické velikosti* tak rychle, jak jen to je možné, řídí naše rozhodování v každém oboru naší činnosti. Věříme, že nejlepší cestou k rychlému nárůstu velikosti je učinit v hloubce a kvalitě služeb pro naše -zákazníky více než kdokoli jiný.” Zároveň ovšem Amazon přiznal, že i ve čtvrtém čtvrtletí očekává další snížení marže, spojené s očekávaným nárůstem obratu před Vánoci.

U konkurenční eBay vysvětlují 7% pokles marže náklady na zlepšení počítačového vybavení a zvýšení vnitřní technické podpory. Společnost utrpěla počátkem roku řadu technických výpadků, kdy byly její počítačové systémy zahlceny požadavky od příliš mnoha uživatelů. Bez ohledu na investice, které firma právě uskutečňuje, je eBay podle slov jejího CEO Whitmana ještě tři až čtyři měsíce vzdálena od dosažení žádoucí stability počítačových systémů.

V co Bezos věřil

Když Jeff Bezos v roce 1995 zakládal Amazon.com, vedl jej k tomu neuvěřitelný růst velikosti internetu – v té době činil meziroční růst 2100 %. Bezosův obchod nebyl první; Bezos se ale od samého počátku poučil z chyb své konkurence a snažil se dělat stejné věci jinak.

Všechny Bezosovy kroky můžeme chápat ve světle důvodu, který vyjádřil ve zmíněném rozhovoru s investory: jde o *sna-hu o co největší růst*. Už v době, kdy Be-zos firmu zakládal, bylo vidět, čeho si investoři na internetových obchodech cení nejvíce: obratu a podílu na obrovsky rostoucím globálním trhu. Tradičně se investoři řídí poměrem P/E – cena za akcii/výdělek za akcii. A až do příchodu internetových firem to byl v podstatě jediný obecně uznávaný ukazatel. Pak ale vstoupila na trh první internetová firma Netcom On-Line (psal se prosinec 1994) a nastal doslova poprask: Jak spočítat cenu firmy, jejíž P/E je záporné? Investoři si nakonec pomohli: cena internetových firem se začala odvíjet nikoliv od jejich zisku, ale od jejich obratu. A to platilo bez výjimky, vlastně až do dnešních dnů. Teprve v poslední době se začíná nervozita investorů zvyšovat. Ti konzervativnější, případně netrpělivější, volají po návratu k tradičnímu ukazateli P/E, kdy je hlavním měřítkem úspěšnosti firmy zisk.

Jak to udělal

To ale v roce 1995 neplatilo. Internet byl zcela neznámé a neprozkoumané médium a investoři si už zvykli hodnotit úspěšnost internetových firem podle obratu. Bezos to znal velmi dobře: připomeňme, že jeho prvním zaměstnáním byla údržba počítačových systémů a po-zději správa investičních fondů pro firmy Bankers Trust Co. a D.E. Shaw & Co., působící na Wall Streetu. Bezos si tedy od samého počátku kladl za cíl získat co největší část internetové komunity. A mu--síme uznat, tento cíl se mu podařilo velmi dobře splnit.

Když se na aktivitu Amazonu podíváme zpětně, můžeme vystopovat tři důležité kroky, které v tomto směru vykonal.

Nejširší nabídka

Prvním správným krokem v tomto směru bylo zaměření se na co nejširší knižní nabídku – od samého počátku se Amazon.com snaží nabízet všechny knihy, které na světě vyšly. A to dělá dodnes. Hloubka nabídky se konečně odráží i v samotném jménu – Amazonka je nejhlubší řeka na světě. Bezos zpětně hodnotí toto rozhodnutí jako jeden z klíčových kroků svého úspěchu. Snaha o co největší sortiment totiž velmi dobře koresponduje s tržním prostředím internetu. Internet v té době ještě neuměl nabídnout podobně osobní přístup, jako nabízely klasické obchody, tento svůj nedostatek ale mohl vyvážit širší nabídky. Snaha o úplnost nabídky je navíc v dobré shodě s demografickou strukturou uživatelů internetu, kteří pocházejí doslova ze všech končin světa a mají nejrůznější zájmy. Je zajímavé, že ještě před spuštěním svých prvních poboček Amazon.de a Amazon.co.uk už byla společnost velmi mezinárodní – kolem 20 % svého zboží distribuovala zákazníkům mimo USA. K 30. září uvádí Amazon 13,1 milionu zákazníků ze 160 zemí světa.

Vytvoření vlastní internetové komunity

Některé věci se s nástupem nových technologií mění, jiné zůstávají až podivuhodně stejné. Stará obchodní poučka říká, že náklady na získání nového zákazníka jsou podstatně vyšší než náklady na jeho udržení. Nejlevněji realizovanými obchody jsou proto obchody se stálými zákazníky. Do této chvíle nic nového pod sluncem. Jak ale tuto známou pravdu přeložit do řeči internetu?

Právě zde je místo pro další novátorský počín Amazonu: založení internetové komunity. Jak přimět zákazníky, aby se na Amazonu rádi vraceli? Dnes tyto věci řadíme pod oblast tzv. "audience development", tedy rozvoje uživatelské základny, tedy to ale byla zcela neznámá oblast. Byl to Amazon, kdo dokázal vytvořit první internetovou komunitu sdruženou kolem komerčního místa. Redakční obsah Amazonu se mění denně, ale tím to nekončí: Amazon svým návštěvníkům navíc umožňuje zveřejnit jejich vlastní názory na knihy, upozorňuje je e-mailem na nové tituly, a dokonce hostil "interaktivní novelu", ve které John Updike načrtl počáteční kapitoly a ná-vštěvníci místa příběh dokončili. Pokud někam napíše svůj příspěvek, jistě se tam znova rád podívám, abych zjistil, zda někdo nereagoval; totéž pochopitelně platí dvojnásob, pokud dopíše část knížky. Ve stejném duchu pokračuje Amazon i v novém sortimentu: tak -například názory je možno psát k libo-vol-nému zboží (tato možnost

se tedy -roz-šířila i na hudbu, video, elektroniku a hračky). Z posledních novinek uvedme soutěž pro děti na návrh hraček budoucnosti, vypsanou 6. října. Všechny 40 finalistů získá šek v hodnotě 500 USD k útratě v oddělení hraček, dva vítězové pak 10 tisíc dolarů ve formě příspěvku na školné.

A komunita skutečně přináší své ovoce: 72 % prodeje Amazonu ve třetím čtvrtletí přísluší opakovaným nákupům. "Nalézáme se v kritickém formačním období," řekl Bezos v dubnovém rozhovoru pro News.com. "Většina zákazníků ještě nic online nekoupila. Chceme být jejich prvním nákupem, pokud budeme moci. Chceme s nimi mít velmi hluboký vztah."

Sám to nedokážeš

Další pravdou nezávislou na nových technologiích je, že ať se jedinec snaží sebevíc, sám nic nezmuže. V přeneseném smyslu platí podobný výrok i ve firemním světě. A Bezos postupoval velmi chytře. Třicet tisíc nezávislých obchodních partnerů, tzv. "afilací" společnosti, doporučuje knihy Amazonu na nejrůznějších webových stránkách všude po -světě. Za tuto službu dostanou pat-nác-ti--pro-centní komisi z nákupů us-kuteč-ně-ných těmi zákazníky kteří přišli na Amazon.com z jejich stránek. Tímto krokem se služba Amazonu dostala do rychlého povědomí globální internetové -komunity a afilace významnou měrou přispěly k pro-pagaci, která je navíc důsledně prováděna v hlavních vyhledávacích službách.

"Určitě si ale myslím, že program afilací (spolupracujících webových stránek) je jednou z nejinnovativnějších věcí, které jsme udělali. My jsme to vymysleli. Je zajímavé, jak hodně firem to později zopakovalo. Očekávám, že to bude ještě více napodobováno v budoucnosti," hodnotí Bezos.

Může model fungovat?

Každé rozhodnutí ale něco stojí. Jak už jsme řekli, výše uvedené kroky pomohly Amazonu stát se největším virtuálním obchodem na světě – a to nejen z hle-diska šíře nabídky, ale dnes už i velikostí obrátu a počtem zákazníků. Tyto kroky ale zároveň vedly Amazon ke ztrátovosti. Ztráty Amazonu rostou s počtem jeho zákazníků a se šíří jeho záběru. Za každý obchod, který Amazon realizuje, Amazon také zaplatí. To, o čem se dnes investoři dohadují, se dá vyslovit jako jednoduchá otázka: Může se stát Amazon ziskovým, nebo je jeho model od samého počátku předurčen ke ztrátě? Neznamenala by změna modelu ztrátu zákazníků a konec celé firmy?

Podívejme se na to po jednotlivých oblastech. Šíře nabídky dnes v podstatě nestojí nic – svět už je globální, stačí uzavřít patřičný počet aliancí distribučních smluv. S tím je samozřejmě spojena práce a náklady, ty jsou ale zanedbatelné ve srovnání s jinými náklady firmy. Přicházíme ke druhé oblasti. Zákazníci knižního obchodu Amazon si zvykli na velmi výrazné slevy a řady titulů. Sleva může dosahovat 40 %, dalších 15 % (naštěstí ale jen ze zaplacené částky, tedy řekněme z 60 %) pak musí jít přidružené afilaci, strance, ze které zákazník přišel. V knižním světě je tento model ještě zcela přijatelný, protože výrobní náklady knih jsou mnohem menší než jejich pultová cena. Jakmile se ale ve snaze o růst společnost přesune do dalších oblastí, nastává problém. Zákazníci jsou zvyklí dostat svou slevu, a na internetu je velmi konkurenční prostředí. Pokud zákazníkovi neposkytnu dobrou cenu, pozeptá se jinde – konečně existuje celá řada služeb, které mu porovnájí ceny v nejrůznějších obchodech zcela automaticky. Na zákazníkovi tedy šetřit nemohu.

Úspory se proto budou muset provést jinde. Ale kde? Co například propagace? Firma může počítat s tím, že si již vytvořila dostatečně známé jméno a dosta-tečně velkou návštěvnickou komunitu a zákazníci si na Amazon zvykli chodit. Nabízí se tedy omezit program Associates, například nenabízet tak velkou provizi. Tady ale asi problém nebude. Pokud si zákazník skutečně navykne na Amazon chodit, chodí tam už přímo. Associates jsou pak stejně ze hry a slouží pouze k zachytávání nových zákazníků. Ale pozor. Neřikal přece Bezos: "Většina zákazníků ještě nic online nekoupila. Chceme být jejich prvním nákupem, pokud budeme moci."? To ovšem znamená, že z afilací se nedá ustoupit ani o píď. Totéž se dá říci o propracovaném systému reklamy ve všech hlavních vyhledávacích službách.

Kde tedy ušetřit? Na internetové komunitě? Redakční obsah jistě něco stojí, ale ztráta zákazníka a doporučení přes Associates nebo placenou reklamu stojí podstatně víc.

Jak z kruhu ven?

V čem je problém internetových firem

V této chvíli před námi vyvstal problém internetu ve své plné síle. Je to problém média jako takového, nikoliv Amazonu nebo eBay.

Osvědčenou strategií obchodních "neinternetových" firem opravdu je investovat do svého růstu, dosáhnout určité kritické velikosti, a potom se dostat do zisku. Ve všem tom má Bezos pravdu. Ale je tady jeden podstatný rozdíl: **klasické firmy rostou na předem definovaném trhu**. Mohou počítat s tím, že jednoho dne získají na tomto trhu natolik **významný podíl**, že budou moci vydělávat. Tehdy nastane čas sklizně: významné procento zákazníků si k nim už stejně zvyklo chodit, není tedy zapotřebí udržovat nejnižší ceny a není také zapotřebí investovat tak masivně do získávání nových zákazníků.

Internet je ale zcela jiné médium. Od prvních let svého života se každým rokem zdvojnásobuje. A toto jeho tempo pokračuje vlastně až do dnešních dnů. To z něj sice činí na jednu stranu nesmírně zajímavý trh s obrovským potenciálem, na druhou stranu ale trh těžko uchopitelný. Běžné business plány na něm selhávají; a i ty nejchytřejší firmy si na něm mohou vyломit zuby. **Dosažení "kritické velikosti", o které Bezos hovoří, je mož-né pouze na trhu, jehož velikost je známa**. Představme si, že připravujeme hustou gulášovou polévku (roztok musí být aspoň padesátiprocentní, aby měl tu správnou chuť), ale do hrnce nám neustále přitéká voda. Nechtěl bych čekat na takový oběd. Podobně přestávají čekat někteří investoři na zisk internetových obchodů.

Přirovněme to k situaci, kdy se snažíme rozběhnout, abychom chytili vlak, ale vlak se mezitím rozjíždí, až dosáhne stejné rychlosti, jakou běžíme. Ještě chvíli se můžeme snažit zrychlit, ale vlak zrychluje také. Ještě aspoň chvíli, aspoň malou chvíličku... Ne, investorům došla trpělivost.

Hrnečku, dost!

Je to krutý paradox: Bezose motivoval k založení Amazonu obrovský růst velikosti internetu. Je to ale právě ten stále se nezastavující růst, který může způsobit jeho konec.

Největší přání a obava Jeffa Bezose

Podívejme se závěrem, jak hodnotí své dosavadní úspěchy sám Bezos. Otázku mu položil redaktor News.com v dubnu tohoto roku: "Co je podle vašeho názoru nejvíce inovativním krokem, který kdy vaše společnost učinila? Krokem, na který si za 25 let vzpomene, a budeme moci říci: Opravdu, *tohle* udělali?"

"Tohle je opravdu dobrá otázka. Já doufám, že za 25 let budou lidé opravdu moci nalézt něco velkého, co jsme učinili. Myslím, že lidé řeknou, že jsme nastartovali tuhle věc elektronické komerce. Že jsme tam byli pionýry, že jsme byli jednou ze společností, které začaly dělat věci správně. Také doufám, že v době za 25 let již bude jasné, že Amazon.com demonstroval, že je důležitou a dlouhotrvající společností. Pořád se setkáváme se skutečností, že je zde mnoho společností, které udělají velký vstup na scénu a pak zmizí. A my pracujeme extrémně tvrdě s dlouhodobým výhledem, že se chceme stát důležitou společností, která bude mít velký vliv na svět v pozitivním smyslu. Budeme se zaměřovat pouze na toto a necháme na ostatních, aby za 25 let usoudili, které největší inovace to byly."

Největší přání Bezose, aby Amazon.com demonstroval, že je důležitou a dlouho-trvající společností, je ale zároveň odrazem jeho největší obavy.

Amazonka je nejen hluboká, ale i divoká a nezkrotná řeka. Její zdroje jsou nekonečné. Škoda že kouzelné zaklínadlo funguje jenom v pohádce. Utopit se dá nejen ve sladké kaši, ale i v hluboké řece.

Jiří Donát

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Donát{dtype}{vflid-9007199795906871296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-9007199795906871296}](#)

Vydání:

{vfid-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vfid8070312552128577536}

Číslo 5 žije, a má se k světu!

Borland Delphi 5.0

Když jsem před rokem dostal do rukou verzi 4, první nadšení z řady nových možností vyprchávalo stejně rychle, jako prýštil od firmy Inprise pramen oprav této verze. Pomalu se dostává do života pravidlo sudých a lichých verzí Delphi – zatímco se sudými verzemi jsou problémy anebo nebývají zcela dotažené, liché se jeví výborné. Nechci předbíhat dobu, třeba se za pár dnů ukáže předpoklad jako neoprávněný. Zatím to vypadá, že se vývojáři firmy Inprise tentokrát velmi snažili vystříhat problémů s předchozí verzí a “číslo 5” bude tezi podporovat.

Číslo 5 žije, a má se k světu!

Krátce před příchodem verze 5 se objevil v Chi-pu (viz Poodhrříme roušku, Chip 8/99, str. 98.) poměrně podrobný -popis jejích novinek a změn, vycházející z “beta” verze. Od verze beta k verzi oficiální se většinou už nic zásadního nezmění a stejně tak je tomu i tentokrát. A tak pro mne vznikla otázka, čemu vlastně tu-to recenzi věnovat.

Lze konstatovat, že tato verze neobsahuje tolik výrazně nových věcí jako -verze předchozí. Akcent byl v této verzi kladen na skutečně značné vylepšení kom--fortu všech programátorských prostředků s důrazem na vysokou produktivitu vývoje programu. Co považuji za nejdůležitější, je fakt, že se podstatně zlepšila stabilita produktu.

V závěru loňské recenze verze 4 jsem kritizoval to, že její autoři nevyužívají ohrom--ný potenciál inspirace, který hlavně na internetu nabízí třetí strana – jednotliví vývojáři a firmy používající Delphi a vyvíjející vlastní komponenty, třídy, aplikace a experty. Tuto výtku mohu dnes s klidným svědomím škrtnout a kons-tatovat, že řada námětů byla skutečně akceptována a vtělena do VCL i IDE. Navíc je produkt distribuován s dalším CD, obsahujícím množství produktů třetích stran, od jednotlivých komponent až po celé (velmi bohaté) kolekce ve formě freewaru, sharewaru i demo-produktů.

Namísto opakování toho, co je vše nového, podívejme se na některé z novinek trochu podrobněji a pokusme se zamyslet, kam Delphi spěje.

Body přerušení

V ladicím systému je několik významných vylepšení. Pokud klepnete pravým tlačítkem na označení bodu přerušení (puntík na levém okraji editačního okna) a v kontex-tovém menu zvolíte “breakpoint properties”, nabídne se vám okno s ob-dobným nastavením jako v před-chozí verzi, ale tlačítkem “advanced” mů-žete okno (viz obr. 1) rozšířit o nastavení akcí, které chcete při přerušení provést. Můžete nastavit či potlačit přerušení při výpočtu, můžete zadat zprávu, kterou chcete vypsát do logu při průchodu bodem přerušení, a nakonec lze vypsát i hod-notu zadaného výrazu. V logu (menu View/Debug windows/Event log) lze pak vyhledat (viz obr. 2) příslušné zprávy a hodnoty.

V okně na obr. 1 lze dále seskupit body přerušení do skupin tak, že do položky “Group” zapíšeme nebo z nabídnutého seznamu vyberete název skupiny, do níž má být bod přerušení zařazen. V průběhu ladění pak mohou být skupiny zapínány a vypínány podle konkrétní situace (položky “Enable group” a “Disable group”).

Smysl je zřejmý – pokud ladíte několik oblastí problémů, můžete definovat všechny potřebné kroky a pak je podle potřeby přepínat.

Komplexní přehled o úplném nastavení všech bodů přerušení pak získáte z menu View/Debug windows/Breakpoints – viz obr. 3.

Informaci o nastavení jednotlivých bodů přerušení můžete získat nově i v editač-ním okně. Podobně jako se objeví hodnota proměnné během ladění při umístění kurzoru na tuto proměnnou, při

umístění kurzoru na puntík označující bod přerušení se objeví podmínky platné pro tento bod přerušení (viz obr. 4).

ADO

Firma Inprise, ještě jako firma Borland, formulovala jako jeden ze svých hlavních cílů dosažení datového propojení všech typů datovýchází. Vyjádřením byla koncepce BDE. Firma Microsoft se nenechala zahanbit a zformulovala – jak již to bývá jejím zvykem – svou vlastní strategii pro dosažení stejného cíle. Touto strategií je UDA (Universal Data Access), jehož cílem je – jak je formulováno na serveru firmy Microsoft – rychlý, jazykově nezávislý přístup k relačním i ne-relačním datovým zdrojům. Tento teoretický základ je dnes realizován ve formě MDAC, čili UDA a MDAC jsou v obdobném vztahu jako OLE a COM. MDAC zahrnuje tři hlavní oblasti, a to ODBC (Open Database Connectivity), OLE DB a ADO (Active Data Objects). Zatímco ODBC byla zahrnuta především kvůli dodržení zpětné kompatibility, OLE DB definuje hlavně všechna potřebná COM propojení na datové zdroje a ADO, propojení směrem k uživatelské aplikaci.

Základními komponentami při realizaci aplikace s podporou ADO jsou ADOConnection a ADODataSet. Pokud umístíte první z nich na formulář, je třeba nastavit stěžejní vlastnost – ConnectionString. Ta určuje to, co jinak zajišťuje BDE – to je určení charakteristik datového zdroje a napojení na tento zdroj. Vlastnost ConnectionString je skutečně řetězec, který obsahuje řadu parametrů k tomuto napojení ve tvaru jméno=hodnota a může být opravdu dlouhý. Proto je k dispozici průvodce (viz obr. 6), který celou situaci zjednoduší. Poklepáním na ikonu komponenty (resp. volbou z kontextového menu nebo stisknutím tlačítka – mimochodem mi to připomíná školení o operačním systému sálového počítače IBM před mnoha roky, kdy nám školitel kladl v testu otázky typu “Kolika způsoby lze provést...”) se vyvolá editor vlastnosti ConnectionString, který má na sobě tlačítko “Build” pro vyvolání zmíněného průvodce. Nejprve si zvolíte typ OLE DB providera, který určí okruh dat, s nimiž se bude pracovat. Na záložce “Connection” (viz první část obr. 7) se definují další detaily závislé na prvním kroku. Pro definici řetězce s parametry můžete opět využít tlačítko “Build” a vybrat si (v našem případě jako důsledek předchozí volby) ODBC driver (viz druhá část obr. 7). Konfigurace a nabídka obsahu dalších záložek vždy závisí na předchozích volbách. Pokud zvolíte v prvním kroku jiný OLE DB provider, budou obsah a nabídky dalších záložek jiné. Na třetí záložce lze doplnit detailní požadavky na přístup k souboru a činnost v síti. Na poslední záložce jsou pak všechny požadavky přehledně vypsány a je ještě možnost je ručně doladit. Součástí řetězce parametrů může být i implicitní adresář, kde jsou tabulky či soubory umístěny.

Tím je podstatná část práce vykonána a nyní je třeba nastavit vlastnosti komponenty ADODataSet. Jednak musíte propojit vlastnost Connection s již definovanou komponentou ADOConnection (měla by se objevit v nabídce vlastnosti), jednak je nutno nastavit dvě vlastnosti – CommandType a v závislosti na ní CommandText. Tyto dvě vlastnosti jsou velmi zajímavé, protože pomocí první z nich můžete zadat řadu možností toho, jaký bude mít vlastnost CommandText význam. Tak můžete určit, zda je jejím obsahem například jméno uložené procedury, zda se jedná o jméno tabulky databáze či o SQL příkaz. Pokud například zvolíte hodnotu vlastnosti cmdText, pak při poklepání na vlastnost CommandText se vám nabídne jednoduchý (ale praktický) průvodce pro vytvoření SQL příkazu (viz obr. 8). Nyní již stačí umístit na formulář klasické komponenty DataSource, třeba DBGrid s DBNavigator, a obvyklým způsobem je propojit (DataSource se ve vlastnosti DataSet –propojí s ADODataSet). Po nastavení vlastnosti Active komponenty ADODataSet na True tak již v době návrhu můžete vidět výsledek podobný jako na obrázku 9. Podstatné na tom je to, že výsledný program nepotřebuje mechanismus BDE.

Obě ADO komponenty mají samozřejmě ještě celou řadu dalších vlastností, a tak škála možností nastavení vytváří hodně rozsáhlou množinu. K dispozici jsou další komponenty, odpovídající komponentám Table, Query a StoredProc, což usnadňuje přechod z BDE na technologii ADO. Vzhledem k tomu, že jde o dítě z dílny Microsoftu, a navíc o potomka, který se má opravdu k světu, lze předpokládat, že technologie se bude dále rozšiřovat a využívat v budoucích operačních systémech firmy Microsoft. Výhodou bude pravděpodobně i okamžitá podpora případných novinek v dalších verzích produktů Microsoftu.

Rámy

Další z novinek v této verzi jsou rámy. Jde o jakýsi hybrid mezi komponentou a formulářem a podle toho vypadají také jeho vlastnosti. Ukažme si opět, jak lze s tímto prvkem pracovat, a z toho nám pak průběžně vyplynou případné výhody. Rám je "container class", který může být umístěn na formuláři nebo na jiném rámu. Pro jeho vytvoření je – stejně jako pro formulář – určena speciální položka menu: File / New Frame. Dostaneme plochu podobnou formuláři, na kterou můžeme naskládat potřebné komponenty – v našem dále uvedeném příkladě třeba RadioGroup pro výběr polévky, tlačítko pro potvrzení výběru a editační pole (viz obr. 10), kam vypíšeme po stisknutí tlačítka svoji volbu. K tlačítku proto připojíme následující proceduru k události OnClick:

```
procedure Tnabidka.Button1Click(Sender: TObject);
begin
if with RadioGroup1 do ItemIndex<>-1 then
Edit1.Text:=Items-[ItemIndex];
end;
```

Rám je definován stejně jako formulář (čili vizuální složka) a je popsán v souboru s příponou DFM, v unitě jsou ostatní definice a výkonná část. Rám je možno uložit, a to třemi způsoby – pokud jej využijeme jen "v malém", stačí jej uložit jako běžný formulář. Dalšími možnostmi je uložit jej do repository nebo jako komponentu na paletu. Obě tyto volby jsou v kontextovém menu po poklepání na rám pravým tlačítkem. Zatímco ukládání do repository je -známé, na obrázku 11 je dialog k uložení rámu na paletu. Způsob uložení má samozřejmě vliv na rozdíly při použití. Zatímco použití rámu jako komponenty vede k vytvoření nové instance třídy, umístění z repository vede k definici nové třídy (kopie nebo potomka) a závisí na formě, jakou při výběru z repository zvolíte.

Nyní můžete vytvořit formulář, na který umístíte dvě kopie nadefinovaného rámu. K tomu se využije komponenta Frames, která je na paletě na začátku záložky Standard. Jejím umístěním na formulář se vyvolá nabídka pro výběr rámu (viz obr. 12).

To platí jen pro případ, kdy rám není uložen na paletě nebo v repository – odtud můžete vybírat přímo požadovaný rám.

Na druhém rámu můžete změnit nabídku polévek třeba na nabídku hlavních jídel přímo tak, že si vyberete komponentu RadioGroup z tohoto rámu a předefinujete potřebné položky v inspektoru -- objektů. Takto umístěné rámy jsou připojeny (inherited), čili pokud se vrátíte k definici rámu a uděláte v něm nějakou změnu (umístíme třeba další komponentu Label), pak po přepnutí zpět na formulář bude na obou rámech tato změna již promítnuta.

Výše popsané přepsání komponenty v rámci instance rámu se projeví v definici rámu (přepnete-li do zobrazení formuláře jako textu) například takto:

```
inline nabidka2: Tnabidka
Left = 8
Top = 176
TabOrder = 1
inherited RadioGroup1: TRadioGroup
Caption = 'hlavní jídlo:'
Items.Strings = (
'vepřo-knedlo'
'rizoto'
'pizza'
'guláš')
end
end
```

Původní vlastnosti jsou v této instanci rámu předefinovány (overriden). Na instanci rámu ale nelze umístit žádnou novou komponentu a pokus o odstranění komponenty z takovéto instance vede ke zprávě na obrázku 13. Pokud jde jen o estetickou záležitost, pro komponentu v takovém případě můžete namísto toho použít nastavení vlastnosti Visible=False.

Vlastníkem komponenty na rámu není formulář, ale rám, takže pokud chcete například tlačítkem umístěným na rámu vyvolat akci s objektem na formuláři, musíte tomu příslušně přizpůsobit i příkazy.

Při doplňování akcí ke komponentám na rámu se automaticky generuje i připojené volání akcí zadanych v definici rámu. Pokud bychom nyní například chtěli v uváděném příkladě zobrazovat volbu po stisknutí tlačítka i na komponentě Label umístěné na formuláři, pak po poklepání na tlačítko na rámu se vygeneruje procedura, která již obsahuje připojené (inherited) volání deklarované výše v definici rámu:

```
procedure TForm1.nabidka1Button1Click (Sender: TObject);
begin
nabidka1.Button1Click(Sender);
Label1.Caption:=Edit1.Text;
end;
```

Z několika výše uvedených postupů je vidět rozdíl mezi použitím rámu a ostatními již známými prvky Delphi. Na konec ještě dodejme, že díky specifickým vlastnostem rámu lze šetřit zdroje a zkrátit tak délku programu.

Návrhář datových modulů

Datový modul se proměnil z běžné "plochy pro umístění DB komponent" v mini-CASE nástroj. To je samozřejmě přehnané, ale předpokládám, že se najdou tací, kteří na tuto proměnu navážou, a vbrzku se nějaký ten ad-in-průvodce do IDE s více možnostmi na toto téma objeví. Jak tedy nyní vypadá práce při návrhu datového modulu? Vyberete-li z repository datový modul, zjistíte, že plocha je rozdělena na dvě části, přičemž v levé části je zobrazena stromová struktura se strukturou komponent vložených na datový modul. Na pravé části jsou dvě záložky, přičemž první zobrazuje komponenty tak, jak tomu bylo v předchozích verzích, a druhá zobrazuje diagram struktury použitých dat. Na obrázku 14 je datový modul v základní podobě po přidání jedné tabulky, zatím bez jakékoliv další specifikace. V levé části jsou ve stromu červeně označena místa, která je třeba ještě určit, a ikonka u položek, které jsou definovány implicitně, je v matných barvách. Komponentu můžete umisťovat buď na plochu, nebo přímo formou drag & drop na strukturu stromu. Pokud ji přidáte na úroveň session, předpokládá se, že se jedná o nový alias nebo adresář, a přidá se nový uzel na úroveň aliasu. Pokud ji přidáte na úroveň aliasu, předpokládá se, že se jedná o stejný alias, a tabulka jej má již doplněný v příslušné vlastnosti – prostě návrhář se snaží být maximálně vstřícný. Na obrázku 15 je ukázáno, jak může vypadat konkrétní návrh datového modulu. Je zde zobrazena pouze záložka Data Diagram, protože záložka Components vypadá stejně jako v minulých verzích.

Vlastní vytvoření diagramu není automatické. Tabulky, s nimiž se má pracovat, se umístí na záložku přenesením drag & drop. V rámečku tabulky se objeví pouze položky, které jsou definovány field editorem. K tabulkám je možno dodefinovat a připojit komentáře a různá propojení. K tomu slouží pět tlačítek na levém okraji záložky Data Diagram (viz obr. 15). První z nich definuje vztah vlastnosti, který vzniká v případě, že vlastnost jedné komponenty odkazuje na jinou komponentu. Druhé definuje vztah master-detail. Příklad takového vztahu je na obrázku 15 a při jeho definici je vyvolán "návrhář propojení polí" (viz obr. 16), kde se specifikují detaily tohoto propojení. Třetím tlačítkem se aktivuje vztah definovaný v tabulkách jako "lookup" a poslední dvě slouží k vytvoření bloku komentáře a k propojení komentáře s tabulkou. Kromě těchto propojení se provede ještě jedno další automaticky, a to tehdy, když na záložku umístíte některý nadřazený uzel ze stromu v levé části návrháře. V tom případě se veškeré odkazy automaticky zobrazí tak, jak je vidět na obrázku 15 v odkazu na Default {Session}.

Návrhář umožňuje i tisk datového modelu, ale není to nějaká dokumentace, nýbrž pouze kopie výše zobrazené záložky Data Diagram pro tiskárnu nebo obrázek do souboru.

Jazyková podpora

Pokud budete chtít svůj program v Delphi přeložit do jiného jazyka, budete mít od této verze úlohu velmi usnadněnu. Součástí prostředí je několik nástrojů, které vám umožní vytvořit tabulku se všemi

řetězci, které se v programu vyskytují jako součást vlastností typu "localizable" nebo jako součást "resources". Pokud chcete, aby byly nabídnuty k překladu všechny texty, musíte i v kódu programu striktně využít mechanismu "resourcestring". Pokud tyto konvence dodržíte, je vlastní postup jednoduchý. (Princip je obdobný tomu, který je použit v programu ing. Z. Hlinky pro lokalizaci programů Delphi – viz Chip 7/98, Chip CD 9/98.) V menu Project/Languages zvolíte "Add...". Touto volbou se vyvolá průvodce pro přidání jazyka (viz obr. 17). Za jeho pomoci si postupně zvolíte projekt, jazyk a jeho subvariantu a nakonec adresář, v němž se bude překlad realizovat. Poté průvodce provede analýzu formulářů a zdrojů ve zvoleném projektu a v zadané pod-knihovně založí nový projekt pro vytvoření DLL pro zvolený jazyk. Hned poté vám průvodce předloží výsledek své analýzy v tabulce, zobrazené na obrázku 18.

Zde si můžete postupně pro jednotlivé formuláře a zdroje procházet nalezené texty a provádět jejich překlad do příslušného jazyka. Po ukončení je možno -provést překlad nově definované DLL knihovny (s příponou odpovídající zvolenému jazyku namísto DLL) – projekt je uložen v podknihovně, kterou jste si zvolili. Poté se můžete vrátit k původnímu projektu a z menu Project/Languages/Set active si vyberete příslušný jazyk. Po překladu program akceptuje DLL, která je přítomna ve stejném adresáři jako spouštěný program. Pokud zde tato DLL není, program běží v originálním jazyku. Proces je velmi transparentní a jednoduchý.

CD-ROM

V této verzi je poprvé distribuován s Delphi i CD, který obsahuje poměrně rozsáhlou škálu produktů třetích stran. Na internetovém serveru Inprise je již dlouho stránka s rozsáhlým, dobře utříděným seznamem firem, které nabízejí produkty související nějakým způsobem s Delphi. Několik z nich se objevilo i na zmíněném CD a je to pro tyto firmy i dobrá vizitka a dobrá reklama. Zatímco některé firmy zde nabízejí třeba jen jedinou komponentu, jsou zde i takové, které nabízejí jako freeware, lite nebo opensource i kolekce stovek komponent (LMD, ABC for Delphi) nebo balík expertů (GExpert). Většinu těchto produktů můžete nalézt a získat i na internetu (některé i případně každý měsíc na Chip CD), ale jsou i takové, které bylo možno (alespoň v době začátku prodeje) získat pouze na tomto CD. Fakt, že se staly součástí tohoto CD, na druhé straně jistě znamená i určitou visáčku kvality produktu.

Kromě CD s produktem Delphi a zmíněného CD třetích stran je ve verzi Enterprise distribuována i verze 3 produktu C++Builderu a verze 2 JBuilderu.

Závěr

Jak jsem uvedl na začátku, je v aktuální verzi Delphi řada dalších významných novinek. Uvedme jen namátkou komponenty pro přístup k InterBase bez prostřednictví BDE, celkem 32 komponent ActiveX na paletě Servers pro přístup k produktům firmy Microsoft, mnoho nových technologií v přístupu k internetu atd. Hlavní dojem pak vytváří "vyladěné" vývojové prostředí, řada nových průvodců a stabilita produktu.

Signifikantní je u této verze značný pokrok ve směru podpory pro technologie firmy Microsoft. Je to zcela pochopitelné. I přes řadu odpůrců Microsoftu, od zavilých až po občasně, nelze přehlédnout jeho trvalou a spíše silící pozici. Microsoft dnes pokrývá bezpečně prakticky bez větších mezer celou škálu oblastí softwaru a brousí si zuby i na další obory. Totéž platí zcela beze zbytku i pro technologie na poli softwaru.

V tomto světle se jeví smlouva uzavřená nedávno mezi Inprise a Microsoftem jako jednoznačný přínos pro uživatele. Pokud pomíneme ekonomické aspekty, které určitě byly i při realizaci této smlouvy dominantní, pak možná již v této verzi Delphi je náznak úrody, kterou by smlouva mohla (a měla) přinést.

Kolekci produktů firmy Inprise (Delphi společně s CBuilderem a JBuilderem) dnes tvoří vývojové nástroje, které lze zcela určitě označit jako jedny z nejlepších, nejcelistvějších a nejúplnějších na dané, tedy windowsové platformě. Snadnost tvorby programů pracujících současně s technologiemi COM, DCOM, CORBA a UDA, rychlost vytvoření spolehlivých víceúrovňových aplikací, pracujících na jednotlivém počítači nebo na jakékoliv síti, šíře palety možností použitelnosti kombinovaná se snadností tvorby, toho dnes nedosahuje žádný jiný vývojový prostředek. Rostoucí popularitu je zřetelně

vidět právě -například na internetu. Tolik stránek a tolik autorů souvisejících prostředků a komponent, kolik jich má Delphi, nemá jed-noznačně žádný jiný vývojový prostředek. O rostoucí popularitě svědčí i sku-tečnost, že firma přikročila ke klíčování instalace, která navíc probíhá ve zcela novém hávu (viz obr. 19). Popularita zcela určitě ještě vzroste, pokud začne Delphi koketovat s plat-formou Linuxu, jak nedáno naznačily zprávičky “od Inprajsů” (nemohu si pomoci, ale stále si ještě myslím, že by “od Borlandů” znělo lépe). A tak o bu-douc-nost snad nemusíme mít obavy.

Tím nechci tvrdit, že by se nenašla ještě spousta věcí, které bychom v Delphi rádi viděli. O to napjatější bude čekání na příští léto a na další verze (ale pozor, bude to zase verze sudá!), jaká překvapení nám přinesou...

Jiří Ventluka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Ventluka\(dtype\){vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Borland Delphi\(dtype\){vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Inprise\(dtype\){vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software\(dtype\){vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730089\(dtype\){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730119\(dtype\){vflid8070312552128577536}](#)

Frontální útok na MS Office

StarOffice 5.1

V druhé polovině devadesátých let mnoho uživatelů MS Windows i nezávislých odborníků bez pochybností akceptovalo prognózu, že kancelářský balík Microsoft Office má velkolepou budoucnost a během krátké doby zcela vytláčí konkurenční produkty z trhu. Dnes se začíná zdát, že tak doslova to nebude.

Frontální útok na MS Office

Řada konkurenčních firem rozpoutala cenovou válku a nabízí domácím uživatelům Windows srovnatelné produkty za prakticky nulovou cenu. Balík Microsoft Office je už natolik rozsáhlý, že vytváření nových přitažlivých vylepšení, jaká konkurence zatím nemůže nabídnout, začíná být dost obtížné. Navíc Microsoft odmítá podporovat uživatele operačních systémů OS/2 Warp, Linux a Solaris, což byla mj. voda na mlýn firmy **Star Division**, výrobce kompletního kancelářského balíku **StarOffice**. Tato nadějná německá společnost přesvědčila o schopnostech produktu Star-Office již více než tři miliony uživatelů na celém světě, což nakonec přimělo firmu **Sun Microsystems**, aby tento software odkoupila a převzala jeho další vývoj. V následující recenzi vás seznámíme s aktuální verzí *StarOffice 5.1* pro systém OS/2 (k dispozici je samozřejmě i pro ostatní důležité platformy včetně Windows).

Instalace a nároky

Pokud chceme tento produkt používat pro osobní (tedy nikoliv firemní!) potřebu, z internetu si nejdříve stáhneme soubor SO51AOS2.EXE (cca 65 MB). Tento samorozbalovací archiv po svém spuštění automaticky vytvoří instalační adresář \SO51INST s dvěma podadresáři. V pod-adresáři \SO51INST\DOCU najdeme příručku SETUP.PDF (39 stran), kterou doporučuji (v prohlížeči Acrobat Reader) dobře prostudovat. StarOffice pro OS/2 vyžaduje jazyk Java verze 1.1.6 (či novější), takže musíte mít operační systém *OS/2 Merlin 4.0* nebo nový *OS/2 Aurora 4.5 (OS/2 Warp Server for E-business)*.

Před zahájením vlastní instalace si prověřte možnosti svého počítače. StarOffice pro OS/2 vyžaduje minimálně procesor Pentium 75 MHz, 32 MB RAM, grafickou kartu s 1 MB VRAM a asi 250 MB volného prostoru na disku. Osobně bych však doporučil alespoň Pentium II 300 MHz, 64 MB RAM a slušnou grafickou kartu s 2 MB VRAM. Po skončení minimální instalace zabere produkt asi 88 MB prostoru, úplná kompletní instalace si vyžádá asi 144 MB.

Není to sice málo (celý systém OS/2 Warp 3.0 zabere pouze 80 MB prostoru), ale uživatel konkurenčního softwaru *Lotus SmartSuite for OS/2 Warp 4.0* musí obětovat ještě více. Když byla na začátku roku 1998 na internetu zdarma k dispozici jeho druhá beta verze, stáhl jsem si tehdy soubor W4SUITE.EXE, který byl velký 104 471 KB; po komfortní instalaci pak můj disk přišel o téměř 200 MB volného místa.

Na konci instalace softwaru StarOffice dojde k úpravě souboru CONFIG.SYS, takže je nutný restart počítače. Pokud během používání zjistíme, že některé komponenty nepotřebujeme (nebo naopak), stačí spustit program *Setup* a provést všechny potřebné změny v příslušných modulech produktu StarOffice.

Kancelářský balík StarOffice je skutečně v plném smyslu integrovaný. To znamená, že namísto spouštění jednotlivých aplikací se vždy aktivuje kompletní pracovní plocha (desktop), která vizuálně dost připomíná běžný webový prohlížeč. (Každý uživatel OS/2 po chvíli pochopí, že autoři produktu vycházeli z grafického prostředí Windows 9x.)

Najdete zde – mimo jiné – modifikovanou nabídku *Start* s novými povely a dva zajímavé průzkumníky – *Explorer* a *Bea-mer*. Silnou stránkou balíku je velmi podrobná a názorná nápověda. Jeho

nedílnou součástí je rovněž programovací jazyk *StarBasic*. Prakticky stejné prostředí přitom má produkt i v systému Linux. Česká verze produktu není zatím k dispozici, ale údajně se na ní již pracuje.

StarWriter

Do textového editoru *StarWriter*, který nabízí skutečně přepychové služby, můžeme vstoupit několika způsoby, zejména přímým otevřením téměř libovolného textového souboru (program disponuje gigantickým počtem importních a ex-portních filtrů) nebo přes pěkné menu *File/New/Text document*. Ovládání editoru odpovídá, jak už bylo naznačeno, etablovanému standardu Windows 9x, takže uživatelé se znalostí aplikací pro Windows nebudou mít prakticky žádné problémy.

Při formátování textu můžeme použít řadu běžných funkcí pro odstavce (zarovnávání, číslování, sloupce, odrážky, ohraničení) i stránky (záhlaví, zápatí, pozadí, okraje). Každého uživatele jistě potěší rozsáhlá knihovna stylů, kterou lze snadno rozšiřovat o styly vlastní. *StarWriter* umožňuje umístit kurzor na zcela libovolné místo stránky (i bez textu) a sám doplní chybějící odřádkování a tabu-látory (tohle se vám v MS Wordu asi nepodaří...).

Mezi další zajímavé funkce patří automatické vkládání tabulek včetně autoformátu, nejrůznější možnosti umístění obrázků (grafů) a číslování řádků. Při používání rozsáhlých dokumentů může výrazně pomoci užitečný *Navigator*, který umí nalézt požadovaný objekt.

StarCalc

Také tabulkový kalkulátor *StarCalc* připomíná svým prostředím konkurenční MS Excel. Snadno najdete řádek vzorců s polem pro názvy na levém okraji i řadu důvěrně známých ikon. Při vkládání údajů do jednotlivých buněk dobře poslouží funkce vyplňování číselných řad. Při formátování buněk, řádek a sloupců jistě oceníte velké množství možností. Elegantně lze také nastavit formát zobrazení dat v příslušných buňkách (včetně definice vytvořené uživatelem), zvýraznění barvami či ohraničení. Ze základních operací s daty je dostupné třídění a filtrování. Celkovou orientaci může výrazně usnadnit funkce seskupení.

Základním rysem prakticky každého tabulkového kalkulátoru je velký počet **funkcí**. *StarCalc* obsahuje 258 funkcí rozdělených podle typu do 11 skupin (*Database, Date&Time, Financial, Information, Logical, Mathematical, Matrix, Statistical, Spreadsheet, Text, AddIn*); při jejich používání samozřejmě asistuje průvodce. Doplnění potřebných parametrů funkcí funguje interaktivně a výsledek je průběžně zobrazován.

K dispozici máme také další velmi silný nástroj – **pojmenovávání** oblastí a bu-něk. Nově definovaný název se přiřazuje podobným způsobem jako v Excelu. Používání těchto názvů ve vzorcích, funkcích i odkazech je poměrně jednoduché. Mezi silné stránky produktu rovněž patří **tisk tabulek**.

StarDraw a StarImage

Grafické možnosti balíku *StarOffice* jsou ve srovnání s MS Office 97 skutečně vynikající. Uživatel má k dispozici nejen vektorový editor *StarDraw*, ale také bitmapový editor *StarImage*.

StarDraw nabízí nástroje, které možná znáte z ryze grafických aplikací (Corel Draw). Základním prvkem je kreslení čar a šipek, schopnosti vektorů se však projeví především při použití složitějších a výkonnějších funkcí. Skvělou vlastností editoru je tvorba 3D objektů, při níž můžeme použít přednastavený geometrický obrazec nebo libovolnou uživatelsky definovanou křivku. Mezi samozřejmosti patří volba barvy povrchu a rozměrů objektu. Pokud nad 3D objektem použijeme tlačítko na panelu (kontextové menu), můžeme vstoupit do zajímavých rozšířených nastavení – *3D effects*. Jednoduše tak vybereme způsob povrchové úpravy, umístění a charakter světelných zdrojů, geometrické parametry rotace, stínování a textury. Mezi další efektní funkce pro práci se vzhledem objektů patří tvorba barevných přechodů, dostupná z kon-textového menu volbou *Area* (oblast).

Při práci s bitmapovými obrázky dáme ovšem přednost editoru *StarImage*, který rovněž funguje jako kvalitní prohlížeč. V editačním režimu je k dispozici řada oblíbených efektů (*Charcoal Sketch, Mosaic, Relief, Poster, Pop-Art, Aging, Solarization, Tile, Definition, Smooth a Remove Noise*) a nástroje pro změnu barevnosti (gama-korekce, převod na škálu šedé, konverze hloubky barev).

Oba dva editory umožňují uložit vytvořené obrázky ve vlastních formátech nebo je exportovat do některého běžného formátu pro jiné grafické editory nebo pro použití na internetu (GIF, JPG).

StarImpress

Na přípravu špičkových prezentací se specializuje samostatný modul *StarImpress*. Jeho prostředí se hodně podobá klasickému grafickému editoru, protože nástroje pro úpravu obrazové podoby budeme hodně potřebovat. Ihned při spuštění nám StarImpress nabídne výběr vzhledu (layout) prvního snímku či fólie, načež se ocitneme přímo v edi-tač-ním režimu. Do předem vytvořené šablony můžeme vkládat všechny potřebné prvky – obrázky, grafy, texty či složitější umělecké kreace. Velmi dobrých výsledků můžeme dosáhnout právě propojením vektorové grafiky s ostatními prvky. K dispozici jsou působivé 3D efekty, speciální menu *Effects* pro zajímavá kouzla a volba *Animations* pro editaci různých dekorativních prvků z připravených obrázků. Nastavení a průběh výsledné prezentace (slideshow) probíhají víceméně standardním způsobem.

Podpora internetu

Podpora webu a elektronické pošty je na velmi slušné úrovni. StarOffice plně podporuje standardní *HTML verze 3.2* a důležité internetové jazyky *Java* a *Javascript*. Komunikaci s celým světem realizuje vlastní plně integrovaný poštovní klient. Před začátkem jeho používání je mu potřeba zadat standardní informace, aby fyzické připojení k “supersíti” probíhalo bez problémů (jméno počítače pro příchozí i odchozí poštu, uživatelské jméno a heslo, jméno serveru služby *News*). Musíme také vytvořit složku typu *Outbox* pro odchozí poštu a poštovní účet (minimálně jeden), aby program věděl, kam má poštu odesílat. Tyto volby jsou dostupné z kontextového menu na pracovní ploše.

Pak již můžeme klidně vytvářet poštovní zprávy – v prostředí, které zkušeného uživatele elektronické pošty rozhodně nemůže překvapit. V horní části okna jsou umístěny řádky pro adresáta (originál a kopie) a předmět zprávy. V pravé části se pak můžeme přepínat mezi textem dopisu, příloženým souborem a dalšími volbami (priorita zprávy, vynucené potvrzení). Když je zpráva připravena, stačí stisknout tlačítko *Send* na horní liště.

To však není všechno. Na své si přijdou také tvůrci webových stránek, protože součástí kancelářského balíku je **kvalitní HTML editor** (fungující samozřejmě v režimu WYSIWYG). Jeho prostředí přitom nápadně připomíná StarWriter, takže do vytvářeného dokumentu můžeme vkládat texty, obrázky, tabulky a další prvky (třeba formuláře). Zkušeným uživatelům, kteří často používají tzv. rámy, jistě hodně pomůže integrovaný *editor rámu*.

StarChart

Vedle prezentačního modulu StarImpress obsahuje StarOffice také sofistikovaný univerzální prostředek *StarChart* pro tvorbu grafů. Nabízí osm základních 2D grafů a pět základních 3D grafů. Každý z těchto 13 hlavních typů je téměř vždy doplněn několika variantami, takže celkový počet grafů je mnohem vyšší. Primárním zdrojem dat je pochopitelně tabulkový kalkulátor, z jehož prostředí lze snadno zaznamenat data do grafu pomocí běžného způsobu označení příslušné skupiny buněk a spuštění funkce *Insert Object*. Vyplnění dalších údajů probíhá celkem hladce a téměř všechna nastavení můžeme zpětně upravovat.

StarMath

K vytváření a úpravě tak specifických grafických prvků, jakými jsou **matematické výrazy**, slouží kvalitní editor *StarMath*. Pro jeho aktivaci můžeme opět použít tlačítko *Insert Object*, které stačí při stisku trochu podržet (tak získáme možnost vybrat si typ vkládaného objektu). Do zobrazeného okna pak zapíšeme libovolný matematický výraz. Většina důležitých funkcí je dostupná přes rozsáhlé plovoucí menu (pravé tlačítko myši). Při vlastním vytváření vzorců můžeme využít knihovnu řecké abecedy a dalších speciálních symbolů.

StarSchedule

Pro skutečně efektivní práci v kanceláři je určitě důležitý elektronický **plánovací kalendář**. V balíku StarOffice se jmenuje *StarSchedule* a najdeme jej velmi snadno – stačí aktivovat ikonu *Tasks* nebo *Events*. Jeho prostředí se víceméně neliší od konkurenčních plánovacích kalendářů, protože tyto nástroje mají už veškerý vývoj zřejmě za sebou. StarSchedule nabízí standardní časové pohledy (jeden den, týden, měsíc, pracovní týden či měsíc). Současně lze samozřejmě zobrazit panel s úkoly a adresář s pracovními (či jinými) kontakty, v rámci dne můžeme definovat jednotlivé úkoly nebo záznamy s časovým určením i bez něj.

Hodnocení

Kancelářský balík StarOffice, který nedávno převzala firma Sun Microsystems, má před sebou určitě velmi dobrou budoucnost. StarOffice, který je nyní dostupný v systémech OS/2, Linux, Windows a Solaris, názorně demonstruje, že není nutné spoléhat se na jediný operační systém. Rozhodně jde o jeden z nejlepších produktů, které jsem měl možnost v roce 1999 poznat. Jednoznačně doporučuji.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid1969783671095296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}StarOffice{dtype}{vflid1969783671095296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Sun{dtype}{vflid1969783671095296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid1969783671095296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730119{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Čas je drahý

Jízdní řády 1999/2000

V dnešní uspěchané době není opravdu času nazbyt. Neustálý shon a nervózní pohledy na hodinky, jejichž ručičky jsou vždy o nějaký ten dílek dále, než bychom potřebovali a chtěli, jsou určitě pro většinu z nás zcela charakteristické.

Čas je drahý

Jste-li častými uživateli autobusových a vlakových spojení, svou pomocnou rukou vám podává brněnská společnost Chaps. Její aplikace Jízdní řády umožňuje vyhledávat v jízdních řádech autobusů a vlaků. Můžete vyhledávat buď v obou druhích spojení společně, nebo si zvolíte pouze autobusy nebo vlaky. Vyhledáváte-li v obou druhích spojení najednou, doba pro vyhledání spojení se samozřejmě prodlouží.

Aplikace pro vyhledávání spojů se dodává v prostředí pro MS-DOS, Windows 95/NT4.0 nebo pro podnikový intranet. Při prvním zakoupení obdržíte aplikaci společně s platnými daty (jízdní řády se k určitým datům mění); máte-li zakoupen upgrade dat, v dalších zásilkách dostáváte už jen aktualizovaná data. (Aplikace pro intranet se v některých bodech odlišuje od popisovaného produktu.)

Možnosti spouštění

Aplikaci můžete spouštět buď přímo z CD-ROM disku, nebo si ji můžete nainstalovat na pevný disk. V tom případě počítejte s tím, že si instalace z disku ukousne necelých 15 MB. Výhodou je citelné zrychlení práce s jízdními řády. Zvolíte-li instalaci obou jízdních řádů (vlaky i autobusy), pak vám na pracovní plochu přibudou tři noví zástupci: Jízdní řády vlaků, Jízdní řády autobusů a Vla-ky s autobusy společně (samozřejmě jen v případě, že instalačnímu programu dovolíte, aby zástupce vytvořil). Sympatickou drobností instalačního programu je tlačítko, pomocí kterého můžete zjistit informace o volném místě na všech dostupných discích svého počítače pro případ, že na disku, který jste původně pro instalaci vybrali, je málo místa.

Při dalším spuštění se aplikace otevře v takovém stavu, ve kterém jste naposledy práci ukončili.

Vyhledávání

Kromě nástupní a cílové stanice můžete zadat také jeden název místa, přes které má spoj projíždět. Program si pamatuje názvy, které jste již použili, a tyto názvy nabízí v seznamech u jednotlivých položek (Z, Do a Přes). V případě, kdy zadáváte název z klávesnice, se v dolní části okna objeví seznam devíti míst, jejichž název odpovídá právě zadanému textu. Najdete-li v tomto seznamu cílovou stanici, stačí na ni klepnout myší a program doplní její název do patřičného pole.

Další možností, jak si usnadnit zadávání často používaných názvů, je použití předvolby. Můžete si vytvořit seznam názvů, které často používáte. Tento seznam se zobrazí v okamžiku, kdy klepnete do jednoho z polí pro zadání místa.

Důležitou věcí jsou podmínky vyhledávání.

Datum a čas jízdy. Při spuštění nabízí pro-gram v datu odjezdu aktuální datum a do hodiny odjezdu zapíše aktuální čas. Chcete-li vyhledat spojení pro jiný den, buď můžete datum a hodinu odjezdu zadat do příslušných polí, nebo můžete použít kalendáře. Tohle na pohled drobné okno dovolu-je nalistovat měsíc a zob-razit jeho kalendář, ze kterého klepnutím vyberete konkrétní datum.

Tím ale nejsou možnosti vyčerpány. Kromě konkrétního data můžete také zadat tak zvané obecné

datum. To znamená hodnoty *svátky, pracovní dny, jednotlivé pracovní dny v týdnu* nebo *bez omezení*. Hodnota, kterou zaškrtnete v dialo-govém okně, se okamžitě promítá do pole určeného pro zápis data.

Další podmínky, kterými se program při vyhledávání spojení řídí, zadáváte v dia-logovém okně *Možnosti – spojení*.

V hlavním okně jste zadali čas odjezdu. V tomto dialogovém okně můžete nastavit interval pro hledání, tedy časové okno, pro které má smysl vyhledat odjezd. Nastavíte-li například odjezd na 9 hodin a ponecháte šestihodinový interval, pak poslední vyhledaný spoj bude odjíždět v 15 hodin. Mimochodem, interval pro hledání lze nastavit zvlášť pro spojení s povolenými přestupy a zvlášť pro spojení, ve kterých je přestup zakázán. Lze povolit nebo zakázat přestupy během cesty.

Další možností, kterou program nabízí, je vyloučení těch spojů, které jsou příliš dlouhé. Můžete zadat největší povolený rozdíl délky cesty od nejkratšího nalezeného spojení. Tento rozdíl je možné zadat buď v kilometrech, nebo v procentech a samozřejmě můžete tuto možnost také vypnout.

V případě, že spojení do cílového místa vede různými cestami, můžete zadat název jednoho místa, přes které cesta vede. V nastavení parametrů pak můžete požadovat, aby spoj v zadaném místě zastavil, nebo vám postačí, když tímto místem pouze projede.

Jaké informace dostanete?

Plocha, na kterou se zobrazují údaje, je rozdělena vodorovnou hranicí; v horní části vidíte údaje o zastávkách, ve spodní části jsou doplňkové informace (je-li možno zakoupit místenku, který dopravce linku provozuje a další). V zásadě se můžete rozhodnout, zda chcete zobrazit základní formát spojení, tj. pouze nástupní a cílovou zastávku s dobou příjezdu, nebo zda použijete rozšířený formát spojení. V tom případě uvidíte podrobnější údaje o místech a časech přestupů. V pří-padě, že je při přestupu třeba přejet na jiné nádraží (například z autobusu vystoupíte v zastávce Praha-Zličín a po-kračujete vlakem z Prahy-Hlavního nádraží), zobrazí se v posledním sloupci doba potřebná k přejezdu.

V případě, že váháte, můžete si otevřít další okno tohoto programu a zadat jiné požadavky na vyhledání. Spojе nalezénе v dřívе otevřeném okně zůstanou zachovány. K dispozici máte tři nástroje: Spojení, Odjezdy a Spojе. *Spojení* otevře okno se stejnými možnostmi pro vyhledání. Budete-li používat tlačítka *Odjezdy* nebo *Spoje*, nezapomeňte, že je třeba zadat, zda chcete použít vlak, nebo autobus. Možnost *Odjezdy* zobrazí okno, ve kterém opět zadáváte nástupní a cílovou stanici. Po vyhledání se v levé části okna objeví časy odjezdů z nástupní stanice a čísla linek jednotlivých spojů. Ke spoji, který si z tohoto seznamu vyberete, se v pravé části objeví seznam všech zastávek s ča-sy odjezdů. Možnost *Spoje* využijete v pří-padě, že znáte číslo linky a chcete vidět sez-nam zastávek.

Možnosti tisku jsou poměrně bohaté. V sez-namu zobrazených spojů máte možnost označit spoje, které chcete vytisknout. Po zadání příkazu tisku se objeví dialogové okno, ve kterém jsou položky, které si můžete ke každému spoji vytisknout. Kromě tištěných položek můžete také vybrat, ve kterém jazyce má být tisk proveden. V nabídce je kromě češtiny ještě slovenština, angličtina a němčina. Tisknout můžete pomocí Windows, ve znakovém režimu nebo do souboru. V případě, že nevyberete ani jednu z nabízených možností, vytisknou se informace o spojích tak, jak je vidíte na obrazovce. Spouštíte-li tisk z nabídky příkazů, dialogové okno pro zadání parametrů se objevuje vždy. V případě, že dáváte přednost panelu nástrojů, je možné zobrazení tohoto dialogového okna potlačit zaškrtnutím políčka přímo v tomto okně.

Závěr

Aplikace na vyhledávání toho umí dost, ale chyběla mi možnost seřadit vybraná spojení podle různých hledisek (například podle celkové doby cesty nebo podle toho, v kolik hodin dorazím do cílové stanice). K programu si můžete dokoupit i regionální jízdní řády (například pro jižní Čechy, severní Čechy atd.), dále jízdní řády pro Slovensko, letové řády ČSA, jízdní řády městské dopravy pro vybraná města a další.

Miroslav Ziegler

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Ziegler{dtype}{vflD3381639829035941888}

Produkt:

{vflD-9223371895120855029}{dtype}Jízdní řády{dtype}{vflD3381639829035941888}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Chaps{dtype}{vflD3381639829035941888}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflD3381639829035941888}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}
{dtype}1730119{dtype}{vflD-9151452422936199168}

Matematika za jedna

Mathematica 4.0

Mathematica 4.0 není jen matematický software, ale i užitečný nástroj, jazyk a prostředí pro řešení technických problémů a prezentaci výsledků. Pokud jste se s ní ještě nesetkali, budete překvapeni, co všechno umí. Pokud znáte její předchozí verzi, oceníte zásadní zrychlení výpočtů a nové funkce.

Matematika za jedna

Systém **Mathematica®** od společnosti **Wolf-ram Research** jistě není nutně pravidelným čtenářům Chipu představovat. Těm ostatním v úvodu připomeňme, že jde o jeden z nejznámějších a nejvýkon-nějších matematických programů; není to ovšem žádný běžný jednoduchý software, ale důmyslný a kom-plexní systém. Ostatně, kdyby byl jednoduchý, nemohl by řešit skutečně velmi těžké technické problémy, a to v mnoha oblastech. Snad to trochu ilustruje i rozsah ma-nu-álu (1500 stran) – mimochodem, je velmi dobře napsaný (samozřejmě právě v prostředí Mathematica...).

Co je Mathematica

Aniž bychom přečetli manuál celý, pochopili jsme, že Mathematica je robustní mnohafunkční systém pro řešení technických problémů. Záměrně zde neříkáme matematických, protože matematika je zde přítomna zejména jako nástroj, i když obzvláště matematici si mohou přijít na své. Ale pokud někdo řekne, že Mathematica je nástroj pro publikování nebo že to je programovací jazyk, bude mít také pravdu. Mathematica je totiž toto vše dohromady.

Mathematica byla původně navržena Stephenem Wolframem jako nástroj pro zkoumání různých myšlenek ve vědě a technologii a této zásadě zůstala věrná dodnes. Od prvního vydání v roce 1988 si získala přes milion uživatelů – inženýrů, finančních analytiků, studentů, matematiků a dalších. Byla použita k návrhu letadel, k burzovní analýze, řešení matematických problémů i k umě-lec-ké tvorbě. Dnes do ní pronikají i prvky kartografie, práce se zvukem a řada dalších nových disciplín.

Mathematica si zkrátka žije tak trochu svým vlastním životem – existuje už řada knih a časopisů, které se zabývají jen tímto systémem a vysvětlují nebo diskutují jeho použití v různých oborech či pro speciální problémy. Starší čísla těchto časopisů jsou k dispozici i na internetu (viz infotypy).

K systému se dodává základní sada programových rozšíření (tzv. “adds-on”), která je možno jednoduše “přihrát” k zá-kladnímu modulu. Tato rozšíření jsou obo-rová (například Algebra, Calculus, DiscreteMath, Geometry, Graphics, Li-near-Algebra, Miscellaneous, NumberTheory, NumericalMath, Statistics, Utilities). Jsou vyčleněna mimo základní modul ze zřejmého důvodu – nainstaluje si je jen ten uživatel, který je využije. Kromě těchto běžných rozšíření existují i další, která jsou k dispozici na internetu; o mno-hých z těchto nadstaveb jste se ostatně mohli dočíst i v Chipu.

Mathematica se ovládá pomocí vlastního jazyka a vlastního prostředí pro práci s výrazy, grafikou, zvuky, daty ap. a pro zobrazení výstupů (tzv. notebooky – jsou to obyčejné soubory a nemají s pře-nos-nými počítači nic společného). Kdo zná některý z programovacích jazyků, brzo si zvykne na její vlastní vyjadřování, i když to pochopitelně je **jiný jazyk**. Práce s ní tedy není pro nového uživatele zcela bezbolestná (pokyn k vý-počtu není jen Enter, ale Shift +Enter, argumenty se uvádějí v hranatých závorkách atd.) a vyža-duje chvíli trpělivosti. Říkáme to proto, že se člověk snadno namlsá, když vidí rychlost, jakou Mathematica řeší složité výpočty, a málem by pak očekával, že na program postačí mluvit... Opak je pravdou – člověk se její jazyk a zvyky prostě mu-sí jednou provždy naučit.

To ostatní jde už potom jako na drátku. Například vám může trvat nějakou dobu, než zjistíte, jak dostat odpověď na to, jak vypadá prvních 100 000 cifer Ludolfova čísla, ale pak už je Mathematica vypočítá za pár desítek sekund. Drtivá většina výpočtů totiž proběhne prakticky okamžitě. Ani u velmi

složitých výpočtů nejsou výpočetní časy nijak velké. Posudte sami: zmíněný výpočet čísla π na 100 000 platných desetinných míst trval na PC Pentium/166 MHz s Windows NT 4.0 zhruba 29 sekund, což bylo mnohokrát méně než doba, po kterou jsme zjišťovali, jak to z programu “dostat”. Pokud vás to zajímá, stačí napsat **N[Pi, 100000]** a stisknout Shift+Enter.

Pár osobních zkušeností

Jak známo, dokud nedojde k nejhoršímu, manuály se nečtou. Kdykoli jsme začali reptat, že to nebo ono není vysvětleno, mu-seli jsme to nakonec vzít zpátky. Na všechny otázky, které nás napadly, jsme našli odpověď v manuálu nebo v helpu (čím déle jsme je hledali, tím blíže byly k začátku...). Když jsme si mysleli, že Mathematica něco neumí (teď nemáme na mysli rozsah funkcí, ale třeba signalizaci, že zrovna počítá, nebo záležitosti kolem rozhraní), nakonec jsme se přesvědčili o opaku.

Z počátku nám uživatelské rozhraní trochu vadilo, ale pak jsme si zvykli. Určitě je dobré si přečíst, jak je to s přesností výpočtů. A pokud člověk nechce číst manuál, je vhodné si alespoň projít Tour of Mathematica buď v knižním vydání manuálu, nebo jako help v prohlížeči (Mathematica má svůj vlastní prohlížeč...). Help je skutečně velmi dobře napsán, samozřejmě hypertextově, a zároveň ukazuje i publikační možnosti systému, neboť je sám jeho produktem. Tak je například možné si v helpu při čtení o čísle π spustit animaci, je zde množství obrázků, ilustračních vzorců, funkcí a gra-fiky. Help lze procházet i po jednotlivých funkcích nebo jako rejstřík a učit se tak “on-line” přímo v něm.

Úvaha

Naskytá se otázka, co všechno má Mathematica vlastně umět. Matematika je jako věda dost složitá, natož aplikovaná matematika v mnoha technických oborech. Autoři proto museli vybrat řadu klíčových problémů, které uživatelé musí v různých oblastech často řešit, a napsat pro ně potřebné funkce. Někdy tyto funkce postačí samy o sobě, někdy je nutné několik z nich zkombinovat do menšího či většího programu. Tady je Mathematica k dispozici jako každý jiný programovací jazyk – oproti nim však má tu výhodu, že všechny podstatné složité funkce (integrál, derivaci, maticové operace, ...) má už předprogramovány. Některým uživatelům postačí tyto funkce, jiní si mohou doprogramovat funkce pro řešení svých specifických problémů nebo “nahrát” nové vhodné rozšíření pro daný obor.

Je zřejmé, že u většiny uživatelů bude Mathematica řešit podobné nebo stejné problémy, ale opakovaně. Proto se po počátečním tréninku stane její využívání snadnou rutinní záležitostí. Vzhledem k tomu je vhodné na počátku zjistit všech-no možné o jejich schopnostech pro danou úlohu a poohlédnout se i po rozšířeních. Je na každém uživateli, aby zvážil, kolik mu Mathematica při řešení jeho problémů ušetří času. Jsme přesvědčeni, že v mnoha oborech je čas podstatný, a že se proto vyplatí do tohoto typu softwaru investovat.

Instalace

Instalace systému na naší stanici s Win-dows NT 4.0 proběhla až neuvěřitelně rychle a bezproblémově během několika minut. Po celou dobu práce pak byla Mathematica stabilní a jen jednou se nám podařilo vyvolat chybu. Ale přece jen byla instalace v něčem odlišná. Při koupi obdržíte sice krabici s CD, manuály, licenčním číslem (LN) a licenčním ujednáním, ale to ještě nestačí. Wolfram Research se brání pirátským kopiím programu tak, že instalační program vygeneruje identifikační číslo (MathID) závislé na konkrétním hardwaru a toto číslo je nutné zaslat (internetem, faxem) na danou kontaktní adresu. Firma vám pak ke dvojici (MathID, LN) zašle heslo (pass-word) – teprve s ním můžete systém používat. Změníte-li pak ovšem konfiguraci svého počítače, budete muset požádat o heslo nové...

Co je nového ve verzi 4

To hlavní je **rychlost**. Jestliže jste si při některých operacích s velkými objemy numerických dat u verze 3 mohli v klidu vypít kávu, máte dnes smůlu. Přeprogramování některých základních postupů (v rámci projektu gigaNumerics) přineslo někde až dvousetnásobné zrychlení numerických výpočtů.

Dále bylo přidáno nebo vylepšeno sto funkcí, zvýšily se schopnosti zjednodušování výrazů a zvýšil se počet datových, grafických a zvukových formátů, s nimiž program umí pracovat (dnes přes 20). Zlepšila se také práce s 2D a 3D objekty, velkými maticemi apod. Mathematica teď může exportovat své dokumenty do formátu HTML, T_EX a nového standardu MathML.

Co Mathematica umí

Je toho spousta – pro představu alespoň výběr hlavních oblastí:

- ! zjednodušování matematických výrazů a práce se symbolickými proměnnými;
- ! integrální a diferenciální počet (určitý i neurčitý integrál);
- ! řešení nelineárních diferenciálních rovnic;
- ! numerické řešení rovnic, výpočty lineární algebry (matice, vlastní čísla, inverze);
- ! lineární programování, statistické funkce;
- ! práce s řadami, polynomy, řešení nerovností;
- ! funkce a operace z teorie čísel, komplexní čísla, kvaterniony;
- ! výpočty s libovolnou požadovanou přesností;
- ! kreslení grafů (1D, 2D, 3D), práce s textovými poli;
- ! symbolická definice vlastních funkcí, tvorba vlastních programů;
- ! rozhraní na programové úrovni pro interakce s jinými programy (například možnost volání

vlastních funkcí systému z programů v jazyce C, Fortran, Java, a naopak volání externích programů z prostředí systému).

Ukázkové příklady

Bez jakékoliv předchozí znalosti programu jsme po poměrně krátké době uměli řešit problémy, které nás napadly. Zajímalo nás třeba, kolik bitů má číslo "RSA-155" a jak vypadají. Stačilo napsat **IntegerDigits[1094...(zkráceno)...897,2]** a hned jsme viděli všech jeho 512 bitů. Možná si vzpomenete, že toto číslo (modul šifry RSA) o 155 dekadických číslicích bylo nedávno úspěšně faktorizováno – psali jsme o tom v aktuálních Chipu 10/99 (článek "Jde to i bez TWINKLE"). Také Mathematica by se jistě po příkazu **FactorInteger[1094...(zkráceno)...897]** ochotně pustila do hledání součinitelů, ale u tak velkého čísla bychom se pochopitelně výsledku nedočkali (tento problém řešily stovky počítačů přes tři měsíce a spotřebovaly na něj výpočetní výkon asi 8000 MIPS let)...

Předložili jsme jí ale k posouzení, zda nalezené faktory zmíněného složeného čísla RSA-155 jsou opravdu prvočísla. K tomu nám posloužil jednoduchý příkaz **PrimeQ[1026395...(zkráceno)...779]**. Výsledkem bylo True, což znamená, že testované číslo v hranaté závorce je opravdu prvočísla. Dále jsme chtěli vědět, jak vypadá první celé číslo, které je větší než iracionální číslo $2^{511} * 2^{1/2}$, a to opět v binární podobě. Přání nám splnil příkaz **IntegerDigits[IntegerPart[N[1+Sqrt[2]*(2^511)],200]],2,512]**.

Nakonec nás zajímalo, jak svižně Mathematica zvládá modulární umocňování ($a^b \text{ mod } c$), což je základní úkon v řadě asymetrických šifer. Výsledky pro 100-, 200- nebo 300ciferná čísla a, b, c jsou – po příkazu **PowerMod[a,b,c]** – vypočítány téměř okamžitě.

Snažili jsme se také najít nějakou statistickou funkci, která by nám zodpověděla, zda obdržené rozdělení námi zkoumané náhodné veličiny je rozdělením daného konkrétního typu. Jinými slovy, hledali jsme funkci z oblasti statistického testování hypotéz. Jako standardní funkci se nám ji najít nepodařilo, ale dala by se doprogramovat.

Rozšiřující moduly

Obdobně jako jiné nástroje, jejichž komplexnost může prakticky neomezeně narůstat, nabízí i Mathematica možnost dalšího rozšíření podporovaných funkcí pomocí takzvaných aplikačních knihoven (i o nich se v Chipu psalo; jejich aktuální stav můžete nalézt na domovské stránce Wolfram Research). Zde si v krátkosti představíme alespoň ty (z našeho úhlu pohledu) nejzajímavější zástupce.

Každému, kdo se zabývá analýzou a zpracováním signálů, udělá radost knihovna Signal and Systems, kterou může ještě vhodně zkombinovat s ba-likem Wavelet Explorer. V první ze zmíněných knihoven nalezne implementace nejpoužívanějších metod matematické analýzy, které se přímo uplatní

v teorii signálů. Jedná se zejména o funkce pro reprezentaci dat a základní operace nad nimi, lineární transformace typu Laplace, Fourier a tzv. Z-transformace, modely základních druhů filtrů (včetně digitálních IIF a FIR filtrů) a mnohé další.

Aplikace, pro které z nějakého důvodu není příliš vhodná Fourierova transformace (například průběhy s příliš "ostrými" hranami), potom mohou s výhodou použít ještě druhou ze zmíněných knihoven, která implementuje v současné době stále populárnější metodu takzvané vlnkové transformace. Na rozdíl od Fourierovy transformace zde jako základní funkce nevystupuje "obyčejný" sinus a kosinus. Místo toho je daný průběh aproximován pomocí funkcí se složitějším průběhem, díky čemuž se při dobře zvolené množině aproximačních funkcí (takzvaných vlnek) dosahuje rychlejší a přesnější konvergence vmodelované funkce k jejímu originálu. Vzhledem k tomu, že z praktického hlediska představuje vlnková transformace poměrně čerstvou novinku, je celá knihovna koncipována zároveň jako učebnice, která postupně uživatele zasvěťí do všech aspektů správného a efektivního používání této metody (viz též Chip 8/98).

Další zajímavou knihovnou je Electrical Engineering Examples. Ta může sloužit buď jako vývojový nástroj, kde se uplatní jak při analýze a návrhu nových zařízení, tak i při vytváření dokumentace (přípomeňme, že Mathematica se velmi dobře hodí právě pro vytváření matematických prezentací), ale dobře se uplatní i jako pomůcka pro výuku v oblasti teorie elektrických obvodů. Mezi funkce nabízené touto knihovnou patří zejména obecná analýza elektronických obvodů (výpočty na grafových modelech obvodu, náhradní schémata polovodičových prvků, výpočet zkruslení ap.), výpočty parametrů přenosového vedení (parametry, odrazy, disperzní jevy atd.) a dále též návrh anténních systémů (vyzařovací charakteristiky).

Poslední knihovna, o které se zde zmíníme, se jmenuje Fuzzy Logic, a jak její název napovídá, jde o implementaci "fuzzy množinového aparátu", který je dnes široce používán zejména v oblasti robotiky a umělé inteligence. Také tato knihovna může díky své koncepci sloužit jak pro analýzu a návrh fuzzy zařízení, tak i pro výuku této teorie jako takové. Díky komplexnosti použitých funkcí a jejich snadné rozšiřitelnosti mohou tento balík využít jako pomůcku pro ověřování vlastních hypotéz i matematici, kteří se zabývají přímo dalším rozvojem fuzzy množinového aparátu (viz též Chip 7/97).

Poznamenejme ještě, že rozsah nabízených knihoven (pocházejí nejen od Wolfram Research, ale i od jiných firem) se zdaleka neomezuje jen na oblasti matematiky či elektroinženýrství (které odpovídají oborovému zaměření autorů článku). V mnoha dalších knihovnách si přijdou na své třeba finanční experti či adepti teoretické medicíny.

Další možnosti, jak rozšířit "akční rádius" systému, jsou zdrojové kódy, které různí uživatelé vyvinuli pro speciální problémy – i ty jsou k dispozici, a to v po-době balíku zvaného MathSource (viz Chip 11/99).

Operační systém a cena

Mathematica je portována pro operační systémy Windows, Linux, MAC a Unix. Základní cena při nákupu verze 4 pro Windows 95/98/NT je 57 200 Kč a up-grade z verze 3.0 přijde na 22 000 Kč. Ceny pro jiné OS jsou vyšší a můžete je nalézt společně s dalšími nabídkami (doplňky, publikacemi, aplikačními knihovnami a dalšími službami) na webových stránkách českého distributora produktu, pražské firmy **Elkan**.

Závěr

Mathematica verze 4 je bezesporu velmi propracovaný a silný nástroj, jehož hlavním cílem je co nejpřístupněji formou zpřístupnit současný matematický aparát a umožnit tak jeho efektivní použití i v těch oborech, které na první pohled s matematikou jako takovou příliš nesouvisejí.

K hodnocení tohoto produktu je třeba poznamenat, že při rozsáhlosti implementovaného matematického aparátu (který se snaží v maximální možné míře držet krok s aktuálním stavem této disciplíny) není prakticky možné plně otestovat všechny nástroje, které Mathematica uživateli nabízí. Rozhodli jsme se proto vy-zkoušet její schopnosti na náhodně zvolené množině úloh, které přímo patří do našeho oboru. Zde Mathematica plně splnila naše očekávání a v mnohých situacích by nám jistě byla vítaným pomocníkem při ověřování nejrůznějších pracovních hypotéz.

Jak ale toto hodnocení zobecnit na celý produkt? Zde vycházíme z předpokladu, že ačkoliv

Mathematica není produktem orientovaným ryze na diskrétní matematiku, přece jen dokázala poměrně konkrétní úlohy zvládnout k naší plné spokojenosti. Budeme-li předpokládat, že i ostatním oborům se dostalo stejné péče jako těm námi zvoleným (samotná dokumentace a on-line ukázky tomu nasvědčují), lze očekávat, že i jiný uživatel bude s tímto produktem nakonec spokojen stejně, jako jsme byli my.

Vlastimil Klíma (v.klima@decros.cz), Tomáš Rosa (t.rosa@decros.cz)

Infotypy

Hlavní stránka Wolfram Research, kde lze nalézt odkazy na vše, co souvisí se systémem Mathematica: www.wolfram.com

Hlavní stránka českého distributora, společnosti Elkan: www.elkan.cz

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Vlastimil Klíma{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vflid7306245429312618496}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Mathematica{dtype}{vflid27584006551764992}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Wolfram Research{dtype}{vflid27584006551764992}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid27584006551764992}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vflid7277679017711370240}

Databázi bez nesnází

Oracle Discoverer

Uživatelé informačních systémů ve firmách jsou stále náročnější. Potřebují pro svou práci stále více informací, potřebují je rychle, potřebují je získávat sami a jednoduše. Pokud ještě přidáme požadavek na bezpečnost přístupu k informacím, máme zhruba základní vlastnosti, které by nám měl pomoci řešit Oracle Discoverer.

Databázi bez nesnází

Oracle Discoverer je snadno ovladatelný nástroj pro uživatelskou tvorbu ad hoc dotazů, analýz a grafů, který pracuje přímo s daty v relačních databázích. Umožňuje pracovníkům na všech úrovních organizace okamžitý přístup k informacím v provozních systémech nebo v datových skladech. Lze jej využít téměř kdekoli. Může se stát dobrým pomocníkem ve finanční účtárně, odděleních kontroly, zákaznických odděleních, v marketingu, při distribuci zboží, ale také při monitoringu a správě databázového serveru.

Z hlediska analytických potřeb uživatelů pokrývá Discoverer oblast od reportování po ad hoc dotazy, není však vhodný pro složitější typy analýz, jako jsou what-if dotazy nebo datové modelování, kde je nutné využít výkonnější technologie pro analýzu dat jako například Oracle Express. Discoverer patří do kategorie nástrojů On Line Analytical Processing (OLAP), nebo přesněji ROLAP, tzn. pracuje s daty uloženými v relačních databázích.

Architektura

Architektura Discovereru je jednoduchá. Samotný Discoverer pracuje se třemi typy klientů:

- ‡ Discoverer Administrator, který je určen pro zprovoznění a údržbu aplikace;
- ‡ Discoverer User, se kterým pracují uživatelé;
- ‡ Discoverer Viewer, který je určen také pro uživatele, ale má omezenou funkcionalitu (je možné pracovat pouze s pře-dem připravenými sestavami).

Discoverer Administrator vytvoří v hostitelské databázi metavrstvu dat – tzv. End User Layer (EUL). Tato vrstva umožňuje překrýt názvosloví databázových tabulek a vytvořit vazby, které pomáhají uživatelům v jejich práci. Uživatel proto nemusí při vytváření dotazu přemýšlet, že U_ZAK znamená zakázka a U_NAK náklady, ale pracuje se zakázkami, náklady, procentem slevy apod. Jestliže je potřeba například zvolit vyšší rozlišení nákladů než po měsících, může uživatel přejít na dny, nebo se rovnou podívat na detaily – třeba přímo na faktury v daném dni. Dokonce může přejít až do externích souborů nebo na internet.

Oracle Discoverer pracuje s daty uloženými v relačních databázích Oracle, Microsoft SQL, Informix, Sybase a DB2. Pro přístup do databáze Oracle používá nativní přístup, pro ostatní používá ODBC rozhraní, které je dodáváno s produktem. Discoverer Administrator a Discoverer User pracují v režimu klient-server a lze je používat na všech platformách MS Windows. Discoverer Viewer zajišťuje možnost přístupu klientů přes webový prohlížeč Netscape nebo Microsoft IE.

Zprovoznění aplikace

Zprovoznění a údržba aplikace se provádějí pomocí klientu Discoverer Administrator. Všechno, co pomocí Administratoru uděláme, je zaznamenáno do EUL, aniž bychom se o to museli starat. Při práci s Administrátorem se nepoužívá SQL, proto jeho znalost není nutná. Veškerá práce probíhá pomocí grafických nástrojů. Kromě tabulek v EUL Discoverer nikam nic nezapisuje, proto nehrozí nebezpečí poškození dat ve zdrojovém systému.

Po přihlášení se Administrator připojí k EUL. Pokud neexistuje, umožní ji založit. Fyzicky se EUL skládá asi z 30 databázových tabulek. Můžeme používat i několik EUL. Dále si vybereme databázové tabulky a pohledy (view), jejichž obsah je zajímavý pro vytypovanou skupinu uživatelů, a vytvoříme tzv. pracovní oblast. Administrator může automaticky vytvořit spojení mezi tabulkami podle primary/foreign klíčů nebo podle shodných názvů sloupců. Spojení tabulek můžeme následně podle potřeby upravit. Nyní vidíme na obrazovce seznam tabulek a jejich položek a naším úkolem je připravit uživateli všechno tak, aby se v tabulkách snadno vyznal a aby systém pracoval optimálně, případně můžeme nastavit přístupová práva k různým pracovním oblastem.

Jednotlivé sloupce a tabulky v pracovní oblasti mají své vlastnosti, které lze upravit. Lze změnit nadpisy sloupců a názvy tak, aby jim uživatel lépe rozuměl, -zneviditelnit sloupce pro uživatele nepotřebné (technické) a na-s-tavit implicitní formátování. Sloupce z různých tabulek, které mají propojení, můžeme seskupovat do nových složek, aby měl uživatel větší přehled. U každého údaje je potřeba rozhodnout, zda se jedná o hodnotu (což je obvykle číslo, např. náklady, prodané kusy apod.), nebo o popis neboli dimenzi (nebo také číselník – např. výrobky, střediska, datum).

Silnou vlastností je bezpochyby možnost vytvářet tzv. hierarchie. Můžeme využít také vytváření filtrů, které omezují rozsah zobrazovaných dat nebo hodnot vypočítaných z hodnot uložených v databázi. Tyto vypočítané hodnoty se pak vztahují ke stejným popisům/dimenzím. Z položek nelze vytvářet složité výpočty vykazující různou dimenzionalitu. Pro takové datové modely je potřeba použít sofistikovanější technologii pro analýzu dat, jakou je například Oracle Express.

Nakonec přidělíme práva uživatelům nebo skupinám uživatelů. Pro přístup do databáze jsou pochopitelně respektována práva přístupu do databáze, ale můžeme ovlivnit přístup k vytvořeným pracovním oblastem a také můžeme určit stupeň funkcionality uživatelů, tj. kdo smí vytvářet nové sestavy, filtry apod.

Po určité době můžeme zkontrolovat statistiku dotazů a pomocí Administratoru vygenerovat a naplnit součtové tabulky. Uživatelé velmi často pracují s agregovanými údaji, jako jsou náklady za střediska po měsících apod. Proto je výhodné tyto hodnoty předem spočítat a uložit do speciálních tabulek. Při dotazu pak Discoverer automaticky zkontroluje, zda nemá k dispozici součtované údaje (a zda nejsou příliš staré), a automaticky je použije.

Uživatel

Discoverer User na první pohled vypadá jako Excel, snad kromě toho, že je potřeba se na počátku přihlásit a připojit do databáze. V horní části obrazovky má podobné nástrojové lišty a data zobrazuje pomocí sešitů, ve kterých jsou listy. Na listech jsou umístěny tabulky. Tabulky mohou být obyčejné (jako sestava) nebo křížové, které zobrazují data multidimenzionálně, tedy formou výhodnější pro datovou analýzu.

Podobnost končí v okamžiku, kdy začneme pracovat s daty. Celá aplikace Discovereru má vlastně zpřístupnit data (a va-zby mezi daty) uživateli. Proto nemusíme mít připravené tabulky, sestavy a grafy, vše si uživatel může snadno, rychle a bezpečně udělat sám. Po celou dobu práce Discoverer hlídá a využívá vazeb mezi daty, proto je práce velmi efektivní, bez nebezpečí, že získáme chybné výsledky.

Pokud provádíme ad hoc dotaz, zvolíme si pracovní oblast (nebo i několik oblastí najednou), výběr jednotlivých údajů provedeme přetažením myši, můžeme upravit návrh tabulky a dotaz spustíme. Pokud pracuje Discoverer nad databází Oracle, zjistí předem, jak dlouho bude zpracování dotazu trvat (správce má možnost pomocí administrátora zakázat dotazy, které mají trvat déle než stanovený limit, a tím výrazně omezit čerpání zdrojů zatíženého provozního systému). Výslednou tabulku nebo sestavu můžeme neomezeně formátovat a upravovat. Výsledek je vidět okamžitě, protože Discoverer používá interní multidimenzionální cache paměť, takže obvykle nemusí provádět SQL dotaz do databáze. I v případě, že provádí dotaz (vždy je to jen jeden dotaz SQL), je dotaz zaměřen pouze na data, která v cache paměti chybějí.

Zajímavé možnosti nastávají při formátování křížové tabulky, kde můžeme vidět údaje v souvislostech, o kterých by nás bez Discovereru ani nenapadlo uvažovat, zejména při kombinacích s možností rozpadu součtových hodnot do větších detailů v jednotlivých hierarchiích. Uživatel může provozovat datový surfing, protože Discoverer (pomocí EUL) vždy zná potřebný kontext dat. Jestliže jsme v tabulce prodeje u konkrétní prodejny v konkrétním měsíci a dosažený výsledek prodeje se nám

nezdá být dost uspokojivý, nabídne nám Discoverer zobrazení detailních údajů o prodeji v této prodejně za daný měsíc, možnost zobrazení velikosti prodejny, počtu zaměstnanců apod.

Svoji práci si můžeme ve formě sešitů uložit do vlastního počítače nebo do databáze. Sešity uložené v databázi mohou snadno používat ostatní uživatelé. Na druhé straně nám nic nebrání poslat sešit například e-mailem. Tabulky lze exportovat do Excelu, pokud potřebuji provádět složitější analýzu, pak do Oracle Expressu.

Internet a intranet

Omezením použití vlastností Discovereru je nutnost instalovat klient Discoverer User. Tento problém řeší Oracle Viewer a také nová verze Discoverer 3i, která je připravována do nabídky v lednu 2000. Oba klienty používají třívrstvou architekturu. S tabulkami a sestavami umístěnými v databázi je možné pracovat v prohlížeči stejným způsobem jako v architektuře klient-server. Klient pracuje s prohlížeči Netscape nebo Microsoft IE a používá javové applety. Po počátečním přihlášení je klient propojen přímo s aplikačním serverem Discovereru.

Jiří Hanák

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Hanák{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Discoverer{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Oracle{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid843883764252672}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730119{dtype}{vflid7277679017711370240}](#)

Překladač potřebuje paměť...

Déja Vu Interactive 2.3.77

Již viděné – tak zní otrocký překlad francouzského *déja vu*. Že se tento výraz ocitl přímo v názvu překladatelského nástroje, který vám nyní představíme, není náhoda. Produkt totiž umožňuje automaticky vyvolat překlad textových sentencí, které už byly přeloženy někdy dříve. Jak po nějaké době jeho používání stoupne produktivita překladu, snad není třeba zdůrazňovat.

Překladač potřebuje paměť...

Computer Aided Translation, zkráceně CAT, je snad jedno z posledních odvětví computer science, které je na našem teritoriu známo spíše z odborných zahraničních časopisů nežli z každodenní praxe. “Zásahu” na tom mají také dovozci, hnaní vidinou rychlých a co možno největších zisků. Kdejaký málo užitečný či naprosto neužitečný software se dováží, i když objem prodeje je posléze nevalný, na nástroje CAT však zrak dovozců zatím nepadl.

A přitom je – v současném stadiu našeho snažení o vstup do Evropy – potenciál zdejšího trhu nezanedbatelný. Statisíce slov všech možných materiálů EU, které je zapotřebí přeložit před vstupem, a potom desetitisíce, které se budou měsíc co měsíc překládat, při používání pouhého textového editoru určitě kvalitně nepřeloží ani celé týmy překladatelských “Einsteinů”.

Druhým momentem, který mluví pro urychlené rozšíření těchto produktů v našich končinách, je globalizace. Zde lze již hovořit o informačním toku obousměrném. Jak při dovozu, tak při vývozu je nezbytně nutné, aby pokud možno maximum průvodní dokumentace, se kterou přichází uživatel do styku, bylo v jeho rodném jazyce. A nesmí přitom jít o překlad podprůměrný, který pak kupujícího spíše odradí.

Jak může CAT pomoci?

CAT přináší do překladatelského oboru hned několik důležitých funkcí:

Stejnou překladovou jednotku (nejčastěji větu) překládá uživatel nebo celá skupina uživatelů, kteří pracují v síti nad společnou *překladovou pamětí*, pouze jedinkrát. Od okamžiku odeslání hotového překladu této jednotky do překladové paměti se při příštím výskytu ve výchozím textu buď automaticky nabídne, nebo – použijeme-li funkce předzpracování překladu – rovnou se do textu dosadí, takže překladač zpracovává jen nové jednotky.

Z překladové paměti se vyhledávají a nabízejí překladači k využití i **po-dobné** překladové jednotky. Nástrojem je fuzzy porovnávání s nastavitelnou hladinou podobnosti.

Obě tyto funkce mají společný vliv na překladatelskou práci – zvyšují produktivitu. Zejména v oblasti technických textů, které jsou sice odborně náročné, ale slohově rozhodně netrpí “jiráskovským” stylem, je jistá opakovatelnost takřka pravidlem.

Další pomůckou, jejíž výhoda vynikne zejména při práci v síti, je *terminologická databáze*. Přínos je zřejmý: zvýšení kvality překladu. Použitelnost této funkce zahrnuje veškeré odborné texty, od technických až po právní literaturu. Právě nehomogenní překlad dokumentace, ať je to “odkalovací ventil” v první kapitole, “odvzdušňovací” ve třetí, nebo “vypouštěcí” v poslední (stále pro tutéž součástku), může vést až k naprostému zmatení uživatele výrobku – přitom samostatně každý z těchto překladů je v podstatě správný. Pokud se paré dokumentace rozdělí mezi více překladačů, bývá tento jev tou nejčastější vadou.

Stejně chyby nacházíme i v překladech právnických dokumentů, zejména zákonů, které agentury klidně rozdělí mezi pět a více překladačů, jen aby splnily dodací lhůtu a nemusely platit překladačům za spěšnost. Jediným nástrojem, -který zde může zajistit potřebnou homogennost, je důsledné

používání terminologické databáze. Přitom musí tato databáze pokud možno “napovídat” sama, aniž by se jí musel překladatel vědomě dotazovat.

Stejně jako jiné systémy IT musí se i CAT systém v pře-chodném období svého nasazování nějak vyrovnat s dřívějšími znalostmi. Proto všechny dobré -produkty tohoto typu nabízejí funkci zač-lenění *historických překladů*, tj. překladů, u nichž je předem znám text výchozí i cílový, do překladové paměti.

Déja Vu Interactive

Déja Vu je (doufejme) prvním z CAT nástrojů, které čtenářům postupně představíme. Produkt není lokalizován; zůstaneme proto někde u anglických názvů funkcí, neboť pouhý překlad by mohl být zavádějící. Na úvod několik definic:

Projekt: Několik souborů pro téhož odběratele nebo majících společný terminologický základ. Musí být v jednom výchozím formátu (DOC, RTF, HLP atd.). Jednu překladovou paměť může sdílet více projektů. V rámci jednoho projektu může být více cílových jazyků. Do projektu se importují soubory výchozího jazyka. Tím je zajištěna ochrana výchozího souboru v každém okamžiku práce na projektu.

Předmět: Klasifikace překládaného tématu. Lze ji použít buď předdefinovanou, nebo si vytvořit klasifikaci vlastní.

Klient: Odběratel. Společně s před-chozím pojmem umožňuje rozlišovat výrazy cílového jazyka buď oborově, nebo po-dle odběratelů.

Překládaný segment:

Úsek textu mezi oddělovači (nejčastěji věta nebo její část).

Základní kameny

Jako vyspělý produkt nabízí Déja Vu samozřejmě všechny činnosti zmiňované v úvodní části článku. **Překladová paměť** (*Memory Database = MD*) je soubor, který obsahuje dvojice vět výchozích a cílových. Každá věta má příznak předmětu a klienta. Přeložené věty uživatel odesílá do MD buď po jedné, s možností odeslat celý soubor po provedené korektuře (jak pravopisné, tak i stylistické), nebo zcela automaticky (nutno nastavit ve volbách) při přechodu na následující segment. Mimo dobu překladu je možné MD obhospodařovat programem údržby (*Memory Maintenance*). Tento program zajišťuje i spojení (*Align*) historických překladů nacházejících se v samos-tat-ných souborech, ať již pořízených v tex-tovém editoru, nebo naskenovaných. Pořízený soubor lze k jiným účelům i ex--portovat.

Terminologická databáze (*Terminology Database = TD*) je soubor, kam se ukládají dvojice výrazů – jedno slovo až celá věta. Každá dvojice vedle příznaku předmětu a klienta může obsahovat i gra--ma--tické informace (rod, slovní druh). O údrž--bu TD se stará *Terminology main-tenance*. Lze jím importovat v několika formátech (TXT, XLS, MDB a dalších) slovníkové soubory, které překladatel pořídil za dobu práce s textovým editorem. Ve výše uvedených formátech lze i ex--portovat. Samozřejmě lze do TD vkládat i v průběhu překladu (zajištění homogenity překladu názvů voleb, funkcí ap. při lokalizaci produktu).

Funkce

Rozšíření překladu (*Propagate*) rozšíří již hotový překlad věty buď do daného souboru, nebo do celého projektu. Slouží k zrychle-ní překladu, neboť shodné věty se přeloží na všech místech svého výskytu.

Předzpracování překladu (*Pretranslate*) před započítím překládání souboru dosazuje z pře--kladové paměti již hotové překlady. Šetří čas v případě, kdy přijdeme k rozpra-cova-né-mu projektu s dalšími soubory (je to stejné, jako když v přek-ladu systematicky používáme postupně funk-ci Propagate). V rám-ci této fáze je možné do cílového textu kopírovat buď jen překlady identických výchozích textů, nebo i texty splňující nastavitelné kritérium podobnosti (fuzzy porovnávání).

Sestavení cílového segmentu (*Assemble*) nastupuje v okamžiku, kdy není k dispozici již hotový překlad celého segmentu nebo jeho části, na něž by zabralo fuzzy hledání. Přitom v TD jsou k dis-po--zici části (sousedství) a zbytek segmentu obsahuje více slov, která se nebudou překládat (např.

v návodech k použití je to identifikace součástí apod.). Za této situace funkce přináší zrychlení. V běžných textech čistě lexikálních není vhodná, neboť provádí vlastně jen substituci.

Automatické vyhledávání (AutoSearch) je funkce, která s narůstajícím počtem přeložených segmentů stále zefektivňuje práci. Zapíná se ve volbách. Při přechodu na následující segment automaticky nabízí nalezené položky, a to jak z MD, tak z TD.

Ale pozor – s rostoucí dimenzí obou databází postupně rostou i nároky na výkonnost počítače! Na Pentiu 100 je po-užití funkce skoro vyloučeno. Na Pentiu II 233 se překládaly texty do 4000 slov (MD) s celkem snesitelnou odezvou. Jakmile však byl do TD importován slovník o rozsahu přes 15 000 dvojic v obou jazycích, PII/233 začalo mít citelné prodlevy (u věty 23 slov dlouhé přes 16 sekund) a pracovní pohodu navrátil teprve přechod na Celeron 400 MHz se 128 MB paměti.

Další podmínkou efektivního využití této funkce je velikost obrazovky. Má-li totiž přinášet zrychlení práce, musí být okna viditelná současně, bez jakéhokoli přepínání z lišty aplikací. Obrazovka by tedy měla mít minimálně 17palcovou úhlopříčku, optimální by byla 19palcová.

Další funkce, *Learn*, **vyhledá v MD** sousloví přeložené již dříve a u CAT pro-gramů je zatím ojedinelá. Ostatní produkty vyžadují, aby sousloví bylo v TD.

Funkce **Najdi/nahrad' (Find/Search)**, běžná v každém tetxovém editoru, má zde jednu zvláštnost, která u ostatních produktů nebyvá vždy k dispozici – hledání ve výchozím jazyce a opravy v jazyce cílovém. Je velmi vhodná, jestliže po přeložení několika souborů dodatečně zjistíme, že určitý odborný termín má odlišný překlad, a potřebujeme realizovat tuto opravu v celém projektu. Lze to provést i v při-padě, že původní překlady nebyly stejné.

Oddělovače, definice pravidel a vý-jimek slouží k dělení výchozího textu. Nechceme-li např. po importu text procházet a znovu spojovat věty rozdělené tečkou za pořadovým číslem uprostřed věty, definujeme výjimku "nedělit, pokud teče předchází číslice".

V těchto výrazech lze jako proměnné použít symboly pro libovolnou číslici či písmeno, pro malé/velké písmeno nebo libovolný znak.

Spojení/rozdělení překládaného segmentu – pokud se ve výchozím textu vyskytne oddělovač (např. tečka) na jiném místě, než je podchyceno pravidly a výjimkami z předchozího odstavce, lze spojit dva a více segmentů v jeden.

Obrácení databáze je funkce nesmírně užitečná při překladu oběma směry. Při opačném směru překladu pak máme k dis-pozici terminologii původně pocházející z výchozího jazyka, a lze tedy předpokládat, že by měla být správná.

AutoText – podobně jako v MS Office je k dispozici funkce umožňující náhradu zkratky rozvinutým tvarem. Zde je však sada zkratk vázána na jeden jazyk, takže nemůže docházet ke kolizím, které někdy známe z Wordu.

Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní je velmi flexibilní. Svůj oblíbený způsob práce zde najdou jak ctitelé myši (tlačítek), tak rozbalovacích nabídek či klávesových zkratk.

Při začátku práce na projektu nejprve sloučíme historické výchozí a cílové soubory (pokud existují) a založíme překladovou paměť. Potom importujeme soubory, které se mají překládat – k dispozici jsou formáty Word, RTF, Help, Power-Point, FrameMaker, PageMaker, Quark-Xpress, Interleaf, Java Properties, HTML, SGML, C/C++, IBM (tm), Trados Work-bench.

Po skončení práce se hotový překlad exportuje zpět do původního formátu včetně veškerých řídicích znaků. K dispozici je ještě jedna funkce, která však pro češtinu jako cílový jazyk příliš nepomůže. Jedná se o automatickou kontrolu konzistence překladu – pro položky z TD lze zkontrolovat, zda v celém projektu je dané sousloví přeloženo shodně. Bohužel pro češtinu s její bohatostí pádových koncovek je tato funkce jen částečným přínosem.

Zcela nezávislou součástí, která je vlastně bonusem i pro uživatele jiných editorů, je program **TermWatch**, který umožňuje používat terminologické databáze i při práci v jiném programu – zkoušen byl Word a Excel. Dlouhou databází (skoro 4 MB) k mému překvapení TermWatch prohledával dosti rychle.

Podporované jazyky

Jako výchozí i cílové jazyky podporuje Déjà Vu celkem přes 130 jazyků, včetně takových exotů, jako je urdština, tatarština nebo maorština. Příslušná písma závisí na operačním systému. Jak produkt podporuje jazyky s netypickým směrem zápisu (zprava doleva, seshora dolů), jsem vzhledem k "středoevropskému" operačnímu systému vyzkoušet nemohl. Při instalaci lze vybrat kontrolu pravopisu pro jeden z osmi jazyků; čeština, bohužel, mezi nimi zatím není.

Závěr

Déjà Vu lze rozhodně doporučit překladatelům textů, kde se vyskytují opakující se sekvence nebo kde záleží na homogenitě překladu, např. při lokalizacích dokumentace veškerých výrobků. Poměrně vysoká pořizovací cena (na webu je uváděno 990 EUR za jednu licenci, což v době psaní článku představovalo více než 36 000 Kč) se však překladateli nebo skupině překladatelů vrátí jen při intenzivním využívání. Není to však chyba výrobce; uvedená cena je u produktů této kategorie naprosto obvyklá. Příčinou je spíše nedostatečné ocenění práce odborných překladatelů, které u nás představuje zlomek evropské úrovně.

Důležitou vlastností produktu je možnost osahat si skutečně plně funkční produkt. Na adrese www.atril.com je možné si produkt stáhnout. Po jeho nainstalování se vypíše klíč produktu, který zašleme firmě, a zcela zdarma dostaneme registrační klíč, který zajišťuje na jeden měsíc plnou registraci – tedy i podporu. U takto komplexních produktů je to jediný způsob, jak zjistit, zda právě tento produkt vyhovuje naší překladatelské letoře a ty-pu textů, které nejčastěji překládáme. Profesionálnímu překladateli, kterému za měsíc prochází počítačem několik desítek tisíc slov, tato doba na posouzení bohatě postačuje.

Miroslav Herold

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Herold{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Déja Vu Interactive{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

“Malý”, nebo “velký” CAD?

TurboCAD Professional verze 6

V CAD aplikacích si lze na současném trhu vybrat z mnoha nabízených produktů, jak pro konstruktéry, tak pro architekty a příbuzné obory. Většina těchto systémů také umožňuje, někdy pomocí různých nadstaveb, nakonfigurovat si pracovní stanici přesně podle svých potřeb a představ.

“Malý”, nebo “velký” CAD?

Pro realizaci tohoto záměru je jedinou nutnou podmínkou dostatečný finanční rozpočet. Proto jsou také na trhu LT verze (“odlehčené”), které usnadňují zájemcům o práci s CAD systémem začít už téměř ve školních lavicích za minimum finančních prostředků. Nyní přichází na náš trh produkt *TurboCAD Professional* verze 6 (dále jen TurboCAD), který svou cenou představuje LT verzi, ale svými možnostmi patří rozhodně k těm větším. Pojďme se na něj podívat trochu blíže.

Instalace

Program jsem nainstaloval ze dvou CD – bez problémů jako většinu programů pro Windows, které mají průvodce instalací. Na disku zabírá něco přes 20 MB při minimální instalaci, bez doplňků, knihovny symbolů a dvou programů dodávaných v balení. Knihovnu symbolů a ukázkové projekty lze spouštět přímo z CD mechaniky, takže pokud s nimi nebudete pracovat trvale, nejsou na disku nutné. V instalaci je i program HiJaak Express, který umožňuje prohlížení, konverzi, katalogizaci a tisk grafických souborů v 65 formátech, včetně všech běžných. Docela praktický pomocník. Druhým “bonusem” je TurboProject Express, který se svým vzhledem a možnostmi podobá MS Projectu a umí pracovat s jeho výměnným formátem MPX.

Tento program sice nebyl předmětem mého zkoumání, ale jeho použití při plánování projektů považuji za rozumné, za předpokladu, že si s ním poradíte i bez manuálu za pomoci Helpu a že máte základní předpoklady pro práci s plánováním stavby nebo realizací jiného projektu.

Při instalaci do Windows NT budete žádáni o Service Pack 2, takže buďte na tento požadavek připraveni. Součástí “krabice” je velmi slušně zpracovaný manuál, bohužel pouze v anglické verzi. Podle slov distributora bude v době, kdy vyjde tento článek, k dispozici český manuál v elektronické formě a český Help.

Hardware

Program jsem nainstaloval na “kancelářskou sestavu” s Pentiem 60, 32 MB RAM a 15” monitorem. Choval se velmi dobře, i když při trojrozměrném renderingu se na vykreslování grafiky muselo trochu čekat. Příjemně mě překvapilo, že i na “malém” monitoru se s programem velmi dobře pracovalo a že obrazovka zůstala přehledná. Samozřejmě že pro práci s architektonickými projekty je – minimálně sedmnáctipalcový monitor asi nutností. Na “CAD pracovní stanici” nebyl s programem žádný problém, vykreslování objektů a pohyb s kamerou pracovaly dokonale.

Základní rysy

Po spuštění vám program nabídne několik možností pokračování – od spuštění průvodce až po vyhledání posledně zpracovaného projektu. Zároveň si můžete vytvořit rozvržení pracovní plochy podle vlastních představ a hlavně podle toho, co budete s programem dělat. Na první pohled připomíná

obrazovka prostředí programů CorelDRAW nebo MS Office, což samozřejmě nepřekvapí, když zjistíme, že celý “motor programu” je vytvořen na technologii MS Visual Basic. To má svou výhodu v tom, že v programu jdou vytvářet vlastní aplikace, dialogy a rutiny. Aplikace lze vytvářet “od nuly” nebo je možno TurboCAD integrovat s jinými aplikacemi podporujícími VBA, dokonce i s MS Office. Pravda je, že většina konstruktérů se touto možností nebude ani zabývat, ale možnost využití tu jistě je. Jak jsem zjistil, program poskytuje stovky API funkcí a knihovnu tříd OLE Automation s podporou nejen pro Visual Basic, ale také pro C++, Delphi a Javu.

Ale zpět k ovládání programu. Pracovní plochu lemují lišty nástrojů, které jediným klepnutím myši umožňují vyměnit pracovní nástroj nebo změnit jeho funkci. Při zastavení se nad ikonou rozvine celá nabídka pro danou funkci a posledně vybraná ikona zůstává zobrazena na pracovní liště. Tím se na obrazovce ušetří hodně prostoru, a potřebujete-li některou lištu využívat častěji, není nic jednoduššího, než si ji v libovolné části obrazovky zobrazit celou. Když už ji nebudete potřebovat, opět ji schováte, například při kótování nebo šrafování výkresů. Interaktivní lišta s názvem *Inspektor* zobrazuje informaci o dění na pracovní ploše – od rozměrů objektů a funkce jednotlivých nástrojů až po možnosti dokončení úkolu a změnu vlastností právě používaného nástroje. Samozřejmostí je také zobrazení polohy kurzoru ve všech osách a stavový řádek, na kterém najdete po-kračování pro dokončení úkolu, rozbalovací lišty s popisem momentálně po-užívaného stylu, barvu čáry, vrstvy, druh používaného písma a jeho velikost.

Použití

S programem jsem si zkusil vytvořit výkres coby architekt i jako konstruktér. Po zkušenostech s jinými CAD programy (AutoCAD, ArchiCAD...) je práce trochu odlišná, i když musím přiznat, že sám nevím, jestli lepší, nebo horší. Záleží na tom, na jaký program si zvyknete. Pro grafika, který zná programy firem Corel nebo Adobe, není TurboCAD překvapením, naopak mnoho funkcí mu bude připadat podobných. Ale k vlastnímu tvoření výkresů – velice rychle jsem si zvykl na nabídku různých možností vytváření tvarů a přichycování k jiným objektům i na možnost tuto službu klepnutím myši na stavovém řádku vypnout nebo se podívat, které přichycení zrovna používám. Navíc lze tuto funkci během práce měnit, takže při pohybu nad výkresem se tvar kurzoru mění podle přichycovacího režimu.

Knihovna vytvořených plánů domů (je jich více než 1000) a průmyslových symbolů (asi 15 000) je natolik rozsáhlá, že jsem ji ani řádně nestihl prozkoumat, ale myšlenka je to velmi zajímavá. Myslím, že při možnosti získat od jednotlivých výrobců (např. nábytku) knihovny s jejich výrobky by byla práce projektanta opravdu “procházkou supermarketem s nábytkem”. Lištu symbolů najdete na pravé straně pracovní plochy a použití symbolů v programu je skutečně jen záležitostí nalézt-klepnout-přetáhnout.

Integrovaný webový prohlížeč umožní získat na stránkách www.turbocad.com velké množství dalších symbolů, projektů a nápadů. Je tu též volba pro on-line podporu updatu programu; můžete zvolit i automatickou službu, takže při připojení na internet bude tato služba aktivována a budete mít neustále poslední verzi programu přímo na svém počítači. Hned vedle prohlížeče jsou záložky s dalšími podpůrnými funkcemi programu. Můžete například své kótování přenášet do zvláštního výpisu, který pak například pomocí MS Excelu převedete na výkaz výměr nebo na kusovník. Záleží jen na vaší zručnosti a zkušenosti s programem.

Subjektivní hodnocení

Množství nabízených funkcí mě přece jen trochu zaskočilo, takže jsem některé zkusil trochu povrchně, ale nemohu se nezmínit o práci s 3D objekty. Při použití technologie ACIS je práce velmi snadná a efektivní. Vlastní modelování objektů je vytváření skutečného prostoru, ne jen kopírování povrchů (ti, kteří se v této oblasti pohybují, dobře vědí, o čem mluvím). To, že manipulace a editace objektů je velice snadná, snad ani nemusím připomínat. Program umí vytvářet úkosové nebo zaoblené hrany, kombinovat objekty pomocí logických operací, jako je přidat, průsečík, odečíst nebo průřez.

Chápu, že program nemůže ve vytváření prostoru konkurovat jiným 3D gigantům, ale mnoho dobrého v něm jistě najdete. Zejména když sada nástrojů LightWorks dává možnost tvorby osvětlovacích efektů jako ve skutečném světě. Pomocí *Radiosity* pak generované náhledy udivují simulací přímého a odra-že-ného světla. A když jsem u manipulace se světlem, můžete také volit vlastnosti osvětlení včetně okolního, bodového, a směrového. Měnit můžete také světlost a polohu

osvětlovacích objektů tak, aby vyhovovaly vašemu vkusu.

V programu najdete i funkci obkreslování, takže přenášení dříve vytvořených návrhů nebo náčrtů není žádný problém. Tuto funkci využijete také tehdy, když budete chtít do počítače přenést svoje výkresy od ruky. Pravda, obkreslování není úplně dokonalé, ale místo pro jeho uplatnění jistě najdete.

Asi jsem ani zdaleka nepopsal všechny z 250 logicky seskupených CAD nástrojů programu, přesto se musím zmínit ještě o jedné jeho výborné vlastnosti, a tou je kompatibilita. Program ukládá výstupy do vlastního formátu DCW a využívá vlastních formátů pro šablony, 3D, symboly a ASCII kód, ale umožňuje importovat a exportovat soubory v běžných formátech DWG, DWF, DXF, DGN, PLT i BMP, WMF a EPS. A abych nezapomněl ještě na jednu jeho příjemnou vlastnost – samozřejmě podporuje formáty programu FloorPlan 3D z autorské dílny IMSI, takže to, co jste si v “domácím architektovi” pouze vysnili, můžete v pro-programu TurboCAD převést do pracovních výkresů a začít stavět.

Komu je tedy program určen? Dá se říci, že všem, kdo potřebují jakýkoliv pracovní výkres: architektům, inženýrům, stavbařům, dodavatelům, technickým ilustrátorům – zkrátka všem, kdo potřebují převést svůj návrh do výkresů a pracovních plánů.

Závěr

Potřeboval bych ještě mnohem více prostoru, abych vyjmenoval všechny možnosti a funkce programu TurboCAD. Každopádně jde o velmi zajímavý CAD produkt a je jen na distributorovi, jak si se svým “malým CADem” na našem trhu poradí s konkurencí “velkých”. Při ceně, která se zdá být velmi výhodná, by boj o místo na slunci nemusel být předem prohraný. S uvážením poměru cena/výkon nemohu než doporučit jeho koupi všem, kteří potřebují tvořit jakékoliv technické výkresy, schémata, katalogy nebo technické dokumenty.

Vzhledem k tomu, že oslovuje velmi široké pole potenciálních klientů, by programu kromě české dokumentace a příručky určitě prospěla i plná lokalizace, protože i uživatel s dobrou angličtinou bude mít asi problém s použitím všech anglických názvů v menu. Ocenit lze to, že distributor navíc nabízí školení s možností praktické výuky. To lze při složitosti programu jedině doporučit, -zejména když je obsaženo v ceně -produktu.

Miroslav Kmínek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Miroslav Kmínek{dtype}{vflid-541165879296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)TurboCAD Professional{dtype}{vflid-541165879296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-541165879296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}

I profesionál potřebuje svého poradce...

Účetní poradce

... a může tedy sáhnout k produktům firmy MP-SOFT a vybrat si z řady modulů Softwarové knihy legislativy, určené daňovým poradcům, účetním, personalistům nebo pracovníkům ve školství či zdravotnictví.

I profesionál potřebuje svého poradce...

Již od roku 1992 se objevují na trhu produkty firmy MP-SOFT. Dominantní po-stavení si získal projekt Účetní poradce (v rozsahu 55 MB), dále vznikla Legislativa školy (75 MB), Pracovněprávní poradce (35 MB), Zdravotní legislativa (20 MB), Smlouvy o zamezení dvojího zdanění (4 MB), Kapitálový trh (8 MB) a naposledy Majetek (4 MB). Pod těmito obchodními názvy jednotlivých projektů se skrývá několik desítek modulů právních předpisů, otázek a odpovědí, metodických pomůcek a dalších informací. Moduly lze vzájemně kombinovat a do-pl-ňovat podle potřeby uživatelů. Ty části projektů, které úzce souvisejí s pro-blematikou daní, účetnictví a pojištění, garantuje metodická sekce Svazu účetních Praha.

Software je vyvíjen v prostředí Delphi (prohlížeč QBOOK.EXE pro MS-DOS a QBW5 verze 5.2. pro Windows). Program lze provozovat i v prostředí OS/2 Warp a v sítích WinNT, Novell, Lantastic, LanManager. Instalační sada i aktu-alizace jsou na disketách nebo CD-ROM, aktualizace probíhá čtyřikrát ročně – k 1. 2., 1. 5., 1. 8. a 1. 11., přičemž k 1. úno-ru obdrží uživatelé pokaždé komp-letní instalaci se všemi novinkami a k 1. srp-nu tištěný seznam zařazených předpisů a dalších dokumentů.

Pro naši recenzi jsme vybrali pochopitelně verzi Windows na CD-ROM. Obsah krabice tvoří dále podrobná uživatelská příručka, registrační karta a auto-rizační kartička s licenčním číslem uživatele, s licenčním kódem k zabránění zneužití programu a s datovým klíčem, který je přidělen po koupi konkrétního modulu. Všechny tři údaje vyžaduje instalační dialog, který se spouští při založení CD-ROM do mechaniky. Máme možnost zvolit buď provoz z CD, nebo instalaci všech dat na disk, zaškrtnout fulltextové hledání frází, vybrat konkrétní moduly k instalaci, aktivovat archivní moduly a nastavit aktualizaci po internetu. Samotná instalace je velmi jednoduchá a rychlá. Uživatelé připojení k internetu mají k dispozici průběžné aktualizace, které mohou automaticky přenést do svého počítače nebo je stáhnout z ak-tu-ali-začnící webové stránky výrobce.

Demoverze je součástí CD-ROM každého projektu – jedná se přitom vždy o plnou verzi, která je ovšem omezena jednak datem, jednak maximálním počtem povolených spuštění.

Horkou novinkou roku 1999 je nová verze programu pro prostředí lokální sítě INTRANET (intranetová brána INTRA-GATE) pro WinNT server. Využívá prohlížeče čtvrté generace (MSIE 4.x, Net-scape Communicator) a od října letošního roku jsou jejím prostřednictvím některé výše uvedené projekty přístupny i přímo na adrese www.ucetniporadce.cz.

Do 31. 3. 2000 může každý zájemce získat zdarma 2000 kreditů (jeden kredit odpovídá jednomu otevření kapitoly). Další -podrobnosti i seznamy dokumentů zařazených v jednotlivých modulech jsou k dispozici na adrese www.mp-soft.cz.

Po instalaci programu se vytvoří skupina ikon odpovídajících příslušným projektům a ikona umožňující otevřít program vždy tam, kde jsme přestali minule. Po spuštění programu se před uživatelem objeví standardní obrazovka s tla-čít-kovou lištou, nabídkou funkcí a s dalšími prvky obvyklými ve Windows. Každý krok je možno činit až třemi různými způsoby – klepnutím myši na tlačítko, kombinací horkých kláves nebo Enterem z nabízených menu aktivovaných kombinací Alt a podtrženého písmene. Potud je ovládání systému velmi snadné. Pro jeho kvalitní užívání je však třeba seznámit se s jeho filozofií a sžít se s pojmem kapitola. Je jí paragraf, paragrafový obsah předpisu, otázka a odpověď, seznam otázek, ale ne text předpisu jako celek. V hor-ní části okna jsou popisovány typy kapitol – zákon, vyhláška, opatření, přístupová kapitola, otázky a od-po-vědi. Je to velmi důležité pro pochopení způsobu full-textového vyhledávání i prezentace výsledků v se-znamech.

Výběr projektu, který chceme užívat, se řeší v nabídce *Soubor* pokynem *Otevři* (F3). Tatáž nabídka obsahuje i možnost nastavení formálních parametrů (proporcionálního textu, ve-li-kosti písma, adresáře, editoru apod.) i těch, které výrazně ovlivňují kvalitu prezentace textu – synchronizace pracovního ok-na s textem nalezených kapitol, zobrazení seznamu dokumentů s na-sta-vením na místo odpovídající právě studovanému paragrafu atd.

Systém obsahuje klasickou nabídku kompletní nápovědy bez kontextových helpů.

Rozsah dat

Jedním z motivů při vytváření těchto produktů byla specializace na určitou skupinu uživatelů a kombinace právních předpisů s aplikační a poradenskou praxí. Proto nečekejme přehledy předpisů podávané podle ročníků nebo věcného třídění obvyklého ve Sbírce zákonů. Z časového hlediska je každý projekt členěn na aktivní a archivní moduly, kam jsou zařazovány předpisy nebo jejich verze, které přestaly platit cca před 3 lety. Odkaz na dokumenty v archivu je zeleně podtržený, aktivní dokumenty otevřeme šedým tlačítkem. Protože hlavním principem při práci s právním textem je jeho neustálá rekonstrukce, mají některé z nich dlouhý seznam variant (zákon o da-ni z příjmu přes 30) a u těch nejdůležitějších jsou mezi aktivními i verze z let 1992 – 1993. Dokumenty platné a účinné včetně těch, které na svoji účinnost teprve čekají, jsou označeny šipkami. Autoři Účetního poradce čerpají samozřejmě ze Sbírky zákonů a Finančního zpravodaje, autoři dalších projektů pak i z Cenového věstníku, Věstníku MŠMT, Věstníku ministerstva zdravotnictví, dokumentů Střediska cenových papírů, Burzy CP, RM-systému, Opatření ČNB apod. Jednotlivé moduly jsou složeny z předpisů tematicky velmi blízkých – např. ze zákoníku práce a ze souvisejících vyhlášek, nařízení a nálezů. Samostatným modulem jsou Smlouvy o za-me-zení dvojího zdanění včetně příslušných pokynů MF. Kapitálový trh pak obsahuje vše, co souvisí s cennými papíry, burzou, bankami, investičními fondy i makléřskými zkouškami. Tyto dva moduly rozšiřují Účetního poradce z verze Standard na verzi Profesionál.

Majetek je modul pro všechny, kteří potřebují vědět něco o pořizování, účtování, správě, modernizaci, či zdaňování a vůbec o všem podstatném, co souvisí s majetkem. Obsahuje také užitečnou pomůcku – Manuál k lea-singu.

Vzory smluv a podání v daňovém řízení, sociálním zabezpečení a zdravotním pojištění jsou doporučovány jako vhodný doplněk k Účetnímu poradci. Ten je svým záběrem (viz obrázek) určen pro počítače účetních, daňových poradců, auditorů nebo podnikatelů. Jeho jedinečným přínosem pro praxi jsou utříděná stanoviska MF, Manuál zdravotního pojištění, Manuál pracovního práva včetně podání a smluv, Aktuální problémy v sociálním a zdravotním pojištění a Aktuální problémy účtování v otázkách a odpovědích. Těch je přes 2200, jsou členěny podle roku vzniku i tématu, ke kterému se vztahují. Za pozornost stojí i Souvztažnosti k účtové osnově pro podnikatele, hypertextově provázané na právní předpisy.

*JUDr. Danuše Spáčilová
Pokračování v příštím čísle*

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Danuše Spáčilová{dtype}{vflid8402308988623912960}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Účetní poradce{dtype}{vflid8402308988623912960}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}MP-SOFT{dtype}{vflid8402308988623912960}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid8402308988623912960}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Krátké testy

Krátké testy

Potřebujete si občas upřesnit své znalosti účetních předpisů? Chtěli byste si sami zhotovit hezkou samolepku na cédečko či popis na jeho obal? Klonujete disky počítačů? Odpovíte-li alespoň na jednu z otázek kladně, čtete dál!

Kytovec znalý účetnictví

Delfin

V Chipu 5/99 jsme představili produkt Vzory dokumentů, první elektronický počín ostravského nakladatelství Sagit. A nešlo o počín poslední – koncem října se do prodeje dostal dlouho očekávaný účetní a daňový infosystém *Delfin*. Obdobně jako u Vzorů dokumentů se jeho základem staly publikace, které v polovině roku 1999 vyšly v nakladatelství Sagit knižně. Jsou to publikace *Delfin: účtová třída 5 – náklady* (autorka ing. Blanka Jindrová) a *Delfin: účtová třída 6 – výnosy* (autorka ing. Iva Bezděková).

Produkt je určen účetním jednotkám, které se řídí předpisy pro podvojný účetnictví podnikatelů. Měl by se stát základním pomocníkem při řešení každodenních situací vznikajících v účetní a daňové praxi českých firem, malých i velkých. Obsahuje jak výklad problematiky, tak odkazy na platnou právní úpravu. *Delfin* v současné podobě (verze k 1. 10. 1999) obsahuje informace k uvedeným účtovým třídám (uspořádané podle účtové osnovy a členěné z hlediska účetního a z hlediska daní z příjmů) a texty všech frekventovaných právních předpisů v aktuálním znění. Do budoucna autoři plánují, že bude zahrnovat nejen všechny účtové třídy, ale i další bloky informací, vše v integrovaném prostředí.

Než přejdeme k vlastnímu obsahu a k práci s *Delfinem*, neodpustím si pár slov k ovládacímu programu. Většina uživatelů totiž nejspíše po nainstalování produktu zažije nemalý šok, neboť ovládací program nerespektuje některé standardy práce s aplikacemi pro dvaatřicetibitové Windows. Program se totiž nespouští v jednom velkém okně, ve kterém by se následně otevírala další podokna; *Delfin* pracuje jako několik volně plovoucích (že by kvůli názvu?), na sobě téměř nezávislých oken, jejichž počet a umístění na obrazovce se dynamicky mění po-dle akce, kterou uživatel podnikne. I když je spuštěno oken několik, téměř nikdy nepokryjí celou obrazovku, a "prosvítá" tedy pracovní plocha Windows, příp. další spuštěná aplikace.

Autoři tuto zvláštnost vysvětlují nejen jako pokus odlišit se od konkurence, ale hlavně jako snahu umožnit uživateli, aby si mohl spustit účetnictví i *Delfina* vedle sebe a případně v ně-ko-li-ka oknech porovnávat zobrazené texty. Po několika dnech práce s produktem (a počátečním nadáváním) jsem si však na způsob ovládání zvykl, a dokonce několikrát ocenil i jeho výho-dy. Inu, je to nové a nevyzkoušené – a možná se to i ujme...

Rychlou orientaci v programu zabezpečují dva stromově uspořádané rejstříky, které slouží k výběru potřebných předpisů, účtů a dalších položek obsažených v infosystému. *Rejstřík účtů a položek* vychází z platné účtové osnovy pro podnikatele – z na-bízeného seznamu si klepnutím myši vyberete účtovou tří-du, skupinu, jednotlivý syntetický účet nebo položku, se -kterou chcete pracovat. V rámci jednoho okna je přitom možné otevřít více textů a přepínat mezi nimi. Ke každému účtu (položce) si lze vyvolat informace obecné, účetní a z oblasti daně z příjmů.

V *Rejstříku souvisejících právních předpisů* jsou seřazeny všechny právní předpisy, které se vyskytují ve výkladech k jed-notlivým účtům nebo položkám nebo jsou významné pro podnikatelskou činnost. Tento rejstřík je dále strukturován podle základních problémových oblastí podnikatelské činnosti (např. ceny, daně, mzdy, účetnictví atd.), v rámci témat jsou předpisy seřazeny podle právní síly (v pořadí zákony, nařízení vlády, vyhlášky, opatření a pokyny Ministerstva financí ČR) a dále podle data svého publikování.

Systém obsahuje relativně hodně hypertextových odkazů (otevírou se vždy v novém okně). Ke každé položce lze přidat záložku (vybráním ze seznamu záložek se později kdykoli na dané místo můžete rychle vrátit) a vlastní poznámku, která se uloží na pevný disk počítače (v případě přeinstalování programu není problémem poznámky zálohovat).

Za současnými trendy trochu zaostává vyhledávání. Vyhledávat lze v názvech dokumentů (názvech účtů a položek i právních předpisů, tj. v rejstřících) nebo v textu dokumentu, který je právě otevřen (např. výkladový text účtu nebo položky, právní předpis). Fulltextové prohledání všech dokumentů obsažených v infosystému není dosud možné, mělo by však být součástí dalších verzí.

Naopak velmi dobře je vyřešen tisk včetně tzv. tiskového prohlížeče, což je účinný nástroj pro zobrazení vzhledu stránek ještě před vytištěním na obrazovce. I když se spolu s instalačním CD-ROM nedodává téměř žádný papírový materiál (jen registrační karta a velmi stručné pokyny pro instalaci), natož manuál, nejedná se o problém, neboť Delfin má velmi dobře zpracovanou nápovědu, jejíž součástí jsou i názorné reprodukce obrazovek.

Vzhledem k tomu, že instalační program zabírá na distribučním CD-ROM jen něco přes 10 MB, umístili tam autoři také off-line verzi části webových stránek mateřského nakladatelství (Sagit InfoNet, www.sagit.cz). Ty jsou již dnes dobře zpracované a během krátké doby by na nich mělo přibýt ještě více aktuálních a nejen pro účetnictví potřebných informací.

Delfin se od konkurenčních produktů odlišuje zejména podrobným zpracováním informací pro jednotlivé účty účtové osnovy a možností vybrat si jeden ze tří pohledů (obecný, účetní, daňový) na tyto informace. Navíc je tu hypertextová provázanost s plnými zněními právních předpisů, která dává produktu další rozměr. Zvyknete-li si na poněkud nestandardní ovládání, budete určitě spokojeni. Cena nižší než 1000 Kč je přitom více než příznivá.

Michal Prádka

Tutovka

SureThing CD Labeler 2.01

Volně šiřitelných programů pro tvorbu nejrůznějších samolepicích štítků jsou na internetových sharewarových serverech k nalezení stovky. Mnohdy to jsou však dost primitivní produkty, které sice svůj účel splní, avšak práce s nimi je těžkopádná a dosáhnout profesionálně vyhlížejících výsledků není reálné. Nedávno se mi ovšem dostal do rukou software nazvaný *SureThing CD Labeler 2.01* a již po několika minutách práce s ním jsem dospěl k názoru, že pro tvorbu etiket na vypálený CD-ROM či zvukový CD není lepší řešení. Ostatně nejde jen o můj pocit – profesionálové z organizace Shareware Industry Awards Foundation, která každoročně oceňuje nejlepší sharewarové programy, jej vyhlásili jako letošního vítěze kategorie Nejlepší specializovaný produkt.

Hlavní výhodou programu je snadné a zcela intuitivní ovládání, které umožní dosáhnout skvělých výsledků během několika minut. K dispozici jsou totiž stovky šablon, klipartů, motivů pro pozadí atd., takže se nemusíte zdržovat vymýšlením vlastních grafických kreací a jen modifikujete existující; přitom se však vůbec nekladou meze vaší iniciativě, a tak díky importním filtrům lehce použijete obrázek v jakémkoli formátu – včetně možnosti přímo z programu skenovat a nas-keno-vané obrázky modifikovat.

Nelze však opomenout druhou přednost oproti konkurenčním produktům podobného typu. I když v názvu je obsaženo slovo CD, stejně snadno a kvalitně lze vytvářet i popisy na další nosiče. Pro přesnost a jako pomoc případným zájemcům o vy-zkoušení (třicetidenní trialová verze produktu je k dispozici i na Chip CD) uvádím i anglické ekvivalenty. Tak tedy: kromě samolepicích štítků na CD (CD labels) a papírových popisů do plastových obalů CD (CD jewel case inserts) lze navrhovat a tisknout také samolepicí štítky na diskety, audio- a video-kazety (audio/video tape) včetně popisů pro plastové obaly, minidisky, média ZIP, JAZ a LS-120 atd. Pokud vám ani tak bohatá nabídka šablon nestačí, není nic jednoduššího než další šablony stáhnout z internetu.

Produkt obsahuje šablony optimalizované pro tisk na samolepicí štítky (labels), vyráběné společností SureThing a dalšími významnými dodavateli tohoto spotřebního materiálu (firmami Avery, PressIT, Memorex, CD Stomper, Neato, CompuLabel, HP atd.). Dříve než se pustíte do návrhu jakéhokoli štítku, nezapomeňte si vybrat ze seznamu výrobce a přesný typ, který máte k dispozici a na který budete tisknout. (Ale ani v případě, že v budoucnosti změníte dodavatele nebo že jste na začátku chybně zadali typ štítku, nic není ztraceno. V menu *Edit / Change Label Stock* stačí nově definovat správný typ štítku a většinou nebude nutné v návrhu vůbec nic upravovat. Autoři programu přesto doporučují od začátku pracovat s typem štítku, na který se bude skutečně tisknout.)

Jak si tedy (během asi pěti minut) vytvořím samolepicí štítek na právě vypálený CD-ROM? Mám k dispozici štítky Avery 8931, což definuji v nabídce *Select Label Stock*. Protože mohu použít barevnou

tiskárnu (u černobílých doporučuji tento krok přeskočit), zvolím si pozadí, dejme tomu docela hezký "Desert Cactus". Po klepnutí na tlačítko *Finish* vidím první návrh štítku (na obrázku). Místo nápisu "Your CD Title" vložím vlastní název CD-ROM, stejně tak přidám vlastní popis obsahu. Před prvním tiskem se doporučuje kalibrovat tiskárnu (prostřednictvím menu *File / Calibrate Printer*), aby se zabránilo posunutému výstupu (postup naleznete ve skvěle a podrobně zpracované nápovědě; kalibrace tiskárny je však natolik snadná, že pomoc potřebovat nejspíše nebudete).

SureThing CD Labeler nabízí mocné nástroje pro práci s textem a pro vytváření nádherných textových efektů, které mnohdy předčí i specializované grafické produkty. Do textů lze také vkládat automatická pole s odrážkami, číslováním, aktuálním datem či datem tisku v nejrůznějších formátech nebo s dalšími uživatelskými informacemi. O galerii klipartů, stejně jako o možnosti přímého skenování, už řeč byla. Program má navíc vcelku bohaté možnosti uživatelských nastavení, lze si definovat akce proběhnoucí po spuštění, nechat automaticky předvyplnit určitá pole ap.

SureThing CD Labeler můžete volně testovat po dobu 30 dnů; po uplynutí zkušební lhůty je znemožněn tisk, což v konečném důsledku činí program nepoužitelným. Registrační poplatek 40 USD sice není nejnižší, avšak vzhledem ke schopnostem produktu jej považuji za odpovídající. Spolu s registračním kódem obdržíte i CD-ROM s dalšími stovkami motivů pro pozadí a klipartů a také sadu samolepicích štítků pro CD.

Patří k dobrým zvykům recenzenta mít k produktu také nějaké výhrady. I přes značnou snahu se mi však nepodařilo nalézt nic, co bych mohl kritizovat. Instalace, ovládání i tisk jsou pro středně pokročilého uživatele triviální záležitostí, výsledky profesionální.

Michal Prádka

Duch, ktorý pomáha

Norton Ghost 5.1

Správa väčšieho počtu osobných počítačov alebo serverov je častokrát veľmi náročná. Navyše, pokiaľ je potrebné v krátkom čase mnohonásobne inštalovať operačný systém a aplikačné programy, je to v časoch Windows takmer nezvládnuteľné. Našťastie však existujú programy, ktoré takéto problémy dokážu riešiť. Jedným z nich je aj *Norton Ghost* firmy Symantec; jeho určenie a predchádzajúcu verziu sme predstavili v Chipe 3/99.

V dodávke nájdete okrem inštalačného CD aj sedemdesiatstránkovú používateľskú príručku. Bezproblémová inštalácia prebieha v prostredí Windows, a to napriek tomu, že Norton Ghost pracuje v prostredí DOS. (V prípade potreby si môžete z inštaláčného CD priamo skopírovať potrebné súbory na pevný disk alebo disketu; vhodné by však bolo zaradenie inštalačného programu aj pre DOS spolu s možnosťou priameho vytvorenia bootovacej diskety.)

Minimálne systémové požiadavky sú skromné – PC/386SX, 4 MB RAM (8 MB pre NTFS), DOS 5.0 a vyšší, VGA monitor. Doporučuje sa však procesor 486 a vyšší a 16 MB RAM.

Norton Ghost je jednou z najpokročilejších súčasných technológií na klonovanie diskov. Výrazne zredukuje čas a výdaje spojené s inštaláciou, údržbou a aktualizáciou PC, ovládanie navyše nevyžaduje špecialistu. V prípade zlyhania systému vám pomôže ľahko obnoviť funkčnosť PC – návrat k pôvodnej konfigurácii je vďaka tomuto programu otázkou niekoľkých -minút.

Samotný Norton Ghost sa skladá iba z jediného EXE programu, o niečo väčšieho ako 600 KB. To je výhodné z hľadiska jeho prenositeľnosti na disketách, kde ešte zostane miesto pre systémové alebo iné potrebné súbory a utility. Grafické prostredie programu je jednoduché a prehľadné – neobsahuje však žiadne grafické efekty, a tak by úplne postačovalo prostredie textové. S programom môžete pracovať aj prostredníctvom príkazového riadku.

Norton Ghost vytvára presnú kópiu disku. Uloží si všetky jeho súbory vrátane skrytých a systémových, ktoré spoločne predstavujú operačný systém, aplikácie a konfiguráciu. Tento obraz je potom možné ľahko kopírovať na ľubovoľný počet PC – dokonca aj na viac počítačov súčasne, čím ušetríte okolo 90 % času inak potrebného pre túto zdĺhavú prácu. Tiež v prípade havárie systému tak môžete veľmi rýchlo obnoviť činnosť svojho PC – natiahnete obraz pôvodného disku a konfiguráciu z bez-pečného média, ako je napríklad sieťový server, CD-ROM, ZIP alebo JAZ disk, archivačná páska a podobne.

Môžete kopírovať celý disk, vybraný oddiel, alebo len vykonávať kontrolu. Z vybraného lokálneho disku môžete buď vytvoriť presný obraz na iný disk lebo image súbor s jeho obsahom, alebo naopak

na vybraný disk nakopírovať obsah z image súboru. Tak isto môžete pracovať aj s vybranou oblasťou disku – buď kopírovať do inej oblasti, do súboru, alebo obnoviť zo súboru.

Okrem lokálneho klonovania diskov (disky musia byť pripojené v jednom počítači) umožňuje Norton Ghost aj vzdialené klonovanie, ktoré poskytuje veľmi široké možnosti. Pripojiť sa na vzdialený počítač môžete buď prostredníctvom LPT portu, alebo počítačovej siete (NetBios). Tu môže byť program spustený v režime *Master* alebo *Slave* (program v režime *Master* ponúkne všetky dostupné stanice *Slave*, z ktorých môžete vykonávať klonovanie). Možnosti vzdialeného klonovania sú samozrejme rovnaké ako u lokálneho.

Ghost eliminuje zdĺhavé operácie s príkazmi *FDISK* a *FORMAT*. Tieto operácie vykonáva dynamicky na požadovanom disku a automaticky upravuje veľkosť *FAT* priamo pri klonovaní diskov alebo oddielov (napríklad upraví oddiely v prípade, keď klonujete disk na iný s rozdielnou kapacitou). Na nedostatočnú kapacitu samozrejme upozorní. V prípade potreby môžete veľkosť jednotlivých oddielov cieľového disku upraviť aj ručne.

Podporované sú diskové formáty *FAT16*, *FAT32* a *NTFS*, u ktorých je možné aj upravovať veľkosti oddielov. Ďalej Ghost umožňuje aj klonovať, ukladať a nahrávať dáta zo systémov *Unix* a *NetWare* (čo sa na veľké počudovanie v používateľskej príručke nikde nedozviete).

Pri testovaní sme bez problémov klonovali *Linux*, ktorý je v poslednom čase stále viac obľúbený. Bez problémov bolo aj klonovanie a vytváranie image súborov zo systémov *Windows 95*, *98*, *NT* (*Workstation* aj *Server*) a *OS/2*. Program je skutočne veľmi rýchly a kompletne lokálne klonovanie (alebo inštalácia?) trvalo pri nainštalovaných *Windows 95* a *Office 97* necelých 10 minút.

Pomocné programy

Súčasťou programu Norton Ghost je aj program *GDISK*, ktorý úplne nahrádza *FDISK* z *DOS* alebo *Windows*. *GDISK* (na rozdiel od *FDISK*, ktorý používa konverzačné ponuky) ponúka pre konfiguráciu príkazovú riadku, čo je vhodné pri dávkovom režime. Okrem bežných funkcií, ktoré zvládne aj *FDISK* (vytvorenie oddielov, zrušenie oddielov, výpis informácií o oddieloch, určenie aktívneho oddielu), ponúka *GDISK* možnosť určiť existujúce oblasti ako neviditeľné a opäť viditeľné, reinicializovať *Master Boot Record* a vykonávať príkazy v dávkach.

Pre prostredie *Windows* je určená ďalšia utilita – *Norton Ghost Explorer*. Tento program pripomína *Prieskumníka* z *Windows* a umožní vám prehliadať vytvorené image súbory, prezerať a upravovať ich obsah.

Corporate Edition

Doteraz boli popisované možnosti Norton Ghost *Personal Edition*, ktorá slúži pre použitie v menšom rozsahu, na samostatných PC v domácnostiach a podobne. Pre podnikové prostredie alebo pre výrobcov počítačov (ktorí inštalujú OEM programy) je určená verzia *Corporate Edition*. Tá obsahuje navyše *multicasting* umožňujúci klonovanie stoviek PC, ktoré zaberie takmer rovnakú dobu ako klonovanie jedného. Tiež je možné ukladať a načítať image súbory zo sieťových diskov a rozšírený je aj príkazový riadok programu pre prácu v dávkovom režime.

Záver

Norton Ghost sa dá využiť mnohými spôsobmi. Či je to už kopírovanie systému a programov pri hromadnej distribúcii identických počítačov, pre kompletne zálohovanie disku a podobne. Do komplexnosti programu však chýbajú ovládače pre pripojenie na možné zdroje (*CD-ROM*, *SCSI*), niektoré štandardné sieťové ovládače atď., z ktorých by inštalčný program dokázal vytvoriť kompletnú štartovaciu disketu.

Štefan Stieranka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Štefan Stieranka(dtype){vflid-8358681449565519872}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software(dtype){vflid7021955702834855936}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730089(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730119(dtype){vflid-137980119351296}

Zkuste to bez drátů!

Wireless LAN

Lokální sítě provozované v organizacích již nejsou výjimkou. Instalace kabeláže je totiž jednoduchá a levná. Pokud ovšem nenarazíte na případ, kdy je pokládka znemožněna. Pak vám zpravidla zbývá jediné – podívat se po bezdrátových řešeních.

Zkuste to bez drátů!

Lokální počítačové sítě ve firmách, ale stále častěji i v domácnostech lze s dnešními prostředky velmi snadno zprovoznit. Na trhu totiž existuje řada menších či větších firem, které za firmu tuto instalaci provedou. Instalace spočívá zpravidla v pokládce příslušné kabeláže (obvykle jde o strukturovanou kabeláž tvořenou kroucenou dvoulinkou; výjimečné však nejsou ani pokládky starších, velmi levných koaxiálních kabelů) a in-stalaci příslušných aktivních prvků, jako jsou rozbočovače, přepínače, směrovače, opakovače, mosty apod. Instalace je poměrně snadná a lze ji dokončit i během několika hodin.

Horší situace nastává, pokud uživatel sídlí v budově, která pokládku kabelů nějakým způsobem ztěžuje, nebo dokonce znemožňuje. Jde například o budovu, která je chráněna pa-mátkovým úřadem (ten nedovolí provrtat stěnu, instalovat vodící lišty apod.), nebo o budovu, kde je kvůli konstrukci stěn nebo formě spojovací cesty (například spojení místností, které jsou odděleny veřejným prostranstvím) v po-dstatě nemožné kabeláž instalovat.

Podobná situace, kdy je instalace kabeláže velmi ztížena, nastává i u prostor, které mají být síťovou infrastrukturou osazeny jen dočasně – v praxi jde například o situaci v dočasně vybudovaných areálech výstaviště, o skladové haly apod. I když v tomto případě je instalace síťové infrastruktury možná, je zpravidla vzhledem k tomu, že je určena pouze pro několik dní či dokonce hodin, časově i finančně náročná.

Třetí typ prostor, kde je velmi obtížné nebo dokonce nemožné nainstalovat klasický rozvod síťové infrastruktury, jsou tzv. volné prostory, tedy například letiště, stadiony, haly...

A konečně bytostně nesmyslná je i in-sta-lace kabeláže pro ty uživatele, kteří se často přemísťují v rámci menšího prostoru (jde o vedoucí pracovníky, o servis-ní techniky, o analytiky apod.

Bezdrátové sítě LAN

Řešením pro všechny výše uvedené situace bývají stále častěji síťové produkty, označované jako bezdrátové sítě LAN (wireless LANs). Průkopníkem v této oblasti byla společnost Xircom, resp. její divize NetWave. Filozofie těchto produktů je jasná – na základě rozprostřeného spektra ve frekvenčním pásmu 2,4 GHz (tedy na frekvenci, jejíž provozování nemusí uživatel hlásit příslušnému národnímu telekomunikačnímu úřadu) nabídnout uživateli co nejpohodlnější přístup ke standardním lokálním sítím.

Každý klientský počítač (může jít o po-čí-tač PC, notebook či PDA) je vybaven bezdrátovou síťovou kartou; systém je zpravidla doplněn o tzv. přístupový bod a o most.

Komunikace přitom může být řešena na bázi komunikace s tzv. přístupovým bodem (obdoba rozbočovače), tedy uzly spo-lu komunikují prostřednictvím tohoto bodu (ten také komunikaci může řídit), anebo mohou jednotlivé uzly komunikovat vzájemně (obdoba sítě peer-to-peer). Přístupový bod je velmi často spojen s klasickou kabelovou sítí, takže může zprostředkovávat i komunikaci s uzly připojenými k jiné síti (například k in-terní podnikové síti či k internetu).

Protože je operační vzdálenost bezdrátových sítí LAN omezená (závisí především na charakteru prostoru, ve kterém je síť provozována – v místnostech několik desítek metrů, v otevřeném prostoru i stovky metrů a se speciální anténou dokonce i řádově kilometry), používají se pro umělé zvýšení

dosahu tzv. mosty, te-dy zařízení, která dokážou integrovat ví-ce segmentů bezdrátových sítí do jedi--ného celku (přístupové body často plní i fun-kci mostů).

Bezdrátové sítě jsou založeny na standardních síťových modelech druhé úrovně, nejčastěji na Ethernetu (resp. na jeho speciální verzi 802.11). Bezdrátový Ether-net není 10Mb, ale operuje zpravidla s nižší přenosovou rychlostí (obvykle 2 – 3 Mb/s, ale i méně). Přitom efektivní rychlost přenosu dat klesá se vzdáleností komunikujících uzlů (kvůli častějším poruchám). V těchto okamžicích se však na trhu začínají objevovat řešení, která podporují přenosovou rychlost 11 Mb/s, což odpovídá rychlosti standardního Ethernetu.

Bezpečnost je daná hned několika opatřeními. Za prvé sama podstata skokových změn frekvence výrazně ztěžuje možný odposlech přenášených dat. Pokud se to přece jen někomu povede, pak jsou data chráněna šifrováním (u nás jsou k dispo-zici 40bitové verze; v zahraničí je dostupná i verze 128bitová).

Co se týče konkrétních výrobků a výrob-ců, na trhu jsou nebo v nejbližší době budou dostupné takto koncipované produkty od společností 3Com, Cabletron, Lucent, Nokia či Nortel. Naše redakce měla možnost seznámit se s řadou od firmy Cabletron. Jde o produkty RoamAbout, které v době naší zápujčky od českého zastoupení firmy Cabletron Systems podporovaly přenosovou rychlost 2 Mb/s. K dispozici je přístupový bod (27 000 Kč), PC karta (9990 Kč) a redukční karta pro sběrnice ISA, kam se zasouvá PC karta (2100 Kč, všechny ceny bez DPH). K dispozici je v tuto chvíli 11Mb verze za stejnou cenu. Na náš trh je dodávají mj. i firmy Anixter, Azlan a DNS.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid7021955702834855936}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Wireless LAN{dtype}{vflid7021955702834855936}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid7021955702834855936}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730119{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Dobry, lepsi, nejlepsi

Optimalizace programů

Od programu obvykle chceme, aby zabíral co nejméně místa a přitom aby běžel co nejrychleji. Toho lze, jak známo, dosáhnout jeho optimalizací a snad každý, kdo alespoň trochu přičichl k programování, vysype toto obecné tvrzení z rukávu. Horší už to bude s odpovědí na otázku, co to ta optimalizace vlastně je.

Dobry, lepsi, nejlepsi

Než se do úvah o optimalizaci pustíme, rád bych upozornil, že i když je následující povídání založeno především na zkušenostech s jazyky C a C++, mnohé z jeho závěrů platí i obecně.

Velikost versus rychlost

Na první pohled by se mohlo zdát, že ze dvou programů, které řeší týž problém, bude ten menší také rychlejší. Dále si ukážeme, že to obecně neplatí, ale určitá souvislost tu přece jenom je, zejména u opravdu rozsáhlých programů.

Dnešní operační systémy pracují s tzv. virtuální pamětí, což je mechanismus, který umožňuje využívat část diskového prostoru jako operační paměť, tedy RAM. (Mechanismy pro podporu virtuální paměti jsou dnes zpravidla zabudovány přímo v procesoru. Mají je např. i procesory Intel 80386 a pozdější.) Program se tedy nemusí celý vejít do operační paměti, některé části (tzv. stránky) kódu nebo dat mohou být uloženy na disku. Program pak při běhu "swapuje": při výpadku stránky (page fault), tj. požadavku na data nebo kód, který není v operační paměti, přečte operační systém potřebné stránky z disku a případně odloží zpět ty, které nepotřebuje, ale které se předtím změnily.

Přitom je ovšem podstatné, že **přístup na disk je o několik řádů pomalejší než přístup do operační paměti**. Proto čím větší je program, tím větší je i pravděpodobnost výpadku stránky, a tak se může jinak kvalitní program stát prakticky nepoužitelným, jestliže zabírá příliš mnoho místa, nebo jestliže i jinak "rozumně" velký program spustíme na počítači s příliš malou operační pamětí.

Tři oblasti optimalizace

Zamyslíme-li se nad problémem optimalizace obecněji, zjistíme, že můžeme hovořit o třech oblastech, ve kterých se překladač a programátor v různém poměru dělí o kompetence. První oblast se týká **volby algoritmů** při řešení problému a spadá výlučně do pravomoci programátora. V této oblasti lze získat nebo ztratit zdaleka nejvíce. Druhá oblast zahrnuje **spolupráci programátora s překladačem**; jde o využití registrových proměnných, voleb pro optimalizaci atd. Do třetí oblasti pak lze započítat optimalizace založené na specifických **vlastnostech strojního kódu cílového počítače** – ty už patří výlučně do kompetence překladače.

Význam třetí oblasti – stejně jako druhé – je menší než význam oblasti první, to ale neznamená, že je vždy zanedbatelný. Uplatní se hlavně u dlouhých programů, u programů obsahujících cykly s velkým počtem opakování apod. Povídání o druhé oblasti však bude nejrozsáhlejší, a proto si je necháme až na konec.

Optimalizace nejvyšší úrovně

Zeptáte-li se programátora, proč je jeho program tak pomalý, často uslyšíte nějaký povzdech na téma nedokonalého překladače, který vůbec neumí optimalizovat, nedokonalého operačního systému

a bůhví čeho ještě. Málokdy uslyšíte o nedokonalém programátorovi, který nedokáže vybrat optimální algoritmus – a přece právě to může být příčinou pomalého běhu programu. Zisky nebo ztráty v této oblasti jsou totiž obvykle zdaleka nejvýraznější.

Typickým příkladem mohou být algoritmy pro **třídění polí**, tj. pro přerovnání jejich prvků podle velikosti. Ze základního kurzu programování víme, že složitost algoritmu třídění haldou (*heap sort*) nebo rychlého třídění (*quick sort*) je v případě pole o n prvcích rovna hodnotě $O(n^2 \ln n)$, tzn. je úměrná číslu $n^2 \ln n$, zatímco složitost jednodušších metod, jako je třídění vkládáním (*insertion sort*), je $O(n^2)$. Věc se tedy zdá jasná: zapomeneme na jednoduché metody, které se sice snadno učí a snadno programují, ale jinak za mnoho nestojí, a budeme používat jen metody efektivní, byť složitě.

Zdání ovšem může klamat. Pro třídění polí s malým počtem prvků mohou totiž být jednoduché metody výhodnější. Postavme si vedle sebe několik podobných (a zdánlivě ekvivalentních) úloh:

- seřadit jedno jediné celočíselné pole o 1 000 000 prvků,
 - seřadit 10 celočíselných polí o 100 000 prvků,
 - seřadit 100 celočíselných polí o 10 000 prvků
- atd.

I když ve všech případech třídíme milion celých čísel, výsledky různých třídících metod se budou výrazně lišit. Připojená tabulka ukazuje průměrné časy v sekundách potřebné pro tyto úlohy při třídění vkládáním a při třídění haldou. Vidíme, že pro velmi malá pole může být výhodnější třídění vkládáním (které představuje více jednoduchých operací), než třídění haldou, které znamená sice méně operací, ovšem podstatně složitějších.

Optimalizace nejnižší úrovně

Tato oblast optimalizace využívá specifik strojního kódu cílového procesoru. Mnohé konstrukce z vyšších programovacích jazyků lze přeložit několika způsoby. Efekt je stejný, tedy program udělá totéž, ovšem výsledný kód je podle okolností menší nebo rychlejší.

Jako příklad vezmeme procesory jedné z nejrozšířenějších značek – Intel. Chceme-li např. do proměnné X typu *int* uložit hodnotu 0, můžeme použít buď instrukci

```
MOV dword ptr[X],0
```

nebo

```
AND dword ptr[X],0
```

Výsledek, tedy stav dat, je v obou případech stejný, avšak první instrukce zabere 6 bajtů a trvá 3 takty, zatímco druhá zabere 9 bajtů a trvá 1 takt. Zde tedy stojíme před volbou **rychlost nebo velikost**, nemůžeme však mít obojí.

V tomto případě můžeme ušetřit na jedné instrukci 2 takty. Abychom si uvědomili souvislosti, připomeňme si, že procesor s taktovací frekvencí 100 MHz – ale tak “zastaralé” procesory se už snad ani nedají sehnat – provede za sekundu právě sto milionů taktů. Abychom tedy zrychlili běh programu o jedinou sekundu, musíme ušetřit stovky milionů taktů. To je možné, pokud program obsahuje například velmi rozsáhlé cykly.

Je asi jasné, že optimalizace na této úrovni je výlučnou záležitostí překladače – samozřejmě pokud nechceme programovat v assembleru a neustále porovnávat časovou a prostorovou náročnost kódu.

Střední úroveň optimalizace

Do této oblasti spadají optimalizační techniky, na kterých spolupracuje překladač s programátorem. Většinou to znamená, že programátor překladači pomocí voleb nebo klíčových slov naznačí, kde--rou z možností má překladač použít a co může překladač o programu předpokládat. Obvykle ale může zasáhnout programátor a provést odpovídající úpravy na úrovni zdrojového kódu sám.

Tyto techniky mohou, ale nemusí vést k cíli. Některé lze použít jen za jistých předpokladů, jiné mohou někdy dokonce situaci zhoršit. Často je třeba zkusmo určit, které z nich mají a které nemají v daném případě žádaný účinek. Podíváme se na některé z nejčastěji používaných způsobů.

Slučování cyklů

Pokud se v programu vyskytují dva cykly se stejným rozsahem a s nezávislým obsahem, je

rozumné je sloučit do jednoho cyklu (*loop jamming*). Chceme-li např. vynulovat dvě pole *a* a *b* o *N* prvcích, můžeme napsat

```
for(int i = 0; i < N; i++) a[i] = 0;
for(int i = 0; i < N; i++) b[i] = 0;
ale rozumnější je sloučit oba cykly do jednoho,
for(int i = 0; i < N; i++)
{
a[i] = 0;
b[i] = 0;
}
```

neboť se tím ušetří “administrativa”, tj. instrukce, které řídí opakování cyklu.

Práce s registry

Používání klíčového slova *register* patří k nejstarším optimalizačním možnostem, zavedeným již v jazyce C podle Kernighana a Ritchieho. Jistě si vzpomenete, že toto klíčové slovo má za úkol naznačit překladači, že právě deklarovanou proměnnou nebo parametr budeme dále často používat a že by se měl pokusit uložit ji do některého z registrů procesoru; přístup k registrům je totiž zpravidla podstatně rychlejší než přístup do paměti.

Dnes už je však toto klíčové slovo téměř zbytečné, neboť většina překladačů po-užívá rafinované algoritmy, pomocí nichž určí, které proměnné je vhodné uložit do registrů (a obvykle to odhadne lépe než programátor). Překladače často dávají programátorovi na vybranou, zda chce, aby se řídily jeho požadavky, aby registrové proměnné nepoužívaly vůbec (ani tam, kde je to v programu předepsáno – to se hodí při ladění), nebo aby je překladač používal dle vlastního uvážení. Poslední možnost zpravidla vede k nej-lepším výsledkům.

Vložené funkce

Používání vložených funkcí (*inline*) není (zatím) součástí jazyka C, najdeme je až v jazyce C++, ale ve skutečnosti jde o je-den z nejstarších optimalizačních triků, které mohl programátor používat. S jejich obdobou jsme se mohli setkat např. už v dávných verzích Fortranu (jednopříkazové funkce – *statement function*).

Volání běžné funkce znamená vždy jistou režii. Při volání je to uložení parametrů a návratové adresy do zásobníku, vytvoření rámce zásobníku a lokálních proměnných atd., při návratu mj. předání návratové hodnoty, odstranění lokálních proměnných a skutečných parametrů atd.

Vložené funkce, tj. funkce s modifiká-to-rem *inline*, se sice po syntaktické stránce chovají jako funkce, ale překladač je používá podobně jako makra. To znamená, že na místo volání vloží tělo této funk-ce. To zpravidla vede k rozsáhlej-ší-mu, ale rychlejšímu programu.

Modifikátor *inline* ovšem – podobně jako modifikátor *register* – není pro překladač závazný. To znamená, že překladač může usoudit, že danou funkci není vhodné překládat jako vloženou, a bude s ní zacházet jako s obyčejnou funkcí. Zapišeme-li takovouto funkci do hlavičkového souboru, může se stát, že překladač vytvoří její tělo v každém ze souborů, ve kterém takovýto hlavičkový soubor po-užijeme. Pak použitím vložených funkcí nezískáme žádnou výhodu, pouze zvětšíme výsledný program. (To ovšem není typická situace.)

Překladače obvykle dávají na vybranou možnost klíčové slovo *inline* ignorovat; to se hodí opět zejména při ladění. Vedle toho nabízejí některé překladače také možnost překládat jako vložené některé z knihovních funkcí, které jsou jinak překládány “normálně” (obvykle se tato volba jmenuje *inline intrinsic functions*).

Poznamenejme ještě, že překladač může v při-padě potřeby použít funkci obojím způsobem – jako vloženou i jako normální.

Šíření konstant a kopií

Tato optimalizační technika je založena na skutečnosti, že použití konstant v in-st--rukcích je rychlejší než práce s re-gistry a práce s registry je rychlejší než práce s operační pamětí. Šíření

konstant (*constant propagation*) lze použít v situaci, kdy do jedné proměnné přiřadíme konstantu a tuto hodnotu pak "pošleme dál", aniž bychom ji mezitím použili. To znamená, že pokud v programu napíšeme např.

```
a = 10; // (1)
```

```
b = a; // (2)
```

kde *a*, *b* jsou typu *int*, přepíše to překladač do tvaru

```
a = 10;
```

```
b = 10;
```

Přitom mezi (1) a (2) mohou být další příkazy, nesmějí ovšem pracovat s hodnotou uloženou do *a*. (Zde se tedy "rozšířila" konstanta 10.)

Šíření kopií (*copy propagation*) je podobné: Jestliže přiřadíme do jedné proměnné hodnotu a tuto hodnotu pak "pošleme dál", aniž bychom ji mezitím použili, může si překladač ponechat v registru její hodnotu a tak urychlit běh programu tím, že ušetří přístup do paměti. Jestliže tedy v programu napíšeme

```
a = x;
```

```
F(a);
```

kde *a* i *x* jsou stejného typu, přepíše to překladač do tvaru

```
a = x;
```

```
f(x);
```

Nepoužitý kód a nepoužitá paměť

Při optimalizaci (ale také vinou nepozornosti programátora, při rozvoji maker nebo šablon atd.) může nastat situace, že do proměnné uložíme hodnotu, kterou program nikdy nepoužije. Takové přiřazení lze z programu vypustit (*store elimination*). Podívejme se na učebnicový příklad. Jestliže ve zdrojovém textu napíšeme

```
a = x;
```

```
f(a);
```

```
a = y;
```

a překladač použije techniku šíření kopií, vznikne

```
a = x; // (1)
```

```
f(x);
```

```
a = y;
```

Přiřazení hodnoty proměnné *a* je naprosto zbytečné, samozřejmě za předpokladu, že *a* není globální proměnná a funkce *f()* ji nepoužívá. To ale znamená, že překladač může příkaz (1) prostě odstranit a přepsat tento úsek programu do tvaru

```
f(x);
```

```
a = y;
```

Podobně se v programu může objevit nepoužitý (mrtvý) kód (*dead code*) – úsek programu, který nemůže být nikdy prováděn. Překladač ho může odstranit. Tím se sice program nezrychlí, ale zmenší, a to může za jistých okolností také vést ke zrychlení.

Společné podvýrazy

Tato optimalizace je podobná šíření kopií. Jestliže se na několika místech v programu objeví týž výraz nebo dílčí výraz, může překladač přepsat program tak, že se tento podvýraz vypočte jen jednou a jeho hodnota se uloží do pomocné proměnné. To znamená, že např. následující úsek programu

```
x = (a+b)*c;
```

```
y = sin(a+b);
```

přepíše do tvaru

```
pom = a+b;
```

```
x = pom*c;
```

```
y = sin(pom);
```

Je určitě zřejmé, že eliminace společných podvýrazů (*common subexpression elimination*) povede téměř vždy ke zrychlení programu. Za jistých okolností – jestliže se podvýrazy objevují

dostatečně často – může způsobit i zmenšení programu.

Příště

Tolik pro dnešek – příště si povíme o ně-k-terých dalších optimalizačních technikách a připojíme i několik obecných úvah o významu optimalizace.

Miroslav Vírůs

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Miroslav Vírůs{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid71919613918576640}

V klidu a bezpečí (3)

Bezpečnostní kódy, díl 3.

V dnešním díle se nejprve v krátkosti dotkneme tématu lineárních prostorů, na které navážeme výkladem o kódech lineárního typu. Budeme se zabývat zejména obecnými vlastnostmi těchto kódů, které si budeme demonstrovat na jednoduchých příkladech.

V klidu a bezpečí (3)

Obecný výklad teorie lineárních prostorů si dále dovoluji maximálně zestručnit. Ukážeme si pouze ty nejzákladnější vlastnosti, které budeme potřebovat pro správné pochopení dalšího výkladu. Zájemce o hlubší studium této problematiky si tímto dovoluji odkázat na [ADAM89]. Jako elementární úvod do lineární algebry si v případě potřeby dovoluji doporučit [DEPO99].

Lineární prostory

Stručně řečeno, za lineární prostor považujeme každou množinu vektorů (označíme si ji třeba P), která je uzavřená vzhledem k operaci vektorového součtu a skalárního násobení (pro každé $x, y \in P$ a $\alpha \in \mathbb{R}$ platí, že $\alpha(x + y) = (\alpha x + \alpha y) \in P$). V případě zmíněných operací dále platí obvyklé asociativní, komutativní a distributivní zákony. Každý lineární prostor obsahuje též nulový prvek (nulový vektor).

Ačkoliv říkáme, že lineární prostor se skládá z vektorů, nemusí se vždy jednat o aritmetické vektory, tedy o vektory typu $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$. Daný prostor může být stejně dobře tvořen například množinou všech funkcí reálné proměnné se společným definičním oborem. V tomto případě budeme pod pojmem vektor chápat nějakou konkrétní reálnou funkci. Toto "přetížení" jména vektor může být někdy matoucí, a proto na něj raději upozorňuji. Naštěstí pro nás budeme prakticky vždy pracovat s prostory, které jsou tvořeny aritmetickými vektory (tedy těmi "pravými" vektory), takže zde nedorozumění nehrozí.

Předpokládejme, že máme dán lineární prostor P (tedy množinu vektorů P s danými vlastnostmi). Vezměme si nyní nějakou podmnožinu $M \subseteq P$. Nyní nás zajímá, zda i tato množina M tvoří lineární prostor. Snadno nahlédneme, že to nemůžeme obecně určit, neboť dané M můžeme zajisté vybrat tak "nešikovně", že pro nějaké $x, y \in M$ bude $x + y$ ležet mimo původní M . Co s tím? Pro tento účel se zavádí pojem lineární obal množiny, který v našem případě značíme jako $\langle M \rangle$ a který je definován jako nejmenší lineární prostor v P , který obsahuje M ($M \subseteq \langle M \rangle$). Uvedené "obalení" množiny M nedělá v podstatě nic jiného, než že nám k této množině přidá všechny "chybějící" vektory tak, abychom docílili uzavřenosti výše uvedených operací. Poznamenejme, že lineární obal nějaké množiny M vytvoříme snadno jako množinu všech lineárních kombinací vektorů z M . Pokud tedy například máme $M = \{a, b\}$, potom $\langle M \rangle = \{(\alpha a + \beta b) : a, b \in M, \alpha, \beta \in \mathbb{R}\}$.

Máme-li lineární prostor P a nějakou jeho podmnožinu $M \subseteq P$, která je už sama prostorem ($M = \langle M \rangle$), potom M označujeme jako podprostor prostoru P – *definice D3.1*.

Představme si nyní, že jsme z množiny P vybrali takovou její podmnožinu $B \subseteq P$, jejíž lineární obal $\langle B \rangle$ tvoří celou množinu P , tedy $\langle B \rangle = P$. Neprázdné množině B , obsahující lineárně nezávislé vektory s uvedenou vlastností, říkáme báze prostoru P – *definice D3.2*. Poznamenejme, že obecný lineární prostor nemusí mít konečnou bázi. Nás však budou zajímat pouze ty prostory, které konečnou bázi mají, a ty budeme nazývat vektorovými prostory dimenze $\dim(P)$, kde $\dim(P)$ udává právě počet prvků v bázi B – *definice D3.3*.

Uvedená vlastnost vektorových prostorů nám dává velmi užitečnou možnost popsat tyto jinak třeba velmi rozsáhlé množiny pomocí lineárních kombinací vektorů báze B , jejíž velikost odpovídá už "jen" dimenzi daného prostoru. Konkrétní báze přitom jednoznačně určuje vektorový prostor, který je

jejím obalem. Prakticky si takový popis ukážeme za okamžik.

Poslední poznámka bude patřit algebraickým strukturám, se kterými budeme pracovat. Až na výjimky se budeme zabývat hlavně binárními kódy, což znamená, že základním stavebním kamenem našich teorií bude těleso Z_2 . Pomocí prvků tohoto tělesa budeme tvořit aritmetické vektory $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, $x_i \in Z_2$, ze kterých budeme nakonec stavět vektorové prostory dle definice 3.3. Volbou tělesa Z_2 je dáno i chování operací vektorového součtu a skalárního násobení, které jsou všem čtenářům paralelně běžících seriálů o kryptografii jistě velmi dobře známy (bližší úvod do obecné algebry viz [ADAM89]). Pro jistotu připomínám, že hlavní zajímavostí tělesa Z_2 je fakt, že $1 \equiv -1 \pmod{2}$, což například znamená, že operace přičtení a odečtení jedničky nám dávají stejný výsledek. Tato vlastnost někdy vede až k tomu, že se v obecných vztazích pro binární kódy zcela ignoruje znaménko minus a všude se píše jen plus. Pro zachování obecnosti se však pokusíme těmto "vylepšením" vyhnout, neboť při přechodu ke kódům o jiném základu (třeba ke Golayovu ternárnímu kódu) bychom pak mohli mít problémy.

Lineární kódy

Základem každého q -árního lineárního kódu typu (n,k) je vektorový prostor složený z q -árních aritmetických vektorů délky n , který označíme jako $V(n,q)$. Platí, že dimenze $\dim(V(n,q)) = n$ a tento prostor obsahuje všechna slova tohoto kódu (tedy $C = V(n,q)$). Na tomto prostoru se dále definuje jeho podprostor $L \subseteq V(n,q)$ o dimenzi $\dim(L) = k$, do kterého se zobrazují kódovaná slova (tedy $C_k = L$).

Pro účely kódování chápeme kódovaná slova též jako aritmetické vektory o délce k . Vlastní operace kódování pak tomuto (souřadnicovému) vektoru přiřazuje odpovídající vektor v v prostoru L (pokud dále nebudeme chtít zdůrazňovat, že L je podprostorem $V(n,q)$, budeme L označovat jako prostor). Jak jsme si už řekli, každý prvek prostoru je možné jednoznačně určit pomocí lineární kombinace vektorů jeho báze, což odpovídá násobení ma-tice báze daným souřadnicovým vektorem. Odtud již přímo dostáváme návod pro kódovací předpis ve tvaru $\underline{c}(x) = xG$, kde G je matice, jejíž řádky tvoří vektory báze prostoru L . V teorii kódů se tato matice označuje jako generující matice daného kódu – *definice D3.4*. O matici G víme, že pro kód typu (n,k) je typu $[k,n]$, neboli že má k řádků (odpovídá dimenzi $\dim(L)$) a n sloupců (odpovídá délce vektorů daného kódu).

Vidíme, že pro úspěšné kódování vstupních znaků nám postačuje znát matici báze daného prostoru a umět ji vynásobit kódovaným vektorem. Jako praktický příklad si uveďme třeba náš známý kód sudé parity typu $(4,3)$, který má generující matici $G = ((1,0,0,1), (0,1,0,1), (0,0,1,1))$. Předpokládejme, že chceme zakódovat třeba slovo $x = (1,0,1)$. Podle předpisu tedy provedeme operaci $c = \underline{c}(x) = xG = (1,0,1,0)$. Stejně tak i slovo $x = (1,0,0)$ snadno zakódujeme jako $c = xG = (1,0,0,1)$. Snadno ověříme, že se opravdu jedná o kód sudé parity.

Systematičnost

V minulém příkladu, kde jsme si ukázali generující matici pro kód sudé parity, jste si mohli povšimnout toho, že kódová slova měla nejen sudou paritu (což bychom očekávali především), ale že vykazovala i vlastnost souvislé systematičnosti dle D2.2.

Celkem snadno nahlédneme, že daný lineární kód je souvisle systematický, když jeho matice G má tvar $G = (E_k | B)$. Přitom E_k je jednotková matice řádu k a B je matice typu $[k,n-k]$ – *tvrzení T3.1*. Poznamenejme, že v tomto případě je permutace informačních znaků volena tak, aby začátky jednotlivých kódových slov přímo odpovídaly kódované informaci. Platí totiž, že $\underline{c}(x) = x_1, x_2, \dots, x_k, y_1, y_2, \dots, y_{n-k}$, kde $y = xB$.

Nyní, když známe vztah mezi maticí G a vlastností kódu být souvisle systematickým, zbývá již jen dorešit otázku, co dělat v případě, kdy daný kód souvisle systematický není. Potom se nám bude hodit tvrzení, které říká, že jakýkoliv lineární kód je možné pomocí základních úprav neměnicích hodnot matice G (viz [DEPO99]) převést na ekvivalentní souvisle systematický kód s generující maticí $G = (E_k | B)$ – *tvrzení T3.2*.

Pro další výklad tedy budeme předpokládat, že matici G máme dánu ve tvaru $G = (E_k | B)$.

Váha slova

Před dalším výkladem bude vhodné si poněkud rozšířit zavedené pojmy o výraz váha slova. Váhu slova x značíme jako $w(x)$ a definujeme ji jako počet nenulových znaků ve slově x – *definice D3.5*. Například $w(1001) = 2$, $w(1101) = 3$, apod.

Pojem váha slova jsme si zavedli proto, abychom si vytvořili alternativní možnost výpočtu Hammingovy vzdálenosti. Platí totiž, že $d(x,y) = w(x-y)$ – *tvrzení T3.3*. Důkaz tohoto tvrzení je snadný, neboť hodnota $d(x,y)$ nám udává počet pozic, na kterých se slova x a y liší, což je právě počet nenulových pozic v jejich rozdílu.

Vlastnosti

Díky tomu, že lineární kódy jsou vystavěny nad vektorovým prostorem, zís-kávají jejich kódová slova určité vlastnosti, které je vhodné mít na zřeteli. Nej-důležitější z těchto charakteristik si shrneme v následujících bodech, které označíme jako *tvrzení T3.4*:

- 1. \mathbb{C} libovolná lineární kombinace dvou kódových slov je kódové slovo,
- 2. $\underline{0}$ nulový vektor je kódové slovo,
- 3. \underline{z} minimální kódová vzdálenost odpovídá minimu váhy přes všechna nenulová kódová slova, tedy $d_{\min}(\underline{c}) = \min \{w(x) : x \in \mathbb{C}_k \setminus \{0\}\}$.

Vlastnosti 1 a 2 plynou přímo z toho, že kód je vektorovým prostorem. Bod tři snadno dokážeme pomocí bodu jedna, neboť platí (dle T3.3), že $d_{\min}(\underline{c}) = \min \{w(x-y) : x, y \in \mathbb{C}_k, x \neq y\}$. Neboli hledáme minimum váhy rozdílu dvou libovolných různých kódových slov. Z bodu jedna ovšem víme, že rozdíl dvou kódových slov je též kódové slovo, takže vlastně stačí najít minimum váhy přes všechna nenulová ($x \neq y$) kódová slova – *důkaz P3.1*.

Pro praktický návrh je důležitý zejména bod 3, díky němuž můžeme celkem snadno určit minimální kódovou vzdálenost, aniž bychom museli zkoumat všechny dvojice kódových slov.

Detekce chyb

Jak správně zakódovat vysílané slovo a jaké vlastnosti toto zakódování bude mít, už víme. Teď nám zbývá ještě rozebrat druhou část problému, a to určit, jak budeme s přijatou informací zacházet na straně dekodéru. Už minule jsme si naznačili, že podstatou lineárních kódů je fakt, že množina kódových slov tvoří nějaký lineární podprostor, díky čemuž můžeme odlišit slova kódová od slov nekódových na základě jejich příslušnosti (nebo naopak nepříslušnosti) k danému podprostoru.

Dobrá, budme tedy konkrétnější. Řekněme, že jsme právě přijali slovo odpovídající vektoru w a že chceme zjistit, zdali je toto slovo kódové. Už víme, že slovo w bude kódové, pokud se nám podaří prokázat jeho příslušnost k podprostoru L , který je generován příslušnou maticí G , jež jednoznačně popisuje daný kód. Nyní si stačí uvědomit druhý možný způsob popisu našeho podprostoru L , který říká že tento podprostor je též množinou všech řešení homogenní rovnice ve tvaru $Hx^T = 0$. Matici H typu $[n-k, n]$ a hodnotu $\text{hod}(H) = n-k$ budeme nazývat kontrolní maticí kódu \underline{c} – *definice D3.6*.

To, co jsme si právě řekli, znamená, že pro každý lineární kód \underline{c} který je generován maticí G , můžeme najít kontrolní matici H takovou, že platí $Hx^T = 0$ právě tehdy, když x je kódové slovo – *tvrzení T3.5*.

Zbývá ještě dořešit otázku, jak danou matici H najít. Řekli jsme si, že je to matice soustavy $n-k$ homogenních rovnic, jejichž řešení tvoří prostor kódových slov. Známe-li dobře algebraickou strukturu použitého kódu, můžeme matici H vytvořit jednoduše tak, že najdeme všechny zmíněné rovnice. Jako příklad si uveďme opět kód sudé parity. O něm víme, že je typu $(n, n-1)$, a tudíž hledáme pouze jednu homogenní rovnici, jejíž koeficienty budou tvořit kontrolní matici H . V případě sudé parity to bude známá rovnice $x_1 + x_2 + \dots + x_n = 0$. Pro konkrétní kód typu $(4, 3)$ dostaneme $H = (1, 1, 1, 1)$. Zvolme nyní namátkou třeba jedno kódové slovo $c = (1, 0, 1, 0)$ a jedno slovo nekódové $y = (1, 1, 1, 0)$. Vidíme, že $Hc^T = 0$, zatímco $Hy^T = 1 \neq 0$, což je plně v souladu s našimi předpoklady (nedůvěřivci si mnohou projet všech 2^n slov).

Pro sudou paritu nám uvedený způsob hle-dání matice H postačoval, avšak jistě bychom rádi

našli nějaké obecnější pravidlo, nejlépe pak takové, které umožní snadno přecházet od matice G k matici H a obráceně. Takový vztah skutečně existuje a vypadá následovně: máme-li generující matici G typu $[k, n]$ kódu (n, k) , kde $G = (E_k \mid B)$, potom kontrolní matici H určíme jako $H = (-B^T \mid E_{n-k})$. Matice H je typu $[n-k, n]$ – *tvrzení T3.6*.

Prakticky si využití uvedeného tvrzení ukážeme na příkladu oktávového kódu typu $(6, 2)$, který má generující matici $G = ((1, 1, 1, 0, 0, 0), (0, 0, 0, 1, 1, 1))$. Nejdříve tuto matici prohozením druhého a čtvrtého sloupce upravíme na matici pro souvisle systematický kód $G = ((1, 0, 1, 1, 0, 0), (0, 1, 0, 0, 1, 1))$. Nyní si všimneme, jak vypadá matice G z pohledu předpisu $G = (E_k \mid B)$. Vidíme, že matice E_k je jednotková matice druhého řádu a že je následována maticí $B = ((1, 1, 0, 0), (0, 0, 1, 1))$. Odtud již snadno vytvoříme matici $H = ((1, 0, 1, 0, 0, 0), (1, 0, 0, 1, 0, 0), (0, 1, 0, 0, 1, 0), (0, 1, 0, 0, 0, 1))$. Jako malé cvičení si nyní můžete vyzkoušet, že pomocí této matice jste schopni odlišit slova kódová od nekódových.

Oprava chyb

Předpokládejme, že bylo vysláno kódové slovo c , které bylo v průběhu cesty zatíženo chybovým vektorem e . Přijali jsme tedy slovo $w = c + e$. Díky tomu, že pracujeme nad tělesem Z_2 , můžeme změnu bitu přenášeného slova jednoduše popsat jako přičtení vektoru e , který má jedničky právě na těch pozicích, kde došlo ke změnám.

Nyní provedeme výše popsaný způsob dekódování, takže vypočteme hodnotu $s = Hw^T = Hc^T + He^T = 0 + He^T = He^T$. Hodnotu s budeme nazývat syndromem slova w . Vidíme, že pokud nedošlo během přenosu k chybám (platí $e = 0$), potom je syndrom přijatého slova nulový. To je plně v souladu s tím, co jsme si řekli v minulé části.

Dalším případem, kdy obdržíme nulový syndrom, je situace, kdy chybový vektor odpovídá nějakému kódovému slovu. Takové chyby nelze ani detekovat, natož pak opravit. To je ovšem opět plně v souladu s vlastnostmi lineárních kódů.

V ostatních případech se můžeme pokusit na základě nenulového syndromu s provést opravu přijatého slova w . Způsob, který si tu dnes v krátkosti ukážeme, je modifikací takzvané standardní metody dekódování (viz [ADAM89]). Využijeme zde předpokladu, že konkrétnímu chybovému slovu odpovídá konkrétní hodnota syndromu s . Na základě této úvahy potom sestavíme převodní tabulku T (může být realizována například pamětí typu ROM), jejíž pomocí určíme předpokládaný chybový vektor a provedeme opravu slova w jako $w' = w - T[s] = w - T[Hw^T]$.

Uvedený způsob ovšem předpokládá, že chybový vektor je syndromem s určen jednoznačně. To však platí pouze v případě, kdy nastalo maximálně tolik chyb, kolik je daný kód schopen opravit podle své minimální kódové vzdálenosti (viz. T1.2). Pokud bychom se pokoušeli opravit více chyb, zjistíme, že více různých chybových slov odpovídá stejnému syndromu, takže nebudeme schopni správně zkonstruovat tabulku T . Prakticky si to můžete vyzkoušet na výše uvedeném příkladu oktávového kódu. V případě opravy jednonásobných chyb (uvažujeme pouze vektory e o váze jedna) tabulku T zkonstruujeme snadno. Pokusíme-li se však o totéž pro dvojnásobné chyby, zjistíme, že v některých případech nejsme schopni rozhodnout, která chyba vlastně nastala.

Závěr

V tomto díle jsme si ukázali základní vlastnosti vektorových prostorů a lineárních kódů, které se nad nimi budují. Na první pohled možná působí probraná látka složitým dojmem, avšak z praktického hlediska se jedná pouze o několik pravidel, která je třeba si dobře osvojit, a hlavně pochopit vzájemnou provázanost jednotlivých tvrzení.

Příští pokračování bude již kompletně zasvěceno výkladu Hammingových kódů, na které nám zde už dnes nezbylo dost místa. S výhodou přitom zúročíme všechny dnes nabyté vědomosti.

Tomáš Rosa (tomas.rosa@decros.cz)

Literatura:

[ADAM89] Adámek, J.: Kódování. Praha, SNTL 1989.

[DEPO99] Demlová, M. – Pondělíček, B.: Úvod do algebry. Skripta ČVUT FEL, 1999.

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vfld-9078975914968088576}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld-9078975914968088576}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1,730089{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1,730119{dtype}{vfld-9151452422936199168}

Závěrečný sprint

Databáze standardu SQL, díl 19.

Takřka po dvou letech zkoumání možností SQL databází se dostáváme až do samého finále.

Závěrečný sprint

Než se pustíme do dokončení projektu OZNAMKA, rád bych popsal obecné možnosti řízení výpočtu uvnitř procedur. Nejdůležitější je pojem bloku. BLOK je skupina příkazů sevřených mezi BEGIN a END. Uvnitř procedury je vždy jeden blok tvořící její tělo. Bloky se mohou též zahníždovat a vytvářet tak struktury. Posloupnost příkazů uzavřená do bloku se totiž nejen v SQL chová jako jeden příkaz. Toho využíváme jak při větvení, tak při cyklech. Příkaz větvení má dva obecné tvary:

```
IF logický výraz  
THEN příkaz provedený nejvýše jednou
```

```
IF logický výraz  
THEN příkaz provedený při splnění podmínky  
ELSE opačný příkaz
```

Logické výrazy a příkazy už známe dávno a bloky usnadní konverzi posloupnosti příkazů na jeden příkaz.

Pro cyklus s testováním podmínky před započítáním práce se používá schéma:

```
WHILE logický výraz  
DO příkaz opakovaný několikrát
```

Pro cyklus přes všechny řádky tabulky určené příkazem SELECT se používá schéma:

```
FOR select příkaz  
DO příkaz aplikovaný na řádek selectu
```

Pro ošetření chyb použijeme schéma:

```
WHEN ANY  
DO příkaz číhající na chybu
```

Pro předčasný východ z procedury použijeme příkaz EXIT.

Použití cyklu, bloku a ošetření výjimek je uvedeno v následujících dvou procedurách. Procedura GAUSS řeší Gaussův školácký problém sečtení čísel od 1 do N. Procedura PRUSVIH řeší stejný problém, ale hledá nejvyšší možné číslo, pro které se výpočet ještě nezhroutí. Všimněte si práce s bloky a lokálními proměnnými:

```
CREATE PROCEDURE GAUSS (N INTEGER) RETURNS (S INTEGER)  
AS  
DECLARE VARIABLE K INTEGER;  
BEGIN  
:K=0;  
:S=0;
```

```

WHILE :K<=:N
DO BEGIN
:S=:S+:K;
:K=:K+1;
END
END

```

```

CREATE PROCEDURE PRUSVIH RETURNS (K INTEGER,S INTEGER)
AS
DECLARE VARIABLE KNEW INTEGER;
DECLARE VARIABLE SNEW INTEGER;
BEGIN
:K=0;
:S=0;
WHILE YES
DO BEGIN
:SNEW=:S+:K;
WHEN ANY
DO EXIT;
:KNEW=:K+1;
:S=:SNEW;
:K=:KNEW;
END
END

```

Konec projektu OZNAMKA

Pod vlivem předchozího výkladu už snadno vytvoříme potřebné uložené procedury. Začneme s tabulkou CLOVEK, pro jejíž údržbu je třeba šest procedur. Procedura NOVCLOVEK umožňuje přidat nového člověka a přitom hlídat nenulovost rodného čísla, jména a příjmení spolu s unikátností rodného čísla:

```

CREATE PROCEDURE NOVCLOVEK(RCX VARCHAR(10),JX VARCHAR(30),PX
VARCHAR(30))
AS
BEGIN
IF NOT EXISTS(SELECT RC FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX) AND :JX IS NOT NULL
AND :PX IS NOT NULL AND :RCX IS NOT NULL
THEN INSERT INTO CLOVEK(RC,JME-NO,PRIJMENI,KOEUD,KOEOD)
VALUES (:RCX,:JX,:PX,1.0,1.0);
END

```

Procedura NOVCLOVEK zbývá k dokončení už jen logická kontrola rodného čísla :RCX, kterou ponechávám čtenáři k nedatabázovým úvahám. Člověka můžeme zrušit, pokud ještě neudával, respektive nebyl udán tak, jak je uvedeno v proceduře ZRUSCLOVEK:

```

CREATE PROCEDURE ZRUSCLOVEK(RCX VARCHAR(10))
AS
BEGIN
IF NOT EXISTS(SELECT RCUD FROM UDANI WHERE RCUD=:RCX OR RCOB=:RCX)
THEN DELETE FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX;
END

```

Změna jména nebo příjmení je proti tomu maličkost, jak vidíme v procedurách ZMENJMENO a ZMENPRIJMENI:

```

CREATE PROCEDURE ZMENJMENO (RCX VARCHAR(10),JX VARCHAR(30))

```

```

AS
BEGIN
IF :JX IS NOT NULL
THEN UPDATE CLOVEK SET JMENO=:JX WHERE RC=:RCX;
END

```

```

CREATE PROCEDURE ZMENPRIJMENI(RCX VARCHAR(10),PX VARCHAR(30))
AS
BEGIN
IF :PX IS NOT NULL
THEN UPDATE CLOVEK SET PRIJMENI=:PX WHERE RC=:RCX;
END

```

Některé oběti mají prominentní postavení a za jejich udání náleží příplatek určený koeficientem KOEX větším než jedna nebo rovným jedné. Podobně prominentní udavač bere za své služby více. Procedury JAKOUBET a JAKOU-DA-VAC se hodí pro aktualizaci příplatků:

```

CREATE PROCEDURE JAKOUBET(RCX VARCHAR(10),KOEX DECIMAL(10,3))
AS
BEGIN
IF :KOEX IS NOT NULL AND :KOEX >=1.0
THEN UPDATE CLOVEK SET KOEOB=:KOEX WHERE RC=:RCX;
END

```

```

CREATE PROCEDURE JAKOUDAVAC(RCX VARCHAR(10),KOEX DECIMAL(10,3))
AS
BEGIN
IF :KOEX IS NOT NULL AND :KOEX >=1.0
THEN UPDATE CLOVEK SET KOEUD=:KOEX WHERE RC=:RCX;
END

```

Nyní se budeme zabývat údržbou tabulky CIN, na kterou stačí použít čtyři procedury. Nejzajímavější z nich je procedura NOVYCIN, která sama určuje hodnotu nového primárního klíče CIC a kontroluje unikátnost názvu činu. Je to praktická ukázka nepotřebnosti příkazů TRIGGER při důsledném postupu aktualizace:

```

CREATE PROCEDURE NOVYCIN (NX VARCHAR(30))
AS
DECLARE VARIABLE CIX INTEGER;
BEGIN
SELECT MAX(CIC) FROM CIN INTO :CIX;
IF :CIX IS NULL
THEN :CIX=1;
ELSE :CIX=:CIX+1;
IF NOT EXISTS(SELECT CIC FROM CIN WHERE NAZEVC=:NX) AND :NX IS NOT NULL
THEN INSERT INTO CIN(CIC,NA-ZEVC,CENAC) VALUES(:CIX,:NX,0.0 );
END

```

Procedura ZRUSCIN ruší jen takový čin, na který ještě nepřišlo udání:

```

CREATE PROCEDURE ZRUSCIN(CIX INTEGER)
AS
BEGIN
IF NOT EXISTS(SELECT CICINU FROM UDANI WHERE CICINU=:CIX )
THEN DELETE FROM CIN WHERE CIC=:CIX;
END

```

Aktualizace názvu činu musí být domyšlena tak, aby nedošlo k duplicitě názvů. Řešení tohoto problému je vidět v proceduře NAZEVGINU:

```
CREATE PROCEDURE NAZEVGINU (CIX INTEGER,NX VARCHAR(30))
AS
BEGIN
IF NOT EXISTS(SELECT CIC FROM CIN WHERE NAZEVG=:NX) AND :NX IS NOT NULL
THEN UPDATE CIN SET NAZEVG=:NX WHERE CIC=:CIX;
END
```

Procedura CENACINU umožňuje měnit sazebník poplatků udavačům na platné hodnoty:

```
CREATE PROCEDURE CENACINU(CIX INTEGER,CX DECIMAL(10,2))
AS
BEGIN
IF :CX IS NOT NULL AND :CX>=0.0
THEN UPDATE CIN SET CENAC=:CX WHERE CIC=:CIX;
END
```

Poslední tři procedury se budou hodit pro aktualizaci tabulky UDANI. Tabulka má složený primární klíč a tři cizí klíče. Nechceme-li spoléhat na integritní omezení, což děláme od samého začátku, musíme vše předem otestovat:

```
CREATE PROCEDURE NOVEUDANI(DX DATETIME, UX VARCHAR(10), OX VARCHAR(10),
CX INTEGER)
AS
BEGIN
IF NOT EXISTS(SELECT DEN FROM UDANI WHERE DEN=:DX AND RCUD=:UX AND
RCOB=:OX
AND CICINU=:CX) AND :DX IS NOT NULL AND :UX IS NOT NULL AND :OX IS NOT NULL
AND :CX IS NOT NULL AND EXISTS(SELECT RC FROM CLOVEK WHERE RC=:UX)
AND EXISTS(SELECT RC FROM CLOVEK WHERE RC=:OX)
AND EXISTS(SELECT CIC FROM CIN WHERE CIC=:CX)
AND NOT(:UX=:OX)
THEN INSERT INTO (DEN,RCUD, RCOB,CICINU) VALUES(:DX,:UX,:OX, :CX );
END
```

Uvedenou dřinu si můžeme ušetřit pomocí WHEN ANY, které umožní ošetřit případné chyby. Podobným trikem by bylo možné zjednodušit i některé předchozí procedury, což je necháno jako cvičení. Následuje elegantnější verze procedury NOVEUDANI:

```
CREATE PROCEDURE NOVEUDANI(DX DATETIME, UX VARCHAR(10), OX VARCHAR(10),
CX INTEGER)
AS
BEGIN
INSERT INTO (DEN,RCUD,RCOB,CI-CINU) VALUES(:DX,:UX,:OX,:CX );
WHEN ANY
DO EXIT;
END
```

Někdy je třeba zahladit všechny stopy po udavači a jeho stupidní práci. Procedura ZAHLADUDAVACE nejprve zruší všechna udání, která učinil. Není-li zároveň obětí jiných udavačů, zmizí i z tabulky CLOVEK:

```
CREATE PROCEDURE ZAHLADUDAVACE(RCX VARCHAR(10))
AS
BEGIN
```



```
DELETE FROM UDANI WHERE RCUD=:RCX;
IF NOT EXISTS(SELECT RCOB FROM UDANI WHERE RCOB=:RCX )
THEN DELETE FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX;
END
```

Obdobně pomocí procedury ZAHLADOBET zmizí beze stop oběť:

```
CREATE PROCEDURE ZAHLADOBET(RCX VARCHAR(10))
AS
BEGIN
DELETE FROM UDANI WHERE RCOB=:RCX;
IF NOT EXISTS(SELECT RCUD FROM UDANI WHERE RCUD=:RCX )
THEN DELETE FROM CLOVEK WHERE RC=:RCX;
END
```

Uživatelům databáze OZNAMKA stačí zveřejnit seznam názvů, významů a sloup-ců všech view a seznam názvů, významů a parametrů všech uložených procedur. Příslušné pohledy UDANICKO, UDAVAC, OBET, PRECIN, RCUDAV, RCOBET a MEDAILE nám umožní dokonalé výstupy informací v reálném čase a v požadovaném tvaru. Uložené procedury NOVYCLOVEK, ZRUSCLOVEK, ZMENJMENO, ZMENPRIJMENI, JAKOUBET, JAKOUDAVAC, NOVYCIN, ZRUSCIN, NAZEVGINU, CENACINU, NOVEUDANI, ZAHLADUDAVACE a ZAHLADOBET poskytnou možnost bezpečné aktualizace databáze. Jak to všechno funguje a kolik tabulek je schováno "pod povrchem", se nedozví ani uživatel, ani tvůrce klientské aplikace, pokud mu to někdo nevykecá. Pomocí "čínské zdi" z procedur a view je tvrdě oddělen vnitřní systém realizující příslušné know-how analytika od vnějšího prostoru řadových realizátorů klientských aplikací a nehrozí nebezpečí "brigádnického efektu", kdy každý inteligentní prázdninový brigádník pochopí vše potřebné ke konkurenční činnosti po prázdninách.

Slovo závěrem

Ten, kdo pozorně četl celý seriál od šedé a flekaté plastelíny v Chipu 6/98 a po-chopil normalizaci tabulek, relace 1:N, integritní omezení, tabulky, domény, indexy, primární, unikátní a cizí klíče, -možnosti příkazu select a výhody view a procedur, ten se jistě při samostudiu sez-námí se zbylými možnostmi SQL. Rád bych v první řadě uvedl, proč se v seriálu neza-bý-vám problematikami TRIGGER a GRANT, které jsou chloubou každého manuálu ke konkrétnímu SQL serveru. Ten, kdo dobře navrhl databázový systém a data aktualizuje zásadně pomocí uložených procedur, objektivně TRIGGER nepotřebuje. Ledaže by se chtěl pochlubit, že jej zná nebo se pokouší velmi moderním způsobem automaticky korigovat svůj vlastní chaos. Naproti tomu zajištění různých přístupových práv různým uživatelům pomocí GRANT je činnost pro zdárný chod aplikací na SQL serveru zcela zásadní. Na druhé straně je tak jednoduchá, že ji snadno pochopí každý, kdo dočetl až sem. Nejlépe GRANT chápou ti, kdo by nejraději všechno všem ostatním uživatelům zakázali. I zde platí všeho s mírou, a proto by základy neměly ochromit rutinní provoz databáze. Pokud vás právě končící seriál přivedl do rozpaků, pak splnil svůj účel. V takovém rozpoložení nejspíš něco nového dobrého vytvoříte nebo něco starého konečně předěláte tak, aby to fungovalo lépe. Až bu-dete z klientu posílat SQL dotazy, může se stát, že nepřijde kvalitní odpověď, i když je všechno dobře navrženo. Pak patrně nekladete dotaz na SQL server, ale pouze na jeho model v nějakém jiném prostředí. Za dobu svého čtyřletého SQL misionářství mi jen několik lidí vynadalo, že jsem je přivedl ke špatné víře. Ve skutečnosti nepracovali s daty na SQL serveru, ale se soubory ve formátu DBF či MDB. Jejich potíže se týkaly sdílení dat nebo práce s velkým množstvím položek v jedné tabulce.

Jaromír Kukal

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jaromír Kukul{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Knihy

Knihy

Jiří Hlavenka, Luboš Haško

1001 tipů a triků pro Windows 98

Computer Press, Praha 1999, 340 stran + CD-ROM, 239 Kč, v češtině

Před několika málo měsíci jsem na této stránce vychvaloval publikaci *1001 tipů a triků pro Windows NT 4 Server* a už se na trh dostává další kniha psaná zcela identickým stylem, tentokrát vztahující se k operačnímu systému Windows 98. Navazuje na jeden z neúspěšnějších počítačových titulů, který byl kdy v České republice vydán – *1001 tipů a triků pro Windows 95*.

Na stranách knihy naleznete celkem 1006 (1001 v názvu asi vypadá lépe, proto ta nepřesnost v počtech) odpovědí na nejčastější a vyřešitelné (znám i nevyřešitelné) otázky vztahující se k nejnovější verzi českých Windows. Vyhledávat lze v zásadě dvěma způsoby. Tipy a triky jsou rozděleny do 11 oblastí (ještě se k nim dostaneme), stačí tedy nalistovat příslušnou tematiku a po-stupovat tak dlouho, až najdete "svůj" problém. Druhou variantou je na konci knihy umístěný rejstřík, který však není příliš podrobný, a tak se v některých případech stejně nevyhnete hledání podle oblastí.

Jak už bylo řečeno, oblastí je jedenáct, proto neuškodí jejich vyjmenování: ovládání, multimédia, začátečníci, pokročilí, instalace, systém, registr Windows 98, aplikace, hardware, síť a DOS ve Windows. Pro ilustraci se podíváme blíže na kapitolu Instalace. Naleznete v ní odpověď na otázky pro mnohé v podstatě triviální – *Jak nainstalovat na Windows 98 nové ovladače?* či *Co je lepší: instalovat Windows 98 "přes" předchozí verzi Windows, nebo na čistý počítač?* Další rady však již pomohou i zkušeným uživatelům – *Tuhnutí počítače při instalaci Windows 98, Jak prohlížet instalační (Cabinet, .cab) soubory?* apod.

Na přiloženém CD-ROM jsou zejména programy a utility pro konfiguraci Windows, přičemž návody, jak s některými z nich pracovat, jsou obsaženy přímo u příslušných tipů a triků.

Netroufám si hodnotit, zda všechna předkládaná řešení jsou opravdu účinná. Můj počítač (s Windows 98) naštěstí neobsahuje 1006 problémů, které by bylo třeba odstranit a otestovat tak autory doporučené postupy. Ty, které jsem testoval, však byly účinné stoprocentně.

Michal Prádka

Marek Brdičko, Martin Popelka

Actrix Technical & Business

Computer Press, Praha 1999, 105 stran, 175 Kč, v češtině

Firma Autodesk byla vždy spojována s elitními grafickými systémy jako AutoCAD, Mechanical Desktop, 3D Studio MAX a podobně. Aktuální potřeby velké většiny normálních vývojářů, inženýrů, techniků i manažerů jsou však výrazně odlišné. Proto na počátku roku rozšířil Autodesk své softwarové portfolio o nový zajímavý produkt – Actrix Technical, který je určen pro snadné a rychlé kreslení schémat či výkresů z různých průmyslových odvětví. Díky tomu se během letošního Invexu objevila na našem trhu tato pozoruhodná kniha s podtitulkem *Základní příručka*.

Knihy je rozdělena na pět kapitol. V první, krátké části s titulkem *Diagramming, obecné zásady kreslení diagramů* jsou poměrně podrobně rozebrány základní principy tvorby kvalitních diagramů. Najdete zde skupinové rozdělení různých spojů (konektorů) a správné strukturování přehledných diagramů.

Druhá kapitola, nazvaná *Program Actrix Technical, popis a ovládání*, je nejrozsáhlejší a nejzajímavější částí celé knihy. Čtenář zde získá ucelený a relativně podrobný popis prakticky všech základních funkcí programu kromě programovacího jazyka VBA (Visual Basic for Applications) a technologie ActiveX. Značná pozornost je věnována spolupráci s okolím (Tisk, Export/Import, Actrix a AutoCAD, Actrix a Inter-net).

Třetí kapitola – *Actrix Business, popis a ovládání* – krátce seznamuje s rozdílnými vlastnostmi velmi příbuzného programu, který re-prezentuje jednodušší a levnější variantu. Actrix Business nabízí podmnožinu funkcí produktu Actrix Tech-ni-cal.

Čtvrtá kapitola s názvem *Ukázková řešení* názorně demonstuje, jak můžeme využívat vynikající vlastnosti programu v reálné praxi. Tento velmi podnětný text bude určitě velkým přínosem pro každého uživatele.

Závěrečná kapitola s titulkem *V současnosti dostupné české katalogy a nadstavbové aplikace* tvoří nejkratší část celé knihy (4 strany). Obsahuje velmi stručný popis tří katalogů značek ActiveShapes (Faster V,P,K – Voda, Plyn, Kanalizace) a tuzemské nadstavby EIProCAD AT, která umožňuje návrh a zpracování úplné elektronické projektové dokumentace. Na této kapitole je vidět rychlost, s jakou byla kniha vytvářena, protože v obsahu je kapitola umístěna na stránce 97, ale ve skutečnosti je až na stránce 99. O dvě stránky je v obsahu také posunuto umístění stručného rejstříku.

Samotný text knihy je doprovázen černobílými schematickými obrázky. Celkově jde o kvalitní publikaci, kterou doporučuji všem začínajícím uživatelům. Její nevýhodou je však dost vysoká cena.

Michal Pohořelský

Evangelos Petroutsos

Visual Basic 6 Průvodce programátora

Grada Publishing, Praha 199, 484 stran, 390 Kč, v češtině

V této knize najdete překlad první části publikace *Mastering Visual Basic 6*, vydané nakladatelstvím Sybex; v době, kdy budete tuto recenzi číst, bude už nejspíš na trhu i část druhá.

Autor nás na počátku seznámí s integrovaným vývojovým prostředím Visual Basicu a se správou projektů v něm. Pak se pustí do výkladu jazyka (popis jazyka ovšem není úplný, -chybí zde například zpracování chyb pomocí konstrukce On Error). Následují kapitoly o práci s formuláři (tedy s okny) a o používání ovládacích prvků ActiveX. Další kapitoly hovoří o kreslení ve Visual Basicu a poslední dvě kapitoly o dalších prvcích ActiveX.

Autor nepožaduje od čtenářů žádné předběžné znalosti Visual Basicu, předpokládá ovšem, že mají alespoň základní programátorské zkušenosti, tj. že znají pojmy jako proměnná, cyklus atd. Výklad tedy začíná od základů a postupuje ke složitějším tématům; doprovází ho řada příkladů, jejichž úplné zdrojové texty lze získat prostřednictvím internetu. V některých příkladech ukazuje autor i různé možné postupy a vysvětluje, proč považuje zvolený způsob řešení za nejlepší.

Výklad je velmi dobře srozumitelný, i když místy až příliš rozvláčný. Pozorný čtenář se může naučit řadu postupů, které umožňují snadno a rychle vytvořit kvalitní aplikaci ve Visual Basicu. Ovšem teprve s druhým dílem této knihy získá plnohodnotnou publikaci, která postihuje všechny důležité aspekty jazyka i vývojového prostředí Visual Basic 6.

Miroslav Vírúš

Randy Byrne

Building Applications with Microsoft Outlook 2000 Technical Reference

Microsoft Press, Redmond (USA) 1999, k recenzi poskytl Computer Press, 752 stran + CD-ROM, 1890 Kč, v angličtině

Nová verze kancelářského balíku Microsoft Office 2000 iniciovala vznik celé řady publikací popisujících jednotlivé komponenty i celý balík komplexně. Česky psaných publikací zatím na trhu není tak mnoho (v příštích měsících se však máme určitě na co těšit), americký trh je však jimi již doslova zahlcen. Největší zásluhu na tom nemá nikdo jiný než nakladatelství Microsoft Press, které v průběhu několika málo týdnů představilo desítky publikací vztahujících se k Office 2000. V Chipu 10/99 jste si již mohli přečíst recenzi na Running Microsoft Office 2000 Small Business, dnes tedy trošku z ji-ného soudku.

Z Outlooku, před několika lety ještě naprostého outsidera mezi komponenty Office, se od verze 97 stal nepostradatelný pomocník. V Office 2000 jeho důležitost díky rozvoji internetu ještě stoupá.

Knihu *Building Applications with Microsoft Outlook 2000 Technical Reference* jsem však ze široké nabídky na trhu vybral k představení nejen z tohoto důvodu. Jde totiž o publikaci, která není zaměřena na koncového uživatele (těch bude v češtině k dispozici opravdu obrovské množství); jak ostatně vyplývá z názvu, cílovou skupinou jsou profesionálové v oblasti informačních technologií, tedy programátoři a vývo-jáři, navíc používající Microsoft Exchange Server.

V celkem sedmnácti kapitolách rozdělených do pěti částí je snad nejčastějším slovem zkratka VBA (Visual Basic for Applications), což hovoří samo za sebe. Pro úplnost uvedme názvy jednotlivých částí, pro přesnost raději v anglickém originálu: *Introducing Outlook, Quick Guide to Building Applications, Building Blocks of Applications, Beyond the Basics a Advanced Topics*.

Nemůže samozřejmě chybět CD-ROM, který je jakousi samostatnou částí knihy nazvanou jednoduše *Sample Applications*. Ukázkové příklady obsažené na CD-ROM (tj. PST soubory) lze v případě potřeby modifikovat a rovnou využít v praxi. Pro využití CD-ROM je třeba instalovat Outlook 2000.

Michal Prádka

Jana Pšenčíková

VisualAge for Java 2.0 Příručka programátora

Computer Press, Brno 1999, 372 stran, 395 Kč /495 Sk, v češtině

Knih věnovaných produktům firmy IBM na našem trhu není mnoho; kniha J. Pšenčíkové je čestnou výjimkou.

Úvodní kapitola obsahuje povídání o Javě – jak vznikla, k čemu je určena, že je nezávislá na architektuře počítače atd. V ná-sledující kapitole pak najdeme velmi stručný popis základních balíků Javy a tříd, které jsou v nich defi-novány. Po kapitolách věnovaných základnímu rozhlédnutí po vývojovém prostředí a jeho ovládání přijde na řadu popis vytváření tříd a dalších součástí programu, ladění, nástrojů pro týmovou práci atd. Na konci je zařazen i slovníček pojmů.

Přehled tříd seřazený podle balíků je nepochybně velice užitečná věc, kterou ocení i programátoři používající jiné vývojové nástroje. Autorka předpokládá, že čtenář zná jazyk Java, a proto do knihy nezařadila ani stručný přehled jeho syntaxe (pak by ovšem mohla také předpokládat, že čtenář zná i obecnou charakteristiku tohoto jazyka, a vypustit první kapitolu). Také přehled práce s pro-středím, postupů pro vývoj tříd a aplikací, využití nástrojů pro vizuální programování atd. je poměrně obsáhlý a čtenář tu najde odpovědi na řadu běžných otázek.

Na druhé straně si neumím představit, že se z této knihy na-učím ve VisualAge for Java programovat. Tato kniha totiž neobsahuje příklady, které by předvedly použití jednotlivých nástrojů z tohoto prostředí ve vzájemné návaznosti. (Od příručky programátora neočekávám, že to bude učebnice, ale předpokládám, že mne seznámí s používáním popisovaného nástroje. A nejlepší úvod do jakéhokoli programování je příklad...)

V některých místech je vyjadřování autorky poněkud nepřesné. Například v kapitole o vizuální kompozici hovoří o kom-ponentách JavaBeans jako o něčem, co je zvláštností Visu-alAge for Java – ve skutečnosti jde ale podle nejnovější specifikace o standardní součást jazyka. Také vyjadřování je místy těžkopádné, působí dojmem neobratného překladu z ang-ličtiny.

Vzdor uvedeným výhradám tato kniha své poslání příručky programátora nepochybně splní, neboť v ní lze najít řadu užitečných informací.

Miroslav Virius

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid11132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}1001 tipů a triků pro Windows 98{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Actrix Technical & Business{dtype}{vflid12232066859008};](#)

{vflid2377900744985542667}{dtype}Visual Basic 6 Průvodce programátora{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Building Applications with Microsoft
Outlook 2000 Technical Reference{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}VisualAge for Java 2.0 Příručka programátora{dtype}{vflid8512084229541068800}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Computer Press{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft Press{dtype}{vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vflid8237364652271468544}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Nejen železo hraje výborně

Softwarové syntezátory Unity DS-1, Retro AS-1

Už to málem vypadalo tak, že se na poli softwarových syntezátorů nic podstatného neděje, když tu se na scéně objevili noví koně od dosud neznámé firmy BitHeadz.

Nejen železo hraje výborně

Do této doby se sice daly spatřit profesionální softwarové emulátory reálných nástrojů nebo syntezátory využívající jako zdroj samplovaný vzorek nebo několik oscilátorů, ale něco skutečně kvalitního pro použití v profesionální oblasti chybělo. Hladinu sice nedávno rozčeřila čtveřice emulovaných syntezátorů od Rolandu, zabudovaných do jednoúčelového nástroje *ReBirth*, ale hudebníci toto zařízení zatratili kvůli jeho určení pro "živé" hraní na klubové scéně.

Stávající mezeru se snaží zaplnit firma **BitHeadz** dvěma zcela novými nástroji, které splňují i ty nejtvrděší požadavky na zpracování a výslednou kvalitu zvuku. Jde o reálný digitální sampler *Unity DS-1*, který na základě vstupních vzorků vytváří postupnými úpravami požadovaný nový zvuk, a o reálný digitálně emulovaný analogový syntezátor *Retro AS-1*, generující zvuk třemi nezávislými oscilátory. Pro tvorbu zvuku lze využít laditelné filtry, propusti, efekty, modulace a arpeggiátory, takže se lze dopracovat ke skutečně novým, neotřelým zvukům.

Po instalaci a restartu počítače se nástroje shodně objeví na ovládacím panelu multimedií jako další MIDI zařízení a dá-le se chovají jako běžný syntezátor na zvukové kartě. Hlavní nasazení programů očekává výrobce ve spojení s externí klávesnicí nebo s vnějším či vnitřním sekvencerem; lze s nimi však běžně přehrávat také skladby ve standardu GS a XG NRPN. Pro reálné ovládání parametrů jsou podporovány běžné MIDI kontroléry a další neregistrované parametry, takže lze prakticky ladit jakýkoliv ovládací prvek. Jednotlivým tónům klávesnice je také možno individuálně přiřadit různé zvuky. Oba syntezátory podporují ovladače zvukových karet nazvané DirectX a ASIO.

Kromě samotného spouštění lze hotové zvuky přímo renderovat do formátu WAV v kvalitě až 96 kHz/24 b. Pomocí rozhraní ReWire je možné nástroje integrovat do HDR systému Cubase a lze k nim rovněž připojit hardwarovou midikonzolu Phat-Boy. Programy existují také pro platformu Macintosh.

Oba nástroje jsou zcela rovnocennými partnery svých "železných" kolegů. Je možné dokonce říct, že lze předpokládat daleko rychlejší vývoj programů než konstrukce skutečných jednoúčelových nástrojů. Rovněž srovnání cen tuto cestu jednoznačně předurčuje. Zásadní nevýhodou je však zatím obrovský nárok na výkon počítače (doporučuje se Pentium II a 128 MB RAM), což v podstatě běžnému uživateli znemožňuje jejich použití při hře mimo studio.

Demoverze obou syntezátorů (nelze jimi ukládat a renderovat zvuky) naleznete spolu s jejich dalšími dvanácti kolegy na Chip CD v rubrice Shareware\Zvuk.

Martin Kučera

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Kučera{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Unity DS-1{dtype}{vflid12232066859008}](#);
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Retro AS-1{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}BitHeadz{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vfld-8358818888518991872}

CD-ROM

CD-ROM

Autooftalmotrénink

Jedním z negativních důsledků každodenní práce s počítači (i sledování televize) je zvyšování únavy a ne-mocí našich očí. Proto jsou postupy určené k odstraňování této námahy velmi vítány.

Bolí pOČItač?

Jedním z ukazatelů efektivity práce je její kvalita a čas potřebný k dosažení požadovaného výsledku. Fyzická i psychická pohoda je atributem, který ke splnění obou jmenovaných ukazatelů výrazně přispívá. Naopak únava má na efektivitu výkonu negativní vliv. Vzhledem k tomu, že pro mnoho lidských činností je stále více potřeba dobrý a odpočatý zrak, jsou unavené oči faktorem, který zvyšuje pravděpodobnost chyby. Subjektivní i objektivní příznaky únavy jsou velmi rozmanité, a proto je také těžké je přesně měřit a hodnotit. V důsledku zrakové únavy nastávají potíže při přijímání a zpracování zrakové informace a to obvykle vede k tomu, že se snižuje pozornost, rychlost reakcí, zapamatování vnímané informace apod.

Dr. Artašes Israeljan, který zkoumá problematiku prevence a léčení zrakové únavy už dvě desítky let, nám poskytl k posouzení CD, na kterém je jeho psychologická metoda autooftalmotréninku (AOT). Ta je jedním z příspěvků, jak únavě pravidelným tréninkem předcházet, a hlavně jak ji v případě existence optimálně (co do rychlosti i hloubky) odstranit.

Na CD je připraveno vysvětlení, jak k autooftalmotréninku přistupovat. Slouží k tomu tři mírně odlišná cvičení, pomocí kterých se postupně uvolňuje svalové a nervové napětí vašeho těla až do opětovně pohodového stavu. Pro ty, kteří doporučený postup již snadno zvládají, je připraven vlastní autooftalmotrénink. Jednotlivé části nabídky je možno pustit jak na počítači, tak také v audiopřehrávači, protože k absolvování celé seance nepotřebujete svůj zrak, ale sluch. Uklidňující hudba spolu s doprovodným hlasem vás vedou jednotlivými etapami odstraňování únavy až do situace, kdy byste se již měli opět cítit svěží a odpočatí.

Praktické výsledky použití AOT na několika pracovištích s vysokým podílem námahy očí dokazují (nejen díky subjektivnímu pocitu uživatelů, ale také díky objektivnímu měření příslušných fyziologických parametrů lékařskými přístroji), že zraková únava je díky pravidelnému cvičení nižší, než když se metoda AOT nepoužívá. Např. z rozsáhlejšího výzkumu vyplynuly následující výsledky: o 28 % zlepšení rozsahu akomodace, o 29 % zlepšení senzorických funkcí zraku a o 12 % zvýšení práce schopnosti.

Já nemohu sloužit vlastním měřením, jen subjektivním pocitem několikanásobného (ale z hlediska celkového zdravotního stavu jistě malého) absolvování AOT. Pocit byl rozhodně pozitivní a je jisté škoda, že se popisovaný CD nedá zatím zakoupit (autor teprve hledá jeho výrobce a distributora).

Přesto jsem se s možnostmi autooftalmotréninku rád seznámil a mohl vás aspoň stručně informovat o jeho existenci.

Milan Pola

Aktuality

Divíte se, že vám pokládáme takovou jednoduchou otázku? Pokud by šlo o pouhý početní úkon, odpověď by byla jistě velmi snadná. Dnes vás ale chceme informovat o jiném významu tohoto vztahu.

Kolik je 1 + 999?

Ing. Jiří Heller, ředitel firmy CD-FOTO Bler, kterou jsme vám na našich stránkách a zejména v příloze Chip CD již několikrát představili, mne vždy překvapuje netradičními nápady, ať už jde o místa a doprovod tiskových konferencí a představení nových CD-ROM, nebo o další aktivity. Také při posledním setkání mne překvapil – právě otázkou, zda jsem už slyšel o tom, co znamená 1 + 999. Upřímně jsem se přiznal, že pokud nemá na mysli jednoduchý početní úkon (ten bych ještě zvládl), pak nevím (asi proto, že patřím ještě mezi tu zdravější část naší populace). Na následnou otázku, zda se mi líbí výzdoba většiny zdravotních zařízení, jsem musel odpovědět, že ne – připadá mi studená, málo estetická a obvykle i nefunkční.

Právě tato skutečnost přivedla ing. Hellera k výše vzpomínanému součtu 1 + 999, který sice vychází z letošního letopočtu, ale dává stejnou hodnotu jako součin $20 * 50$. A to je číslo udávající počet fotografií, které se ve společné akci firem CD-FOTO Bler a Fotoworld rozhodli bezplatně věnovat našemu zdravotnictví (1000 obrázků dvaceti nemocnicím) fotografové Jiří Havel, Josef Sekal, Gábina Čapková a Jiří Heller. Vybrané fotografie byly digitálně zpracovány, vytištěny na Fotoprintu Sienna ve velikosti 30 x 40 cm, laminovány a zarámovány do pěkných výstavních rámu Nielsen. Slavnostního převzetí se zúčastnili vedoucí představitelé obdarovaných nemocnic a oboustranně šlo o velmi příjemné setkání dárců a zástupců obdarovaných.

Uvedená akce je malým příspěvkem ke zkrášlení nemocničních prostředí. Pokud tuto zajímavou aktivitu budou následovat i další fotografové, malíři a jiní umělci, jistě se budeme i při návštěvě nemocnic cítit lépe.

Milan Pola

Novinky na stříbrných discích

Encyklopedie Diderot, verze 2000

Diderot, EPA Software, Praha, 2999 Kč

Nové vydání úspěšné elektronické encyklopedie Diderot není jen pouhou aktualizací dat, ale i výrazným rozšířením předchozí verze. Najdete zde více než 100 000 hesel, 50 000 hypertextových odkoků, další tisíce fotografií, obrázků, map a tabulek. To vše je rozděleno do 38 oborů. Nechybí ani fulltextové vyhledávání. Současně s CD-ROM verzí vydalo vydavatelství Diderot dvě verze tištěné -- encyklopedie.

xxxxxxxxxxj

Průvodce světem financí

DTP Studio, Profess Consulting, Praha, 1669 Kč

Ing. Emil Dočekal vás provede všemi základy každodenní rozmanité ekonomické reality. Najdete zde informace jak z historie ekonomických teorií, tak i ze současnosti. Hlavní část CD je věnována ekonomice jednotlivce – domácímu rozpočtu, hlavním zdrojům příjmů, různým formám pojištění, investování peněz atd. Kromě CD jsou součástí produktu další výhody (tištěná verze publikace, možnost založení účtu v Expandia Bance – s darem 500 Kč od firmy DTP Studio, platební karta Eurocard/MasterCard).

xxxxxxxxxxj

LingVista Plus v. 3.0 – Angličtina

DTP Studio, Praha, 649 Kč

Nová verze výukového programu je zaměřena převážně na získání a prohloubení znalostí frází a slovních spojení. Použitá "nátlaková" metoda výuky neustále sleduje vaše aktivity a trvale vám nutí především ty fráze, které vám ještě činí potíže. V části Výuka je připraveno 120 lekcí a ozvučeno je 2400 frází. V části Přehrávač frází můžete volit až z osmi připravených scénářů. Část Sběrka frází obsahuje 15 tisíc frází. Součástí produktu je také mikrofon.

xxxxxxxxxxj

LingVista Plus v. 3.0 – Němčina

DTP Studio, Praha, 649 Kč

Také pro studenty němčiny je tu výborný výukový program. Svoji filozofií vychází z úspěšné anglické verze a nabízí všechny osvědčené funkce i doplňky (např. mikrofon). Základem je opět "nátlaková" metoda výuky. Program nabízí 94 lekcí pro začátečníky i pokročilé, 2000 ozvučených frází a slovních spojení a v části Sběrka frází téměř 5000 frází i s vyhledávacím aparátem.

xxxxxxxxxxj

Gordiho kouzelné hračky

Fragment, CFC, Praha, 495 Kč

Čtvrtý díl Gordiho multimediálních CD pro děti (a hračky bez rozdílu věku, ale doporučeno především pro 4 – 8 let) je plný kvízů, hlavolamů, bludišť, hudby a zvukových her. Čarovná herna nabízí pro každou hru několik obtížností, a tak motivuje ke stále lepším výsledkům. Se svými odpověďmi ale nesmíte příliš spěchat, protože je program potom správně nevyhodnotí.

xxxxxxxxjjj

Sharewarový výběr 2100

DTP Studio, Praha, 249 Kč

Již pátý výběr toho nejlepšího, co se v share-ware-oblasti nabízí. Na CD jsou všechny nominované programy od renomovaných redakcí vydavatelství Ziff-Davis a organizace Shareware Industry Awards Foundation. Vítězové jednotlivých kategorií jsou zvláště označeni. Nabídka CD je rozšířena ještě o kategorii nazvanou Vše pro Windows, kde najdete řadu atraktivních programů, které by na vašem počítači rozhodně neměly chybět.

xxxxxxxxxxj

Hry a vše o MP3

DTP Studio, Praha, 249 Kč

Tematicky kombinovaný CD nabízí řadu sharewarových her (kategorie Akční a arkádové hry, Deskové a stolní hry, Hry typu Tetris, Karetní a hazardní hry, Logické hry) a něco ze zábavy (Žertíky). CD dále nabízí velké množství informací o formátu MP3, zajímavé kontakty a zejména ukázky tohoto formátu a share-ware-programy pro jeho zpracování a přehrávání.

xxxxxxxxxxj

MP3 – AudioCD budoucnosti

DTP Studio, Praha, 249 Kč

MP3 je formát záznamu zvukových dat, který nachází stále více příznivců. Při téměř stejné kvalitě záznamu potřebuje řádově menší prostor pro uložení dat. CD nabízí téměř 12 ho-din hudby ve stereoprovedení – 160 skladeb zařazených do 9 hudebních žánrů. Nechybí ani jeden z nejoblíbenějších a nejrozšířenějších přehrávačů tohoto formátu – Winamp – ani pro-gram pro převod audiosekvencí do formátu MP3 – Audio Catalyst 2.01.

xxxxxxxxxxxx

Domácí učitel angličtiny 1

Eddica, Ostrava, 840 Kč

CD-ROM nabízí 20 konverzačních okruhů pro samouky i posluchače jazykových kurzů, pomocí nichž si osvojí rozšířenou slovní zásobu používanou v každodenních situacích. Také gramatika, obsažená v 25 lekcích, umožní poznat vše, od abecedy přes způsobová slovesa až po minulý čas a trpný rod. Lekce jsou doprovázeny mnoha příklady a nechybí ani možnost testování znalostí a doporučení dalšího postupu. Gramatické testy i další části lze vytisknout a procvi-čo-vat i mimo dosah počítače.

xxxxxxxxxxxx

Neználek (Neználekův Vševěd)

Zebra systems, Ostrava, 495 Kč

Sada her pro děti od tří do sedmi let umožňuje formou hry rozvíjet různé typy znalostí: po-čítání, porovnávání, logické uvažování, postřeh, znalosti zeměpisu i přírodopisu apod. Program sleduje úspěšnost hádání a podle toho nabízí těžší, nebo lehčí pokračování (celkem tři -zna-lost-ní úrovně pro každou z her). Připraveny jsou hry Váhy, Zeměkoule, Čísla, Móda, Koblížek, Mapa, Zápavy, Mrazík, Fotopuška a Poklad.

xxxxxxxxxxxx

TS Sexuální výchova

Terasoft, Hořovice, 400 Kč

CD nabízí tři verze programu pro různé stupně ZŠ a SŠ. Jednotlivé části se liší počtem přístupných stránek (161, 266, resp. 275). Jejich obsah odpovídá školním osnovám. Přístup k informacím je možný v rovině výuky (jednotlivé problémy jsou rozděleny do příslušných kapitol), nebo encyklopedickou formou věcného rejstříku. Stručný výklad jednotlivých pojmů je doplněn obrázky a fotografiemi.

xxxxxxxxxxxx

TS Němčina I

Terasoft, Hořovice, 600 Kč

Sada programů podporujících první rok výuky němčiny na základních školách. Odpovídá tomu jak připravená slovní zásoba (lze volit několik výchozích učebnic), tak i použití nových pravidel německého

pravopisu. Hlavní rubriky jsou Tematické okruhy 1 a 2, Pravopis slovíček, Slovíčka (přiřazování dvojic) a Gramatika. Každá z nich nabízí části Test a Procvičování. Pro vaši orientaci je u každé úlohy počítadlo správných a chybných odpovědí.

xxxxxxxxjijj

Gordiho zábavné počty II

Fragment, CFC, Praha, 495 Kč

Oblíbily si vaše děti Gordíka a jeho počty? Potom je tu pro ně pokračování. Opět se mohou zábavnou formou seznamovat s matematickými úlohami. Čekají na ně nejen základní početní úkony, ale i další počítačové dovednosti v celkem patnácti kapitolách (Poznávání čísel, Třídění a diagramy, Trojúhelníky, Úhly, Sčítání/Odečítání ve sloupcích, Násobení dvojciferných čísel). Pomocí zábavné hry si nenásilnou formou budou rozvíjet své logické uvažování.

xxxxxxxxjijj

LANGMaster Mean City

Dr. LANG group, BSP Multimedia, Praha, 1485 Kč

MeanCity je dobrodružnou hrou, ve které musíte anglicky řešit spoustu běžných každodenních situací, které jsou sestaveny z videoukázek a počítačových animací. Procvičujete se v kon-ver-zaci, poslechu, čtení a porozumění hovorové angličtině. Čeká vás přes 1000 slovíček, 1700 frází, 11 her, 600 krátkých videonahrávek, přes tisíc obrázků a 14 živých postav. To vše se vejde na 2 CD. Třetím CD je titul New English Digest s Gweneth Paltrow.

xxxxxxxxjijj

Tipy & vtipy 1999/2000

Pachner, Praha, 48 Kč

Vtipně vyřešený způsob distribuce nabídky firmy Pachner. Informace o kompletní nabídce jsou doplněny o řadu trial-verzí a demoverzí uváděných produktů. A hlavně, jak už název CD napovídá, je připraveno 130 nejzdařilejších vtipných kreseb Petra Ďoubalíka. Pižduchové vám ukážou život člověka a počítačů z té humornější stránky.

xxxxxxxxxxjijj

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid72057052872048640}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid72057052872048640}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730119{dtype}{vflid5476239166763171840}

Kancelář 2000 bez počítače?

Chip CD

Samozřejmě to není možné a i my jsme se o tom přesvědčili při zpracování tohoto Chip CD. Pokud se chcete přesvědčit i vy, vložte CD do mechaniky svého počítače a spusťte si naši novou nabídku – je opět velice pestrá.

Kancelář 2000 bez počítače?

Pod pojmem Kancelářské systémy si představujeme veškeré počítačové a komunikační vybavení, aplikované do kanceláří pro z kvalitnější a zefektivnění práce. Zaměřili jsme se hlavně na programy, jako jsou textové a tabulkové editory, komunikační programy, systémy pro správu dokumentů, evidenci korespondence apod. Firma Software602 pro vás připravila novou verzi programu 602Pro PC SUITE, který jste dostali jako dárek ve stém čísle Chipu. Tento soubor programů obsahuje samé výkonné pomocníky, které v kanceláři můžete potřebovat. Pokud jste si 602Pro PC Suite zaregistrovali, můžete použít své identifikační číslo i pro tuto instalaci. Pro ostatní čtenáře bude program fungovat, stejně jako druhý připravený balík 602Pro LAN SUITE, jako třicetidenní trialová verze. Za vyzkoušení také stojí integrovaný balík TalkWorks Pro od firmy Symantec, který v sobě zahrnuje skvělé komunikační vlastnosti pro faxové a hlasové přenosy z počítače.

Kdo se byl podívat na Invexu, nemohl nepostřehnout obrovský nástup elektronického obchodování po internetu. Oslovili jsme jednoho z řady výrobců těchto systémů, a proto si můžete v rubrice Zkuste si sami vyzkoušet virtuální obchodní dům EPA a demoverzi systému Flynet. Na CD je umístěna pouze část nabídky – digitální fotoaparáty Olympus, pro prohlížení dalšího zboží musíte být připojeni k internetu. Pozor však, odeslané objednávky jsou jako závazné zasílány na skutečný obchodní dům EPA! Dále jsme připravili recenzi nové verze ovladačů pro zvukové karty Sound Blaster LiveWare 3.0. Ve srovnání s minulou verzí tentokrát ovladače moc chvály nesklidily. Kdo však ještě tento produkt nenainstaloval, neměl by ani chvíli otálet. V této rubrice naleznete i komerční prezentace firem DS&T (systém CallNet, k jehož výhodnému nákupu můžete využít kupon ze strany 167), MLV Software (speciální cenová nabídka pro naše čtenáře), Vaníček Software a AEC s demoverzí nového antivirového prostředku Norman. Nechybí oblíbené rubriky Visual Basic, Delphi, MacOS a Svět OS2.

Jak už se stalo dobrým zvykem, část rubriky -Shareware je vždy věnována vypsání tématu. Proto zde naleznete několik programů pro tisk vizitek, softwarové náhrady lepicích papírků, organizéry práce i volného času nebo kartotéky. Zvláště vás chceme upozornit na zajímavý program SyTools pro tvorbu vývojových diagramů, map a schémat. Druhá velká část této rubriky je věnována otázce softwarových syntezátorů. Najdete zde čtrnáct různých programů, které ilustrují vývoj a dnešní stav v této hudební oblasti. Pomyslnou špičku ledovce tvoří multitebrální programovatelný sampler-syntezátor Unity DS-1. Z kategorie ostatních programů jmenujme například program SureThing CD Labeler, což je editor určený pro tvorbu etiket a štítků na média CD, FDD, ZIP, JAZ, minidisk a další.

Několik zajímavých programů naleznete i v rubrice Od našich čtenářů. Upozorňujeme na novou verzi programu Pokey, který má simulovat umělou inteligenci – no, posuďte sami. Pravidelné místo patří dvojici elektro-nických časopisů Abnormat a Normal One. V rubrice Chip Plus najdete opět elektronické bulletiny firem Compaq, DTP studio a novinky z antivirového světa od firmy AEC. Vaši pozornost si zaslouží přehled kancelářských systémů firem, které se přihlásily na naši výzvu. V rubrice Ze světa internetu jistě zaujme motoristy off-line verze webu ruceni.cz s více než aktuálním obsahem a nová stránka hudba.sk, zabývající se harddiskovým recordingem v poloprofesionální oblasti.

Nabídka rubriky Servis je velmi bohatá. Zařadili jsme českou a anglickou verzi -DirectX 7.0, šestý opravný balík anglických Windows NT. Na opakované žádosti čtenářů jsme na CD umístili freewarovou utilitku BIOS Fix, která rozšiřuje BIOS počítače a umožňuje jeho přechod na rok 2000. Dalším vyplněným přáním je prohlížeč textových souborů legendárního editoru T602. Zkrátka nepřijdou ani příznivci různých tipů a triků. Rubrika Návody se věnuje chatovacímu programu ICQ, jehož instalaci samozřejmě naleznete také na tomto CD. Ovladače obsahují již výše zmíněný balík programů LiveWare. Na minulém CD jste mohli najít trialovou verzi grafického editoru Zoner Callisto – jelikož se k vám dostala až po vy-pršení povolené zkušební doby, najdete zde opravný program, který toto omezení upraví. Firma Zoner Software se za toto nedopáření našim čtenářům omlouvá.

Pokud si při pro-hlížení CD odskočíte do rubriky Pro chvíle oddechu, naleznete zde znalostní kvíz Dr. Mozka – tentokrát ze ze-měpisné oblasti – a vánoční verzi oblí-beného příspěvku pro nejmenší Jablko poznání. Jelikož se blíží plesová sezona, nabízíme vám speciální program pro výuku tanečních kroků. Pro krátké i dlouhé odreagování od práce můžete využít také několik logických her. S napětím jsme očekávali reakci čtenářů na minulou výzvu ohledně hry Piškvorky. Zřejmě se ve vás probudily temné a pozapomenuté pudy ze školních lavic a sehráli jste proti počítači několik stovek partií. Klobouk dolů před tím, kdo program porazil hned napoprvé. Jelikož jsme také hraví, vyhlášíme opět další pidisoutěž – tentokrát ve hře Mooruhn. Postřílejte co nejvíc ptáků a zašlete nám svůj výsledek!

V pravidelném přehledu Stříbrných disků naleznete krátké recenze patnácti nových titulů a Top Ten pěti významných distributorů CD. V tomto měsíci nás nejvíce zaujal titul Průvodce světem financí od DTP Studia a encyklopedie Diderot, verze 2000. Všechny servisní informace ohledně inzerování a publiko-vání na Chip CD naleznete v rubrice Z redakce. Podle reakcí čtenářů si velkou oblibu získaly Dotazy a odpovědi, ve kterých se snažíme zodpovídat všechny vaše všetečné otázky. Podívejte se sami, zda mezi nimi není i ta vaše. Ve spolupráci s firmou Virklis jsme pro vás připravili soutěž o řadu zajímavých pro-duktů-firmy Symantec (Norton Antivirus 2000, Symantec TalkWorks Pro a další). Kdo se zúčastnil Fotosoutěže s Chip CD, jistě netrpělivě očekává výsledky – naleznete je právě zde včetně jmen a výher. Můžete si prohlédnout i pět desítek fotografií ze soutěže Vyfoťte se o prázdninách se svým časopisem.

Co vás čeká na Chip CD 1/2000, který vyjde už před Vánoce, konkrétně 16. prosince? Bude opět nabitý zajímavými programy a informacemi a určitě nebude chybět ani nějaký pěkný dárek pod stromeček. Rozhodně si ho nenechte ujít.

Brzy na shledanou

Martin Kučera a Milan Pola

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Kučera(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Milan Pola(dtype){vflid-1707990699846139904}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis(dtype){vflid280933810831360}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730089(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730119(dtype){vflid5476239166763171840}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Windows 2000

Nový systém v únoru

Společnost Microsoft Česká republika ohlásila, že operační systém Windows 2000 bude uveden na trh 17. února 2000. Na trh bude dodáván ve čtyřech provedeních, a to v provedení Windows 2000 Professional (operační systém pro pracovní stanice), Windows 2000 Server (je novou generací víceúčelového síťového operačního systému) a Windows 2000 Advanced Server (serverový operační systém pro kritické podnikové a webové servery). Windows 2000 Datacenter Server je nejvýkonnější verzí serverového operačního systému a je optimalizován pro data warehousing, analytické systémy, vysokoškálovatelné simulace pro vědecké výpočty, OLTP a serverové konsolidační projekty.

Microsoft

SQL Anywhere Studio

Databáze pro pracovní skupiny

Společnost Sybase oznámila dostupnost nástroje SQL Anywhere Studio for Work-groups, zaměřeného na oblast malých podniků v oblasti e-businessu. SQL Any-w-here Studio for Workgroups podporuje platformy Windows 3.x/95/98, Windows CE, Windows NT, Novell Netware, Sun Solaris/SPARC, Sun Solaris/Intel, HP UX, IBM AIX a Linux.

Mezi hlavní vlastnosti a výhody SQL Anywhere Studio for Workgroups patří to, že databáze, kterou obsahuje, poskytuje bohatou, zdrojově nenáročnou databázovou funkcionalitu, včetně transakčního zpracování, ukládání procedur, uzamykání na úrovni řádky a podpory pro jazyk Java. Součástí dodávky je také webový aplikační server. Databázový server má snížené nároky na administraci a ladí automaticky, takže vlastně nevyžaduje žádné zásahy obsluhy.

Sybase

MAX SBE

Pro malé a střední

Společnost ICL Česká republika dnes uvedla na český trh podnikový informační systém MAX SBE (Special Business Edition) pro malé a střední podniky. MAX SBE je integrovaný informační systém pro podporu řízení výrobní nebo obchodní organizace. Systém podporuje rok 2000, měnu euro a daňové předpisy Evropské unie. MAX SBE je speciální variantou podnikového informačního systému MAX, která byla optimalizována pro nasazení v typické české firmě střední a menší velikosti. Systém MAX SBE je dodáván na platformě Microsoft Windows NT 4.0 a využívá databázového prostředí Microsoft SQL Server 7.0. MAX SBE je členěn do tří základních oblastí, a to MAX Výroba, MAX Obchod a MAX Finance. Firma ICL nabízí také pronájem systému na 3 až 5 let.

ICL ČR

Windows 98 SE

“Devadesátosmičky” podruhé

“Microsoft Windows 98 Druhé vydání” přináší nové technologie a aktualizace operačního systému Windows 98. Obsahuje nejnovější verze softwaru pro internet, nové ovladače, opravy, lepší podporu pro multimédia a novinku – sdílení připojení do sítě internet. Vylepšený operační systém se dodává s novými počítači i samostatně v maloobchodním řetězci. Možná je i bezplatná aktualizace prostřednictvím Service Packu 1, která je k dispozici na adrese <http://windowsupdate.microsoft.com>. Service Pack 1 neobsahuje novinky, jako je sdílení přístupu na internet a vylepšená podpora pro hardware.

“Windows 98 Druhé vydání” přináší Internet Explorer 5.0, Outlook Express 5, Net-Meeting 3, DirectX 6.1 a Windows Media Player 6.1. Ke sdílení souborů a tiskáren, jež nabízela již tradiční

Windows 98, přináší aktualizovaná verze novinku: sdílení připojení na internet. Toto řešení umožňuje rodině nebo malé firmě s více než jedním počítačem sdílet jeden modem a jedno připojení na internet (ISP). Produkt "Windows 98 Druhé vydání" také umožní uživatelům plně využít hardwarové novinky, neboť obsahuje nejnovější ovladače, aktualizace systému a aktualizace spojené s pro-ble-matikou roku 2000. Jde především o pod-poru pro vysokorychlostní přenos IEEE 1394, získáte možnost rychlejšího připojení k digitálnímu fotoaparátu a k novým zařízením pro ukládání dat a podporu pro procesor Pentium III.

Microsoft

Informix Red Brick

Nové řešení Informixu

Společnost Informix ohlásila nové verze serverových řešení, a to Informix Red Brick Decision Server 6.0 a Informix Extended Paralell Server 8.3, které jsou součástí sady Decision Solution Suite. Red Brick Decision Server 6.0 je na trhu od října a je ideálním základem pro tzv. řešení "business intelligence".

Extended Paralell Server 8.3 je určen pro velké společnosti, které provozují obchodní aplikace, kde mohou data být optimálně zobrazena hvězdicovým schématem. Rozšíření tohoto řešení nepředepisuje -limits, pokud jde o velikost, počet uživatelů, komplexnost dotazů, návrh sché-matu nebo přístup k řízení. Informix De-ci-sion Solution Suite je sada komplexních předdefinovaných a otestovaných řešení, která jsou určena pro vertikálně i ho-rizontálně uspořádanou společnost.

Informix

Attachmate e-Vantage Host Access Server 2.2.1, Bundle for TCP/IP 6.6, KEA! X 4.1

Informační náskok

Řešíte-li problém možnosti propojení klientských počítačů, pracujících na operačních platformách DOS a Windows, OS/2, Mac nebo Unix, se sálovými počítači, Attachmate nabízí celou škálu produktů právě k tomuto účelu. Jedním z nich je e-Vantage Host Access Server 2.2.1, který by měl zprostředkovat různým uživatelským skupinám přístup k podniko-vému hostitelskému systému (podporuje standardy Mainframe, DEC VAX, IBM AS/400, OpenVMS a Unix) bez nutnosti znalosti ovládání jejich prostředí. Přístupový server podporuje adresářové systémy LDAP, NDS, NTDS a NIS a je schopen vytvořit www uzel využitím technologií Java nebo ActiveX. Řízení systému lze realizovat prostřednictvím programu Mana-gement Console, který je schopen fungovat na operačních platformách Windows NT nebo Unix. Zdarma je k Access Serveru k dispozici produkt s názvem HotGUI – ten by měl umožnit automatickou transformaci hostitelských obra-zovek do grafického uživatelského rozhraní. Přibližná cena Access Serveru je 214 USD.

Bundle for TCP/IP 6.6 je komplet produktů, který by měl, zjednodušeně řečeno, nabízet vše potřebné pro přístup k datům prostřednictvím sítě Telnet. Podle informací výrobce by se měla nová verze vyznačovat především vyšší rychlostí a nižšími systémovými nároky.

Třetí novinkou z produkce firmy Attachmate je KEA! X 4.1 – PC X server a řešení přístupu k počítačům s unixovými systémy. Pro uživatele Windows 95/98/NT je zde možnost přístupu k podni--kovým systémům prostřednictvím TCP/IP a možnost propojení. Pro zasvěcené můžeme uvést, že systém podporuje emulaci terminálů VT, TN3270e a TN5250. Systém disponuje integrovaným klientem NFS, a tak je pro uživatele transparentní možností přístupu k souborovým i tiskovým službám Unixu. Lze provádět kopírování textu nebo dat v bitmapovém formátu z X Window do windowsových aplikací. Bez zajímavosti není ani podpora pro X Web, jejímž prostřednictvím lze integrovat aplikace pro X Window do internetových prohlížečů Microsoft IE nebo Netscape Navigator.

Attachmate

Compaq Tru64 UNIX

Nová verze Unixu

Společnost Compaq ohlásila novou verzi svého 64bitové unixového operačního systému True64 UNIX, která přinesla mnohá vylepšení. Verze nese označení V5.0 a pomocí ní mohou uživatelé systému například spravovat více systémů v klastru jako systém jediný – tím se správa podstatně zjednodušuje. Jde o využití klastrového modelu SSI (Single System Image) – instalace aplikací, souborové operace nebo přidávání disků se provádí pouze jednou v rámci celého klastru a z jednoho

administrátorského místa.

Tru64 UNIX je schopen zajistit, aby na jednom výpočetním systému běželo několik instalací operačního systému najednou, a je vybaven dynamickým laděním, které obsluhuje umožňuje přidělovat prostředky, aniž by byla nucena pozastavit činnost systému. Operační systém je také schopen zajistit vysokou dostupnost řešení, a to až na úroveň 99,99 %.

Vývoj operačního systému True64 UNIX na platformě IA-64 byl ukončen, stejně tak jako vývoj operačního systému Windows 2000 pro Alpu a Compaq. Ušetřené prostředky věnuje Compaq právě na zdokonalování systému True64 UNIX pro počítače založené na procesoru Alpha.

Compaq

Bezpečně s OpenSwitchem

Firma Sybase oznámila dostupnost transparentního řešení nazvaného Sybase OpenSwitch 12.0, které koncovým uživatelům zajišťuje nepřetržitou dostupnost jejich aplikací v případě neplánovaných výpadků nebo chystané odstávky. OpenSwitch zajišťuje vyrovnavání zátěže a opětovné přesměrovávání klientských spojení na více serverů, a to při zachování centrální správy a konfigurace aplikací – OpenSwitch je umístěn mezi klientem a serverem a procházejí přes něj všechna klientská připojení. V případě selhání serveru převede tato připojení transparentně na záložní server. OpenSwitch 12.0 je v současné době dostupný na platformách Solaris a Windows NT. Ke konci tohoto čtvrtletí se chystá dostupnost i na platformách HP-UX a IBM-AIX.

Sybase

Jablíčka s novým systémem

Společnost Apple uvolnila novou verzi operačního systému pro počítače Macintosh, která je označena MacOS 9.0. Součástí nové verze systému je například nástroj Sherlock 2, který usnadňuje hledání v internetu a na-ku-pování prostřednictvím tohoto média.

Apple

Decros a ActivCard kompatibilní

Společnosti Decros a ActivCard oznámily, že se dohodly na kompatibilitě produktů Protect pro Windows a ActivCard Gold. Výsledkem této integrace je kompaktní bezpečnostní systém pro ochranu počítače. Firma Decros dodává šifrovací systém a francouzská firma ActivCard autentizační systém. ActivCard Gold je autentizační komplet, který spojuje flexibilitu softwarového řešení s pokročilou bezpečnostní technologií čipové karty. Obsahuje zákaznický software, jednu multifunkční čipovou kartu a čtečku. Ve sdíleném prostředí vám ActivCard Gold zajistí vysokou úroveň zabezpečení lokálního i vzdáleného přístupu k počítači. Všechny aktuální verze Protectu pro Windows, verzi 2.5x a vyšší, podporují ActivCard Gold.

Decros

Inprise inovuje

Společnost Inprise Corporation oznámila uvedení produktu *InterBase 5.6*, své nejnovější verze systému řízení báze dat. Nová verze je dostupná pro platformy Novell NetWare a Windows a zahrnuje update funkcí jazyka SQL. Pyšní se též zvýšením výkonu. Verze 5.6 je plně kompatibilní s předchozí verzí InterBase 5. *InterBase* je robustní, výkonná SQL databáze určená pro vestavění do aplikací běžících na OS Windows, NetWare, Linux a Unix.

Inprise

JBuilder pro Solaris

Firma Inprise Corporation oznámila produkt JBuilder 3 Enterprise, Solaris Edition. Jde o vývojový produkt pro tvorbu podnikových aplikací v jazyce Java, tentokrát ve verzi pro systém Solaris. JBuilder 3 Enterprise je obsáhlou sadou vizuálních vývojových nástrojů pro tvorbu aplikací a appletů na platformě Java, které mohou obsahovat i technologie JavaServer Pages a Java Servlets, JavaBeans a Enterprise JavaBeans, a je pomocí něj možno vytvářet distribuované aplikace s využitím normy CORBA na platformě Java 2. Produkt JBuilder 3 Enterprise, Solaris Edition, též podporuje nastupující platformu Java 2 Enterprise Edition (J2EE).

Inprise

Abra v Delphi

Společnost Inprise CZ (Borland, s. r. o.) oznámila, že firma Aktis, významný český dodavatel komplexního řešení v oblasti ekonomického a výrobního softwaru, převedla svůj produkt ABRA G3 do vývojového prostředí společnosti Inprise Corporation – do Borland Delphi 5. Produkt Abra G3 byl původně vyvíjen v prostředí nástroje Delphi 3 a převedení do nové verze bylo záležitostí asi jednoho člověkoměsíce.

Inprise

Rubrika:

[{vf1d-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vf1d33213506085978112}

Vydání:

[{vf1d-9223370795609227249}{dtype1}](#)730089{dtype}{vf1d17729624997888} - {vf1d2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vf1d5476239166763171840}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Paegas NEJ

Každý uživatel některého z tarifních programů Paegas 60, Paegas 120 a Paegas 300 si může zvolit jedno telefonní číslo, na které bude moci volat za pevný poplatek 3 Kč/min. Vybrané telefonní číslo zákazníci zadají do systému podle instrukcí speciální linky 4440. První zadání zvýhodněného čísla je zdarma, za každou pozdější změnu se platí jednorázový poplatek 100 Kč. Klient si může zvolit jakékoliv telefonní číslo v České republice. Výjimky tvoří pouze informační linky a speciální čísla.

Tlumočnická služba Paegasu

Součástí služby Paegas Asistent jsou od listopadu také tlumočnické služby. Aby mohl zájemce využít služby tlumočení, musí ze svého telefonu Paegas pouze vytočit číslo 333 (popř. +42-603-123 333 při hovoru ze zahraničí v rámci roamingu) a vyžádat si jeden z jazyků. Vybere-li si angličtinu nebo němčinu, bude spojení za asistence tlumočnicka sestaveno jako tzv. konferenční hovor do několika minut. V případě francouzštiny, italštiny, španělštiny, ruštiny a polštiny je třeba naplánovat hovor minimálně dvě hodiny předem. Služba je poskytována všem uživatelům standardních tarifních programů Paegas, a to v pracovní dny od 8 do 20 hodin. Minuta tlumočení přijde na 49 Kč + poplatky za spojení s volaným podle tarifního programu volajícího.

NCS zdarma

Elektronická komerce je považována za hybnou sílu internetu v následujících letech. Již dnes se obrat zvyšuje více než 100% ročním nárůstem, a to navíc ještě zdaleka nejsou nasazeny ty nejnovější technologie. Řada firem vidí v elektro-nickém obchodu svou budoucnost a jed-nou z nich je i Novell. Nejnovější aktivitou této firmy je to, že zájemcům zdarma poskytuje certifikační server Novell Certificate Server 2.0. Jedná se o server, který je úzce spjat se službami NDS (Novell Directory Services), což výrazně usnadňuje správu jednotlivých účtů. Pro elektronické obchodování je certifikační server spolu se systémy veřejných klíčů PKI (Public Key Infrastructure) doslova nezbytný a leží na něm především bezpečnost transakcí. Server je schopen za jednu hodinu obsloužit až 30 tisíc žádostí, aniž by koncový uživatel musel cokoli vyplňovat či jinak reagovat. Na adrese <http://www.novell.com/download/#NDS> získáte bližší informace o produktu a je-ho bezplatnou verzi. Obrat s technologiemi PKI a certifikačních serverů se v následujících pěti letech zhruba zčtyřnásobí a dosáhne hodnoty asi jedné miliardy dolarů. Alespoň tak to uvádí studie firmy Radicati Group.

Fax-Overdrive

Společnost Saltek vyrábí a dodává prepětové ochrany pro napájecí, měřicí, datové, počítačové a komunikační sítě. Do jejího výrobního programu patří i produkt nazvaný Fax-Overdrive, který byl přihlášen do letošní soutěže o Křišťálový disk. Jde o zařízení s kombinovanou prepětovou ochranou napájení a telekomunikační linky. Lze ho použít například pro bezpečné připojení faxu nebo externího fax-modemu. Konstrukce odpovídá mezinárodním doporučením o ochraně proti prepětí v telekomunikacích. Chráněné zařízení se připojuje pomocí standardní zásuvky RJ-12 6/6. Kromě tohoto produktu nabízí firma Saltek také produkt NET-Overdrive (zásuvkový adaptér s kombinací ochrany napájení a rozvodu sítě Ethernet 10/100) a produkt TV Overdrive (pro ochranu anténního svodu). Prepětové ochrany zajistí bezpečný provoz zařízení při bouřce nebo při poruše v elektrické síti, které jinak mohou zapříčinit zničení nebo poškození elektronického zařízení.

Čísla z SPT Telecomu

SPT Telecom bilancoval ke konci třetího čtvrtletí tohoto roku. K digitálním ústřednám je již připojeno údajně 72 % telefonních stanic (oproti 60 % na konci září 1998); počet kanálů *euroISDN* byl ke konci období 44 000, což je 5,5krát více než ve stejném období loňského roku (sem spadají jak linky PRI s třiceti 64kb kanály, tak i přípojky BRI, které disponují pouze dvěma 64kb kanály).

Společnost během prvních třech čtvrtletí roku 1999 instalovala téměř 101 000 nových telefonních stanic. K 30. 9. 1999 tak bylo provozováno celkem 3 834 000 stanic. Počet telefonních stanic na 100 obyvatel činil 37, vybaveno telefonem bylo 72 % domácností, ve srovnání s 35 %, resp. 67 % v loňském roce.

Ke konci září 1999 činil počet zaměstnanců společnosti SPT Telecom 20 528, což znamená v meziročním srovnání snížení o 6 %. Efektivita vyjádřená počtem stanic na zaměstnance vzrostla ze 164 na 187, což představuje nárůst o 14 %.

Počet uživatelů služby Internet OnLine se zvýšil meziročně téměř čtyřikrát a dosáhl koncem září 1999 celkem téměř 41 000 uživatelů. Co se týče tarifu Internet 99, koncem září jej již využívalo asi 111 poskytovatelů připojení. Do konce září bylo prodáno 70 000 předplatních karet X. Taková karta umožňuje zákazníkům volat z jakéhokoli soukromého telefonu nebo veřejného telefonního automatu. Memobox, službu záznamové schránky, koncem září využívalo více než 90 000 zákazníků. Zvýšil se také počet společností využívajících službu zelené linky (0800). V současné době je v pro-vozu téměř tisíc těchto linek. Od začátku roku tak přibylo více než 300 firem. Co se týče EuroTelu, počet jeho klientů přesáhl koncem minulého měsíce 858 000.

Gigabitový Ethernet po metalice

Gigabitový Ethernet pomalu, ale jistě míří do aktivních síťových prvků značkových výrobců. Důvod je jasný – velmi příznivá cena implementace a provozu. Gigabitový Ethernet byl do této doby téměř výhradně spojován s optickou kabeláží. Metalické vodiče totiž nebyly schopny přenést takovou propustnost na příliš velkou vzdálenost, pokud ji ovšem byly schopny vůbec přenést. Standardizace této technologie však dále pokračovala a nakonec byl nový standard přenosu gigabitového Ethernetu schválen.

Hlavní výhodou metalické kabeláže pro gigabitový Ethernet je cena. Při použití optické kabeláže až ke stolu uživatele jsou totiž na straně koncového uživatele nutné buď optické převodníky, anebo drahé síťové karty. To v případě metalických kabelů odpadá. Kvůli malému dosahu metalických vodičů pro gigabitový Ethernet se totiž s nimi počítá zejména pro poslední metry sítě.

Zdržení, dané výrobou speciálních čipů, se zdá být zažehnáno. Vedoucí výrobci aktivních síťových prvků se již dnes předhánějí v tom, které produkty budou tuto technologii podporovat. Například firma Cisco oznámila, že podporu pro metalické vodiče zahrne do svých prepínačů Catalyst. Firma Nortel Networks (bývalá Bay Networks) zase oznámila, že podporu pro tuto technologii zahrne do svých směrovacích prepínačů Accellar 8000. Ani další firmy nezůstávají pozadu, plány na podporu této technologie již vyjádřily 3Com, HP, Intel či Extreme Net-works. Výrobci čipů – zejména Broadcom a Level One – si mnou ruce. O jejich byznys je zřejmě dobře postaráno.

–pal

Mobilní multimédia budou jednotná

Svět míří do světa bezdrátových technologií. Jedním z výsledků tohoto trendu je i to, že sami operátoři mobilních sítí zprovozňují nové služby, které byly pro mobilní svět ještě donedávna nemyslitelné.

Poslední iniciativou je aktivita osmi mobilních operátorů, kteří se rozhodli vytvořit technické specifikace pro nabídku tzv. mobilních multimédií. Nová iniciativa se jmenuje JIMM (The Joint Initiative toward Mobile Multimedia) a členy jsou následující společnosti: AT&T Wireless, British Telecom, Deutsche Telekom MobilNet, France Telecom, NTT DoCoMo, SingTel Mobile, SK Telecom a Vodafone AirTouch.

Mobilní multimédia podle předpokladů zakládajících členů zahrnují přenos hlasu, dat, faxů a SMS (to jsou služby již dnes dostupné) a dále přístup k internetu pomocí IP-technologie, také videokonference, elektronický obchod a bankovnínictví a samozřejmě přenos audio- a videosignálu směrem k uživateli (například hudba či videokázky).

Cílem sdružení je stanovit technické přístupy pro aplikaci multimediálních přenosů v dnes existujících mobilních sítích, případně v síti třetí generace (3G UMTS). Uvedení operátoři provozují

všechny nejznámější sítě druhé generace, jako je GSM, CDMA a TDMA. Tyto sítě jsou dnes založeny na poněkud odlišných principech, a proto je nutné postup koordinovat tak, aby vývoj pro pozdější společnou síť byl jednotný.

E-business přes telefon GSM

Společnost France Telecom, provozovatel mobilní sítě Itineris, zprovoznila zkušební provoz systému, pomocí kterého mohou uživatelé mobilních telefonů GSM provádět zabezpečené obchodní transakce. Jedná se o celosvětově první aplikaci tohoto druhu a je nazvána Iti Achat. Princip spočívá v tom, že uživatelé ve svých telefonech využívají kromě standardní telefonní SIM-karty i kreditní kartu čipovou, pro kterou však musí mít GSM-telefon příslušnou čtečku (takovým tele-fonem je například přístroj od firmy Mo-torola, který je založen na bázi populárního StarTacu).

Technické řešení vychází z technických specifikací Groupement des Cartes Bancaires (CB). Kromě telefonu musí uživatel mít SIM-kartu postavenou na bázi De La Rue Card Systems (podporuje technologii SIM Toolkit) a musí vlastnit proprietární čipovou platební kartu CB.

Toto řešení mj. nedávno představil jeden z kandidátů na licenci třetího operátora v České republice (Vlna +) a podle jednoho z představitelů France Telecomu se již dnes pracuje na řešení, které by odpovídalo standardům (tedy čipovým kartám, které jsou založeny na bázi společných specifikací firem Visa a Mastercard/Eurocard).

U nás experimentuje s nákupem přes mobilní telefon především RadioMobil, který na Invexu představil službu, pomocí které lze z automatu na nápoje získat některý z produktů firmy Coca-Cola pouhým zavoláním na číslo 4455. Díky tomu, že RadioMobil má technologii SIM Toolkit již poměrně zvládnutou (nabízí dokonce aplikaci pro nakládání s bankovním účtem pomocí GSM-telefonu), je pravděpodobné, že i tato aplikace (pokud standardizace čipových karet bude dostatečně rychlá) bude brzy našim uživatelům k dispozici.

GlobalStar zahájil provoz

Na veletrhu Telecom 99 v Ženevě oficiálně zahájila svou činnost síť GlobalStar. Jedná se o další systém satelitní telefonie, který zahrnuje 48 satelitů (plus čtyři záložní) na nízké oběžné dráze (LEO) ve výšce necelých 1500 km (tedy téměř dvojnásobné výšce oproti satelitům prvního z těchto systémů, Iridium). GlobalStar počítá s osmi oběžovými dráhami a na každé z drah bude obíhat šest satelitů.

Zatím je zprovozněno pouze 36 satelitů, zejména nad Severní Amerikou a částí Evropy, mimo hru je například oblast Austrálie. Zbývajících 12 satelitů by mělo začít své služby nabízet nejpozději koncem roku (budou vypouštěny mimo jiné i z Bajkonuru). I po zprovoznění všech satelitů však bude pokryto signálem "jenom" asi 80 procent zemského povrchu. Bez signálu zůstanou některé oblasti "uprostřed oceánů" a polární oblasti.

V současné době má GlobalStar smlouvu se třemi výrobci mobilních satelitních telefonů – s firmami Ericsson, Qualcomm a Telital. Navíc firma Schlumberger pro GlobalStar vyrábí placené telefonní automaty, které fungují na telefonní kartu stejným způsobem jako například automat SPT Telecomu.

Firma Telital tvrdí, že je schopna vyrobit ročně až deset milionů přístrojů, což však neodpovídá dostupné kapacitě sítě. Ta se odhaduje asi na 7,5 milionu uživatelů, přičemž potenciální trh činí údajně okolo 40 milionů uživatelů. Prvním rokem hodlá GlobalStar získat asi 600 000 uživatelů. Aby nedopadl podobně jako jeho konkurent Iridium, který je v současné době v konkurzním řízení, hodlá hned od počátku vsadit na nízké ceny přístrojů (ty nejlevnější mají údajně stát méně než 900 dolarů) a na hovorové (při tzv. národním hovoru) ve výši dokonce méně než 1,5 dolaru za minutu. Co se týče služeb, kromě hlasových služeb jsou dostupné i služby krátkých textových zpráv a datové a faxové služby s přenosovou rychlostí až 9600 b/s.

Komerční zprovoznění služeb GlobalStaru bude postaveno na bázi licence jednotlivých zemí (podobně jako tomu je v případě Iridia). GlobalStar objednal od dodavatelů již 300 tisíc přístrojů a věří si. My, poté, co jsme si služby GlobalStaru přímo v Ženevě vyzkoušeli, jsme rovněž optimističtí.

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-9183684606304452608}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vflid5476239166763171840}

Internetové novinky

Internetové novinky

Vylepšené Reality.CZ

Známý realitní server českého internetu Reality.CZ (www.reality.cz), který v současné době obsahuje 7500 nabídek od 220 realitních kanceláří, představil u příležitosti realitního veletrhu *IMMOS REALEX '99* dvě novinky – nový vyhledávací systém a nový reklamní systém.

Vyhledávací systém je rozdělen na dvě části. Při rychlém vyhledávání lze specifikovat obec a druh hledané nemovitosti, při podrobném vyhledávání pak můžete volit další kritéria, kterými přesněji specifikujete hledanou nemovitost. Při podrobném vyhledávání navíc můžete nastavit tvar a způsob třídění nalezených položek.

Nový reklamní systém umožňuje zadavatelům proužkové reklamy lépe specifikovat požadavky na reklamní kampaň. Její průběh pak mohou inzerenti sledovat on-line v přehledném grafickém vyjádření.

Systémy pro Reality.CZ vyvíjejí programátoři společnosti InWay, kteří se rovněž podílejí na návrhu a vývoji webových stránek tohoto serveru.

Připojte se bez drátů

Sdružení CESNET (www.cesnet.cz), které je předním poskytovatelem internetových služeb v ČR, rozšiřuje od listopadu svoji nabídku bezdrátového připojení k internetu a zavádí novou službu *CESNET Wireless START*. Služba umožňuje připojení k internetu prostřednictvím sdíleného pásma o kapacitě 64 kb/s, a to za 2500 Kč měsíčně (tj. za 2625 Kč s DPH) bez pronájmu pojítka.

Již dříve zavedenými službami, které umožňují bezdrátové připojení k internetu, jsou *CESNET Wireless EKO* (sdílený přístup 128 kb/s, cena 4500 Kč bez DPH měsíčně) a *CESNET Wireless PRO* (vyhrazený přístup, škála osmi nabídek o kapacitě v rozmezí od 19,2 do 256 kb/s, ceny od 9000 do 74 500 Kč bez DPH – přesný rozpis naleznete na domovské stránce společnosti CESNET).

AltaVista celá v novém

Na konci října 1999 došlo na známém vyhledávači AltaVista (www.altavista.com) hned k několika zásadním změnám – AltaVista má nové logo, úplně změnila image svých webových stránek a také přibýly nové vyhledávací funkce.

Pro lepší vyhledávání bylo nyní zavedeno osm kategorií, jejichž výběrem lépe specifikujete prohledávanou oblast – jedná se o následující témata: webové stránky, novinky, obrázky, video, audio, diskusní skupiny, adresáře a nakupování. Díky rozdělení do kategorií tak rychleji a lépe naleznete přesně ty odkazy, které právě hledáte.

Ověřování návštěvnosti serverů

Společnosti Taylor Nelson Sofres Media (www.tnsolfres.cz) a DCCI (www.dcci.cz) spojily své zkušenosti a zahajují v ČR společný projekt marketingového výzkumu "Ověřování návštěvnosti serverů".

Společnost Taylor Nelson Sofres Media, která je součástí skupiny Taylor Nelson Sofres, světového lídra v oblasti marketingových informací, realizuje v České republice marketingové výzkumy, jako jsou elektronické měření sledovanosti televize prostřednictvím peoplemetrů, průzkumy spotřebního chování, Semiometrie a Omnibus.

Společnost DCCI se od počátku roku 1998 na českém trhu věnuje výhradně ověřování návštěvnosti serverů (DCCI AUDiT) a v současné době se z tohoto hlediska stará o více než 70 serverů. Od října 1999 své zkušenosti spojila s firmou Taylor Nelson Sofres Media. Spojením s pres-tižní skupinou Taylor Nelson Sofres bude umožněno propojovat výsledky *DCCI AUDiT* a souvisejících měření s dalšími výzkumy a dosáhnout tak vícenásobného efektu.

Hlavním přínosem pro inzerenta i zadavatele je vyhodnocení provozu nezávislou stranou, která zaručuje vyšší důvěryhodnost. Taylor Nelson Sofres Media a DCCI Audit budou poskytovat stále více marketingově zaměřených dat, výsledky analýz a know-how, s nimiž má firma Taylor Nelson Sofres Media zkušenosti, které získala z realizování těchto projektů v zahraničí.

První český internetový broker nabízí své služby

Společnost Online Investor, a. s. (www.onlineinvestor.cz), spustila do ostrého provozu prvního českého internetového obchodníka s cennými papíry modelovaného podle amerického vzoru. Nový obchodní server pro on-line obchodování s cennými papíry umožňuje v reálném čase zadávat pokyny k prodeji a nákupu u RM-Systému prostřednictvím internetu.

Online Investor zaručuje nejnižší cenu za vypořádání obchodů v RM-Systému – poplatek činí 0,25 % z objemu transakce, podání pokynu je zdarma, žádné jiné poplatky klienti neplatí.

Registrovaní uživatelé webové stránky www.onlineinvestor.cz získají zdarma přístup k velmi obsáhlému domácímu i zahraničnímu zpravodajství z oblasti kapitálových trhů.

Klienti společnosti Online Investor budou moci využívat unikátní služby, jako jsou přímý přístup na světové akciové trhy, kurzy akcií v reálném čase, informační podpora a další výhody přímého investování.

Cílem společnosti Online Investor je poskytnout českým investorům nástroje umožňující spravovat si svoje investice vlastní silou, zajistit vysoce kvalitní a včasné vypořádání obchodů na všech sledovaných trzích, poskytovat nejvládnější zákaznickou podporu v České republice a v neposlední řadě zprostředkovat kvalitní, včasné a obsáhlé informace nutné pro uskutečňování kvalifikovaných investičních rozhodnutí.

Online Investor, a. s., je dceřinou společností Private Investors, a. s. (www.pi.cz), největšího obchodníka s americkými cennými papíry v České republice.

–mch

Rezervace letenek přes internet

Společnosti EDS (www.eds.com) a Continental Airlines (www.continental.com) navázaly spolupráci v oblasti globálních služeb. Na základě smlouvy v hodnotě 1,5 miliardy dolarů bude firma EDS poskytovat společnosti CA řadu služeb, například elektronickou rezervaci letenek a elektronické odbavení cestujících, a to po dobu osmi let.

EDS bude pro CA zajišťovat počítačové prostředí, rezervační systém, údržbu a rozvoj starších aplikací, servis v terénu a síťové a hlasové systémy. Nové služby budou poskytovány včetně střediska servisní pomoci a kompletní podpory desktopů.

Blýská se na bezpečný e-business

Společnosti Compaq, Hewlett-Packard, IBM, Intel a Microsoft založily v souvislosti s rozvojem elektronického obchodování novou alianci T CPA (Trusted Computing Platform Alliance; www.trustedpc.org), která se bude zabývat především zvýšením bezpečnosti při e-businessu.

Firmy chtějí společně vyvinout zatím neexistující, ale bezesporu potřebné standardy na úrovni hardwaru i softwaru, které zajistí vyšší bezpečnost při elektronickém obchodování. Tyto standardy budou doplňovat stávající technologie, produkty, služby a normy. Své návrhy hodlá aliance T CPA předložit v druhé polovině roku 2000, poté bude usilovat o jejich uznání a dodržování při obchodování prostřednictvím celosvětové sítě WWW.

První český zdravotnický rozcestník

Od konce listopadu 1999 je na internetové adrese www.le-karna.cz zprovozněn první zdravotnický rozcestník českého internetu nazvaný LEKARNA.CZ. Návštěvníci zde naleznou tři rozsáhlé oddíly informací. V části lékové se dozvíte o volně prodejných lécích, část lékařská obsahuje okolo 100 populárně-naučných článků informujících o nemocech a část servisní je klasickým

rozcestníkem s bohatým informačním servisem.

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730119{dtype}{vflid5476239166763171840}

Spektrum

Spektrum

Opět CD od Chipu a Software602!

Vážení čtenáři a příznivci Chipu! Naše redakce pro vás ve spolupráci s firmou Software602 již podruhé v tomto roce připravila speciální cd s novinkami z na-bíd-ky největšího českého výrobce softwaru. První je nová verze balíku kancelářského softwaru 602Pro PC SUITE. Pro ty z vás, kterým je verze 602Pro PC SUITE již velmi dobře známa a kteří jsou zaregistrovanými uživateli PC SUITE z Chipu 4/99, představuje tento CD update vaší 602Pro PC SUITE zdarma. Při instalaci nové verze PC SUITE nebo kdykoli po jejím nainstalování zadejte licenční číslo, které jste obdrželi při registraci pro PC SUITE z dubna 99. Získáte tak novou ostrou verzi 602Pro PC SUITE pro domácí použití. Ostatním, kteří ještě PC SUITE neznají, doporučujeme, aby se s tímto kancelářským balíkem důkladně seznámili a ověřili si jeho funkčnost a spolehlivost při každodenní práci. 602Pro PC SUITE bude po nainstalování plně funkční po dobu 30 dní. Pokud se vám software bude líbit, můžete si jej zakoupit na adrese www.software602.cz/eshop.

Druhým produktem, který je vám nabízen k vyzkoušení, je komunikační software 602Pro LAN SUITE. 602Pro LAN SUITE je komunikační balík, který je určen zejména pro menší firmy a který zajišťuje připojení celé lokální sítě na internet. Jeho hlavními přednostmi jsou možnost IP faxování a mimořádná jednoduchost konfigurace.

Jak novou 602Pro PC SUITE -zaregistrovat?

Po zakoupení 602Pro PC SUITE na adrese www.software602.cz/eshop (získání licenčního čísla) si ostrou verzi 602Pro PC SUITE, kterou můžete použít i ke komerčním účelům, zaregistrujete buďto na obrazovce, která se objeví při každém spuštění trial verze textového editoru 602Text, nebo volbou Nápověda/Registrace nahoře na nástrojové liště 602Text.

NOVINKY v 602Pro PC SUITE – CHIP 12/99

Textový editor 602Text

- ! Další zlepšení kompatibility s dokumenty typu doc.
- ! Funkce pro snadnou tvorbu "uzamykatelných" formulářů se zakázanou editací.
- ! Snadnější práce s tabulkami, nový formát pro textové tabulky.
- ! Jednodušší tvorba štítků.
- ! Vylepšené vytváření HTML prezentací z dokumentů 602Text přes 602PhotoDriver.
- ! Možnost automatické tvorby databáze při vyplňování inteligentní šablony s průvodcem.
- ! 602Text lze použít jako editor pro vytváření e-mailů a faxů přímo v poštovním klientu Mail602 (platí pro použití 602Pro PC SUITE v kombinaci s 602Pro OFFICE SERVER Personal či Mail602 MESSAGING SERVER).

Photo editor 602Photo

- ! Vylepšené vytváření HTML prezentací z dokumentů libovolné aplikace, která umožňuje tisk. Uskutečňuje se přes 602PhotoDriver.

Vizuální desktop 602Desk

- ! Web přímo v 602Desk! V 602Desk je nyní možné zadat adresu Vaší domovské stránky, kterou můžete přímo v 602-Desk prohlížet, ale především jedním kliknutím myši snadno aktualizovat či jinak upravovat v textovém editoru 602Text.

Sun a NetBeans

Z matfyzu do světa

Koncem října jsme byli svědkem události vsutku výjimečné a v dějinách naší informační technologie nebývalé. Na to, že se vynikající jedinci uplatnili u předních světových společností, i na mezinárodní úspěchy některých našich firem jsme si už zvykli. Poprvé se však stalo, že špičková firma světového jména koupila českou vývojářskou společnost jako celek – tak jako Sun Microsystems získal pražskou firmu NetBeans, která vyvinula vývojový nástroj pro Javu stejného jména. Je pravda, že podmínky k této akvizici byly příznivé. Sun potřebuje nástroje pro vývoj aplikací v rámci své spolupráce s Netscapem na projektu iPlanet a vývoj vlastních produktů, které by k tomuto účelu mohly sloužit (Java Studio a Java Workshop), zrušil – zřejmě nesplnily očekávání.

To však nic nemění na skutečnosti, že se zakladateli firmy NetBeans Romanovi Staňkovi podařilo se čtyřicetičlenným týmem (mimořádně, jeho věkový průměr je 24 let) vytvořit produkt světové třídy. Začalo to asi před dvěma roky, když se prostřednictvím internetu seznámil s produktem studentů Matematické a fyzikální fakulty nazvaným Xelfi. Uvědomil si jeho potenciál a s autory produktu založil společnost, která jej dále vyvíjela až do dnešní podoby NetBeans. Jde o vývojový nástroj pro Javu psaný v Javě; není tedy vázán na žádnou další platformu (např. Windows) a svým uživatelům nabízí možnost snadného přizpůsobování (kustomizace) a rozšiřování dle potřeb. Dalším důležitým momentem bylo i to, že rané verze produktu byly poskytnuty k volnému stažení z webu, aby se podnítil zájem vývojářů. A zájem byl značný; do akvizice firmy Sun bylo registrováno asi 1200 downloadů a po akvizici se zájem pochopitelně značně zvýšil. Protože už v srpnu získal Sun také firmu Forte Software, vyvíjející podobný produkt SynerJ, budou obě prostředí integrována a produkty od obou původců budou dále vyvíjeny a nabízeny pod značkou Forte.

Akvizicí se posílila i pozice místního zastoupení Sunu, jehož počet pracovníků tak přesáhl stovku. A mateřská firma hodlá do činnosti zdejšího vývojového týmu dále investovat a rozšířit jej až na několik stovek pracovníků. Co dodat? Příklad NetBeans by mohl sloužit jako vzor pro ty, kdo jsou schopni dosáhnout úspěchu (a nevěří si, nebo si to neuvědomují) s produktem, který nepotřebuje ani gram železa, kvůli němuž bychom museli dále ničit naše životní prostředí.

-abe

Konference uživatelů ESRI a ERDAS

Nové produkty i cíle

Na konferenci se počátkem listopadu sešlo přes 300 našich uživatelů produktů firem ESRI a ERDAS, které distribuuje společnost ARCDATA Praha. Uživatelské konference slouží především k seznámení s prací kolegů a k navázání kontaktů; na této konferenci však mělo významné místo i představení nových produktů, od kterých si ARCDATA mnoho slibuje. Reagují totiž na pokrok technologie, který přibližuje použití GIS (geografických informačních systémů) běžným uživatelům natolik, že se stávají prostředkem každodenní praxe a základem pro budování stále širšího sortimentu aplikací. Není divu, vše na světě je určeno svým umístěním v prostoru, a to je právě základní informace, se kterou GIS pracuje.

Jak uvedl ve svém příspěvku generální ředitel ESRI Chuck Killpack, nové produkty mají učinit technologie GIS snadněji dosažitelné pro uživatele, zavést nové nástroje i metody a bohatší datový model. Z tohoto hlediska je zajímavá zejména osmá verze vlajkového produktu ArcInfo, která podporuje nový datový model Geodatabase, postihující nejen prostorové vlastnosti, ale i vztahy, pravidla a cho-vání GIS objektů. Navíc přináší i první aplikace, které umožňují využít plný -sortiment nástrojů poskytovaný velkým systémem v snadno srozumitelném desktopovém prostředí, podobném jako u běž-ných kancelářských aplikací. -Produkt ArcInfo je těsně integrován s ArcSDE, prostorovým rozšířením relačních databází, které umožňuje s GIS objekty -včetně uvedených vlastností pracovat v prostředí standardního relačního databázového systému (RDBMS). ArcInfo spolupracuje se všemi předními RDBMS systémy, a pro-to může využít těch nejlepších databázových technologií. Přístup

k ma-povacím a GIS nástrojům prostřednictvím internetu usnadňuje systém ArcIMS, postupující od pouhého sdílení dat ke sdílení aplikací a umožňující integraci internetových dat s daty lokálními. Kromě běžného tenkého klientu na bázi HTML a rastrových formátů podporuje i funkčně dokonalejší klientské prostředí na bázi Javy (mj. pracující s lokální keší a ve-kto-rovou grafikou). K dalším novinkám firem ESRI a ERDAS se ještě vrátíme, zatím alespoň příklad možnosti praktického využití na připojeném obrázku.

–abe

Další integrátor na našem trhu

Na tiskové konferenci, která se konala 3. listopadu, se novinářům představili zástupci firmy S&T Plus, s. r. o, se sídlem v Praze; tato firma začíná na našem trhu působit jako systémový integrátor. Jde o dceřinou firmu společnosti S&T AG (System Integration and Technology Distribution), což je mezinárodní firma -založená v roce 1987, která poskytuje služby v oblasti integrace, dodávek technických prostředků, programového vybavení a řešení v oboru IT a která v tomto roce předpokládá obrát 80 milionů ECU. V současné době již firma S&T působí v řadě zemí střední a východní Evropy.

Firma S&T Plus, s. r. o, nabízí mimo jiné řešení v oblasti data warehouse a data miningu na bázi inteligentních paměťových systémů EMC. Dalšími partnery firmy S&T Plus jsou společnosti IBM, Computer Associated, Oracle a CNT. Také některé z těchto společností představily na tiskové konferenci svá řešení. Firma S&T Plus chce na našem trhu působit především jako dodavatel řešení mission-critical a ucelených informačních systémů v oblasti telekomunikací, finančnictví a energetiky a zabývá se rovněž tvorbou aplikací pro internet. Ve firmě zatím působí asi 25 zaměstnanců a firma S&T staví na tom, že v dceřiných firmách působí místní zaměstnanci, kteří znají domácí situaci nejlépe.

Podle odhadů společnosti IDC se ve střední a východní Evropě investuje do oblastí IT ročně asi 8,6 miliardy dolarů, z toho 17 % připadá na Českou republiku. Firma S&T předpokládá, že v oblasti řešení mission-critical, tedy v oblasti zajímavé pro systémové integrátory, se u nás ročně utratí asi 200 až 300 milionů dolarů. Firma S&T Plus se bude samozřejmě snažit se na tomto trhu co nejvíce uplatnit.

–ptr

Systems 99 Mnichov

Ty tam jsou doby, kdy jsme se trmáceli několik hodin autobusem, abychom na vlastní oči mohli spatřit světové novinky přímo v akci. Kdepak, tomu odzvonilo. Alespoň v Evropě. Stejně jako Invej je pro nás takovým kultovním veletrhem, kde můžete spatřit naše řešení pro nás, Systems je veletrhem, kde zase německé firmy předvedou, že umí všechno lokalizovat, nastavit a nainstalovat v němčině. O většině novinek se dovídáte průběžně z rubriky "Softwarové a hardwarové novinky", proto vás ani nebudu obtěžovat tím, co tam bylo nového. I tady firmy trucovaly: Sony měla jen v partnerském pavilonu (kam se dostanou jen obchodníci a majitelé firem) ministánek zaměřený na prezentační techniku, jiné obrovskou megalomanií chtěly dát najevo, že existují a že je třeba s nimi počítat: Microsoft (docela zajímavé bylo srovnání s mnohem menším stánkem na ženevském veletrhu Telecom o týden dříve), Sun, Siemens poprvé ve spojení s Fujitsu (byl tu i výtečný notebook s kombi-no-va-ným pohonem pomocí touchpadu a doty-kově citlivé obrazovky), místní Telekom (který ale musí o nabízené služby zatraceně bojovat), Compaq (jehož stánek mi připadal, jako když tonoucí se stěbla chytá – kde nic tu nic, jen když máme skoro největší plochu), Hewlett-Packard prezentující (povinně?) novinku e-sloužby pro každého...

Ale jedna věc mne šokovala – byla jí Tankstelle für Palm III und V, umístěná hned za vchodem do areálu. Tedy tankovací stanice pro výše zmíněné stroje. Tady jste položili svůj přístroj a během několika málo sekund se vám do něj nahrála aplikace – respektive celý průvodce výstavou, který se pak rozbaloval asi pět minut. A tak jste snadno našli to, co jste hledali, lokalizovali jste stánek. Prostě byl to nápad jako hrom! Zdarma. A skvělý. Možná kvůli tomu zůstalo neprodáno nějakých pár výstavních katalogů, ale vystavovatel s tím propříště bude určitě počítat...

–lim

MediaOne odchází

Urychlený odchod firmy MediaOne ze zemí střední a východní Evropy pokračuje. Tentokrát se zbavila podílu v čes-kém operátorovi kabelových televizí.

Společnost MediaOne, jeden z nejvýz-nam-nějších akcionářů středoevropských a východoevropských telekomunikačních firem, zřejmě v tomto regionu příliš velké perspektivy nevidí.

Alespoň tomu nasvědčují její kroky z posledních dnů.

Firma MediaOne prodává své podíly, které má v provozovatelích bezdrátových sítí v Polsku, Maďarsku a v Rusku. Na veřejnost už dokonce pronikly spekulace o tom, že na prodej je i její podíl v tuzemském EuroTelu. Než se však stačila tato domněnka potvrdit, firma MediaOne se zbavuje svého podílu v další české firmě. Tentokrát jde o firmu Kabel Plus, což je jeden z největších českých provozovatelů sítě kabelové televize. Kupcem podílu firmy MediaOne (ten činil 97 %) je holandská firma UPC (United Pan-Europe Communications), která je již výhradním vlastníkem podobně koncipované firmy, totiž firmy Kabel Net Holding. Za uvedený podíl v Kabelu Plus zaplatí firma UPC přibližně pět miliard Kč; podmínkou je však investice do sítě ve výši více než 50 milionů Kč v následujících třech letech, což je vzhledem k počáteční investici poměrně zanedbatelná částka.

–pal

Zkuste Compaq III

Společnost Compaq představila akci, která se jmenuje “Zkus Compaq III” a která bude probíhat do 17. prosince tohoto roku. V názvu akce je číslo III kvůli tomu, že firma Compaq zahajuje podobnou akci již potřetí. Jde v ní o to, dát zákazníkům šanci vyzkoušet si produkty firmy Compaq, konkrétně osobní počítače. Bez udání důvodu pak může zákazník počítač vrátit a budou mu vráceny peníze. Předchozí akce ukázaly, že příliš zákazníků počítače nevrací – vrací se pouze promile z pro-daného množství.

Akce je zaměřena především na podnikatele a menší a střední firmy, které si mohou zakoupit počítače Compaq Prosignia (Celeron 400 MHz, 32 MB RAM, 4,3GB disk) s 15" monitorem už za cenu od 22 490 Kč bez DPH, což je cena skutečně zajímavá. V ceně je přitom zahrnuta i doprava (do 25 km od dealera) a také instalace počítače u zákazníka.

Tyto služby (tedy například instalaci a dopravu) dodává firma Compaq i k jiným produktům, a to pod názvem CarePaq. Jde o jakési balíčky služeb, které chce Compaq distribuovat prostřednictvím svých distribučních kanálů. Kromě základních služeb bude nabízet i rozšíření služby, mezi něž patří například instalace serveru MS Exchange u zákazníka nebo rozšíření úrovně servisu. Služby se mohou objednávat přes internet nebo pomocí telefonu.

–ptr

100Mega rozšiřuje záběr

Firma 100Mega Brno rozšiřuje od října 1999 svou nabídku o produkty firmy AOpen. Společnost AOpen byla založena v roce 1992 na Tchaj-wanu v Tchaj-peji, dnes má 750 zaměstnanců a je součástí Acer group, která je jejím 100% vlastníkem. AOpen se zabývá vývojem a výrobou klíčových komponent pro PC, jako jsou základní desky, CD-ROM, počítačové skříně a zdroje, zvukové a grafické karty.

–pal

Nový síťový distributor

Novým distributorem síťových produktů v České republice je firma RRC CZ. Jedná se o dceřinou společnost velkého ruského distributora, který mj. má největší podíl v prodeji produktů firmy 3Com v mateřské zemi. Pobočky má i v Polsku a v Maďarsku. U nás se chce tento distributor soustředit na distribuci s přidanou hodnotou služeb. Šéfem české firmy se stal pan Lukáš Vodička, donedávna ředitel firmy Alt Distribution, zastupující u nás mj. firmu Diamond Multimedia.

–pal

PragoData získala ISO 9001

V minulých dnech proběhl ve společnosti PragoData certifikační audit systému jakosti dle EN ISO 9001 pro oblast systémové integrace (analýza, návrh, implementace a údržba řešení na bázi informačních technologií). Audit provedla inspekční společnost RWTÚV e.V. Praha. PragoData tak získává certifikát jedné z nejvýznamnějších certifikačních společností na světě – TÜV CERT. PragoData je členem nadnárodní francouzské společnosti Euriware Group. Jako přední dodavatel informačních technologií se zaměřuje na komplexní dodávky podnikových informačních systémů pro velké a střední organizace a na poskytování souvisejících služeb. PragoData, a. s., je držitelem certifikátu systému jakosti podle ISO 9001 pro oblast systémové integrace a patří do skupiny “Top10 systémových integrátorů v ČR v roce 1999”. Podnik v současné době zaměstnává více než 157 lidí a v roce 1998 dosáhl obrátu 181 mil. Kč.

Pražské zastoupení AT Computers

Společnost AT Computers otevřela své oficiální zastoupení v Praze. Kompletní sortiment komponent, PC a periférií bude nyní nabízet v Praze 6. AT Computers v roce 1998 vyrobila a dodala na český trh 29 tisíc počítačů, komponenty a periferie při celkovém obratu více než 1,3 mld. Kč. V letošním roce očekává výrobu 35 tisíc počítačů a celkový obrat přesahující 1,8 mld. Kč. Společnost AT Computers se stala i autorizovaným distributorem firmy Creative Labs. Vedle už dlouhotrvající spolupráce při výrobě PC (OEM partnerství od roku 1997) tak obě firmy přistoupily k rozšíření spolupráce o distribuci retailových produktů. V nabídce bude reálně dostupný kompletní sortiment Creative Labs. Tento krok je plně v souladu se strategií AT Computers dále rozšiřovat nabídku distribuovaných komponent.

–pal

AMD v Drážďanech

Společnost AMD slavnostně otevřela 20. října 1999 v Drážďanech nejmodernější výrobní zařízení na světě pro výrobu mikroprocesorů. Velké otevření firemní Fab 30 znamenalo úspěšné završení projektu, který začal na zelené louce v říjnu 1996. Nejmodernější továrna je připravena pro hromadnou výrobu nejdokonalejších procesorů pro Microsoft Windows. Činnost Fab 30 je v současné době zaměřena na určení parametrů a na přizpůsobení výrobního zařízení. Firma předpokládá zahájit výrobu procesorů AMD Athlon, jejímž charakteristickým rysem bude později v tomto čtvrtletí technologie měděných spojů; první obchodní dodávky se plánují na druhé čtvrtletí příštího roku. Investice do Fab 30 činí celkem 1,9 miliardy USD, přibližně 3,2 miliardy DEM.

–pal

Co bude hýbat stroji v našich kapsách?

Microsoft má situaci na trhu stále složitější. Těžko říci, zda je to tím, že všichni závidí Gatesovi jeho těžce vyděné peníze, nebo tím, že lidé prostě nemají rádi vnucované standardy, nebo dokonce tím, že Microsoft je velká slibotechna – většina jeho produktů přichází na trh o fous později, než původně slíbí. Nebo je to jen tím, že do velkého se dobře kope?

Microsoft pochopil, že ne všechno se bude odehrávat v počítači na stole, a proto stvořil Windows CE (WCE). Znáte přístroje do kapsy – HPC – které lze synchronizovat s Windows ve svém počítači. Před několika lety jsem používal Psion 5 – a mohl jsem dělat totéž.

Psion je už pár měsíců členem strategické aliance s Ericssonem, Motorolou a Nokii. Jednotlivým prvkem je operační systém EPOC pro přenosný komunikátor, počítač, který bude sloužit všude – jako protiklad ke Gatesově vizi “PC na každém stole”. Ostatně k dokonalému všudypřítomnému počítači (komunikátoru, inteligentnímu telefonu) se blížíme z několika směrů: od stolních PC přes HPC s WCE, ze strany mobilních telefonů a spotřební elektroniky – všemožnými způsoby. Palm, pardon, tehdy ještě Palm Pilot, bylo geniální dílo, vzniklé ve firmě US Robotics, které dost předběhlo svou dobu. Jeho aktuální verze, totiž Palm V (už od 3Com), ještě dnes ukazuje velkým světovým výrobcům, kam mají jít (IBM, stejně jako Dell, dodává na trh OEM verzi Palmu V pod svým názvem), jiní se z něj inspirovali (Compaq). A už je tu i nástupce – Palm VII – který může komunikovat (zatím jen na východním pobřeží USA).

Jednoho dne jsem si vyzkoušel Palm V. A hned jsme se skamarádili. Výměně dat nic nevádí – ani v případě spolupráce s Outlookem. Odpadla i starost o baterie – Palm V je má vestavěny a při každém zaparkování si je dobije. Psion 5 jsem předal dál...

A teď se to celé hnulo. Několik hodin po odvozu předchozího čísla do tiskárny Nokia 13. října 1999 jednala se společností 3Com v rámci postupu ohledně nových bezdrátových technologií o tom, co bude běhat v inteligentních mobilních komunikátorech příštího století. Bude to EPOC, propagovaný Symbianem, kde je Nokia členem aliance? Nebo to bude operační systém Palm? Nebo obojí? Cílem je vznik nástroje pro komplexní komunikaci včetně hlasové – prostě kancelář v kapse. A ta vůbec nepotřebuje Microsoft. Spikly se Palm plus EPOC proti Windows CE?

Stane se Microsoft nepotřebným? Nebo opět něco chystá?

3Com, Dell, Ericsson, IBM, Motorola, Nokia, Psion – to už je dost silná sestava, aby otrásla softwarovým obrem, čelícím veřejnosti, ještě k tomu ničemu nepřející, v několika procesech.

Otázka zní: Co bude operačním systémem budoucnosti pro váš inteligentní telefon? Bude to EPOC, nebo Palm? Mají Windows CE šanci, nebo jsou slepou větví, kterou budou svorně ignorovat všichni stěžejní výrobci, kteří něco znamenají v mobilních komunikacích? Proč Nokia nezaklepala na dveře Microsoftu?

Trh je obrovský. Nenasycený. Je v něm hodně peněz. A lidé chtějí komunikovat – všude. Kdo vyhraje?

Milan Loucký

Comfor má ISO 9001

Osobní počítače Comfor a jejich výroba získaly certifikát nejvyšší kvality podle normy ISO 9001. Společnost Comfor PC Mail, s. r. o., se sídlem v Brně, která vyrábí počítače značky Comfor, ale i PC dalších značek jako OEM, získala tento certifikát 29. září 1999. Obdržení tohoto certifikátu řadí počítače Comfor a jejich výrobce mezi přední výrobky a společnosti na trhu s IT v České republice. Tento krok je logickým pokračováním zkvalitňování výrobků a služeb ve společnosti Comfor PC Mail, s. r. o., které započalo před čtyřmi lety získáním certifikátu ISO 9002.

–pal

E&P s novými tiskárnami

Od 8. 11. 1999 rozšíří společnost Expert & Partner své portfolio o di-stri-buci produktů značky Lexmark. Bude se jednat o inkoustové a la--serové tiskárny a o příslušný spot-řební materiál. Smyslem navázání nové spolupráce je rozšířit nabízený sortiment v oblasti periférií a spot-řebního materiálu. Ten dosud tvořily produkty společnosti Hewlett-Packard a od června i produkty firmy Xerox.

–pal

ICO bez investora

Společnost Inmarsat oznámila, že již nevloží žádné finanční prostředky do jednoho z operátorů mobilní nízkooorbitální satelitní telekomunikace, tedy do firmy ICO Global Communications. Podle vedení se projekt ICO již neslučuje s budoucí strategií firmy Inmarsat. Ta podle ředitele Michaela Storeyho spočívá v nabídce multimediálních vysokorychlostních satelitních služeb určených zejména pro podnikovou sféru. Příkladem mohou být již existující služby mobilního ISDN a služby paketového přenosu dat se zaručenou propustností, které byly oznámeny v letošním roce. Inmarsat je jedním z akcionářů systému ICO; sám provozuje systém geostacionárního satelitního komunikačního systému.

Microsoft investuje

Společnost Microsoft masivně investuje v posledních měsících do telekomunikačních operátorů. Příčina je jasná – software jí zřejmě již nestačí, a tak se obrací na oblast, které odborníci připisují v následujících letech největší růst. Před několika dny koupil Microsoft za několik miliard dolarů britského operátora Telewest, masivně investoval do projektu s firmou AT&T a více než půl miliardy vložil do Nextelu, což je datový operátor. V tuto chvíli se rozhodl pro -firmu, která mu v portfoliu potenciálních služeb dosud chyběla – totiž pro Teligent, bez-drátového operátora fixních telefonních linek. Microsoft zaplatí asi 200 milionů dolarů, zbytek (300 milionů) další investoři.

Microsoft si od uvedené investice slibuje především snadný přístup domácností k širokopásmovým technologiím. Fixní linky mu dosud chyběly. Kromě zmiňovaných investic do kabelových operátorů je totiž významným investorem i v systému Teledesic, což je síť několika set satelitů zprostředkujících velmi rychlý přístup na Internet.

–pal

Investice pokračují...

O tom, že mobilní satelitní telekomunikační a komunikační systémy jsou ztraceny, byla napsána již spousta příspěvků. Řada příspěvků si však tyto systémy nemohla vynachválit. Že se nejedná o tak úplně ztracenou věc, ukazují poslední investice do systému Teledesic.

Teledesic je systém mobilní satelitní datové komunikace, který předpokládá umístit do vesmíru několik stovek nízkoorbitálních satelitů. Tyto satelity umožní prostřednictvím pozemního terminálu datovou komunikaci o přenosové rychlosti stovek kb/s (zejména by mělo jít o přístup do internetové sítě). Prvními investory jsou Bill Gates z firmy Microsoft a Craig McCaw (ten se navíc částkou 1,2 miliardy dolarů zapojil i do ozdravného programu společnosti ICO Global Communications, což je zatím neúspěšný systém mobilní satelitní komunikace podobný systému GlobalStar). Strategickými partnery Teledesicu jsou Motorola, saúdskoarabský princ Alwaleed Bin Talal a letecká společnost Boeing. K nim nově přibyla firma Abu Dhabi Investment, zastupující země okolo Perského zálivu. Ta do společné "pokladničky" přispěla částkou převyšující 120 milionů dolarů, čímž celkové investice do systému Teledesic převýšily hranici 1,5 miliardy dolarů. Ukazuje se tak, že největší podporu nachází nový systém právě v oblasti Středního východu.

I to je však na vybudování fungujícího systému málo; také se očekává zajímavější injekce od dalších sponzorů. Zejména Motorola investuje do systémů poměrně značné částky a je otázkou, zda jí tyto investice nepodlomí kolena. Pokud však bude Teledesic úspěšný (a Motorola jako dodavatel technologie pro to činí vše – například i generálkou v Iridiu), pak to bude nejen její úspěch, ale i vítězství uživatelů. Mít kdekoli na světě přístup k internetu linkou o kapacitě stovek kilobitů za sekundu, to je přece sen každého "surfisty".

–pal

Compaq obdaroval Akademii věd

Společnost Compaq darovala Ústavu termomechaniky Akademie věd České republiky nový server Compaq AlphaServer ES40 v hodnotě 2 milionů korun. Tento server bude využíván k vědeckému účelu. Server symbolicky předal vědeckému pracovníkovi RNDr. Jaroslavu Novotnému pan Rudy Kozak, generální ředitel Compaq Computer.

Jak řekl pan Novotný, bude server využíván vědeckými pracovníky pro modelování nelineární dynamiky kontinua a proudění a pro přímou simulaci Navierových-Stokesových rovnic. Akademie věd bude mít nyní k dispozici počítač, který umožní provádět výpočty na úrovni srovnatelné se světem, včetně implementace paralelních algoritmů, které se dnes intenzivně rozvíjejí. Akademie věd používá počítače založené na procesorech Alpha již delší dobu, a to především kvůli výkonu těchto procesorů při výpočtech v plovoucí desetinné čárce. Server ES40, který byl Akademii věd věnován, je vhodný nejen pro celopodnikové aplikace, ale právě i pro vědecko-technické výpočty. Jde o 64bitový čtyřprocesorový server s kapacitou paměti 16 GB.

–ptr

Nový za starý

Společnost Dell Computer připravila pro své stávající i potenciální zákazníky nabídku nazvanou "nový za starý", v rámci které se mohou zbavit svého starého počítače. Uživatel, který se takto rozhodne, může svůj starý PC jakékoliv značky nabídnout společnosti Dell a získat tak část prostředků na nákup nového PC Dell. Tato služba se vztahuje na desktopy, notebooky i servery. V případě desktopů odkoupí Dell starý funkční desktop za 8 000 Kč a nefunkční za 4 000 Kč. Cena odkupovaného zařízení není závislá na jeho konfiguraci a je realizována slevou z cenikové ceny 49 900 Kč nového desktopu Dell Optiplex GX1S s procesorem Intel Pentium III 450/100 MHz. Nevyhovující funkční notebook odkoupí Dell za 15 000 Kč a nefunkční za 10 000 Kč. O tuto částku bude snížena ceniková cena nového notebooku Dell Latitude CS nebo CpiR. Společnost Dell odkoupí také funkční server, a to za 10 000 Kč, a ne-funk-ční za 5 000 Kč. Cena odkupovaného serveru je realizována formou slevy ze standardní cenikové ceny stejného množství kupovaných ser-verů.

–Dell

Oprava

V Chipu 11/99 jsem ve srovnávacím testu tiskáren chybně uvedl, že výdrž toneru tiskárny Lexmark Optra E310 je 3000 stran. Správný údaj je 5000 stran, a náklady na tisk jsou tedy u této tiskárny nižší. Čtenářům a firmě Lexmark se omlouvám.

–ptr

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality(dtype){vfld-8391332546863955968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}730089(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}730119(dtype){vfld71919613918576640}

Východoevropský CeBIT, nebo regionální pout'?

Invex Computer 99

Abychom dostali svým slibům, přinášíme dokončení postřehů z letošního ročníku Invexu. Tentokrát jsme se zaměřili na produkty a doprovodné akce.

Východoevropský CeBIT, nebo regionální pout'?

Informace pro 21. století

Nedílnou součástí Invexu se v posledních letech staly doprovodné akce. Novinkou v této oblasti byl první ročník mezinárodní konference **Informace pro 21. století**, konané druhý až čtvrtý veletržní den v Rotundě pavilonu A. Konference byla určena především pro manažery velkých, středních i menších firem. Klíčovými tématy, která se vzájemně prolínala v pří-spěvcích jednotlivých řečníků, bylo elektronické obchodování, narůstající objem dat ve firmě a knowledge management. Tato témata lze výstižně charakterizovat třemi slogany: "Obchodování, které změní svět", "Mám data, ale potřebuji informace" a "Spojování lidí s lidmi a lidí s in-formacemi".

Každý den konference se zaměřil na jinou cílovou skupinu. První den byl určen pro IT manažery podniků a techno-logické profesionály, tedy odborníky z oblasti počítačů; přednášky by se daly charakterizovat jako "technologicky vizionářské". K vrcholům dne přitom patřila přednáška generálního ředitele SPT Telecom Přemysla Klímy na téma "Český Telecom v informatizované společnosti".

Druhý den by se dal označit jako finanční, neboť na své si přišli zejména ekonomičtí a obchodní manažeři podniků. Přednášky (zejména ve formě showcase, tedy příkladů z praxe) prezentovali mj. generální ředitelé firem PVT a Hewlett-Packard. Já osobně si nemohu odpustit vyzdvižení příspěvku *Přínosy investic do IT a jak je měřit* (Patrik Pray, Deloitte&Touche) a zejména příspěvku *Z Pra-hy do Silicon Valley a zase zpět aneb Financování a problémy růstu moderních společností v ČR* (Michael Rostock, VentureInvestors), po kterém se rozpoutala snad nejbouřlivější diskuse.

Cyklus přednášek závěrečného dne byl zaměřen na oblast řízení a rozhodování, neboť účastníkem konference v tento den byl vrcholový podnikový management. Řeknu-li, že s příspěvky vystoupili Martin Kratochvíl, předseda představenstva Bontonu, a majitel známé cestovní kanceláře Václav Fischer a že oba hovořili o věcech, kterým opravdu rozumějí, netřeba dodávat něco dalšího.

Po celé tři dny přednášeli lidé z firem, které ve svém oboru (a za spolupráce IT) již dosáhly značných úspěchů. Stejně tak úspěšný byl i první ročník konference, a tak organizátoři již připravují na příští Invex její pokračování.

Michal Prádka

Soukupova skvělá invexovská tečka

Když se mě někdo zeptá, co pro mne bylo vrcholem Invexu, odpovím ihned a bez váhání: páteční dopoledne v Rotundě, kde proběhlo vyhodnocení programátorské soutěže s Baltazarem, to vše pod velením jeho tvůrce pana Soukupa. Ale dovolte mi, abych trochu odbočil. Když jsem se ve středu, třetí den Invexu, viděl s Monikou Pavlíčkovou (z HP), jen tak mezi řečí špitla: "Byla jsem u pana Soukupa a pro Honzík a jsem objednala Baltazara. To je skvělá věc. Znáš to?" (Pro neznalce – Honzík je potomek MP z HP .) Trochu jsem se začervenal, protože Baltazara znám jen z dohledu, ale pana Soukupa znám už skoro deset let – vím o všech jeho grafických preprocesorech, ale Baltazar šel nějak kolem mne. Bohužel. Setkal jsem se s ním až v kauze Baltík (pro Windows) versus Petr, o které jsme vás informovali na Chip CD 10/99. Bohužel se k této věci nemohu více vyjadřovat.

V pátek jsem se ocitl v Rotundě. Že je pan Soukup hodněmluvný a málokomu se podaří vkročit mu do řeči, to už dávno vím. Že má obrovskou kadenci slov, to vím taky. Ale že SGP Baltazar je tak dobrý – to jsem věru nevěděl. Co jsem věděl, bylo to, že soutěž mladých programátorů dospěla na Invexu do finále, a tak jsme mohli posoudit umění kluků (děvčata tu letos nebyla bohužel zastoupena) ve dvou kategoriích: do 15 let a nad 15 let. Než ale popíšu, co se tu dělo, jen mezivysvětlím: byli tu i nejmladší a nejstarší známí programátoři v Baltazarovi. Nejmladší slečně byly tuším čtyři roky a nejstaršímu seniorovi sedmdesát šest!

Finalisty byli Zdeněk Cedra a Jan Havelka s programem Riskuj. Marek Blahuš pak ukázal HTML editor s názvem TEA pro DOS. Oba programy byly nápadem i pro-ve-dením skvělé – a to jsme netušili, že nastoupí ještě Libor Bareš, který se po celou dobu na pódiu, nad i pod ním pohyboval s diplomatickou taštičkou a vypadal jako předčasně vyspělý student matematicko-fyzikální fakulty. Brejličky, úsměv – někoho mi hrozně připomínal. A když na něj přišlo, šel na to hbitě – všem porotcům rozdál popis svého programu vytištěný na barevné tiskárně, v deskách. A tehdy mi to došlo! On měl naprosto perfektně zmáknutý marketing – ano, jako by Billu Gatesovi z oka vypadl! Vyhrál. Po zásluze. Ne proto, že nám dal prospekty, ale protože jeho program s "krásným českým" názvem World-map (to bylo jediné, co mu šlo vytknout!) byl opravdu nej nej.

A pak přišla druhá kategorie – nad 15 let. Musím říci, že nápady tu nebyly tak průzračné jako v kategorii mladších. Skauting Rostislava Přídala působil hodně staticky a DP neboli DOS Plocha Jaroslava Kuboše mi připadala jako snaha dokázat, že to jde. Program Martina Rýznara Adrenalin 3D byl ale jako z jiného světa. Jak pronesl pan Soukup: "Martin se dostal do finále už loni. Nevyhrál a řekl, že je nutné začít pracovat hned na dalším ročníku. Výsledek uvidíte." A koukali jsme na drát. Nikdo nedutal. Nevěřil jsem, že je možné něco takového v Baltazarovi naprogramovat! Šlo o "en-gine" pro hru, u které ještě nebyla známa strategie, ale bylo tu možné modelovat auta, jezdit s nimi po silnici, navíc ta auta v sobě měla i inteligenci – uměla přibrzdit, objet překážku, dát blinkr – to vše na základě situace vpředu. Mimo jiné! Seděl jsem jak opařený. Tenhle kluk tady "vysmahnul" zárodek neagresivní hry! Nelze se divit, že zcela přesvědčivě vyhrál.

Oba vítězové si odnesli notebook Toshiba od CHG Toshiba a všichni finalisté pak předplatné mj. na Chip.

Takže dámy a pánové, dávám za pravdu MP z HP: Baltazar je skvělý. Koupil jsem ho dětem k Vánocům. Poté, co jsem viděl, že je možné v něm dělat neagresivní hry a ještě rozvíjet dětskou představivost a schopnost přemýšlet, jsem jeho fandou. Příští rok, pane Soukupe, jdeme do toho s vámi zase – jen bych uvítal, kdyby si tohoto díla všiml třeba někdo z mini-sterstva školství, třeba jako je tomu na Slovensku.

Díky, pane Soukupe, díky i vám, paní Soukupová, za trpělivost s panem manželem!

Milan Loucký

Ekonomické informační systémy na Invexu 1999

Stejně jako minulý rok, i na Invexu 1999 nechybělo několik desítek vystavovatelů ekonomických a ekonomicko-informačních systémů jak pro malé, střední i největší společnosti. Podívejme se nyní ve stručnosti na některé zajímavé produkty a řešení z této nepostradatelné oblasti informačních technologií. Až na ojedinělé výjimky se proti předchozím ročníkům nic nezměnilo v umístění stánků – softwarová řešení vhodná pro malé a střední firmy bylo možno nalézt v tradičním "céčku", komplexní řešení pak v pavilonu G1 a G2, tedy u systémové integrace. V této souvislosti je nezbytné poznamenat, že Systémovým integrátorem roku 1999 (a tedy vítězem soutěže *TOP 10 Systémových integrátorů na českém trhu*, o které píšeme na jiném místě) se stala společnost IBM Česká republika.

Začněme u firem, o jejichž produktech jsme v nedávné minulosti v Chipu psali. **Cíglar Software** samozřejmě představoval svůj dobře známý **Money 2000**, s vylepšeními reagujícími na legislativní změny a požadavky uživatelů. Představen byl i projekt **Tornádo**, SQL nástupce zmiňovaného Money 2000, na který se můžeme těšit v průběhu několika měsíců.

Jen několik metrů od stánku firmy Cíglar Software se nacházel stánek firmy **Aktis**, našim čtenářům taktéž dobře známé. Z novinek zmiňme alespoň **ABRA SMS info** jako nadstavbu modulu *Podpora služeb* určenou pro řízení lidí na dálku, jak jinak než prostřednictvím mobilního telefonu. Jednoduché účetnictví ABRA JÚ Win se navrátilo zpět k názvu **ABRA Classic**. Každý uživatel softwaru

firmy Aktis nyní obdrží servisní knížku, jejíž účel je stejný jako u obdobného instrumentu pro automobily – zapisování servisních událostí, školení apod.

Společnost **Tango Software** oproti očekávání nepředstavila nové verze ekonomického softwaru pro restaurace a ob-cho-dy; její aplikace tedy stále ještě pracují v prostředí MS-DOS. O vykročení správným směrem však svědčí implementování podpory práce s platebními a čipovými kartami do systému **Tango** (ve spolupráci s PVT).

Ekonomický systém **Vario** firmy **Altus Development** se úspěšně profiluje jako řešení pro středně velké firmy a na Invexu bylo možno spatřit jeho aktuální verzi 9.0. Spolu s nástupem Microsoft Office 2000 se mj. odpovídajícím způsobem změnil vzhled, aby ovládání Varia bylo stále k nerozeznání od ovládání aktuální verze Office.

Přes Altus Development jsme nyní plynule přešli ke společnostem nabízejícím řešení pro střední a velké firmy. Firma **PragoData**, jeden z deseti nejuspěšnějších systémových integrátorů, prezentovala jednak své dobře známé vlastní produkty (ProFiS), novinkou bylo doplnění portfolia o produkty **Navision Software**, založené na platformě Microsoft.

Společnost **LCS International** jako jedna z mála zvýšila obsazenou plochu a spolu se širokou škálou partnerů (projekt **NORIS Open**) byla hned na dvou místech. Pravděpodobně největší novinkou bylo představení **HELIOS IQ**, nové generace systému, postavené na MS SQL 7.0 a plně kompatibilní s Office 2000.

Několika novými referencemi a pro-duk-tem **DeltaMiner** se mohla pochlubit společnost **MIS AG**. Nové verze produktů a podpora pro MS SQL ve verzi 7.0 jsou samozřejmostí. **Logos** na posledním Invexu majícím ve svém letopočtu na začátku jedničku představil řešení v oblasti datových skladů, e-commerce (produkt E-CENTER) a bezpečné platby pomocí protokolu SET.

Nejvýznamnější dodavatel softwaru pro státní správu a samosprávu **Gordic Software** kromě nových agend (zejména správních) prezentoval i přechod největších aplikací na dvaatřicetibitový provoz a komerční využití vícevrstvé architektury. Gordic Software začíná vyvíjet také produkty pro bankovníctví, detaily jsou však dosud důvěrné.

Pokud si vzpomenete na loňský článek zabývající se novinkami v oblasti ekonomických informačních systémů na Invexu 1998, byl delší a zmíněno bylo poněkud větší množství firem. Na letošním Invexu bychom některé stánky hledali marně, u jiných nebyly letos k vidění natolik zajímavé produkty či inovace, aby stálo za to o nich napsat. Nevím, zda říci, že konečně, avšak v oblasti ekonomických systémů (hlavně pro menší a středně velké firmy – u řešení pro "obří" společnosti je situace jasná již dávno) se začíná tvrdě profilovat několik (můj odhad je něco málo nad deset) softwarových domů, z nichž každý je navíc zaměřen na jiný obor nebo jinou cílovou skupinu uživatelů, a ostatní poněkud zaostávají. Uvidíme zase za rok – pokud na Invex ještě někdo přijede vystavovat, neboť většina vystavovatelů (a nejen ekonomických systémů) našla společnou řeč při hodnocení finanční náročnosti Invexu 99: náklady na pětidenní prezentaci astronomické, kvalita služeb organizátorů mnohdy neodpovídající a vy--sled--ný marketingový a prodejní efekt stejně tak. Zakončím citováním slov ředitele nejmenované společnosti nabízející známý a rozšířený ekonomický systém: "Za to, co nás stál letošní Invex, bychom uspořádali deset podobných regionálních akcí včetně občerstvení pro každého, kdo půjde kolem, a navíc bychom mohli každému současnému zákazníkovi poslat láhev kvalitního koňaku..."

Michal Prádka

Hardwarové postřehy

Rozsáhlou expozicí se pochlubila firma **Tesla**. Kromě klasických televizních přístrojů si bylo možno v jejím stánku prohlédnout především monitory. Firemní monitory jsou prodávány pod značkou TCI nebo přímo pod značkou Tesla. Sortiment monitorů doplňuje plná výrobní šíře firmy Macom. Zaujal nás také plazmový displej Tesla Plazma TV s úhlo-příčkou 42" a rozlišením 852 x 480; s tímto displejem se počítá pro vy-užití v multimédiích a při prezentacích.

Dalším stěžejním výrobkem, jež Tesla připravila, je Internet box, což je nenápadná krabička, která se připojí na telefonní linku a jejíž výstup se připojí k běž-nému televiznímu přijímači. Takto potom může uživatel brouzdat po internetu, aniž by k tomu potřeboval počítač. Zařízení se ovládá dálkovým ovladačem, ale dokoupit lze i klávesnici s infra-červeným připojením. Cena Internet boxu bude mezi 8000 a 9000 Kč.

Na první čtvrtletí následujícího roku pak Tesla připravuje zcela nový televizní přijímač se superplochou obrazovkou na technologii 100 Hz. Očekává se i uvedení nové řady videorekordérů.

Původně japonská, dnes celosvětová společnost **Iiyama** představila celou řadu monitorů Vision Master v čele s novým 19" monitorem Vision Master 451 s maximálním rozlišením 1920 x 1440 bodů. Použita byla obrazovka Toshiba Microfilter, umožňující dosáhnout rovnoměrného jasů po celé ploše obrazu.

Také LCD Iiyama měly mezi sebou novinky. Byly jimi Pro Lite 38e a 38d se zlepšenými parametry jasů a podstatně zredukovanou dobou odezvy.

Ve stánku společnosti **Konsigna** byly vidět především monitory a tiskárny. Z výrobců monitorů zde byly zastoupeny firmy ADI, Belinea, CTX, NEC a Philips. Pozornost zaslouží 19" monitor Belinea 10 60 20 za cenu 13 990 Kč. Z tiskáren se dalo vybírat od firem Canon, OKI a Xerox, pokladními tiskárnami byla zastoupena i firma Star. Cenově výhodná se jeví inkoustová tiskárna Canon BJC-5100 – za tiskárnu schopnou tisknout až do formátu A3 zaplatí zájemce 6500 Kč bez DPH.

Konsigna se představila rovněž jako distributor počítačových sestav DTK a Fujitsu, síťových komponent D-Link i re-processorů Philips.

Zvláště TEAC byl vidět ve stánku distribuční firmy **ELAP**. Byli jsme svědky představení reproduktorového systému PM 2000 s integrovaným dekodérem Dolby Digital 5.1. Tento systém má nahradit starší PM 1000 a má být v prodeji za koncovou cenu 12 500 Kč bez DPH. Kromě disketové mechaniky připojitelné přes USB nás zaujala i interní IDE mechanika CDRW se čtyřnásobnou rychlostí zápisu a přepisu a s 32násobnou rychlostí čtení.

U příležitosti Invexu oznámil ELAP zahájení prodeje počítačů a notebooků Fujitsu.

Ryze česká firma **100MEGA** se uvedla jako distributor základních desek QDI, monitorů AOC a Belinea, grafických karet ATI, síťových produktů OvisLink a přídatných portů LAVA. Zahájena byla také distribuce výrobků Genius.

Své tiskové konference uspořádali na Invexu dva výrobci pevných disků – Seagate a Western Digital.

Western Digital vidí největší možný nárůst objemu obchodu v oblasti Storage Subsystems a také v kategorii disků pro tzv. Home Entertainment. V oblasti disků pro Home Entertainment spolupracuje WD s předními výrobci spotřební elektroniky, jako je Pioneer nebo Thomson. Firma předpokládá strmý růst v této oblasti: na rok 2000 očekává prodej asi 10 milionů disků, ale pro rok 2002 předpokládá prodej již 50 milionů diskových jednotek. Western Digital slibuje na následující rok i uvedení disku s 15 000 otáčkami za minutu; údajně by se měl jmenovat Quasar.

Několik nových informací měla pro novináře nachystána firma **Seagate**. Především byl oficiálně uveden pevný disk Barracuda ATA (podrobněji viz hardwarové testy v tomto čísle) a disk U8, který je nástupcem disků řady Medalist, jež po několika letech výroby padají do propadliště dějin. U8 je již třetí generací "úček", má vydržet krátkodobé přetížení při nárazu až 350 G a má to být nejtíšší pevný disk pro osobní počítače vůbec.

Na trh byl také uveden další nový typ disku Barracuda, a to disk s označením 50, tentokrát určený pro SCSI. Vychází z disku Barracuda 36, ale hlavy a elektromotor jsou převzaty z řady Cheetah. Kromě toho jsme se dozvěděli, že Seagate již prodal 20 milionů disků Barracuda, 5 milionů disků Cheetah a 1 milion disků s rozhraním fibre channel.

Ve stánku firmy **Complex**, zabývající se projekční technikou, nás zaujal přenosný projektor Compaq MP1600 s rozlišením 1024 x 768 a s výkonem 600 ANSI lm. Zajímavé je na něm hlavně to, že váží pouhých 1,9 kg.

Stejně zaměřená společnost **AV Media** se pochlubila mimo jiné několika prezentačními výrobky Sony. Prvním je přenosný čtyřkilogramový projektor Sony VPL-PX1 se světelným výkonem 1000 ANSI lm (269 000 Kč bez DPH). Na opačném výkonovém konci je projektor Sony VPL-FE100E s výkonem 3500 ANSI lm. Posledním dnes zmíněným výrobkem je 42" plazmový displej Sony PFM 510A1W s rozlišením 1024 x 1024 (obrazovka Fujitsu).

AutoCont přesvědčil, že se kromě prodeje osobních počítačů pomocí rozsáhlé sítě svých prodejen hodlá věnovat také řešením patřícím do oblasti systémové integrace. Divize Vnitřní informační systémy pracující na základě produktů Microsoft BackOffice a Microsoft Office umožňuje zákazníkům zlepšit interní i externí komunikaci, sjednotit způsob práce s dokumenty a řídit jejich oběh. Divize Podnikové informační systémy se zabývá systémovou integrací, analýzou potřeb zákazníků a jejich vnitropodnikových procesů, návrhem a řízením implementace informačního systému a poskytováním souvisejících služeb.

Stěžejním projektem firmy **AutoCont** v oblasti internetu je internetový obchod Svět HP, v jehož rámci je prodáván sortiment firmy Hewlett-Packard.

Podobnou cestou šla na Invexu rovněž společnost **Comfor**, neboť se zde představila jako systémový integrátor. V této oblasti pracuje Comfor se svým informačním systémem Dynamic C/S+, -- založeným na SQL, nebo s group-warovými aplikacemi nad MS Exchange. Comfor se také zabývá síťovými technologiemi HP.

Z "nahmatatelných" výrobků představil Comfor síťovou kopírku pro velké pracovní skupiny HP Mopier, a to ve verzích 240 a 320; pokud jde o tento produkt, má firma Comfor výhradní distribuční zastoupení.

Expozice firmy **Servodata** byla opět ve znamení aktuálního dění v oblasti ukládání dat. Stěžejním produktem byl Enterprise Storage Server, přezdívaný Shark, který umožňuje instalaci celkové diskové kapacity až do maximálních 11,2 TB. Zároveň může obsluhovat až 32 samostatných hostitelských kanálů v kombinaci platform od Windows NT přes unixové hostitele až po mainframe třídy S/390.

Novinkou je také diskové pole Compaq RA8000, které je vybaveno pro standardní instalace SCSI, ale je určeno především pro prostředí Storage Area Network s rozhraním fibre channel.

Jeden z největších českých dodavatelů záložních napájecích systémů, společnost **Altron**, si na Invex připravil uvedení záložních zdrojů amerického výrobce Best Power. Nejmenší z nových výrobků je záložní zdroj Patriot II (250 – 600 VA), pro menší servery jsou určeny zdroje Fortress III (750 – 2250 VA) a Best 610 (0,7 – 20 kVA) a pro montáž do 19" stojanů jsou připraveny záložní zdroje řady Axxium (1 – 3 kVA).

Jaroslav Smíšek

Software

Invex 99 a GIS

Letošní Invex, pokud jde o geografické informační systémy opět o něco menší než loňský, nezaznamenal žádné snížení zájmu vystavovatelů nabízejících tato řešení.

Vystavovatelé a velké americké firmy, jejichž zájmy vystavovatelé GIS systémů především zastupují, se pouze více přizpůsobili požadavkům českých koncových uživatelů. Centrem jejich nabídky na Invexu proto byla ucelená řešení postavená především na méně náročných desktopových systémech, pokud jde o obsluhu a finanční stránku. Stále významnější postavení zaujímají řešení pro internet nebo intranet. Základem je kompatibilita s celo-pod-ni-kovými informačními systémy a se standardy Microsoftu.

Téměř všechny systémy nabízejí datovou kompatibilitu s celopodnikovými informačními systémy, zejména se SAP R/3. Takovouto kompatibilitu nabízí dnes i produkt MapInfo, původně určený pro jednoduchou tvorbu účelových map, využívaných zejména v marketingu. Ještě významnější standardizací prošlo jádro systémů, u nichž většina desktopových systémů využívá datový model COM Microsoftu, vývojové nástroje podporující OLE Automation a grafické uživatelské rozhraní kompatibilní s MS Office. Důsledkem tohoto vývoje je většinou bezproblémová výměna grafických a atributivních dat a jednotné uživatelské rozhraní, které uživateli umožní bez větších problémů přecházet z jedné GIS platformy na jinou. Tyto systémy pochopitelně podporují pouze Windows 95/98, nejlépe Windows NT. Jediným hráčem na platformě Unixu zůstává ESRI se svým systémem ARC/INFO, i když nabízí i verzi pracující pod Windows NT. Firma ESRI se navíc odhodlala k významnému kroku a přepracovala jádro systému tak, aby vyhovovalo standardu COM od Microsoftu. Významných změn doznala i správa kartografických zobrazení, a tak je rovněž podporován náš systém S-JTSK.

Pokud jde o relační databáze, nejvíce podporovaným systémem se pozvolna stává Oracle, zejména verze Oracle 8i.

Novinky

Podívejme se však na nové verze jednotlivých řešení podrobněji. **ESRI** nabízí novou verzi ARC/INFO 8 s výrazně přepracovaným jádrem a ve verzi pro Windows NT s novým systémem uživatelského rozhraní, tvořeného soustavou DLL knihoven. Inovace jádra systému se promítla rovněž do nové verze desktopového systému ArcView 3.2 a zejména do knihovny objektů ActiveX, určené nezávislým vývojářům GIS aplikací – do Map-Objects verze 2.0. Navíc cenová politika ESRI zvýhod--

ňuje tento vývojový -nástroj před podobnými Geo-Medii Intergraphu.

Pražský distributor, společnost Arcdata, těsně před Invexem nabídl na svých webových stránkách lokalizované provedení prohlížeče GIS dat nazvané Arc-Explorer 1.1 a knihovnu liniových značek pro územní plánování v prostředí Arc-View 3.1, která vyhovuje našim normám a zvyklostem. Nové verze nadstavby nad ArcView, většinou určené pro pozemkové úpravy, správu katastru nebo pro městské informační systémy, bylo možno spatřit u krá-lo-véhradecké firmy T-MAPY a také u pražských firem Sirion a Hy-drosoft.

Novou verzi produktu GeoMedia představila firma **Intergraph**. Vedle univerzálního klientu budil největší pozornost návštěvníků desktopový systém GeoMedia Professional. Nejnovější verze 3.0 je nejen výrazněji rychlejší, ale také obsahuje řadu nových funkcí. Nejvýznamnější změnou je rozšíření editačních funkcí, kde je nově podporována rovněž kresba oblouků a kde se zdokonalily i funkce kontroly a od-straňování chyb topologie. Své konkurenty předčí GeoMedia především způsobem ukládání dat: do relační databáze jsou ukládány jak atributní, tak grafické prvky. Podobný způsob ukládání grafických dat podporuje pouze aplikační server SDE od firmy ESRI nebo aplikační servery Bentley Systems. GeoMedia však mohou takto ukládat data nejen do Oraclu, resp. Oraclu SC, ale i do MS Accessu. Na Invexu byla ohlášena další novinka z rodiny GeoMedií, a to GeoMedia Mapper, který nabízí komplexní desktopové řešení za velmi příznivou cenu.

Autodesk v rámci své marketingové kampaně nazvané Design 2000 nabízí především AutoCAD Map 2000. V nové verzi se objevil i desktopový GIS Autodesk World. Zcela nové řešení nad touto platformou nabídla teplická společnost **Data Systém**, která zákazníkům z oblasti samosprávy nabízí kombinaci ortofota (adjustovaného leteckého snímku) a systému Autodesk World; v tomto případě se standardní vektorová mapa katastru spojí s rast-rovým souborem snímku. Takto připravenou grafiku lze užívat pro standardní GIS úlohy, jako je registr nemovitostí, stavební řízení nebo pasportizace městské zeleně, případně pro správu využití ostatních ploch ve vlastnictví obce. První aplikace nového systému Obec 2000 zkoušejí vybrané obce sokolovského okresu.

Nové verze produktů nabídla společnost Bentley Systems ve spolupráci s čes-kými a slovenskými nezávislými vývojáři. Kromě již standardních řešení pro správu inženýrských sítí, která nabízí zejména brněnský Berit (systém LIDS IT) a pardubický Geovap (jednotná správa rozvodů elektrické energie a plynu), jsou nabízena i ře-šení pro správu dat státního katastru (VÚGTK Zdiby, Sféra Bratislava, HSI Praha, Gekon a Axis Praha) a pro správu dat telekomunikačních společností (HSI Praha, Gisoft Opava). Většinou pracují nad systémem MicroStation, a to včetně MicroStation/J. Nově se objevila odlehčená řešení pro MicroStation PowerDraft a pro inteligentní prohlížečku GIS dat MicroStation GeoOutlook. Geovap nabízí nad MicroStation nový integrovaný informační systém pro města a obce nazvaný CityWare. Komplexní řešení informačního systému včetně správy prostorových dat nabízí zejména pro potřeby telekomunikačních společností ostravská firma Sykora CZ, která se orientuje na GIS systém Smallworld.

MapInfo nabízí prostřednictvím svého autorizovaného distributora CSMaP novou verzi vlajkového produktu MapInfo Professional a nové aplikační moduly pro rozhraní s Oracle 8i a s podnikovým informačním systémem SAP R/3.

Z původně stolního kartografického systému, oblíbeného zejména mezi americkými marketingovými manažery, se tak nyní stává plnohodnotný desktopový GIS systém.

Vzhledem k tomu, že uvedené GIS produkty jsou pro řadu českých a slo-ven-ských uživatelů poměrně finančně náročné, stále neutuchá zájem o pro-duk-ty z dílen českých vývojářů. Kromě známého TopoLu (dříve Help Servis, dnes Topol Software) a systému MISYS pro správu dat státního katastru (Gepro Praha) se snaží oslovit zákazníky také program Gramis a jako novum se na Invexu objevil vektorově-rastrový informační systém V@RIS (Mi-Data Kladno).

Novinkou dnes již 32bitové GIS aplikace Gramis je modul Geobáze+Rastry, který podporuje práci s rastrovými daty z pro-dukce českolipské společnosti Geodézie ČS (projekt Geobáze, rastrové mapy České republiky v měřítku 1 : 100 000 nebo 1 : 200 000 a kromě toho rovněž plá-ny velkého počtu českých a morav-ských měst).

GIS a internet

V minulosti převládala v síťových řešeních klasická řešení klient/server pod Novellem nebo pod serverem Windows NT. Dnes se však stále častěji prosazují systémy s třívrstvou architekturou, kde

prostředním článkem mezi databázovým serverem a klientem je webový aplikační server. Aplikační webové servery dnes nabízejí všichni významnější dodavatelé GIS technologií. Kromě již známých nabídek firem ESRI (ArcView Internet Map Server, MapObjects IMS), Intergraph (Geo--Media Web Server), MapInfo (MapXSite, MapXtreme), Bentley Systems (řada ModelServer) a Autodesk (MapGuide) – většina těchto produktů se představila letos opět v nových verzích – byly představeny také některé zcela nové produkty. Ve stánku společnosti ARCDATA Praha bylo možno spatřit Arc Internet Mapping System 3.0, který na rozdíl od většiny výše uvedených řešení podporuje nejen platformu Windows NT, ale také Unix. Intergraph nabídl pokročilejší aplikační server GeoMedia Enterprise Web Server.

Stranou tentokrát nezůstali ani čeští programátoři. Brněnský Berit nabízí v rámci své technologie IGNIS aplikaci WebViewer IT Client. Pro data uložená ve formátu inteligentní GIS prohlížečky Baset nabízí společnost Foresta AG řešení WeBaset. Dalším novým produktem z řady webových aplikačních serverů pro správu vektorových grafických dat je Web-map generátor HSI. Levnou, ale výkonnou architekturu webového serveru GIS, vhodnou pro malé organizace, nabízí brněnský Dynatech v řešení GIS Works.

Kromě výše uvedených aplikačních serverů se na letošním Invexu objevila i zajímavá intranetová řešení, jež jsou založena na datech uložených ve formátu webových stránek na CD-ROM, který lze umístit na standardním webovém serveru. K jejich prohlížení lze použít standardní webový prohlížeč nebo na klíč vytvořený webový GIS klient na bázi některého ze standardních GIS vývojových nástrojů (GeoMedia, MapObjects aj.). Řešení tohoto typu nad technologií GeoMedia nabízí brněnský VARS nebo harrachovská Geodézie Krkonoše. Pokud však chcete vytvořit internetovou nebo extranetovou aplikaci a nechcete investovat do webového GIS serveru, můžete se obrátit na společnost CSmap z Brna, která zřídila veřejně dostupný server www.mapserver.cz. Na něm jsou k dispozici mapové podklady České republiky a plány více než 150 měst, do nichž správce serveru umístí vaše bodové objekty a propojí je s atributními informacemi vašich webových stránek. Jedinou podmínkou této služby je existence vašich standardních webových stránek; poplatky se odvozují z počtu bodových objektů. Mimo zobrazování bodových informací je možné rovněž zajistit zobrazování liniových nebo plošných informací (optimalizace dopravních cest, pokrytí telekomunikačním signálem aj.). Tvůrcem rastrových map je brněnská firma P.F.art.

Výhled do budoucna

Letošní Invex prokázal, že GIS technologie se staly nedílnou součástí informačních systémů našich obcí a měst, pří-padně orgánů státní správy. V oblasti průmyslu je největší zájem o GIS technologie ze strany distribučních společností (rozvody elektřiny, plynu, vody a kána-lizace).

Kromě desktopových řešení nad Windows 95/98/NT se těší stále větší oblibě řešení na bázi webových aplikačních serverů – lze si vybrat z velmi široké nabídky, a to i z hlediska poměru cena/výkon. Služba typu www.map-ser-ver.cz naznačuje, že není daleko doba, kdy budou GIS aplikace standardní součástí nabídky internetových portálů a univerzálních vyhledávacích serverů.

Miloš René

Semináře na Invexu

Nevím jak vy, ale vždycky mne mrazí v zádech a obdivuji někoho, kdo něco opravdu umí. A tak jsme se mohli letos potkat na dvou seminářích se špičkovými odborníky – jednou to byli ti, kteří se “motají” kolem her a multimédií, a podruhé lidé, kteří rozumí virům a hlavně – umí na ně nasadit antivirové programy. Protože ten druhý seminář byl otevřený a mohli jste na něj dorazit třeba i vy, napíšu o něm jen pár slov.

Vystoupily tu opravdové světové špičky, které se zabývají antivirovou problematikou: AEC, Alwil a Gri-soft. A vy jste se mohli dozvědět, že nejhorší jsou makroviry, že před viry neutečete a že se máte chránit (to ale asi víte z jiné oblasti) a že se to určitě vyplatí. Škoda že nemohl přijet Eda Kučera z Alwilu, moc jsem se na něj těšil, ale zmohl ho – obyčejný virus, na kterého nezabíral žádný antivirový program, spíše penicilin. Takže nejvíce se rozpovídal Pavel Baudiš (také z Alwil Softwaru), který musel Edu zastoupit.

Ale od začátku. Vše uvedl Tomáš Přibyl (AEC), který popsal několik nejaktuálnějších virů.

Následoval Jiří Mrnušík z AEC, který pohovořil o nových výzvách pro antivirovou ochranu. Poté se přihnal jako velká voda Petr Odehnal (Grisoft Software) a ten popovídal o tom, odkud viry přicházejí (nejkrásnější věc, kterou řekl – a tím mě málem sejmul ze židle – bylo to, jestli kvůli stahování rozcapených bobrů z internetu stojí za to nechat nakazit svůj počítač). Jeho týmový kolega Petr Zahradníček pak popsal problematiku virů ve Windows. Závěr patřil Pavlu Baudišovi a jeho přednáškám – za sebe o virech z internetu a za Edu o ma-kro-virech.

Moc všem klukům z výše jmenovaných firem děkuji za jejich drahocenný čas a slibuji, že většina z před--nášek bude dostupná na našem webu. Už brzo. A vám slibuji, že pokud se dožiji roku příštího, sejdem se spolu nejen na antivirovém semináři pořádaném společně s AEC, ale i na Invexu, kde připravíme druhý ročník této akce, o níž projevila zájem skoro stovka lidí. A to je dost. Díky, že jste přišli!

Milan Loucký

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Milan Loucký{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Miloš René{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vfld2337367665439408128}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vfld-35184913254711296}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)730089{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Microsoft na lopatkách?

Antimonopolní kauza Microsoft

V poslední době se zdá, že do Microsoftu se trefuje každý. Pátek 5. listopadu 1999 by asi klidně mohl mít pro Billa Gatese, nejbohatšího muže planety, přívlastek *černý*.

Microsoft na lopatkách?

Toho dne totiž zveřejnil nezávislý federální soudce Thomas Penfield Jackson předběžný nález, podle kterého v anti-monopolním sporu mezi Microsoftem a americkým ministerstvem spravedlnosti byly nalezeny důkazy o tom, že tato firma využívala svého monopolního postavení k tomu, aby regulovala vývoj v oblasti informačních technologií a aby potlačovala možnosti konkurence prosadit se na trhu.

Vyšetřovatel došel k závěru, že tržní podíl 80 % v operačních systémech svědčí o tom, že jde o jasné monopolní postavení na trhu v tomto segmentu. Dále se ve zprávě uvádí, že pozice nezávislé firmy Netscape byla ohrožena především tím, že Microsoft integroval svůj internetový prohlížeč MS Internet Explorer přímo do Windows – tím byl společnosti Netscape (i dalším) zavřen trh, protože uživatel měl vše v jednom. Vše bylo “vyloženo na stůl” ve spisu čítajícím asi 220 stran.

Podívejme se spolu na problém, který Microsoftu vznikl. Pro vaši lepší orientaci si znovu připomeneme většinu doposud známých věcí týkajících se sporu Microsoftu versus americké ministerstvo spravedlnosti.

Jaké šance tedy předvídají odborníci a no-vináři Microsoftu v této pozici?

‡ **Za první:** Soud může nakázat společnosti, aby se podle doposud platného zákona rozdělila na více společností. Mohlo by to být po vzoru AT&T, kdy se firma rozdělila na několik firem, z nichž každá se zabývá některou oblastí z oblasti zájmu “velké firmy” před rozdělením – v případě Microsoftu by pak mohlo dojít ke vzniku několika firem, z nichž každá by se zabývala vývojem a produkcí některého produktu nebo produktové řady ze stávajícího portfolia současné firmy. Stejně tak by to mohlo být i nařizení o rozdělení firmy na několik firem menších, které po rozdělení budou nabízet na-prosto shodné produkty – trh teprve později rozhodne o tom, jak se bude každá z těchto nově vzniklých “firmiček” orientovat. Zajímavé však je, že například společnost Standard Oil byla dle platného zákona v roce 1911 rozdělena na dvě: Exxon a Mobil. A ještě zajímavější však je, že v roce 1998 obě firmy ohlásily fúzi, a tak se možná dočkáme opětovného vzniku společnosti “New” Standard Oil... (Mohlo by třeba takhle skončit po několika letech nucené rozluky i “Billovo království”?)

‡ **Za druhé:** Může dojít k dohodě, což je cesta, o které se obě strany sporu vyjádřily v tom smyslu, že by nemusela být neschůdná. Jde v současné době zřejmě o nejpravděpodobnější řešení sporu.

‡ **Za třetí:** Některé noviny (např. LN z 8.11.99) spekulují i o tom, že by Microsoftu mohla být udělena vysoká pokuta. Zdá se však, že tato verze je úplně mimo a že by neměla vůbec žádný význam, a pokud uvážíme kapitalizaci firmy Microsoft, šlo by spíše o zakoupení jakýchsi odpustků. Nedomnívám se, že by taková situace vůbec mohla nastat.

‡ Možná je i **čtvrtá cesta**, kdy by mohl soud nařídit rozdělení firmy a to, že se na vývoji operačních systémů, jako stěžejních programových produktů, bez nichž je počítač jen krabice bez “hrstky inteligence”, budou podílet i jiné firmy. Tohle by znamenalo odkrytí pokličku a zveřejnit mj. kompletní kód Windows. Tato varianta by pak trochu připomínala situaci, která panuje u Linuxu – zde je celý kód k dispozici libovolnému vývojáři, který se může na vývoji systému či nástaveb podílet kdekoli na světě.

Sluší se ještě připomenout, že pokud by došlo k první variantě, dočkali bychom se řady dalších soudních žalob, kterými by i další firmy připomněly, že je Microsoft záměrně vytlačil z trhu a nedal jim šanci. První variantu protežuje spousta odpůrců Microsoftu a v mnoha firmách se v pátek v noci hodovalo a tančilo (dovedu si dost dobře představit takovou oslavu třeba ve firmě Sun, které Microsoft několikrát “poupravil” ve svůj prospěch její vynález – totiž jazyk Java, proti čemuž Sun bojoval

nejsilnějšími možnými prostředky).

Tolik tedy ke kauze Microsoft versus devatenáct států Unie plus ministerstvo spravedlnosti.

Protože si však myslím, že byste měli mít možnost nahlédnout na druhou stranu břehu, navštívil jsem hned v pondělí po uveřejnění nálezu soudu ředitele české pobočky Microsoftu, ing. Jana Mühlfeita a zeptal se ho na několik podrobností, které s tímto případem souvisejí; v některých bodech si dovolím rozhovor komentovat.

Milan Loucký (M. L.): Jak si myslíte, že předběžné zjištění může zapůsobit v našich vodách?

Jan Mühlfeit (J. M.): Protože celá ta situace se odehrává ve Spojených státech, tak sice bude mít vliv na naše zákazníky, ale řekl bych jen nepřímo. V případě naší pobočky jde o 1,2 milionu zákazníků, do kterých jsme investovali. V každém případě jde o systém výhra-výhra, tedy o systém, na kterém vydělají obě strany. Svoji roli tedy chápeme jako možnost dodávat technologie světové úrovně, které pozvednou konkurenceschopnost a produktivitu v téhle zemi.

M. L.: Údajně při informování o této kauze došlo k nějakému zkreslení ...

J. M.: Došlo k tomu, že ČTK nepřesně přeložila Finding Of Facts jako rozsudek, což je samozřejmě nesmysl, protože ve skutečnosti jde teprve o popsání stavu věcí. V Česku bychom řekli, že se obě strany budou seznamovat se spisem a skutečnostmi v něm obsaženými.

M. L.: Podle mého "nehrozí" rychlé vyřešení tohoto případu – žijeme v zatraceně rychlé době a verdikt soudu můžeme přijít klidně i za tři čtyři roky (pozn. autora: doposud se "lid versus Microsoft" proti sobě postavil v soudní síni 77x, počítaje v to i páteční verdikt)...

J. M.: Podle mého celý ten spor, pokud nedojde k urovnání, což je samozřejmě dost pravděpodobná alternativa, se potáhne ještě dost dlouhou dobu a jeho konec je v nedohlednu. I kdyby padl do půl roku rozsudek v první instanci, tak okamžitě bude následovat odvolací řízení. A protože už jednou odvolací soud rozhodl ve prospěch Microsoftu v případě Windows 95, jsem velkým optimistou a myslím si, že má Microsoft velmi dobré vyhlídky vyhrát odvolací soud i v tomto sporu. Ze strany MS je snaha celý spor co nejdříve ukončit, protože jsme technologická firma, která vyvíjí software, a ne firma, která se pořád jen soudí.

V této době se bude Microsoft soustřeďovat jen na to nejdůležitější, co má, a to jsou zákazníci. Celý spor je veden výhradně našimi právníky.

M. L.: Myslíte si, že může dojít k ovlivnění vývoje vašich produktů a dojít ke zpoždění při ohlášeném uvádění těchto produktů na trh?

J. M.: Do téhle chvíle o tom vůbec ne-uvažujeme. Windows 2000 přijdou na trh v únoru, jak jsme avizovali.

M. L.: Vezměme konkrétně Windows 2000, které jsou prošípovány technologiemi, které bylo nutné dosud získávat od dalších firem. Nemůže dojít k další takové situaci, jako bylo začlenění MS Internet Exploreru do Windows 98, které podle citovaného nálezu odstavilo Netscape i další na vedlejší kolej?

J. M.: Neočekáváme žádné zásahy druhé strany, co se tohoto produktu nebo nějakých našich dalších týče. A stejně – dokud neproběhne odvolací soud a ne-nabude právní moci, nebude nutné přistupovat k žádné regulaci nebo k omezením technologií vkládaných do našich produktů.

M. L.: Kapitalizace. Nezdá se vám tahle věc, a to platí nejen u Microsoftu, ale třeba i u velkých firem, které provozují na internetu tzv. portály, trochu nadhodnocená?

J. M.: To je dobrá otázka. Digitalizace a kapitalizace digitálních firem – to je naprosto nový jev v ekonomice. A do-kon-ce i šéf banky – období naší Národní banky v USA, která přibrzdí nebo urychluje ekonomiku regulací úrokové míry – dnes dost těžko vysvětluje, že americká ekonomika stále jede a všech-ný ukazatele jsou přítom v pořádku. Moje vysvětlení je, že právě firmy, jako je Microsoft, IBM, HP, Compaq, Dell, které jsou globálními hráči a prodávají především v zahraničí, mají na ekonomiku příznivý vliv. To za prvé. Druhá věc je ta, do čeho investuje burza – to je prostě obchod s nadějí. Výsledky, kterých dosáhnete, jsou v zásadě nezajímavé – ukazují však, jestli investor dostane alespoň část svých investic zpátky – roli však hraje i to, jak jde který segment ekonomiky nahoru,

anebo zda klesá. Přínosné je i to, že informační technologie jdou nahoru, o tom není pochyb.

Když se na to podívám ze širšího pohledu, použiji příměr Jacka Walshe, jednoho z nejlepších světových manažerů, prezidenta a CEO firmy General Electric – tak tenhle pán řekl, že firma, která nezačne do 18 měsíců obchodovat po internetu, přestane obchodovat úplně. Taková prohlášení vážených lidí opět roztáčejí kola kapitalizace a zvyšují hodnotu firem zabývajících se informačními technologiemi.

M. L.: Díky za odpovědi.

Za Chip se ptal Milan Loucký

(Rozhovor v kompletním znění najdete na http://www.chip.cz/texty/1109/microsoud19_37.shtml)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid-9042384167995703296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9042384167995703296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Grafické orgie aneb SIGGRAPH

SIGGRAPH '99

Každý rok se na začátku srpna zastaví nebo alespoň zpomalí vývoj téměř všech grafických programů. Důvod je prostý – všichni vývojáři alespoň trochu významného grafického softwaru jsou na konferenci SIGGRAPH. Ta se koná každý rok na jiném místě – střídají se tři města v USA. Tentokrát vyšla řada na Los Angeles.

Grafické orgie aneb SIGGRAPH

Mnoho lidí považuje SIGGRAPH (dále jen SG) pouze za výstavu. Jde však hlavně o vědeckou konferenci, výstava vznikla až mnohem později. SG pořádá organizace ACM (Association for Computer Machinery), která sdružuje profesionální programátory z celého světa a je rozdělena na zájmové skupiny – SIG (Special Interest Group). Z mnoha desítek skupin je jednou z největších právě SIGGRAPH, zaměřený na počítačovou grafiku. Každá skupina pořádá pravidelné konference; tak vznikla i konference SIGGRAPH. Zpočátku se na ní scházelo jen pár nadšenců a vyvolených, kteří diskutovali nad vznikem prvních rastrových displejů apod. S rostoucím výkonem domácích počítačů se zvyšoval i zájem o konferenci, a tak SG začal nabírat na rozměrech. Paralelně s konferencí se začala pořádat i stejnojmenná počítačová výstava, umělecká výstava a dokonce i specializované kurzy. Pro představu: tento rok navštívilo výstavu přes šedesát tisíc lidí...

Vědecká konference

Jak bylo řečeno, jádrem SG je vědecká konference, na níž se prezentují skutečné špičky oboru počítačové grafiky. Přestože je konference mezinárodní, většina příspěvků pochází z amerických výzkumných center a univerzit. Dostat příspěvek na SIGGRAPH znamená skutečný úspěch. Českou republiku na SG reprezentoval například Radomír Měch (MFF UK Praha, nyní MetaCreations), který vytvořil sadu algoritmů a strategií, jak generovat rostoucí virtuální květiny a stromy. Jeden z jeho obrázků byl dokonce na titulní straně sborníku konference, což je také nemalý úspěch.

Vlastní konference trvá tři dny a je na ní předneseno průměrně šedesát příspěvků. Zdálo by se, že to není mnoho, ale jde o opravdovou "destilaci" toho nejlepšího, co bylo v uplynulém roce vyzkoumáno. Mnohdy je prezentován i algoritmus, který zásadně změní další vývoj. Právě na SG se například poprvé objevila metoda sledování paprsků (raytracing), radiozita, paměť hloubky (Z-buffer) aj. Proto sedí v hledišti zejména členové vývojových týmů, kteří pozorně naslouchají, aby mohli novinky co nejdříve začlenit do svých aplikací.

Tento rok přinesl mnoho novinek, z nichž jsem vybral alespoň ty nejzajímavější:

‡ *Podepisování geometrických modelů.* Tento problém souvisí s nastupujícím komerčním využitím VRML a též s autorizací modelů na internetu. Úkolem je algoritmicky "upravit" 3D model tak, aby se vizuálně nezměnil a přitom obsahoval podpisovou značku (Mesh Watermark). Prezentované řešení umožní podepsat model tak, že se značka neztratí ani po značném rozřezání modelu či aplikování základních geometrických transformací. Zloději 3D modelů, těšte se...

‡ *Automatické generování tváří z fot-o-grafií* (spíše poloautomatické než automatické). Základem metody je velká relační databáze nasnímaných 3D modelů tváří (včetně textur), které jsou klasifikovány do tříd a propojeny společným skeletovým modelem, umožňujícím morfung mezi zvolenými tvářemi. Pro vytvoření modelu postačí jedna nebo více -fotografií rekonstruované tváře a algoritmus z ní (pomocí zmíněné databáze) vytvoří texturovaný prostorový model. Prezentované výsledky byly přesvědčivé – 3D rekonstrukce tváře z obrazu (Mona Lisa), z fotografie již zemřelé herečky aj. Takže, herci, pozor, nenechávejte se příliš fotografovat...

‡ *Stabilní, rychlé a interaktivní kouřové efekty.* Novinkou v generování kouřových efektů bylo, že

předváděné algoritmy běžely v reálném čase a byly odstraněny známé problémy se stabilitou výpočtu (chyby při "uzavírání" kouře aj.). Rychlost výpočtu byla dosažena netradičním využitím grafického akcelerátoru. Doufejme tedy, že nám z toho ne-uhodí procesor...

‡ *Zrychlení radiozity*. Uváděný algoritmus několika násobně zrychluje výpočet zobrazovací metody radiozity na základě tzv. perceptuální mapy. Tato mapa popisuje místa ve výsledném obraze, která nebudou lidským okem vnímána příliš detailně, proto je možné na těchto místech výpočet zjednodušit. Prostě "ztrátový rendering"...

‡ *Realistické rozbíjení 3D objektů*. Virtuální rozbíjení 3D objektů je poměrně -běžnou funkcí 3D programů, ale prezentovaná metoda vychází skutečně z fyzikální podstaty jevu. Její výsledky byly porovnávány se skutečnými pády předmětů na zem. Náhodný divák by se jistě nejednou spletl v tom, co je reálné a co je virtuální.

‡ *Zrychlení procházení obrovských 3D scén v reálném čase*. Základním trikem metody je předpočítání pohledů (2D obrázků) z určitých pozic, kudy pozorovatel prochází, a zkombinování tohoto pohledu se zbytkem 3D modelu. Touto metodou lze v reálném čase (25 snímků za sekundu) zobrazovat i scény obsahující 20 milionů trojúhelníků.

‡ *Zdokonalené panoramatické pohledy*. Mnoho lidí zná QuickTimeVR firmy Apple, umožňující prohlížet scény (reálnou nebo virtuální) pomocí panoramatického snímku z jednoho bodu. Zdokonalení spočívá v tom, že pozorovateli umožňuje pohyb z místa, pohyb je však omezen "jen" na předem definovaný vnitřek kruhu.

‡ *3D modely jen z obrysových kreseb*. Překvapivě funkční metodu předvedl japonský student, který navrhl interaktivní techniku, jak generovat 3D modely pouze z obrysových kreseb. Stačí jen nakreslit obrys, a program z něj sám dopočítá 3D těleso. Potom "kreslíte" další části tělesa, řezáte jej, ohýbáte, a tak mohou vznikat skutečně pěkné modely. Metoda je založena na generování tzv. zobecněných válců a můžete ji snadno pochopit tak, že si systém TEDDY sami vyzkoušíte (viz obrázek a infotypy). Přeji hodně zábavy...

‡ *Počítačově generované rytiny*. Zdálo by se, že v oblasti pre-press již není co řešit, ale ruští odborníci ukázali, že nikoliv. Navrhovaná metoda umožňuje vytváření počítačově generovaných obrazů připomínajících rytiny. Předlohou může být jakýkoli obraz i foto-grafie (viz obrázek).

‡ *Alfa-kanál pro skleněné objekty*. Práce s alfa-kanálem (zejména s průhledností) a vytváření kompozic s obrazy je již běžnou vlastností kreslicích programů, přesto pomocí "obyčejného" alfa-kanálu nelze vytvářet věrné skleněné objekty. Navrhovaný postup rozšiřuje alfa-kanál o další vrstvu, která vzniká speciálním nasnímáním skleněných objektů tak, aby byl respektován jejich přirozený lom paprsků. Výsledný rozšířený alfa-kanál umožňuje velmi věrně kombinovat pozadí s průhlednými objekty (viz obrázek).

Shrnutí a podtrženo: Letošní příspěvky se nejčastěji zabývaly zpracováním 3D modelů v reálném čase, přenosem dat (2D, 3D, video) po internetu a řada metod -vyžadovala měření objektů reálného světa (například kombinace reálných a syn-tických scén). Doufejme, že se co nejdříve dočkáme implementace uvedených algoritmů v běžně používaných programech. Čas od prezentace metody k realizaci se za minulá léta výrazně zkrátil a některé prezentované algoritmy byly již začleněny do praktických aplikací nebo přidavných modulů.

Speciální semináře

Paralelně s hlavní konferencí SG probíhají tzv. skicáře a aplikace (Sketches and Applications). Jsou to specializované semináře, kde se prezentují taková studia, jako je ILM (Lucas Studios), Digital Domain, Pixar, Disney nebo Blue Sky Studios, a ukazují, jak se vytvářely vybrané filmové triky a speciální efekty.

Letos patřil mezi nejzajímavější celodenní seminář studia ILM o tom, jak se tvořil první díl "nových" Star Wars. Bylo možné nahlédnout "pod pokličku" tvorby příšer, úpravy hlasu virtuálních herců (podle tvaru hlavy), automatické kalibrace -kamer, mnohonásobné kompozice aj. V podobném duchu se zde prezentovaly i speciální efekty z filmů Mummy, Bunny, Bug's Life, Matrix aj. Myslím, že nejdříve animátor si posteskyl, když viděl, že ty nejzajímavější efekty a animace jsou většinou generovány pomocí vlastních aplikací a speciálních přidavných modulů, vyvinutých ve vývojových centrech zmíněných studií.

Kurzy

Ještě před vlastní konferencí SG probíhají tzv. kurzy, které jsou celodenní a konají se v několika sekcích paralelně, takže je nemožné navštívit je všechny. Kurzy se věnují již uceleným tématům v počítačové grafice. Můžete se dozvědět skutečně vše o OpenGL, warpingu, wavelets, 3D fotografii, pokročilém renderingu, kompresi apod. Témata i počet kurzů se rok od roku mění, letos jich proběhlo během čtyř dní přes čtyřicet. Jejich výjimečností je to, že o tématech hovoří špičkoví odborníci, vědci a často prvotní autoři, takže informace pocházejí skutečně "od zdroje". Navíc se můžete přednášejícího zeptat opravdu na cokoliv.

Výstava

Výstava SIGGRAPH je prezentací všech firem, které mají v grafice své místo, a často se zde představují nové výrobky nebo dokonce prototypy. Je tak možné nahlédnout do budoucna, což jistě každý ocení. Další specialitou SG je to, že u stánků většinou stojí samotní vývojáři produktu. Můžete se tedy zeptat i na věci, na které by vám nikdo jiný neodpověděl.

Letošní výstavě vládla e-komerce ve 3D (EC3D), tj. rozšíření e-komerce z 2D obrázků na 3D modely umožňující virtuální procházky obchodem, odzkoušení -výrobku, prohlížení ze všech stran aj. Produkty firem zabývajících se EC3D řeší následující řetězec problémů: jak nejjednodušeji nasnímat 3D model (3D skener na stole je již téměř realitou), jak jej zjednodušit, zkomprimovat a přenést k zákazníkovi. Asi nekompletnější sadu produktů pro tento účel představila firma MetaCreations se svým 3D foto nástavcem MetaFlash a programy Meta-Stream, Canoma, Bryce, Poser a Carrara.

Při procházení stánků nebylo možné přehlédnout, že téměř všechny programy podporují známé 3D modeláře 3D Studio MAX a Maya. Pro oba programy jsou k dispozici i velmi úzce specializované přídatné moduly.

U řady počítačů bylo instalováno tzv. Haptic Device, což je jakási "3D tuž-ka", kterou můžete tvořit objekty rypáním, vytahováním apod., přičemž zařízení poskytuje silovou zpětnou vazbu od zpracovávaného objektu.

Poprvé byl představen grafický akcelerátor VolumePro od firmy Mitsubishi, který umožňuje vizualizaci 3D objemových dat v reálném čase.

Ostatní

SIGGRAPH se vyznačuje i řadou nadstandardních služeb a "atrakcí", kterými by se mohli mnozí tuzemští organizátoři in-spirovat.

Během celého SG probíhají tzv. Komunikace, což jsou moderované diskuse, kam se člověk dostaví a může si odborně popovídat na stanovené téma. Můžete se tak setkat nejen s vývojáři takových studií, jako je PIXAR, ale často se dozvíte i "co se chystá".

SG je také ideální příležitostí pro získání zajímavé práce. Pokud vás nějaké studio zaujme tak, že u něj budete chtít pracovat, zamíříte do Kariéra centra (Career Center), kde vás řádně prověří a zařadí mezi adepty. Největší zájem je o Indy, Japonce, ale také o Čechy.

SG je o grafice, a tak je výstava doplněna i uměleckou galerií a nevšedními instalacemi. Speciální atrakcí SG je festival animace, který vrcholil předáním Oscara za krátký animovaný film. Hodnotí se i pracnost díla, tj. použité softwarové nástroje aj. Letos získal tuto cenu (v konkurenci 12 000 zúčastněných) film Bunny od Blue Sky Studios, který mimo jiné překvapil použitím radiozity a speciálního zobrazování srsti hlavní postavy.

Na závěr jeden organizační nápad z výstavy – tabule vzkazů (message board). Pokud chcete něco důležitého sdělit svému kolegovi na výstavě a ne-můžete ho najít, prostě nalepíte cedulku s vaším vzkazem na vyhrazenou a abecedně rozdělenou tabuli a on si pak (když neví kudy kam) vzkaz přečte. Již žádné stresy z to-ho, že se ztratíte...

Závěr

Výstava SIGGRAPH patří mezi nejlepší výstavy svého druhu. Pokud nemáte na cestu do USA, můžete alespoň zajet na evropský Eurographics nebo na českou školu grafiky WSCG v Plzni. Snad

jsem vás tedy přesvědčil, že peněz vynaložených na cestu na SIGGRAPH 2000 v New Orleans nebudete litovat. Na shledanou příští rok.

Jan Buriánek

Infotipy

Stránky konference SIGGRAPH '99:

www.siggraph.org/s99

Stránky organizace ACM:

www.acm.org

Systém TEDDY – 3D modely z kontur:

www.mtl.t.u-tokyo.ac.jp/~takeo/teddy/teddy.htm

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Buriánek{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Hlavně pravidelně!

Editorial

Hlavně pravidelně!

Není nad to, má-li vše svůj řád. Člověka nic nepotěší více, je-li pak takový řád zachováván a vše funguje, jak má. S že-lez-nou pravidelností. Bez výjimky.

A jelikož takových případů vidíme kolem sebe stále méně, rozhodli jsme se proti tomuto nezdravému trendu bojovat. Takže si prosím vezměte tužku a do kalendáře si poznamenejte, že od ledna příštího roku najdete Chip na pultech svých trafik každé poslední úterý v měsíci. Toto pravidlo potvrdí jediná výjimka – tou bude 22. únor. A jaký k tomu máme důvod? Na dvacátý devátý únor jsme si přece jen netroufli expedici našeho časopisu plánovat. Pokud všichni ti, kteří se podílejí na realizaci Chipu, úspěšně vstoupí do nového tisíciletí a zdolají všechny nástrahy na ně políčené, mohli by v euforii pozapomenout na skutečnost, že problém s tím související není spjat jen se změnou letopočtu, ale také s dlouhým únorem. Takže jsme to jednoduše nechtěli risknout.

Konec roku bývá obdobím, kdy se nejčastěji rozhodujete o předplatném. Přece jen dnes už je z čeho vybírat, časopisů na trhu není málo, ceny nejsou z nej-niž-ších a každý si rád najde něco podle svého gusta. Abychom vám toto rozhodování poněkud usnadnili, a to v pozitivním smyslu slova, připravili jsme pro vás mimo jiné tři nové lákavé nabídky.

První z nich je losování věcných cen – pro některé šťastlivce z řad nových i stá-va-jících předplatitelů je připraveno sedmdesát myší a jeden PC, a to každý měsíc.

Pokud byste rádi prostřednictvím svého přenosného počítače komunikovali, ale ještě jste ho nevybavili modemem, pak je právě pro vás určena nabídka druhá – komplet, který jsme připravili ve spolupráci s firmou Fincom. Skládá se z roč-ního předplatného Chipu s CD a z mode-mu Microcom USB 56k Travel. Na oba produkty je poskytnuta patnáctiprocentní sleva – za celý balíček tedy zaplatíte 7050 Kč včetně daně, takže uspoříte celkem asi 1050 Kč. To stojí za zamyšlení – máte na to čas do 31. ledna roku 2000. Pokud chcete této akce využít, objednávkový kupon na tento “bundle” najdete na straně 194.

Řada z vás si stěžovala na to, že jsme barevné kartonové pošetky na CD nahradili bílými. Nicméně našli jsme jiné řešení. Je jím plastický obal na dvanáct CD, který spolu s Chipem obdrží každý nový předplatitel včetně těch, kteří svou abonenci prodlouží. CD budou tak poměrně slušně chráněna a uložena pěkně pohromadě.

Připomínám také, že předplatné lze nejen objednat, ale, zdůrazňuji, i zaplatit v prodejně Chip Shop, kterou najdete na stejné adrese jako naši redakci. Samozřejmě zde koupíte i výše jmenovaný bundle a obal na 12 CD (pro starší ročník Chip CD). Nejste-li tedy právě fandové poštovních úřadů, nemusíte je kvůli nám navštěvovat.

Ještě bych rád vaší pozornosti připomenul obsah aktuálního CD, kde mimo jiné najdete novou verzi kancelářského kompletu 602proPC SUITE zdarma. Připravili jsme ji opět ve spolupráci s firmou Software602 a ti z vás, kteří si nenechali ujít dubnové číslo Chipu, vědí, oč jde. Novou instalací opět získávají plnou verzi sady aplikací do kanceláře, ostatním bude pracovat jako třicetidenní trialová verze. (Bližší detaily procesu instalace najdete na straně 28).

Ať vám tedy dobře slouží a nezapomeňte – hlavně pravidelně!

Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vfld-8358818888518991872}

(AŽ) internet změny vše

Rozhovor s ředitelem českého zastoupení společnosti Oracle panem Stigem Joergensenem

Dlouholetého šéfa pražské pobočky Oracle Ondřeje Felixe vystřídal velmi sympatický mladý Dán Stig Joergensen. Neodmítli jsme pozvání do jeho kanceláře a při fascinujícím pohledu na podzimní panoráma Prahy si povídali o prvních pocitech novocečeného ředitele...

(AŽ) internet změny vše

Chip: Jak se vám líbí v Praze a České republice?

Stig Joergensen (S. J.): Jsem tady teprve dva měsíce, takže nevím, zda budu moci na první otázku odpovědět zcela výstižně. Jsem velice rád, že jsem zde, to je můj první pocit. Praha je staré a krásné město, a je tedy atraktivní pro mnoho lidí. A to je také mimo jiné jeden z důvodů, proč jsem akceptoval nabídku na místo právě zde. Těší mě, že jsem byl uveden do své funkce právě v Praze, a cítím, že moji kolegové mne už přijali.

Češi pomalu reagují na určitý pohyb a změny, které je provázejí, a pomalu si tvoří názor na lidi, kteří jsou toho příčinou. Jsem zde jen chvíli, a snažím se tedy, abych získal respekt u svých kolegů. Jsou to velmi dobří lidé, kteří mi dali důvěru. Ovšem důvěru nezískáte ihned, a ještě k tomu stoprocentní, lidé samozřejmě nechtějí ztratit svou tvář. Je zapotřebí naslouchat jejich názorům, sledovat jejich pocity a vyvodit z toho správné závěry. Je velmi obtížné přijít jako nový a okamžitě počítat s akceptací týmu.

Je to podobné jako v Dánsku – Dánsko je rozděleno na dvě části: první z nich se jmenuje Sjælland, kde leží i hlavní město Kodaň, druhá Jutland, která má hranice se SRN. A právě obyvatelé této části Dánska mají s Čechy mnoho společného. Stále šetří peníze, pomalu reagují na změny, které se dějí kolem nich. Nejednají impulzivně, ale spíše rozvážněji.

To jsou tedy mé první pocity po příchodu do České republiky. Nesmíme ovšem zapomenout, že většina lidí, které jsem zde zatím potkal, byli lidé "interní", tzn. zaměstnanci společnosti Oracle nebo její zákazníci a partneři. S ostatními zatím nemám mnoho zkušeností.

Chip: Jak jste spokojen s dosavadními výsledky českého Oraclu? Chystáte se provést nějaké změny?

S. J.: České zastoupení Oraclu už funguje pět let a musím říci, že výsledky, kterých za tuto dobu dosáhlo, jsou dobré, a to nejen v měřítku lokálním, ale i za-h-ra---ničním. Speciálně musím uvést oblast produktivity, protože počet lidí, kteří se na celkovém výsledku podíleli, je poměrně malý. V porovnání s ostatními zastoupeními patří tedy z tohoto pohledu -český Oracle ke špičce. Jde o vysoce produk-tivní zastoupení, což znamená, že jde o zdra-vou firmu. V tomto stavu jsem ji převzal od pana Felixe. Jste-li nový ve funkci výkonného ředitele, máte na věci různé pohledy. Já mohu samozřejmě mít jiný pohled než pan Felix, a bude-li mě střídat kdokoliv, jeho pohled se může opět lišit. Dobrých výsledků českého zastoupení Oracle bylo dosaženo především prodejem databázových technologií na českém trhu. Úspěch firmy dokazuje i vysoký podíl na trhu právě v této oblasti, ale i v dalších segmentech dosáhla velmi dobrých výsledků.

Pojďme však ke druhé části otázky. Co je naším současným úkolem a co český Oracle potřebuje, je přejít k dalšímu stupni, tedy přijmout a identifikovat sám sebe jako poskytovatele řešení v oblasti IT. Mám na mysli poskytovat nejen databázová řešení, ale nabízet zákazníkům nejlepší hodnotu v oblasti poskytování a ří-zení dotazů v obchodní sféře. Což zna-me-ná, že se potřebujeme přenést více do oblasti poskytování řešení, speciálně do oblasti aplikační, ve které můžeme nabídnout široké portfolio aplikací Oracle, do oblasti elektronického obchodování, která je relativně nová, a samo--z-řejm

nemohu opomenout oblast business intelligence. Tyto tři oblasti jsou tedy změny, kterých bych chtěl v českém Oraclu dosáhnout. Přesunout jeho aktivity i do těchto nových sfér. A to by určitě nešlo provést, pokud by nebyla k dispozici zdravá platforma, a tu v Čechách máme. V současnosti pro český Oracle pracuje 120 lidí; je to dobré číslo, ale domnívám se, že pro realizaci nových záměrů budeme potřebovat další kolegy se zkušenostmi v oblastech techniky a průmyslu.

Chip: Jednu z posledních prezentací Oraclu provázel slogan "Klient-server je mrtev". Znamená to tedy i konec databází standardu SQL?

S. J.: Jde o velmi známý a používaný slogan, a to nejen u Oracle. Odráží fakt, že dnes se mnoho firem soustředí především na oblast intranetu a internetu. Technologie klient-server byla a stále i je úspěšná především v mainframové oblasti zpracování dat, dnes se však přesouváme jinam. Klient-server je mrtev ve smyslu dalšího technologického vývoje, ale zdaleka ne v oblasti zákaznické. Zákazníci stále mají a používají aplikace na této technologii postavené. I my máme mnoho řešení postavených právě na této technologii a budeme je pochopitelně i na-dále podporovat a spravovat.

Ale z hle-dis-ka budoucího vývoje už netvoříme nic v technologii klient-server ve smyslu používání aplikační logiky na klientské straně. To už nikdy dělat nebudeme. Veškerý další vývoj našich aplikací se bude dít na straně serveru. Co se týče SQL, jsem toho názoru, že ten s klientem nesouvisí. Jde o systém extrakce dat z datového zdroje. SQL není mrtev, naopak, pracujeme s jeho rozšířeními – XML je jeho současné rozšíření do oblasti internetu. Nemyslím si, že by mělo XML nahradit SQL, jde především o nástroj pro extrakci dat z internetových databázových zdrojů.

Chip: Jak to vypadá se stavem IT v Čes-ké republice v porovnání s ostat-ním--i evropskými zeměmi?

S. J.: V současnosti jde o jedno z mých hlavních studijních témat. Setkal jsem se se zákazníky a byl jsem překvapen jejich úrovní a úrovní infrastruktury. To platí i pro lokální zastoupení. Nevím, co jsem měl očekávat, ale v porovnání s jinými zeměmi, které znám velmi dobře a které jsou na velmi dobré technologické úrovni v široké oblasti svých produktů, telefonii, internetu, logistice a stavu vývoje, myslím, že Česká republika je v součas-nosti na jiné úrovni. Existují zde samozřejmě společnosti, které jsou v uvede-ných oblastech velmi daleko. Podíváte-li se na ostatní dobře vyvinuté země, uvidíte, že mají širokou základnu řešení IT. V České republice také ale řadu z nich nabízejí společnosti, které jsou velmi špatně vybaveny IT technologiemi. Máte velmi široký záběr, ovšem mnohdy nedostatečnou či neodpovídající výbavu, což zřejmě odpovídá ekonomické situaci. Mnoho českých společností jednoduše nemá peníze na investice.

Myslím, že tento stav by se měl změnit. PC se pomalu přesouvají z oblasti obchodu do domácností, tento proces je velmi silný a mimořádný. Ovšem tam ještě nejste. Podívejte se např. na oblast mobilních telefonů a mobilní techniky vůbec. Mobilní technika a PC se setkávají na platformě internetu. Věřím, že Česká republika by mohla přeskočit fázi PC v domácnosti a přesunout se rovnou na úroveň nových zařízení, což budou mobilní přístroje poskytující přístup k informačním zdrojům. Můžete tedy jednu fázi vynechat. PC může získat na popularitě jakožto uživatelské rozhraní internetových služeb, já však věřím novým mobilním zařízením.

Chip: Co považujete za nejvýznamnější událost v oblasti informačních technologií konce tisíciletí? Můžete vybrat jednu?

S. J.: Jednoduše myslím, že to je WWW, umožňující takový přístup k infor-ma-cím, jaký před ním nebyl vůbec myslitelný. Bez nadsázky propojuje celý svět a více či méně mění způsob našeho života.

Chip: Internet mění vše. Není internet jakožto platforma budoucnosti poněkud přeceňován?

S. J.: Říkat, že internet mění vše, je poněkud laciný výrok. Použili jsme jej jako slogan pro naše internetová řešení, ale jde jen o trik.

Co si ovšem skutečně myslím je, že internet může mít velký vliv, mnohem větší než jiné současné obchodní události. Myslím, že stále ještě mnoho firem, a to i v České republice, nechápe, co vše jim internet může nabídnout, a neuvědomují si, co vše mohou mít jeho prostřednictvím v ruce. To ovšem neplatí pro každý obchod, internet nemusí nutně změnit každý jeho typ. Ovšem typy podnikání a obchodu, které jsou postaveny na přímém styku se zákazníkem a jejichž účinnost je založena na reklamních aktivitách, jako např. v cestovních kancelářích, mají velkou šanci. Prostřednictvím internetu

můžete mít přímý přístup ke všem relevantním informacím, nemluvě o realizaci vlastního nákupu. Já osobně nakupuji přes internet velmi často. Jde o ubytování v hotelech, o vstu-penky na rozličné koncerty a podobné záležitosti. Je třeba se podívat na způsob a typ vlastního podnikání a pro-myslet, jak jej může internet ovlivnit, jak jej využít pro vlastní rozvoj, zda je vhodný pro vztah se zákazníky, s dodavateli, pro bankovní transakce atd. Internet může znamenat změnu způsobu naší práce a změnu způsobu našeho života; samozřejmě nezmění lásku k vlastní rodině.

Také záleží na tom, do jaké míry chcete svůj život opravdu změnit a jak k tomu dokážete možností internetu využít.

Chip: Jaký je stav vývoje NetPC?

S. J.: Nejsem si jist, zda tato věc byla správně pochopena, setkal jsem se s mnoha chybnými výklady.

Tuším, že NetPC byl ohlášen před půldruhým rokem a jeho hlavním důvodem byla tzv. Net-work Computing Architecture, tedy jedna z cest podpory internetu a možnost přístupu k internetovým datům. Internet měl být přístupný prostřednictvím nových typů zařízení a jedním z nich se měl stát NetPC. Šlo o novou architekturu pro internetový počítač, návrh, jak by měl vypadat základ pro práci a sdílení dat na internetu. NetPC byl jedním z typů takového zařízení, mobilní telefon je jeho další nový příklad, totéž platí pro internetovou lednici. Všechny tyto typy zařízení splňují předpoklady síťového PC, mohou být připojeny k síti, předávat a přijímat informace jejím prostřednictvím, umožňují provést vše, co potřebujete. Koncept síťového počítače tedy neumírá, naopak si myslím, že je velmi životaschopný.

Především (1. listopadu 1999, pozn. red.) jsme ohlásili spolupráci se společností, která představila intelovskou stanici s linuxovým operačním systémem za 199 USD.

Chip: V polovině října tohoto roku jste představili sadu produktů pro internet – Oracle .com Suite. Jaký je ohlas?

S. J.: S akcí, na které bylo toto oznámení učiněno, jsem byl velmi spokojen. Na konferenci iDevelop se přihlásilo cca 900 účastníků a skutečně se jich přišlo podívat 760. Šlo o akci, na které jsme dali všem vědět, že máme reálně dostupné prostředky pro vývoj aplikací na internetu. A jedním z oznámení, které jsme při této příležitosti učinili, bylo, že tyto prostředky byly spojeny do jednoho kompletu, kterému říkáme .com Suite. Je to sada produktů, která vám umožní proniknout do světa .com, tedy internetové komerce – elektronického obchodování.

Děkuji Vám za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Oracle{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730119{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Představujeme kandidáty na AES

Šifrovací standard AES

SERPENT je jedním z pěti kandidátů na Advanced Encryption Standard (AES). O celém výběrovém řízení se podrobněji dozvíte v úvodu k této sérii stručných popisů všech finalistů, a to v článku “Bitva o trůn vrcholí” v Chipu 10/99; zde se už věnujeme přímo technickému popisu šifry. Připomeňme jen, že AES se stane šifrovacím standardem pro příští století (nebo alespoň nějaká ta desetiletí) a bude mít dalekosáhlý vliv na počítačovou bezpečnost.

Představujeme kandidáty na AES: Šifra SERPENT

Blokovou šifru **SERPENT** přihlásili do soutěže Ross Anderson (UK), Eli Biham (Izrael) a Lars Knudsen (Norsko), známá esa světové kryptologie. Jako u všech kandidátů na AES je délka vstupního a výstupního bloku 128 bitů a podpo-rované délky klíče 128, 192 a 256 bitů. SERPENT používá pevné substituční tabulky (osm S-boxů zobrazujících 4 bity na 4 bity) a pracuje v run-dách podobně jako DES, má však dvojnásobný počet rund (32). Se 128bitovým blokem a 256bitovým klíčem je přibližně stejně rychlý jako DES, je ale bezpečnější než TripleDES.

Návrh šifry je dost konzervativní. Autoři nechtěli použít žádné nové prvky (datově závislé rotace, násobení nebo sčítání místo operace \oplus apod.), a proto výhodně aplikovali osvědčené principy tak, aby se šifra dala dobře hardwarově i softwarově implementovat. Zejména, jak uvidíme dále, je kladen důraz na možnost paralelního zpracování jednotlivých bitů a možnost výpočtu rundovních klíčů za chodu (“on-the-fly”). Díky tomu, že návrh je bitově orientovaný, umožňuje optimalizovat programový kód pro různé mikroprocesory. Odšifrování (je popsáno v hlavním dokumentu; viz infotypy) zde však probíhá -trochu jinak než zašifrování, takže nelze použít stejný hardware jako u šifry MARS.

Postup při zašifrování

Před operací zašifrování nebo odšifrování anebo v jejím průběhu se vypočítá 33 rundovních klíčů. Jsou to 128bitové hodnoty $K[i]$, $i = 0..32$, z nichž každou chápeme jako zřetězení čtyř 32bitových slov k_{4*i+0} , k_{4*i+1} , k_{4*i+2} , k_{4*i+3} (jejich výpočet popíšeme dále). Otevřený text se naplní do 128bitového bloku $B[0]$ a v každé z 32 rund ($i = 0..31$) se z $B[i]$ vypočte $B[i+1]$. Výsledný šifrový text je uložen v $B[32]$.

Runda i se skládá z následujících kroků (viz též obrázek 1). Na vstupní 128bitový blok $B[i]$ se “naxoruje” rundovní klíč $K[i]$. Obě proměnné jsou chápány jako čtyři 32bitová slova, takže také výsledek $B[i] \oplus K[i]$ je možné chápat jako čtyři 32bitová slova. Nyní se tato slova seřadí tak, že jejich bity vytvářejí “čtyřřad” (viz obr. 2), takže na prvním místě stojí za sebou první bity slov, na druhém místě druhé bity atd. Nyní aplikujeme substituční box S_i postupně na všech 32 popsanych čtveřic bitů (v i -té rundě použijeme jeden S-box S_i). Protože rund je 32 a S-boxů osm, používají se S-boxy “dokola”, tedy $S_i = S_{i \bmod 8}$.

Výstupem S-boxu jsou čtyři bity, které zase uložíme do čtyřřadu tak, jak byl seřazen vstup. Čtyři nově vzniklá 32bitová slova (tvořící ony čtyři řady) si označme x_0, x_1, x_2, x_3 . Dosavadní operace pak můžeme zapsat ve tvaru $(x_0, x_1, x_2, x_3) = S_i(B[i] \oplus K[i])$. S novými hodnotami slov x nyní provedeme lineární transformaci L podle pseudokódu na obrázku 1 a obdržíme nové hodnoty 32bitových slov $x = L(x_0, x_1, x_2, x_3)$. Ty už tvoří výstup z i -té rundy $B[i+1] = (x_0, x_1, x_2, x_3)$. Ještě poznamenejme, že u 32.

rundy je lineární transformace nahrazena operací XOR s rundovním klíčem $K[32]$.

Příprava klíčů

Rundovní klíče se vytvářejí poměrně jednoduše. Pokud šifrovací klíč (128, 192 nebo 256 bitů) nemá délku 256 bitů, doplní se na ni bitem 1 a dále nulovými bity. Ten se naplní po řadě do osmi 32bitových proměnných $w_{-8}, w_{-7}, \dots, w_{-1}$ a ty se dále expandují až do w_{131} podle vzorce $w_i = (w_{i-8} \oplus w_{i-5} \oplus w_{i-3} \oplus w_{i-1} \oplus \phi \oplus i) \lll i, i = 0..131$;

zde $w \lll r$ znamená rotaci slova w o r bitů doleva a ϕ je hexadecimální konstanta $0x9e37799b$ (autoři tvrdí, že tento vzorec vylučuje vznik slabých klíčů).

Nyní na čtveřici slov (w_0, w_1, w_2, w_3) aplikujeme S-box (jako první použijeme S_3) stejným způsobem jako na obrázku 2 – vzniklá slova jsou už jednotlivá slova rundovního klíče $K[0] = (k_0, k_1, k_2, k_3)$. Další klíč $K[1] = (k_4, k_5, k_6, k_7)$ získáme aplikací boxu S_2 na (w_4, w_5, w_6, w_7) atd. (indexy u S-boxů se snižují o 1, modulo 8), až vytvoříme poslední rundovní klíč $K[32] = (k_{128}, k_{129}, k_{130}, k_{131})$. Ještě dodejme, že S-boxy jsou konstantní a byly vygenerovány tak, aby schéma co nejvíce odolávalo diferenciatní a lineární kryptoanalýze (blíže viz základní dokument v infotipech).

Implementace a rychlost

Jak je zřejmé z definice zpracování klíče, rychlost šifry nezávisí na jeho délce. Dále je vidět, že rundovní klíče lze počítat za chodu. Zašifrování jednoho 128bitového bloku dat spotřebuje cca 1830 – 1940 instrukcí (je to pochopitelně závislé na typu procesoru). Navíc, díky bitově orientovanému návrhu, například 1940 instrukcí na Pentiu vyžaduje jen 1738 hodinových cyklů. Podstatné je, že na referenčním PC s 200MHz Pentiem Pro (při implementaci v jazyce C) autoři odhadují rychlost šifrování na 14,7 Mb/s. Na osmibitovém procesoru (například 3,5MHz 6805, používaném v čipových kartách) záleží na možnosti optimalizovat kód na úkor paměti. Tak například s využitím 1 KB paměti je možné dosáhnout rychlosti jen 12,8 Kb/s, zatímco s 2 KB paměti je to už 40,7 Kb/s.

Bezpečnost

Na základě pravděpodobností, vypočítaných pro potřeby diferenciatní kryptoanalýzy, dospěli autoři k závěru, že 16rundovní SERPENT je stejně bezpečný jako TripleDES. Z bezpečnostních příčin však ještě zdvojnásobili počet rund na 32, což je z hlediska dlouhodobého používání šifry jistě velmi odpovědné. Pokud jde o odolnost vůči lineární a diferenciatní kryptoanalýze a metodě příbuzných klíčů, je takový dotaz trochu jako přihrávka na smeč – jeden z autorů šifry SERPENT je totiž spoluobjevitelem dvou z těchto kryptoanalytických metod...

Závěr

SERPENT je konzervativní a silně bezpečnostně orientovaná šifra. To je bohužel zapláceno její nejnižší rychlostí v porovnání s ostatními kandidáty na AES. Vhodná tedy bude zejména pro paralelní zpracování. Procesy šifrování a odšifrování jsou odolné vůči fyzickým typům útoků.

Vlastimil Klíma (v.klima@decros.cz)

TWOFISH je jedním z pěti kandidátů na Advanced Encryption Standard (AES). O celém výběrovém řízení se podrobněji dozvíte v úvodu k této sérii stručných popisů všech finalistů, a to v článku "Bitva o trůn vrcholí" v Chipu 10/99; zde se už věnujeme přímo technickému popisu šifry. Připomeňme jen, že AES se stane šifrovacím standardem pro příští století (nebo alespoň nějaká ta desetiletí) a bude mít dalekosáhlý vliv na počítačovou bezpečnost.

Představujeme kandidáty na AES: Šifra TWOFISH

Blokovou šifru **TWOFISH** přihlásil do soutěže kolektiv šesti Američanů, z nichž čtyři patří do firmy **Conterpane Systems** Bruce Schneiera. TWOFISH má délku vstupního a výstupního bloku 128 bitů a podporuje délky klíče 128, 192 a 256 bitů. V dokumentaci se tvrdí, že používá klíčově závislé substituční tabulky (S-boxy) 8 bitů na 8 bitů. Pro přesnost musíme dodat, že ve skutečnosti vznikají kompozicí klíče a pevných substitucí 4 bity na 4 bity (tzv. tabulky t_0, t_1, t_2, t_3). Nám už známé maskování klíčem (whitening) operací \oplus je použito jak na vstupu, tak na výstupu. Šifra má Feistelovo schéma s 16 rundami. Její návrh využívá různorodé operace, jako násobení prvků v Galoisově tělese $GF(2^8)$, aritmetické sčítání, operaci \oplus a substituční boxy. Výhodné je, že umožňuje výpočet rundovních klíčů za chodu ("on-the-fly").

Postup při zašifrování

Před operací zašifrování nebo odšifrování anebo v jejím průběhu se vypočítá 40 rundovních klíčů (postup popíšeme dále). Jsou to 32bitové hodnoty $K[i]$, $i = 0..39$, z nichž první čtyři se "xorují" na otevřený text a další čtyři na výsledek 16. rundy, tj. těsně před výstupem šifrovaného textu. V každé ze 16 rund ($r = 0..15$) se použijí vždy dva rundovní klíče, $K[8+2r]$ a $K[9+2r]$. Vstupní 128bitový blok do rundy r označme jako čtyři 32bitová slova $B_{r,0}, B_{r,1}, B_{r,2}, B_{r,3}$. Ta se transformují na $B_{r+1,0}, B_{r+1,1}, B_{r+1,2}, B_{r+1,3}$ postupem podle obrázku 1.

Hlavní úlohu zde hraje funkce **g**, následovaná "pseudohadamardovou" transformací (PHT) a maskováním výstupu rundovními klíči (přičítání, v obrázku označené $+$, probíhá v modulu 2^{32}). Jinak zde $w \lll r$ znamená rotaci slova **w** o r bitů doleva a $w \ggg r$ doprava.

Vstupem funkce **g** je 32bitové slovo neboli čtyři bajty – označme je například (x_0, x_1, x_2, x_3) . Každý z nich pak prochází jemu odpovídajícím S-boxem (SBX_0 až SBX_3) a transformuje se na bajt $y_i = SBX_i(x_i)$. Výsledná čtveřice (y_0, y_1, y_2, y_3) je pak dále zpracována na čtveřici bajtů (z_0, z_1, z_2, z_3) pomocí matice MDS.

Matice MDS je typu 4×4 a jejími řádky jsou po řadě (hexadecimálně) konstanty (01, EF, 5B, 5B), (5B, EF, EF, 01), (EF, 5B, 01, EF) a (EF, 01, EF, 5B). Násobení prvků matice s proměnnými y_i , např. ve výrazu pro $z_0 = 01 * y_0 \oplus EF * y_1 \oplus 5B * y_2 \oplus 5B * y_3$, přitom neznamená násobení bajtů, ale prvků Galoisova tělesa $GF(2^8)$ v modulu $m(x) = x^8 + x^6 + x^5 + x^3 + 1$ (definicí tohoto násobení jsme se podrobněji zabývali v článku o šifře RIJNDAEL v minulém čísle).

Touto operací, která dává už výstup funkce **g**, vlastně dojde k promíchání všech jejích 32 vstupních bitů.

Z obrázku 1 je také vidět, že jsou zde použity dvě paralelně pracující funkce **g**, které jsou opět propojeny pseudohadamardovou transformací PHT. Jedná se o zobrazení $\{a, b\} \rightarrow \{(a+b) \bmod 2^{32}, (a+2*b) \bmod 2^{32}\}$, které způsobuje promíchávání bitů mezi oběma paralelními větvemi. Následuje ještě maskování rundovními klíči a cyklické rotace, ale tím už je rundovní funkce úplná. Odšifrování probíhá trochu jinak než zašifrování (je popsáno v hlavním dokumentu; viz infotypy), ale hlavní hardwarové prvky lze použít i pro ně.

Příprava klíčů

Zbývá tvorba rundovních klíčů z klíče šifrovacího. Vysvětlíme ji na 128bitovém klíči – pro další dvě délky je tvorba principiálně stejná, jen mírně složitější. Jsou-li bajty šifrovacího klíče m_0, \dots, m_{15} , pak definujeme 32bitová slova $M_i = (m_{4*i+0}, m_{4*i+1}, m_{4*i+2}, m_{4*i+3})$ pro $i = 0, 1, 2$ a 3 . Dále pak pomocí nové konstantní matice RS 4×8 definujeme 32bitová slova $S_0 = RS * (M_0, M_1)$ a $S_1 = RS * (M_2, M_3)$, přičemž i zde se násobí prvky Galoisova tělesa, tentokrát v modulu $m(x) = x^8 + x^6 + x^3 + x^2 + 1$.

Nyní využijeme dva pevné substituční boxy Q_0 a Q_1 8 na 8 bitů, které jsou buď nedefinovány rovnou, nebo se dají “on-the-fly” počítat z menších předdefinovaných substitučních boxů (t_0 až t_4) 4 na 4 bity. K definici S-boxů využijeme klíčová slova S_0 a S_1 , která na okamžik označíme jako L_0 a L_1 .

Definujeme $y = SBX_i(x)$ takto:

$$y = SBX_0(x) = Q_1 [Q_0 [Q_0 [x] \oplus L_{1,0}] \oplus L_{0,0}],$$

$$y = SBX_1(x) = Q_0 [Q_0 [Q_1 [x] \oplus L_{1,1}] \oplus L_{0,1}],$$

$$y = SBX_2(x) = Q_1 [Q_1 [Q_0 [x] \oplus L_{1,2}] \oplus L_{0,2}],$$

$$y = SBX_3(x) = Q_0 [Q_1 [Q_1 [x] \oplus L_{1,3}] \oplus L_{0,3}].$$

S využitím podobných struktur se vypočítávají i rundovní klíče (viz obr. 2). Pokud v definici S-boxů použijeme místo slov L_0 a L_1 klíčová slova M_0 a M_2 a výsledek S-boxů ještě vynásobíme maticí MDS, obdržíme definici funkce h_0 . Pokud v definici S-boxů použijeme místo slov L_0 a L_1 klíčová slova M_1 a M_3 a výsledek S-boxů vynásobíme maticí MDS, obdržíme definici funkce h_1 . Kompozicí h_0 a h_1 s dalšími prvky (PHT, cyklická rotace) dostáváme definici funkce, která nám vypočítává vždy dvojici rundovních klíčů K_{8+2r} a K_{9+2r} pro $r = 0..15$ (obr. 2). Vstupem do funkce h_0 jsou v tomto případě čtyři stejné bajty s hodnotou 2^*r (r je číslo rundy) a vstupem do funkce h_1 jsou čtyři stejné bajty s hodnotou $2^*r + 1$.

Zbývá definovat konstantní boxy Q_0 a Q_1 . Ty jsou založeny na substitucích 4 x 4 bity (t_0 a t_1). Jedno nastavení tabulek (t_0 a t_1) dává substituci Q_0 a druhé nastavení substituci Q_1 . Je-li x vstup příslušného Q , pak jeho výstupem je hodnota y počítaná podle vztahů na obrázku 3. A to už je vše.

Implementace a rychlost

Plně optimalizovaná TWOFISH šifruje na referenčním 200MHz Pentiu Pro jeden blok (128 bitů) za 285 hodinových cyklů (po přípravě klíče trvajícím 12 700 hodinových cyklů). To dává rychlost šifrování 90 Mb/s. Při zkrácení přípravy klíče na 1250 hodinových cyklů je jeden blok možné zašifrovat za 860 hodinových cyklů. Na čipové kartě s pro-cesorem 6805 je po přípravě klíče, trvajícím 1750 hodinových cyklů, možné šifrovat jeden blok (128 bitů) za 29 100 hodinových cyklů. Díky tomu, že rundovní klíče lze počítat za chodu a schéma urychlovat přípravou větších tabulek, je zde řada možností, jak schéma optimalizovat na různých procesorech s různě velkou pamětí i rychlostními nároky na přípravu klíče.

Bezpečnost

Nejúspěšnější útok, nalezený autory, je útok na pětirundovou šifru s $2^{22.5}$ volenými otevřenými texty a 2^{51} operacemi. Na základě toho autoři zvýšili počet rund na 16, což je z hlediska dlouhodobého používání šifry určitě užitečné. Autoři ta-ké potvrzují odolnost vůči všem známým útokům, zejména lineární a diferenciální kryptoanalýze.

Závěr

TWOFISH je nejen rychlá, ale i bezpečnostně orientovaná šifra. To jí staví na jedno z předních míst i mezi finalisty. Návrh umožňuje různé typy optimalizací mezi rychlostí a velikostí potřebné paměti na různých typech procesorů. Šifrování a odšifrování jsou také odolné vůči některým typům fyzických útoků. TWOFISH je proto velmi vážným kandidátem na AES.

Vlastimil Klíma (v.klima@decros.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}SERPENT{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}TWOFISH{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)[\(dtype1\)730089\(dtype\){vfid17729624997888}](#) - [\(vfid2377901844497170448\){dtype1}730119\(dtype\){vfid-137980119351296}](#)

Distribuce a něco navíc

Rozhovor s ředitelem společnosti soft-tronik Borisem Nevrlým a ředitelem pražského zastoupení firmy Karlem Hlaváčkem

Letošní léto bylo u soft-troniku ve znamení rozšiřování aktivit, podařilo se podepsat čtyři nové distribuční smlouvy. Společnost tak obohacuje svou nabídku o produkty společností IBM, Lotus, Motorola a Siemens.

Distribuce a něco navíc

Chip: Jak se dnes daří prodávat?

Boris Nevrlý (B. N.): Naše firma je v pozici, kdy si nemůžeme stěžovat. Zaznamenali jsme nárůst obrátu a profitu jak meziroční z roku 1997 na 1998, tak i v letošním roce. Na konci října jsme dosáhli vzhledem ke stejnému období roku 1998 více než 30% nárůst obrátu. Protože jsme podepsali v nedávné době několik významných distribučních kontraktů, očekáváme, že meziroční nárůst bude ještě vyšší. Myslím, že se nám podařilo najít cesty, jak i v podmínkách současné české ekonomiky, které příliš velké expanzi nenahrávají, zajistit potřebné zdroje rozvoje a růstu.

Chip: A co se daří prodávat nejlépe?

B. N.: Je otázka, jakým způsobem to měřit – obratem, profitem, podílem na trhu? Já bych chtěl říci spíše jinou věc. My klademe důraz především na to, aby se rozvíjelo vždy více segmentů (ne-li všechny) z naší nabídky, abychom nebyli závislí pouze na jednom. Ten by v případě zakolísání mohl ohrozit celou firmu. Jestliže můžeme naše segmenty nabídky rozdělit na síť a komunikace, server-based computing, SCO Unix a databáze a produkty Sun, na výše zmíněném nárůstu se podílejí stejnou měrou všechny oblasti.

Karel Hlaváček (K. H.): Po podepsání distribuční smlouvy se společností IBM bude určitě velmi zajímavým segmentem našeho portfolia intelovská platforma serverů, péceček a přenosných počítačů IBM.

Chip: Jak je to s vaším zázemím a často diskutovanou logistikou?

B. N.: Distributorské objemy si je samozřejmě žádají, a to na potřebné úrovni. Za deset let, po které už působíme na našem trhu, jsme samozřejmě prošli určitým vývojem. Pamatuji si na doby, kdy jsme všichni dělali všechno a kdy jsme např. skladovou evidenci vedli ručně na klasických skladových kartách. Dnes samozřejmě využíváme technologie daleko pokročilejší, mnoho procesů je automatizovaných s velkými nároky na informační systém. Nároky zákazníků také podstatně rostou. Jestliže jsme byli schopni dřív zboží dodat do dvou dnů, dnes musíme zajistit, aby pokud zákazník objedná zboží v půl páté, dodávku příští den obdržel. Tato věc také souvisí s první otázkou, a to se stavem ekonomiky a stavem na trhu. Vzhledem k rostoucí konkurenci samozřejmě klesají marže a tím vzniká stále větší tlak na náklady a logistiku.

K. H.: Uvědomme si, že logistické zázemí soft-troniku je v Ostravě. Ovšem nikdo z pražských partnerů nepociťuje žádné zpoždování; expediční služby, které využíváme, pokrývají českou část dealerské sítě zcela dostatečně.

Chip: V našich podmínkách se prodává v podstatě dvěma způsoby. Prvním je model "výrobce – distributor – dealer – zákazník", druhým "výrobce – distributor – velký řetězec typu Makro, Tesco apod. – zákazník". Kam patří vaše firma?

B. N.: My jsme jednoznačně příkladem prvního způsobu, tedy naším modelem je schéma výrobce – distributor – prodejce – zákazník, a důvod je velmi prostý. Je jím zaměření a strategie firmy. My působíme na trhu jako distributor s přídavnou hodnotou, specializovaný na síťové produkty, unixové systémy a databáze, a s tím souvisí i skutečnost, že prodej prostřednictvím řetězců Makro a Tesco

není možný. Tyto produkty potřebují poměrně vyspělé know-how i v předprodejní fázi. Patří k nim i nezbytné konzultace s našimi produktovými manažery a obchodníky.

Chip: Nepředstavují řetězce reálnou hrozbu pro existenci třeba i vaší firmy tím, že se v cestě k zákazníkovi vynechá distributor a celý obchod s mnohem zajímavější cenou pro zákazníka pojede po trase výrobce – velký řetězec – zákazník?

B. N.: Může to být samozřejmě obecná hrozba pro prodej prostřednictvím distribučního kanálu, a to především pro distributory, kteří prodávají zboží, jež lze úspěšně prodávat i v obchodních řetězcích. Ovšem naše produkty se jednoduše prodávají v obchodních řetězcích typu Makro nedají. Z toho důvodu nevidím ohrožení naší firmy existencí takových řetězců.

Chip: A co šedí dovozci? Setkáváte se i s tímto problémem?

B. N.: Tak tomuto problému bychom mohli věnovat celý samostatný rozhovor (smích). Samozřejmě se s tímto problémem setkáváme, pálí nás, nicméně z důvodu našeho zaměření a strategie pouze okrajově. Týká se pouze části produktů, které nabízíme. Cesty, kterými se s tímto problémem vypořádáváme, jsou různé. Zejména je to jednání s výrobcí a snaha o eliminaci šedých dovozů společnými silami. Z globálního pohledu nejde pro nás o kritickou problematiku a týká se pouze určitých částí naší nabídky.

Chip: Elektronický obchod – vnímáte jej jako vážnou hrozbu distribučního modelu prodeje?

B. N.: Je to trochu podobné jako s velkoobchodními řetězci typu Makro. Elektronický obchod chápeme jako jeho obdobu, pouze s využitím jiného média. Nemyslím si, že by šlo o hrozbu distribučního modelu prodeje, nýbrž o jeho podporu. Je právě jednou z možností, jak zefektivnit logistiku. Těžko elektronicky např. provést konzultaci, jakou zvolit konfiguraci konkrétních produktů, v čem jsou přednosti jednotlivých technologií. Vnímám elektronický obchod jako velmi dobrý nástroj jak pro distributora, tak pro prodejce či koncového zákazníka.

K. H.: My sami v rámci vlastního webu máme objednávkový systém. Dealeři jej mohou podle svých požadavků využívat k elektronickému obchodování s námi. Pokud mají vlastní know-how, mohou i složitější zařízení zakoupit prostřednictvím webového objednávkového systému. Elektronického obchodování se nebojme, naopak jej podporujeme.

Chip: Představitelé předních firem ve sféře informačních technologií často hovoří o tom, že do tří let se bude polovina jejich obchodu realizovat prostřednictvím internetu. Myslíte si, že se tento předpoklad naplní i v našich podmínkách?

K. H.: Je samozřejmě zapotřebí počítat s časovým odstupem a rozdílem mezi USA, Západní Evropou a námi. Myslím si, že ta čísla tady tak dramatická nebudou a přijdou v časovém posunu dvou až tří let. Určitě na to bude mít velký vliv i otevření telekomunikačního trhu a výše telekomunikačních poplatků, která může být stále rozhodující pro určitou skupinu lidí. Já jsem konzervativní a domnívám se, že ta čísla budou obecně nižší, než jsou v USA.

Chip: Jak využíváte elektronický platební styk?

B. N.: Elektronicky zatím komunikujeme s našimi bankami. Elektronický platební styk s našimi partnery dosud nepoužíváme, nicméně připravujeme určité kroky i v tomto směru. Perspektivně ovšem určitě půjde o velmi důležitý prvek.

Chip: Pokud vím, soft-tronik má své sídlo v Ostravě. Co je úkolem pražské pobočky?

K. H.: Pražská pobočka vznikla v roce 1994 a prošla různými stadii vývoje. Od léta 1998 se snažíme aktivizovat obchodní činnosti, marketingové činnosti a oslovování zákazníků. Chceme samozřejmě využít potenciálu, který nabízí Praha a český trh vůbec, a být zákazníkům blíže. Soft-tronik pokrývá požadavky zákazníků na celém území republiky. V současnosti jsme se v Praze personálně i prostorově rozšířili. Mimo jiné máme novou prezentační místnost, kde budeme provádět školení pro naše dealery a jejich koncové uživatele.

Chip: Pojd'me k technice. Pokud vím, je jedním z vašich posledních hitů technologie server-based computing. O co jde?

B. N.: Podstata technologie server-based computingu tkví v tom, že vše je centralizováno, spravováno a řízeno na serveru, a v tom vidím také její hlavní přínos. Jelikož už tuto technologii implementujeme v naší společnosti odhadem rok a půl, vidím také její praktické důsledky. Centrální správa aplikací, dat, uživatelů a jejich problémů přináší realné úspory v nákladech. Druhou velkou oblastí přínosu server-based technologie je online zpracování informací. Všichni uživatelé přistupují ke stejným datům a pracují na společných serverech.

Chip: Není provoz drahý díky telekomunikačním poplatkům?

B. N.: Posílají se pouze uživatelské obrazovky, takže celý systém žádné zvýšené nároky na komunikační infrastrukturu neklade. Porovná-li naši situaci při provozu klasické počítačové sítě a server-based systému, nevidím výraznější rozdíl z hlediska telekomunikačních poplatků.

Děkuji vám za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Jiří Palyza.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza.{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}soft-tronik{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730119{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Když rozkvetou fraktály... (3)

Fraktální geometrie

Věříme, že jste se v předchozích dvou dílech našeho miniseriálu dostatečně namlisali – vždyť přinejmenším fantastické obrazy, jaké umí vyprodukovat fraktální geometrie, určitě stojí za podívání. Tentokrát už vizuální kreace opustíme a plně se věnujeme další možnosti jejího praktického využití. Možná budete překvapeni, je jí totiž šifrování.

Když rozkvetou fraktály... (3)

Šifrování je věda o utajování informace. Je stará téměř stejně jako umění písma. Už v prvopočátcích písemnictví, někdy před 4000 lety, se objevovaly tajné znaky, které byly určeny pouze pro určitou skupinu zasvěcených. Počátky šifrování v pravém slova smyslu lze datovat do 7. století př. n. l., kdy staří Řekové po-užívali k šifrování mechanickou pomůcku – *scytalé*. Byla to hůlka určitého průměru, na kterou se (po šroubovici) těsně navinul kožený pásek. Na ten se podélně napsala zpráva a pásek se odvinul. Zpráva se pak dala přečíst jen po navinutí na hůlku o stejném průměru.

Mezi další nejstarší šifry lze zařadit i tzv. *Polybiův pochodňový dálnopis*, který byl založen na takovéto tabulce:

Vysílání probíhalo po písmenech tak, že na viditelném místě za dvěma neprůhlednými panely stála "obsluha", která nad levý panel umístila tolik pochodní, jaké bylo pořadové číslo sloupce, ve kterém se nacházelo vysílané písmeno. Nad pravý panel se umístilo tolik pochodní, v kolikátém řádku se dané písmeno nacházelo. Tak se odvysílala celá zpráva. V době antického Říma se o pokrok v šifrování postaral sám Julius César. Jeho metoda spočívala v nahrazení každého písmene zprávy písmenem, které leželo v abecedě o tři písmena za ním.

Další vývoj byl spojen s rozvojem moderní diplomacie. Potřeba ochrany některých důležitých zpráv před nedovoleným otevřením a čtením si vynutila zaměstnávat ve státních, vojenských i církevních úřadech šifrovací úředníky.

K prudkému rozvoji kryptografie, který byl spjat s vy-nálezem telegrafu, pak došlo na počátku tohoto století a do konce padesátých let bylo vynalezeno velké množství mechanických šifrovacích strojů (například z 2. světové války známá *Enigma*).

Po zrodu počítačů v padesátých a šedesátých letech se kryptografie opět mění. Do té doby byla výhradní doménou diplomatických a vojenských kruhů, pro firmy a jednotlivce byla tato technologie prakticky nedostupná. To se v naší době zásadně změnilo. Kryptografie se stala veřejně používanou službou pro zajištění důvěrnosti a integrity informací. Vznikla řada šifer používajících zejména systémy s veřejným klíčem (pro potřeby bankovního sektoru apod.).

Dnes se věda o šifrování a dešifrování nazývá **kryptologie** a dělí se na **kryptografii**, zabývající se návrhem šifrovacích metod, a **kryptoanalýzu**, která je zaměřena na studium metod luštění šifer.

Při návrhu šifrovacího systému je důležité dbát určitých zásad, která nám mohou pomoci při výběru správné šifry, protože ne vždy je vhodné použít co nejkomplicovanější systém. C. E. Shannon v r. 1940 formuloval tato nejdůležitější **kritéria pro posouzení kvality** šifrovacího systému:

spolehlivost – odolnost vůči rozluštění;

délka klíče – měla by být pokud možno co nejmenší;

složitost šifrování a dešifrování –závisí na stupni bezpečnosti;

šifření chyb – týká se systémů, u nichž zašifrování znaku závisí na zašifrování předcházejících znaků;

zvětšení zašifrovaného textu – přináší narušení statistického charakteru textu, avšak při omezené propustnosti přenosového kanálu mohou nastat problémy.

V dřívějších dobách bylo také nutno dodržovat tato pravidla:

nevysílat stejný text zašifrovaný různými klíči;

omezit používání velmi frekventovaných slov a frází;

omezit používání typických kombinací písmen, interpunkčních znamének a mezer.

Tato nejzákladnější pravidla byla vyvinuta už brzy po druhé světové válce a do dnešních dnů samozřejmě doznala značných změn. Nejsou samoúčelná, neboť při jejich nedodržení je riziko rozluštění textu velmi vysoké – zejména dnes, kdy se dešifrování zpráv svěřuje výkonným počítačům, které velmi rychle vyzkoušejí všechny známé “antišifry”. Například použije-li se jednoduchá Césarova šifra nebo jakákoliv jiná šifra, která nahradí otevřený text (originál) textem šifrovaným tak, že se přitom nepozmění statistická charakteristika jazyka, pak lze zprávu rozluštit už pomocí jednoduchých statistických analýz. Každý jazyk má totiž jistou charakteristickou četnost výskytu znaků v textech (obr. 1). Pokud se při šifrování použije pouze jednoduchá náhrada písmen otevřeného textu za šifrovaný (např. C za A, D za B, ...), pak se histogram zprávy liší od histogramu otevřeného textu jen posunem sloupečků, který odpovídá posunu mezi abecedou textu otevřeného a zašifrovaného.

Tak primitivní šifrování dnes samozřejmě už nikdo prakticky nepoužívá a vznikají stále novější a sofistikovanější metody, u nichž jen pouhá logika (Césarova šifra, scytalé, ...) dávno nestačí; ostatně čtenářům Chipu jistě není třeba moderní šifry zvláště představovat.

Mezi novodobé metody bezesporu patří i **fraktální kódování a neurofraktální šifrování**. Jak už název napovídá, v obou metodách je použita fraktální geometrie; zajímavé však jistě je, že jejich pomocí lze provádět kódování a šifrování nejen obrazů, ale – na základě grafické podoby písmen – i textů. I když jde z hlediska moderní kryptologie v podstatě o **kurio-zitu**, zdaleka ne tak “elegantní” jako jiné rigorózní metody, určitě stojí za zmínku.

Šifrování obrazů a textů

Jak už bylo řečeno, pomocí fraktální geo-metrie lze mnohé **obrázky** popsat velmi jednoduše, a to prostřednictvím několika čísel. Tato čísla (parametry *afinní transformace* – viz první část seriálu v Chipu 10/99) nám již mohou posloužit jako šifrovaná zpráva, která mimo jiné představuje i vysokou kompresi daného obrazu (např. fraktál Kapradina, který jsme rovněž představili v první části seriálu, lze popsat pomocí 24 čísel, zatímco ve formátu BMP může jeho velikost dosahovat řádově až megabajtů; blíže o tom v další části seriálu – viz obr. 2). Výhodou takového přístupu je, že je těžko rozluštitelný – samozřejmě jen do té doby, dokud kryptoanalytik nezjistí, že k zašifrování byla použita fraktální geometrie. Ale i pak musí znát ještě další údaje, kterými lze dešifrování zpřesnit (nebo také znepřesnit). Například by musel vědět, jaké koeficienty byly ve zprávě použity (všechny, jen některé, ...), zda byla použita ještě jiná metoda, která tyto koeficienty zašifrovala, musel by znát jejich pozici ve zprávě, atd.

K zakódování **textu** můžeme fraktální geometrii využít tak, že jednotlivá písmena abecedy (přesněji řečeno: jejich grafémy) popíšeme několika afinními transformacemi, čímž získáme vyjádření jednotlivých písmen prostřednictvím čísel. Základním tělesem, na něž budeme aplikovat afinní transformace, je zde černý čtverec. Například na obrázku 3 je grafická podoba písmene A, pro kterou jsme na tento čtverec aplikovali afinní transformace zmenšení a posun. Číselné vyjádření vygenerovaného písmene A (jsou to parametry **e** a **f** rovnice [1] v první části) pak vypadá takto:

```
0 0 0,2 0,2 0,4 0,4 0,6 0,6 0,8 0,8 1 1 1 1
0 0,2 0,4 0,2 0,6 0,2 0,8 0,2 0,6 0,0 2,0 4 1 1 1
```

Naše zakódované písmeno A je tedy vyjádřeno 32 čísly. Výhodou je vysoká robustnost vůči okolním vlivům, protože i při odchýlení čtverečku je písmo do určité míry stále čitelné.

Za velkou nevýhodu lze považovat redundanci (nadbytečnost) – všechna písmena musí totiž být vyjádřena pomocí vektorů o stejných rozměrech (vektory jsou doplněny jedničkami tak, aby počet prvků byl 32 v případě neurofraktálního šifrování).

Každé písmeno je takto popsáno šestnácti afinními transformacemi (32 čísel). Pak tedy např. věta *fraktaly jsou množiny jejichz geometricky motiv se opakuje v základním tělese až do nekonečna*, kterou vidíte na obrázku 4, je jako zakódovaný text tvořena 2976 čísly (93 znaků x 32 čísel v transformačním vektoru).

Kódování pomocí fraktální geometrie je jednoduché a není tak časově náročné jako kódování obrazu – na zakódování textu totiž stačí použít jedinou iteraci, protože počet použitých iterací nemá rozhodující vliv na výslednou podobu zakódovaného textu. Pokud se použije iterací více, pak je text stále čitelný, jen jeho fraktální struktura vystoupí do popředí (obr. 5).

Prosté fraktální kódování má ještě jednu nevýhodu. Jedno písmeno je reprezentováno poměrně

značným množstvím čísel. Na jedné straně reprezentace jednoho znaku pomocí velkého počtu čísel může být někdy výhodná (může to zdržet a zmást laického kryptoanalytika – v závislosti na jeho schopnostech, přístrojovém vybavení atd.), na straně druhé znamená redundanci, a tedy větší nároky na energii, čas a přenosové médium. Pokud nám tato redundance nevádí, můžeme kvalitu dosud popsaného kódování zvýšit následným použitím tzv. **neurofraktálního šifrování** (obr. 6).

Při neurofraktálním šifrování se z koeficientů afinních transformací sestaví *třénovací množina* a ta se předloží *neuronové síti* (srv. Chip 1/99) s tím, že jako výstupní vektory budou použity afinní transformace a jako vstupní vektory předem dohodnuté vektory. Neuronová síť pak veškeré informace, na které je učena, ukládá do svých vah – ty pak mohou být použity jako vlastní zpráva.

Pro lepší pochopení vezměme jednoduchý příklad. Představme si dva špiony 007 a 008. Agent 007 chce poslat zprávu agentovi 008 pomocí neurofraktálního šifrování. K tomu stačí, aby oba byli předem dohodnuti, jakou síť, strukturu a konstantní vstupní vektory použijí. Poté 007 napíše svou zprávu, provede její fraktální zakódování a neuronová síť se naučí přiřazovat různé výstupy (nová zpráva) konstantním vstupům. Po naučení síť vezme 007 množinu vah (na kterou může, ale také nemusí aplikovat další šifrovací mechanismus) a pošle ji 008. Ten ji prostě dosadí do svého dvojčete síť 007 a předloží mu konstantní vstupní vektory. Síť s no-vými vahami (zašifrovaná informace) a dohodnutými vstupy tak dešifruje zprávu z matice vah. Tuto zprávu (výstupní vektory, tj. afinní koeficienty) je pak nutno ještě fraktálně dekodovat.

Aby takovou zprávu mohl dešifrovat nepřítel, musel by vědět, že se jedná o množinu vah neuronové sítě, musel by znát její topologii (počty neuronů v jednotlivých vrstvách, počet vrstev, typy přenosových funkcí v neuronech, způsob jejich propojení, ...), vstupní vektory a také to, zda na tuto množinu vah byla použita další šifrovací metoda. Dále by musel vědět, že výstupní vektory sítě jsou koeficienty afinních transformací, a musel by znát jejich počet. Parametrů, které by musel znát, je tedy velice mnoho.

Výhodou této metody je, že je do jisté míry **tolerantní k chybám**. V klasických šifrovacích metodách je abeceda otevřeného textu nahrazována šifrovací abecedou. Tato náhrada je jednoznačná a jakákoliv odchylka znamená jinou interpretaci šifrovaného znaku, potažmo věty či celého textu.

U fraktálního kódování a neurofraktálního šifrování to – alespoň do určité míry – neplatí. I když při šifrování a dešifrování dojde k chybě (neuronová síť vždy pracuje s jistou chybou), pak po výsledném fraktálním dekodování dostaneme některá písmena třeba mírně pootočená či jinak zdeformovaná, ale pořád ještě čitelná (např. R, K na obr. 7).

Tato metoda samozřejmě není imunní proti všem stupňům možných deformací a chyb, nicméně je dostatečně robustní. Pokud by se stejná chyba vyloudila do "klasického" šifrování, pak by takto poškozený kód mohl být nerozlušitelný i pro oprávněného příjemce (v závislosti na bezpečnostních algoritmech, které slouží k případné rekonstrukci poškozeného signálu).

Použití neuronové sítě na šifrování má samozřejmě také své nevýhody, například redundanci (nadbytečnost). Ta nastává, je-li počet vah v síti větší než součet všech prvků všech zakódovaných "fraktálních" vektorů. Pak dochází k tomu, že množina vah – šifrovaná zpráva – je větší než vlastní zpráva. Nicméně pokud tomu tak není, pak se nevýhoda obrací ve výhodu – dochází ke kompresi dat. To se týká hlavně textů. V případě kódování (viz další díl o fraktálech v počítačovém vidění) a šifrování obrazů dochází k mohutné kompresi objektů v obraze již při fraktálním kódování.

Jak je patrné z uvedených experimentů, fraktální kódování i neurofraktální šifrování je metoda, která by, jakkoli je kuriózní, mohla najít své uplatnění. A to navzdory tomu, že dnes existují mnohem výkonnější a odolnější metody šifrování.

Příště už náš krátký výlet do světa fraktálů ukončíme, a to možnostmi jejich využití v počítačovém vidění.

Ivan Zelinka (zelinka@zlin.vutbr.cz)

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ivan Zelinka{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730119{dtype}{vfld-137980119351296}

Merlin je známý kouzelník

Rozhovor s Ing. Petrem Eislerem, ředitelem firmy Merlin

A nejnovějším kouzlem tohoto mága je mimo jiné i eCity. Nenechali jsme si ujít příležitost pohovořit s ředitelem společnosti a dozvědět se mnoho dalších zajímavostí.

Merlin je známý kouzelník

Chip: Pane řediteli, kdysi jsem vás pot-kával jako studenta na Fakultě jaderné a fyzikálněinženýrské ČVUT. Dnes jste ředitelem úspěšného ryze českého softwarového domu. Ovlivnilo studium na této fakultě nějakým způsobem vaše budoucí podnikání?

Petr Eisler (P. E.): Studoval jsem v době, kdy se na fakultu hlásily dvě skupiny studentů: Jednu tvořili ti, kteří měli zájem o studium mimořádně náročných oborů (a prokazovali to studijními výsledky a zaujetím pro věc), druhou pak tvořili studenti, kteří by se tehdy nedostali na humanitní a jiné obory. Kombinací těchto dvou skupin vznikalo na fakultě mimořádné prostředí, které se po mnoha stránkách odlišovalo skladbou a také kvalitou od celé řady jiných podstatně větších fakult. Svou roli hrála i skutečnost, že počet zaměstnanců fakulty tehdy převyšoval počet studentů, což nebylo obvyklé.

Jak mě to ovlivnilo? Studoval jsem obor matematické inženýrství. I když dnes nepoužívám abstraktní teorie, celkové pojetí studia a atmosféra fakulty dozajista ovlivnily můj způsob myšlení a pohled na okolní svět, a tím i přístup k řešení běžných situací. Tato souvislost vám může připadat vzdálená, nicméně řadu kolegů z fakulty potkávám na poměrně zajímavých podnikatelských nebo řídicích místech, a z toho mi s použitím elementární statistiky vychází, že "použitelnost" absolventů fakulty je lepší, než je tomu u absolventů mnohých jiných fakult.

Chip: Vraťme se ale k vašemu podnikání. V době, kdy jste na fakultě studoval, tam bylo softwarové inženýrství v plenkách, ale přesto jste jedním z velice úspěšných podnikatelů v této oblasti.

P. E.: Je otázka, zda škola jako taková může člověka vůbec připravit na podnikání. V každé společnosti existuje určité procento lidí, kteří by podnikali, ať je okolní prostředí jakékoli. Myslím, že jde o osobní záležitost; studium mi sice pomohlo, ale nebylo tím, co mě k podnikání přivedlo. Samozřejmě bylo důležité, že došlo ke společenským změnám, a tak jsme na počátku "svobodné epochy", kdy bylo zřejmé, že se sice na divoko, ale přece jen vytváří podnikatelské prostředí, -založili s dalšími třemi kolegy firmu Merlin. Neměli jsme sice příliš mnoho zkušeností s budováním a řízením podniku z předchozích zaměstnání, ale měli jsme chuť a elán. Jedním ze spoluzakladatelů je Dalibor Lošťák, který fakultu ukončil o dva roky později než já. Dnes je technickým ředitelem a vede speciální tým pro vývoj bankovního systému a velmi populárního projektu banky Expandia – eCity. Takže tvář nejrozsáhlejšího internetového projektu v ČR podstatně ovlivňuje také "jaderňák", absolvent matematického inženýrství.

Chip: Ovšem doopravdy jste začínali před revolucí v rámci jakéhosi JZD...

P. E.: Zakladatelé Merlinu se už před revolucí chtěli prosadit v oblasti softwaru. V té době nebylo možné klasické podnikání, tedy zakládání firem. Jakousi formou, která umožňovala tvůrčím jedincům se alespoň nějak prosadit, a to i ve výpočetní technice, byla tzv. přidružená výroba tehdejších jednotných zemědělských družstev. Tak jsme chtěli nechtěli byli formálně zaměstnání u jednoho mimopražského JZD, kde jsme vlastně osobně ani nikdy nebyli. Podle pracovní smlouvy jsme při dobrých hospodářských výsledcích měli nárok na jedno erární prase. Musím popravdě přiznat, že takovou výhodu náš personální ředitel mezi motivační složky pro pracovníky dnešního Merlinu nezařadil.

Chip: Nicméně ve chvíli, kdy to bylo možné, jste se osamostatnili. Co bylo pak?

P. E.: Zakladatelé Merlinu pracovali v malé společnosti, která se zabývala vývojem medicínského

softwaru. V roce 1991 jsme založili firmu Merlin, která se orientovala na vývoj softwaru pro řízení technologických procesů. Byli jsme jednou z prvních firem, které dobře zvládaly prostředí MS Windows. V té době Windows teprve celosvětově začínaly, práce v tomto prostředí nebyla samozřejmostí, naprosto převládaly aplikace pro DOS. Nám se tehdy podařilo vyvinout dobrou aplikaci v prostředí Windows a tato reference nám umožnila získat první pro nás velice významnou zakázku – vytvořit software pro RM-Systém. Tato zakázka znamenala nejen začátek dlouhodobé spolupráce s PVT, ale i nástup Merlinu do prostředí investičních společností, makléřských firem a bank, tedy do segmentu, který je dnes pro nás klíčovým.

Chip: Jak vznikl váš nejuniverzálnější produkt – finanční a ekonomický systém FEIS?

P. E.: FEIS je systém, který pokrývá běžné agendy řízení podniku – účetní, majetkovou, agendu skladové logistiky, cash flow, podporu obchodního případu a další. Je to systém střední třídy a dnes ho používá více než 140 organizací v ČR. Tento balík může být – a často je – součástí speciálních instalací, jako například systémů pro správu majetkových portfolií. Používá se již řadu let a jeho uživatelé na něm absolvovali audity, a to i od uznávaných mezinárodních auditorských firem z “velké čtyřky”, např. KPMG. Tyto audity proběhly z hlediska informačního systému vždy bez výhrad. To nám dává předpoklady pro integraci do evropského prostředí.

Chip: Podařilo se vám proniknout i na zahraniční trh?

P. E.: Systém FEIS je dnes připraven i v anglické verzi. V současné době je používán obvykle v zahraničních pobočkách českých firem. Máme asi deset prvních instalací v zemích, jako je Polsko, Bulharsko, Rumunsko. Chtěli bychom se prosadit jako regionální firma. Velmi se zajímáme o polský trh, který je zajímavý z hlediska velikosti a kde se dnes intenzivně rozšiřuje počítačové vybavení.

Chip: Jak se vaše firma vyrovnává s nás-tupem obchodování prostřednictvím internetu?

P. E.: Firma Merlin měla mimořádnou příležitost zúčastnit se projektu, který zde spustila banka Expandia. Naše firma byla na základě zadání této banky hlavním řešitelem, který vyvíjel jak bankovní systém, tak i řešení pro projekt eCity. Díky tomu jsme si mohli na tak rozsáhlém projektu vyzkoušet, jak je obtížné systém vnitřně zabezpečit. Jednoduchou aplikaci pro internet může dnes napsat skupina studentů, ale vnějškově podobný systém, který je zevnitř dobře zabezpečen a který by mohl sloužit jako robustní obchodní nástroj, pomocí kterého lze pracovat s finančními toky, je opravdu řádově náročnější. My jsme si tuto cestu prošli, a proto umíme vytvářet internetové aplikace pro různé typy obchodu – například objednávkový systém, který komunikuje se skladovým systémem, systém umožňující leasingové společnosti generovat leasingové smlouvy a auto-ma-ti-zo-vat obchod atd. Z těchto a dalších -projektů jsme získali zkušenosti s prost-ře-dím, které umožňuje komunikaci se vzdálenou datovou základnou, jako je internet nebo GSM.

Chip: Jak si stojí FEIS vůči konkurenci?

P. E.: FEIS je balík střední třídy. To znamená, že to není systém, který by šlo přehrát z diskety a druhý den ho používat. Střední doba implementace FEIS je např. u běžného obchodního nebo finančního podniku kolem tří měsíců. To znamená, že si obvykle nekonkurujeme se systémy vyšších tříd, jejichž zavedení trvá rok i déle. Také cenově je FEIS samozřejmě příznivější. Obvyklá cena instalace se pohybuje v jednotkách milionů Kč, přičemž cena “malých” instalací začíná u jednoho milionu Kč. To znamená, že jde o systém dostupný firmám střední velikosti. V této kategorii zde soupeří na trhu několik produktů, např. Skala, Navision nebo Noris. Naší výhodou je, že systém FEIS je prověřen v prostředí nejnáročnějších finančních uživatelů, kteří vždy dbali zejména o ekonomickou a účetní složku z hlediska její přesnosti, průhlednosti a robustnosti. FEIS je -sy-stém, který vyzrál po několik let. -Zejména z hlediska kvality účetní a eko-no-mické může FEIS konkurovat libo-volnému systému na českém trhu. Navíc jsem přesvědčen, že naším produktem není jen samotný software, ale i me-to-dika jeho zavádění a kvalitní tým konzultantů s letitými zkušenostmi. A to Merlin dnes má.

Z počátku jsme se důsledně orientovali na nabídku pro segment finančnictví a bankovníctví. Zde byl vždy dostatek prostředků pro dobré zajištění vývoje a pro dobré zhodnocení našich produktů. V uplynulých dvou letech jsme se -začali orientovat na další segmenty, například na obchodní firmy. Mile nás překvapil i zájem o FEIS v oblasti zdravotnictví, má-me již několik instalací v nemocnicích a s dalšími nemocnicemi jednáme. Také zde bychom se chtěli výrazně prosadit.

Chip: Pokud vím, občas se utkáte i se systémem R3 od SAP.

P. E.: Nemyslíme si, že představujeme výraznou konkurenci pro SAP. To je dáno rozsahem produktu. Nicméně v něk-te-rých oblastech, zejména co se týče -eko---nomických a účetních modulů, mu kon-kurovat můžeme. V některých výbě-ro-vých řízeních se s ním občas skutečně setkáme, i když jen výjimečně.

Příkladem může být náš úspěch u spo-lečnosti Středočeská plynárenská, a. s., kde je FEIS implementován v dosud největším rozsahu.

Chip: Jak pocítuje vaše firma současnou hospodářskou situaci? Obecně všichni tvrdí, že se neobchoduje dobře. Jak je to u vás?

P. E.: Jak jsem řekl, my jsme se po celou dobu výrazně orientovali na finanční sféru. Našimi klienty byly a jsou největší investiční společnosti, makléřské firmy, leasingové společnosti apod. Nikdy jsme u nich nezaznamenali žádné výrazné problémy s placením. S postupnou orientací na ostatní segmenty trhu se ovšem také začínáme setkávat s jevem "platební neschopnost". Informační systémy se dodávají uživatelským organizacím po sérii jednání. Již v předimplementační fázi mají obě strany možnost se lépe poznat. Dá se tedy mnohdy citem odhadnout, kdo může očekávat finanční problémy, a jejich případné řešení dojednat již v úvodu. My se rádi domluvíme s kaž-dým klientem, z kterého bude cítit poctivost, a chápeme, že podniky mohou být a jsou v tíživé ekonomické situaci. Více nám vadí takové firmy, které dojednávají obchod, ale dopředu vědí, že za dodávku nechtějí zaplatit. To už ale souvisí s vymahatelností práva a souvisejícími společenskými mechanismy, a o tom neměl náš rozhovor být.

Chip: Co váš produkt a softwarové pirátství?

P. E. Merlin se se softwarovým pirátstvím potýká v trochu jiné rovině než firmy, které prodávají velké množství poměrně laciných produktů. Jak víte, nasazení informačního systému je proces, který trvá několik měsíců, takže představa, že si někdo FEIS zkopíruje, nastaví parametry a sám si jej udržuje, je velmi nepravděpodobná. Setkali jsme se však s pří-padem, kdy se nám náš programátor snažil odcizit jeden z našich produktů. Řešili jsme to standardními prostředky, které by měly ve státě fungovat, a jako mnoho jiných jsme si i my experimentálně ověřili, že v podstatě nefungují.

Chip: Děkuji vám za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Miroslav Virius.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius.{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Merlin{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Když je software zadarmo...

Freeware, shareware a free software

... zdaleka to ještě neznamená, že s ním můžeme zacházet zcela libovolně. Také v této oblasti je nutno dbát platných zákonných ustanovení, zejména autorských práv.

Když je software zadarmo...

V oblasti autorskoprávní ochrany počítačových programů neustále panuje víceméně chaos a trvale narůstající vliv internetu tomu ještě napomáhá. Mnoho uživatelů (a bohužel i distributorů) se například domnívá, že co je na internetu, je volně dostupné pro jakékoliv zacházení. Jiným rozšířeným bludem je představa, že co je zadarmo, nepodléhá autorskoprávní ochraně. A do třetice se zakořenila pověra, že když nejsou porušována autorská práva výdělečně, není to trestné. Jasno do toho zjevně nevnáší ani promiskuitní používání pojmů jako *freeware*, *shareware*, *public domain* a v poslední době i *free software*.

Nový fenomén – free software

Svět internetu poznává stále nové programové produkty označované přídatným jménem “free”, tedy díla, ke kterým mají uživatelé zajištěn přístup zdarma, v některých případech dokonce zdarma i různě pojatou možnost analýzy, šíření a změn zdrojových textů. Běžně se na internetu zdarma nabízejí různé prohlížeče a jiné programy (a služby, o kterých v této stati nehovoříme) – nejprve v rámci téměř davového nadšení jednotlivců (tzv. aktivity “open source” či “free software”), později v rámci otevírání obchodní strategie velkých softwarových firem, které na takové aktivity musely zareagovat, nebo se otevřením pokusily přelstít své konkurenty na internetovém trhu.¹

Rozdíl je v tom, že jednotlivce poskytující své nápady a výsledky své programátorské práce zdarma nečeká většinou žádný následný zisk, zatímco u velkých firem se peníze vrací nejen za licence, ale i prostřednictvím ceny reklamních ploch na stránkách, prodejem získaných a požadovaných osobních údajů a dalších marketingových dat, přikoupením souvisejících placených programů a služeb uživateli apod.

Doposud pojem *free* nečinil vážnější problémy zasvěceným ani laikům, a to kupodivu ani právníkům, protože byl po-užíván ve své anglické podobě a “všichni věděli, o co jde”. Označení “freeware” prostě znamenalo program, který mohl každý “volně užívat”, neboť jeho autor někde – obvykle v licenčních podmínkách zobrazených po spuštění programu – vyhlásil, že např. pro nekomerční účely je možné tento program používat zdarma. Všichni pak věděli, že sice mohou pojem “volný” překládat ve smyslu “volného užívání”, i když o *volné autorské dílo* podle českého autorského zákona nejde: autorský zákon² (dále jen AutZ) upravuje volná díla v ustanovení § 35 a rozumí jimi ta díla, u nichž skončila doba trvání autorského práva,³ anebo díla, která jsou volná z jiného důvodu (nejsou dědicové, odmítli dědictví).

Můžeme proto pro přesnost či v odbor-ných textech volit jiná označení, například pracovně hovořit o **bezplatných** produktech – v protikladu k produktům **obchodovaným** (příčemž není pochyb o tom, že i bezplatné produkty jsou jistě obchodovatelné). Nebo také používat dále pojmy “volný produkt”, “volný software”, “volná licence” s vědomím, že se jedná o termíny odporující právní terminologii a upravené českou legislativou, a tedy co do důsledků jejich použití o po-jmy nejasné.⁴

Právě česká legislativa v této oblasti klade věcem ve světě internetu zcela běžným neobvyklé překážky. Hovoříme-li zde o běžnosti, máme na mysli převážně angloamerickou úpravu autorským právem – to ovšem platí z hlediska internetu, nikoliv z hlediska našeho právního systému. České (a obecně kontinentální) autorské právo je totiž založeno na osobnostním pojetí neoddělitelných autorových práv jako monolitu přináležejícího konkrétní fyzické osobě (u spoluautorů osobám). Tzv.

osobní autorská práva náleží pouze fyzické osobě, nemůže je získat jiná osoba a jsou vlastně autorem nepřevoditelná: nikdo nemůže převést svoje autorství na někoho jiného. Výjimku tvoří pouze právo užití, resp. šíření. A tady je třeba říci, že nesporně naprostá většina “free products” je v tomto ohledu autorským dílem i podle českého autorského zákona – se všemi důsledky, které z tohoto omezení vyplývají.

Software jako autorské dílo

Právní východiska

Prakticky každý počítačový program (neboli software)⁵ je autorským dílem chráněným podle AutZ, neboť je tvůrčím vyjádřením určité myšlenky, “výronem” autorovy osobnosti (resp. výsledkem tvůrčí činnosti více autorů). Podle § 2 tohoto zákona **za předmět ochrany se považují i programy počítačů, pokud splňují pojmové znaky děl podle tohoto zákona; nestanoví-li tento zákon jinak, jsou chráněny jako díla literární**. Dále platí:

! Autor má právo: a) na ochranu svého autorství, zejména na nedotknutelnost svého díla, a je-li dílo užíváno jinou osobou, aby se tak dělo způsobem nesnižujícím hodnotu díla, b) s dílem nakládat, zejména rozhodnout o jeho uveřejnění a udílet svolení k jeho užití, c) na odměnu za tvůrčí práci. (§ 13)

! Užít díla, pokud to není dovoleno přímo zákonem, lze jen se svolením autora. Svolení k užití díla uděluje autor smlouvou.⁶ (§ 14 odst. 1)

Zásadní přitom je, že **AutZ nechrání myšlenku, nýbrž její tvůrčí zpracování**.⁷ Aby program byl autorským dílem, musí vykazovat znaky jedinečnosti a ne-opakovatelnosti, tedy autorskoprávní individuality a původnosti (originality) díla,⁸ dané jeho ztvárněním, které zákon formuluje jako “vyjádření slovem, písmem, náčrtem, skicou nebo v jakékoli jiné vnímatelné podobě”.⁹ Přitom AutZ sám tyto pojmy neuvádí ani nerozpracovává – výklad s různou mírou autority podávají odborníci, učebnice či judikáty (rozhodnutí soudů) a vyplývá z inter-pre-tace pojmů, s nimiž autorský zákon operuje.

Počítačové programy většinou budou autorská díla naplňující pojmové znaky podle § 2 AutZ, a tedy **budou podle tohoto zákona chráněny**. To platí bez ohledu na to, zda program byl autorem (nebo kýmkoliv jiným) označen jako “free” či jinak.

Právo užívat autorské dílo

Zacházení s autorskými díly zákon -na-zývá obecným termínem “užívání”, případně zavádí jeho speciální subkategorii, a to distribuci neboli šíření autor-ských děl.

Až na výjimky v podobě děl volných musí uživatel právo k užívání nabýt smlouvou.¹⁰ Ta u počítačových programů označených jako freeware nemusí být v nějaké přísně formalizované podobě, postačí např. jednostranné prohlášení autora.¹¹ Podobně u sharewaru se může jednat o jednostranné prohlášení autora sdělující uživateli, kdy a za jakých podmínek může dílo užívat. V obou případech zde však hovoříme o užívání pouze ve smyslu **instalace a spuštění**, tedy nikoliv dalšího šíření či dokonce modifikace programů.

Zatímco pro smlouvy o **šíření díla**¹² zákon předepisuje písemnou podobu,¹³ u smlouvy o **poskytnutí práva dílo užívat** to není v zásadě nutné. Absence písemné formy ovšem činí existenci a obsah takto uzavřené smlouvy prakticky nedokazatelnými, a tedy – jak podle našeho názoru vyplývá z kontextu AutZ – důkazní břemeno, že autorské dílo užívá legálně, by měl v případném sporu nést uživatel.

Smlouva o užívání softwaru může mít charakter oboustranně potvrzeného (podepsaného) ujednání, ale postačí i účetní doklad + obchodní podmínky,¹⁴ nebo dokonce smlouva může být uzavřena konkludentním jednáním¹⁵ kupujícího.

Teoreticky je možné nabýt program (a právo jej užívat) od jakékoliv osoby. Je tu ale ust. § 19 odst. 2 AutZ, podle něhož *nabyvatel smí získané oprávnění převést na třetí osobu jen se svolením autora*. Druhý odstavec § 19 tak vlastně zakazuje další prodej dříve zakoupeného softwaru bez souhlasu autora, tj. chci-li někomu prodat mnou používaný program, měl bych o souhlas požádat nositele autorských práv (pokud není v li-cenčních podmínkách takovýto souhlas globálně udělen, eventuálně

udělen s podmínkou, kterou je nutno pro legalitu převodu splnit – např. přeregistrace nového uživatele podle pokynů, jež jsou uvedeny v licenčním ujednání).

AutZ versus free software

AutZ výslovně upravuje smlouvu o šíření díla (§ 22), která musí být sjednána písemně a jejíž obsah je podrobně stanoven (způsob a rozsah šíření díla, datum, kdy se tak stane, autorská odměna, součinnost autora, doba, na kterou je sjednána, a závazek uživatele, že šíření provede na svůj účet); v dalším ustanovení pak zákon v § 28 neurčitě říká, že na smlouvy o jiném užití díla (tedy o jiném užití, než šíření díla) se *přiměřeně* vztahují ustanovení o smlouvě o šíření díla. Fakticky to znamená, že konkrétní výklad této “přiměřenosti” je dán v případě sporu výkladem soudu a jeho posouzením. Na druhé straně však většina bezplatných produktů zahrnuje ve svých tzv. licencích požadavek nebo alespoň možnost jejich šíření po přepracování uživatelem.

Narážíme zde tedy na zásadní rozpor mezi přáním autorů softwaru – každý může s programem více méně nakládat dle libosti – a kogentním (nařizovacím) ustanovením AutZ, který požaduje písemnou smlouvu o šíření programu a odměnu autorovi.

Jak tedy nabýt právo k bezplatným produktům v souladu s českým autorským zákonem? Je nabídku bezplatných programových produktů možné považovat za návrh smlouvy ve smyslu občanskoprávním (a hledat oporu ve vztahu oferty a její akceptace k tomu, abychom uzavření smlouvy připustili?). A musíme tento vztah vůbec řešit?

Autorský zákon se vztahuje na díla autorů, kteří jsou českými občany, a na díla autorů, kteří požívají v ČR azyl; na díla cizích státních příslušníků pak podle mezinárodních smluv při zaručení vzájemnosti.¹⁶ Podle Revidované úmluvy bernské (dále jen RÚB), čl. 5, odst. 1: *“Autoři mají ve vztahu k dílům, pro něž jsou chráněni podle této úmluvy, v ostatních státech Unie kromě státu původu díla práva, která příslušné zákony již přiznávají nebo v budoucnu přiznají jejich občanům, jakož i práva zvláště přiznaná touto smlouvou.”* AutZ je tedy třeba dodržet ve vztahu ke všem signatářům RÚB.¹⁷ Uživatel internetu přitom však nemá možnost prokázat totožnost poskytovatele bezplatného produktu s jeho autorem, či dokonce zjišťovat autorovu státní příslušnost (nechlubí-li se jí přímo), stejně jako nelze předpokládat jeho znalost mezinárodních úmluv. Je ovšem třeba si říci, že většiny zemí se RÚB týká.

Jelikož jde o díla šířená na internetu, tedy autorská díla, nemůžeme se u nás odvolávat na případnou úpravu obchodnězávazkových vztahů, ale výlučně jen na autorský zákon a podpůrně na občanský zákoník. Pokud se má uživatel takového produktu vyhnout případným sporům, měl by mít jeho užívání a případné šíření zajištěno smlouvou; jak jí však dosáhnout, aby odpovídala alespoň minimu požadavků, není – uvážíme-li možný právní “guláš” spojený s internetem – vůbec jednoznačné.

Kdyby došlo ke sporu o takový produkt u uživatele v ČR, řešil by tento spor český soud, který by se zajímal o naplnění podmínek české právní úpravy. Nabídka smlouvy u bezplatných produktů (ve smyslu návrhu na uzavření smlouvy na stránkách internetu) se v souladu s českým právem chápe jako **“projev vůle směřující k uzavření smlouvy a určený jedné nebo více určitým osobám”**, pokud je dostatečně určitý a vyplývá z něj vůle navrhovatele, aby byl vázán v případě jeho přijetí.¹⁸ To nabídky, o kterých uvažujeme, v podstatě splňují – pokud nezpochybníme to, co je míněno určitostí osob, kterým je návrh určen, a určitostí vlastního návrhu. Ve skutečnosti je ovšem nabídka učiněna naprosto neurčitěmu okruhu osob (i když je, vzhledem k obvyklým podmínkám u těchto produktů, obsahově určitá). Podle našeho názoru tedy tímto způsobem nelze platnou smlouvu uzavřít, neboť jde o pouhou **výzvu** k podávání návrhu na uzavření smlouvy podle obchodního zákoníku.¹⁹

Ovšem další krok uživatele, který má zájem o bezplatný produkt, tj. skutečnost, že se určitým způsobem k návrhu přihlásí, lze naopak z právního hlediska za návrh učiněný tímto uživatelem považovat. Smlouva vznikne, jakmile návrh uživatele poskytovatel bezplatného produktu přijme, tedy zřejmě učiní jiné “včasné jednání, z něhož lze dovodit jeho souhlas”. Až potud bychom mohli dosavadní praxi přikývnout s tím, že takto zřejmě relevantní smlouva vzniknout může. V pojetí našeho občanského práva je smlouva uzavřena okamžikem, kdy vyjádření souhlasu s návrhem dojde navrhovateli. V praxi by to tedy znamenalo, že se jako uživatel přihlásím k užívání bezplatného programového produktu, čímž navrhnu jeho poskytovateli uzavření smlouvy – poskytovatel pak ovšem musí vyjádřit svůj souhlas a ten mi musí jako navrhovateli dojít: jen v takovém případě lze vztah mezi poskytovatelem bezplatného produktu a jeho uživatelem považovat za smluvní.

Podle našeho názoru by takovou smlouvu bylo možno platně uzavřít i prostřednictvím elektronické komunikace, tedy např. vyplněním formuláře na webové stránce zájemcem o program a následným odesláním souhlasného mailu autorem programu.

Složitější je ovšem otázka, zda je obsah takového smluvního vztahu zcela perfektní: autorský zákon totiž předpokládá, že při každém užití díla náleží autorovi odměna – a pro smlouvu o šíření díla je stanovení autorské odměny povinné.²⁰ Podle některých výkladů se přitom nelze platnou dohodou vzdát práv (pohledávek) na autorské odměny, jež dosud nevznikly a které mohou v budoucnu teprve vzniknout.²¹ Taková dohoda by totiž byla v rozporu s kogentním ustanovením § 574 odst. 2 ObčZ.

Podle našeho názoru se lze vzdát práv, která v době uzavření dohody existují – autor by se tedy mohl vzdát odměny při uzavírání konkrétní dohody s konkrétním zájemcem o další šíření či modifikaci programu. Nelze ovšem vyloučit, že konkrétní soud bude mít v konkrétní věci názor jiný.

Znovu tedy narážíme na dlouho známou, leč zákonodárci raději neviděnou skutečnost, že naroubování počítačových programů na košatý strom autorského zákona v dosavadním pojetí se prostě nezdařilo; ochrana programů jako literárních děl snad může navenek vyvolat jakési uspokojení, to však rychle opadne při bližším seznámení s věcnou stránkou autorskoprávní úpravy.

Nástin možného řešení

Aby došlo k platnému uzavření smlouvy o šíření díla podle AutZ, je třeba postupovat výše uvedenou cestou opačného návrhu – od zájemce k autorovi. To samozřejmě značně zkomplikuje proces přejímání free softwaru, ale v současné době nevidíme jinou cestu.²² Kromě toho musíme předpokládat, že naše konstrukce vzdání se autorské odměny tak, jak jsme ji výše navrhli, bude shledána zákonnou.

Samostatnou možností by bylo promítnutí určitých specifických vlastností počítačových programů do připravovaného návrhu nového autorského zákona, na němž již po mnoho let pracuje Ministerstvo kultury ČR. Obáváme se ale, že existence “free softwaru” leží stejně hluboko pod rozlišovací úrovní autorů novelty jako software samotný.

Vladimír Smejkal, Martin Vlček

¹ Viz například zveřejnění zdrojového kódu Communicatoru firmou Netscape.

² Zákon č. 35/1965 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

³ Ta je obecně podle § 33 téhož zákona po dobu života autora a 50 let po jeho smrti, u děl anonymních a pseudoanonymních, která u softwaru také připadají v úvahu, 50 let po uveřejnění díla.

⁴ Platí to i v případě pojmu licence – srovnej § 508 a násl. obchodního zákoníku, který hovoří pouze o licenční smlouvě k předmětům průmyslového vlastnictví, tedy nikoliv k autorským dílům, u nichž je používán pojem “licence” jako neprávni, leč vžitě označení pro smlouvu definující “právo užívat”.

⁵ Detailní rozbor souvisejících pojmů viz článek Smejkal, V.: Podnikáme se softwarem. Softwarové noviny, IX, 1998, č. 9, s. 88.

⁶ Zvlášť upozorňujeme na toto kogentní ustanovení, které zakládá jednoznačnou povinnost mít v nějaké formě souhlas autora s užíváním jeho autorského díla.

⁷ Ochrana myšlenky je záležitostí jiných práv k duševnímu vlastnictví – zejména práva patentového.

⁸ § 2 odst. 1 AutZ.

⁹ § 9 odst. 1 AutZ.

¹⁰ Viz § 14 AutZ.

¹¹ U počítačových programů lze velmi obtížně předpokládat naplnění podmínek pro to, aby se dílo stalo volným ze zákona podle ust. § 35, ale zřejmě vždy se bude jednat o dílo, u něhož autor poskytne všeobecné, volné, neomezené užívací právo a současně toto dílo nějakým způsobem zpřístupní veřejnosti – např. vystavením na internetu. Smlouva může být u freewaru nahrazena jednostranným prohlášením autora o volném poskytnutí programu (práva jej užívat, event. šířit), příp. o jeho poskytnutí za určitých podmínek.

¹² Smlouvami o šíření díla jsou zejména smlouva nakladatelská, smlouva o veřejném provozování díla, smlouvy o šíření díla půjčováním nebo pronájmem rozmnoženin díla, smlouva o šíření snímků zvukového záznamu díla a smlouva o vy-sílání díla rozhlasem nebo televizí podle ust.

§ 22 a násl. AutZ.

¹³ Podle § 22 odst. 4 AutZ.

¹⁴ Podle ust. § 273 ObchZ odst. 1 část obsahu smlouvy lze určit také odkazem na všeobecné obchodní podmínky vypracované odbornými nebo zájmovými organizacemi nebo odkazem na jiné obchodní podmínky, které jsou stranám uzavírajícím smlouvu známé nebo k návrhu přiložené.

¹⁵ Nevýslovně učiněným právním úkonem, tj. zaplacením a převzetím zboží (viz § 35 ObčZ).

¹⁶ Viz § 50 odst. 2 AutZ: *“Na díla cizích státních příslušníků vztahují se ustanovení tohoto zákona podle mezinárodních smluv, a není-li jich, je-li zaručena vzájemnost.”*

¹⁷ Viz také Týč, V.: Průmyslová a autorská práva v mezinárodním obchodě. Linde, Praha 1997, s. 88.

¹⁸ § 43a zák. č. 40/1964 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů.

¹⁹ Viz také Jehlička, O., Škárová, M., Švestka, J., Vodička, A. a kol.: Občanský zákoník. Komentář. 1. vyd., Praha, C. H. Beck 1994, s. 96.

²⁰ Podle ust. § 22 odst. 3 AutZ smlouva o šíření díla musí stanovit způsob a rozsah šíření díla, čas, kdy se tak stane, autorskou odměnu, součinnost autora, dobu, na kterou je smlouva sjednána, a závazek uživatele, že šíření díla provede na svůj účet. Navíc platí podle ust. § 14 odst. 2 AutZ, že autorovo oprávnění vyplývající ze zákona nemůže být dohodou stran vyloučeno ani zkráceno, tedy není možné ani podle vůle autorovy otázku odměny opomenout.

²¹ Telec, I.: Autorský zákon. Komentář. 1. vydání, Praha, C. H. Beck 1997, s. 161.

²² Nejsme jediní, protože k prakticky totožnému závěru dochází M. Cepl v textu *“Právní rozbor dvou volných licencí z hlediska českého práva”* (www.fpm.cz/czech/Publikace/oplana.htm).

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Vladimír Smejkal{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Martin Vlček{dtype}{vflid-9078975914968088576}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-1698702025614688256}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730119{dtype}{vflid71919613918576640}

Blíže k domácím uživatelům

Rozhovor s Michalem Metličkou, ředitelem lokálního zastoupení firmy Adobe
Po zhruba třech čtvrtích roku od vzniku zastoupení firmy Adobe Systems pro Českou a Slovenskou republiku jsme požádali o rozhovor jeho ředitele Michala Metličku.

Blíže k domácím uživatelům

Chip: Zdejší zastoupení Adobe bylo založeno letos v březnu. Asi bych těžko hledal vhodnější úvodní otázku, než je tato: Co se vám za tu dobu podařilo?

Michal Metlička: Důvodem pro založení zastoupení byla snaha zlepšit podporu našich zákazníků v České i Slovenské republice, a to jak po stránce technické, tak i z hlediska prodeje a marketingu. Proto teď spolupracujeme se dvěma distributory. Pracovníci firmy AMOS Software mají značné technické znalosti a zkušenosti speciálně s našimi produkty, druhý distributor, SWS, disponuje velmi rozsáhlou a dobře organizovanou distribuční sítí.

Chip: Budete hledat další -distributory?

M. M.: Ne, současný stav je vyhovující.

Chip: O čem dalším byste se chtěl zmínit, respektive co dalšího chystáte?

M. M.: Zavedli jsme hot line jako bezplatnou službu pro registrované zákazníky a pracujeme na prohloubení resellerského programu – snažíme se o vytvoření přímých vztahů s prodejci, zejména o zlepšení toku obchodních i technických informací.

Co se týče mateřské firmy, chtěl bych připomenout rostoucí důraz, který klade na webové technologie. Projevuje se to v nových produktech, ale od října i na našem nově koncipovaném serveru www.adobe.com. Doposud to byl klasický firemní server s informacemi, nyní je z něj tak trochu něco jako specializovaný portál. Snažíme se, aby tam bylo co nejvíce praktických informací pro profesionály, kteří pracují s našimi produkty. V souladu s tím je také rozdělen na čtyři oblasti: Print, Web, ePaper (to jsou zejména záležitosti Acrobatu) a Video.

Chip: Je také něco, co se vám nepodařilo úplně podle vašich představ?

M. M.: Velmi mě mrzí, že se kvůli složitosti vyjednávání o krocích, které musely být provedeny ve vývoji mateřské firmy, nepodařilo dokončit lokalizaci čtvrté verze produktu Acrobat v předpokládaném termínu. Totéž se týká InDesignu verze 1.0, který s českým textem už výborně funguje, ale zatím jen s anglickým rozhraním. Proto se také snažíme zlepšit kontakt s americkými vývojáři a do-sáhnout toho, aby nově uváděné internacionální verze produktů už pracovaly i v našem prostředí tak, jak mají.

Chip: Photoshop byl vždy nejrozšířenějším produktem firmy Adobe, u nás dokonce hlavně na jinak málo rozšířené platformě Macintosh, používané především profesionály v DTP studiích. Změnilo se na tom něco v poslední době?

M. M.: Photoshop stále je u nás i celosvětově hlavním produktem firmy. Co se týče platformy, s nástupem Windows začal prudce růst i počet našich produktů užívaných pod tímto systémem. Zhruba v posledním roce se s renesancí maců začal tento trend měnit. Myslím, že v domácím prodeji našich produktů se nyní poměr těchto platform nemění.

Chip: Zajímavým nápadem je plug-in pro Photoshop, který podporuje zpracování vektorové grafiky, například PaintFX firmy Satori. Nemyslíte, že by podobná funkce měla být přímo ve Photoshopu?

M. M.: Nedávno jsme s jedním z mých kolegů hovořili o tom, co ještě by měl umět Photoshop. Shodli jsem se právě na vektorové grafice a zdokonalení práce s texty. To ale samozřejmě nemluvím

za mateřskou firmu, to je jen náš názor. Ale byl by to zcela logický postup.

Chip: *Do Photoshopu 5.5 byl integrován ImageReady pro přípravu obrázků na web. Nebude v budoucnu podporovat ještě více funkcí pro web, například takových, jako jsou v produktu GoLive?*

M. M.: Můj názor je, že když se vše spojí do jednoho produktu, tak to nikdy není tak dobré, jako když je každý produkt specializovaný na to, co má dělat. Tak bychom mohli vytvořit něco, co bude umět všechno, ale nic úplně dobře. U našich produktů je to udělané tak, že mají společné jádro, jako například Photoshop, InDesign a Illustrator, přes které co nejlépe vzájemně komunikují.

Chip: *Jaký je záměr firmy s produkty PageMaker a InDesign, které si vlastně konkurují?*

M. M.: Pro profesionální použití je jednoznačným favoritem InDesign. Správnost této strategie potvrzuje jeho obrovský prodejní úspěch ihned po uvedení na trh a je také pravda, že tím trochu vzal PageMakeru v profesionální sféře vítr z plachet. A to je současná verze 1.0 jen pouhým začátkem toho, v co by se měl InDesign postupně vyvinout. PageMaker se bude více orientovat na příležitostné a neprofesionální uživatele, například do podnikové sféry. Bude s ním dodáváno více šablon a "stavebních prvků" ke snadnému sestavování dokumentů, jak to naznačila už verze PageMaker 6.5 Plus.

Chip: *Jak si vede čtvrtá verze produktu Acrobat?*

M. M.: Tato verze je zajímavá tím, že už pracuje mnohem lépe s češtinou, než to dokázaly verze předchozí. Pokud je formát PDF připraven korektně, a hlavně pokud jsou použita písma korektní, tak se v něm dá vyhledávat pomocí jednoduché funkce Find.

Chip: *On také už existuje plug-in pro fulltextové vyhledávání?*

M. M.: To není náš produkt, ten vytvořili technici firmy AMOS Software. Je to unikátní řešení, které může Acrobatu nesmírně pomoci. V současné době je to jediný produkt, který umožňuje v prostředí Acrobatu bez nějakých externích aplikací fulltextové vyhledávání v rámci východoevropských znakových sad. A má se rozšiřovat na plnou podporu unicode.

Chip: *V poslední době získávají oblibu také vaše produkty pro zpracování videa; After Effects a zejména Premiere jsou ve své třídě de facto standardy. Pozorujete to i na našem trhu?*

M. M.: Ano, zatím to je oblast mnohonásobně menší než náš tradiční trh. Ale s rostoucí rychlostí počítačů a zejména disků a s nástupem digitálního videa její význam rychle roste, například Premiere spolupracuje velmi dobře s DV kamerami. A produkt After Effects, dnes v nové a významně zlepšené verzi 4.1, se skutečně, samozřejmě vedle specializovaných systémů, používá i pro profesionální práci, například pro televizi.

Chip: *Je ještě něco zajímavého, o čem byste se chtěl na závěr zmínit?*

M. M.: Ano, mluvili jsme o Photoshopu 5.5; chtěl bych říci, že tato verze bude lokalizována trochu jinak, než je obvyklé. Bude to multilingvální produkt, který bude podle volby uživatele komunikovat česky, anglicky nebo polsky, a přitom optimálně pracovat s češtinou a vůbec s východoevropskými znakovými sadami. Bude mít lepší přístup k TrueType písmům a k dalším písmům obecně, budou tam i nějaká zlepšení týkající se textů a skriptů a také HTML výstupů. Měli jsme totiž skupinu uživatelů, kteří české rozhraní prostě nechtěli používat; tak teď budou mít produkt pracující dobře v čes-kém prostředí třeba i s anglickým rozhraním.

Chip: *Děkuji za rozhovor a přeji vám mnoho úspěchů při dalším rozvoji zdejšího zastoupení.*

Za Chip rozmlouval Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Adobe{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vfld-8391332546863955968}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1730119{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Pojišťovna na drátě (2)

Moderní komunikační kanály v pojišťovnictví

Náš seriál o českém on-line pojišťovnictví pokračuje svou druhou částí. Tentokrát sice trochu “mimo osnovu”, zato s horkými aktualitami.

Pojišťovna na drátě (2)

V závěru předcházející části jsme slíbili, že příště se již zdržíme teoretizování a celý článek bude věnován konkrétním pojistným produktům a moderním způsobům jejich uzavírání. Avšak člověk míní a čeští zákonodárci mění. V současnou dobu se totiž většina pojišťoven vzhledem k časové tísní věnuje jediné otázce: jak do konce roku 1999 zvládnout uzavření co největšího počtu z několika milionů smluv na pojištění od-povědnosti z provozu vozidla (dále jen zjednodušeně “povinné ručení”) – ostatně mediální bitvu, která se kolem takto lukrativní záležitosti rozpoutala, sledujeme dnes a denně. Této problematice proto věnujeme celé dnešní pokračování a s ostatními pojistnými produkty, které lze uzavřít prostřednictvím moderních komunikačních kanálů, se setkáte až v příštím Chipu (nezoufejte, vyjde ještě před Vánocemi).

Ačkoliv povinné ručení samo o sobě nepatří do obsahové náplně Chipu, věříme, že čtenáři – z valné části “počítačovníci” i motoristé zároveň – uvítají pár dobrých rad a doporučení zaměřených zejména na internet a telefon, které mohou dobře sloužit jako prostředek pro uzavření pojistné smlouvy i zaplacení pojistného.

Zákon je zákon

O přechodu povinného ručení z kategorie zákonného pojištění na povinně smluvní jsme se již zmiňovali v “Pojišťovně na drátě SPECIÁL” na minulém Chip CD. Nyní podrobněji.

V červnu tohoto roku byl přijat zákon číslo 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla. Ten s účinností od 1. 1. 2000 liberalizuje trh s povinným ručením, na které dosud měla monopol Česká pojišťovna. Podívejme se nyní na hlavní důsledky, které se bezprostředně dotýkají každého motoristy.

Na pozemních komunikacích (dálnicích a veřejně přístupných silnicích, tj. téměř všude) může být provozováno pouze vozidlo, jehož odpovědnost za škodu je pojištěna. Pojištění odpovědnosti vzniká na základě **pojistné smlouvy**, tedy nikoli jako dosud, kdy stačilo zaplatit pojistné. Uzavřít pojistnou smlouvu o pojištění odpovědnosti je přitom povinen **vlastník**, příp. spoluvlastník vozidla.

Bezprostředně po uzavření pojistné smlouvy týkající se tuzemského vozidla je *pojistitel* (tj. pojišťovna) povinen vydat *pojistníkovi doklad o pojištění odpovědnosti* a na žádost pojistníka i tzv. **zelenou kartu** (pro platnost povinného ručení v zahraničí).

Každého asi zajímá výše pojistného. Zákon stanoví, že minimální pojistné placené za povinné ručení bude v roce 2000 stejné jako letos a v nejbližších třech letech se bude zvyšovat v závislosti na inflaci; maximální sazba bude o 30 % vyšší než letos.

Začíná se také uplatňovat systém *bonus-malus*. To znamená, že při bezškodním průběhu pojištění poskytne pojišťovna slevu na pojistném (již po jednom roce o maximálně 5 %), vlastníci často havarujících vozidel si naopak v dalších letech připlatí. Preventivní účinek na snížení nehodovosti je zde zřejmý.

Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla se vztahuje na škody na zdraví nebo usmrcením, škody vzniklé poškozením, zničením nebo ztrátou věci (věcná škoda) a na škody, které mají povahu ušlého zisku. Stejně jako dosud pojistitel nehradí mj. škodu (na zdraví i věcnou), kterou utrpěl řidič vozidla, jehož provozem byla škoda způsobena (obvykle viník nehody). Důležitost uzavírání havarijních pojistek tak stále trvá.

A špatnou (přínejmenším pro některé z nás) zprávu na konec: zákon pěkně přitvrdil. Tomu, kdo by

chtěl "ušetřit" a provozoval nepojištěné vozidlo (právo kontroly zejména ze strany Policie ČR je zřejmé), může být ve správním řízení uložena pokuta do výše 20 000 Kč, případně zákaz řízení motorového vozidla na dobu jednoho roku!

Limity a licence

Ještě než přejdeme k nabídce jednotlivých pojišťoven, je potřeba zdůraznit dvě zásadní skutečnosti. **Limity** plnění pojišťovny u povinného ručení jsou zákonem stanoveny na 18 milionů korun v případě škod na zdraví a 5 milionů korun jako kumulativní souhrn věcných škod. Maximální výše plnění může být pojišťovnou sice zvýšena, většinou však za (relativně nízký) příplatek. Přesto v každém případě doporučujeme zvolit vyšší limit plnění, neboť v případě, že způsobíte vyšší škodu, než hradí pojišťovna, můžete se zadlužit doslova na celý život.

Podle § 2 citovaného zákona může být pojistitelem pouze pojišťovna, které byla Ministerstvem financí ČR udělena **licence** (povolení) k provozování pojištění odpovědnosti. Všechny pojišťovny, které jsou oprávněny provozovat pojištění odpovědnosti, se automaticky stávají členem České kanceláře pojistitelů.

Tento článek vznikl vzhledem k techno-logickému cyklu výroby Chipu **na začátku listopadu**. K 31. 10. 1999 získalo -licenci 11 pojišťoven, o nichž dále při-nášíme podrobné informace. Sazby pojistného za povinné ručení již byly zveřejněny, porovnávat jejich výši však nemá velký smysl – ceny jsou takřka shodné. Zaměřme se tedy raději na to, jak lze -pojištění (opět k datu uzávěrky tohoto článku) uzavřít jinak, moderněji než osobně, a jaké jsou nabízené výhody.

Ještě než začneme, neodpusť si malé rýpnutí. I když byl zmíněný zákon přijat pouhých sedm měsíců před počátkem jeho platnosti (což je na tak zásadní změnu velice krátká doba), pojišťovny přece jen měly čas na přípravu různých způsobů uzavírání pojistných smluv včetně internetu atd. Nic by pak nebránilo tyto služby spustit ihned po udělení licence. A pokud se tak do dnešního dne nestalo (někteří stále slibují, jiní ani to ne), znamená to podle mého názoru jen to, že využívání informačních technologií je v daném pojišťovacím ústavu na nízké úrovni. Někdo prostě i na konci 20. století nejráději řeší všechno "s tužkou a pa-pírem", což se pak jistě odrazí i v rychlosti jednání a době potřebné pro vyřízení pojistné události. Možná další kritérium, jak vybírat pojišťovnu...

Přehled trhu

Začněme od A, tedy u **Allianz pojišťovny**. Uzavřením povinného ručení získáte nárok na bezplatnou asistenční službu zabezpečovanou smluvním partnerem, společností Elvia (nejen v případě nehody, ale i poruchy, na území celé Evropy). K dispozici je nonstop telefonický *Allianz SERVIS* (informační služba a poradenství, 0800 170 000) a pojišťovna bude bonusovým systémem (slevami) zvýhodňovat klienty, kteří mají bezškodní průběh pojištění.

Pojištění lze sjednat u čerpacích stanic ARAL, v pobočkách cestovní kanceláře FISCHER, ve FISCHER ALLIANZ EXPRES a na internetu. Na adrese www.allianz.cz je možné vyplnit smlouvu a provést on-

-line platbu z účtu vedeného u Expandia Banky (nikdo jiný totiž podobné služby zatím nenabízí; termínem *on-line platba* budeme proto mít i v dalším textu na mysli Expandia Banku). Od 1. 1. 2000 bude na webu k dispozici také formulář pro oznámení škodní události k pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla.

Další v abecedě, **Česká podnikatelská pojišťovna** (www.cpp.cz) je zatím zahalena tajemstvím. Stejně jako všechny ostatní pojišťovny, které získaly licenci, sice zveřejnila své sazby, na internetu však kromě stručné informace, že pojištění odpovědnosti z provozu vozidla je připravováno včetně platby přes internet, nenajdete ani ty sazby. ČPP se zatím s internetem zřejmě příliš "neskamarádila". Automatickou součástí povinného ručení by také měly být asistenční služby a základní právní poradenství.

Dosud monopolní **Česká pojišťovna** (www.cpoj.cz, 0800 176 662) nabídla platbu za povinné ručení přes internet již v roce 1999 a samozřejmě bude v tomto směru své aktivity rozvíjet. Od 1. 11. 1999 lze tedy povinné ručení na rok 2000 sjednat a zaplatit také on-line na webu. S nabízenými výhodami pro potenciální klienty začala ČP ještě dávno předtím, než získala samotnou licenci. Hlavní roli přitom hraje *Klientská karta ČP*. Každý majitel vozu při jejím aktivování v rámci letní hry "Bez

nehody do pohody" získal tričko, poukaz na pohonné hmoty k ujetí 100 km, úrazové pojištění, asistenční služby ABA nebo ÚAMK a slevu 25 až 30 % na cestovním pojištění. Tyto výhody končí 31. 12. 1999, avšak **při sjednání povinného ručení** s ČP platí pro celý rok 2000. Navíc přibude benzin zadarmo (do 31. 12. 1999 benzin v hodnotě 25 Kč zdarma za každých 500 Kč zaplacených za pohonné hmoty u Benziny), "telefonní záznamník" zadarmo (možnost zřídit si u SPT Telecom zdarma hlasovou schránku na šest měsíců provozu, přičemž nemusíte mít ani vlastní telefon, vzkazy jsou chráněny osobním heslem a vyzve-dávání zpráv z ČR je rovněž bezplatné) a zvýhodněný spotřebitelský úvěr od společnosti Home Credit v hodnotě 15 000 Kč.

Pro příznivce bezhotovostního placení je důležité, že majitel Klientské karty, který uzavřel s ČP smlouvu o povinném ručení, může pomocí nové karty vydané společně CCS a Českou pojišťovnou zdarma využívat služeb sítě terminálů CCS při čerpání pohonných hmot, prostřednictvím této sítě využít výhod automatického rozložení platby povinného ručení do více splátek a že jako dárek získá příspěvek 200 Kč na dálniční známku.

A to stále ještě není všechno – ČP připravuje *Věrnostní program pro rok 2000*. Podmínkou zařazení je opět uzavření povinného ručení a tento program přinese novou vlnu slev, bonusů a úvěrů na služby a zboží. Aktivní účast v tomto systému vám může přinést řádově tisíce korun včetně získání povinného ručení pro rok 2001 prakticky zadarmo – to už ale trochu předbíháme.

Další v pořadí je **Česko-rakouská pojišťovna**. Výhody spojené s uzavřením pojištění odpovědnosti za škody způsobené provozem vozidla jsou zde závislé na tom, zda si vyberete minimální limity pojistného plnění stanovené zákonem (tj. nejlevnější variantu), nebo jste ochotni si připlatit a být pojištěni více (jak už jsme doporučili). V nejkvalitnější variantě *Maximum* pak máte v případě dopravní nehody nárok na asistenční služby a úrazové pojištění osob v motorovém vozidle, tzv. pojištění sedadel. Uzavřením pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla u ČRP získáváte nárok na slevu z havarijního pojištění, pokud se pojištění týká nového vozidla a sjednáte-li současně kompletní havarijní pojištění KASKO. ČRP bude při uzavírání smluv spoléhat na vlastní jednatele, dealery, případně telefon.

O **ČS-Živnostenské pojišťovně** (www.ziv-po.cz, 0800 154 154) a jejích produktech dostupných přes internet jste si mohli přečíst již v minulé části našeho seriálu, a tak nepřekvapí, že i povinné ručení (pouze pro fyzické osoby) lze sjednat tímto způsobem. Pokud jsem dobře sledoval český internet, byla ČS-Živnostenská pojišťovna první, kdo povinné ručení 2000 přes web zprovoznil. Postup uzavření je přitom stejný jako u ostatních pojištění sjednatelných přes internet (označených symbolem @). Kromě zařazení do slosování o šest vozů Opel Corsa získáte kartu AUTOPLUS (sleva 0,40 Kč na každý litr pohonných hmot u čerpadel Paramo, asistenční služby ÚAMK na území ČR v případě nehody či poruchy, další slevy na nákup zboží a služeb).

Výhody vyplývající z povinného ručení u **Generali** se liší podle varianty limitu plnění, kterou si zvolíte. Pokud si vyberete pojištění nejdražší, můžete se těšit na právní pomoc v případě pojistné události, limitované asistenční služby pro poškozeného a úrazové pojištění řidiče vozidla, ke kterému bylo sjednáno toto pojištění. Pro uzavření lze navštívit jakoukoli pobočku Generali, kontaktovat obchodního zástupce pojišťovny a – což nás zde hlavně zajímá – jde to i moderněji, totiž prostřednictvím zelené linky 0800 150 155 a na www.generali.cz. V době uzavírky tohoto článku plně fungovalo telefonické sjednávání smluv, internet nikoli.

Chmelařská pojišťovna zprovoznila zelenou linku 0800 185 937 (poskytování informací, hlášení pojistných událostí a prodej mj. povinného ručení, tj. sjednání návštěvy pojišťovacího poradce) a brzy má být klientele umožněno i sjednání návrhu na pojištění prostřednictvím internetu. Mezi nadstandardní služby související s povinným ručením patří asistenční služba na území ČR i Evropy, úrazové pojištění sedadla řidiče a možnost využít služeb smluvních autoservisů. Samozřejmostí je, stejně jako u ostatních pojišťoven, systém bonusů (ale také malusů).

Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla u **IPB Pojišťovny** můžete uzavírat od konce října tohoto roku (s účinností od 1. 1. 2000) na všech obchodních místech IPB Pojišťovny, též u přepážek Investiční a Poštovní banky, a. s., a ve střediscích služeb PVT, a. s., nebo žádejte návštěvu obchodního zástupce (učinit tak můžete na nově zřízené lince 0800 100 777, případně prostřednictvím e-mailu). Informace o záměrech v oblasti sjednávání -pojistné smlouvy přes internet, příp. telefonicky, nejsou dosud k dispozici, stejně jako výhody pro klienty (každý, kdo uzavře povinné ručení s IPB Pojišťovnou, bude zařazen do soutěže o CCS karty v hodnotě 1500 až 30 000 Kč).

Komerční pojišťovna také vsadila na telefon – pojištění lze sjednat na bezplatné lince 0800 111 199. Návrh pojistné smlouvy můžete získat a vyplněný odevzdat, nebo si pojištění přímo

sjednat (a uh-ra-dit pojistné) také na kterémkoliv pracovišti Komerční pojišťovny, případně na všech 350 obchodních místech Komerční banky. Klientské výhody formou slevy na pojistném v pojištění majetku a odpovědnosti ve výši 10 % budou následovat další, poskytované Finanční skupinou Komerční banky. Nechybí asis-tenční služba AXA pro informační i tech-nickou pomoc. Pojistné lze uhradit bezhotovostně (převodem z účtu) nebo prostřednictvím SIPO.

Předposlední v abecedě je pojišťovna **Kooperativa**. Nejsm si sice zcela jist, která z několika internetových prezentací je ta oficiální, faktem však je, že na webu se mi nepodařilo nalézt jiné údaje než informaci o tom, že Kooperativa povinné ručení poskytuje. Žádná bezplatná linka, natož možnost sjednat smlouvu přes internet. Po nemalých útrapách se mi podařilo zjistit, že “vše se připravuje, nejlepší budou dealeři a asistenční služby budou”.

Dostáváme se k poslední pojišťovně, která do uzávěrky článku získala licenci. **Union pojišťovna** také otevřela bezplatnou infolinku 0800 114 411, na níž můžete požádat o zaslání návrhu smlouvy, získat doplňující informace a objednat návštěvu obchodního zástupce. To samozřejmě předurčuje i způsob uzavírání smluv. Asistenční služby jsou v jed-nání, nadstandardní výhody získají klienti Union banky a Vojenského otevřeného penzijního fondu.

www.ruceni.cz

Jak se vám zalíbila nabídka jedenácti pojišťoven? S využíváním moderních komunikačních kanálů to zřejmě není tak slavné, jak bylo ještě nedávno halasně deklarováno. Ještě že máme telefon! Překvapivě široká je však škála výhod na povinné ručení navázaných.

Leckdo si nyní nejspíše říká, že komfort uzavírání pojistných smluv a doplňkové služby jsou hezká věc, ale “o peníze jde až na prvním místě”. Pokud chcete získat detailní přehled o výši pojistného, podívejte se na adresu www.ruceni.cz. Vše je na ní k dispozici v aktuální a pře-h-ledné podobě.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Do-re-mi-fa-sol-la-si-do

Hudebně-počítačové příslušenství

Možná jsem měl touto kapitolou celé vyprávění o hudbě a počítačích začít. Vlajkovou lodí harddiskového nahrávání je zvuková karta, avšak bez mikrofону nenahrajete ani kvák. Zkrátka hrnce máme, zeleninu a maso taky, ale potřebujeme ještě měchačky, nože, kamna, trpělivost a talent (a v neposlední řadě i peníze).

Do-re-mi-fa-sol-la-si-do

Mikrofony, mixážní pulty

V případě nahrávání živé muziky či přednesu budeme potřebovat především mikrofony. Výběr je bohatý, ale kvalita samozřejmě neleží v pásmu stokorun. Pro simulaci nahrávání telefonních hovorů vystačíte s "bakelitáky", kterých je v počítačových prodejnách přehršel, ale skutečně použitelná zařízení hledejte v prodejnách hudebních nástrojů v cenových hladinách tři tisíce a výše. Pro nahrávání zpěvu nebo nástrojů vyvíjejících silný tón (chcete-li akustický tlak) je vhodnější dynamický mikrofon. Citlivější (a mírně dražší) jsou pak mikrofony kondenzátorové. Pro domácí studio nepotřebujete hned čtyřicet "šavlí", vystačíte si s malými pultíky, které poloprofesionálním požadavkům zcela dostačují. Firma Midiman nedávno ohlásila na trhu rovnou tři cenově a výbavou odstupňovaná zařízení (do pěti tisíc korun). MiniMixer a MultiMixer6 mají osm, resp. šest monovstupů (konektory RCA Cinch), dva monovýstupy, sluchátkový odposlech a v prvním případě napájení baterií, ve druhém externím napáječem. MultiMixer10 je nejuniverzálnější. Vstupy 1 a 2 mají mono 6,3 mm Jack s přepínatelnou úrovní Mic/Line, dále čtyři monovstupy Cinch a nakonec dva stereo-vstupy, tentokrát 3,5 mm MiniJack.

Předzesilovače

Hodně otázek se točí okolo méně kvalitního zvuku nahrávky, přestože byl pro jeho záznam použit kvalitní mikrofon. Nebudu vás zatěžovat podrobnostmi, ale zkrátka každý mikrofon má jiné elektrické vlastnosti a tím pádem mohou vznikat problémy při připojení do zvukové karty. Proto se mezi mikrofon a zvukovou kartu vloží mikrofonní předzesilovač, který vstupně-výstupní signály standardizuje a předejde tak zkreslení. Z běžných předzesilovačů jmenujme například Audio Buddy firmy MidiMan za pět tisíc korun. Tento dvojitý předzesilovač má vstup pro mikrofon i pro nástroje, zapojit lze symetrické i nesymetrické zdroje a samozřejmě má vypínatelné fantomové napájení. Navíc je osazen kromě konektoru 6,3 mm Jack i konektory XLR (tzv. Canony), kterými je mimochodem osazena převážná většina profesionálních mikrofonů.

MIDI interface

MIDI rozhraní bývá často součástí zvukových karet. Jak jsme si ale už řekli v prvním díle, existují i specializované audiokarty, které MIDI nepodporují. Vzhledem k tomu, že toto rozhraní umožňuje i šikovné řídicí funkce, je škoda se této vymoženosti vzdát. Poslední novinkou v oboru je externí interface MIDISport2x2, který obsahuje dvakrát MIDI In/Out po třiceti dvou kanálech. Díky připojení přes USB nevyžaduje žádné IRQ a DMA a nezabírá žádný slot.

Převodníky

Kromě hudebních systémů a audiokaret existují i čistě digitální zvukovky. Ty mají své nesporné

výhody. Např. jsou rezistentní vůči elektromagnetickému rušení – a toho je uvnitř počítačové skříně opravdu dostatek. Nelze však s nimi bez dalšího zařízení nahrávat – nemají analogově-digitální převodníky. Proto se tyto AD/DA konvertory vyrábějí v externím provedení. Je to technicky nejčistší řešení. Profesionální systémy mají převodníky v tzv. “racku” spojeném s PCI kartou speciálním kabelem. Do této skupiny patří i zařízení s poněkud “sýrovým” názvem Flying Cow (létající kráva). To nabízí všechno, co má kvalitní převodník mít (24 bitů, AES/EBU, SPDIF, XLR analog IN/OUT), a za celkem přijatelnou cenu dvanáct tisíc korun.

Akustické měniče (reprobedny)

Nezanedbatelný podíl na dobrém výsledku našeho digitálně-hudebního snažení má definitivně koncová část audiořetězce – reproduktory. Ideálním řešením je pořídit si studiové monitory pro poslech v blízkém poli. Cenově přijatelné řešení do pěti tisíc korun nabízí francouzská firma Guillemot. Na náš trh dodává dvacetiwatové Maxi Booster 640, zvukem se blížící hi-fi kvalitě. Lze je použít buď samostatně, nebo v kombinaci s Maxi Subwooferem 720 5D, což je velmi výkonný subwoofer se čtyřmi satelitními reproboxy ve stylu “Boss”.

Závěr

V závěru tohoto vyprávění o potřebách a požadavcích harddiskového nahrávání bych vám připomněl, že nejdůležitější je výsledek vaší práce. Ten je uložen v počítači ve známé formě magnetického ano/ne a je vystaven mnohým nástrahám a nebezpečím. Vyplatí se zálohovat nejen hotové stopy, ale i pracovní soubory. Cenově nejdostupnější je “vypalovačka” neboli mechanika CD-RW. Existuje i v provedení ATAPI, a tím pádem se značně výhodnějším poměrem cena/výkon než v realizaci pro sběrnici SCSI. Většinou lze na ní nejen vypalovat CD-R, ale i přepisovat média CD-RW. Další možností je zařízení IOmega JAZ nebo magnetofon DAT.

Petr Třebický

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Třebický{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Centi, mili, mikro

15 nových procesorů firmy Intel

Není to sice poprvé, kdy firma Intel použila při výrobě procesorů nový, 0,18mikronový výrobní proces, ale nyní jej nasadila skutečně masově. Tato firma totiž 25. října představila hned patnáct nových procesorů, které jsou určeny pro osobní počítače, přenosné počítače, servery a pracovní stanice a které jsou 0,18mikronovou technologií vyrobeny. Intelu se už také podařilo prolomit hranici 700 MHz. O těchto procesorech, ale nejen o nich, je právě tento článek.

Centi, mili, mikro

První procesor 4004 firmy Intel byl vyroben pomocí tzv. 10mikronové technologie, obsahoval 2300 tranzistorů a pracoval na frekvenci 108 kHz. Od té doby uběhlo zhruba 29 let a nejnovější procesor firmy Intel, tedy procesor Pentium III 733, je vyráběn 0,18mikronovou technologií, obsahuje 28 milionů tranzistorů a pracuje na frekvenci 733 MHz. Nejmenší prvky v procesoru se tedy za tu dobu zmenšily více než 50krát a značně se zvýšil i počet tranzistorů. Dnes už se nám tedy zdá 10mikronová technologie trochu "předpotopní". Proč se ale vůbec snaží výrobci polovodičů neustále zmenšovat rozměry tranzistorů a jak se procesory vůbec vyrábějí?

Výroba začíná návrhem

Výroba integrovaného obvodu, tedy i procesoru, začíná jeho návrhem. Při návrhu se bere v úvahu celá řada faktorů. Procesor musí mít dostatečný výkon, přiměřené náklady na výrobu, a trh na něj musí být připraven a musí ho přijmout. Návrháři procesorové logiky potom připraví počítačové simulace, aby se zjistilo, jak bude nový integrovaný obvod pracovat za nejrůznějších okolností. Vy-užívají se přitom nejmodernější programy CAD, které dokážou funkci integrovaných obvodů simulovat a ověřit tak správnost návrhu.

Systémy CAD se používají i pro přípravu tzv. masek, které se pro výrobu procesorů používají. Masky představuje křemíkovou destičku, na které je schematický diagram navrženého obvodu vyleptán pomocí chloru. Tato destička se používá pro "tisk" obvodů na křemíkové plátky pomocí fotolitografie a ultrafialového světla, které se propouští skrz masku. Ultrafialové světlo prosvítí prázdné prostory na masce a působí na některé vrstvy nanesené na křemíkový plátek a rozpouští je. Právě podoba a velikost masky určují, jak bude procesor vypadat, kolik bude mít tranzistorů, jak bude veliký a jaké nejmenší části (spoje) bude obsahovat.

Procesory se vyrábějí nanášením mikroskopicky tenkých vrstviček izolačních a vodivých materiálů na křemíkové plátky. V těchto materiálech se pomocí masky vytvářejí tranzistory, které řídí tok elektřiny obvodem. Jeden procesor obsahuje až miliony těchto tranzistorů, umístěných v několika vrstvách (pro každou vrstvu musí být zhotovena jedna maska). Počet tranzistorů se daří stále zvyšovat, masky se zdokonalují a zpřesňují.

Plátky, na které se nanášejí vrstvy izolačních a vodivých materiálů, jsou z křemíku, což je po kyslíku nejrozšířenější prvek na Zemi (je mimo jiné hlavní složkou plážového písku). Při výrobě integrovaných obvodů se používá proto, že je to přirozený polovodič, a že ho tedy lze upravit buď jako vodič, nebo jako izolátor. Pro přípravu křemíkových plátek je ovšem nutné křemík chemicky vyčistit na téměř 100% čistotu. Vyčištěný křemík je roztaven a upraven do podoby tzv. "ingotů", což je jakýsi křemíkový váleček. Křemíkové ingoty (nyní se používají ingoty osmipalcové) se pak řezou na tenké plátky, které se potom leští. Firma Intel sama křemíkové ingoty nevyrobí, ale kupuje je.

Ne všechny plátky s integrovanými obvody (na jeden plátek se jich vejde pochopitelně více) se samozřejmě povedou, a tak je nutné všechny obvody otestovat – ty, které testem neprojdou, se označí.

Plátky se pak pomocí diamantové pily rozřežou na jednotlivé integrované obvody (tzv. substráty neboli "die") a za-pouzdrí se. Pouzdro chrání takovýto -křemíkový substrát od vlhkosti, me-cha--nického poškození, prachu a podobně a pos-kytuje také elektrická propojení, nutná k tomu, aby mohl procesor komunikovat se základní deskou. Při výrobě procesorů se používá několik typů pouzder (např. DIP, PGA nebo SEPP). Po zapouzdrění se procesory znovu testují.

Z dnešního pohledu se zdá, že šířky spojů a nejmenší části byly u prvních procesorů obrovské. Dříve dosahovaly 12 mikrometrů (12 miliontin metru), což je ale stále mnohem méně, než je průměr lidského vlasu (to je ještě vnímatelná a po-cho-pitelná hodnota), který je tlustý asi 80 mikrometrů. Pokud si uvědomíme, že jeden mikron je pouze 0,000 001 metru, byly i první integrované obvody fantasticky malé. 12mikronový výrobní proces byl už ale mnohokrát překonán a vědci se snaží přijít na nové a nové způsoby zmenšování "cestiček" v procesoru.

Proč se zmenšuje?

Zmenšování nejmenších částí v pro-cesoru má zřetelné příčiny. Na jeden křemíkový plátek je díky zmenšení možné umístit více obvodů a výroba se tak zlevňuje. To je ale pouze jedna z příčin. Hlavní příčina je ta, že díky zmenšování se na stejné místo vejde více tranzistorů, a tak je možné vyrábět mnohem složitější, a tím i výkonnější procesory. Tak například procesor Intel 80286 obsahoval 134 000 tranzistorů, zatímco procesor Mobile Pentium II PE jich má již 27,4 milionu a při zachování podobných rozměrů (nebo ještě menších) je samozřejmě mnohem výkonnější. Právě u tohoto procesoru byla poprvé použita 0,18mikronová technologie, která se nyní začala používat i při výrobě dalších procesorů firmy Intel. Zmenšování tedy v podstatě umožňuje výrobu nových procesorů, které by starší technologií nebylo možné vyrobit. Uživatelé vyžadují stále rychlejší a rych-lejší procesory a argument, že výkon těch současných již úplně stačí, není příliš pád-ný. Už při uvedení procesoru 386 si totiž řada uživatelů myslela, že jejich počítač s procesorem 286 jim zcela dostačuje – dnes už ho nikdo nechce snad ani zadarmo.

Jsou tu ale i další výhody zmenšování – menší integrované obvody pracují rychleji (mohou pracovat na vyšší frekvenci), spotřebují také méně energie a méně se zahřívají, a potřebují tedy jednodušší chlazení. To se hodí hlavně u procesorů, které jsou určeny pro mobilní počítače, ale nižší spotřeba je samozřejmě výhodná i u běžných procesorů pro osobní počítače. Procesory pracující na stejné frekvenci a vyrobené rozdílnou výrobní technologií tedy potřebují k provozu rozdílné napětí a mají jinou spotřebu.

Čím menší integrované obvody jsou, tím méně energie potřebují. V praxi se najde asi málo případů, kdy se zmenšováním dosahuje zvýšení výkonu a také snížení spotřeby – v tom je procesorová technologie velice zajímavá. Menší parní stroj, elektrický motor nebo benzinový mo-tor bude stěžejně efektivnější a výkonnější než ten větší.

Patnáct procesorů

Přechod na novou výrobní technologii není rozhodně jednoduchý a ani levný a Intel tento přechod připravoval poměrně dlouho. 0,18mikronovou technologií zatím procesory vyrábějí čtyři továrny firmy Intel. Tato technologie byla v Intelu interně označována Coppermine, i když s mědí nic společného nemá. Intel ve svých procesorech stále používá hliníkové spoje.

Prvním procesorem firmy Intel vyrobeným 0,18mikronovou technologií byl mobilní procesor Pentium II pracující na frekvenci 400 MHz; byl představen v červnu tohoto roku. Tento procesor je vybaven vyrovnávací pamětí druhé úrovně tzv. "on-die" – paměť je přímo u pro-cesoru a pracuje na stejné frekvenci jako procesor. Díky tomu se počet tranzistorů v pro-cesoru zvýšil až na 27,4 milionu, a 0,18mikronová technologie zde tedy určité své uplatnění našla.

Jen u tohoto procesoru ale samozřejmě nezůstalo a 25. 10. firma Intel představila patnáct nových procesorů vyrobených 0,18mikronovou technologií (jde o nejmasovější uvedení nových procesorů firmy Intel v dějinách). Jde o procesory Pentium III pro osobní počítače, procesory Pentium III pro přenosné počítače a o pro-cesory Pentium III Xeon pro pracovní stanice a servery.

Kromě použité výrobní technologie se toho u procesorů příliš nezměnilo. Jádro nových procesorů je stejné – procesory jsou založeny na jádru P6, které bylo již před lety použito u procesoru Pentium Pro.

Pro stolní počítače

Nejvíce nových procesorů je určeno pro osobní počítače. K dispozici jsou nyní nové procesory Pentium III, a to takové, které pracují na frekvenci 733, 700, 667, 650, 600, 550 a 533 MHz. Nová technologie tedy umožnila podstatně zvýšit frekvenci, na které procesory pracují, a to až nad 700 MHz. Změnilo se toho ale více. Počet tranzistorů nových procesorů se oproti starším procesorům Pentium III výrazně zvýšil, a to kvůli tomu, že vyrovnávací paměť druhé úrovně se nyní odstěhovala přímo k jádru procesoru (jde tedy o paměť "on-die") a tato paměť pracuje na stejné frekvenci jako procesor. Intel tuto vyrovnávací paměť označuje jako Advanced Transfer Cache na rozdíl od starší paměti Discrete Cache. Tato paměť má ovšem velikost "jen" 256 KB, ale i tak je účinnější než 512KB vyrovnávací paměť starších procesorů, která pracuje jen na poloviční frekvenci procesoru. Paměť "on-die" se osvědčila u procesorů Celeron a Mobile Pentium II, a Intel ji tedy využil i u modelu Pentium III – je zajímavé, že oddělená cache u prvních procesorů Pentium II byla Intelem propagována jako dobrý nápad a úspora financí.

Výhody 0,18mikronové technologie jsou na nových procesorech jasně vidět. Zatímco procesor Katmai (kódové jméno pro původní Pentium III) má velikost 128 mm², procesory (kódové jméno Coppermine) vyrobené 0,18mikronovou technologií mají velikost pouze 106 mm², a to je na nich umístěna i paměť cache L2, díky čemuž se počet jejich tranzistorů zvýšil z 9,5 na 28,1 milionu.

Aby se procesory se stejnou frekvencí, ale v jednom případě s 512KB pamětí cache L2 a v druhém s 256KB pamětí cache L2 "on-die" rozlišily, jsou procesory s 256KB vyrovnávací pamětí označeny písmenem "E" (tedy Pentium III 500E, 550E a 600E). Procesory označené písmenem "B" jsou navíc schopny pracovat i na 133MHz základní sběrnici, zatímco ostatní pracují jen na 100MHz základní sběrnici. 133MHz základní sběrnici podporují procesory Pentium III 533EB, 600EB, Pentium III 667 a Pentium III 733.

Nové výkonné procesory jsou sice již k dispozici, ale problém je zatím s jejich řádným využitím. Tyto procesory měly být totiž použity především na základních deskách s čipovou sadou Intel 820. Ta měla být představena a uvedena na trh již v září tohoto roku, ale její uvedení bylo bohužel odloženo kvůli technickým problémům s pamětmi RDRAM, konkrétně kvůli problému s třetím slotem RIMM pro paměti RDRAM. 133MHz základní sběrnici tak nyní podporuje pouze čipová sada Intel810e, která je však určena pro levnější počítače. Grafický výkon počítačů na ní založených je totiž omezen, protože tato čipová sada obsahuje grafický čip a podporuje pouze sběrnici Direct AGP. Čipová sada Intel820 by měla být podle Intelu uvedena na trh do konce tohoto roku (první počítače na ní založené by již mohly být vidět na letošním Comdexu v polovině listopadu).

Zpoždění čipové sady 820 tak trochu nahrává společnosti VIA Technologies, která dodává čipovou sadu VIA Apollo Pro133+. Ta totiž podporuje 133MHz sběrnici, ale problémy s pamětmi RDRAM nemá, protože ji nepodporuje (podporuje pouze SDRAM). Tuto čipovou sadu používá například firma IBM.

Původně se očekávalo, že nejrychlejší procesor, který firma Intel 25. 10. uvede, bude 700MHz verze. K uvedení 733MHz verze byl Intel doveden nejspíše bojem o prvenství s firmou AMD. Konkurence pracuje a nespí – firma AMD se totiž uvedením 700MHz verze procesoru Athlon dostala do vedení a firma Intel ztratila "megahertzové" prvenství – její nejrychlejší procesor v té době měl "pouze" 600 MHz. Nyní Intel v bitvě opět vede o 33 MHz.

Flipčip

V nových procesorech Pentium III již tedy není zvlášť procesor, řadič -vyrovnávací paměti a paměť L2 cache, ale vše je umístěno dohromady na jednom křemíkovém substrátu, podobně jako u procesoru Celeron (ten má ale pouze 128KB vyrovnávací paměť druhé úrovně). Nutnost použití Slotu 1 tak v podstatě pominula, protože procesory se mohou vyrábět mnohem menší a kompaktnější. Právě toho firma Intel využila a poprvé představila i procesor Pentium III v provedení Socket 370. Nová verze procesoru se jmenuje podle zapouzdření FC-PGA (Flip Chip-Pin Grid Array). Kromě procesoru Celeron je tedy nyní možné v základních deskách s patičkou Socket 370 použít i procesor Pentium III. Dostupný je ve verzích o frekvenci 500 a 550 MHz a má stejně jako ostatní integrovanou 256KB vyrovnávací paměť. Podporuje ale pouze 100MHz základní sběrnici.

Procesory ve verzi FC-PGA jsou mnohem menší než procesory Pentium II a Pentium III ve verzi SECC2 pro Slot 1, a proto se mohou umístit do malých osobních počítačů nebo počítačů netradičního designu. To byla asi jedna z hlavních příčin toho, že byly uvedeny na trh. Design bude kromě výkonu u počítačů hrát stále větší roli, což dokázala i popularita počítače iMac. Do PC těchto tvarů by se ovšem procesor Pentium III v provedení SECC2 těžko vměstnával.

Rychlejší Xeony

Pro pracovní stanice a servery jsou určeny nové procesory Pentium III Xeon, vyrobené 0,18mikronovou technologií a pracující na frekvencích 600, 667 a 733 MHz. Také tyto procesory podporují 133MHz základní sběrnici a nyní obsahují integrovanou vyrovnávací paměť druhé úrovně ("on-die") pracující na frekvenci procesoru, zatím ve velikosti 256 KB. Procesory Xeon měly sice dříve vyrovnávací paměť druhé úrovně oddělenou od procesoru, ale tato paměť pracovala na rozdíl od paměti dřívějších procesorů Pentium II a Pentium III na frekvenci procesoru. Nejmenší velikost paměti přitom byla 512 KB. Nynější 256KB paměť by se měla později zvýšit až na 1 MB. V procesoru je nyní také integrován regulátor napětí, který se dříve instaloval externě.

Pro tyto nové procesory, ale nejen pro ně, je určena i nová čipová sada firmy Intel, označená Intel 840 (nahrazuje čipovou sadu Intel 440GX). Tato čipová sada podporuje 133MHz systémovou sběrnici, je založena na architektuře Accelerated Hub Architecture (stejnou architekturu mají i čipové sady Intel 810, Intel 810e a Intel 820), podporuje paměť SDRAM až do kapacity 8 GB a také paměť RDRAM, dále podporuje rozhraní ATA/66, grafickou sběrnici AGP4X a AGP Pro a 66MHz a 64bitové sloty PCI. Čipová sada podporuje až čtyři procesory Pentium III Xeon a až dva procesory Pentium III a je určena pro základní desky pro pracovní stanice a servery. Oproti čipové sadě 440GX je to velký pokrok. Čipovou sadu Intel 840 naštěstí nepostihla stejná komplikace jako sadu Intel 820.

Výkon do notebooků

Dalšími novými procesory vyrobenými 0,18mikronovou technologií jsou procesory Pentium III pro mobilní počítače – jsou teď dostupné ve verzích 400, 450 a 500 MHz. Jde o první verze procesoru Pentium III pro mobilní počítače vůbec – dříve se do přenosných počítačů dodávaly pouze procesory Pentium II s frekvencí maximálně 400 MHz, které podporovaly pouze 66MHz systémovou sběrnici – mobilní procesory Pentium III již podporují i 100MHz systémovou sběrnici a kromě zvýšení frekvence a přidání nových instrukcí mohou uživatelé těžit i ze zvýšení propustnosti sběrnice.

Díky 0,18mikronové technologii se při zvýšení frekvence procesoru podařilo zachovat nízké pracovní napětí procesoru (1,6 V) a relativně nízkou spotřebu energie (10,1 W) a snížila se i velikost procesoru. 400MHz verze je určena speciálně pro mininotebooky – pracuje na pouhých 1,35 V a spotřebuje 7,5 W, zatímco procesor vyrobený 0,25mikronovou technologií má spotřebu 9,2 W.

Kde se to zastaví?

V první polovině příštího roku můžeme od firmy Intel očekávat další procesorovou nadílku. Frekvence procesorů by měla dosáhnout 800 MHz, a do konce roku dokonce 1 GHz (kódové jméno nových procesorů je Willamette). Intelu se také díky novým technologiím podaří integrovat více funkcí do jednoho čipu. V druhé polovině příštího roku by tedy měl být uveden na trh procesor s kódo-vým jménem Timne. Jde o procesor typu "system-on-a-chip", který kromě vlastního jádra procesoru bude obsahovat i systémovou logiku, grafický čip a bude slučovat i další funkce. Tento čip bude určen pro levné osobní počítače. Frekvence procesorů pro mobilní počítače by v první polovině příštího roku měla dosáhnout 700 MHz a v druhé polovině roku se pravděpodobně dočkáme mobilního procesoru s frekvencí 750 MHz.

Budoucnost asi zajímá každého, protože v ní prožije zbytek svého života, a skoro každého tedy asi v této souvislosti napadne, jak dlouho bude ještě možné neustále zvyšovat frekvence procesorů a počet tranzistorů a kde je hranice, za kterou již nebude možné jít. Zatím se pro "tisk" obvodů na křemíkové plátce používá ultrafialové světlo. Tato technologie má své limity, a proto se již zkoumá možnost využití rentgenových a elektro-magnetických paprsků, tak aby se podařilo odhalit polovodičům ještě menší světy.

S dnešní technologií je možné ještě vyrábět pomocí 0,15mikronové a 0,13mikronové technologie, ale pak bude možná nutné hledat jiné řešení. To, že existují hranice dnešní technologie, už oznámili i vývojáři z Intelu – po 0,13mikronové technologii mohou nastat problémy.

Když to ale dál nepůjde s křemíkem, budou se hledat nové materiály, nový návrh tranzistoru, ke slovu přijdou třeba molekulární počítače nebo neuronové počítače.

Je také otázkou, jak dlouho se podaří v praxi dodržovat tzv. Moorův zákon, podle kterého se každých 18 až 24 měsíců počet tranzistorů a výkon procesorů zdvojnásobí. Tuto větu, která později vešla ve známost pod zmíněným názvem, vyřkl v roce 1965 pan Gordon Moore, spoluzakladatel firmy Intel. Jeho odhad se ukázal jako velmi přesný a dodnes v podstatě platí. Podle tohoto zákona by ale již v roce 2001 měl být k dispozici procesor se 100 miliony tranzistorů, a už v roce 2011 (uteče to jako voda) dokonce s miliardou. Dnes má procesor Pentium III asi 30 milionů tranzistorů.

I když Moorův zákon doposud celkem platí, těžko může jeho platnost trvat navěky, protože tu platí i jiné "zákony", především fyzikální. Existují totiž i dále nedělitelné fyzikální veličiny – pro zobrazení logické jedničky nebo nuly jednou zbude pouhý jeden jediný elektron – a jak potom dál? Ale o tom je zatím předčasné hovořit – vědci prý zatím dovedou ještě pracovat s tranzistorem o velikosti 100 atomů – to je hranice, na kterou narazili a kterou se možná podaří prolomit, ale možná také ne.

A co ostatní?

Špičkové technologie si samozřejmě udržuje více firem než jen Intel. Ten sice nyní 0,18mikronovou technologii začal využívat masově, ale používat ji dovedou i další firmy. Technologickým lídrem v mnoha oblastech je například firma IBM, která navíc používá i tzv. měděnou technologii. Při jejím použití jsou v procesoru použity místo spojů hliníkových spoje měděné. Měď má pro tyto účely mnohem lepší vlastnosti. Zatím se pomocí této technologie vyrábějí procesory PowerPC a při výrobě se používá 0,22mikronový výrobní postup. Přejít na technologii 0,18mikronovou firma IBM připravuje. Zajímavá je i její technologie SOI (Silicon on Insulator), tedy křemík na izolantu, která by ke zvýšení výkonu procesorů a snížení spotřeby také výrazně přispěla. Technologie SOI chrání miliony drobných tranzistorů na čipu izolačním povlakem, čímž zmenšuje škodlivé elektrické vlivy, které ubírají energii a snižují výkonnost tranzistorů.

Co se týká firmy AMD, výrazného konkurenta firmy Intel v oblasti procesorů pro osobní počítače, ta chystá na první čtvrtletí příštího roku 750MHz verzi procesoru Athlon. Po přechodu na 0,18mikronovou technologii chce vyrábět až 1GHz procesory, a to již v příštím roce. Tyto procesory slíbil na příští rok ředitel firmy AMD při slavnostním otevření nové procesorové továrny Fab 30. Ta byla nákladem 1,9 miliardy dolarů (vybudovat továrnu na procesory není zrovna levné) postavena asi za tři roky nedaleko Drážďan. Kapacita této továrny je 5000 osmipalcových křemíkových plátek týdně. 0,18mikronovou technologií bude tedy zanedlouho vyrábět i AMD a bude navíc používat i měděnou technologii firmy IBM. Předprodukční verze procesoru Athlon vyrobená za těchto podmínek pracuje na frekvenci 900 MHz, a tak se máme na co těšit. Na uvedení nových procesorů firmou Intel zareagovala společnost AMD zatím pouze snížením ceny – její 700MHz Athlon stojí nyní 699 dolarů (700MHz procesor Pentium III stojí 754 USD a 733MHz verze 776 USD).

Ročně se na celém světě utratí za integrované obvody nemalé peníze. V příštím roce má podle odhadů celkový trh vzrůst o 18,7 %, tedy na 172,52 miliardy dolarů, z čehož procesory tvoří asi 32 mld.

Pavel Trousil

Slovníček

Fotolitografie – proces fotomechanického přenosu uspořádání čipu na křemíkový plátek prostřednictvím masek.

Křemík – prvek používaný pro výrobu plátek, na kterých se vyrábí integrované obvody. Jde o přirozený polovodič.

Mikron – mikrometr, tj. 0,000 001 metru. Používá se pro měření šířek spojů, které vytvářejí obvody na čipu.

On-die – označení vyrovnávací paměti druhé úrovně, a to paměti, která je vyrobena na stejném substrátu jako vlastní procesor, a není tedy od procesoru oddělena.

Plátek (wafer) – tenká křemíková destička odřiznutá z válcovitého ingotu. Používá se jako základ

pro výrobu integrovaných obvodů.

Polovodič – látka (například křemík), která může být upravena tak, aby buď vedla elektrický proud, nebo aby bránila jeho průchodu.

Substrát (die) – jednotlivý integrovaný obvod vyříznutý z plátka, na kterém byl vyroben.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Trousil{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Intel{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Hardware{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730119{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Pilot, Palm, Visor, TRGPro

Nové počítače s Palm OS

Na trhu počítačů do dlaně se nedávno objevila nová firma. Jmenuje se Handspring a koncem září představila své první výrobky založené na operačním systému Palm OS.

Pilot, Palm, Visor, TRGPro

V čele firmy **Handspring** najdeme dvojici Jeff Hawkins a Donna Dubinsky. Jeff Hawkins je považován za duchovního otce počítačů Pilot a vynálezce systému pro rozpoznávání psaného písma Graffiti. Donna Dubinsky mu před několika lety pomáhala založit firmu Palm Computing. Ta se brzy po vzniku stala součástí společnosti US Robotics, tehdy největšího výrobce modemů. Když byla US Robotics pohlcena firmou 3Com, zdálo se, že nový majitel nemá o pokračování vývoje zájem. Nakonec se díky mimořádnému úspěchu stala divize Palm Computing důležitou součástí 3Comu. Názory vedení firmy na další vývoj počítačů Palm (jméno Pilot se po sporu o známku přestalo používat) se však s názory Jeffa Hawkinse asi lišily, což v polovině loňského roku vedlo k jeho odchodu a k založení Handspringu.

V tiskovém prohlášení ke vzniku Handspringu stojí, že cílem nové firmy je stavět počítače s Palm OS pro spotřebitelský trh, zatímco strategie 3Comu měla být zaměřena na trh podnikový. Důležitou součástí firemní strategie byla licence na operační systém Palm OS.

Dlouho se na webu firmy Handspring nic nedělo, až v půlce září byl zveřejněn první výsledek její činnosti: počítač **Visor**. Na první pohled se liší od všech typů počítačů založených na operačním systému Palm OS, které jsou v současné době na trhu. Vyznačují se také několika novinkami a hlavně jejich cena pro americký trh byla o dost nižší než ceny výrobků 3Comu.

Vzhledem k tomu, že se prodej mimo americké trhy předpokládá až začátkem roku 2000, máme k dispozici jenom informace z internetu a nemohli jsme nový výrobek sami vyzkoušet.

Visor

Na co se tedy můžeme těšit? V prodeji jsou zatím dva modely – Visor a Visor De Luxe. Liší se pouze velikostí paměti (2, resp. 8 MB) a u typu De Luxe možností zvolit jednu z pěti nabízených barev přístroje. Další parametry jsou shodné.

Základem je jako u ostatních počítačů s Palm OS procesor Motorola DragonBall EZ. Displej má tradiční rozměry 160 x 160 bodů a vzhledem se velmi podobá displejům PalmIIIx. Zajímavé je, že rychlost aplikací je u Visorů při stejné frekvenci procesorů asi o 50 % vyšší než rychlost stejných aplikací na PalmIII. K napájení slouží dva články o rozměru AAA.

Vestavěné aplikace Visoru jsou kompatibilní s původními aplikacemi pro Palm a přinášejí několik zlepšení tolik požadovaných uživateli počítačů s Palm OS. Především jde o aplikaci *Datebook*, která byla doplněna o další typy zobrazení dat. Vestavěná kalkulačka doznala také velkých změn a stala se konečně prakticky použitelnou i pro složitější operace. Přibyla také aplikace *World Clock*. Doufejme, že si z toho ostatní výrobci vezmou příklad.

Důležitým rozdílem proti výrobkům firmy 3Com bylo použití USB kolébky, která skoro třikrát urychlí synchronizaci, a změna zapojení konektoru Visorů. Nyní je na externí konektor vyvedena sběrnice USB, sériové signály v úrovních TTL a zdroj napětí pro tu největší novinku – přídatné moduly *Spring Board*. Abych pravdu řekl, tato novinka ve mně vyvolává smíšené pocity. Líbí se mi její technické provedení, mám však obavy, aby se tento firemní standard dostatečně -rozšířil a hlavně získal podporu u výrobců hardwaru.

Modul Spring Board se po odstranění krytu zasunuje zezadu, přibližně v místě, kde měly Piloty umístěnu paměťovou kartu. Jeho fyzické specifikace neomezují tvar jenom na zásuvné kartičky. Vzhledem k tomu, že se zasunuje zvenku, není problém připojit na záda Visoru rozměrnější periferie,

například mobilní telefon, digitální fotoaparát, kameru a podobně. To je velká výhoda v porovnání s po-dob-nými standardy. Samozřejmě je možné použít karty Spring Board také pro distribuci softwaru nebo ukládání dat. Aplikace ze Spring Boardu se ve správci ap-likací odlišují malou ikonkou. Další zá-jí-mavostí je, že aplikace ze Spring Boardu mohou spustit Visor jen částečně, bez zapínání displeje, a tím šetřit jeho baterie. Dokumentace uvádí, že moduly Spring Board nepotřebují zvláštní driver a že je lze ikdykoliv vyjmout nebo vložit do Vizoru. Maximální velikost paměti na jednom Spring Boardu může být až 32 MB. Pomocí odpovídajícího modulu Spring Board je také možné využít vestavěný mikrofon. Škoda že nefunguje už v "holém" Vizorovi.

V současnosti jsou k dispozici čtyři moduly Spring Board. Backup modul s 8 MB paměti, paměť 8 MB, modem a jedna hra. Připravují se další zajímavé aplikace Spring Board a podle prohlášení Handspringu jsou už v předprodukčním stadiu. Není tedy úplně jisté, že se jich dočkáme, ale pro zajímavost se o nich zmíním. Především jde o přehrávač MP3, který umožní i nahrávání zvuku pomocí vestavěného mikrofonu, existuje ale i samostatný záznamník, pager a mluví se i o GPS přijímači. Pro majitele počítačů bez USB je k dispozici i kolébka pro připojení k sériovým portům (tím se samozřejmě sníží rychlost synchronizace).

Palm Computing zareagoval na jasně vyhlášenou cenovou válku snížením cen všech modelů a PalmIII se dostal na stejnou cenovou úroveň jako základní model Handspringu. O trochu později byl představen i model PalmVx, který dohnal Visor De Luxe v kapacitě paměti. Kromě toho byl uveden i model PalmIII s prů-svitným pouzdem a barev-nými kryty. Je zajímavé, že to, co nabídl Handspring u nejvyššího modelu, nabízí 3Com u toho nejnižšího.

Porovnání konkurentů

Výhodou Vizoru je ještě stále nejnižší cena. Model Visor Single, což je Visor bez kolébky, je dnes na světě nejlevnějším -zařizem kompatibilním s Palm OS. -Pořídí si ho buď větší organizace, ve kterých mohou uživatelé kolébky sdílet, nebo -jed--notliví uživatelé, kterým stačí syn-chronizace přes rozhraní IrDA.

Model Visor je přímým konkurentem Palm-IIIe. Oba mají operační systém v pa-měti ROM, takže jej nebude možné upgradovat. Oba disponují 2MB pamětí. Visor je možné připojit na USB, PalmIIIe na sériový port. Výhodou Vizoru je možnost používat moduly Spring Board.

Model Visor De Luxe není podle ceny konkurentem nejdražšího PalmVx (o řadě PalmVII nemá v Čechách cenu mluvit). Podle ceny bychom jej měli srovnávat s PalmIIIx, nad nímž vítězí dvojnásobnou kapacitou paměti, moduly Spring Board a připojením USB. Na druhou stranu má PalmIIIx operační systém v paměti flash ROM, takže je možné jej nahradit novější verzí. Až do nedávna to byla čistě teoretická výhoda, dnes už je vidět, že se ze strany Handspringu jedná o šetření na nepravém místě.

Co na to Palm Computing?

Zdá se, že **Palm Computing** buď byl na uvedení Vizorů dobře připraven, nebo dokázal opravdu rychle zareagovat na změnu situace na trhu. Krátce po uvedení Vizorů změnil cenovou politiku, rozšířil spektrum výrobků a přidal několik novinek v oblasti softwaru a periférií. Všem majitelům počítačů PalmIII a PalmV včetně upgradů je k dispozici upgrade operačního systému na verzi 3.3 a vz-hledem k jeho nekompatibilitě s něk-terými populárními aplikacemi se velmi brzy objevil i "downgrade" zpět na předchozí verze. Další novinkou je Enterprise HotSync, server pro -synchronizaci dat ve větších pracovních skupinách, který zvládá synchronizaci PDA s Palm OS i s Win-dows CE.

Novou periférií je ethernetová kolébka, která dovoluje synchronizovat počítač Palm přímo přes síť bez nutnosti vyhradit samostatný počítač pro synchronizaci. USB kolébka Vizorů byla určitě lákadlem pro majitele nových počítačů, zejména iMaců, u nichž jde o je-dinou možnost. Palm Computing sice USB kolébku přímo nedodává, ale vyrábí redukci sériový port – USB, pomocí které kolébku k USB portu počítače snadno připojíte.

TRGPro

Kromě společností Palm Computing a Handspring o sobě dala vědět i firma **TRG**, známá už

z minulosti svými paměťovými moduly. Díky jejím výrobkům jste si mohli pořídit Piloty, PalmPiloty i počítače Palm s větší kapacitou paměti, než nabízel jejich výrobce. Před nedávnem začala TRG nabízet kromě samostatných paměťových karet i počítače Palm s větší paměťovou kartou jako bundle za zvýhodněnou cenou.

Proto se zdá uvedení počítače **TRGPro** logickým vývojem. Vychází z řady PalmIII a rozšiřuje ji o port Compact Flash (CF). To je ovšem přímo revoluce, protože právě něco takového zatím počítačům Palm chybělo k dokonalosti. Dnes je tedy možné používat paměťové karty, modemy, síťové karty a jiné CF periferie. Samozřejmě je nutné mít k nim odpovídající ovladače, ale už dnes je nabídka docela zajímavá. Vzhledem k tomu, že napsat ovladač je snadnější než vyrobit hardware, je možné, že počet použitelných CF karet poroste rychleji než počet modulů Spring Board.

Moduly Compact Flash představují přímou konkurenci modulům Spring Board a bude zajímavé sledovat, které z těchto řešení si nakonec najde více příznivců. Varováním jsou paměťová média digitálních fotoaparátů, u nichž spolu soupeří minimálně tři navzájem nekompatibilní formáty.

Další vývoj

Poslední dobou zásoboval **3Com** své příznivce i velice zajímavými zprávami. Jako reakce na uvedení Visorů přišlo oznámení, že Palm Computing bude poskytovat licence na Palm OS i dalším firmám, což byl podnět ke spekulacím o tom, že by se Palm Computing mohl stát čistě softwarovou firmou a žít z licencí za operační systém.

Další záměr, pokud se realizuje, úplně změní situaci na trhu PDA. Firmy Palm Computing a **Symbian** se dohodly na vzájemném licencování svých technologií, což by měl být začátek sblížení operačních systémů **Palm OS** a **Epoc**. Na Palm OS si uživatelé cení jeho uživatelského rozhraní, zatímco Epoc je jednoznačně technicky vyspělejší. Pokud by jednou mělo dojít ke splynutí obou operačních systémů, jistě to nebude dříve než za rok. Vzhledem k tomu, že jde o dva operační systémy s největším podílem na trhu PDA, mohla by vzniknout opravdu univerzální platforma pro vývoj aplikací na mobilních zařízeních. Toto oznámení bylo jednoznačně zaměřeno proti Windows CE.

Poslední oznámení se týká spolupráce firem Palm Computing a **Nokia** při vývoji mobilního zařízení typu **Smartphone**. Stejně jako v předchozí zprávě jde hlavně o uživatelské rozhraní systému Palm OS a jeho kombinaci s Epocem. Trochu to vypadá, že Nokia tápe a hledá vhodný operační systém pro vývoj svých výrobků, protože v dosavadní řadě 9xxx používala GEOS, je členem sdružení Symbian, a nyní přichází s nápadem na využití Palm OS. Ještě chybí vyhlášení o podpoře Windows CE a má kompletní sbírku. No, uvidíme. Ostatně mobilní telefon s integrovaným zařízením Palm OS vyrábí už několik měsíců firma **Qualcom** a zdá se, že s ním má na americkém trhu docela úspěch.

Koncem loňského roku byl uveden PalmIII jako jediný nástupce PalmPilota a něco se šuškal o projektu Razor, ze kterého se letos vyklubal PalmV. Na konci letošního roku může leckomu jít hlava kolem z nabídky různých modelů v cenách od 150 USD (bohužel mluvíme o americkém trhu) a počet výrobců zařízení založených na Palm OS roste z jednoho na pět. Bude zajímavé koncem příštího roku sledovat, jak počítače Palm OS vstoupí do nového tisíciletí. Motorola totiž oznámila dvě nové verze procesorů DragonBall, z nichž ten výkonnější, DragonBall VZ, bude pracovat na frekvenci 32 MHz a bude podporovat zobrazování barev. Jak Handspring, tak Palm Computing hovoří o barevné verzi "palmových" počítačů plánované na první pololetí roku 2000.

Lukáš Mikšíček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lukáš Mikšíček{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1730089{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1730119{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Jak se pozná dobrý počítač?

SPEC a ostatní

Provokující otázka? Samozřejmě. Snaha být lepší, nebo alespoň mít něco lepšího než ti druzí, je lidem zřejmě zakódována v genech. Pokud přijmeme výzvu a na tuto hru přistoupíme, měli bychom se také ptát po nějakých pravidlech. Jinými slovy řečeno, musíme otázku z nad-pisu doplnit a ptát se, jak se pozná dobrý počítač pro to, co právě potřebujeme. Tím se ale vše komplikuje...

Jak se pozná dobrý počítač?

Není možné jednoduše říci, že některý počítač je lepší nežli jiný. Podobně jako některé auto lépe zabírá do kopce a jiné je vynikající na rovině, je některý počítač lepší pro zpracování velkých objemů dat a jiný může být zase vynikající počtář. Podívejme se, zda je možné vše nějak kvantifikovat a tím alespoň částečně, zejména z důvodu srovnávání, objektivizovat.

Úlevou při tomto hledání nám budiž fakt, že se všechny počítače skládají z vesměs podobných dílů, a že jejich srovnávání je tedy podstatně jednodušší. Můžeme srovnávat výkon procesoru, dobu přístupu procesoru do paměti, vybavovací dobu pevného disku aj. Jak spolu jednotlivé komponenty ladí, to už tak snadno posuzovatelné není. Sebelepší procesor pracující na sběrnici, na které se tlačí pět dalších sebelepších procesorů, funguje spíš jako ústřední topení než jako výpočetní prvek.

Komponenty mající zásadní vliv na výkon celého systému jsou zejména procesor, vyrovnávací paměti procesoru, druh hlavní paměti a způsob jejího připojení k procesoru a dalším částem počítače, dále pak výkon vstupně-výstupních systémů a v neposlední řadě použitý program. Zvláště ten má zcela zásadní význam pro určení rychlosti systému, neboť nevhodně napsaný program může například téměř eliminovat výhodu vyrovnávacích pamětí.

Teoretické hodnoty aneb Data pro reklamní kampaň

Teoretické hodnoty výkonu (výkonem se rozumí počet operací, které je počítač či procesor schopen provést za sekundu) se udávají zejména pro procesory, a to celkem oprávněně. Procesor je zřejmě nejdůležitějším prvkem, který podstatným způsobem určuje výkon celého systému.

Teoretický výkon (*peak performance*) procesoru se určí tak, že hodnota hodinové frekvence (např. pro 500MHz Pentium – 500 milionů) se vynásobí počtem instrukcí, které je procesor schopen provádět v jednom hodinovém cyklu. Tak se jednoduše dojde k závratným číslům, například k miliardě operací za sekundu (1 GFLOPS). To, že je procesor schopen vykonat více operací v jednom cyklu, je dáno tzv. zřetěžením některých specifických posloupností instrukcí.

Chceme-li znát teoretický výkon celého systému, je nutné toto číslo vynásobit počtem procesorů v počítači. Výsledná čísla jsou však skutečně pouze teoretická. Špičkových výsledků totiž počítač může dosáhnout jen v naprosto výjimečných případech. Skutečný výkon, a to jak procesoru, tak celého počítače, se obvykle pohybuje někde na 30 až 50 % těchto hodnot. V případě paralelních počítačů tomu bývá ještě méně, asi 10 %.

Vyrovnávací paměti

Zcela zásadním problémem je v současné době vybavovací doba pamětí, která je neúměrně dlouhá ve srovnání s rychlostí procesoru. Zatímco procesor je schopen pracovat velice rychle, paměť není schopna tak rychle dodávat instrukce a pře-dev-ším data. Existují sice rychlé paměti, ale ty jsou dosti drahé, a tak se tato situace řeší kompromisem. Mezi procesor a pa-měť se dá rychlá, tzv. vyrovnávací paměť (*cache memory*). Její funkce je v pod-statě jednoduchá. Když se čtou data

z paměti, s největší pravděpodobností se brzy budou číst data, která leží těsně vedle. Při čtení se tedy přenesou do vyrovnávací paměti celá stránka, nejen požadované místo, ale ještě jeho bezprostřední okolí. Při dalším čtení se pak většinou nemusí sahat do pomalé hlavní paměti a data jsou k dispozici velice rychle. Navíc údaj, který se do vyrovnávací paměti jednou uložil, bude s velkou pravděpodobností za okamžik použit znovu, a tak se tam nějakou chvíli drží.

Problém je, jsou-li data roztroušena po paměti tak, že se výhod vyrovnávací paměti nevyužije. Dojde k tzv. zanesení paměti (*cache trashing*) a k celko-vému snížení výkonu. Podobný jev způsobuje přenášení velkých souvislých objemů dat mezi pamětí a procesorem. Stránky z vyrovnávací paměti se pak navzájem vystřídají a tím se snižuje efektivita této techniky. Obecně však vyrovnávací paměti velmi výrazně zvyšují výkon systému.

Je jasné, že reálný výkon procesoru závisí zejména na struktuře úlohy, která je řešena, a na tom, jak dobře je využito vyrovnávacích pamětí. Reálný výkon je samozřejmě menší, v nejlepším případě rovný teoretickému výkonu procesoru.

Klasické benchmarky

V reálných úlohách zřídka dochází k tomu, že jsou procesoru pravidelně a nepřetržitě dodávány instrukce, které může zpracovávat tak, aby dosahoval teoretického výkonu. Obvykle dochází k nějakým prodáváním a celkový výkon je menší. Z toho také plyne otázka, jak reálný výkon změřit.

Nejjednodušší metodou je spustit na počítači nějakou typickou úlohu a změřit dobu jejího běhu. Typická úloha se však hledá obtížně, a tak se pro tyto účely vytvářejí "umělé typické úlohy" – benchmarky. Benchmark je tedy syntetická úloha, která reprezentuje typické úlohy z reality. Získá se obvykle tak, že se statisticky změní, v jakém pořadí a jak často které instrukce přicházejí do procesoru, a vytvoří se umělá úloha, která tuto statistiku dodržuje.

U procesoru se uvádějí dva důležité údaje. Počet operací s celými čísly za sekundu, jednotkou je IPS – počet instrukcí za sekundu. Nejčastěji se setkáme s ve-li-činou MIPS, která reprezentuje milion instrukcí za sekundu. Druhým důležitým údajem je počet operací s reálnými čísly za sekundu. Zde je jednotkou FLOPS.

Pro oba tyto údaje jsou vyvinuty různé úlohy. Pro MIPS se již dlouhou dobu používá celkem dobře zavedený test, který se jmenuje DHRYSTONE podle anglického města, kde byl vyvinut. V současné době je k dispozici na internetu verze 2.1 a je volně ke stažení ve zdrojovém kódu. A zde je nutné upozornit na jednu závažnou vlastnost všech benchmarků.

Každý překladač, který k překladu programu použijeme, má k dispozici tzv. optimalizace. Překladač se podívá na některé konstrukce a pokusí se je připravit procesoru tak, aby je provedl pokud možno co nejrychleji. Optimalizace můžeme podle potřeby zapnout či vypnout, případně nastavit jejich určitou úroveň. Proto se při měření výkonu obvykle udávají údaje dva – počty operací pro neoptimalizovanou a optimalizovanou verzi. Překladače však bývají vybaveny stále sofistikovanějšími konstrukcemi, a tak například pro běh konkrétního programu jsem s různými stupni optimalizace dosáhl dokonce dvojnásobného výkonu. Z tohoto i z mnoha dalších důvodů se benchmark DHRYSTONE používá stále méně.

V souvislosti s optimalizací je vhodné uvést ještě jeden fakt. Pro některé úlohy se uvádí speciální benchmark, který se jmenuje TPP (*toward peak performance*). Není to nic mimořádného, ve skutečnosti jde o klasický benchmark, který je optimalizován člověkem. Po automatickém překladu si k němu sedl nějaký programátor, podíval se do přeloženého kódu a optimalizoval jej ještě více. Výkon dosažený pomocí TPP bývá až dvakrát vyšší nežli výkon dosažený nejlepší automatickou optimalizací.

Pro získání údaje o výkonu v operacích s reálnými čísly (FLOPS) se již od roku 1979 používá benchmark LINPACK, který reprezentuje klasické úlohy z lineární algebry. Tento program je rovněž volně ke stažení z internetu a pro jeho optimalizace platí zhruba totéž, co bylo řečeno o programu DHRYSTONE.

SPEC

Protože u benchmarků nejde o nic jiného než o peníze, bylo silnou snahou vše nějak objektivizovat. Různé firmy dosahovaly u svých počítačů závratných výsledků a leckteré jednotky,

zejména grafické karty, byly dokonce konstruovány tak, aby co nejlépe vyhověly známým testům. Z těchto důvodů vzniklo konsorcium zvané SPEC – *Standard Performance -Evaluation Corporation* (www.spec.org), které sdružuje snad všechny důležité firmy, jež nějak souvisejí s počítači. SPEC má tři důležité skupiny:

└ *SPEC High Performance Group (SPEC-hpg)*, která se zabývá především měřením výkonu superpočítačů, se zvláštním důrazem na paralelní počítače, které se hodnotí obzvlášť obtížně;

└ *SPEC Graphics Performance Characterization Group (SPECgpc)* pro testování výkonu v počítačové grafice;

└ *SPEC Open Systems Group (SPECosg)*, v podstatě původní organizace – dvě výše uvedené jsou nově vzniklé, lépe řečeno odštěpené.

SPECosg

Je nejdůležitější skupinou SPEC a její jednotlivé podskupiny poskytují následující testy:

└ *SPECcpu*, skupina testů, která obsahuje testy SPECint95 a SPECfp95 pro měření MIPS a FLOPS. Jde o nejlepší známé a nej-lépe zavedené testy, připravuje se balík SPEC2000.

└ *SPECjvm*, test pro měření kvality JAVA Virtual Machine.

└ *SPECsdm* pro testování kvality implementace příkazů Unixu.

└ *SPECsfs* pro měření kvality systémů souborů.

└ *SPECweb*, poměrně nový test, který porovnává kvalitu WWW serverů.

Všechny testy jsou k dispozici za peníze. Ceny nejsou nijak závratné, SPECjvm98 je za 100, SPECsfs97 za 900, SPECweb99 za 800, SPECcpu95 za 600, SPECsdm za 1450 a SPECgpc96 za 1200 USD. Pokud vás zajímají výsledky, jsou k dispozici na stránkách www.spec.org a jsou průběžně aktualizovány. Jednou za čtvrt roku vychází přehledný časopis, kde jsou veškeré výsledky uvedeny. Internetová verze však je daleko lepší, už kvůli možnosti automatického vyhledávání. SPEC zásadně nedává doporučení ani nijak výsledky nekomentuje. Čísla však obvykle hovoří sama za sebe.

SPECgpc

Je poměrně nová, ale o to aktivnější skupina ve sdružení SPEC. Zabývá se měřením rychlosti počítačové grafiky a dělí se na tři skupiny.

SPECmedia je zcela nová skupina, která se zaměřuje především na kvalitu implementace MPEG animací, zejména pro jejich přítomnost v DVD. Další aktivity směřují k měření kvality trojrozměrného zvuku a grafiky orientované na hry a zábavu. Očekává se, že první testy budou k dispozici někdy v roce 2000.

SPECapc se zabývá aplikacemi pro trojrozměrné modelování a zde jsou k dispozici dva testy – jeden pro SolidWorks98 a druhý pro Pro/ENGINEER verze 20. Oba testy jsou za peníze a výsledky jednotlivých počítačových sestav jsou k dispozici zadarmo na již zmíněné webové stránce www.spec.org.

SPECopc pro měření rychlosti implementace OpenGL, standardu pro rychlou trojrozměrnou grafiku. Testy jsou k dispozici dva: *SPECviewperf* a *SPECglperf*.

SPECviewperf je orientován na poměrně vysokou úroveň OpenGL a koresponduje s komerčními produkty, jejichž nejčastěji používané grafické operace měří. Například test AWadvantage odpovídá Alias|Wavefrontu, ProCDRS programu Pro/Designer aj. Příklady výsledků jsou na uvedených obrázcích, více je na Chip CD 12/98 a aktuální výsledky jsou na www.spec.org/gpc/opc.static/viewresults.htm.

Druhý, *SPECglperf*, měří kvalitu implementace OpenGL na podstatně nižší úrovni, v podstatě na úrovni hardwaru. Zahnuje třináct měření, například rychlost osvětlování, texturování, rychlost generování vyplněných trojúhelníků aj.

Závěr

Zdá se, že situace na poli běžných počítačů, tedy těch, které jsou nasazovány v aplikacích od domácností až po velké podniky, je celkem přehledná. Existuje konsorcium, které vyvíjí důkladné a kvalitní benchmarky, počítače jsou aktivně testovány a je jen na uživateli, aby se před investicí do počítače podívali na stránky SPEC. Testy jsou celkem objektivní a jejich výsledky, vzhledem k tomu,

kdo všechno je v konsorciu zastoupen, jsou zřejmě nezmanipulované. Konkurenční firmy se totiž navzájem hlídají samy. Bohužel s výsledky se v reklamních materiálech setkáme jen tehdy, je-li příslušný počítač v nějakém testu na prvním místě. Možná právě proto nejsou testy moc známé.

Výhodou těchto testů je, že nemusíme za nic platit. Vše platí ti, kdo si nechávají své počítače změřit. Stále však platí pravidlo, že pokud máme nějakou nestandardní úlohu, je dobré, pokud to lze, provést vlastní měření. Pro běžné záležitosti, jako je WWW server, koupě počítače, na kterém se bude pracovat v programu Pro/ENGINEER, či koupě fileserveru, stačí pouze otevřít příslušné webové stránky a po-dívat se, jak se věci mají.

Bedřich Beneš

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Bedřich Beneš{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730119{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Jako na kolotoči, ale tisíckrát rychleji

Test CD-ROM mechanik

Čas plyne, výrobci se trumfují a vývoj nepostojí, takže je na čase opět zalovit v dravých hardwarových vodách. Výrobci procesorů taktují stále výš a výš, pevné disky s trojnásobnou kapacitou se otáčejí stále rychleji, paměti se zdražují a monitory zvyšují obrazové frekvence. Copak nám ale dělají výrobci CD mechanik? Ať již sháníte svou první mechaniku, nebo vyměňujete mechaniku léty provozu opotřebovanou, podívejte se, co nabízí náš trh.

Jako na kolotoči, ale tisíckrát rychleji

V první řadě si zopakujme, k čemu je CD-ROM mechanika vlastně užitečná, jak funguje a jak se jednotlivé modely mezi sebou mohou lišit. Diskety jako informační médium jsou mrtvé a s ohledem na cenu a spolehlivost pouze málokoho napadne na nich distribuovat svůj software. Hodí se snad ještě k přenášení malých, často aktualizovaných dat. Ze druhé strany soupeří s CD disky nové, progresivní disky DVD. Těch je však stále velmi málo, takže mnohý uživatel sáhne raději po CD-ROM mechanice. Navíc ceny DVD mechanik jsou stále výrazně vyšší než ceny stejně rychlých CD-ROM.

V CD mechanice přečtete velmi rozšířené, -v ma-sovém měřítku lisované CD-ROM disky, dále individuálně "vypálená" CD-R média, volně prepisované CD-RW disky a bez problémů i zvukové CD. Téměř každý odborný časopis, dokonce i některé nepočítačové, mají jako přílohu vlep CD disk. Je to ve velkém měřítku levná cesta, jak dostat ke čtenářům a posluchačům informace. Hry, kancelářské aplikace i operační systémy se na CD distribuují také, takže bez CD mechaniky se každý uživatel PC bude cítit jako bez ruky.

Teď si pro ty, kteří dříve chyběli, popíšeme konstrukci CD disků a mechanik. CD disk je tenká, v ideálním případě kruhová placka vyrobená z průhledné plastické hmoty; na její horní straně je umístěna datová stopa. Ta je pouze jedna, je šest kilometrů dlouhá a vine se ve spirále od středu k okraji disku. U lisovaného disku je stopa složena z řádky prohlubní dlouhých 0,6 mikrometru a hlubokých 0,1 mikrometru. Digitální jedničky jsou zaznamenány změnou prohlubeň/povrch a nuly se načítají v mezerách mezi nimi podle rychlosti otáčení. Vznikne tak řada dat, obsahujících kromě skutečně potřebných informací ještě i kontrolní bity, které zajišťují spolehlivost čtených informací.

Jelikož byl CD původně navržen pro záznam zvuku, který se četl plynule dál, bez nároku na přesné vyhledávání, nemá strukturu vhodnou pro rychlé skokové změny právě načítané oblasti, jakou má například pevný disk. Proto CD mechanice tak dlouho trvá, než nalezne tu správnou "smyčku" (nedá se říci stopu), na které začíná blok potřebných dat. Vyhledávání provádí pojiždějící čtecí hlava s laserem, který zaostřuje drobná, magneticky vychylovaná čočka. Tohle je klíčový prvek celé konstrukce, protože právě na čočce záleží, jak se dokáže paprsek zaostřit, jak přesně bude sledovat stopu a zda si poradí i s nečistotami a škrábanci, které se na disku objeví. Postupem času se zaostřování zhoršuje a klesá schopnost číst nepřesně vylisovaná, vypálená či poškrábaná média. Toto "stárnutí" se bohužel nedá nijak předpovědět, takže musíme důvěřovat výrobcí, že si s konstrukcí mechaniky poradil dobře a že nám mechanika dlouho vydrží. Jelikož je čočka plastová, neprospívá jí ani časté čištění k tomuto účelu vyrobenými disky s kartáčkem, který po roztočení disku v mechanice otírá čočku od prachu.

Po krátkém výčtu katastrof, které mohou CD mechaniku potkat, se musíme ještě zmínit o vadách CD disků a o tom, jak jim předcházet. Továrně lisovaná média by měla být vůči poškození nejodolnější, ale i u nich musíme bránit poškrábání, a to z obou stran. Ze strany spodní kvůli hladkému průchodu čtecího laserového paprsku přes vrstvu nosného substrátu a ze strany horní kvůli pokovené odrazné vrstvě; ta kryje záznamové pro-hlubně, je velmi tenká a je chráněna jen vrstvou laku s případným potiskem, obsahujícím titul CD disku. I proto výrobci CD-R disků doporučují popisovat je pouze

měkkým hrotem, nejlépe lihovým fixem. Při označování disků samolepkami je situace obdobná: nesymetrická samolepka médium po roztočení rozvibruje, což zhorší čtení a vyvolá známé "bručení" u rychlých mechanik. Zkrátka média neohýbejte, zbytečně na ně nepište a ne-používejte je jako podšálek; s drobnými škrábanci, které přece jen někdy vzniknou, si při čtení poradí bez problémů elektronika, která opravuje chyby a která je zabudována v CD-ROM mechanice.

CD-ROM mechaniky, se kterými se setkáte v běžných počítačích, jsou dnes zpravidla připojeny stejně jako pevný disk přes IDE rozhraní. Většina těch novějších podporuje i přenosový protokol UltraDMA/33 pro rychlejší přenos dat do řadiče. I když mechanika v praxi nedodává data tak rychle, aby bylo použití UltraDMA/33 nezbytné, přece jen je vhodné jej zapnout, aby nedocházelo ke zpomalování dalších zařízení připojených na stejném kanálu IDE řadiče. V serverech a na náročných pracovištích, kde je připojeno mnoho zařízení pro ukládání dat, se používá SCSI rozhraní, které je oproti IDE výkonnější a "inteligentnější", což klade na elektroniku CD mechaniky vyšší nároky. SCSI zařízení i SCSI řadiče se podle rychlosti a šířky datové sběrnice rozdělují na původní SCSI, SCSI II a na zatím poslední generaci SCSI III s rozšířením *wide* či *fast* pro ještě větší přenosovou rychlost. Pro CD-ROM mechaniky se zpravidla používá SCSI II, které svým výkonem dostačuje. Jelikož je možné současně použít výkonné SCSI pevné disky a CD-ROM mechaniku připojenou na IDE rozhraní, stávají se SCSI mechaniky čím dál více doménou pouze pro profesionály a v praxi se s nimi setkáte jen minimálně. Pro porovnání jsme do našeho testu zařadili 32rychlostní mechaniku TEAC v provedení IDE i SCSI.

Všechny mechaniky, které se testu zúčastnily, pracovaly v režimu MAX, to znamená, že rychlost mechaniky udávaná výrobcem je její maximální dosažitelná. Takže například v testu nejběžnější 48rychlostní mechaniky, které na okraji disku dosahovaly uvedeného 48násobku základní rychlosti, začínaly u středu číst na 21násobku základní rychlosti. Otáčky disku se v průběhu čtení nemění, ale jak se hlava vzdaluje od středu disku, prodlužuje se část stopy přečtená v průběhu jedné otáčky, stoupá množství přečtených dat, a tím se zvyšuje její relativní rychlost. Jelikož se data zapisují na CD disk od středu, bude 48rychlostní mechanika po většinu času dodávat data pomaleji a uvedené přenosové rychlosti dosáhne pouze na konci zcela zaplněného CD disku.

U zvukových CD je situace opačná. Nemůžeme potřebovat, aby při přehrávání skladby kolísala rychlost, a tím i výška přehrávaných tónů. Proto musí mechanika postupem čtení snižovat otáčky disku tak, aby se stopa pod čtecí hlavou posunovala stejnoměrnou rychlostí. Mechaniky CD-ROM tak musejí umět přepínat mezi oběma režimy čtení.

Test čtení CD-RW disku přinesl zajímavé výsledky. Ačkoli všechny testované mechaniky jej přečetly, značně se lišil čas potřebný pro zkopírování testovacích dat. Zřejmě "vypálené" oblasti disku, které u CD-RW suplují lisované prohlubně, nemají dostatečný kontrast, snímací paprsek je rozliší s menší spolehlivostí a musí se častěji opakovat čtení datového bloku.

Kdo s koho

Z výrobců testovaných mechanik je první v abecedě firma **AOpen**. Měli jsme k dispozici dvě CD mechaniky, 40rychlostní model **CD-940E** a 48rychlostní **CD-948E**. Obě dvě byly připojeny přes rozhraní IDE. Svou rychlostí dostaly papírovým předpokladům a při čtení vypalovaných disků podaly odpovídající výkon. Továrně lisovaná média však z nějaké příčiny obě mechaniky četly pomaleji, než by se dalo od takto rychlých mechanik očekávat. Rozdíl sice nebyl v řádech a při běžném provozu byste jej nejspíš ani nezaznamenali, ale testy jasně prokázaly, že mechaniky nedosáhly maximální přenosové rychlosti. Velmi pěkně si obě poradily s gravováním (digitálním čtením) audio CD disků. Obě dvě se dají použít i v pří-padě vertikální montáže do počítačové skříně, mají tlačítko na ovládání přehrávaných zvukových CD disků, digitální zvukový výstup pro spojení se zvukovou kartou a pracují i s disky o průměru 8 centimetrů. Příčinou poněkud nižšího výsledného hodnocení tak byla pouze oprava chyb, která u obou mechanik uměle poškozený CD přečetla s chybami pouze v průměrném čase.

Od firmy **Artex** jsme dostali k otestování CD-ROM mechaniku **ACD-402A**. Rozhraní IDE poskytuje dostatečnou propustnost pro data, která může tato 40rychlostní mechanika dodat. Při čtení u okraje disku byla mechanika dokonce ještě o málo rychlejší, než stanovil výrobce, nicméně přístupové doby, zvláště při čtení vypalovaných CD, patřily k delším. Pěkné výkony při čtení z CD-RW médií a při grabování zvukového CD naopak řadily tuto mechaniku mezi rychlejší. Výstupními

konektory pro zvuk je plně vybavena, má tlačítko pro přehrávání audio CD disků, zvládá média obou průměrů, takže chyběla pouze možnost vertikální instalace mechaniky.

Další na řadě je firma **BTC** s modely **BCD 48SB** a **BCD F540A**; oba mají IDE rozhraní. První z jmenovaných je 48rychlostní mechanika, druhý je 50rychlostní. Ačkoli podle označení pocházejí mechaniky z různých řad, vizuálně byly až na označení totožné, a dokonce i jejich firm-ware (vnitřní program řídící provoz mechaniky) se hlásil stejně. Velmi nás tedy zajímalo, jaké bude srovnání jejich výkonů. Přístupová doba obou mechanik byla velmi dobrá, přenosová rychlost také a mezi oběma modely jsme našli patrný rozdíl pouze v testu čtení poškozeného CD, kdy 50rychlostní CD-ROM mechanika přinesla znatelně lepší výsledky. U mechanik BTC je tlačítko pro ovládání audio CD běžné, obě podporovaly i vertikální instalaci do počítačové skříně a obě měly i digitální výstup. Pokud jde o 50rychlostní model BCD F540A, zvažovali jsme udělit mu ocenění Chip Tip, ale nakonec nás odradila přílišná hlučnost mechaniky, která se objevila i u 48rychlostního modelu.

Písmenem C začíná název firmy **Creative Technology Ltd.**, dodavatele 48rychlostní mechaniky označené **CD-4834E**. Ke komunikaci s počítačem používá IDE rozhraní, převládající v testu. Čtení CD-RW disku proběhlo rychle, grabování zvukového CD také a mírnou ztrátu při čtení lisovaného CD dohnala mechanika výborným čtením poškozeného disku. Ovládacím tlačítkem pro audio CD, digitálním výstupem a držáčky disku pro vertikální montáž byla vybavena stejně jako většina ostatních. Zvažovali jsme udělit Chip Tip, ale pro zaváhání při čtení lisovaného, tedy nejběžnějšího CD, jsme jej nakonec neudělili.

Další mechanika v testu byla od firmy **CTX**; přesněji řečeno, šlo o 50rychlostní model **CD-50S**. Naměřené výkony ji ve většině testu zařadily mezi první, při kopírování z CD-RW byla dokonce nejrychlejší. Mechanice by se dal vytknout snad pouze poněkud nemoderní design, který však nemá na výkony při provozu naprosto žádný vliv. Výrobce při návrhu počítal se všemi běžnými vlastnostmi, které jsou od CD-ROM mechaniky obvykle vyžadovány, takže nechybí linkový ani digitální audiovýstup, ani tlačítko pro ovládání zvukových CD. I tuto mechaniku je možné namontovat do PC ve vertikální pozici. Hlučnost testované mechaniky byla nízká, a to i přes rychlost, jakou CD disky čtené v této mechanice dosahují. CD-50S byla jedním z kandidátů na udělení ocenění Chip Tip.

Jsme u písmene D, v řecké abecedě **Delta**, což je i název dalšího z mnoha výrobců dnes testovaných mechanik CD-ROM. První z nich, označená **CD4400A**, je 44rychlostní, druhá **CD4800A** se roztáčí až na 48násobek rychlosti prvotních CD disků. Od ostatních mechanik je odlišovalo provedení nosiče disků, který měl ještě před sebou krycí dvířka, bohužel postrádající protiprachové těsnění. Obě předvedly dobrou rychlost čtení i pří-stu-povou dobu, pouze snad čtení vypalovaných CD by mělo běžet rychleji. Mechaniky byly vybaveny držáky disků pro vertikální instalaci, měly standardní -výbavu, to znamená linkový, digitální a slu-chátkový výstup, tlačítko PLAY/SKIP pro přehrávání zvukových CD a ovládací kolečko hlasitosti výstupu pro sluchátka. Výsledek testu byl, zvláště u 48rychlostní mechaniky, pokažen opravou chyb, která si nerozuměla s naším uměle(cky) poškrábaným diskem.

Firma **Memorex** vyrábí stejnojmenné CD mechaniky, tak jako ostatní firmy, na Tchaj-wanu. Otestovali jsme 48rychlostní model **CD-482E**. Běžné ovládací prvky jsou použity i u této mechaniky, hlasitost výstupu pro sluchátka se nastavuje otočným potenciometrem, umístěným na obvyklém místě vedle stavové LED diody. Tlačítko pro přehrávání zvukových disků je na opačné straně, vedle tlačítka pro otvírání mechaniky. Na zadním panelu jsou kromě napájení a IDE rozhraní vyvedeny i konektory pro linkový a di-gitální výstup zvuku. Zařízení se dá provozovat i ve vertikální poloze a umož-ňuje i čtení disků o průměru 8 cm. Naměřili jsme pěkné přístupové doby a odpo-ví-dající rychlost čtení a také čtení CD-RW disku a grabování zvukového CD splnily předpoklady stanovené konstrukční rychlostí mechaniky. Kvůli chybné odezvě mechaniky na příkazy testovacího programu se nám nepodařilo změřit čas potřebný k roztočení a za-sta-vení disku.

Další v abecedě je **NEC**, výrobce mechaniky **CDR-3001B**, připojitelné přes IDE rozhraní. Tato 40rychlostní CD-ROM mechanika při měření dosahovala potěšující přístupové doby a i rychlost čtení odpovídala údajům výrobce. V ostatních testech, tedy při kopírování z CD-RW médií, při grabování a při čtení poškrábaného disku, podala mechanika pěkné vyrovnané výkony, které 40rychlostní mechanice odpovídaly. Technické pro-vedení mechaniky je opět srovnatelné s ostat-ními, oproti běžnému standardu chybělo pouze tlačítko PLAY/SKIP pro ovládání přehrávaných zvukových CD disků.

Značka **Philips** je na trhu s elektronikou dostatečně známá a nejinak je tomu i ve světě PC. V našem testu Philips reprezentovala mechanika označená modelovým číslem **PCA402CD**. Jde

o 40rychlostní CD-ROM mechaniku s rozhraním IDE. Méně obvyklé bylo provedení "podávacího" nosiče disků, který byl ještě překryt dvířky. Ta však nebyla ani u této mechaniky utěsněna. Střízlivě řešený přední panel je kromě výstupu na sluchátka, tlačítka PLAY/SKIP a tlačítka otevíracího tvořen ještě ovladačem hlasitosti, zde řešeným dvěma tlačítky. Tato mechanika pracuje v obou polohách a poradí si s disky obou průměrů. Testy čtení s lisovaným a vypa-lovaným diskem proběhlo s výsledky, jaké se sluší a patří na 40rychlostní mechaniku, problémy se však dostavily při grabování audio CD disku, kdy mechanika nebyla schopna test dokončit. CD-RW disk se četl také dost pomalu, takže dohromady s testem korekce chyb dopadly výsledky spíše na slabší umístění.

Samsung, další značka známá z oboru spotřební elektroniky, byla zastoupena 48rychlostní mechanikou **SC-148**. Na zadní straně je tato mechanika kromě IDE rozhraní vybavena také konektory linkového a digitálního výstupu, vpředu pak výstupem na sluchátka. Kolečko ovládání hlasitosti představuje společně se stavovou LED diodou a otevíracím tlačítkem veškeré ovládací prvky. Bytelný nosič disků umožňuje práci ve vodorovné i svislé poloze a umí podávat i disky o průměru 8 cm. Při provozu mechanika četla velmi rychle, ale jakmile bylo třeba rychle vyhledat na disku nespojitě uložená data, došlo kvůli vyšší přístupové době ke zdržení. Ani tato mechanika si však příliš dobře neporozuměla s poškozenými médii. Vezmeme-li v úvahu dobrou rychlost čtení, kopírování z CD-RW disku a hlavně pak grabování, které pracovalo s více než desetinásobnou rychlostí oproti běžnému audio CD disku, je tato mechanika vhodná pro kopírování velkých objemů dat, musí se ale dbát o čis--totu používaných médií.

Poslední výrobce zastoupený v testu rozhodně není ve výrobě CD mechanik nováčkem. Z produkce firmy **TEAC**, která je tímto výrobcem, jsme do testu zařadili hned tři modely. Jsou jimi 40rychlostní mechanika **CD-540E** a pro srovnání také 32rychlostní CD-ROM mechaniky v provedení IDE a SCSI s označením **CD-532E** a **CD-532S**. Začneme právě jimi. Podle předního panelu s výstupem na sluchátka, regulátorem hlasitosti a otevíracím tlačítkem je od sebe vůbec nepoznáte. Zorientujete se teprve na zadní straně, kde jsou vyvedeny konektory rozhraní IDE nebo SCSI, spolu s linkovým zvukovým výstupem. Digitální výstup je přítomen pouze u IDE verze mechaniky, na SCSI verzi se kvůli většímu počtu nastavovacích propojek nevešel. Mechanika SCSI je oproti své "sestře" pravděpodobně poněkud starší, protože její parametry byly o trochu horší, a to i přes použití větší vyrovnávací paměti. Přesné hodnoty měření najdete v tabulce. Zdá se tedy, že dnešní počítače obsahující čipovou sadu s rychlým IDE řadičem předčí svým výkonem SCSI rozhraní. V testu jsme však nemohli zohlednit provozní zatížení řadiče, které je pro SCSI zařízení výrazně nižší. To je předurčuje pro použití v systému s větším počtem disků a CD mechanik, kde by bylo IDE rozhraní zahlceno; o limitu čtyř zařízení ani nemluvě.

Čtyřicetirychlostní mechaniku TEAC můžeme směle řadit mezi aktuální modely, což je vidět i na jejich výkonech. Svou rychlostí, odpovídající 40rychlostní mechanice a doplněnou výtečnými přístupovými dobami, tato mechanika ostudu firmě TEAC určitě nedělá. Rychlé čtení z CD-RW disku a dobré grabování určuje mechaniku pro univerzální použití. Technické provedení je do detailu shodné s 32rychlostní verzí, včetně ovládacích prvků a výstupů. Všechny mechaniky TEAC byly velmi tiché, což bylo patrné i přes nižší otáčky, než jakých dosahují ostatní značky.

Závěr

Vybrat CD-ROM mechaniku pro univerzální použití není úplně lehké. Situace kolem zemětřesení na Tchaj-wanu způsobila nedostatek mechanik na trhu, což se odrazilo i v nabídce modelů do našeho testu.

I přesto se sešla reprezentativní nabídka nejrůznějších modelů, z nichž jsme o třech uvažovali jako o kandidátech na Chip Tip. Konkrétně se jednalo o 50rychlostní mechaniku BTC, 48rychlostní Creative Technology a 50rychlostní CTX. Rozdíl mezi vyhodnocenými mechanikami byly však velmi malé, proto jsme nakonec od udělení Chip Tipu upustili. V praktickém provozu jen málo záleží na desetinách sekundy, o které jsou některé mechaniky rychlejší než druhé, které jsou zase naopak levnější. Ani maximální rychlost otáčení disku v mechanice není samospasitelná hodnota, protože roztočení či zastavení disku v takové mechanice trvá déle a u mírně poškozených disků ideální rychlosti stejně nedosáhnete.

Žádná mechanika v testu vyloženě "nevyhořela", a tak je pouze na zájemci, aby si vybral zařízení podle parametrů, jež jsou pro něj důležité.

Minislovníček

CAV – Constant Angular Velocity označuje způsob čtení CD mechaniky, kdy otáčky zůstávají stejné a s postupem čtení k okraji vzrůstá přenosová rychlost.

CLV – Constant Linear Velocity je oproti CAV opačně fungující systém. Mechanika průběžně mění otáčky tak, aby rychlost čtení byla konstantní, což je nutné například pro poslech audio CD disků.

Grabování – postup, kdy je zvukové CD načítáno digitálně pro pozdější zpracování, například pro kompresi skladeb do formátu MP3.

MixedMode CD – CD disk obsahující datovou stopu současně se stopami zvukovými.

MultiRead – označení pro mechaniky, které umí číst CD-RW disky, což platí v současnosti téměř o všech. Tedy alespoň o všech, které se zúčastnily našeho testu.

Jak jsme testovali

Jako testovací sestavu jsme použili počítač s 350MHz procesorem Pentium II, osazený 64 MB RAM. Pro testy IDE mechanik se používal integrovaný řadič na základní desce, SCSI mechanika TEAC byla připojena přes SCSI řadič.

Pro test čtení vypalovaných CD-R disků posloužil disk s modrým substrátem, což je dnes nejběžnější provedení CD-R médií. Pro zjištění maximální rychlosti čtení bylo třeba disk maximálně zaplnit, aby se snímací hlava dostala až na okraj disku, kde je rychlost čtení nejvyšší.

Jelikož se nám nepodařilo zaplnit testovací CD-RW disk do posledního bajtu, což by bylo nutné pro funkci testovacího programu, museli jsme přenosovou rychlost měřit kopírováním souborů na pevný disk a měřili jsme potřebného času. Přenos souborů je však pro CD-RW disky hlavní úlohou, takže tento improvizovaný test dobře odpovídal reálnému použití v praxi.

Grabování posloužilo jako součást testů proto, že zvukový CD neobsahuje žádná opravná a synchronizační data, což dělá proces grabování náročným na přesnost a stabilitu čtení CD-ROM mechaniky.

Protože nebylo k dispozici příslušné měřicí zařízení, bylo možné hlučnost porovnat pouze subjektivně, podle hluku vydávaného mechanikou při roztočení na maximální otáčky. Bodové hodnocení v tomto případě funguje opačně, to znamená, že číslo 10 by představovalo maximální hlučnost.

Výsledky měření a bodová hodnocení jednotlivých kritérií najdete v ta-bulce, kde je i celkové hodnocení, vzniklé váženým průměrem z jednotlivých naměřených hodnot. Rychlost při čtení je uvedena v násobcích původní rychlosti CD-ROM mechanik (150 KB/s).

V tabulce, a to v kolonce Ovládací prvky, najdete zkratky tohoto významu: 1L znamená 1 stavová LED dioda, 2tl. nebo 4tl. označuje 2 ovládací tlačítka a 2 další k řízení hlasitosti výstupu pro sluchátka, kolečko znamená ovládací potenciometr k řízení hlasitosti. Výstupy jsou v ta-bulce popsány takto: SL jsou sluchátka, digital a line jsou vnitřní výstupy pro propojení se zvukovou kartou.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Stoklasa{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{730089{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730119{dtype}{vflid180287479952179200}](#)

