

# Počítače v dlani

---

**Malé kapesní počítače bez klávesnice, nazývané také palmtopy nebo PDA (Personal Digital Assistant), jsou v poslední době velice populární a jejich obliba stále roste. Rozhodli jsme se tedy podívat se na to, co v této oblasti nabízí náš trh.**

Mnoho uživatelů výpočetní techniky se nechce vzdát počítačů ani na cestách a stále chtějí mít u sebe kontakty na známé a obchodní partnery, plány schůzek, ale třeba i ceníky, poznámky, hry nebo e-mailové zprávy. Přenosné počítače jsou samozřejmě jednou z cest, které podobnou potřebu řeší, ale jsou přece jen větší a bez elektrické energie nevydrží dlouho. Navíc nejsou příliš pohotové a jejich spuštění a vyhledání požadované informace může být nepříjemně zdouhavé. Prosazovat se tedy začaly i tzv. kapesní počítače. I ty jsou však pro některé účely příliš velké a neskladné a většinou se do kapsy vejdou jen velmi těžko. Tam, kde jsou i tyto počítače příliš rozměrné, přicházejí ke slovu kapesní počítače bez klávesnice, tedy počítače do dlaně, nazývané také "palmy", palmtopy nebo "pédéáčka". Tyto počítače nemají klávesnici; ovládají se pomocí tlačítek, tužky a dotykového displeje.

Obliba těchto počítačů neustále roste a každý rok se jich prodá asi o 30% více. V roce 1998 se prodalo 8,2 milionu kapesních počítačů, z nichž většinu tvořily právě palmtopy. V roce 2003 se pak má prodat již 32,5 milionu těchto strojů za celkovou částku 7,2 mld. USD. Jde tedy o poměrně velký trh.

## Palm OS v. MS Windows CE

Nabídka počítačů do dlaně, říkáme jim zjednodušeně palmtopy, je poměrně široká, a to i u nás. Tomuto světu miniaturních počítačů dnes jasně dominuje společnost Palm Inc., která vyrábí palmtopy několika řad. V nich se používá operační systém Palm OS. Na tento systém ovšem koupila licenci už řada dalších firem, které vyrábí softwarově, ale někdy i hardwarově kompatibilní produkty. Jde o firmy Handspring, TRGpro nebo Symbol Technologies. Pod svojí značkou prodává palmtopy s Palm OS i společnost IBM. Celkově se podíl počítačů s Palm OS odhaduje asi na 80%. Několik dalších firem chystá svoje vlastní palmtopy, popřípadě další zařízení s Palm OS. Svoje řešení představila například i firma Sony.

Dalším významným hráčem na poli operačních systémů pro palmtopy je společnost Microsoft, která v současné době nabízí operační systém Windows CE 3.0. Firma Microsoft sama palmtopy nevyrábí, ale její systém využívají různé firmy ve svých produktech. Ostatní operační systémy pro palmtopy jsou minoritní.

## Platforma Palm

Historie Palmů je již poměrně dlouhá. Firma Palm Computing byla založena v roce 1992, ale jako malá firma neměla příliš možností se prosadit. Jejího potenciálu si ale všimla společnost US Robotics a v roce 1995 tuto firmu koupila. V dubnu roku 1996 pak spatřil světlo světa první počítač nazvaný Pilot s operačním systémem Palm OS. Následovaly modely Pilot 1000 (se 128 KB paměti) a Pilot 5000 a dále modely PalmPilot Personal a Professional (s již 1 MB paměti).

Počítače Pilot zaznamenaly výrazný úspěch, především díky své jednoduchosti. Byl v nich totiž použit speciální systém psaní a rozpoznávání ručně psaných znaků (graffiti), který byl a je jednoduchý a zvládli ho jak uživatelé, tak počítače. Na rozpoznávání znaků si totiž vylámala zuby firma Apple u počítačů Newton – dobrý nápad tehdy nemohl být podložen vhodným hardwarem.

Firmu US Robotics pohltila v létě roku 1997 společnost 3Com, která tak získala i divizi Palm a počítače Pilot, v jejich vývoji se pokračovalo. Nedávno se ovšem společnost Palm od 3Com zase osamostatnila. V nových produktech se již kvůli soudnímu sporu nepoužívá slovo Pilot (šlo o spor s výrobcem psacích potřeb Pilot Pen Corporation) a počítače jsou známy pod jménem Palm.

Palmy a další počítače se systémem Palm OS na svou stranu získaly množství uživatelů především díky jednoduchosti a praktičnosti vlastních počítačů i operačního systému a aplikací, ale i díky snadnosti synchronizace dat s osobním počítačem. Systém Palm OS není sice nijak komfortní, ale je velice jednoduchý na pochopení a na ovládání. Systém se postupně vyvíjel a dnes je dostupný ve verzi 3.5.2. Systém je u některých Palmů uložen v paměti flash, takže ho lze snadno později upgradovat a volná paměť se ještě může navíc využít pro uložení dat. Některé modely ale upgrade

systému neumožňují. Přitom rozdíly verzí jsou někdy podstatné.

Společně se systémem jsou ve výbavě všech počítačů také základní aplikace, které pokrývají všechny hlavní potřeby uživatelů. Jde o aplikace Date Book (diář), Adress Book (adresář), Mail (el. pošta), To Do List (seznam úkolů), Memo Pad (poznámky), Expense (evidence výdajů) a Calculator (kalkulačka).

Protože palmtopy nejsou vybaveny klávesnicí, je systém maximálně přizpůsoben pro práci s tužkou a ovládání šesti tlačítka a dalšími ikonami. Znaky se vkládají buď pomocí softwarové klávesnice, nebo pomocí speciálních zjednodušených znaků "graffiti", které se píšou na plošku, která je umístěna pod displejem a která je rozdělena na část pro psaní písmen a na část pro psaní číslic. Po instalaci speciálního programu je pak možné psát na celou plochu displeje (tahy jsou pak vidět), a dokonce se mohou používat i běžné znaky, nikoli jen graffiti.

Velkou výhodou platformy Palm OS je to, že už existuje dostatečně dlouhou dobu a je velmi rozšířena, a proto pro ni existuje skutečně velké množství programů a utilit. Jejich instalace je velmi jednoduchá a často jde o programy, které jsou volně šiřitelné, popřípadě jejich cena není příliš vysoká. Aplikace přitom pracují na všech počítačích s požadovanou verzí operačního systému.

Všechny kapesní počítače se systémem Palm OS mají mnoho společného. Všechny mají displej s rozlišením 160 x 160 bodů, a to buď barevný, nebo černobílý. Displeje se mohou podsvítit. Palmtopy mají také čtyři tlačítka pro spouštění nejčastěji používaných aplikací a tlačítka pro pohyb nahoru a dolů. Všechny dnes dostupné modely mají také infračervené rozhraní, které jim umožňuje si mezi sebou "povídat" – uživatelé si mohou posílat el. vizitky nebo posílat aplikace a data. Možná je i komunikace s PC nebo s mobilními telefony.

V dalším vybavení, tedy například ve velikosti paměti, možnosti rozšiřování nebo v konektorech, se už liší model od modelu. Paměť Palmů se pohybuje od 2 do 8 MB.

Do 8MB paměti se již pohodlně vejde asi 10 000 adres, 3000 úkolů, 3000 poznámek, 400 e-mailů, plánovací kalendář na 5 let a mnoho aplikací (existují například i slovníky, encyklopedie a podobně). Pro běžné použití, především pro plánování času a pro kontakty, stačí i 2MB paměť. Ta stačí k uložení asi 6000 adres, 1500 úkolů, 200 e-mailů, 1500 poznámek a plánovat můžete asi 5 let.

Palmtopy s Palm OS jsou jednodušší než palmtopy s Windows CE. Nemají například možnost nahrávat zvuky, nedokáží přehrávat soubory MP3 (nemusí jít jen o hudbu, ale například i o instruktaž, přednášky apod.) nebo videosekvence. Otázka je, zda o tyto možnosti skutečně někdo stojí.

Synchronizace s osobním počítačem je provedena velmi dobře. K počítačům se dodává program Palm Desktop (nabízí v podstatě to samé co aplikace v Palmu, tedy kalendář, kontakty a podobně) a program pro synchronizaci. Podporována je i synchronizace údajů s MS Outlookem nebo dalšími programy, jako je Lotus Notes, Organizer, ACT a podobně. Palm je nutné vložit do stojánku, který je propojen s počítačem sériovým portem.

Pro nás je samozřejmě důležitá i podpora češtiny. Pro Palm OS existuje tzv. malá čeština (jmenuje se GNU), která je k dispozici zdarma. Zajišťuje psaní a zobrazování českých znaků a správnou výměnu dat s PC. Problém je v tom, že na softwarové klávesnici jsou číslice jinde než ostatní znaky, a tak se pro psaní českých znaků musí softwarová klávesnice přepínat. České znaky je možné psát i pomocí graffiti. Úplná lokalizace systému zatím neexistuje, což není problém pro toho, kdo umí základy angličtiny. Systém je ale velmi pochopitelný a podle dokumentace je snadné naučit se ho ovládat.

## MS Windows CE

Úspěch Palm OS a narůstající počty uživatelů počítačů do dlaně vedly k vývoji operačního systému také firmu Microsoft. Její systém dostal jméno Windows CE a také on už prošel několika změnami. Poslední proběhla docela nedávno. Určitě se najde řada čtenářů, kterým bude porovnání palmtopů s Palm OS a Windows CE připadat jako porovnávání jablek a hrušek. Je pravda, že jde skutečně o jinou platformu, od základu budovanou na jiné filozofii, ale srovnat lze téměř vše, vlastně i ta jablka a hrušky. V jednom textu jsme se tedy věnovali jak počítačům s Palm OS, tak těm s Windows CE.

A jak je to tedy s tou filozofií Windows CE? Počítače s Windows CE byly rozděleny do několika kategorií. Handheld PC, Handheld PC Professional a Palm-size PC, tedy počítače velikosti dlaně. To jsou právě ty, které nás tentokrát zajímaly. Poprvé se počítače Palm-size objevily v létě roku 1998 (ty kapesní jsou na trhu již od roku 1996). Microsoft sám vyvíjí pouze operační systém a počítače vyrábějí jiné firmy. Musely ovšem dodržet specifikace dané Microsoftem. Od počátku byly Palm-size PC zamýšleny jako mnohem "multimediálnější" a vybavenější. Každý počítač Palm-size PC musel být tedy

vybaven mikrofonom a reproduktorem (zatímco Palmy jen trochu pípají), slotem pro rozšiřující karty CompactFlash, větší paměti a měl rychlejší procesor. Zpočátku měly Palm-size PC černobílé dotykové displeje. Později se objevily i modely s barevnými displeji a rychlejšími procesory, ale ani to výraznější úspěch nepřineslo, i když se našly i modely, které byly vydařené.

Displej Palm-size PC má rozlišení 240 x 320, a je tedy větší než u Palmů (má celkově 76 800 bodů, zatímco palmtopy s Palm OS jen 25 600). Je to dáno také tím, že pro rozpoznávání ručně psaných znaků se používá část displeje, nikoli speciální plocha jako u palmtopů s Palm OS. Pokud uživatel nepíše, může se displej použít pro zobrazení, což je výhoda.

Operační systém Windows CE verze 2.11, určený právě pro Palm-size PC, je jakousi zmenšeninou systému Windows 95/98. Uživatelské rozhraní je skutečně podobné tomu desktopovému a podobně vypadají i aplikace. To se ale ukázalo jako ne zcela vhodné, protože displeje těchto počítačů jsou malé a pro množství ikon, lišt a nabídek zůstalo často pro vlastní aplikace málo místa. Systém je také složitější a v jednoduchosti obsluhy za Palm OS dost zaostává.

Microsoft tedy výrazný úspěch nezaznamenal. Nenechal se však odradit a vyvinul nový operační systém Windows CE 3.0 a vlastně i novou platformu nazvanou tentokrát Pocket PC. Systém byl do značné míry přepracován a značně zjednodušen. Ve snadnosti obsluhy tedy Microsoft udělal značný pokrok. Počítače Pocket PC zatím vyrábí firmy Hewlett-Packard, Casio, Compaq a Symbol Technologies. Většinu se nám podařilo pro naše srovnání získat, a tak vás s nimi můžeme seznámit podrobněji.

Kromě systému se samozřejmě s Windows CE dodává i řada aplikací. Jde v podstatě o kapesní MS Office. Uživatel v počítači najde poštovního klienta Inbox, který poskytuje i praktický pohled Today. S novou verzí Windows CE 3.0 se nyní dodává i kapesní Excel a Word, který ve starších verzích chyběl, a něco takového Palm OS nemá. Existuje sice i tabulkový kalkulátor pro Palm OS (například QuickSheet), ten se ovšem musí zakoupit a instalovat do paměti, kde zabere místo. Navíc Word a Excel pro Windows CE podporují i nativní formát souborů, a tak si na Pocket PC můžete například přečíst i dokumenty, které přijdou elektronickou poštou. Snadno se mohou prohlížet i HTML soubory. Microsoft totiž dodává i Pocket Internet Explorer, což je internetový browser. Starší verze podporovala pouze kanály, toto je však plnohodnotný browser s podporou HTML 3.2, JavaScriptů, 128bitového kódování, Secure Sockets Layer a jazyka XML. K dispozici je také aplikace Windows Media Player pro přehrávání MP3 souborů a souborů WMA (využije se tak stereovýstup na sluchátka), dále program MS Money, což je kapesní verze v USA oblíbeného finančního programu. Součástí výbavy je i program Notetaker pro psaní poznámek (i rukou), kalkulačka, hra Solitaire, program Voice Recorder pro přehrávání zvuků a manažer souborů File Explorer. Microsoft dodává i program Microsoft Reader pro čtení elektronických knížek.

Celý systém i aplikace zaberou mnohem více místa, a tak paměť ROM počítačů Pocket PC má velikost 16 MB, zatímco Palm se spokojí se 2 MB. Pro Windows CE již také existuje řada aplikací. Hry jsou na počítači s větším a barevným displejem a rychlejším procesorem samozřejmě lepší. Také prohlížení obrázků a webových stránek má větší smysl než na malém displeji Palmů. Problematictější je to, že počítače využívají různé procesory, a proto si uživatel musí vybrat aplikaci právě pro daný procesor.

Při psaní je podobně jako u Palm OS možné použít jak softwarovou klávesnici, tak rozpoznávání znaků. Nemusí se přitom používat graffiti, ale systém je schopen rozpoznat i běžně psané znaky (tiskací). Pro operační systém Windows 2.11 existuje plná česká lokalizace. Kromě možnosti psaní a zobrazování českých znaků byl tedy počeštěn i celý systém a základní aplikace. Plná lokalizace už existuje i pro systém 3.0 (od firmy Paragon Software) a další firma (Sunnysoft) na ní již také pracuje a zatím nabízí alespoň malou češtinu. Na softwarové klávesnici jsou české znaky společně s ostatními písmeny, a klávesnice se tedy nemusí přepínat.

Synchronizace s PC je samozřejmě také vyřešena. Microsoft jako desktopový program dodává Outlook 2000 a k synchronizaci slouží program ActiveSync 3.1. Ten podporuje sériový port, USB port i infračervený port, a to i ve Windows 2000. Synchronizace může proběhnout automaticky (například po vložení do kolíčky), nebo na přání uživatele. S Palm PC je také možné pracovat jako s externím diskem a snadno se mohou mezi PC a Pocket PC kopírovat soubory. Podpora systému Mac OS pro Pocket PC neexistuje. Palm OS s tímto systémem počítá.

Velkým problémem palmtopů s Windows CE byla jejich pomalost a neohrabanost, za což mohl především náročnější a složitější systém. Platilo také, že Palmy jsou menší, lehčí a jednodušší se používají než Palm-size PC. S platformou Pocket PC už to tak zcela neplatí a Microsoft udělal opravdu

krok dopředu.

## Na co vlastně počítač v kapse

Palmtopy jsou využívány skutečně mnoha způsoby. Pro někoho se dokonce mohou stát jediným počítačem a slouží skutečně jako mobilní kancelář. Pro někoho není problém velmi rychle vkládat do Palmu nebo do Pocket PC údaje a skutečně intenzivně ho pak využívá i pro psaní poznámek. Pro další uživatele může být počítač do dlaně pouhou prodlouženou rukou k osobnímu počítači. Osobní počítač je pak tím hlavním počítačem, na kterém uživatel snadněji vkládá údaje, kontakty a schůzky, posílá e-maily a píše texty a tabulky. Pouze když potřebuje odejít do terénu, synchronizuje údaje z palmtopu a z počítače a odnese si s sebou vše, co potřebuje. Na cestách ho pak nezaskočí téměř nic. Ví, kdy má sjednané schůzky, a kdy si tedy může dohodnout další, ví, kdo mu dnes psal a co, a může mít s sebou například i text nové smlouvy nebo nejnovější ceník v Excelu. Na vlastním palmtopu toho tedy příliš psát nemusí, spíše ho používá pro vyhledání informací.

Pro někoho se palmtop může stát skutečně užitečnou a téměř nepostradatelnou pomůckou. Palmtopy se začleňují do celopodnikových systémů, jsou schopné poskytovat mnoho informací, mají vlastní databázi nebo jsou schopné přistupovat ke vzdálené. Hodí se i pro pořizování dat v terénu apod.

Vlastnosti některých palmtopů se mohou dále rozšiřovat. Připojit lze například externí modem nebo se může připojit k mobilnímu telefonu přes infraport nebo přes kabel. Pomocí palmtopu se pak snadněji posílají SMS zprávy, mohou se editovat seznamy ze SIM karty a podobně a hlavně může uživatel získat přístup na internet. Některé modely se rozšiřují pomocí speciálních modulů, popřípadě pomocí standardních karet CompactFlash. V provedení CompactFlash existují paměťové karty, pevný disk, modemy pro JTS a GSM, čtečky čárového kódu, sériové adaptéry, GPS, síťové karty a mnohé další.

*Pavel Trousil*

## Palmtopy v redakci

V redakci jsme měli možnost seznámit se celkově s 11 palmtopy. Sedm jich mělo operační systém Palm OS, čtyři pak systém Windows CE. V tabulce najdete údaje i k dalším modelům, které se liší například jen velikostí paměti. U jednotlivých modelů jsme se snažili zjistit to, v čem jsou zajímavé, jaké mají výhody a nevýhody. Zkoušeli jsme také snadnost jejich ovládní, synchronizaci dat a podobně.

Palmtopy s Palm OS mají stále výhodu v přece jen snadnější ovladatelnosti. Vložení nového kontaktu nebo jeho vyhledání, vložení nové schůzky a podobně je opravdu velmi jednoduché. Palmtopy také vydrží déle na baterie a model Palm V je zatím nejmenším a asi i nejelegantnějším palmtopem na trhu.

Některým uživatelům se může líbit některý z počítačů s Windows CE. Ty nabízí možnost nahrávání zvukových poznámek nebo přehrávání MP3 souborů. Také při přenosu souborů z Wordu nebo Excelu do palmtopu dopadl lépe systém Windows CE. Browser Internet Explorer pro Windows CE je také povedený. Barevný displej, který většina palmtopů s Windows CE má, je mnohem lépe čitelný, ovšem jeho cena je samozřejmě vyšší, což se projeví i na ceně celého počítače. Ale pojďme k jednotlivým modelům. Tentokrát jsme nebodovali ani výkon nebo vybavení, ale u každého modelu najdete seznam jeho výhod a nevýhod a technické parametry najdete v tabulce.

## Palmy řady III

Z řady III firmy Palm vyšlo několik modelů, které se liší svými vlastnostmi a jsou označeny ještě dodatečným písmenem. V současné době jsou aktuální modely Palm IIIe, Palm IIIc a Palm IIIxe (ten se zatím u nás neprodává). Všechny tyto modely mají přibližně stejné rozměry a hlavně stejný konektor, tedy i kompatibilní synchronizační kolíčky a další doplňky, jako modemy nebo klávesnice. Na kolíčky je tlačítko, které aktivuje synchronizaci s PC.

Kryt Palmů řady III je z plastu a plastový je i odklopný a odnímatelný kryt displeje. Pod displejem jsou 4 programovatelná tlačítka pro spouštění aplikací a také tlačítka pro pohyb nahoru a dolů. Na pravém boku je umístěna tužka, která se vysune z těla Palmu. Na levé straně je zapínací tlačítko, které slouží i k aktivaci podsvícení displeje. Infračervený port je na horní hraně.

Model Palm IIIe je nejjednodušší a nejlevnější. Má černobílý podsvícený displej, jehož kontrast se reguluje kolečkem. Displej je chráněn plastovým krytem. O napájení se starají dvě baterie AAA, které

vydrží opravdu dlouho. Model Palm IIIe má pouze 2MB paměť, kterou nelze dále rozšiřovat (nemá interní rozšiřující slot). Další omezení tohoto modelu spočívá v tom, že jeho operační systém (ve verzi 3.1) nelze upgradovat – není totiž uložen v paměti flash.

K počítači se dodává synchronizační kolíbk, plastová tužka a disk CD-ROM s aplikací Palm Desktop 3.01. Součástí dodávky není PocketMirror pro propojení s MS Outlookem ani AvantGo Web Channel Manager. Tímto softwarem je vybavena až verze Palm IIIe CONNECT!, která je o něco dražší (stojí 7900 Kč). Model Palm IIIe je zajímavý především z finančního hlediska.

Zatím jediným palmtopem s Palm OS, který je vybaven barevným displejem, je Palm IIIc. TFT displej s typickým rozlišením 160 x 160 bodů podporuje 256 barev a je velmi dobře čitelný. Displej je možné zakrýt plastovým krytem a jeho kontrast se nastavuje softwarově. Uživatel má k dispozici i dost paměti, a to 8 MB. Operační systém je uložen v paměti flash. Počítač se ovládá pomocí kovové tužky. Oproti ostatním Palmům řady III je model IIIc o něco tlustší, delší a také těžší. Jeho cena je samozřejmě také vyšší. Trochu jinak jsou vyřešena i tlačítka pro pohyb nahoru a dolů.

Ne všechny aplikace zatím barevný displej využívají. Některé, které to umí (hra backgammon a AlbumToGo), jsou součástí dodávky. Ty, které možnosti displeje nevyužívají, jsou černobílé, ale i tak jsou lépe čitelné než na černobílém displeji. Barevný displej má větší spotřebu energie, a tak se Palm IIIc nenapájí z baterií, ale z Li-Ion akumulátoru. Síťový adaptér je připojen k synchronizační kolíbk, ve které se tak Palm i dobíjí. Za výdrž černobílých Palmů ale tento model zaostává a navíc nedostatek energie nemůžete vyřešit dokoupením baterií. Na dodaném disku CD-ROM jsou aplikace Palm Desktop 3.1, HotSync Manager a AvantGo Web Channel Manager. Program PocketMirror slouží k synchronizaci údajů s MS Outlookem.

Model Palm IIIxe se zatím u nás neprodává, ale je možné, že se brzy prodávat začne. Od základního modelu Palm III se liší především tím, že je vybaven 8 MB paměti. Jako operační systém je použit Palm OS 3.5 uložený v paměti flash ROM, takže tento systém je možné upgradovat. Počítač je napájen dvěma bateriemi typu AAA. Softwarová výbava je stejná jako u modelu Palm IIIc. Firma PDA Planet, která nám Palmy zapůjčila, dodává ke všem počítačům i disketu s aplikacemi pro připojení k internetu, češtinu a knížku Palm III pro manažery i fanoušky obsahující CD s více než 100 aplikacemi pro Palmy.

Společnost Palm již uvedla nový model nazvaný Palm m100, který má nahradit model Palm IIIe a bude se dodávat v několika barevných provedeních. Jeho rozměry jsou menší a má také menší displej chráněný plastovým krytem, který má v sobě okénko, jímž je vidět část displeje, kde se zobrazují hodiny. Počítač má 2 MB paměti a je vybaven systémem Palm OS 3.5. Obsahuje i aplikace NotePad (pro psaní poznámek rukou) a aplikaci hodiny. U nás by se měl brzy prodávat, a to zhruba za cenu 6000 Kč.

#### **Palm IIIe**

+ Cena

Menší paměť

Nemožnost upgradu systému

Cena: 6500 Kč bez DPH

#### **Palm IIIc**

+ Barevný displej

+ 8MB paměť

Hmotnost

Cena

Cena: 15 950 Kč bez DPH

## **Palm V**

Zatím nejmenšími palmtopy na trhu jsou Palmy řady V. Jde o velice malé a elegantní přístroje, které mají kryt z kovu (hliníkové slitiny) stříbrné barvy, a jsou tedy poměrně odolné. Palmy V mají čtvercový tvar a v dolní části se mírně rozšiřují. Kryt displeje je udělán zajímavě. Je kožený a je uchycen z levé nebo pravé strany přístroje. Na druhé straně je pak zasunuta malá tužka pro ovládání. Displej má rozměry XX x XX cm a má skleněný povrch. Konektor Palmů V je jiný, a tak kolíbk ani další doplňky nejsou kompatibilní s řadou III. Stejně jako u řady III jsou pod displejem 4 tlačítka pro spouštění aplikací a také tlačítka pro pohyb nahoru a dolů. Zapínací tlačítka (stejným se aktivuje i podsvícení

displeje) je na horní straně, kde je i infračervený port.

Kolíbka, ve které je i místo na odložení tužky, se připojuje k sériovému portu počítače. Vede do ní i síťový adaptér – Palm V má totiž Li-Ion akumulátory, které se v době, kdy je Palm V v kolíbce, nabíjejí.

Starší model Palm V (už se nevyvrábí) je vybaven pouze 2 MB paměti (nejde ji navíc rozšířit), a proto byl na trh uveden i model Vx, který již obsahuje 8 MB paměti. Jeho součástí je i novější verze operačního systému, ale i model Palm V má systém uložen v paměti flash, takže se může aktualizovat.

Palmy řady V jsou skutečně elegantní a velice snadno skladné počítače (jejich tloušťka je pouze 11 mm) a jsou stále jakousi perlou mezi Palmy. Jejich nevýhodou je vyšší cena.

#### **Palm Vx**

+ Rozměry a hmotnost

+ Design

Cena

Cena: 14 900 Kč bez DPH

### **IBM WorkPad c3**

Úspěch a praktičnost počítačů Palm se zalíbily i společnosti IBM. Ta ovšem nezačala vyvíjet svůj vlastní počítač do dlaně, ale pouze pod svou značkou prodává počítače firmy Palm. Ty jsou nazvány WorkPad a vlastně se liší jen barvou a softwarovou výbavou. My jsme si od společnosti CooperNet zapůjčili WordkPad c3, což je v podstatě Palm V. Jeho kryt má ovšem pro IBM charakteristickou černou barvu a pochopitelně nese i logo IBM.

Další změnou je už zmíněná softwarová výbava. K WorkPadům se dodává Palm Desktop for IBM WorkPad 3.1 (tedy stejný program, jaký se dodává i k Palmům) s podporou synchronizace s Outlookem, ale na CD najdete i řadu dalších aplikací, které se týkají produktů IBM (respektive Lotus). Je zde totiž i program Lotus EasySync, který slouží k synchronizaci s Lotus Notes 4.5, 4.6 a 5.0 a Lotus Organizerem. Můžete tedy synchronizovat kalendář, kontakty, poznámky atd. i s těmito programy a synchronizuje se i pošta s Lotus Notes Inboxem. Dále je v dodávce program IBM Mobile Connect (umožňuje připojení k firemním sítím), IBM Mobile NetConnect a DB2 Evrywhere.

IBM WorkdPad se tedy může hodit především těm uživatelům, kteří používají aplikace firmy IBM. Cena WorkPadu v porovnání s produkty Palm je přitom zajímavá.

#### **IBM WorkPad c3**

+ Rozměry, hmotnost

+ Design

+ Softwarová výbava

Cena:

### **Handspring Visor**

Výrobcem počítačů Visor je společnost Handspring, kterou založili Jeff Hawkins (tvůrce systému graffiti) a Donna Dubinsky, kteří stáli u zrodu prvního Palm Pilotu. Firma Handspring byla založena v roce 1998 a zaměřila se na výrobu palmtopů pro spotřebitelský trh (tedy levných alternativ k produktům Palm).

Kryt Visorů je z plastu a k dispozici je několik barevných provedení, včetně nyní moderních "imacovských" barev. Displej, větších rozměrů než u Palmů V, není přesně uprostřed, ale levý okraj je o něco širší (palec nepřekáží na displeji). Visor se částečně podobá Palmům řady III, ale tlačítka mají trochu jiné tvary a i 4 ikony mají trochu jiné provedení. Zapínací tlačítko je také vlevo, ale infračervený port není jako u Palmů na horní straně, ale na levém boku. Dotyková tužka je zčásti z kovu a zčásti z plastu. Kontrast displeje se nastavuje softwarově, tedy ne jako u Palm III pomocí kolečka.

Ve Visorech se používá systém Palm OS verze 3.1 a systém není možné upgradovat. Konektory pro připojení mají jiný tvar, a tak je Visor s Palmy kompatibilní pouze softwarově a hardwarové doplňky a kolíbka se nemohou použít. Hlavní odlišností Visoru od ostatních palmtopů s Palm OS je to, že obsahuje slot pro speciální rozšiřující karty Springboard. Firma tedy vsadila na proprietární řešení (kvůli možnosti režimu Plug and Play). Tyto moduly jsou o něco větší než karty CompactFlash, zasouvají se do slotu, který je umístěn na zadní straně, a mohou z Visoru klidně i vyčnívat. Dnes je již k dispozici celá řada rozšiřujících modulů. Jde například o paměti, hry, rádio, MP3 přehrávač a další. Pomocí

modulu Springboard lze také upgradovat operační systém.

Problematická je cena rozšiřujících modulů. Například paměťové moduly (8MB stojí 3500 Kč) jsou dražší než standardní paměti CompactFlash (jejich ceny se pohybují okolo 1500 Kč), které vyrábí řada firem. Na internetu jsem našel informace o redukci, která umožňuje používat karty CompactFlash ve Visorech. I když jsou moduly Springboard po mechanické stránce jiné, mají leccos společného s kartami PCMCIA a CompactFlash.

Visor se dodává ve více verzích. Základní verze má 2MB paměť a verze Deluxe je vybavena větší, tedy 8MB pamětí. Kolíbková Visorů se připojuje k portu USB, a je tedy připojitelná i k počítačům Apple. Zajímavé je, že Visor je vybaven mikrofonem. Ten ale bez rozšiřujících modulů uživateli k ničemu není a nahrávání zvuků není v základní výbavě umožněno. Navíc reproduktor Visor nemá. Displej Visoru lze chránit plastovým krytem, který lze v případě potřeby připnout i ze zadní strany. Příliš praktický ale není. Součástí dodávky je i koženkový obal na celý Visor. Napájení zajišťují dvě baterie typu AAA.

Aplikace jsou stejné jako u jiných počítačů s Palm OS. Visor má navíc vylepšenou aplikaci Date Book (jmenuje se Date Book+) a také kalkulačku (může se použít vědecká programovatelná kalkulačka). Uživateli dostane navíc i aplikaci CityTimes – ta je vhodná pro cestovatele. Společně s PalmDestopem 3.01 pro Windows i Mac OS je na příloženém CD distribuována i aplikace PocketMirror 2.04b, která zajišťuje synchronizaci dat mezi Visorem a MS Outlookem 2000.

### **Handspring Visor Deluxe**

+ 8MB paměť

+ Možnost rozšíření

Nestandardní moduly

Cena: 10 900 Kč bez DPH

## **TRG Pro**

Dalším klonem Palmů je palmtop TRGpro, který vyrábí firma TRG Product. TRGpro vychází z Palmu řady IIIx. Má stejné tvary, plastový kryt i kryt displeje. TRGpro má stejné konektory, takže i synchronizační kolíbková je stejná, a k TRGpro se mohou použít i stejné doplňky (modemy, klávesnice, fotoaparát, atd.), které existují k Palmům řady III. Kontrast černobílého displeje se nastavuje pomocí otočné kolečka, které je na levé straně.

Počítač je vybaven systémem Palm OS 3.3 (upgrade systému je možný) a jeho hlavní změnou oproti Palmu IIIx je to, že je doplněn slotem pro karty CompactFlash Type II. Slot pro tyto rozšiřující karty je na horní hraně a je zakryt plastovými dvířky, která bohužel nejsou moc praktická. Dvířka se vysunují celá (hrozí jejich ztráta) a velmi špatně se zasouvají zpět. Kryt je průsvitný, protože pod ním je kromě slotu pro karty CompactFlash umístěn i infračervený port.

TRGpro tedy podobně jako Visor nabízí možnost rozšíření počítače o další možnosti. Jeho výhoda spočívá v tom, že karet CompactFlash je na trhu mnohem více a jsou také cenově přístupnější. Zkoušeli jsme například paměťovou kartu a bez problémů pracovala v režimu Plug and Play. Existují ale i například modemy v podobě karet CompactFlash nebo síťové karty.

Další změnou oproti Palmům řady III je podpora zvuků. TRGpro je už vybaven reproduktorem (Palm má jen piezoelektrický bzučák), jehož hlasitost se ovládá softwarově. Systém byl tedy o tuto možnost rozšířen a samozřejmě byl i upraven pro podporu karet CompactFlash. Přidány byly i aplikace, jako například CFBackup, která je určena pro zálohování dat (celých 8 MB se zálohuje asi 45 s), a program CFPro pro kopírování mezi pamětí TRG a CompactFlash. Možnost zálohovat data je samozřejmě velmi vhodná, především na cestách, kde není možnost si synchronizovat data s PC.

Zpočátku nebylo možné spouštět aplikace přímo z paměti CompactFlash, ale nyní to díky aplikaci AutoCF jde (aplikace je volně ke stažení). Na nedostatek paměti si tedy uživatelé TRGpro stěžovat nemusí. Příjemný je i reproduktor. Palm je totiž příliš tichý a v hlučnějších prostorech se snadno přeslechne. Reproduktor TRGpro je mnohem hlasitější a kvalitnější, a tak zvládá například i tónové vytáčení nebo přehrávání WAV souborů. Mikrofon k dispozici není.

### **TRGpro**

+ 8 MB paměti

+ Možnost rozšíření

+ Podpora standardu CompactFlash

+ Reproduktor

Řešení krytu slotu CompactFlash  
Cena: 13 900 Kč bez DPH

## Casio E-115

Společnost Casio zatím zůstala Microsoftu věrná a představila nový Pocket PC Casio E-115 založený na systému Windows CE 3.0. Od staršího osvědčeného modelu Casio E-100 se ale v podstatě liší jen právě novým systémem a barvou krytu, tentokrát stříbrnou. Tvary Casia nejsou nijak nápadité, jde v podstatě o velmi dobře vybavenou "krabičku".

Casio má velmi dobrý a velký TFT displej s podporou 65 000 barev, čímž se může pochlubit málo palmtopů. Na displeji je možné přehrávat i videosekvence a jako doplněk se dodává dokonce i malá barevná kamera. Samozřejmostí je i přehrávání zvukových souborů a na levém boku je i výstup na sluchátka. Přímo v sobě má Casio slot pro karty CompactFlash, a to pro karty typu II. Ve výbavě je samozřejmě i infračervený port. Displej není ničím zakryt, ale dobře může posloužit "šusťákový" obal na celý počítač, který je vyztužen v místě displeje.

Ovládací tlačítka jsou umístěna na levém boku počítače, aby se snadno ovládala palcem levé ruky. Je zde tlačítko pro zapnutí, tlačítko pro nahrávání zvuků, tlačítko pro vyvolání nabídky Start a šikovní rolovací tlačítko. Navíc má Casio pod displejem i malý joystick. Vedle něj jsou tři tlačítka pro spouštění aplikací. Barevný displej má samozřejmě vyšší spotřebu, ale Li-Ion akumulátory by měly zajistit asi 6 hodin provozu. Akumulátory se nabíjí pomocí dodaného adaptéru.

Kromě základních aplikací MS Outlook 2000 a ActiveSync 3.1 se k počítači dodávají i další programy pro Windows CE, jako například Mobile Video Player (pro přehrávání videosekvencí), program pro obsluhu kamery, a už v paměti jsou aplikace Mobile Adress Book a Mobile Calendar s nadstandardními funkcemi. V dodávce je také podpora českého jazyka Sunnysoft 5.0P od firmy SunnySoft. Jde zatím jen o "malou" češtinu.

Casio E-115 je velmi dobře vybavený stroj s trochu většími rozměry. Displej je skutečně brilantní, především v místnosti. Na sluníčku je poněkud hůře čitelný. Uživatel má k dispozici i dostatek paměti.

### **Casio E-115**

- + Velká paměť
- + Barevný displej
- + Slot pro karty CompactFlash

Rozměry  
Cena  
Cena: 26 060 Kč bez DPH

## Casio E-15

Nové počítače Pocket PC jsou dobře vybaveny - mají dostatek paměti a barevné displeje. Jejich cena je ale dost vysoká. Na testy jsme si tedy vypůjčili od firmy Fast ještě další Casio. Sice jde o již trochu starší model, ale je mnohem levnější a přitom stále dobře vybavený. Jde o model E-15. Ten se novějšímu modelu E-115 dost podobá, ale je mnohem lehčí a je také menší a tenčí. Stejně jako model E-115 nemá kryt displeje, ale v dodávce je kryt na celý počítač.

Displej je černobílý, podsvícený a podporuje 16 stupňů šedi. Uživatel má k dispozici 16 MB paměti RAM a operační systém a aplikace jsou uloženy v 16MB paměti ROM. Procesor NEC pracuje pouze na frekvenci 69 MHz, takže Cassiopeia je méně svižná. I v tomto cenově zajímavém počítači je slot pro karty CompactFlash Type II umístěn (stejně jako u modelu E-115) na zadní straně. Cassiopeia podporuje nahrávání zvuků (má reproduktor a mikrofon) a má také výstup na sluchátka (není ovšem stereo).

Černobílý displej nemá takovou spotřebu, a tak je dobíjecí akumulátor mnohem menší než u modelu E-115. Jeho výhodou je také to, že ho lze vyměnit za dvě baterie typu AAA, takže když vám akumulátor dojde, nejste "nahraní". Akumulátor se dobíjí pomocí dodaného adaptéru.

V paměti ROM je starší verze systému Windows CE 2.11 a aplikace. Mezi nimi chybí MS Pocket Word a Excel, který se objevil až u verze 3.0. Spojení s osobním počítačem probíhá prostřednictvím kolíčky připojené k sériovému portu. Pro synchronizaci slouží program Windows CE Services 2.2 with ActiveSync a pro osobní počítač se dodává i program MS Scheduler+. Na dodaném CD jsou ale i aplikace pro synchronizaci dat s MS Outlookem nebo s programy ACT a Lotus Organizer. Uživatel

dostane také aplikace pro Windows CE, mezi nimi i databázi Pocket Data Base, finanční kalkulačku a program pro zálohování dat na paměťovou kartu. K počítači dostanete i češtinu Sunnysoft 4.5P Pro1.

### **Casio E-15**

+ Slot pro karty CompactFlash

+ Nižší cena

Cena: 8190 Kč bez DPH

## **Compaq iPAQ**

Žhavou novinkou je Pocket PC (tedy počítač se systémem Windows CE 3.0) od firmy Compaq, který dostal název iPAQ. Stejně jako stolní iPAQ je i Pocket PC verze designově velmi zajímavá. Kryt tohoto počítače je totiž z kovu stříbrné barvy a jeho tvary jsou velmi elegantní. Rozměry a hmotnost jsou přitom velmi přijatelné, i když Compaq v rámci zachování menších rozměrů obětoval slot pro karty CompactFlash. Paměti má tento počítač dost – 32 MB může stačit i náročnějším uživatelům.

iPAQ je vybaven velmi dobrým barevným displejem. Ten mění automaticky svoje podsvícení (existuje 5 stupňů podsvícení) podle toho, v jakém prostředí se nacházíte (má integrované světelné čidlo), a tak je velmi dobře čitelný venku i uvnitř. Displej není zcela uprostřed a vpravo je okraj poněkud širší. Právě v těchto místech jsou totiž často prsty, pokud počítač držíte v levé ruce.

Co se týká ovládání, po straně je pouze tlačítko pro spuštění nahrávání zvuku (velmi dobře se ovládá palcem levé ruky). Na horní hraně je pak vypínací tlačítko. Ostatní ovládací tlačítka jsou pod displejem – jsou zde tlačítka pro spuštění aplikací a také jakýsi joystick, který soužší pro pohyb ve čtyřech směrech a také pro potvrzení (je vhodný pro rolování v textu i pro hraní her). Pod tímto joystickem je reproduktor. iPAQ podporuje přehrávání zvuků včetně MP3 souborů, a tak kromě tohoto monoreproduktoru lze využít i stereovýstup na sluchátka. Kromě tlačítek se k ovládání používá plastová tužka, která se zasouvá do těla iPAQu a vysouvá se pomocí speciálního tlačítka. Nepříjemné je, že tužka je tvarovaná, a jde ji tedy zasunout jen v jedné poloze, kterou není tak snadné trefit.

Barevný displej má vyšší spotřebu baterií, a tak je iPAQ vybaven akumulátory, a to akumulátory lithio-polymerovými, které by měly vydržet na 12 hodin provozu. Baterie se nabíjí v případě, kdy je iPAQ v kolíbcu (taktéž designově velmi zajímavé, ale hůře skladné), ale může se nabíjet i přímo pomocí adaptéru. Kolíbkou se připojuje k sériovému portu počítače, ale existuje i USB verze.

K iPAQu se dodává i ochranný obal z plastu. Kromě něj ale existují mnohem zajímavější doplňky. Kvůli menším rozměrům není sice tento počítač vybaven slotem pro karty CompactFlash, ale tyto karty se mohou přece jen použít, a to díky modulu CF Card Expansion, který se na iPAQ nasadí. Uživatel tak získá možnost použít v iPAQu karty CompactFlash. My jsme měli možnost vyzkoušet rozšiřující modul PC Card Expansion Pack, který se také nasouvá zezadu na iPAQ a je vybaven slotem pro karty PC Card. Do něj můžete vložit paměťovou kartu, modem, GSM telefon a podobně. Hmotnost iPAQu se ale dost zvýší – váží potom 320 gramů.

K počítači se dodává synchronizační program ActiveSync 3.1 a program Outlook 2000. Dále je k dispozici řada programů pro Windows CE, jako Media Manager, 29 elektronických knih, program MS Money, Pocket Streets (mapy) a MS Transcriber. Compaq dodává i vlastní aplikaci nazvanou QMenu a aplikaci CF Backup pro zálohování dat na kartu CompactFlash.

Velkou výhodou iPAQu je velká rychlost – 206MHz procesor a zjednodušený systém jsou skutečně znát a velmi rychle se otevírají i aplikace jako Word nebo Excel. Displej je také výborný. Velikostí se iPAQ blíží počítačům Palm III. Nevýhodou je absence slotu CompactFlash, který je možné získat až po rozšíření (samozřejmě to není zadarmo). Celkově lze říci, že se Compaqu nový produkt povedl. Navíc se u nás prodává za poměrně zajímavou cenu. Na trhu by se měl objevit i levnější model s černobílým displejem.

### **Compaq iPAQ**

+ Dostatek paměti

+ Design

+ Rychlost

+ Kvalitní displej

- Absence slotu CompactFlash v základní výbavě

Cena: 21 980 Kč bez DPH

## Hewlett-Packard Jornada 545

Dalším novým počítačem platformy Pocket PC je HP Jornada 545, kterou nám zapůjčila společnost Moravia-consulting. Jordnada 545 navazuje na starší model 430se, ale je menší a elegantnější. Zatímco model 430se měl plastový obal, je nová Jornada kovová a po stranách pogumovaná, aby se dobře držela. Je také menší a tenčí. Jde o velmi dobře vybavený stroj s barevným displejem typu CSTN, slotem pro karty CompactFlash a umožňuje i přehrávat MP3 soubory. Ve výbavě jsou dokonce stereosluchátka.

Displej je chráněn kovovým krytem, který se odklápí směrem nahoru. Jde ho odejmout, ale přímo v něm je i držák na plastovou plochou ovládací tužku, která jinak vložit nejde. Do slotu je možné vložit pouze karty CompactFlash Type I, takže například pevný disk IBM Microdrive se do něj nevejde, ale většina ostatních karet je typu I.

Na levém boku Jornady je praktické skrolovací kolečko, které slouží i pro potvrzení a počítač se tak snadno ovládá i jednou rukou. Je zde i tlačítko pro spouštění nahrávání zvuku a palmtop tedy pracuje i jako diktafon. Pod displejem jsou čtyři tlačítka pro spouštění aplikací a zapínací tlačítko.

Velmi dobře je vyřešena správa energie. Například při přehrávání MP3 souborů lze displej úplně vypnout. Displej je velmi dobře čitelný, i když přece jen o něco hůře než displej iPAQu. Oproti Casiu E-115 zase podporuje méně barev a je o něco menší. Výhodou Jornady je to, že se k ní dodává kolíbká připojitelná k PC pomocí portu USB. Kromě toho je součástí dodávky i sériový kabel, takže uživatel má na výběr. Li-Ion baterie se dobíjejí v kolíbce, ale síťový adaptér lze připojit také rovnou k tomuto Pocket PC. Baterie by měly vydržet asi 8 hodin.

Součástí dodávky je i bohatá softwarová výbava. Kromě Outlooku 2000 a programu ActiveSync 3.1 je zde i aplikace Pocket Street (mapy některých měst USA), Windows Media Manager.

Přímo v paměti jsou uloženy aplikace LandWare OmniSolve (finanční kalkulačka), Socket Communications Ethernet drivers (ovladače pro síťovou kartu), HP Backup (program pro zálohování). Na dodaném disku jsou pak další aplikace, jako Audible Player 2.0 (přehrávač zvukových souborů), Image Expert (grafický program především pro prohlížení souborů), QVP 2.0 (program pro prohlížení nejrůznějších typů souborů), JetSend for Windows CE (aplikace zajišťující komunikaci s dalšími zařízeními, například tiskárnou).

Společnost Moravia-consulting navíc již nyní nabízí kompletní češtinu (Language Externder Czech) pro Windows CE 3.0 od firmy Paragon Software. Přeložen je tedy i systém. Navíc je součástí dodávky i program Pen Reader, který je schopen rozpoznávat ručně psaná celá slova. Překvapivě docela funguje.

Model 545 je vybaven 16 MB paměti RAM. Brzy by se měl prodávat i model 548, který má již 32 MB paměti (bude stát 28 405 Kč), tedy stejně jako iPAQ nebo Casio E-115. Oproti iPAQu je Jornada větší a těžší, ale je navíc v základní výbavě vybavena slotem CompactFlash. Bohatá je i softwarová výbava. Oproti Casiu má Jornada menší rozměry a ladnější tvary.

### **HP Jornada 545**

+ Slot CompactFlash

+ Softwarová výbava + čeština v ceně

- Pouze CompactFlash Type I

Cena: 24 265 Kč bez DPH