

DDR od Intelu

S procesorem Pentium 4 se objevil i nový typ paměti - RAMBUS. Výhradně s ním chtěl Intel spojovat svou budoucnost, okolností ale tuto firmu donutily vzít v potaz i paměti SDRAM a nyní i DDR SDRAM. Tak tu máme i novou čipovou sadu Intel 845.

V minulém čipu jsme srovnávali několik základních desek pro procesor Pentium 4, a to základních desek se čtyřmi čipovými sadami. Intel doposud nabízel čipovou sadu 850 (podporuje paměti RDRAM) a 845 (podporuje paměti SDRAM). Novinkou představenou až 16. prosince je čipová sada 845 (označovaná také jako Brookdale-D, i845-D nebo i845 B0), která podporuje paměti DDR SDRAM, Intelu dlouhou dobu opovrhované.

Důvod, proč vzal Intel paměti DDR SDRAM na milost, je jasný - situace na trhu. Paměti DDR SDRAM jsou dostatečně rychlé a dnes v podstatě cenově srovnatelné s pamětmi SDRAM. Paměti RDRAM jsou sice rychlé, ale stále příliš drahé - především moduly s vyšší kapacitou.

Toho využily již dříve firmy VIA Technology a SiS a uvedly svoje čipové sady pro Pentium 4 s podporou pamětí DDR SDRAM. Výkon řešení na nich postavených je v praxi jen o málo nižší než výkon základních desek s čipovou sadou Intel 850. To bylo pro Intel samozřejmě nepříjemné, a tak se rozhodl nabídnout i své řešení.

Jak se zdá, ani firma Intel nemůže nadiktovat, které typy pamětí se mají začít masově používat. Nová čipová sada Intel 845D tedy podporuje paměti DDR 200/266 (PC1600 a PC2100), a to do max. kapacity 2 GB. Samozřejmostí je podpora sběrnice AGP 4X a rozhraní Ultra ATA/100. Dalšími vlastnostmi je víceméně podobná starší čipové sadě Intel 845 (pouze podpora SDRAM), z které vychází. Podporuje tedy 400MHz sběrnici, 4 USB porty a audio AC'97.

Intel tedy ve svých čipových sadách podporuje již tři typy pamětí. Dodávat začne i nové základní desky se sadou 845D - D845PT (micro-ATX) a D845BG (ATX).

V podání desky ASUS

První deskou vybavenou novou čipovou sadou Intel 845D, kterou jsme měli možnost vyzkoušet, byla deska ASUS P4B266. Jde o základní desku s patičí 478. Je vybavena třemi sloty pro paměti DDR SDRAM PC1600 nebo PC2100. Maximální kapacita osazené paměti může být 2 GB. Na desce je šest PCI slotů, jeden AGP 4X slot pro grafickou kartu a jeden CNR slot.

Deska je zajímavá tím, že nevyžaduje ATX zdroj s dodatečným 12V výstupem - k dodatečnému napájení procesoru je možné použít i klasický napájecí konektor, který používají i mechaniky (například pevný disk nebo mechanika CD-ROM). Deska se dodává i v provedení s řadičem USB 2.0 od firmy NEC (právě tuto verzi jsme testovali). Z desky pak pomocí dodaných kabelů můžete vyvést 4 USB porty na zadní stranu počítače a můžete využít mnohem vyšší přenosové rychlosti tohoto rozhraní (480 Mb/s oproti 12 MB/s u USB 1.1).

Na desce je také umístěna zvuková karta, dále paralelní port, 2 sériové a dva USB porty. Další vlastnosti základní desky vyplývají víceméně ze zvolené čipové sady. Deska podporuje rozhraní ATA 100 a 400MHz systémovou sběrnici.

Frekvence procesoru se nastavuje buď pomocí přepínačů, nebo v setupu BIOS - maximum je 2,4 GHz. V dokumentaci se píše i o podpoře nového procesoru Pentium 4 (Northwood). Tento procesor chce Intel představit začátkem příštího roku a jeho hlavní změnou oproti staršímu Pentiu 4 je to, že je vyráběn 0,13mikronovou technologií. S jeho uvedením dojde pravděpodobně i ke zvýšení frekvence. S deskou ASUS si tedy můžete troufnout i na tuto novinku.

Jak se osvědčila?

Desku ASUS P4B266 jsme podrobili zcela stejnému testování, jakým prošly základní desky testované v minulém čísle. Můžeme vám tedy přinést i srovnání s ostatními řešeními.

Z těchto prvních testů se zdá, že se nová čipová sada Intelu povedla (a ASUSTeKu základní deska). V některých testech dokonce překonala i základní desku s čipovou sadou SiS645, podporující ještě o něco rychlejší paměti DDD333 (PC2700). Svým výkonem se někdy dokonce dost přibližuje základní desce Intel D850MD s čipovou sadou Intel 850. Ta podporuje pouze mnohem dražší paměti RDRAM.

Výsledky testů najdete v tabulce a můžete je porovnat s výsledky jiných desek s jinými čipovými sadami a pamětmi. Pro toho, kdo nečetl test v minulém čísle, připomínám, že pro testy jsme použili 2GHz procesor Pentium 4, grafickou kartu s GPU GeForce3 a 64 MB paměti a pevný disk IBM se 7200

otáčkami za minutu. Testovali jsme pod operačním systémem Windows 2000.

Pavel Trousil

ASUS P4B266

Základní deska pro procesor Pentium 4.

Formát: ATX

Paměť: DDR SDRAM PC2100, max. 2 GB

Sloty: 6x PCI, 1x AGP, 1x CNR

Výrobce: ASUSTeK

Poskytl: AT Computers

Cena: 8198 Kč bez DPH

Výsledky testů				
Základní deska	ASUS P4B266	ESC P4S5A	ESC P4S5A	Intel
Čipová sada	Intel 845D	SiS 645	SiS 645	Int
Typ paměti	DDR SDRAM PC2100	DDR SDRAM PC2100	DDR SDRAM PC2700	RDR
Nízkoúrovňové testy				
Dhrystone	1722648	1731799	1718028	16
Whetstones	6505	6389	6466	6
Paměť	428750	405395	545282	58
Aplikační testy				
SYSmark 2001 celkem	186	187	191	
SYSmark 2001 – aplikace pro tvorbu internetového obsahu	206	210	214	
SYSmark 2001 – kancelářské aplikace	167	166	172	
Další testy				
3Dmark 2001 [32b]	5961	5782	6101	6
3D Studio MAX [s]	201	205	203	
Převod WAV - MP3 [s]	198	200	195	
Převod do DivX [s]	185	195	185	
Quake3 Arena (1024 x 768) [fps]	194	192	202	

Vlastnosti různých typů dnes používaných pamětí				
Typ	SDRAM PC100	SDRAM PC133	DDR SDRAM PC1600 (DDR200)	DDR SDRAM P
Frekvence [MHz]	100	133	100	1
Násobení	ne	ne	2X	2
Datová šířka sběrnice [b]	64	64	64	1
Max. přenosová rychlost paměti [MB/s]	800	1066	1600	2