

Nové čipové sady Intel

Podpora dvoujádrových procesorů a SATA II

PETR MATUŠKA

Není tomu tak dávno, co společnost Intel uvedla dvoujádrové procesory Intel Pentium D 840 a Intel Pentium Extreme Edition 840. Protože se na existenci těchto procesorů u starších čipových sad Intel i915P/G a i925X/XE nemyslelo, představil Intel nová řešení i pro tyto procesory. V den vydání procesorů to byla čipová sada Intel i955X, určená pro náročné uživatele, o několik týdnů později pak k tomuto high-end čipsetu přibyl i další typ Intel i945P/G, vhodný pro většinu zákazníků.

Samotné rozdíly mezi zmíněnou dvojicí čipsetů spočívají pouze v přidané technologii, zajišťující rychlejší práci s operační pamětí, a v dalších drobnostech, o kterých se zmíníme později. K popisu novinek v obou čipových sadách použijeme čipovou sadu i945G, poté zmíníme rozdíly u i955X.

Intel i945G

Tato nová čipová sada navazuje na svého předchůdce i915G a je též určena pro procesory Intel

Pentium 4 a Intel Celeron, které pracují v patičce LGA775. Navíc přidává podporu nových dvoujádrových procesorů Intel Pentium D. Frekvence sběrnice tak podporuje 533, 800 a 1 066 MHz. Stejně jako předchozí typ je i Intel i945G založen na sběrnici PCI Express, k dispozici je jeden slot PCI Express $\times 16$ a čtyři až šest slotů pro PCI Express $\times 1$ – podle toho, zda bude zapojen přídatný RAID řadič či nikoliv. K nim se může přidat až šest klasických PCI slotů.

Rozdíly objevíme i v použitém paměťovém řadiči, který oficiálně zvládne operační paměti DDR2 s rychlostmi 400, 533 a 667 MHz. Opět budou k dispozici dva paměťové kanály, každý bude možné osadit až 2GB moduly. Celková velikost operační paměti tak může činit až 4 096 MB. Paměť se týká i použité technologie Intel Flex Memory Technology, která umožňuje využít výhod dvou paměťových kanálů i v případě použití paměťových modulů rozdílné kapacity (např. 512 a 1 024 MB).

Inovace postihla i integrovaná zařízení v jižním můstku. K dispozici budou čtyři porty Serial ATA

II s maximální přenosovou rychlostí 3 Gbit/s a jeden řadič ATA 100. Inovována byla také technologie Intel Matrix Storage Technology, která nyní podporuje RAID 0,1, 10 a jako novinku také RAID 5, používaný zejména v serverech. Krokem kupředu je i podpora NCQ technologie pevných disků. Externí zařízení bude možné připojit až k osmi USB 2.0 zařízením a komunikaci s okolím podpoří i integrovaná síťová karta Intel PRO/1000 Lan.

Na podporu multimédií pamatuje i nová verze osmikanálového Intel High Definition Audio AC'97. Všechny tyto komponenty jsou uloženy v novém jižním můstku Intel ICH7/ICH7R, lišícím se od sebe přídatným RAID řadičem.

Verze i945G je navíc obohacena o novou verzi integrované grafické karty Intel GMA950. Měla by být připravena na přicházející verzi operačního systému MS Longhorn, splňuje tak požadavky na plnou podporu DirectX 9.0, Pixel Shader 2.0, Vertex Shader 3.0 a OpenGL 1.4. Grafická karta je schopna pracovat s maximálním rozlišením 2 048 \times 1 536 při 75 Hz, 256bitový procesor pracuje na frekvenci 400 MHz a datová propustnost je při použití 667 MHz paměť plných 10,6 GB/s.

Intel i955X

High-endový čipset i955X přidává k výše zmíněným funkcím některé další. Mezi první z nich patří podpora procesorů řady Intel Pentium Extreme Edition a Intel Pentium 4 Extreme Edition, naopak chybí podpora 533MHz sběrnice, tedy použití procesorů Celeron. Další změny jsou v paměťovém řadiči, který pojme maximálně 4 GB na jeden kanál, tedy celkem 8 192 MB operační paměti ve dvou kanálech, stejně jako paměti s podporou ECC parity. Poslední změnou týkající se paměti je podpora Intel Pipeline Technology, která zvyšuje výkon paměti až o 10 procent oproti čipové sadě i945P/G. Jak jsme se mohli přesvědčit již na CeBITu, k dispozici by měly být s největší pravděpodobností dva sloty PCI Express $\times 16$. Na rozdíl od i945G nebude také obsahovat integrované jádro GMA950.

Výhled do budoucna

Jak si tyto nové čipové sady povedou, se budete moci přesvědčit hned v následujícím čísle našeho časopisu, pro které připravujeme test základních desek určených pro LGA775. Intel nyní nabízí stejné vybavení jako konkurenční produkty – jedná se hlavně o podporu technologie NCQ a RAID 5. Díky nim už lze vážně uvažovat o použití základní desky s čipovou sadou i955X a operačními pamětmi ECC jako o velmi dobrém základu pro výkonnou pracovní stanici, popřípadě i menší server. Ostatní uživatelé, kteří sáhnou po čipové sadě i945P/G, se budou těšit z nových technologií za rozumnou cenu.

5 0357/VAC □



	Intel 955X Express	Intel 945P Express	Intel 945G Express
Systémová sběrnice	1 066/800 MHz	1 066/800/533 MHz	1 066/800/533 MHz
Paměťové kanály	2 (Dual Channel)	2 (Dual Channel)	2 (Dual Channel)
Typ operační paměti	DDR2 667/533/400	DDR2 667/533/400	DDR2 667/533/400
Počet slotů/max. paměti	4/8GB	4/4GB	4/4GB
ECC/Parity	Ano	Ne	Ne
Paměťové technologie	IMPT*, IFMT**	IFMT**	IFMT**
Int. grafická karta	Není k dispozici	Není k dispozici	Intel GMA950
Externí grafická karta	PCI Express $\times 16$	PCI Express $\times 16$	PCI Express $\times 16$
PCI Express $\times 1$	4 až 6	4 až 6	4 až 6
PCI	6	6	6
Datová rozhraní	SATA II/4, ATA100/1	SATA II/4, ATA100/1	SATA II/4, ATA100/1
Technologie řadičů	I Matrix ST (NCQ, RAID 0,1,5,10)	I Matrix ST (NCQ, RAID 0,1,5,10)	I Matrix ST (NCQ, RAID 0,1,5,10)
Grafický/paměťový řadič	82955X	82945P	82945G
Podporované I/O řadiče	ICH7 (82801GB), ICH7R (82801GR)	ICH7 (82801GB), ICH7R (82801GR)	ICH7 (82801GB), ICH7R (82801GR)
Zvuk	Intel High Definition Audio AC'97	Intel High Definition Audio AC'97	Intel High Definition Audio AC'97
USB porty	USB 2.0/8	USB 2.0/8	USB 2.0/8
Integrovaná LAN MAC	Intel Pro/1000 LAN	Intel Pro/1000 LAN	Intel Pro/1000 LAN

* Intel Memory Pipeline Technology, ** Intel Flex Memory Technology