

NOVÉ VÍCEJÁDROVÉ PROCESORY A DALŠÍ NOVINKY SVĚTA IT

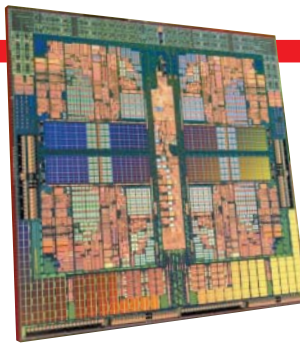
Jádro věci

Frekvence není všechno. Výkon se dá zvýšit přidáním jádra. Začalo to dvěma, později přidal Intel další dvě. Teď už má „čtyřjádro“ i firma AMD. *Pavel Trousil*

Nové čtyřjádrové procesory AMD vyvíjené pod kódovým jménem Barcelona mají stejně jako starší serverové procesory označení Opteron, samozřejmě však s jiným číselným značením (dodává se několik verzí 83XX a 23XX). Každé jádro má pro sebe 512KB vyrovnávací paměť druhé úrovně, celý procesor pak ještě navíc sdílenou 2MB vyrovnávací paměť třetí úrovně. Podporu procesorům Barcelona už ohlásila řada vý-

robců včetně české firmy Abacus Computer. Intel jen chvilí předtím zareagoval uvedením nových čtyřjádrových Xeonů MP řady 7300 (Tingerton), založených na architektuře Core a určených pro multiprocesorové systémy.

Pro běžné uživatele a patrně i pro většinu našich čtenářů bude samozřejmě zajímavější připravovaný čtyřjádrový procesor určený pro osobní počítače. Bude se jmenovat AMD



ČTYŘÍ JÁDRA JINAK: AMD už má také čtyřjádrové procesory, a dokonce „nativní“. Intel zatím „lepší“ dvě dvoujádra dohromady. Změnit to však chce už příští rok.

Phenom a představen by měl být ještě v tomto roce. AMD u něj samozřejmě bude chválit to, že jde, stejně jako v případě nových Opteronů, o tzv. „nativní“ čtyřjádrový procesor, tedy procesor navržený a vyráběný od počátku jako čtyřjádrový, který pro propojení jader používá technologii Direct Connect Architecture. Procesory mají i integrovaný paměťový řadič a vše je na jednom kousku křemíku – na rozdíl od Intelu, který doposud u svých „Quad“ procesorů vlastně slepuje dvě dvoujádrová jádra dohromady a balí je do jednoho procesoru. To, jaká je vnitřní architektura, může být ale uživatelům celkem jedno – těm jde samozřejmě o výkon a o cenu, kterou za něj zaplatí.

Jedna, dvě, tři, čtyři...

To, že se bude množství jader v procesorech zvětšovat, se samozřejmě očekávalo. Všeobecně se však počítalo spíše s tím, že se jejich počet bude zvyšovat podobně jako třeba velikost paměti v paměťovém modulu – tedy ze dvou na čtyři, pak na osm, šestnáct, třicet dva... Nedávné oznámení firmy AMD, že připravuje i tříjádrové procesory, tedy vyvolalo trochu překvapení. Tříjádrový AMD Phenom by se měl také vyrábět na jednom křemíku (půjde o nepovedená čtyřjádra?). Jeho uvedení je plánováno na první čtvrtletí příštího roku.

AMD chce nejspíš nabídnout širší portfolio produktů, než jaké má Intel. Drahé čtyřjádrové procesory se totiž (alespoň podle odhadů společnosti Mercury Research) zatím moc neprodávají – v celkovém množství prodaných procesorů pro osobní počítače tvořily ve

druhém čtvrtletí tohoto roku méně než dvě procenta. Tříjádro má být tedy patrně jakýmsi cenovým a výkonnostním kompromisem, který Intel nabídnout nemůže a o který může být zájem. Tříjádrový procesor přitom tak úplnou výjimkou není – například v Xboxu 360 ho najdete už teď.

Intel rychle zmenšuje

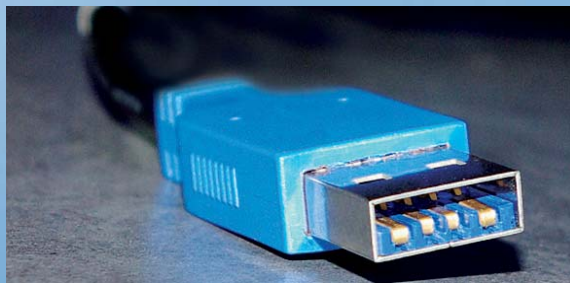
Intel sice zatím nemá „nativní“ čtyřjádrové procesory, chce to ale brzy dohnat, a navíc má velký náskok ve výrobní technologii. Horečně dokončuje přechod na novou, 45nanometrovou technologii, pomocí které se budou vyrábět i nové čtyřjádrové procesory Penryn. První se začnou na trh dodávat již v průběhu listopadu. Bude to první masově vyráběný 45nm procesor. Firma Intel rovněž poprvé veřejnosti představila novou generaci architektury čipu, kódově označovanou Nehalem a připravovanou k uvedení v příštím roce. V rámci té se počítá s integrací paměťového řadiče do jádra, s vylepšenou komunikační sběrnici mezi systémovými komponenty (architektura QuickPath) a s „nativním“ čtyřjádrovem. Nehalem bude mít 731 milionů tranzistorů.

Paul Otellini, prezident a CEO společnosti Intel, představil na nedávném IDF (Intel Developer Forum) také celosvětově první 300mm křemíkový plát vytvořený pomocí 32nm výrobní technologie, tedy technologie další generace. V rámci 32nm výrobního procesu Intel využívá druhou generaci tranzistorů s kovovým hradlem a materiálem s vysokou dielektrickou konstantou (high-k metal gate). Vyrábět pomocí ní se má začít v roce 2009.

USB zrychlí 10x! Na 5 Gb/s.

Když už jsme u IDF, byla zde poskytnuta informace zajímavá jistě pro všechny uživatele počítačů. Snad každý totiž využívá skvělé, rychlé a praktické rozhraní USB, nyní ve verzi 2.0. Intel a další firmy z odvětví založily skupinu „USB 3.0 Promoter Group“, která pracuje na verzi s označením 3.0. Ta má být asi desetkrát rychlejší než současné USB s 480 Mb/s, tedy asi 5 Gb/s. Například kopírování HD filmu o kapacitě 27 GB na přenosné zařízení by díky USB

3.0 trvalo cca 70 sekund, na rozdíl od 15 minut přes High-Speed USB (2.0). USB 3.0 bude prvním rozhraním, které bude podporovat Universal I/O rozhraní, bude optimalizováno pro nízké napětí a přinese efektivnější protokol pro PC, spotřební elektroniku a mobilní zařízení. Vylepšení má být samozřejmě mnohem více a má být zachována i zpětná kompatibilita se staršími zařízeními. Specifikace má být podle Intelu hotova v první polovině příštího roku.



USB 3.0 BUDE 10X RYCHLEJŠÍ: Nezrychlují jen procesy, ale i rozhraní. Navrhované USB 3.0 bude asi desetkrát rychlejší než současné USB s 480 Mb/s, tedy asi 5 Gb/s.