



ALEXANDR RADECKÝ, TOMÁŠ JIRÁSKO

Akci Intel Developer Forum pořádá společnost Intel v různých částech světa průběžně během celého roku a blíže na ní seznamuje představitele IT společností, počítačové odborníky a zástupce médií s novinkami, které lze v nejbližší době očekávat. Zároveň nastíní plány pro nejbližší dva roky.

Celé jarní fórum se samozřejmě neslo ve znamení nových vícejaderných procesorů a nástupu 64bitové architektury. Avšak návštěvník nebyl zahrnut jen množstvím tabulek a grafů. Místo toho všude kolem něj na velkých LCD obrazovkách rotovaly bizarní objekty, které ukazovaly, jak se nové procesory a s nimi spojené technologie dokáží vyrovnat s obrovskými nároky na multimediální výkon. To vše zabalené v lesklých hi-tech počítačových skříních, v nichž ukrytý výkon naznačoval odchod Celeronu na IT smetiště a předurčoval jej pro budoucí použití v „druhořadých“ domácích spotřebičích. Ze všech stran útočila spousta technologií s velkolepými názvy, které slibují kapitulovat výkon počítačů do nepředstavitelných výšin. To vše bylo umocněno americkou „show“ s blikátky a permanentně usměvavými lidmi, takže u nepřipravených Evropanů mohlo dojít ke stavu přetížení smyslů. Na tento dojem ovšem nebyl Intel sám, jeho vývojových fór se účastní i partnerské

společnosti, jež mají obvykle na starosti rozvoj periférií a spolupodílejí se na vývoji standardů jednotlivých rozhraní – prostě toho, co je potřeba k využití plného výkonu procesorů a dalších komponent a technologií značky Intel. Významné zastoupení měly nejrůznější vize budoucích přenosných počítačů vybavených vysokým multimediálním výkonem, stejně jako domácí počítačové systémy prolínající se se spotřební elektronikou, obzvláště výhodné, v případě jestliže máte několik hlav :-)) – sledování dvou monitorů a tří televizí nebude s výkonnými PC budoucnosti problémem.

Jak bylo zřejmé, Intel „přitlačil“ na segment a potřeby jednotlivých koncových uživatelů a domácností, tedy těch, kteří jsou ochotni si zaplatit za to, že dostanou svůj počítač v hi-tech obalu s vybavením připraveným pro multimedia, širokopásmové internetové připojení a služby, a pro výkon vždy hladové 3D počítačové hry. Zároveň jde o segment, kde Intel čelí značnému tlaku ze strany AMD a kde díky lehkému spánku na vavřínech není jeho pozice zrovna záviděníhodná. Doby, kdy Intel kraloval poli PC procesorů a jen v mašinách několika nadšenců tikaly procesory AMD či dokonce Cyrix, jsou již pryč.

Smithfield

Ještě nedávno jsme slyšeli z úst vývojářů Intelu, že současné Prescotty lehce dosáhnou frekvence 6 GHz a že ani 8 GHz nebude z technologického hlediska problémem. Nikdo nejsme ve svých oborech proroky, a tak jsme se s posledními modely sice přiblížili 4 GHz (3,6GHz Intel P4 660), ovšem stojíc čelem k problémům se zahříváním. Konec trendu zvyšování taktovací frekvence procesorů jsme si odbyli přibližně před dvěma roky, kdy Intel zcela změnil svůj postoj „důležitá je frekvence“ a pružně přešel na heslo „hledejte výkon“. Avšak v okamžiku, kdy AMD představilo svůj Athlon64 a vypálilo tak Intelu marketingový rybník, Intel hledal a našel oblast, jak vrátit

značku na výslunní popularity. Poté, co proběhla mezi oběma společnostmi křížová výměna patentů důležitá pro 64bitová řešení, Intel přijal za svou myšlenku dvoujádrových procesorů a pravděpodobně je na trh uvede dříve než AMD.

Během druhé poloviny tohoto roku by se tak měly objevit první procesory řady Pentium D (double) se zdvojeným jádrem, vyvíjené pod kódovým označením Smithfield. Takové řešení najde uplatnění jak v serverech, tak i ve výkonnějších stolních PC, v praxi to znamená možnost paralelního řešení jedné instrukci či dvou různých instrukčních sad najednou, což by mělo posílit multitasking budoucích počítačů, samozřejmě s odpovídajícími operačními systémy. Otázkou na druhou stranu je, zda při výkonech dnešních „jednojádrových“ procesorů bude chtít mnoho uživatelů sáhnout hluboko do kapsy proto, aby se jim start počítače urychlil o několik vteřin. Nicméně dvoujádrové procesory se tak dostanou na přijatelnou cenovou hladinu v příštím roce, kdy Microsoft snad uvede Windows Longhorn.

Spolu s Pentiem D budou na trh uvedeny i příslušné čipové sady. Procesor samotný bude osazen dvěma autonomními jádry, každé z nich podporováno 1MB cache druhé úrovně, obě jádra využívají jednu 800MHz paměťovou vstupní sběrnici. Kromě Extreme Edition nebudou tyto procesory podporovat Hyper-Threading. Nesmíme zapomenout, že současné Windows XP s výjimkou Serveru 2003 nepodporují více než 2 CPU. Pro náruživé, a finančně dobře zabezpečené hráče bude určen dvoujádrový Pentium Extreme Edition 840, který by měl být k dispozici ve stejné době jako Pentium D, což je podle našich odhadů druhé čtvrtletí tohoto roku. Paměťová výbava je stejná, tj. 1 MB pro každé jádro, frekvence procesoru 3,2 GHz.

Processor	Frekvence L2	Cache	FSB
Pentium 4 840	3,20 GHz	2 x 1 MB	800 MHz
Pentium 4 830	3,00 GHz	2 x 1 MB	800 MHz
Pentium 4 820	2,80 GHz	2 x 1 MB	800 MHz

Dempsey, Paxville, Cedar Mill

Mnohem razantnější změny nastanou u 64bitových procesorů, kde se chystá nejen znásobování jader, ale i změna instrukčních řad – uvedení nových, které by se měly, podle vyjádření přítomných zástupců Intelu, zaměřit zejména na zvýšení výkonu firemních počítačů. Cíle nejsou malé, mj. nahradit instrukční sady IA-32 (což by neměl být takový problém) a RISC (což bude zřejmě větší konkurent). Již nyní jsou připraveny hned dvě sady nové generace, Intel Xeon 64 má nastoupit na místo IA-32 a Intel Itanium 2 místo RISC. I zde získaly zamýšlené plány konkrétnější podobu. Pro servery jsou pod označením Dempsey vyvíjeny zdvojené procesory s jádry Intel Xeon, v odlehčené verzi se chystají i pro hi-end pracovní stanice. Těšit se na ně můžeme začátkem roku 2006.



▲ Koncept notebooku.



THINKPAD ZNAMENÁ BUDOUCNOST

ThinkPad je značka, ke které patří co dočet. Technologicky nejvyšší notebook firmy IBM, který za deset let své existence poslal větší množství cen než kterýkoliv jiný produkt z oblasti osobních počítačů v historii. Jeho úspěch si mohou být jisti, že je nepochybně na holkách ani v těch nejoblíbenějších podnikatelích. Vývoj jedinečných ThinkVantage technologií, které z notebooků řady ThinkPad činí špičkový produkt současné technologie, neustále pokračuje dál.

Jez by se ThinkPad a s ním spřízněné značky desktopů ThinkCentre a monitorů ThinkVision stanou výjimečnou částí reprezentující příští uměleckou společnost „nové Lenovo“, budoucího světového výrobce počítačů na světě.

Co to bude znamenat pro vás? V průběhu transakce můžete očekávat IBM stále zručný. Po jejím ukončení budete mít přístup k odborné službě nebo k jiné podobě.

- Produktové řady ThinkPad, ThinkCentre a ThinkVision přesouva firma IBM po dobu následujících pěti let.
- Během 18 měsíců se nebude měnit ani provozní politika IBM a Lenovo. Po uplynutí této lhůty dojde k vytvoření jednotné značky na základě toho nejlepšího z obou společností.
- Vývoj a špičkové špičkových produktů bude zůstávat – přitom tak jako jejich kvalita a inovativnost. Budou na nich pracovat stejné výzkumné týmy a počítače budou vycházet ze stejných výzkumných úseků jako doposud.

- Notebooky ThinkPad a další PC produkty označí logem IBM bez toho, aby se změnila stávající pověst značky.
- Steve Ward bude spolu s dalšími manažery ze stávajícího vedení PCO IBM řídit nové Lenovo ze sídla společnosti v New Yorku.
- IBM bude novou společností podporovat – má v ní největší podíl 50,9 %.
- Ani z hlediska úřadů v České republice se nic nemění. Všichni pracovníci z divize osobních počítačů IBM České republiky a spolu s nimi obchodní partneři budou stávajícími i novými klienty přičemž poskytnou nejvyšší podmínky pro prodej, servis a podporu.

IBM má mezi společnostmi celého světa ten nejlepší zrak a Lenovo je vedoucí společností na globálním trhu, který roste nejrychleji na světě. „Nového hráče rozhodně nebude možné brát na lehkou váhu.“ řekl analytik společnosti Gartner Tom Hiltner. Z světa osobních výkonných výrobků je odtud, že mají za sebou nové společnosti na tehle. Společný provozování celosvětové obchodní a servisní síť IBM a nejvyššího světového výrobce Lenovo bude mít pozitivní dopad i na zákazníky a jeho lepší možnosti vobz. Ude o produktové portfolio, které si významně rozšíří, když se doplní.

Dynamika, inovace, špičkové výrobky a obchodní možnosti na jedné straně, globální přístup, kvalita a technologické přímky – nové Lenovo bude mít obrovské možnosti, aby svou pozici velmi rychle zlepšovalo. K prospěchu vše, našich stávajících a budoucích zákazníků, partnerů a přívržců, kteří již dnes ví, že ThinkPad bude za všech okolností znamenat budoucnost.





▲ Domácí multimediální počítač.

Do nejvyšší ligy patří procesor Paxville určený velmi výkonným serverům se čtyřmi nebo více procesory. Paxville integruje jádra Intel Xeon MP a využívá stávající 90nm technologii, což umožní rychlejší uvedení na trh již začátkem roku 2006. Jeho 65nm nástupcem je Whitefield, jenž je připraven na rok 2007.

Tento dynamický rozvoj 64bitových vícejaderných procesorů bude podpořen novými technologiemi Intelu, například přenos dat mezi servery a síťovými stanicemi urychlí Intel I/O Acceleration Technology (I/OAT), spolu s nárůstem výkonu to bude znamenat i větší bezpečí pro citlivé internetové operace jako on-line bankovníctví a obchod. Intel Active Management Technology (AMT) si klade za cíl usnadnit správcům kontrolu síťových prostředků i řešení potíží, implementována bude do procesorů, čipsetů a síťových karet. Specifikace AMT umožňují IT správcům pohodlněji aktualizovat operační systém, instalovat nové součásti a diagnostikovat problémy přímo skrze síť. Významnou výhodou je nezávislost této technologie na operačním systému, protože působí pod jeho úrovní, takže správce může zjišťovat, co je to vlastně s vaším počítačem, i když se váš systém zhroutil a odmítá jakkoli reagovat.

Nicméně ani vývoj jednojaderných procesorů neustane, kódové označení Cedar Mill nese projekt procesoru postaveného na 65nm technologii. Presler je chystaný procesor s dvěma procesory Cedar Mill integrovanými do jednoho nosného základu, nejedná se tedy o dvě integrovaná jádra, ale o dva procesory na jedné desce. Uvedení obou procesorů spadá do první poloviny roku 2006.



▲ Herní dvoujadrová „mašina“ od Dellu.



► Stále více multimediálnější notebooky.

Yonah, Calistoga

Dvoujadrové procesory se objeví samozřejmě i v notebookech, ale nestane se tak dříve než v první polovině příštího roku, tedy hovoříme o skutečně mobilních procesorech. Během roku 2006 bude současná Sonoma nahrazena platformou nyní označovanou jako Napa. Tu tvoří mobilní dvoujadrový procesor vyvíjený pod označením Yonah (vyráběn 65nm procesem), integrovaná grafika Calistoga a minikarta Golan podporující nové bezpečnostní standardy. V tomto roce se v nejbližší době setkáme s Pentiem M 780 na frekvenci 2,26 GHz

Baker

Vedle mnoha debat, prezentací a vystoupení představitelů Intelu, které se točily kolem dvoujaderných procesorů příštích let, by neměly zapadnout nepočtené zmínky o vývoji v delším horizontu. Pro nové hyper výkonné procesory se stovkami jader bude potřeba podstatně změnit softwarové vývojové nástroje, protože Intel již pracuje na novém programovacím jazyku Baker. Samotný jazyk je již testován na virtuálních systémech simulujících budoucí procesory, mezi jeho přednosti patří inteligentní předvídání alokace prostředků a přidělování úkolů jednotlivým procesorovým jádrům, což vede, mimo jiné, k úspoře energie při nevyužívání všech procesorových center.

Vzhledem k nárokům, které takové systémy budou klást na hardwarové zpracování, je velmi pravděpodobné, že mnohé části samotných procesorů a dalších komponent, například pamětí, budou obsahovat optické prvky místo elektronických. Pak už data budou cestovat skutečně světelnou rychlostí.



▲ Yonah a Calistoga.

eSATA, SAS

Zástupci společností Seagate Technology a NetCell předvedli přímo na IDF disky vybavené novou přenosovou technologií External Serial ATA (eSATA), která by měla zaplnit mezeru mezi výkonem externích diskových zařízení a přenosovou kapacitou USB 2.0, která činí 45 Mbit/s, tedy je to opravdový hlemýžď v porovnání s 150Mbit/s, kterými se chlubí eSATA. Již nyní navíc existuje eSATA II s dvojnásobnou rychlostí, zatím však nejsou k dispozici potřebné disky.

Předváděná sestava obsahovala dva Seagate eSATA 160 GB 7200/8 MB externí disky a NetCall eSATA PCI RAID kartu, podobně by šlo například sestavit diskové pole pro servery. Zatímco zálohování dat pomocí USB 2.0 trvalo 50 minut, eSATA disky zvládly to samé za minut 10.

Použití samotné SATA technologie není novinkou, nicméně předchozí disky využívaly SATA porty umístěné vně samotného boxu, což neodpovídá eSATA specifikacím a znamená menší pohodlí pro uživatele i vyšší náklady. eSATA garantuje bezproblémové připojení i odpojení disku za chodu.

eSATA však nebyla jediným uvedeným datovým rozhraním – výkonně náročnějším systémům, zejména serverovým, náleží Serial Attached SCSI (SAS), který jest nástupcem známého SCSI užívaného dnes. SAS je rychlejší (až 3Gbit/s) i menší předchůdce. Mezi výrobci předvádějícími své disky a rozhraní bylo například SCSI Trade Association a nStor, Broadcom udělal dobrý dojem s SAS a Serial ATA RAID řadičem integrovaným přímo na základní desce, což je cenově dostupné řešení pro servery s nižšími výkonovými nároky či naopak výkonově náročnými pracovními stanicemi.

UWB

Silné zastoupení má Intel i v bezdrátových technologiích, což se odráží i v pokroku ve vývoji standardizovaných bezdrátových zařízení pro ultra-širokopásmový přenos dat na krátké vzdálenosti (UWB). Standardizace bývá někdy problémem, pokud se střetnou nekompatibilní technologie různých společností, nicméně Intel je v takovýchto věcech dobrý a podařilo se mu najít společnou řeč s několika průmyslovými sdruženími, jejichž zástupci na fóru doslova zářili štěstím.

UWB je tedy bezdrátová technika přenosu dat nakrátko, do deseti metrů, avšak s velkou přenosovou kapacitou až 480 Mbit/s a malou spotřebou energie. Využití může být například v multimediálním centru, kdy dochází k přenosu video signálu z počítače do televize apod. Prvním využitím UWB je však bezdrátové USB, což je jako USB 2.0, jen bez nutnosti připojování kabelů, což jistě najde brzké uplatnění v mnohých mobilních zařízeních.

Samozřejmostí je neinterferování UWB s jinými bezdrátovými technologiemi, jako Wi-Fi, WiMAX a samozřejmě mobilní telefonní sítě.



▲ „Prodrátovaný“ koráb silnic.



Multifunkční projektor pro práci i zábavu!



PB6210

Projektor BenQ PB6210 Vám nabídně víceúčelovost a obrovské barevné rozlišení s jasnem 2000 ANSI lumenů – přeráží pro malé a středně velké podniky. Tato kombinace pro Vás znamená brilliantní prezentaci v každé místnosti – užívejte si výhodu BenQ PB6210 kdekoliv! Navštivte nás na BenQ.cz

- 2000 ANSI lumenů
- kontrastní poměr: 2000:1
- rozlišení: 1024x768 bodů (XGA)
- životnost výbojky: 3000 hodin (režim úspory energie)
- nízký šum: 26 dB (režim úspory energie)
- slučitelnost s HDTV (480p, 576p, 720p, 1080i)



BENQ
Enjoyment Matters