

Athlon XP 3000+: AMD Barton

Athlon XP opět dohání Pentium 4. Tentokrát to ovšem není díky vyšší frekvenci, ale dvojnásobné paměti cache.

Po obrovském úspěchu Athlonu v roce 2000 a vcelku úspěšném uvedení Athlonu XP o rok později začalo v loňském roce AMD tak trochu ztrácet krok. Athlony nabízely sice i nadále nejlepší poměr ceny a výkonu, ale metu dvou a posléze i tří GHz pokořil jako první se svým Pentiem 4 Intel. Navíc je pravda, že vlastní frekvence nehraje v poslední době zásadní roli – ostatně i Intel údajně zvažuje nějaký systém ratingů či značení na způsob modelových čísel používaných u Athlonu XP – zejména v souvislosti s novými procesory, jako je Pentium M (Banias).

Když na sklonku minulého roku Intel představil 3GHz Pentium 4 s technologií Hyper-Threading, bylo jasné že AMD bude muset co nejdříve odpovědět protitahem. Nebylo ale zcela zřejmé, zda tím hlavním protiúderem bude vylepšená varianta současného Athlonu XP Thoroughbred s větší L2 vyrovnávací pamětí – tedy procesor Athlon XP Barton, nebo zda přijde hlavní útok v podobě čtyřiašedesátibitového procesoru Hammer, jehož výrobu AMD usilovně rozjíždí již od podzimu. Původní plány na uvedení procesoru Hammer v březnu byly ale nakonec změněny (podle neoficiálních údajů bychom se desktopové verze Hammeru označované Athlon 64 měli dočkat koncem léta), a hlavní zbraní AMD tak i pro příští půlrok zůstává Athlon XP, nově ovšem s jádrem Barton. AMD jistě zasluhuje pochvalu za dochvilnost – vzorek Bartonu dorazil do našeho TestCentra několik týdnů před jeho oficiálním uvedením. Co je ale podstatnější - zdá se, že AMD si protentokrát připravilo dostatečnou zásobu procesorů pro spuštění prodeje. Na rozdíl o některých předchozích případech, kdy bylo i několik týdnů po uvedení téměř nemožné procesor sehnat, by tentokrát měly být nové Athlony XP k dispozici v dostatečném množství.

Jádro Bartonu vypadá nezvykle – má tvar podlouhlého obdélníku, a položíte-li jej vedle jádra Thoroughbred B, je v podstatě až na délku identické. Ostatně jedinou zásadní inovací je větší vyrovnávací paměť druhé úrovně – 512 KB. To ovšem není změna malá – stačí vzpomenout, jaký výkonnostní skok znamenala větší cache u Pentia 4. Stejný efekt lze vysledovat pochopitelně i u Bartonu, který disponuje při stejné frekvenci vyšším výkonem než předchozí verze Athlonu XP. AMD díky tomu může uvést na trh Athlon XP 3000+ s jádrem Barton pracující na stejné frekvenci jako Athlon XP 2800+ s jádrem Thoroughbred B - to mimo jiné znamená, že Athlon XP 3000+ produkuje o něco méně tepla. Větší jádro sice znamená, že při výrobě se na křemíkovou „oplatku“ vejde méně procesorů, nižší frekvence ovšem umožňují vyšší výtěžnost (větší procento procesorů projde zkušebními testy) - AMD ostatně plánuje i uvedení pomalejších verzí Athlonu XP s jádrem Barton. Co to znamená pro nás, uživatele? Jednak to, že nový Athlon XP nebude výrazně dražší než předchozí modely, dále skutečnost, že AMD má prostor pro budoucí snížení cen, ale zejména fakt, že Athlon XP bude v následujících měsících uveden i v dalších rychlostních variantách – v plánu je 3200+.

Nový Athlon XP 3000+ používá systémovou sběrnici na frekvenci 333 MHz. Tu v současné době podporují oficiálně čipsety VIA KT 400 a nVidia nForce2. Zejména druhý jmenovaný je ideální platformou pro Athlon XP – desky s nForce2 jsou výkonné a velmi stabilní – navíc nabízejí výkonnou integrovanou grafiku a kvalitní zvuk. Nejlevnější desky (MATX bez integrované grafiky) přitom seženete okolo 3500 Kč bez DPH, pokud budete chtít používat integrovanou GeForce4 MX nebo další příslušenství, budete si muset tisíc až patnáct set korun připlatit). Není jasné, zda a kdy bude AMD u Athlonu XP frekvenci FSB ještě zvyšovat na 400 MHz – je ale bez debat, že by to výkonu procesorů pomohlo (ostatně Intel, který se na

třech GHz pohybuje těsně pod hranicí možností současného jádra Pentia 4, hodlá ještě před uvedením nové generace vyráběné technologií 0,09 mikronu zvýšit výkon současných procesorů právě uvedením variant s rychlejší 800MHz systémovou sběrnici).

AMD Athlon 3000+ Barton jsme testovali na platformě nForce2 (deska MSI) s pamětmi Kingmax 333. Ideální jsou paměti 333 CL2 – nemá totiž smysl provozovat paměť asynchronně na 400 MHz, neboť se tím sníží výkon. Párování pamětí (použití dvou stejně velkých modulů pro 128bitový režim) u nForce2 rozhodně doporučujeme – zejména pro interní grafiku i při použití samostatné grafické karty to ale znamená až desetiprocentní nárůst výkonu - rozdíl v ceně 2x 256 a 1x 512 MB je přitom zanedbatelný, takže párování nestojí prakticky nic navíc.

Jádro Barton bylo schopné i přes mnohem nižší frekvenci (2166 MHz) v mnoha testech porazit i 3GHz Pentium 4 – a to i v režimu Hyper-Threading. V některých srovnáních je ale nižší frekvence a pomalejší FSB přece jen znát a P4 má navrch. Hyper-Threading může navíc znamenat drobnou výhodu u konkurenčních procesorů, u nichž nedochází k takovému zpomalení reakcí PC (daní za to jsou ale potenciální problémy s některými aplikacemi). Nový procesor AMD si však označení 3000+ rozhodně zaslouží, neboť se nejrychlejšímu P4 celkově přinejmenším vyrovná. Navíc lze očekávat, že bude dostupný za výrazně nižší cenu. Jedinou nevýhodou tak zůstává jeho poněkud obtížnější instalace a konfigurace systému – zejména v případě čipsetu KT400. Instalace PC s čipsetem nForce2 je oproti tomu mnohem snazší – téměř srovnatelná s bezproblémovou instalací a konfigurací desek s čipsety Intelu. Nový procesor AMD Athlon XP 3000+ s jádrem Barton je v kombinaci s nForce2 ideální pro ty nejnáročnější uživatele, kteří nechtějí utrácet velké sumy za nerychlejší modely P4. V budoucnu bude navíc výborným řešením pro upgrady, ovšem pouze pro ty, kdo mají novější základní desky s podporou FSB 333 MHz (nutný bude pravděpodobně i nový BIOS) – ostatní se budou muset spokojit s Athlonem XP 2600+.

Lukáš Erben

Testy procesoru Barton: Tomáš Bučina, TestCentrum IDG

Opteron: Hammer mezi námi

Přestože uvedení desktopové verze procesoru Hammer - tedy Athlonu 64 - bylo odloženo, uvádí AMD již na jaře procesor Opteron – tedy Hammer určený pro servery a pracovní stanice. Pokud tedy chcete tento produkt vlastnit za každou cenu co nejdříve, máte jej mít. Připravte se ovšem na vyšší ceny, které jsou u procesorů pro servery a pracovní stanice běžné. To je ostatně pravděpodobně důvod, proč AMD může uvést Opteron již nyní – podle neoficiálních zpráv lze usuzovat, že výtěžnost (počet použitelných procesorů odcházejících z výrobní linky) Hammerů je prozatím poměrně nízká – v případě levnějšího Athlonu 64 by tak bylo problematické uspokojit poptávku a zároveň udržet rentabilitu prodeje.