

AMD Athlon 64 FX-51

První pohled na novou generaci procesorů AMD

LUKÁŠ ERBEN

Konkurenční boj mezi dvěma největšími výrobci procesorů opět přitahuje – společnost AMD totiž uvedla 23. září na trh dlouho avizované procesory Athlon 64 FX (a levnější Athlon 64).

Doposud používaná architektura K7, společná pro všechny starší procesory z řad Athlon a Duron, byla představena v roce 1999 a znamenala pro AMD zásadní zvrát. Společnost se díky procesorům Athlon v krátké době změnila z druhořadého výrobce procesorových „klonů“ na technologického leadera: v roce 2000 předstihl Athlon konkurenční Pentium III jak po stránce výkonu, tak i frekvence, a jako první překonal hranici 1 GHz. Procesory Athlon si udržely dobrou pozici i v roce 2001 – mimo jiné i díky inovované řadě Athlon XP (a poměrně vysokým cenám systémů postavených na Pentiu 4). V posledním roce ale Athlon XP ztrácel pozice zejména v segmentu výkonných a hi-end PC, a situaci nezáchránily ani nové modely s jádrem „Barton“, jejichž modelové značení bylo poněkud agresivní a nevyjadřovalo zcela přesně reálný výkon.

Není tedy divu, že architektura K7, sloužící v současné době již pátým rokem, má být v nad-

cházejících měsících nahrazena procesory z rodiny K8 (které byly dříve svorně označovány kódem Hammer) – v segmentu serverů a pracovních stanic se tak stalo již na jaře, kdy byly uvedeny procesory Opteron, nyní jsou na řadě osobní počítače střední a vyšší třídy – sem jsou směřovány procesory Athlon 64, respektive Athlon 64 FX.

Počínaje dnem 23. září 2003 tedy AMD nabízí tři řady procesorů s architekturou K8. Tím prvním je již dříve uvedený Opteron, který je ale určen výhradně pro servery a pracovní stanice, a většina uživatelů se s ním tedy nikdy přímo nesetká. Druhým je Athlon 64 FX-51 a s trochou nadsázky by se dalo říci, že se jedná o Opteron pro běžné počítače

(rozdíl mezi Opteronem 1xx a Athlonem 64 FX jsou vsutku zanedbatelné – procesory dokonce používají stejnou patici a základní desky). Athlon 64 FX je určen pro nejvýkonnější PC – tedy pro zkušené uživatele, kteří pracují s 3D grafikou, vizualizací či hrají nejnovější hry. Vzhledem k tomu, že cílovým zákazníkem je uživatel – profesionál (jenž má dle názoru AMD o vlastnostech a výkonu jednotlivých procesorů dostatečné informace), nejsou tato CPU označována modelovým číslem (které by mělo vyjadřovat jejich relativní výkon), ale pouze jakýmsi kódem, který se vztahuje výhradně k ostatním procesorům z dané řady – procesor v naší testované sestavě tak nese označení Athlon 64 FX-51. Třetí řada procesorů, určená pro počítače střední a vyšší třídy, nese označení Athlon 64 – s Opteronem a „FX“



Test počítačové sestavy FOX FX 51

Počítač s procesorem Athlon FX-51, který jsme testovali krátce před jeho oficiálním uvedením na trh, postavila mladá brněnská společnost FOX Computers. Sestava upoutá již na první pohled svým netradičním vzhledem a mnoha úpravami a doplňky, které rozhodně nepatří ke standardní výbavě stolních PC na českém trhu. Hliníková skříň (Cooler Master Centurion), akrylátové boční okno, neonové osvětlení „interiéru“, panel pro sledování teploty komponent a regulaci několika ventilátorů (AeroGateII) či chladičů šachty pro pevné disky (CoolDrive 3) skutečně nebývají samozřejmostí. Jestliže bychom měli nabídku těchto doplňků označit za nadstandardní, pak práce odvedená při montáži PC zasluhuje označení „výborná“ – zejména zpracování kabeláže nemá na našem trhu konkurenci. Všechny napájecí kabely jsou perfektně složeny, staženy do punčošek a z větší části zataženy za zadní stěnu skříně, ploché IDE kabely je protaženy za základní desku a všechny kabely vedené v hlavním prostoru skříně jsou pečlivě sesorkovány či upevněny. Teplotní čidla jsou umístěna na grafické kartě, šachtě disků, procesoru a zdroji, většina ventilátorů

byla nahrazena za speciální tiché typy a celá skříň byla odhlučněna pomocí speciálních pěnových materiálů.

Základní deska ASUS SK8N s výkonnou čipovou sadu nForce 3 PRO společností Nvidia disponuje AGP 8x, pěti PCI sloty, SATA Raid řadičem a dvěma páry pozic pro ECC DDR registered pamět. Osazen je 1 GB (2 x 512 MB) ECC DDR 400 RAM, grafickou kartou ASUS V9950 Ultra (v současné době nejrychlejší GPU GeForce FX 5900 Ultra) a zvukovou kartou Audigy 2. Dva disky Seagate Barracuda SATA o kapacitě 120 GB jsou zapojeny v RAID konfiguraci 0, zatímco na klasickém ATA řadiči je připojena kombinovaná DVD+RW/DVD-RW mechanika NEC. Počítač není vybaven disketovou mechanikou, zato ale disponuje čtečkou paměťových karet (MMC, SD, MS, SM, CF) a je k němu dodávána USB „pen drive“ o kapacitě 64 MB. Periferie tvoří pouze přesná myš Logitech MX 300 a designová klávesnice CoolerMaster Silver (pokud hodně píšete či hrajete hry, pak byste možná raději volili kla-

sickou AT klávesnici s plnou velikostí a zdvihem kláves – i ty existují v černostříbrném provedení). FOX Computers doporučuje coby displej 19" LCD panel Neovo s DVI rozhraním, který je prodáván zvlášť. Volba dalších periférií (reproduktory, vstupní zařízení) je ponechána na vás, což lze u hi-end sestavy jediné ocenit. Softwarová výbava je také celkem puristická (pouze Windows XP Professional), což profesionální uživatelé, kterým je FOX FX 51 určen, spíše ocení (proč platit za zbytečné tuny edutainmentu a sharewaru).



sdílí stejné jádro a 1 MB vyrovnávací paměti druhé úrovně, disponuje ale pouze poloviční šířkou paměťového rozhraní (tedy 64 bitů). Athlon 64 díky tomu používá odlišnou patici se 754 piny a nevyžaduje drahé DDR paměti s funkcí ECC. Athlon 64 bude, podobně jako Athlon XP, označován modelovými čísly, která by měla (bez ohledu odlišná tvrzení výrobce) umožnit snadnější porovnání relativního výkonu s procesory konkurence. První dva modely nesou označení 3000+ a 3200+, v době psaní tohoto článku jsme ale bohužel neměli k dispozici výsledky nezávislých testů, a nemůžeme tedy posoudit, nakolik toto značení odpovídá skutečnosti.

Světlu IT vládne ruku v ruce s technologií také marketing – a to platí i v případě procesorů. A tak zatímco Intel svého času zdůrazňoval, jak nezbytné jsou procesory Pentium 4 pro práci s internetem (což je nesmysl i normálně, v našem světě vytáčeného připojení a počítaných minut či megabajtů dvojnásob), AMD vyrazilo do boje se čtyřiašedesátibitovými slogany, které jsou často neméně úsměvné. Například tvrzení typu „se 64bitovou technologií již nebudou objekty statické: auta se při nárazu skutečně poškodí, do otvoru, který jste vystříleli ve zdi, se vaše postava může i schovat“ jsou sice zábavná, v horizontu příštích několika let ale stěží relevantní.

FOX FX 51

- 😊 vysoký výkon a perfektní stabilita
- 😊 dokonalé zpracování a vzhled
- 😊 spíše pro počítačové fanatiky
- 😞 vyšší cena, nepraktická klávesnice

Cena vč. DPH: 103 570 Kč

K testu zapůjčila firma: FOX Computers

www.foxpc.cz

Testování ukázalo, že výborná práce byla odvedena i v oblasti softwarového nastavení a vyladění – systém byl zcela stabilní, a během testování nedošlo k pádu Windows ani žádné z aplikací. Výsledky jednotlivých testů dopadly na výbornou: v SysMarku 2001 dosáhl FOX FX 51 rekordního skóre mezi sestavami testovanými v TestCentru IDG: 334 bodů (respektive 376 bodů v Internet Content Creation a 297 bodů v Office Productivity). Ve 3D Mark 2003 dosáhl výtečných 6 215 bodů, ve starším 3D Mark 2001 pak dokonce překročil hranici dvaceti tisíc bodů (přesněji 20 095). FOX FX 51 je ve většině naší provedených testů nejen rychlejší, než naší testované sestavy s nejrychlejšími procesory společ-

ností Intel – Pentium 4 3,2 GHz, ale o pár bodů překonal dokonce i oficiální výsledky sestav AMD! Nesmíme také zapomenout, že Athlon 64 FX-51 je první CPU v dané výrobní řadě (zatímco 3,2 GHz P4 je posledním zástupcem řady „Northwood“). Pokud AMD dokáže v nadcházejících měsících uvést i rychlejší varianty procesoru Athlon 64 FX, může během relativně krátké doby získat zpět nedávno ztracenou část trhu výkonných PC.

Nové technologie jsou již tradičně poměrně drahou záležitostí. V případě FOX FX 51 se nám

Hlavní výhodou 64bitové architektury (oproti stávajícím 32 bitům) je schopnost adresovat více než 4 GB RAM (a přiřadit jedinému procesu více než 2 GB RAM – to je ale omezení Windows). I kdybychom věřili, že podobné efekty závisí na 64bitových procesorech (ony ale ve skutečnosti závisí spíše na grafických procesorech jako je Radeon či GeForce a možnostech herních enginů), k jejich využití může dojít až ve chvíli, kdy budou k dispozici nová WindowsXP pro x86-64, aplikace a hry budou upraveny speciálně pro tuto architekturu a v PC s procesorem Athlon 64 FX (Athlon 64, Opteron) budou běžné alespoň 4, raději ale 8 GB RAM. Nechceme tím snižovat význam technologie x86-64, jež umožňuje snadný přechod od 32bitových PC a operačních systémů k 64 bitům (tento přechod je s ohledem na limit 4 GB RAM bezpochyby nutný – a to v poměrně brzké době), pravdou ovšem zůstává, že pro „první generaci“ uživatelů Athlonu 64 (FX) bude důležitým především 32bitový výkon.

Neméně důležitou roli bude pochopitelně hrát i cena nových procesorů. Athlon 64 FX-51 se bude zpočátku prodávat nad hranicí 20 000 Kč bez DPH (tedy v podobné relaci jako nejrychlejší Pentium 4), Athlon 64 3200+ bude výrazně levnější – zhruba 13 000 Kč bez DPH, tento procesor navíc používá levnější paměti a lze očekávat i nižší cenu základních desek. Ostatně bude to právě „obyčejný“ Athlon 64, jenž osloví většinu uživatelů – věříme, že test tohoto procesoru se nám podaří připravit do následujícího čísla.

3 0544/BAM

Komentář k testům

Vzhledem k omezenému času který jsme měli na testování, se nám nepodařilo sehnat shodně konfigurovanou sestavu s procesorem P4 3.2 GHz. Společnost AMD nám poskytla sadu vlastních benchmarků Athlonu 64FX a Pentia 4, z nichž některé uvádíme pro srovnání s výsledky dosaženými na FOX FX 51.

Srovnání výkonu	3D Mark 2001 SE	3D Mark 2003	SysMark 2001	SysMark 2001 – Internet Content Creation	SysMark 2001 – Office Productivity
Sestava FOX FX-51	20 095	6215	334	376	297
Athlon 64 FX-51	20 088	6142	337	356	319
Pentium 4, 3.2 GHz HT	17 555	6143	304	343	267