

## Procesory a model numbering

Medzi nami je stále mnoho ľudí, ktorí si myslia, že frekvencia procesora je tým najhlavnejším výkonnodárnym faktorom. V samotnom článku sa dočítate, že to tak vlastne ani nie je a že treba rozlišovať 3000+ od 3000 MHz.

Vaše reakcie na články o prehľade slovenského hardvérového trhu ma len utvrdzujú, že mnohí z vás ešte stále zastávajú názor, že model numbering procesorov Athlon, resp. Sempron udáva ich pracovnú frekvenciu. Predmetom tohto článku preto bude vám celú situáciu ozrejmiť.

Na počiatku bola frekvencia

Mnoho rokov bol názov procesorov sprevádzaný číslom udávajúcim ich reálnu pracovnú frekvenciu. Prvá zmena nastala ešte v období prvých Pentii, v časoch, keď v našich počítačoch "tepaly" procesory na frekvencii asi 60 až 80 MHz.

Bola to spoločnosť AMD, ktorá predstavila procesory K5, ktoré neboli označované frekvenciou, ale tzv. PR. Toto číslo udávalo, na akej frekvencii by muselo pracovať Pentium, aby dosahovalo obdobný výkon. AMD bolo zanedlho nasledované aj spoločnosťou Cyrix a zdá sa mi, že aj niektorými ďalšími producentami procesorov, ktoré sa ale na trhu nepresadili z niekoľkých, pre nás nedôležitých dôvodov.

AMD časom od tohto označenia ustúpilo, aby sa k nemu v roku 2001 mohlo opäť vrátiť, pretože Intel na trh uviedol procesor Pentium 4 pracujúci na frekvencii omnoho vyššej ako konkurencia. Našťastie pre AMD a nanešťastie pre nás ale Pentia 4

zďaleka nepodával výkon, aký sa od nich očakával a tak sa AMD uchýlilo k dvojnásobne múdrejšiemu kroku. Na trh poslalo mierne vylepšený procesor Athlon s názvom Athlon XP a navyše vo veľmi vhodnej dobe. Microsoft totiž na trh uvádzal svoj nový operačný systém. Áno, bol ním Windows XP (eXPerience) a uvedenie Athlonu XP (eXtra Power) priamo zavádzalo marketingom.

Pozor! Veľa ľudí si myslí, že model numbering udáva na akej frekvencii by musel pracovať predchodca Athlonov XP, teda Thunderbird, aby dosiahol podobný výkon. Nie je to tak. Vyššie uvedené tvrdenie je síce správne, ale len ak namiesto Athlonov Thunderbird budeme uvažovať Pentia 4.

Značenie model numberingom má niekoľko výhod. Prvou je, že bežný kupujúci prepadá dojmu, že kupuje procesor na frekvencii, ktorú si myslí, že model numbering udáva. Potom ho po štarte počítača môže vyplašiť správa, že jeho procesor namiesto toho aby bežal na 3000 MHz (3000+), pracuje na frekvencii 1,8 GHz.

Druhou výhodou je, že výrobca môže číslo upraviť bez toho, aby zmenil frekvenciu procesora. Stačí keď zvýši veľkosť pamäte cache a model numbering rázom stúpne. Tým pádom vznikajú neustále väčšie a väčšie odchýlky od reálnej situácie, ale spoločnosť vyrábajúca procesory sa môže radovať nad zvyšujúcim sa bankovým kontom.

Ako ale ďalej v článku uvidíte, aby model numbering nadobudol opodstatnenie, musí to byť to správne číslo. Darmo totiž konfrontujete Athlon 64 3200+ s Pentiom 4 640, keď vám číslo 640 niče nehovorí. Toto je nová a celkom úspešná zbraň Intelu na

zniženie inak dobrej myšlienky spoločnosti AMD. Škoda len, že prišla tak neskoro.

## AMD

AMD nám pre desktopy ponúka niekoľko typov procesorov. Sú nimi Sempron 64, Athlon 64 (FX/X2) a Opteron. Každý z týchto procesorov disponuje svojím vlastným model numberingom.

Model numbering procesorov Sempron je číselné označenie frekvencie, na akej by musel bežať procesor Celeron D, aby dosahoval podobný výkon.

U procesorov Athlon 64 udáva frekvenciu, na akej je Pentium 4 podobne výkonné ako daný Athlon 64. U dvojjadrových procesorov Athlon 64 X2 platí to isté, ale model numbering je namierený proti dvojjadrovým Pentiam D.

Medzi model numberingami spoločnosti AMD je teda rozdiel v tom, že neudávajú ten istý výkonnostný index. Preto Sempron 3000+ je menej výkonný ako Athlon 64 3000+!

Výkon procesorov Athlon 64 FX sa označuje dvojčiferným číslom, ktoré v dobe písania tohto článku malo maximálnu hodnotu 60. Podobne značené sú aj procesory Opteron. Jediným rozdielom je prítomnosť čísla 1 na mieste tisícok a o niečo nižšie udávaný výkonnostný index.

## Intel

Spoločnosť Intel prešla na model numbering len nedávno (pár mesiacov dozadu). Označovanie desktopových procesorov je u Intelu teraz riešené formou trojčiferného čísla. Dá sa povedať, že prvá číslica udáva, pre aký segment trhu je procesor určený. Ak je prvou číslicou 3, ide o procesory Celeron D a teda low-endový trh. Ak je prvou číslicou 5 alebo 6, ide o procesory Pentium 4. Pre Pentiam D je určená číslica 8 alebo 9. Číslica na mieste desiatok určuje výkonnostný index daného procesoru. Čím vyššie je toto číslo, tým lepšie.

Na mieste jednotiek môže byť číslica 0, 1 a niekedy v budúcnosti možno aj iná (to je ale veľmi nepravdepodobné). Vždy platí, že čím je toto číslo vyššie, tým je procesor lepší, ale s výkonom nemá táto číslica nič spoločné. Intel ju dvíha vždy, keď vykoná nejakú výraznejšiu zmenu v jadre procesora, napr. ho doplní o nejakú novú technológiu. Preto procesor Pentium 4 641 nie je výkonnejší ako model 640, ale je "lepší".

U Pentiam 4 série 5xx sa vyskytujú také, ktorých model numbering je doplnený písmenom "J", ktoré je ďalším bonusom k "dokonalosti" procesora. Procesory zo série 5xx sú ale "horšie" ako procesory zo série 6xx. Výkon majú prakticky identický, ale šiestková rada je vyrábaná modernejším výrobným procesom a teda menej hreje.

## Záver

I keď v rôznych značkách dnešných desktopových procesorov Intelu a AMD môžete mať zmätok, značenie naozaj nie je také zložité ako sa môže na prvý pohľad zdať. Stačí trochu praxe a s tou to už pôjde ako po masle.

Ak je vám niečo v oblasti hardvéru nejasné alebo by ste sa o niečom chceli dozvieť viac, stačí len dať vedieť. Ak bude téma dostatočne pútavá, napíšem o nej článok.