

## Poređenje Dual core INTEL i AMD procesora

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 14 | Nivo: Beogradska akademija računarskih nauka

### Sadržaj

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

Sadržaj.....	2
Istorija.....	3
Uvod.....	3,4
Višejezgarni procesori.....	4 AMD
X2.....	4,5,6 • Princip rada
AMD Dual Core procesora.....	4 Intel
DualCore.....	6,7 • 65 nm tehnologija
izrada tranzistora.....	8,9,10 Budućnost AMD-
a.....	10,11 Budućnost
Intela.....	12,13
Literatura.....	13 1.1 1.2 1.3
1.4 1.5 1.6 Princip rada AMD DualCore procesora.....	5 AMD Athlon X2
3800+.....	6 Pentium D
820.....	7 Prikaz Intel-ovog DualCore
procesora.....	9 Prikaz 65nm generacije
tranzistora.....	10 Modeli Intel DualCore
procesora.....	13
Slika Slika Slika Slika Slika Slika	
2/14	

Poredjenje Intel i AMD dual core procesora

Cvetic Milan 07/06

### Istorija

Prvi Pentium je nastao pre više od 13 godina i koristio je arhitekturu P5. Usledili su Pentium Pro, Pentium 2 i Pentium 3 i arhitektura P6. U to vreme je nastao i Celeron, slabija i jeftinija verzija Intelovih procesora. Kola kreću nizbrdo od momenta predstavljanja Pentiuma 4 i arhitekture NetBurst jer od tog momenta Pentiumi, Celeroni i Xeoni počinju da gube. Danas AMD drži gotovo 50 odsto retail tržišta, nešto manje serverskog i tridesetak procenata OEM-a. Do predstavljanja arhitekture NetBurst, Intel je držao preko 90 odsto tržišta na svim ovim poljima pa je postalo jasno da su NetBurst porazile konkurentne AMD-ove arhitekture K7 i K8. Dugački pipeline trebalo je da omogući neverovatno visoke radne frekvencije. Intel je na to ozbiljno računao, ali stvari nisu išle kako je planirano. Već prilikom dostizanja 3 GHz nagomilali su se problemi vezani za potrošnju struje i disipaciju toplote. Usledila je nova revizija – pajplajn je sa 20 narastao na čak 31 fazu na novom jezgrom Prescott, ali ni to nije pomoglo. Umesto planiranih deset, Intel sa NetBurstom nikada nije prešao 4 GHz. Intel je dogurao do 3,8 GHz. Skoro četiri gigaherca zvuči impresivno, ali ako se setimo da je Intel pre više od dve godine najavljivao da će Pentiumi 4 pregurati 5 GHz, onda se 3,8 GHz može smatrati neuspehom. Na to treba dodati da je jezgro Prescott i uvedeno da bi se konačno prešla brojka 4 na gigahercnoj skali. Trebalo je da 90 nm proces izrade i duži pipeline budu dovoljni, ali konačan dobitak je bio mali – svega 600 MHz – s obzirom na to da su P4 sa jezgrom Northwood dogurali do 3,2 GHz. Ista je situacija sa kompanijom AMD. Stari Athloni sa jezgrom K7 su dogurali do 2200 MHz pa je bilo više nego očekivano da će generacija K8, Athloni 64 i FX, dosegnuti makar 3 GHz. Ni to se nije desilo. Athloni 64 sa NewCastleom i Winchesterom stigli su do 2,4 GHz, a prelazak na Venice i jezgra San Diego i 90 nm tehnološki proces obezbedili su svega 400 MHz više (najbrži Athlon FX 57 radi pri učestalosti od 2,8 GHz). AMD je za to vreme izbacio K8, arhitekturu na kojoj se baziraju i današnji Athloni. K8 je superioran u odnosu na NetBurst jer nudi bolje performanse iz manji utrošak energije. „Veliki beli” više nije bio najbolji. Bile su potrebne drastične promene, a rešenje je

nađeno na mestu gde je to malo ko očekivao – među takozvanim mobilnim procesorima. Zbog velike potrošnje struje NetBurst procesora, Intel je 2003. godine morao da napravi potpuno nov procesor namenjen notebook računarima. Kreirana je nova arhitektura, u početku bez naziva, a prvi procesor koji ju je koristio nazvan je PentiumM, dobro poznati deo paketa Centrino. Za to vreme, potrošnja procesora postaje sve veći problem. Korisnici, posebno oni koji imaju mnogo računara, počinju da razmišljaju o tome koliko se novca troši pri radu takvih računara i dolaze do zaključka da AMD-ovi nisu više samo brži i jeftiniji za nabavku već su i znatno jeftiniji tokom eksploatacije. U slučaju velikog servera sa desetinama procesora, ušteda na efikasnijim procesorima meri se hiljadama dolara! Formira se novi kriterijum za ocenu efikasnosti procesora: umesto proste ocene performansi, od sada se gleda „snaga po potrošenom vatu” što NetBurstu zadaje konačni udarac. Intel je shvatio da je krajnje vreme da se nešto promeni i krenuo je u razvoj nove arhitekture.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

**MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)**