

Arhitektura centralne procesorske jedinice

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 6 | Nivo: TMF

Softverska kompatibilnost

U prvim danima računarstva, mnogi ljudi su pisali svoj sopstveni softver, tako da je tačan skup instrukcija koje je procesor mogao da izvršava bio od malog značaja. Međutim, danas ljudi očekuju da mogu da koriste softver „sa police“, tako da je skup instrukcija od vrhunske važnosti. Mada sa tehničke tačke gledišta nema nikakve magije u Intelovoj arhitekturi 80x86, ona je odavno postala industrijski standard. Ako treća strana napravi procesor koji ima različite instrukcije, on neće moći da izvršava industrijski standardizovan softver, što rezultuje tužnom činjenicom da se taj procesor neće prodavati. Prema tome, u danima procesora 386 i 486, kompanije kao što je AMD klonirale su Intelove procesore, što je značilo da su njihovi procesori uvek bili za približno jednu generaciju iza. Procesori Cyrix 6x86 i AMD K5 su bili suparnici Intelovom Pentiumu, ali to nisu bile kopije „preko indigo papira“. Procesor koristi svoj sopstveni skup instrukcija, a prevodi instrukcije 80x86 u svoje prirodne instrukcije, kako se one učitavaju, pa zato AMD nije morao da čeka na Pentium da bi počeo sa projektovanjem procesora K5. Veći njegov deo bio je konstruisan paralelno – samo su zadržana kola za prevodjenje. Kada se K5 na kraju stvarno pojavio, on je nadmašio Pentium u pogledu performanse pod uslovom jednakih brzina generatora takta. Drugi način na kojima se procesorima sa različitim arhitekturama davao izvestan stepen uniformnosti prema spoljašnjem svetu bio je kroz standardne magistrale. Od svoje pojave 1994. godine, magistrala PCI je bila jedna od najvažnijih standarda u tom pogledu. Magistrala PCI definiše skup signala koji omogućava procesoru da komunicira sa drugim delovima PC računara. Ona obuhvata magistrale za adrese i podatke, plus izvestan broj upravljačkih signala. Procesori imaju svoje sopstvene, vlasničke magistrale, pa se koristi skup čipova da bi se izvršila konverzija sa te „privatne“ magistrale na „javnu“ magistralu PCI.

IA-64

Bilo je to u junu 1994. godine kada su u kompaniji Hewlett-Packard najavili svoj istraživačko-razvojni projekat namenjen obezbeđivanju naprednih tehnologija za radnu stanicu za kraj milenijuma, server i računarske proizvode za preduzeća i u oktobru 1997. godine, kada su otkrili prve detalje o svojoj 64-bitnoj računarskoj arhitekturi. Tada je prvi član Intelove nove porodice 64-bitnih procesora – šifrovano nazvan "Merced", po jednoj reci u Kaliforniji – pripremljen za proizvodnju u 1999. godini, uz korišćenje Intelove 0,18-mikronske tehnologije. Na kraju je razvojni program Merced krenuo dosta rdjavo i bilo je procenjeno da je bio još na godinu dana do svog završetka kada je Intel objavio izbor imena proizvoda Itanium, na Intelovom razvojnom forumu u oktobru 1999. godine. Najveća korist od 64-bitne računarske arhitekture je u količini memorije koja može da se adresira. Sredinom 1980ih godina, 4 GB adresibilne memorije tadašnjih 32-bitnih platformi bilo je više nego dovoljno. Međutim, krajem milenijuma velike baze podataka su prevazišle tu granicu. Vreme potrebno da se pristupi uređajima za skladištenje i da se podaci učitaju u virtuelnu memoriju ima značajan uticaj na performansu. 64-bitne platforme su sposobne da adresiraju ogromnih 16 terabajtova (TB) memorije - 4 milijarde puta više od onoga sa čime su mogle da izadju na kraj 32-bitne platforme. To praktično znači da, dok je 32-bitna platforma u stanju da rukuje bazom podataka dovoljno velikom da sadrži ima svakog stanovnika SAD od 1977. godine, ona 64-bitna je dovoljno moćna da uskladišti ime svake osobe koja je živela od samog početka vremena! Međutim, uprkos uticaju koje će imati

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

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com