

Mikroprocesor

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 12 | Nivo: Internacionalni Univrzitet u Novom Pazaru

Mikroprocesor je realizovan u vidu jednog integrisanog kola i u njemu se obavlja najveći broj operacija tokom rada računara.

Te operacije se obavljaju koristeći podesno uređen skup komandi (instrukcija), odnosno program (software).

Mikroprocesor se u principu može podeliti na četiri glavna elementa, koja su šematski prikazana na sledećoj slici.

-Ti elementi su:

* Adresna jedinica (Address Unit) koja ima zadatak da upravlja pristupom memoriji i njenom zaštitom. Na primer ona proverava da li je dozvoljen pristup određenoj zoni memorije, što može da bude izuzetno značajno u multitasking okruženjima.

* Jedinica magistrala ili ulazno izlazna jedinica (BUS Unit) predstavlja mesto preko koga se mikroprocesor povezuje sa spoljašnjim svetom, to jest prima i šalje podatke. Ova jedinica takođe pristupa instrukcijama koje se nalaze u memoriji.

* Instrukcijska jedinica (Istruction Unit) prihvata instrukcije koje dolaze iz jedinice magistrala i dekoduje ih (prepoznaje ih), pa ih u odgovarajućem formatu šalje u izvršnu jedinicu.

* Izvršna jedinica (Execution Unit) je srce mikroprocesora. Ona se, kao što se sa slike vidi, sastoji od tri glavna dela:

* Aritmetička i logička jedinica (ALU - Arithmetic and Logical Unit). U ovoj jedinici se obavljaju peracije koje su zadane instrukcijom.

* Skup registara. Uloga registara je da privremeno sačuva podatke koji su potrebni da bi se obavila zadata instrukcija. Broj registara, njihova vrsta i veličina (broj bitova) je različita kod različitih mikroprocesora. Veličina registara određuje bitnost procesora. Kada se kaže da je, na primer, Pentijum procesor 32-bitni, to znači da njegovi registri imaju veličinu od 32 bita.

Mikrokod je blok u kome se nalazi skup instrukcija i tabela na osnovnom nivou koje kontrolišu i određuju rad samog mikroprocesora.*

-Magistrale-

Mikroprocesori komuniciraju sa spoljašnjim svetom preko grupa električnih signala, koje se nazivaju magistralama.

Magistrala je grupa električnih signala koji prenose istu vrstu informacija, na primer adrese, podatke i tako dalje.

Uopšteno rečeno, postoje nekoliko magistrala kod mikroprocesora, i to:

* Adresna magistrala, koja definiše memorijsku lokaciju kojoj procesor treba da pristupi.

Magistrala podataka se koristi za predaju i prijem podataka (za očitavanje sadržaja memorije ili za upisivanje rezultata operacije). Današnji Intel Pentijum i AMD Athlon procesori imaju 64-bitnu magistralu podataka, što opet ne znači da su oni 64-bitni, već pošto su im registri širine 32 bita, oni su 32-bitni.*

Kontrolna magistrala definiše vrstu pristupa i smer prenosa podataka (R/W očitavanje/upis). Ova magistrala takođe omogućava perifernim uređajima da komuniciraju sa mikroprocesorom. Koristeći kontrolnu magistralu, periferni uređaji mogu da prekinu trenutni posao mikroprocesora i da ga angažuju za svoje potrebe.*

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

www.maturskiradovi.net

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