

Strojna oprema računalnika

Strojna oprema računalnika je tista oprema, ki jo vidimo oziroma dotaknemo. Delimo jo na:

- vhodne enote
- izhodne enote
- pomnilne enote
- centralno procesno enoto

Vhodne enote

Omogočajo vnašanje podatkov v računalnik. Človeku razumljive podatke pretvorijo v sebi razumljive kode sestavljene iz cifer 0 in 1. To so:

- tipkovnica
- miška
- igralna palica
- optični čitalnik
- mikrofon
- digitalni fotoaparati
- digitalna kamera

Izhodne enote

Omogočajo izpis podatkov iz računalnika. Računalniški niz števil 0 in 1 pretvorijo v nam razumljiv jezik. To so:

- monitor
- tiskalnik
- skener
- risalnik
- projektor
- zvočniki

Centralna procesna enota (CPE)

Cpe (Central Process Unit- CPU) Je središče računalnika, v katerem se izvršujejo ukazi iz glavnega pomnilnika, enota komunicira z drugimi deli računalnika in pogosto tudi vodi njihovo delovanje. Centralno procesna enota je sestavljena iz aritmetično-logične enote, krmilne enote in registrov (pomnilnik). Krmilna enota jemlje in dekodira podatke iz glavnega pomnilnika. Aritmetično-logična pa enota opravlja aritmetične (+, -, *, /) in logične (in, ali, ne) funkcije za CPE. Pri sodobnih računalnikih se CPE nahaja na majhnem čipu s črno plastično prevleko in kovinskimi nogami, ki se imenuje mikroprocesor. Hitrost procesorja

merimo v hercih (Hz). CPE vsebuje tudi registre. Registre v CPE lahko razdelimo v dve skupini glede na to, ali so vidni oziroma dostopni gledano s strani programerja. V prvi skupini so programsko dostopni registri, v katere programer v skladu s potrebami shranjuje operande in nad katerimi izvaja operacije. V drugi skupini so registri, ki jih programer ne vidi, torej programsko nedostopni, vendar so nujno potrebni za delovanje CPE. Ti registri so lahko različno veliki. Lahko so 8, 16, 32, 64 bitni.

Pomnilne enote

V pomnilnih enotah ima računalnik shranjene navodila za izvajanje ukazov oziroma podatkov, ki jih potrebuje. Osnovna enota za merjenje velikosti pomnilnika je zlog. Ker je velikost pomnilnika z enim zlogom veliko premajhna imajo današnji pomnilniki velikost nekaj megabajtov. Pomnilno enoto delimo na Notranje in zunanje pomnilnike. Notranje pomnilnike pa delimo na delovni pomnilnik (RAM) in bralni pomnilnik (ROM). Delovni pomnilnik (RAM) predstavlja računalnikov kratkotrajen spomin. Večja kot je zmogljivost pomnilnika, več programov se lahko izvaja sočasno. V branem pomnilniku (ROM) so večinoma shranjena navodila za zagon računalnika. Ker teh mednormalno uporabo računalnika ne spreminjamo, jih zapišemo vanj že med postopkom izdelave. Med uporabo podatkov, kodiranih v bralnem pomnilniku, ne moremo spreminjati, lahko jih le beremo. Najbolj znan zunanji pomnilnik je trdi disk velikosti GB. Na njem trajno hranimo podatke. Pomnilnike delimo na:

- registre
- predpomnilnik
- primarni pomnilnik
- navidezni pomnilnik
- sekundarni pomnilnik

Notranji pomnilnik:

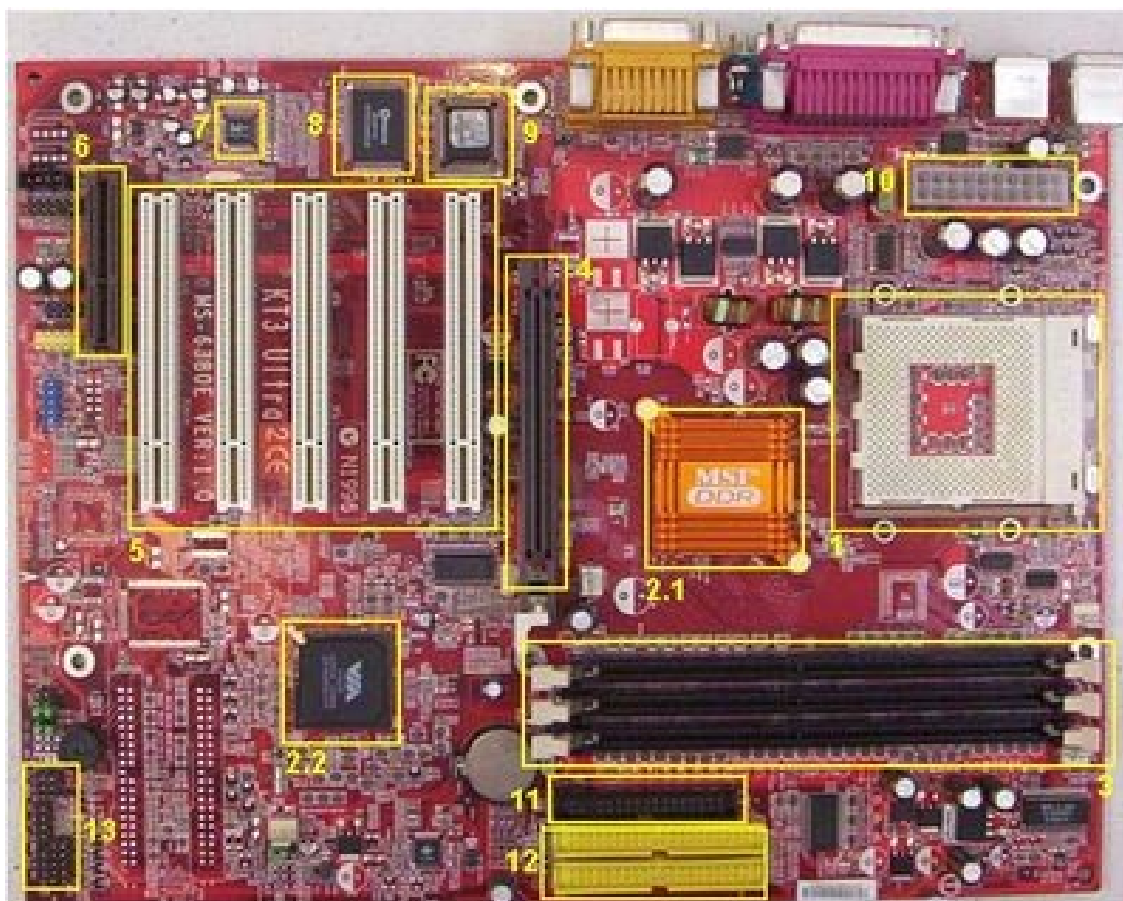
- Delovni pomnilnik (RAM)
- Bralni pomnilnik (ROM)

Zunanji pomnilnik:

- Trdi disk
- CD, DVD
- Disketa
- USB- ključ

Matična plošča

Na matično ploščo se vstavijo oziroma se priključijo vse ostale sestavine: procesor, pomnilnik, razširitvene kartice (npr.: grafična), vmesniki (disk, disketa, tipkovnica) in zunanji pomnilnik. Povezavo med elementi na matični plošči imenujemo vodilo.



1. Podnožje za procesor
2. Sistemski (vezni) nabor čipov
3. Vtičnica za bralno pisalni pomnilnik (RAM)
4. Vtičnica za grafično razširitveno kartico (AGP)
5. Pet vtičnic za razširitvene kartice (PCI)
6. Vtičnica za modem (CNR)
7. Zvočni čip
8. Vhodno-izhodni (vmesniški) čip
9. BIOS čip
10. Priključek napajalnika (ATX)
11. disketnik
12. Dva ATA priključka za trdi disk oz. CD/DVD pogon
13. Priključki za tipke in lučke na ohišju osebnega računalnika