



# Centralni processor i memorija

# Centralni procesor

- Procesor je “mozak” računara
- U njemu se izvršavaju sve aritmetičke i logičke operacije i na taj način izvršavaju komande zadate programom



# Karakteristike centralnog procesora:

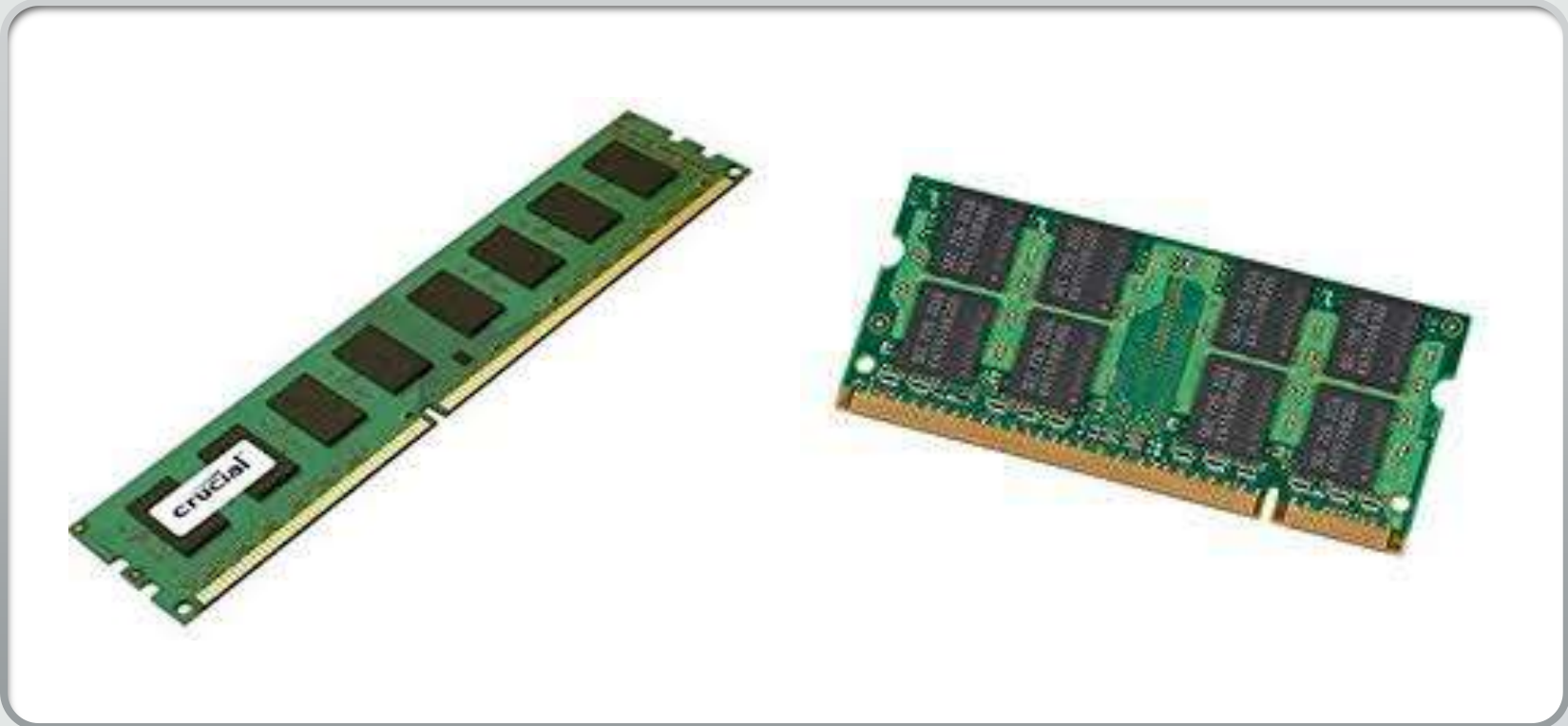
- brzina procesora – broj operacija koje može da izvrši u 1 s, izražava se u milionima operacija po sekundi (MIPS)
- dužina procesorske riječi – broj bitova koji se u cjelini prenosi i obrađuje unutar procesora (dužina registara u procesoru) – 32bitni i 64bitni procesori
- radni takt - frekvencija (učestalost) impulsa generatora takta - mjeri se u GHz
- interni keš – Keš memorija u samom procesoru, koja omogućava veću brzinu procesora jer se u njoj privremeno smještaju instrukcije programa koji se izvršava

# Centralna memorija

- RAM (Random Access Memory)
- ROM (Read Only Memory)
- Keš (cache)

# RAM

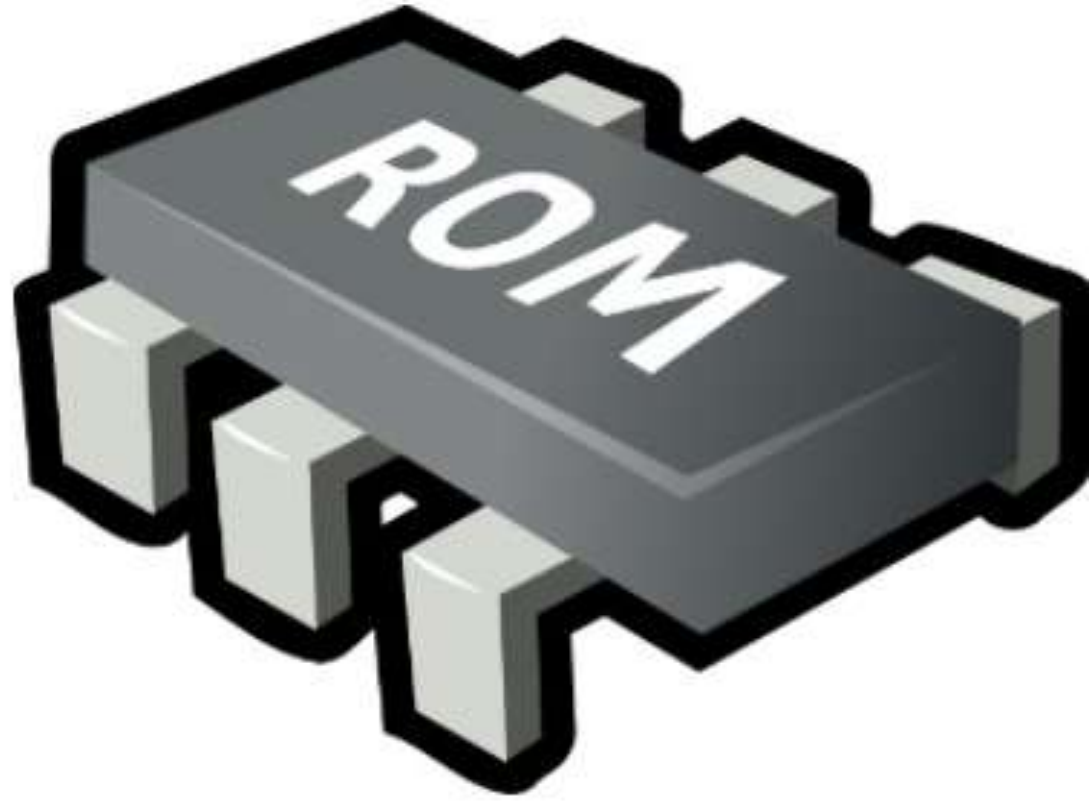
- **RAM** predstavlja najveći dio centralne memorije.
- Osobina RAM memorije je da se svakom njenom bajtu može slobodno pristupiti nezavisno od prethodne memorijske lokacije, s tim da se u nju podaci mogu i upisivati (write) i očitavati (read) iz nje.
- Svakim upisom podatka u neku lokaciju, njen prethodni sadržaj se automatski gubi.
- podatke koji se u njoj nalaze zadržava (čuva) samo dok postoji napajanja na njoj. Čim nestane napajanja, kompletan sadržaj memorije se gubi i prilikom ponovnog dolaska napajanja (pri sledećem uključanju računara) ona je potuno prazna.
- Zbog ovakvih osobina RAM memorija je veoma pogodna za izvršavanje programa i obradu podataka. Zato se programi i podaci učitavaju u RAM memoriju (obično sa hard diska) i tu ih koristi procesor izvršavajući učitane programe i njima obrađuje dobijene podatke.
- RAM memorija se obično naziva i radna memorija.
- Brzina rada računara je direktno proporcionalna s količinom RAM memorije. Povećanjem RAM memorije znatno ćemo ubrzati rad računara.



RAM

# ROM i KEŠ

- **ROM ( Read Only Memory)** koristi se za čuvanje programa i podataka koji su potrebni za pokretanje računara pri uključivanju. Najvažnije osobine su: sadržaj ove memorije možemo samo čitati i ona ne gubi sadržaj po isključivanju računara. Podaci su upisani fabrički.
- **Keš memorija (cache memory)** – sastavni je dio procesora, koristi se za ubrzavanje pristupa ram memoriji, a samim tim ubrzava se i rad čitavog računara. Kapacitet ove memorije znatno je manji od ram-a, znatno je brže vrijeme pristupa i karakteriše je visoka cijena - skuplja od ram memorije.
- U keš memoriji nalaze se oni podaci iz ram memorije, kojima se najčešće pristupa.



RAM Vs ROM





Model	Lenovo 81VD00ABYA
Ekran	15,6" FHD, anti-glare, TN, 220 nits Rezolucija: 1920 x 1080 px
Procesor	Intel Core i3-8130U, Dual Core Radna brzina: 2,2 GHz - 3,4 GHz Keš memorija: 4 MB
Chipset	Intel SoC
Grafička karta	nVidia GeForce MX110, 2 GB GDDR5
Memorija	4 GB Soldered DDR4, 2133 MHz + 4 GB SO-DIMM DDR4, 2133 MHz
Hard disk 1	256 GB SSD M.2, 2242, PCIe NVMe 3.0 x 2
Optički uređaj	Nema
Wi-Fi	11 ac
Bluetooth	4.2
Web kamera	0,3 MP
Mikrofon	Mono
Čitač memorijskih kartica	4u1
Tastatura	Bez osvetljenja
Baterija	Integrirana, 30 Wh

## Primjer i analiza specifikacije računara