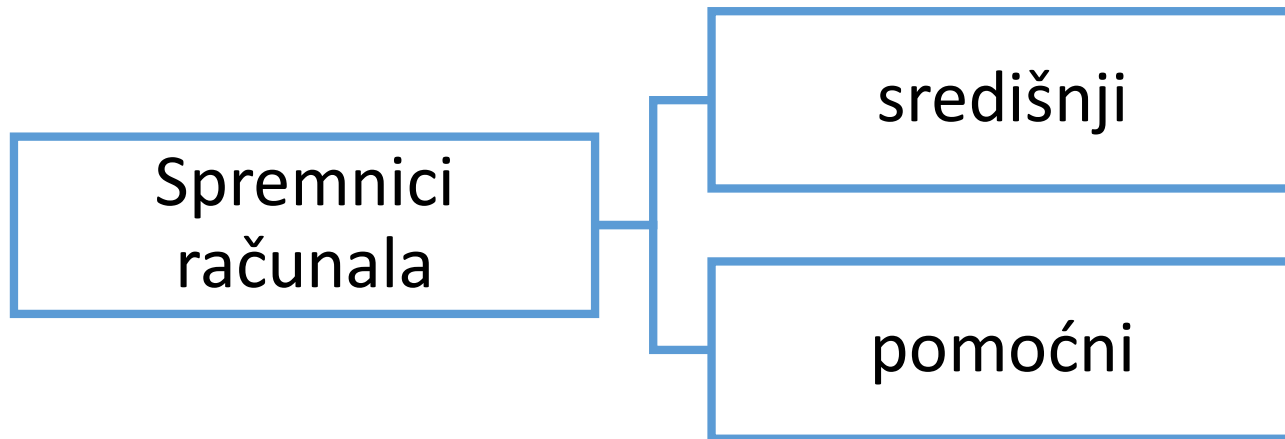


Spremnici računala

5.razred

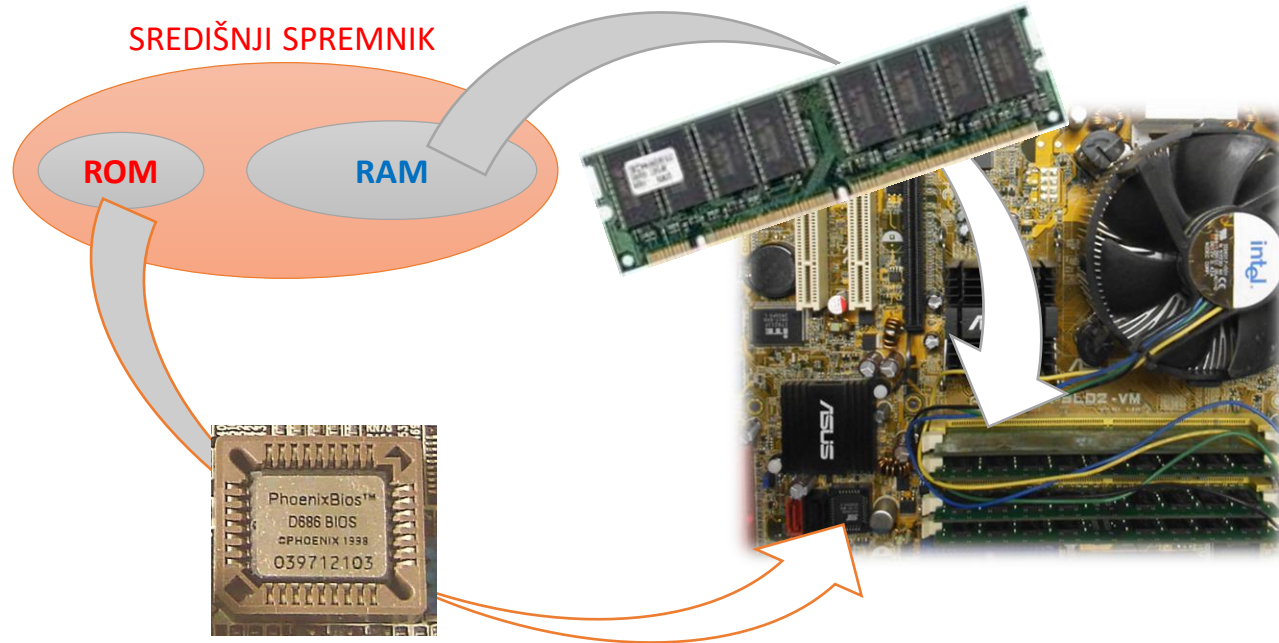
Spremnici računala

- Dijelovi računala koji nešto spremaju (pohranjuju, memoriraju)



Središnji spremnik

- nalazi se na matičnoj ploči računala
- RAM I ROM



Središnji spremnik

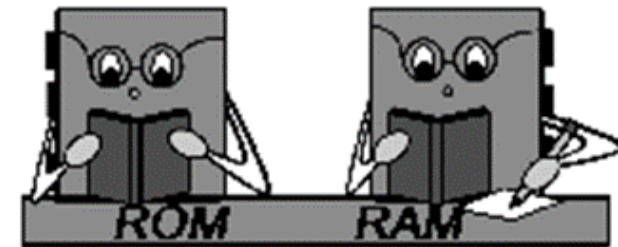
ROM

- **ROM** (Read Only Memory)
- trajno pamti
- tvornički upisani podaci-proizvođač
- podaci potrebni za rad računala
- podatke možemo samo čitati
- program upisan u ROM testira rad računala kad ga uključimo

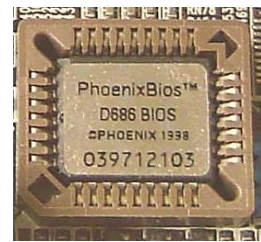
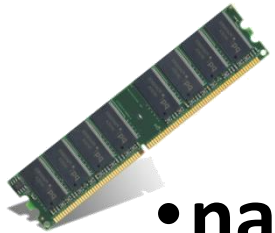
RAM

- **RAM** (Random Access Memory)
- radna memorija
- privremeno se spremaju otvoreni programi
- briše se isključenjem računala

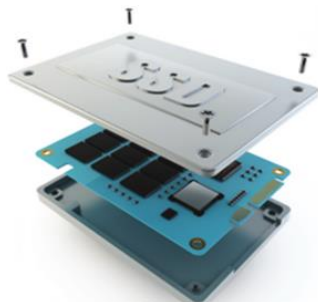
kada je računalo isključeno pamćenje podataka o vremenu i datumu omogućuje baterija koja se nalazi na matičnoj ploči.



ROM only reads
RAM reads *and* writes



- **na središnji spremnik nemamo previše utjecaja**, on u pozadini neprimjetno odrađuje svoju zadaću
- pomoćni spremnici su vrsta spremnika na koje korisnici spremaju programe i podatke
- **sadržaj pomoćnih spremnika ne briše se** isključivanjem računala, ali ako korisnik želi, **može obrisati** nepotrebne podatke kako bi povećao slobodan prostor



Pomoćni spremnici



- Trajno spremaju podatke
- Različiti po
 - Kapacitetu (količina podataka koju prima)
 - Načinu zapisivanja
 - Brzini rada

TVRDI DISK (HDD)
SSD UREĐAJ
VANJSKI DISK
USB memorijski štapić
CD
DVD
BD
SPREMNICI U OBLAKU

Tvrđi disk

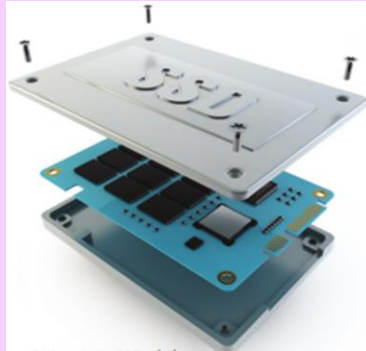
(HDD – **H**ard **D**isk **D**rive)

- najveći kapacitet
- najčešće spremamo svoje programe i podatke



SSD -Solid State Drive

- Brži
- Visoka cijena



Memorijski štapić
USB memory stick



Vanjski disk

- Prenosivi spremnik



CD, DVD, BD
Prenosivi optički
spremnici



Računalstvo
u oblaku

Tvrđi disk – HDD (Hard Disc Drive)

Najvažnija obilježja:

- pomoćni spremnik vrlo velikoga memorijskog kapaciteta (mjeri se u gigabajtima i terabajtima)
- pomoćni spremnik koji se najčešće koristi
- ugrađen je u računalo, ali može biti i vanjski, prijenosni
- na njega se instalira te najčešće učitava operativni sustav
- na njega instaliramo potrebne primjenske programe
- na njemu stvaramo mape te u njih spremamo datoteke
- podaci spremljeni na njega ostaju sačuvani i nakon isključenja računala
- podaci se zapisuju i čitaju elektromagnetskim putem na čeličnu ploču, koja se okreće velikom brzinom unutar njegova kućišta
- ima mehaničke dijelove, češće je podložan kvarovima koji u najtežem slučaju mogu rezultirati gubitkom podataka
- radi lakše organizacije podataka, dijeli se ovisno o memorijskom kapacitetu na više područja (particija). Particije se označavaju velikim tiskanim slovima s dvotočkom C:, D:, E:...
- operativni sustav instalira se na particiju C:, koja se zato naziva sustavna particija
- na ostale particije spremamo svoje podatke (dokumente, glazbu, videozapise, fotografije...)



SSD (Solid State Drive)

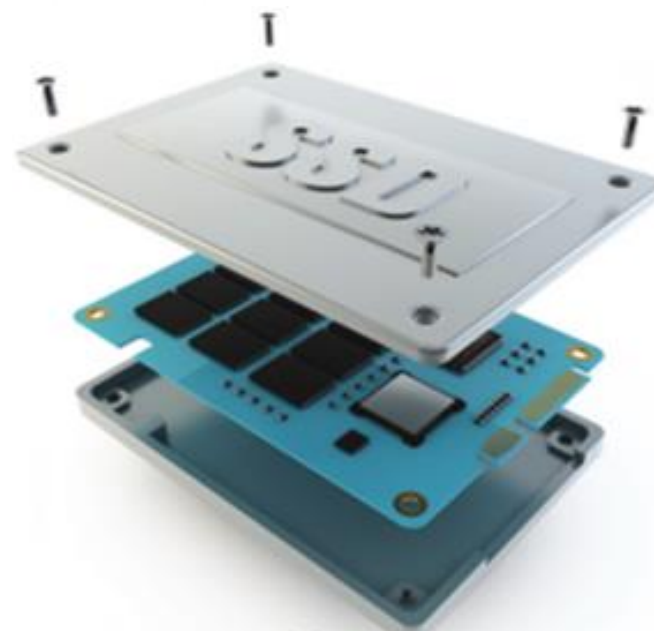
Najvažnija obilježja:

- pomoćni spremnik velikog kapaciteta (GB, TB)
- nema mehaničke dijelove, a podatci se zapisuju u njegove flash memorijske čipove



U usporedbi s tvrdim diskom HDD:

- višestruko je brži (izrazito velike brzine čitanja i zapisivanja)
- nečujan je
- troši znatno manje električne energije
- pouzdan je, manje se kvari
- manje se zagrijava
- dugotrajniji je, manje osjetljiv na udarce
- manji je i lakši
- višestruko je skuplji po gigabajtu memorije
- jedini mu je nedostatak vrlo visoka cijena.



Prenosivi pomoćni spremnici (vanjski diskovi)

Uz spremnike HDD i SSD ugrađene u računalo, postoje vanjski prenosivi spremnici (kućišta u koja su ugrađeni HDD ili SSD). Oni nam, osim za pohranu velike količine podataka, služe i za njihov prijenos te za stvaranje zaštitne kopije radi očuvanja podataka. Vanjski se spremnici (Prenosivi pomoćni spremnik ili vanjski disk) priključuju na USB utičnicu računala.



Prenosivi optički spremnici (CD, DVD, BD)

Na optičke se spremnike podatci zapisuju („prže”) optički, laserskom zrakom. Iako svi naoko izgledaju jako slično, razlikuju se po gustoći zapisa i po memorijskom kapacitetu (CD do 800 MB, DVD do 4,7 GB, a BD do 50 GB).

Blu-ray Disc (kratica: BD) je optički disk za pohranu podataka. Nasljednik je DVD-a.

Svojedobno je najveća prednost optičkih spremnika bila prenosivost i niska cijena te prikladnost za distribuciju instalacija računalnih programa i glazbe (CD i DVD) kao i filmova (DVD i BD). Danas se uglavnom još ponegdje koriste za stvaranje pričuvnih kopija podataka.



Poput svojih preteča disketa, koje su već davno otišle u povijest, prenosivi optički spremnici polako odlaze u zasluženu mirovinu zbog sve bržeg prijenosa podataka putem mreže te mnogobrojnih prednosti njihovih nasljednika, memorijskih štapića.

Memorijski štapić (USB Memory Stick)

Vrlo je praktičan te zato i najčešće korišten prijenosni pomoćni spremnik, koji se izravno priključuje na USB utičnicu računala. Memorijski kapacitet mu je od 1 GB do 2 TB. Memorijski štapići koji se najčešće koriste su kapaciteta 8, 16, 32 i 64 GB.



Najvažnije su prednosti memorijskih štapića jednostavnije zapisivanje i brisanje podataka, višestruko veći memorijski kapacitet te brzina prijenosa podataka. Prednost je i to što ih je jednostavnije uza se nositi zbog prikladnog oblika i veličine.

Računalstvo u oblaku



Korisnici računala se za spremanje svojih podataka sve češće koriste internetskim servisima, tzv. računalstvom u oblaku. Podatci se putem interneta spremaju na udaljena računala te im se može pristupiti jednostavno s bilo kojeg računala ili drugog uređaja povezanog na internet (uz poznavanje korisničkog imena i zaporke). Zato nije potrebno uza se imati prijenosne spremnike.



Spremljene podatke u oblak (fotografije, videozapise, dokumente) možemo spremati u svrhu njihova čuvanja (pričuvne kopije), možemo ih lako dijeliti s drugim korisnicima, a prema potrebi i zajednički raditi na željenim dokumentima.

Razni servisi nude besplatno spremanje i do nekoliko gigabajta podataka na svoje poslužitelje (Microsoft OneDrive, Google Disk itd.). Oprez! Spremanjem svojih datoteka na oblak, valja imati na umu da ih u stvari postavljamo na računalo nad kojim zapravo nemamo kontrolu.

Spremnici računala

...zapišimo...

• SREDIŠNJI:

- RAM (privremeni, spremaju se otvoreni programi)
- ROM (trajni, podaci potrebni za rad računala)

• POMOĆNI:

- TVRDI DISK (HDD) – veliki kapacitet, operativni sustav, programi
- SSD – brz, skup
- VANJSKI PRENOSIVI DISK – pohrana i prijenos podataka
- CD, DVD, BD - optički
- USB MEMORIJSKI ŠTAPIĆ – praktičan, brz
- RAČUNALSTVO U OBLAKU – pohrana, dijeljenje