

## Građa računala i način rada – Natuknice za učenje

### 1. Što je sklopovlje (hardware)?

- To su svi **vidljivi i opipljivi** dijelovi računala (npr. tipkovnica, miš, kućište, ekran).
  - Suprotno od softvera, koji ne možemo vidjeti (to su programi i aplikacije).
- 

### 2. Procesor (CPU – Central Processing Unit)

- "**Mozak računala**" – obrađuje sve podatke.
  - Ima dvije glavne cjeline:
    - **Aritmetičko-logička jedinica (ALU)** – radi računske i logičke operacije.
    - **Upravljačka jedinica** – nadzire rad svih dijelova računala.
  - **Registri** – mali "ormarići" za podatke koje procesor trenutno koristi.
- 

### 3. Matična ploča (Motherboard)

- Glavna ploča koja **povezuje sve dijelove računala**.
  - Ima staze koje nazivamo **sabirnice (BUS)** – njima putuju podaci.
  - Brzina sabirnice mjeri se u MHz (npr. 100 MHz).
- 

### 4. Memorija – spremnik za podatke

#### Privremena memorija (RAM)

- Pamti dok je računalo uključeno.
- Kad isključiš računalo – podaci se **brišu**.
- Koristi se samo za rad računala i programa.

#### Trajna memorija

- Čuva podatke i kad je računalo isključeno.
- Vrste:
  - **Tvrđi disk (HDD)** – koristi magnetizam.
  - **Flash memorija (npr. USB, SSD)** – brža i novija tehnologija.
  - **Optički diskovi (CD, DVD, Blu-ray)** – danas se rjeđe koriste.

#### ROM (Read Only Memory)

- Sadrži podatke koje **ne možemo mijenjati** (ili vrlo teško).
- Važna za pokretanje računala (npr. kad pritisneš gumb za paljenje).

---

## 🔌 5. Ulazno-izlazni uređaji

- Spoje računalo s **vanjskim svijetom** (tipkovnica, miš, pisač, ekran...).
- Podaci putuju binarnim kodom (0 i 1).

---

## 📡 6. Prijenos podataka

### ● Paralelni prijenos

- Više bitova putuje **istovremeno**.
- Brži, ali treba puno žica.
- Danas se rijetko koristi – zamijenio ga USB.

### ● Serijski prijenos

- Bitovi idu **jedan po jedan**.
- Koristi se za tipkovnicu, miš i starije uređaje.

### ● USB (Universal Serial Bus)

- Danas **najčešći način spajanja uređaja**.
- Spojiš mobitel, USB stick, pisač, miš, itd.
- Postoje različite verzije USB-a (USB 2.0, 3.0, C...) – novije su **brže**.

---

## ✅ Pitanja za ponavljanje:

1. Od čega se sastoji procesor?
2. Za što služi matična ploča?
3. Što je RAM, a što ROM?
4. Navedi razlike između HDD i SSD diska.
5. Objasni razliku između paralelnog i serijskog prijenosa podataka.
6. Što je USB i koje su njegove prednosti?