

## Logičke izjave i logičke funkcije

- Tvrdnja (rečenica) koja može biti istinita ili lažna
- Istinitost – imaju vrijednost 1 ili true, npr. Zagreb je glavni grad Republike Hrvatske.
- Lažnost – imaju vrijednost 0 ili false npr. Split je glavni grad Republike Hrvatske.
- Logička varijabla – skraćunica (zamjena) za logičku izjavu
- Vrijednost logičkih varijabli – 0 ili 1 (može se prikazati jednim bitom)
- Logičke funkcije – operacije koje se izvode na logičkim varijablama
- Tablica istinitosti – pravila za logičke izjave

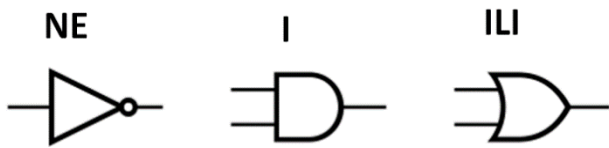
## Osnovne logičke funkcije

- **NE (NOT), I (AND), ILI (OR)**

A	B	<b>NE A</b>	<b>NE B</b>	<b>A I B</b>	<b>A ILI B</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

# ELEKTRONIČKI LOGIČKI SKLOPOVI I REGISTRI

Logički sklopovi – prekidači, usmjeruju tijek podataka u računalu



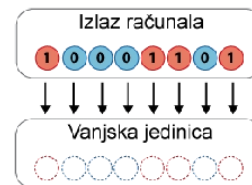
Registri – maleni i brzi memorijski elementi (pohranjivanje međurezultata računskih operacija)

Sabirnica – elektronički putovi kojima se prenose podaci unutar računala (adresni, podatkovni i upravljački dio)

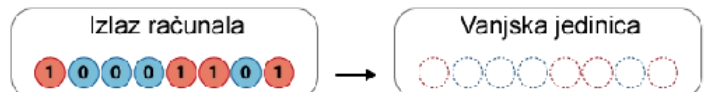
Mikroelektronika – tehnologija izrade vrlo malih elektroničkih sklopova i uređaja

## PARALELNI I SLIJEDNI ULAZNO-IZLAZNI PRISTUPI RAČUNALA

PARALELNI – prijenos podataka bajt po bajt, brže, ali nesigurnije



SERIJSKI – prijenos podataka bit po bit, sporije, ali točnije  
(USB – univerzalni serijski priključak)



Pretvaranje bita u električne veličine – pretvaranje digitalnih veličina (0 i 1) u analogne

Priključne stezaljke – priključnice na računalu, za priključivanje dodatnih uređaja

Ulazni uređaji - unose u računalu informacije (miš, tipkovnica, mikrofona, skener...)

Izlazni uređaji - prikazuju ili pohranjuju rezultate obrade računala (monitor, pisač, zvučnici, slušalice...)

## Grada računalnih uređaja i svojstva računala

- **Kvaliteta računala** ovisi o kvaliteti svih komponenti računala i njihovoj usklađenosti:
  - **procesor (CPU), HDD i SSD, matična ploča (MBO), RAM, cooler**
- **Brzina procesora (radni takt)** – broj operacija koje može izvršiti u jednoj sekundi (gigaherci - GHz)
- **Kapacitet spremnika** – količina podataka koju memorija može pohraniti (GB) -  $2^{10} = 1024$  (B, KB, MB, GB, TB)
- **Brzina prijenosa podataka** – količina prenesenih bitova u vremenu (Mb/s)
- **OS** - skup osnovnih sustavnih programa koji upravljaju sklopovljem računala radi ostvarivanja osnovnih funkcija računala: ulaz, pohrana, obrada i izlaz podataka.