# **Osnovne logičke funkcije**

# **Funkcija IDENTITETA**

### Ako je **A** istinit (ima vrijednost 1) onda je i **B** istinit (ima vrijednost 1).

### Ako **A** nije istinit (ima vrijednost 0) onda i **B** nije istinit (ima vrijednost nula).

### Vrijednost **B** ovisi o vrijednosti **A**. Možemo ih promatrati kao funkciju i zaključiti da je

### **B=A ili f(A)=A**

## Ovakvu funkciju u kojoj je **vrijednost funkcije** jednaka **vrijednosti varijable** nazivamo funkcijom **IDENTITETA**.

# **Funkcija NE (NEGACIJE)**

## **Ako je prva izjava istinita (1) druga će izjava biti lažna(0) i obrnuto.**

## **f(B) = NE A**

## Ovakvu funkciju čija je vrijednost suprotna vrijednosti varijable nazivamo **NEGACIJA** i označavamo je sa **NE**, odnosno **NOT**.

# **Funkcija I (AND, ^, KONJUKCIJA)**

## Funkciju možemo napisati u ovom obliku **f(A, B)= A I B**.

## **Logička varijabla C će biti istinita samo ako su obje varijable A i B istinite.** Ovakva funkcija ima naziv **KONJUNKCIJA** ili **I** (**AND**) funkcija.

## **Funkcija ILI (OR, Ú, DISJUNKCIJA)**

## Funkciju možemo napisati u ovom obliku **f(A, B) = A ILI B**.

## **Logička varijabla C će biti istinita ako je bilo koja od varijabli A i B istinita.** Ovakva funkcija ima naziv **DISJUNKCIJA** ili **ILI** (**OR**).

## **Logički sklopovi** – sklopovi elektroničkih elemenata (prekidača) koji rabeći logičke izjave usmjeravaju tijek podataka u komponentama računala.

## **Logički sklop NE (NOT)**

## Ovaj sklop ima samo jedan ulaz i jedan izlaz. Ako je na ulazu stanje 1 onda će na izlazu biti stanje 0 i obrnuto.

##

## Logički sklop I (AND) – logičko MNOŽENJE

## Ovaj sklop ima dva ulaza i jedan izlaz.

## Na izlazu daje stanje 1 samo ako su oba ulaza 1.

## Odražava funkciju KONJUNKCIJE I (AND).

##

## **Logički sklop ILI (OR) - logičko ZBRAJANJE**

## Na izlazu daje stanje 1 samo ako bilo koji ulaz ima stanje 1.

## Odražava funkciju DISJUNKCIJE ILI (OR).



## Binarno predstavljeni podatci pohranjuju se u spremnicima na mjesta (lokacije) koja su određena adresom. To su takozvane spremničke ili memorijske lokacije.

## Procesor je sastavljen od više milijuna elektroničkih logičkih sklopova koji izvršavaju aritmetičke (zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje) i logičke operacije. Dio procesora koji izvodi ove operacije naziva se aritmetičko – logička jedinica.

## Uz ovu jedinicu postoji i upravljačka jedinica koja omogućuje, upravlja i nadzire sve ove procese te upravlja radom svih dijelova računala.

## Podatke koje obrađuje i rezultate obrade podataka procesor pohranjuje u registre, malene ali vrlo brze spremnike, određene širine (32 ili 64 bita). Logička varijabla pohranjuje se kao jedan bit registra.

## **Registri** – maleni i vrlo brzi spremnici u kojima se pohranjuju podatci i rezultati obrade podataka procesora.