**Osnove informacijske i komunikacijske**

**tehnologije**

Matematička logika ili **Booleova algebra** dio je matematike koja se bavi logičkim zaključivanjem

Osnovni je element matematičke logike izjava (logički sud) koja je ili istinita ili lažna.

Za označavanje izjava koriste se simboli koje nazivamo logičkim varijablama (A,b,C…).

Vrijednost varijable možemo označavati s T (true) i F (false) ili s 1 i 0.

LOGIČKE FUNKCIJE

Djelovanje logičkih operacija se opisuje tablicom istinitosti.

* Negacija, NE (engl. NOT)
* Disjunkcija, ILI (engl. OR)
* Konjunkcija, I (engl. AND)

Tablice istinitosti

Negacija

|  |  |
| --- | --- |
| A | Ā |
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |

Disjunkcija (ili - logičko zbrajanje V)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | A+B |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

Konjunkcija (i – logičko množenje Λ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | A\*B |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |