

Osnovne logičke operacije

Logička operacija **NE** (engl. **NOT**)

Operator **NE** predočuje se simbolom: \sim ili $\bar{}$ ili \prime

Tablica stanja za logičku operaciju NE

| P | \bar{P} |
|-----|-----------|
| F | T |
| T | F |

Logička operacija **I** (engl. **AND**)

Operator **I** predočuje se simbolom: \cap ili \wedge ili \bullet

| P | Q | $P \wedge Q$ |
|-----|-----|--------------|
| F | F | F |
| F | T | F |
| T | F | F |
| T | T | T |

Logička operacija **ILI** (engl. **OR**)

Operator **ILI** predočuje se simbolom \cup ili \vee ili $+$

| P | Q | $P \vee Q$ |
|-----|-----|------------|
| F | F | F |
| F | T | T |
| T | F | T |
| T | T | T |

Pravila za pojednostavljivanje:

$$P \wedge 0 = 0$$

$$P \wedge P = P$$

$$P \wedge \bar{P} = 0$$

$$P \wedge 1 = P$$

$$P \wedge (P \vee Q) = P$$

$$P \wedge (\bar{P} \vee Q) = P \wedge Q$$

$$P \vee 0 = P$$

$$P \vee P = P$$

$$P \vee \bar{P} = 1$$

$$P \vee 1 = 1$$

$$P \vee (P \wedge Q) = P$$

$$P \vee (\bar{P} \wedge Q) = P \vee Q$$

De Morganova pravila:

$$\overline{(P \wedge Q)} = \bar{P} \vee \bar{Q}$$

$$\overline{(P \vee Q)} = \bar{P} \wedge \bar{Q}$$