

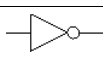





1. Simboli, znaki in pretvorbe

+	disjunkcija, OR, \vee	
·	konjunkcija, AND, \wedge	
\bar{a}, a'	negacija, NOT, \neg	
\oplus	ekskluzivna vsota, XOR	
\rightarrow	implikacija	
\Leftrightarrow	ekvivalenca, XNOR, \equiv	
	Shefferjev operator, NAND	
\downarrow	Peircov operator, NOR	

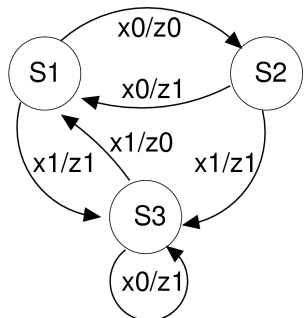
$$X_1 \rightarrow X_2 = \bar{X}_1 + X_2$$

$$X_1 \oplus X_2 = X_1 \bar{X}_2 + \bar{X}_1 X_2$$

$$X_1 \Leftrightarrow X_2 = \bar{X}_1 \bar{X}_2 + X_1 X_2$$

5. Mealyjev avtomat

stanje	vhod $x0$	vhod $x1$
S1	S2/z0	S3/z1
S2	S1/z1	S3/z1
S3	S3/z1	S1/z0

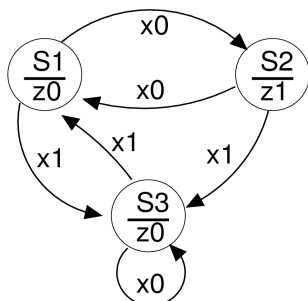


2. Huntingtonovi postulati

- P1a) $\forall a, b \in B: a + b \in B$
- P1b) $\forall a, b \in B: a \cdot b \in B$
- P2a) $\forall a \in B \exists 0 \in B: a + 0 = a$
- P2b) $\forall a \in B \exists 1 \in B: a \cdot 1 = a$
- P3a) $\forall a, b \in B: a + b = b + a$
- P3b) $\forall a, b \in B: a \cdot b = b \cdot a$
- P4a) $\forall a, b, c \in B: a + bc = (a + b)(a + c)$
- P4b) $\forall a, b, c \in B: a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$
- P5a) $\forall a \in B \exists a' \in B: a + a' = 1$
- P5b) $\forall a \in B \exists a' \in B: a \cdot a' = 0$

6. Moorov avtomat

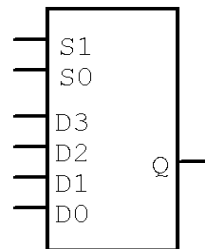
stanje	vhod $x0$	vhod $x1$	izhod
S1	S2	S3	z0
S2	S1	S3	z1
S3	S3	S1	z0



8. PDNO in PKNO

$f(a,b,c) = \Sigma (1,5,6)$, to je PDNO
 $f(a,b,c) = \Pi (0,2,3,4,7)$, to je PKNO
 pretvorba: naštej manjkajoče številke

3. Multipleksor



$$Q = \bar{S}1 \cdot \bar{S}0 \cdot D0 + \bar{S}1 \cdot S0 \cdot D1 + S1 \cdot \bar{S}0 \cdot D2 + S1 \cdot S0 \cdot D3$$

7. Scheffer in Peirce

$$A' = A | A = A \downarrow A$$

$$A + B = (A' \cdot B')' = A' | B'$$

$$= (A | A) | (B | B)$$

$$A \cdot B = (A \cdot B)'' = (A | B)'$$

$$= (A | B) | (A | B)$$

$$A + B = (A + B)'' = (A \downarrow B)'$$

$$= (A \downarrow B) \downarrow (A \downarrow B)$$

$$A \cdot B = (A' + B')' = A' \downarrow B'$$

$$= (A \downarrow A) \downarrow (B \downarrow B)$$

9a. Karnaugh

0	2	6	4
1	3	7	5

0	4	12	8
1	5	13	9
3	7	15	11
2	6	14	10

9b. Veitch

6	7	3	2
4	5	1	0

12	14	6	4
13	15	7	5
9	11	3	1
8	10	2	0

4. Pomnilne celice

q	q'	D	T	RS	JK
0	0	0	0	X 0	0 X
0	1	1	1	0 1	1 X
1	0	0	1	1 0	X 1
1	1	1	0	0 X	X 0

$$q^+ = D = T \cdot \bar{q} + \bar{T} \cdot q = S + \bar{R} \cdot q = \bar{K} \cdot q + J \cdot \bar{q}$$

D - naslednje stanje je enako D

T - če je T enak 1, se stanje spremeni

R - stanje postavi na 0

S - stanje postavi na 1

J - če je trenutno stanje 0, ga postavi na 1

K - če je trenutno stanje 1, ga postavi na 0

Če damo S in R na 1, potem je naslednje stanje X.

Če je trenutno stanje 0 in damo J in K na 1, potem je naslednje stanje 1.

Če je trenutno stanje 1 in damo J in K na 1, potem je naslednje stanje 0.

10. Analiza sekvenčnih vezij

- Oštevilčimo celice
- Enačbe vhodov (D, T, R, S, J, K) + Z
- Enačbe izhodov (Q_1^+, Q_2^+, \dots)
- Pravilnostna tabela (Q X | Q' | Z)
- Diagram prehajanja stanj