

1. Számjegyes minimalizálással határozza meg az $F(A,B,C,D) = \Sigma^1(0,6,8,9,12,14,15) + (11,13)$ függvény primimplikánsait és írja fel a primimplikánsokat algebrai alakban.

decimális	bináris	bináris
0	0000	0
8	1000	1
6	0110	2
9	1001	2
12	1100	2
11	1011	3
13	1101	3
14	1110	3
15	1111	4

$(0,8) = 2^3 \rightarrow 4 \text{ bináris}$

$(8,9) = 2^0 \rightarrow 2$
 $(8,12) = 2^2$
nem ez a módszer!

$(6,14) = 2^3 \rightarrow 3$

$(9,11) = 2^1$

$(9,13) = 2^2$

$(12,14) = 2^1$

$(12,13) = 2^0$

$(11,15) = 2^2 \rightarrow 4$

$(14,15) = 2^0$

$(13,15) = 2^1$

$F = \overline{B}\overline{C}\overline{D} + B\overline{C}\overline{D} + A\overline{C}$
 $+ AB + AD$

2⁰ vizsgálata

$(8,9)(12,13) = (8,9,12,13) \checkmark$

$(12,13)(14,15) = (12,13,14,15) \checkmark$

$(8,9)(14,15) = \checkmark$ nem megfelelő

2¹ $(9,11)(13,15) = (9,11,13,15) \checkmark$

$(9,11)(12,14) = \checkmark$ nem megfelelő

$(13,15)(12,14) = \checkmark$ más vizsgálata

2² $(8,12)(9,13) \rightarrow$ vizsgálata más

$(11,13)(8,12) \rightarrow \checkmark$ nem jó

$(8,13)(11,15) \rightarrow$ vizsgálata

2³ $(0,8)(6,14) \Rightarrow \checkmark$ nem összehasonlítható ezt külön kell

Primimplikánsok:

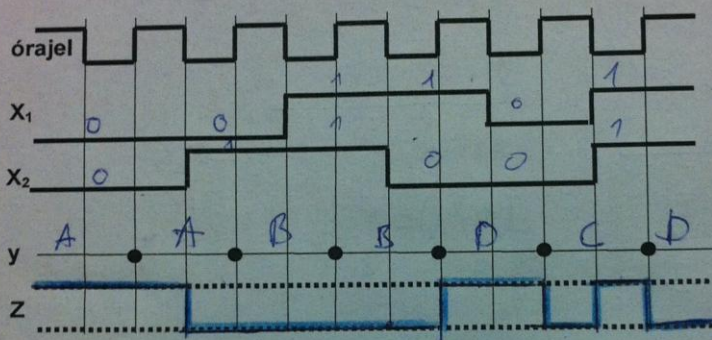
- $(0,8) \begin{pmatrix} 0000 \\ 1000 \end{pmatrix} = \overline{B}\overline{C}\overline{D}$
- $(6,14) \begin{pmatrix} 0110 \\ 1110 \end{pmatrix} = B\overline{C}\overline{D}$
- $(8,9,12,13) \begin{pmatrix} 1000 \\ 1001 \\ 1100 \\ 1101 \end{pmatrix} = A\overline{C}$
- $(9,11,13,15) \begin{pmatrix} 1001 \\ 1011 \\ 1101 \\ 1111 \end{pmatrix} = A\overline{D}$
- $(12,13,14,15) \begin{pmatrix} 1100 \\ 1101 \\ 1110 \\ 1111 \end{pmatrix} = AB$
- $(14,15) \begin{pmatrix} 1110 \\ 1111 \end{pmatrix} = B\overline{C}\overline{D}$

1

Adott az alábbi sorrendi hálózat állapotábla.

y/X1X2	00	01	11	10
A	A,1	B,0	B,0	C,1
B	A,0	B,0	B,0	D,0
C	C,0	D,1	D,1	B,1
D	C,1	D,1	D,0	D,1

2. Szinkron működést feltételezve, az A állapotból indulva adja meg az állapotsorozatot és a hálózat kimenetének jelalakját, ha a hálózat bemenetére az alábbi jelsorozat érkezik:



3. Aszinkron működést feltételezve, a B állapotból indulva adja meg az állapotsorozatot és a hálózat kimenetének jelalakját, ha a hálózat bemenetére az alábbi jelsorozat érkezik.

