

1. Zaprojektuj układ sekwencyjny w oparciu o gotowy układ sekwencyjny przedstawiony w tablicy

S	S*		WY		O1	O2	O3	O4	AB	04 03 02 01
	x=0	x=1	x=0	x=1						
A	A	C	1	0					00	0001
B	C	A	0	0					01	0010
C	B	B	0	1					10	0100
									11	1000

Rozwiązanie:

Koduje stany :

A – 0001

B – 0010

C – 0100

Tablica pobudzeń układu sekwencyjnego

O ₃	O ₂	O ₁	O ₀	O ₃ *	O ₂ *	O ₁ *	O ₀ *	A	B
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
0	0	1	0	1	0	0	0	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	0	1	1

Tablica przejścia :projektowanego układu

x	O ₃	O ₂	O ₁	O ₀	O ₃ *	O ₂ *	O ₁ *	O ₀ *	WY	A	B
0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
0	0	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
0	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
0	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
0	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
0	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-
0	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
0	1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-
0	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
0	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
0	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-
1	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
1	1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-

Tablice Karnaugh:

		O100			
O302		00	01	11	10
00	-	0	-	1	
01	0	-	-	-	
11	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	

		O100			
O302		00	01	11	10
00	-	1	-	0	
01	0	-	-	-	
11	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	

$$A = \bar{x}O1 + xO0$$

x

		O100			
O302		00	01	11	10
00	-	0	-	0	
01	1	-	-	-	
11	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	

		O100			
O302		00	01	11	10
00	-	1	-	0	
01	0	-	-	-	
11	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	

$$B = \bar{x}O2 + xO0$$

x

		O100			
O302		00	01	11	10
00	-	0	-	0	
01	1	-	-	-	
11	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	

		O100			
O302		00	01	11	10
00	-	0	-	0	
01	1	-	-	-	
11	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	

$$WY = O2$$

x

Schemat układu

