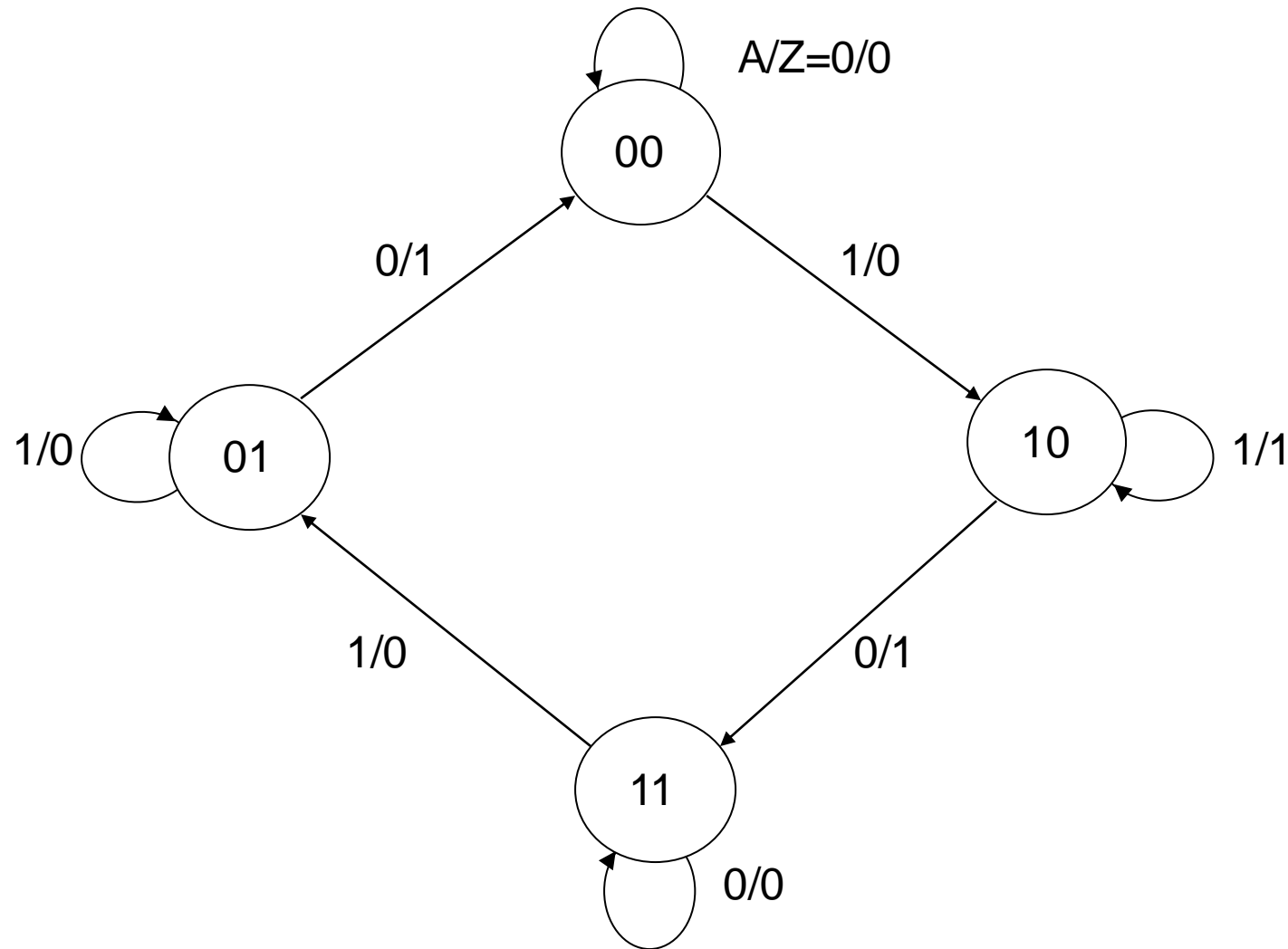


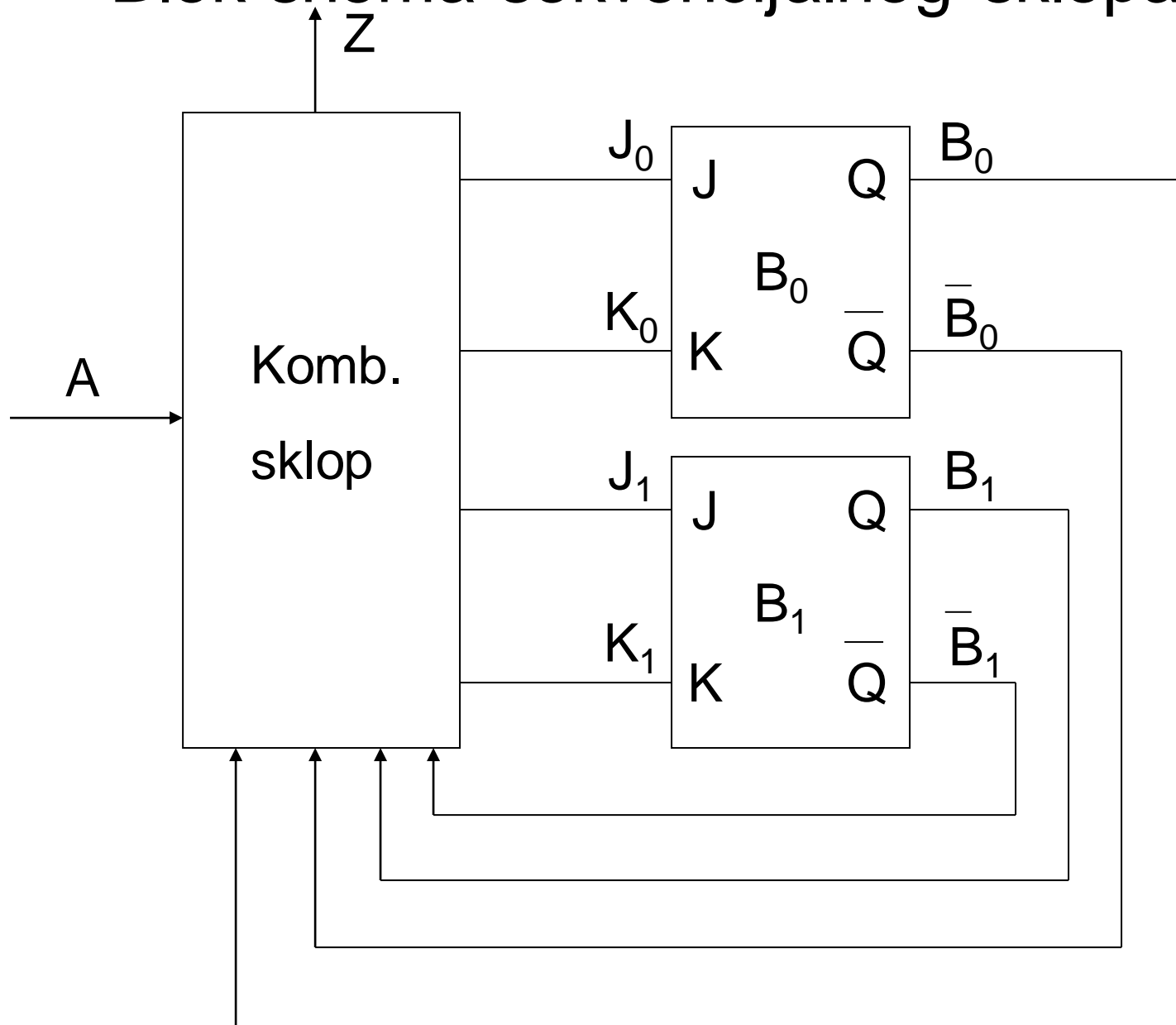
Sinhroni sekvencijalni sklopovi

Projektovanje

Projektovanje sinhronih sekvencijalnih sklopova



Blok shema sekvencijalnog sklopa



Tablica stanja sklopa

Sadašnje stanje $B_1 B_0$	Sljedeće stanje		Izlaz	
	$A=0$	$A=1$	$A=0$	$A=1$
	$B_1 B_0$	$B_1 B_0$	Z	Z
0 0	0 0	1 0	0	0
0 1	0 0	0 1	1	0
1 0	1 1	1 0	1	1
1 1	1 1	0 1	0	0

Tablica uzbude sekvencijalnog sklopa

Ulazi u komb. sklop			Izlazi iz komb. sklopa						
Sadašnje st.		Ulaz	Sljedeće st.		Ulazi u bistabil				Izlaz
B ₁	B ₀	A	^(D₁) B ₁	^(D₀) B ₀	J ₁	K ₁	J ₀	K ₀	Z
0	0	0	0	0	0	X	0	X	0
0	0	1	1	0	1	X	0	X	0
0	1	0	0	0	0	X	X	1	1
0	1	1	0	1	0	X	X	0	0
1	0	0	1	1	X	0	1	X	1
1	0	1	1	0	X	0	0	X	1
1	1	0	1	1	X	0	X	0	0
1	1	1	0	1	X	1	X	0	0

$$\begin{array}{l}
 0 \rightarrow 0 \\
 J=0 \quad K=0 \\
 \hline
 J=0 \quad K=1 \\
 \hline
 J=0 \quad K=X
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 0 \rightarrow 1 \\
 J=1 \quad K=1 \\
 \hline
 J=1 \quad K=0 \\
 \hline
 J=1 \quad K=X
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 1 \rightarrow 0 \\
 J=1 \quad K=1 \\
 \hline
 J=0 \quad K=1 \\
 \hline
 J=X \quad K=1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 1 \rightarrow 1 \\
 J=1 \quad K=0 \\
 \hline
 J=0 \quad K=0 \\
 \hline
 J=X \quad K=0
 \end{array}$$

Ulazne i izlazne jednačine sklopa

$B_1B_0 \backslash A$	0	1
00		1
01		
11	X	X
10	X	X

$$J_1 = A \bar{B}_0$$

$B_1B_0 \backslash A$	0	1
00	X	X
01	X	X
11		1
10		

$$K_1 = A B_0$$

$B_1B_0 \backslash A$	0	1
00		
01	X	X
11	X	X
10	1	

$$J_0 = \bar{A} B_1$$

$B_1B_0 \backslash A$	0	1
00	X	X
01	1	
11		
10	X	X

$$K_0 = \bar{A} \bar{B}_1$$

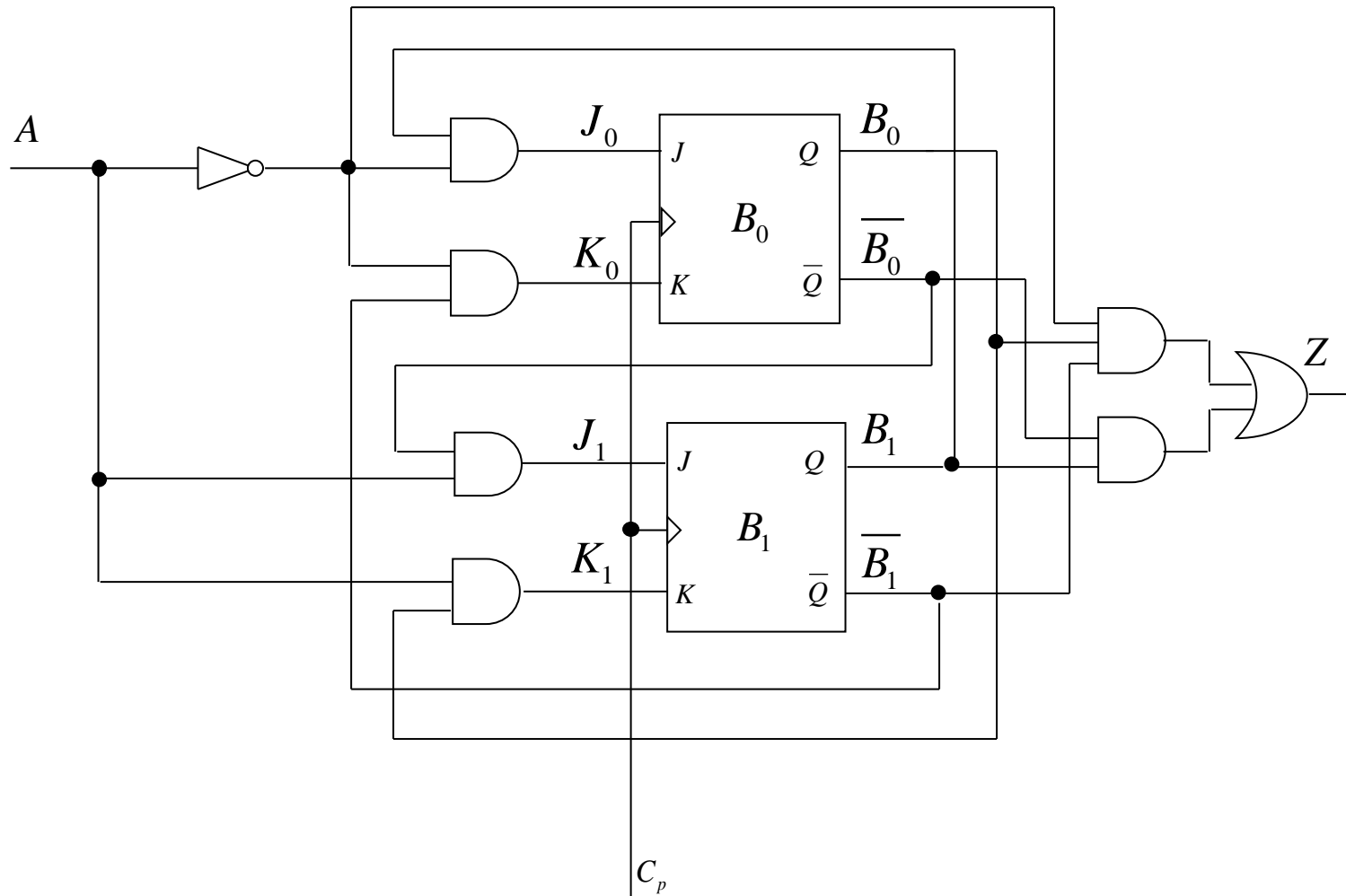
Ulazne jednačine bistabila

$B_1B_0 \backslash A$	0	1
00		
01	1	
11		
10	1	1

$$Z = B_1 \bar{B}_0 + \bar{A} \bar{B}_1 B_0$$

Izlazna jednačina sklopa

Shema sekvencijalnog sklopa



Projektovanje jednačinama stanja za D bistabil

Ulazi u komb. sklop			Izlazi iz komb. sklopa		
Sadašnje st.		Ulaz	Sljedeće st.		Izlaz
B ₁	B ₀	A	^(D₁) B ₁	^(D₀) B ₀	Z
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	0	0	1
0	1	1	0	1	0
1	0	0	1	1	1
1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	0

Ulazne i izlazne jednačine sklopa

$$Q_{n+1} = D$$

$$Z = B_1 \bar{B}_0 + \bar{A} \bar{B}_1 B_0$$

$B_1 B_0 \backslash A$		0	1
00			1
01			
11	1		
10	1		1

$$D_1 = \bar{A} B_1 + A \bar{B}_0$$

$B_1 B_0 \backslash A$		0	1
00			
01			1
11	1		1
10	1		

$$D_0 = \bar{A} B_1 + A B_0$$

$$(B_1)_{n+1} = D_1(B_1, B_0, A) = \sum (1, 4, 5, 6)$$

$$(B_0)_{n+1} = D_0(B_1, B_0, A) = \sum (3, 4, 6, 7)$$

Shema sekvencijalnog sklopa

