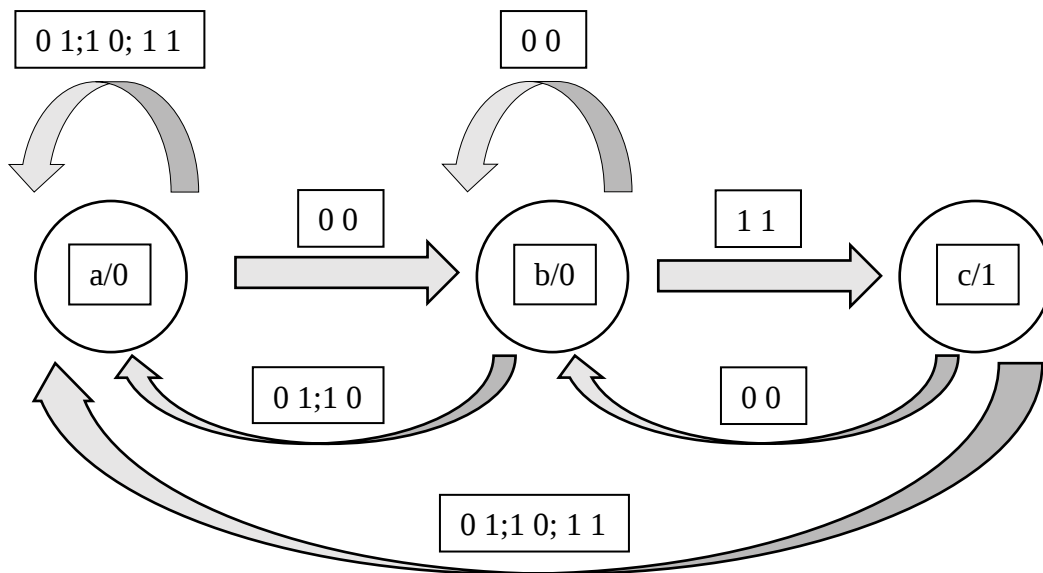


NÉV:

NEPTUN KÓD:

Tervezze meg *Pr* és *Cl* bemenetekkel *is rendelkező, élvezérelt JK-MS* flip-flopokkal, egyes súlyú állapot-kóddal azt a két bemenetű (*X1*, *X2*) és egy-kimenetű (*Z*), *MOORE-típusú* szinkron sorrendi hálózatot, a *0 0* után bekövetkező *1 1* bemeneti kombinációra a *Z = 1* értékkel reagál!

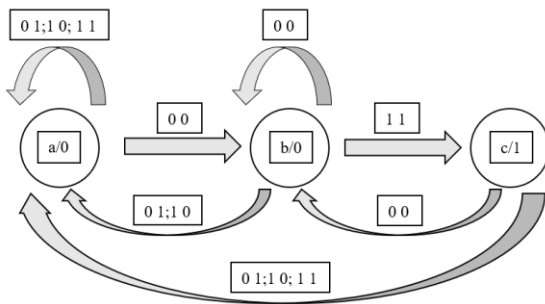
1. Állapot-átmeneti gráf felrajzolása



NÉV: Makay Márk

NEPTUN KÓD: I5FX6J

2. Előzetes szimbolikus állapottábla felvétele



Aktuális állapot/ Kimenet	Következő állapot			
	X1 X2			
	0 0	0 1	1 0	1 1
a/0	b	a	a	a
b/0	b	a	a	c
c/1	b	a	a	a

3. Összevont szimbolikus állapottábla megszerkesztése.

Aktuális állapot/ Kimenet	Következő állapot			
	X1 X2			
	0 0	0 1	1 0	1 1
a/0	b	a	a	a
b/0	b	a	a	c
c/1	b	a	a	a

Az előzetes szimbolikus állapottáblán – az összevonás feltételeit figyelembe véve- nem tudunk állapot összevonást végezni.
A kódolt állapottáblát így e táblázat alapján kell elkészíteni.

4. Kódolt állapottábla elkészítése. (egyes súlyú állapot-kóddal)

Szekunder változók bevezetése az állapotok megkülönböztetésére:

- $a \rightarrow Q_1 Q_2 Q_3 = 1 0 0$
- $b \rightarrow Q_1 Q_2 Q_3 = 0 1 0$
- $c \rightarrow Q_1 Q_2 Q_3 = 0 0 1$

Kódolt aktuális állapot/ Kimenet	Kódolt következő állapot			
	X1 X2			
	0 0	0 1	1 0	1 1
$Q_1^n Q_2^n Q_3^n / Z$	$Q_1^{n+1} Q_2^{n+1} Q_3^{n+1}$	$Q_1^{n+1} Q_2^{n+1} Q_3^{n+1}$	$Q_1^{n+1} Q_2^{n+1} Q_3^{n+1}$	$Q_1^{n+1} Q_2^{n+1} Q_3^{n+1}$
1 0 0 / 0	0 1 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0
0 1 0 / 0	0 1 0	1 0 0	1 0 0	0 0 1
0 0 1 / 1	0 1 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0
0 0 0 / -	---	---	---	---
0 1 1 / -	---	---	---	---
1 0 1 / -	---	---	---	---
1 1 0 / -	---	---	---	---
1 1 1 / -	---	---	---	---

NÉV: Makay Márk

NEPTUN KÓD: I5FX6J

5. A specifikációra érvényes vezérlési tábla elkészítése (tárolók használata esetében).

JK FLIP-FLOP

$Q^n \rightarrow Q^{n+1}$		J	K
0	0	0	-
0	1	1	-
1	0	-	1
1	1	-	0

	Vezérlési tábla																							
	X1 X2																							
	0 0						0 1						1 0						1 1					
	$Q_1^n Q_2^n Q_3^n / Z$	J1	K1	J2	K2	J3	K3	J1	K1	J2	K2	J3	K3	J1	K1	J2	K2	J3	K3	J1	K1	J2	K2	J3
1 0 0 / 0	-	1	1	-	0	-	-	0	0	-	0	-	-	0	0	-	0	-	-	0	0	-	0	-
0 1 0 / 0	0	-	-	0	0	-	1	-	-	1	0	-	1	-	-	1	0	-	0	-	-	1	1	-
0 0 1 / 1	0	-	1	-	-	1	1	-	0	-	-	1	1	-	0	-	-	1	1	-	0	-	-	1
0 0 0 / -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0 1 1 / -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 0 1 / -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 1 0 / -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 1 1 / -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

$$J_1 = (X_1 X_2 + \overline{X_1} X_2 + X_1 \overline{X_2}) + (X_1 X_2 + \overline{X_1} X_2 + X_1 \overline{X_2}) Q_3 + (\overline{X_1} X_2 + X_1 \overline{X_2}) Q_2$$

$$J_2 = \overline{X_1} \overline{X_2} (Q_1 + Q_3)$$

$$J_3 = X_1 X_2 Q_2$$

$$(K_1 = \overline{J_1})$$

$$(K_2 = \overline{J_2})$$

$$(K_3 = \overline{J_3})$$

NÉV: Makay Márk

NEPTUN KÓD: I5FX6J

6. Kezdeti állapotról történő gondoskodás., Realizáció logikai kapukkal (és tárolókkal)

