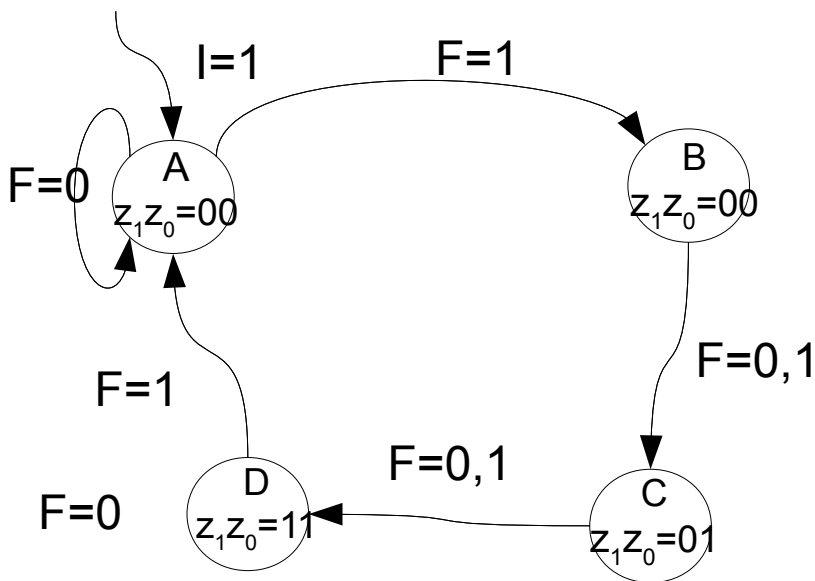


Sistema sekuentzialen diseinua

F funtzioa lantegia ixteko sistema baten aktibatzen duen seinalea izango da. Sistemak, Z_1 (atea ixten duena) eta Z_0 (argiak itzaltzen duena) seinaleak sortuko ditu. Sistema itxaron egoeran (bi seinaleak 0an) egongo da F seinalearen balioa 1 izan arte. Hurrengo erloju periodoan ez du ezer egingo, baina bigarren periodoan argiak itzaliko dira ($Z_0=1$) eta hirugarren periodoan atea itxiko dira ere bai (Z_1 eta Z_0 1ean). Egoera horretan mantenduko da lantegia berriro zabaltzeko ordua heldu arte, eta horretarako badago sarrera asinkrono bat I, hasierako itxaron egoerara itzultzeko. F 1ean badago atea itxi eta argiak itzali duen egoeran, sistemak erroreren bat gertatu dela ulertuko du eta hasierako itxaron egoerara itzuliko da.



Aholkua: Zirkuitu hau lau egoera duen kontagailu bat da, lehenengo eta bigarren egoerek irteera berdina izaten dute (Z_1 eta Z_0 0an). Moore eredua eta JK flip-flop erabil itzazue.

Oraingo egoera	$F=0$	$F=1$	Z_1	Z_0
A	A	B	0	0
B	C	C	0	0
C	D	D	0	1
D	D	A	1	1

Oraingo egoera	Q_1	Q_0
A	0	0
B	0	1
C	1	1
D	1	0

Q_1Q_0	$F=0$	$F=1$	Z_1	Z_0
00	00	01	0	0
01	11	11	0	0
11	10	10	0	1
10	10	00	1	1

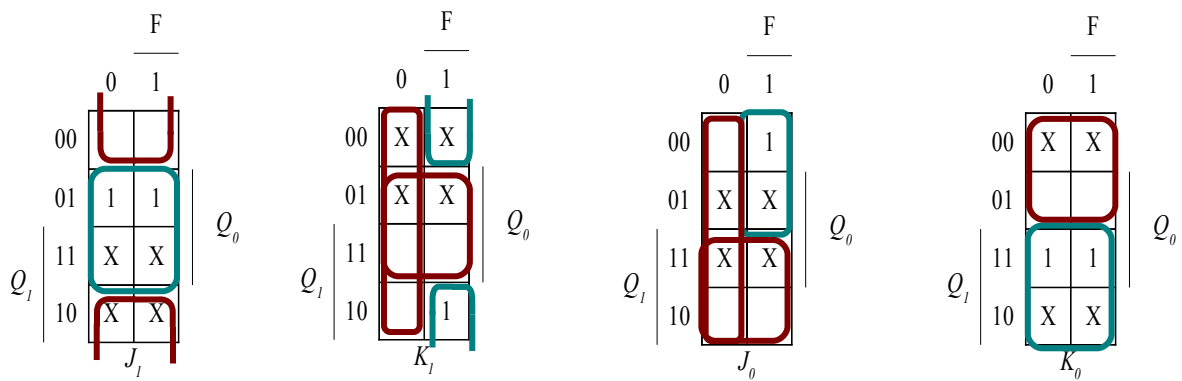
$$Q_1^*Q_0^*$$

Q_1Q_0	$F=0$		$F=1$	
00	0X	0X	0X	1X
01	1X	X0	1X	X0
11	X0	X1	X0	X1
10	X0	0X	01	0X

$$J_1K_1J_0K_0$$

$$Z_0=Q_1$$

$$Z_1=Q_1 \cdot \bar{Q}_0$$



$$\begin{aligned}
 Z_1 &= Q_1 \cdot \bar{Q}_0 \\
 Z_0 &= Q_1 \\
 J_1 &= Q_0 \\
 K_1 &= F \cdot \bar{Q}_0 \\
 J_0 &= F \cdot \bar{Q}_1 \\
 K_0 &= Q_1 \\
 I &= CLR_1 = CLR_0
 \end{aligned}$$

