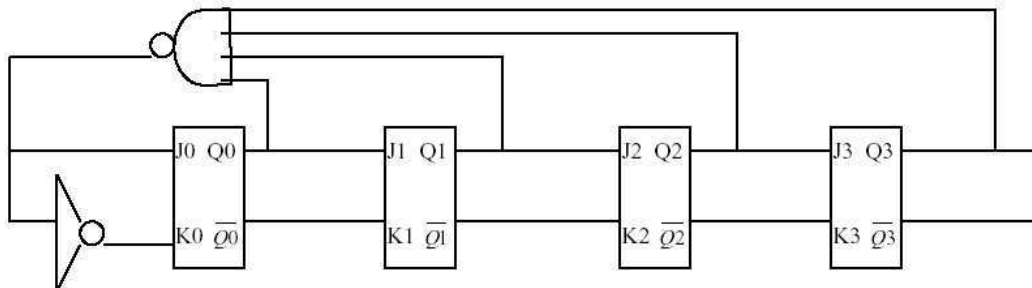


Esercizio [03]

Analizzare il seguente circuito sequenziale e ricavare il diagramma degli stati.



Svolgimento

$J_i = Q_{i-1}$, $K_i = \text{NOT}(Q_{i-1})$ per $i=1,2,3$

$J_0 = \text{NOT}(Q_0Q_1Q_2Q_3)$, $K_0 = Q_0Q_1Q_2Q_3$

La tabella delle transizioni è:

Q_3	Q_2	Q_1	Q_0	J_3	K_3	J_2	K_2	J_1	K_1	J_0	K_0	Q_3^*	Q_2^*	Q_1^*	Q_0^*
0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1
0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1
1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1
1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0

Disegnando il diagramma degli stati si osserva che gli stati S0 S2 S4 S6 S8 S10 S12 sono irraggiungibili, quindi vanno eliminati.