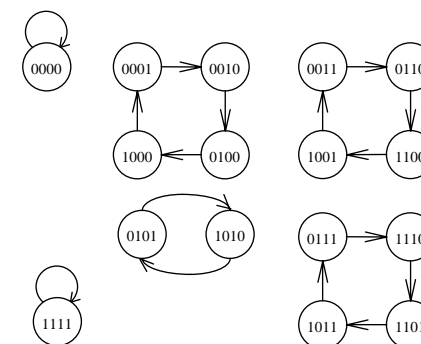


5.10 Ur logikkopplingen framgår att:

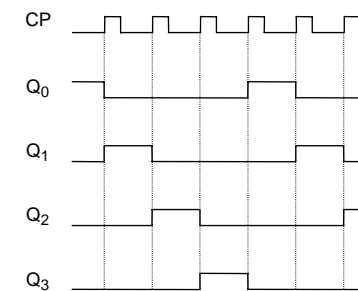
$$\begin{aligned} Q_0^+ &= Q_3 \\ Q_1^+ &= Q_0 \\ Q_2^+ &= Q_1 \\ Q_3^+ &= Q_2 \end{aligned}$$

vilket ger tillståndstabellen nedan och ur den erhålls så tillståndsgrafen vid sidan om.

$Q_3Q_2Q_1Q_0$	$Q_3^+Q_2^+Q_1^+Q_0^+$
0 0 0 0	0 0 0 0
0 0 0 1	0 0 1 0
0 0 1 0	0 1 0 0
0 0 1 1	0 1 1 0
0 1 0 0	1 0 0 0
0 1 0 1	1 0 1 0
0 1 1 0	1 1 0 0
0 1 1 1	1 1 1 0
1 0 0 0	0 0 0 1
1 0 0 1	0 0 1 1
1 0 1 0	0 1 0 1
1 0 1 1	0 1 1 1
1 1 0 0	1 0 0 1
1 1 0 1	1 0 1 1
1 1 1 0	1 1 0 1
1 1 1 1	1 1 1 1

Bitordning $Q_3Q_2Q_1Q_0$ 

Tidsdiagram



5.11 Ur logikkopplingen framgår att: $Q_0^+ = Q_3'$

$$Q_1^+ = Q_0$$

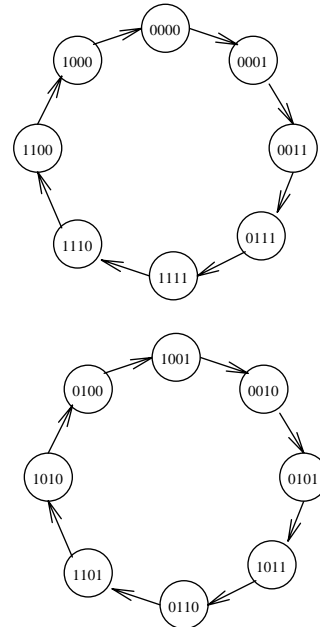
$$Q_2^+ = Q_1$$

$$Q_3^+ = Q_2$$

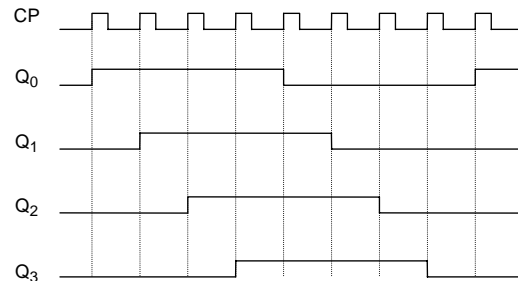
vilket ger tillståndstabellen nedan och ur den erhålls så tillståndsgrafan vid sidan om.

Bitordning $Q_3Q_2Q_1Q_0$

$Q_3Q_2Q_1Q_0$	$Q_3^+Q_2^+Q_1^+Q_0^+$
0 0 0 0	0 0 0 1
0 0 0 1	0 0 1 1
0 0 1 0	0 1 0 1
0 0 1 1	0 1 1 1
0 1 0 0	1 0 0 1
0 1 0 1	1 0 1 1
0 1 1 0	1 1 0 1
0 1 1 1	1 1 1 1
1 0 0 0	0 0 0 0
1 0 0 1	0 0 1 0
1 0 1 0	0 1 0 0
1 0 1 1	0 1 1 0
1 1 0 0	1 0 0 0
1 1 0 1	1 0 1 0
1 1 1 0	1 1 0 0
1 1 1 1	1 1 1 0



Tidsdiagram



5.12 Ur logikkopplingen framgår det att: $J_0 = (Q_1 + Q_2)' = Q_1'Q_2'$ $K_0 = 1$

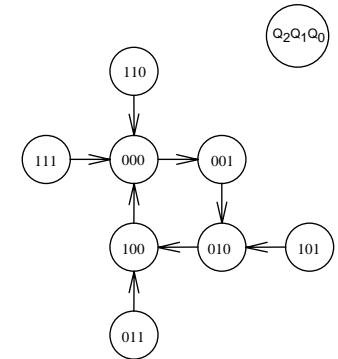
$$J_1 = Q_0 \quad K_1 = 1$$

$$J_2 = Q_1 \quad K_2 = 1$$

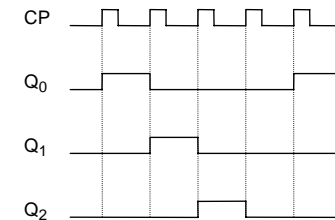
Nästa tillstånd Q_1^+ fås från det gamla Q_1 -värdet samt J_1 - och K_1 -värdena med hjälp av funktionstabellen för en JK-vippa.

Detta ger excitationstabellen nedan och ur den erhålls så tillståndsgrafan vid sidan om.

$Q_2Q_1Q_0$	$Q_2^+Q_1^+Q_0^+$	J_2K_2	J_1K_1	J_0K_0
0 0 0	0 0 1	0 1	0 1	1 1
0 0 1	0 1 0	0 1	1 1	1 1
0 1 0	1 0 0	1 1	0 1	0 1
0 1 1	1 0 0	1 1	1 1	0 1
1 0 0	0 0 0	0 1	0 1	0 1
1 0 1	0 1 0	0 1	1 1	0 1
1 1 0	0 0 0	1 1	0 1	0 1
1 1 1	0 0 0	1 1	1 1	0 1



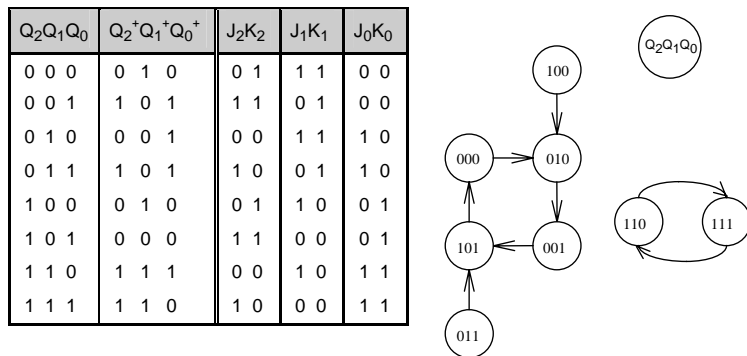
Tidsdiagram:



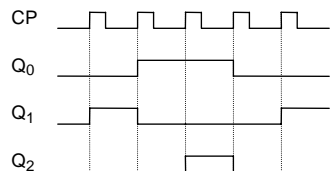
- 5.13 Ur logikkopplingen framgår det att:
- $$\begin{array}{ll} J_0 = Q_1 & K_0 = Q_2 \\ J_1 = Q_0' & K_1 = Q_2' \\ J_2 = Q_0 & K_2 = Q_1' \end{array}$$

Nästa tillstånd Q_1^+ fås från det gamla Q_1 -värdet samt J_1 - och K_1 -värdena med hjälp av funktionstabellen för en JK-vippa.

Detta ger excitationstabellen nedan och ur den erhålls så tillståndsgrafan vid sidan om.



Tidsdiagram:

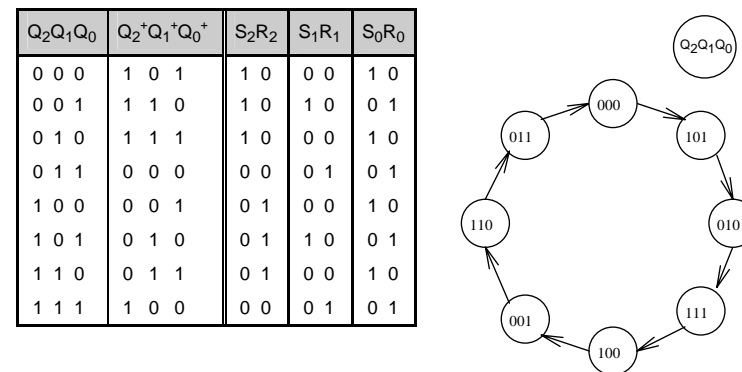


- 5.14 Ur logikkopplingen fås:

$$\begin{array}{ll} S_0 = Q_0' & R_0 = Q_0 \\ S_1 = Q_1'Q_0 & R_1 = Q_1Q_0 \\ S_2 = (Q_2+Q_1Q_0)' = Q_2'(Q_1Q_0)' = Q_2'(Q_1'+Q_0') = Q_2'Q_1'+Q_2'Q_0' & R_2 = Q_2Q_1'+Q_2Q_0' \end{array}$$

Nästa tillstånd Q_1^+ fås från det gamla Q_1 -värdet samt S_1 - och R_1 -värdena med hjälp av funktionstabellen för en SR-vippa.

Detta ger excitationstabellen nedan och ur den erhålls så tillståndsgrafan vid sidan om.



Tidsdiagram:

