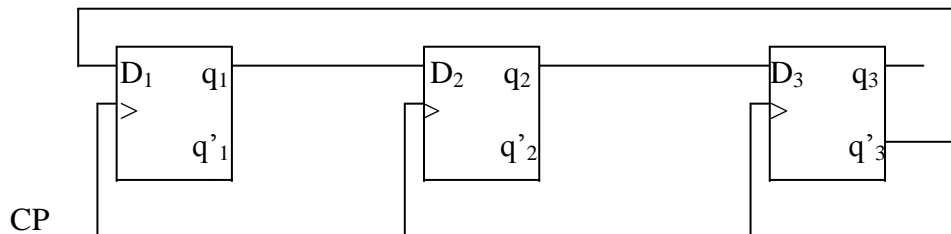


Inlämningsuppgifter inför laboration nr 2 i Digitalteknik
Inlämnas senast tisdag 2011-11-22
Sekvensnät

1 Rita ett 4-bitars skiftregister med klockade D-vippor. (Se sid. 82-83)

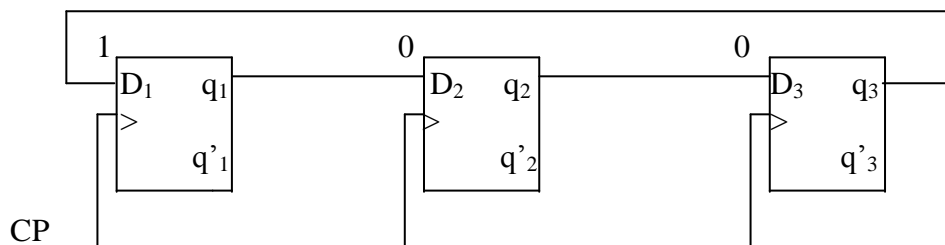
2 Rita tillståndsgraf för kopplingen. Ange maximal räknesekvens.



Fyll i tabellen nedan för nästa tillstånd $q1^+$, $q2^+$, $q3^+$ för olika startvillkor. Utsignaler på vipporna $q1$, $q2$, $q3$. Rita sedan tillståndsgraf ! (OBS! $q^+ = D$)

$q1$	$q2$	$q3$	$q1^+$	$q2^+$	$q3^+$
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

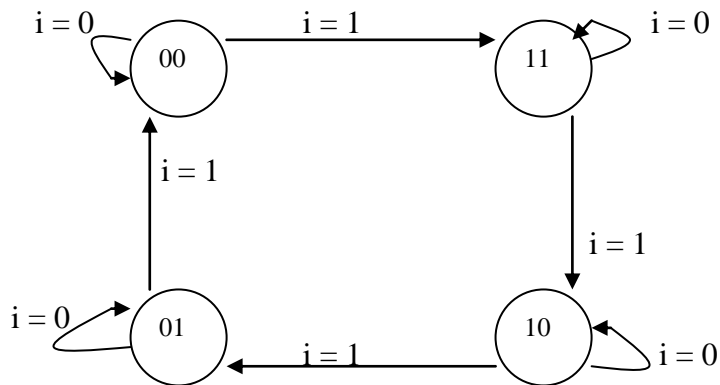
3. Ange räknesekvensen för nedanstående räknare. Startvärde: $D_1 = 1$, $D_2 = 0$, $D_3 = 0$.



4. Rita tillståndsgraf för en reversibel modulo 4-räknare med insignalerna kodade på följande sätt:

x_1	x_0	
0	0	ingen räkning
1	0	framåträkning
0	1	bakåträkning

5. Konstruera en synkron NER-räknare med D-vippor och godtyckliga grindar. Räkning skall bara ske då en insignal i är hög, dvs räknaren skall ha tillståndsgrafén:



6. Vad blir räknesekvensen för räknaren 74LS163 kopplad enligt figuren ? (Se datablad för räknarens funktion.)

