

Rapport om oblig2 INF1400

Mahmut Emrah Sari

sarime

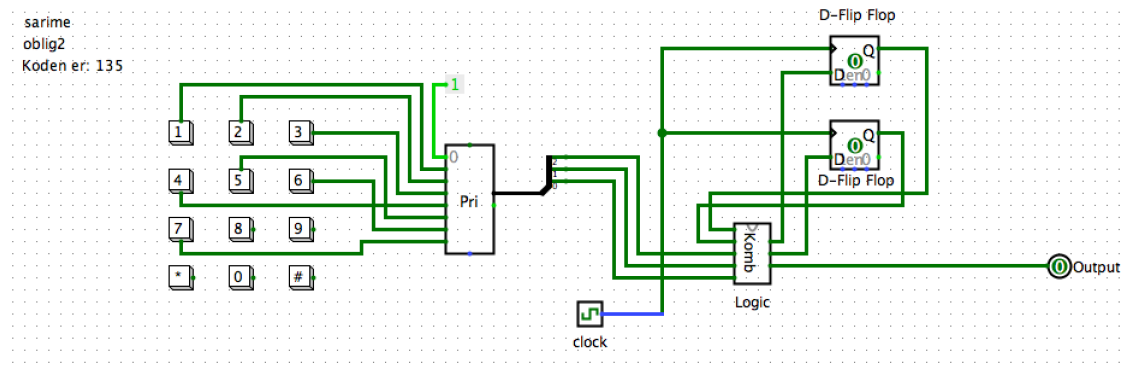
Jeg har laget sannhetstabellen etter på har jeg brukt Circuit Analyser for å lage kombinatorikk kretsen. Etter på har jeg sjekket om kretsen min fungerte.

Jeg har laget tallsystemet og koblet dem på Priority Encoder og multiplexer med 3bit utganger for å koble den kretsen min (Kombinatorikk Kretsen).

Kombinatorikk kretsen har 5 bits input (Q1, Q0, x2, x1, x0) og 3 bits output (D1, D0, Out). En D Flip Flop fines bare en Q og en D. Vi hadde 2 Q-er som input og 2 D-er som output. Så funnet jeg at vi trenger 2 D flip – flops.

Etter på jeg koblet Q ene som er i 2 D Flip-Flops på input og D ene på output og koblet en Clock som er 8Hz på D Flip-Flopene som synkroniserer D Flip-Flops i samme tid. Jeg har testet min krets og fungerte helt fint. **(Passordet er 1 3 5)**

Bilde av ferdig kretsen



Bilde av tilstandstabellen

Combinational Analysis

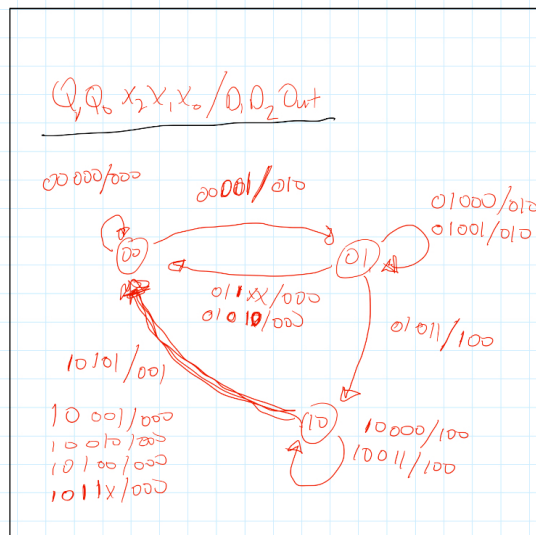
Inputs Outputs Table Expression Minimized

Q1	Q0	x2	x1	x0	D1	D0	Out
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	1	0
0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	0
0	1	0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	0	0	0
0	1	0	1	1	1	0	0
0	1	1	0	0	0	0	0
0	1	1	0	1	0	0	0
0	1	1	1	0	0	0	0
0	1	1	1	1	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	0	0
1	0	1	0	0	0	0	0
1	0	1	0	1	0	0	0
1	0	1	1	0	0	0	1
1	0	1	1	1	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	0
1	1	0	1	1	0	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0
1	1	1	0	1	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	0

Build Circuit

Bilde av tilstandsdiagram Karnaughdiagrammer og Uttrykkene

<



Tilstandsdiagram

x_2, x_1, x_0

Q_1, Q_0

	000	001	010	011	100	101	111	110
00								
01				1				
11							1	
10	1			1				

$D_1 = \bar{Q}_1 \bar{Q}_0 x_2 x_1 x_0 + Q_1 \bar{Q}_0 x_2 x_1 x_0 + Q_1 \bar{Q}_0 x_2 x_1 x_0 + Q_1 \bar{Q}_0 x_2 x_1 x_0$

x_2, x_1, x_0

Q_1, Q_0

	000	001	010	011	100	101	111	110
00		1						
01	1	1						
11								
10								

$D_0 = \bar{Q}_1 \bar{x}_2 \bar{x}_1 x_0 + \bar{Q}_1 Q_0 x_2 \bar{x}_1$

Karnaugh Diagrammer
og Uttrykkene