

© Eskil Johnson, Göteborg 2002.

1.

uvwxyz		
8	001000	√
12	001100	√
18	010010	√
24	011000	√
19	010011	√
28	011100	√
50	110010	√
51	110011	√
55	110111	√
63	111111	√

uvwxyz		
8,12	001-00	√
8,24	0-1000	√
12,28	0-1100	√
18,19	01001-	√
18,50	-10010	√
24,28	011-00	√
19,51	-10011	√
50,51	11001-	√
51,55	110-11	A
55,63	11-111	B

uvwxyz		
8,12,24,28	0-1-00	C
18,19,50,51	-1001-	D

Primimplikatorer:

$$A = uvw'y z = \Sigma(51,55)$$

$$B = uvxyz = \Sigma(55,63)$$

$$C = u'wy'z' = \Sigma(8,12,24,28)$$

$$D = vw'x'y = \Sigma(18,19,50,51)$$

	8	12	18	19	24	28	50	51	55	63
A								x	x	
B									x	x
C	x	x			x	x				
D			x	x			x	x		

Väsentliga primimplikatorer: B, C och D. Dessa täcker alla mintermerna.

Minimal disjunktiv form:  $f(u,v,w,x,y,z) = uvxyz + u'wy'z' + vw'x'y$

2.  $f(w,x,y,z) = wxy + (x' + y') (y + z)$

$$f(1,1,y,0) = y + y'y$$

$$f(1,1,y,1) = y + y'$$

$$f(1,x,1,0) = x + x'$$

$$f(1,x,1,1) = x + x'$$

$$f(0,1,y,0) = y'y$$

Dynamisk hasard för övergången mellan (1100) och (1110)

Statisk 1-hasard för övergången mellan (1101) och (1111)

Statisk 1-hasard för övergången mellan (1010) och (1110)

Statisk 1-hasard för övergången mellan (1011) och (1111)

Statisk 0-hasard för övergången mellan (0100) och (0110)

3

	00	01	yz <sub>11</sub>	10
00	0	0	1	0
01	1	1	1	0
11	1	1	1	0
10	1	1	1	0

	00	01	yz <sub>11</sub>	10
00	0	0	1	0
01	1	1	1	1
11	1	1	1	1
10	0	0	0	0

	00	01	yz <sub>11</sub>	10
00	0	0	0	0
01	0	0	1	1
11	0	0	1	1
10	1	1	1	0

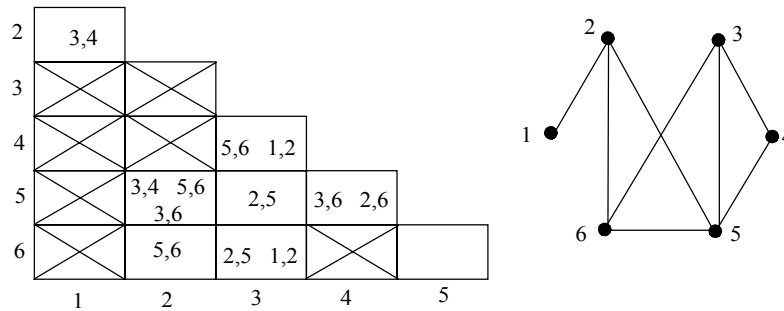
$$f(w,x,y,z) = xy' + wx'y' + w'yz + wyz$$

$$g(w,x,y,z) = xy' + xy + w'yz$$

$$h(w,x,y,z) = wx'y' + xy + wyz$$

Följande fem multipelutgångsprimimplikatorer behövs för att beskriva de tre funktionerna:  $xy'$ ,  $xy$ ,  $wx'y'$ ,  $w'yz$ ,  $wyz$

4.



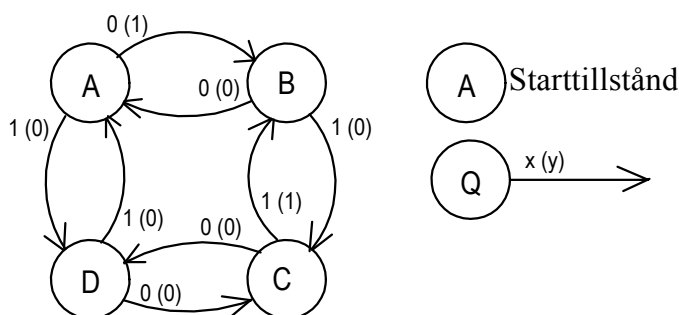
Maximala förenlighetsmängder: {1,2} , {2,5,6} , {3,4,5} , {3,5,6}

$C_i$	$I(C_i)$
{1,2}	{3,4}
{2,5,6}	{3,4} , {3,6}
{3,4,5}	{3,5,6}, {2,5}, {1,2}, {2,6}
{3,5,6}	{2,5,6}, {1,2}
{3,4}	{5,6}, {1,2}
{5,6}	$\Phi$

Förenlighetsmängderna {1,2} , {3,4} och {5,6} bildar en minimal, sluten och täckande uppsättning av förenlighetsmängder.

$\delta(\lambda)$	00	01	11	10
A = {1,2}	B (0)	C (0)	B (-)	B (1)
B = {3,4}	C (1)	A (1)	A (0)	A (0)
C = {5,6}	B (-)	C (1)	A (1)	C (0)

5.



$\delta(\lambda)$	$x = 0$	$x = 1$
A	B (1)	D (0)
B	A (0)	C (0)
C	D (0)	B (1)
D	C (0)	A (0)

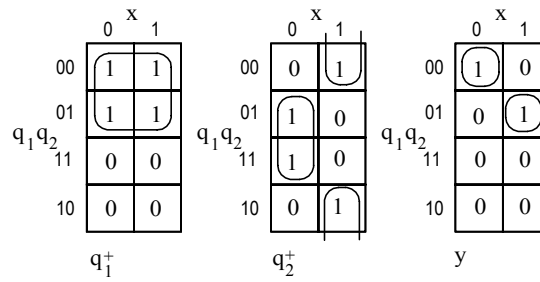
Tillståndskodning: Enligt regel 2 bör B,D respektive A,C ha intilliggande kodord.

	0	1
0	A	C
1	B	D

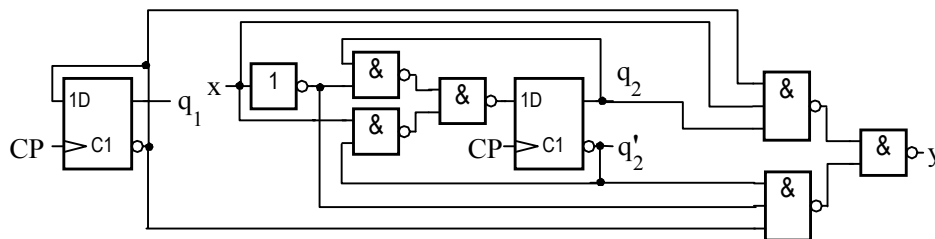
Fortsättning nästa sida.

Uppgift 5 fortsättning.

$\delta(\lambda)$	$x=0$	$x=1$
A=00	10 (1)	11 (0)
C=01	11 (0)	10 (1)
D=11	01 (0)	00 (0)
B=10	00 (0)	01 (0)



$$q_1^+ = q_1' \quad q_2^+ = q_2x' + q_2'x \quad y = q_1'q_2'x' + q_1'q_2x$$



6.

