

8x2 ROM

→ 8 farklı hafıza bölgesi var.

→ Her bir hafıza bölgesinde 2 bitlik veri saklanıyor.

→ $2^3 \rightarrow$ giriş için kullanılacak bit sayısı

ROM'un doğruluk tablosu

Girişler	A çıkışlar
x y ci	T Co
0 0 0	0 0
0 0 1	1 0
0 1 0	1 0
0 1 1	0 1
1 0 0	1 0
1 0 1	0 1
1 1 0	0 1
1 1 1	1 1

$$T = x'y'.c_i + x'y.c_i' + x'y'.c_i' + x.y.c_i \rightarrow \Sigma(1,2,4,7)$$

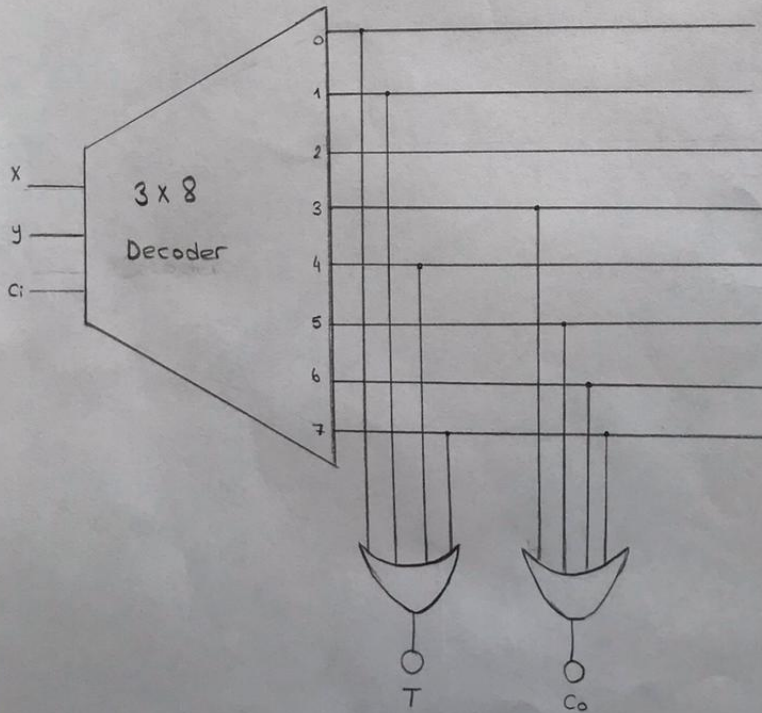
$$= c_i.(x'.y' + x.y) + c_i'.(x'.y + x.y')$$

$$= c_i.(x \oplus y)' + c_i'.(x \oplus y)$$

$$= x \oplus y \oplus c_i$$

$$C_o = x'.y.c_i + x.y'.c_i + x.y.c_i' + x.y.c_i \rightarrow \Sigma(3,5,6,7)$$

$$= c_i.(x \oplus y) + x.y$$



* Decoderin her bir çıkışı birer hafıza bölgesini temsil ediyor.

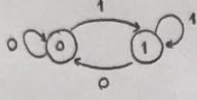
* Kaç hafıza bölgesi olduğunun saklanan veri ile hiç alakası yok.

Soru 2

Beyzanur DEMİR
G161210045

T-FF \rightarrow D-FF dönüştürme

① D-FF için state diagram



② T-FF için state table

Giriş (D)	Şimdiki (q)	Sonraki (q)	Girişler (T)
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	1	1
1	1	1	0

T'nin uyarma tablosu

q	Q	T
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

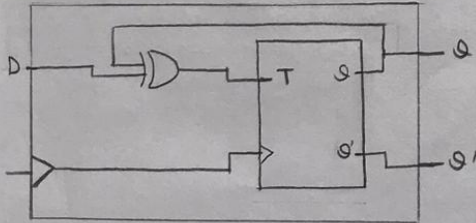
③ D-FF için karnaugh map

T sütununu karnaugh map'e taşıdım.

D	q	T
0	0	
0	1	1
1	0	1
1	1	

$$T = q'D + qD'$$

$$T = D \oplus q$$



Soru 3

Beyzanur DEMİR
G161210045

Adım 2:

Şimdiki Durum $q_1 q_2$	Sonraki Durum $Q_1 Q_2$		Uyarma işlevleri $J_1 K_1$				D_2	
	$x=0$	$x=1$	$x=0$	$x=1$	$x=0$	$x=1$	$x=0$	$x=1$
00 (A)	11 (C)	11 (C)	11	11	1	1	1	1
01 (B)	11 (C)	01 (B)	11	00	1	1	1	1
11 (C)	00 (A)	11 (C)	11	00	0	1	0	1
10 (D)	00 (A)	01 (B)	11	11	0	1	0	1

Adım 1:

$$\left. \begin{aligned} J_1 &= x' + q_2' \\ K_1 &= x' + q_2' \\ D_2 &= q_1' + x \end{aligned} \right\} \begin{array}{l} \text{Verilen} \\ \text{devreden} \\ \text{logic ifadeler} \\ \text{çıkarıldı.} \end{array}$$

Bu ifadeler
kullanılarak
durum tablosu
dolduruldu.

Adım 3:

• Durum tablosundan faydalanılarak durum diyagramı
çizdirilir.

