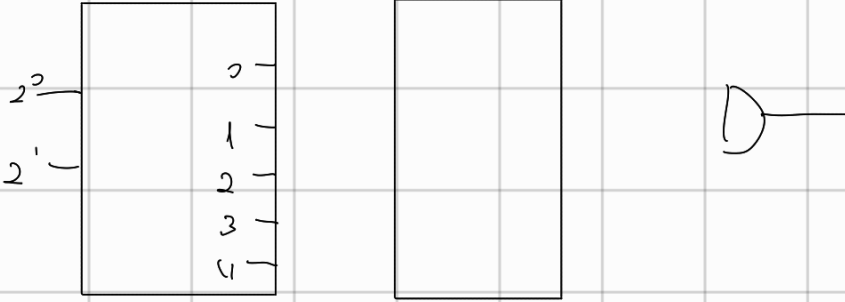$$\begin{array}{cccc} G_0 & G_1 & G_2 & G_3 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{cc} G_1 & G_0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{array}$$

$$G_1 = G_2 + G_3 = ab' + ab = a$$

$$G_0 = G_1 + G_3 = a'b + ab = b$$

$$G_1 \cdot G_0 = a \cdot b$$

2^0 ⌐ ⌐ 0
2^1 ⌐ 1
         2
         3
         4

4) $F(a,b,c) = \sum(1, 3, 6, 7)$ asıl asal bileşenleri nedir?

	abc	ilişki	
m_1	0 0 1	m(1,3)	0 - 1
m_3	0 1 1	m(3,7)	- 1 1
m_6	1 1 0	m(6,7)	1 1 -
m_7	1 1 1		

2 li? / 2 bir?

	1	3	6	7
	X	X		✓
		X		X
			X	X ✓

↓
a'c ve ab

asal bileşen Çünkü
farklı türlü ekleye miyorsun

hepsini kapsayan b,
a'c + ab şeklinde

5)

ab \ cd	00	01	11	10
00	X	X	X	X
01				
11				
10				

3 tane 8'i!

6)

2 seçim ucu $S_1 S_0$ 0-3 arası sayılar gösterilir. açıklayınız?

$S_1 S_0$	çıkış
0 0	□ a
0 1	1
1 0	☐ a
1 1	☰ a

ortak çarpan t
= 1 de yanr

$a = S_0' + S_1$

7)
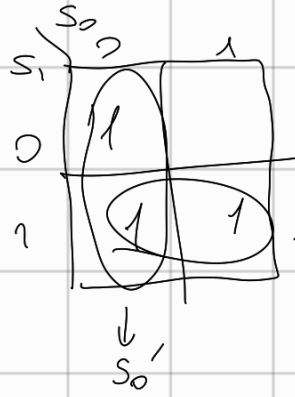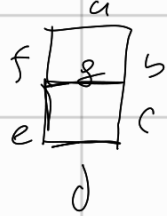
Kombinasyonel devreye gelen 4 bitlik bilgi $(abcd)_2$
BCD sayıysa kombinasyonel devrenin çıkışı $S_1 S_0 = 10$ değilse
$S_1 S_0 = 01$ olmaktadır.

ben yazdım $= a' + b'c'$

$ab + ac$

8)

Tam toplayıcının toplam çıkışının loji. $a \oplus b \oplus c_i$
old. göre toplam çıkışında ab işleminin sonucu görülmek
isterse c_i girişine ne uygulamak gerekir?

şık deneme
$(a \oplus b) \oplus (a \oplus b) = 0$

$a \oplus b \oplus b = 0 \oplus b = b$
$a \oplus b \oplus a = a \oplus 0 = a$

a b	$a \oplus b$	c_i	$a \oplus b \oplus c_i$	ab
0 0	0	0	0	0
0 1	1	1	0	0
1 0	1	1	0	0
1 1	0	1	1	1

a+b

Elde çıkış için $11 = 10$ elde
$ab = 00$ ise 1 elde
olması için $c = 1$
$ab = 11$ ise 1 elde
için $c = 0$

10) $(A'BC)' + (ABC)' = ? = 1$

11) $(6)_{10} = (\ldots)_{Gray}$

exor'la aşağı yaz

Direkt indir → braz

Çift sayıda girişe sahip kapı bütün girişleri 0 çıkış

1 - Bu farkı sağlayn kapı ?   EXNOR

$$\begin{array}{cc|c} \text{çift} & & \\ \text{girişi} = a & b & \text{Çıkış} \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \end{array}$$

14) yanlış

15) $(95,5)_{10} = (X)_{16}$ ise $X = ?$

$16 \cdot 5 = 80$
$15 = 15$ } $5F . 8$
$0 \cdot 5$

$0.5 \times 16 = 8$ 0

16 $f1 = \Sigma\, 1, 2, 4, 6, 7$ $f_2 = \pi(3,5,6)$ $f_1 + f_2 = ?$

$f_2 = \Sigma(0,1,2,4,7)$

$f_1 + f_2 = m_1 + m_2 + m_4 + m_6 + m_7 + m_0 + \cancel{m_1} + \cancel{m_2} + \cancel{m_4} + \cancel{m_7}$

$= m_0 + m_1 + m_2 + m_6 + m_7 + m_4$

bu kısa yol

2 tane m_1 varsa
mesela 1 tanesi
yeterli: $m_1 + m_1 / m_1$
  1 1 / 1
  0 0 / 0

uzun yol

	f_1	f_2	$f_1 + f_{12}$
0	0	1	
1	1	1	
2	1	1	
3	0	0	
4	1	1	
5	?	0	
6	?	1	

17) 6 bitlik   floting-point gösterimi (1 bit işaret, 3 üst, 2 kesir) ifade edilebilecek max sayıyı anlat kaşlığını.

[0;7]

1	3	2

bias=3   7≠3=4

gerçek üst Max 4 (7,3,)
min -3 = 1.3
$1.11 \times 2^4 = 111000 = 28$

Max sayı nedir? Mutlaka işaret biti olmalı. 3 den var

[0;15] → nekadar büyükse sayının genliği artar

1	4	1

bias=7 $1.1 \times 2^8 = 384$

! üstünü arttırdık.

Ardışıl-Devreler

q_1	q_2	Q_1 Q_2 sonraki durum $x=0$	$x=1$	$S_1 R_1$ $x=0$ $x=1$	$T_2 K_2$ $x=0$ $x=1$	Karakteristik denklemlerini bilmeden
0	0	$\frac{q_1 q_2}{\rightarrow q_2}$	01	01 / 01	11 / 11	$q \;\; D \;\mid\; Q$
0	1	$Q \rightarrow q_2'$	10	01 / 10	11 / 11	
1	0	$Q \rightarrow q_2$	00	01 / 01	00 / 00	
1	1	$Q_1 \rightarrow q_2$	10	01 / 10	11 / 11	

$S_1 R_1$ için baktık $x=0$, $x=1$ durum

"q_1" in kedisi

$\frac{q}{SR}$	0	1
00	0	1
01	0	0
11	X	X
10	1	1

$\underbrace{}_{S+R'q}$

$Q_1 = S_1 + R_1' q_1$

$Q_2 = T_2 q_2' + K_2' q_2$

Bunları bilmiyorsak
2 yeni sütun $S_1 R_1$
$T_2 K_2$

$S_1 = x \cdot q_2$

$R_1 = x' + q_2'$

$T_2 = q_1' + q_2$

$K_2 = q_2$

SR da 1-1 gelmesi sıkıntılı
dört cane olur ba sıkıntı
sadece SR de.

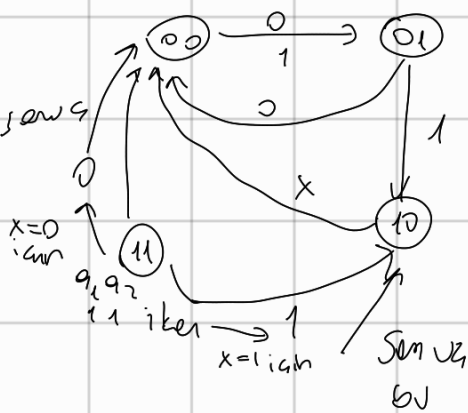| SR		IK	
01 → reset		11 → tersleme	
10 → set		00 → durum koruma	

$00 \xrightarrow{x/0} 01$

x olda olsa
bu ifadeyi
döndürür x
umurumuzda değil gibi

girişimit clock ra senkronize
yani doğru hesaplamalar

$q \;\; q \;\; D \;\; \rightarrow$ Tasarım $\;\; 1, 2 \rightarrow 3$

$q \;\; D \;\; Q \;\; \rightarrow$ Analiz $\;\; 1, 3 \rightarrow 2$

---

y seri bir bilgi sıralı sisteme piriyer olsun

$x \;\; 0\;\underline{1\;1\;0}\;0\;0\;1\;1\;\underline{1\;0\;0}$

$z \;\;\;\;\;\; 1 \;\;\;\;\;\;\;\;\;\; 1$

Sözel ifadeden durum ci yağrami

Başlangıca durum
herhangi hat olabilir
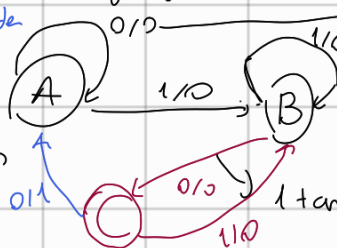
1 tane 0 da olsa
başlangıca olur arkı
1 gelince akılı değiriy

kendisine döne
cajinci 1 tane 1
den sonra 20
gelmeli

1 tane 1 geldi