

	$x=0$	$x=1$	Output		
	$x=0$	$x=1$	$x=0$	$x=1$	
a	a	b	0	0	$a-c$ $b-d$
b	c	d	0	0	
c	a	d	0	0	
d	e	f	0	1	
e	a	f	0	1	
f	g	f	0	1	
g	g	d	0	1	

$$e = g - f = d$$

NS

	$x=0$	$x=1$	Output	
	$x=0$	$x=1$	$x=0$	$x=1$
a	a	b	0	0
b	c	d	0	0
c	a	d	0	0
d	e	d	0	1
e	a	d	0	1

	$x=0$	$x=1$	$x=0$	$x=1$
a = 0000	d	e	0	1
b = 001	b	e	0	1
c = 010	c	a	0	1
d = 011	b	e	0	1
e = 100	c	d	0	0

Date _____

TFF for 1st FF:

Q ₃	Q ₁ Q ₂		11	12
	00	01		
00	0	0	0	0
01	1	0	0	0
11	1	0	0	0
10	0	0	0	0

$$Q_1 + = Q_1' Q_2' x]$$

third one

Q₃ Q₂ Q₁ Q₀

00	1		
01			1
11			
10	1	1	1

$$Q_3 + \bar{Q}_1 \bar{Q}_2 \bar{x} + Q_1 Q_3 \cdot x + Q_1 Q_2 Q_3 x$$

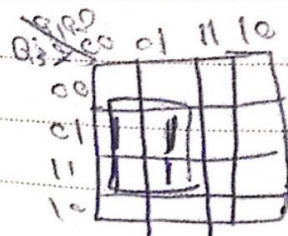
second one:

Q₃ Q₂ Q₁ Q₀

00	1	1	
01			1
11		1	
10			

$$Q_2 \bar{Q}_1 \bar{Q}_3 x + Q_1 Q_2 \bar{Q}_3 + \bar{Q}_1 Q_2 Q_3 x$$

output :



$$Z = \overline{Q_1} X$$

$$T_1 \text{ for } Q_1 = (\overline{Q_1} \overline{Q_2} x) \oplus Q_1$$

$$T_2 \text{ for } Q_2 = (\overline{Q_1} \overline{Q_3} \overline{x} + \overline{Q_1} \overline{Q_2} \overline{Q_3} + \overline{Q_1} \overline{Q_2} Q_3 x) \oplus Q_2$$

$$T_3 \text{ for } Q_3 = (\overline{Q_1} \overline{Q_2} \overline{x} + \overline{Q_1} \overline{Q_3} \overline{x} + \overline{Q_1} \overline{Q_2} Q_3 x) \oplus Q_3$$

$$Z = \overline{Q_1} x$$

DAPCO

	y_1	y_2	x	
x	0	0	0	1
0			1	1
1			1	1

$$y_{1+} = y_2 \bar{x} + y_1 \bar{y}_2$$

JK FF for $y_{1+} = J = y_2 \bar{x} + y_1 \bar{y}_2$

$$K = (\bar{y}_2 + x) \cdot (\bar{y}_1 + y_2) = \bar{y}_1 \bar{y}_2 + x \bar{y}_1 + x y_2$$

	y_1	y_2	x	
x	0	0	0	1
0			1	0
1			1	0

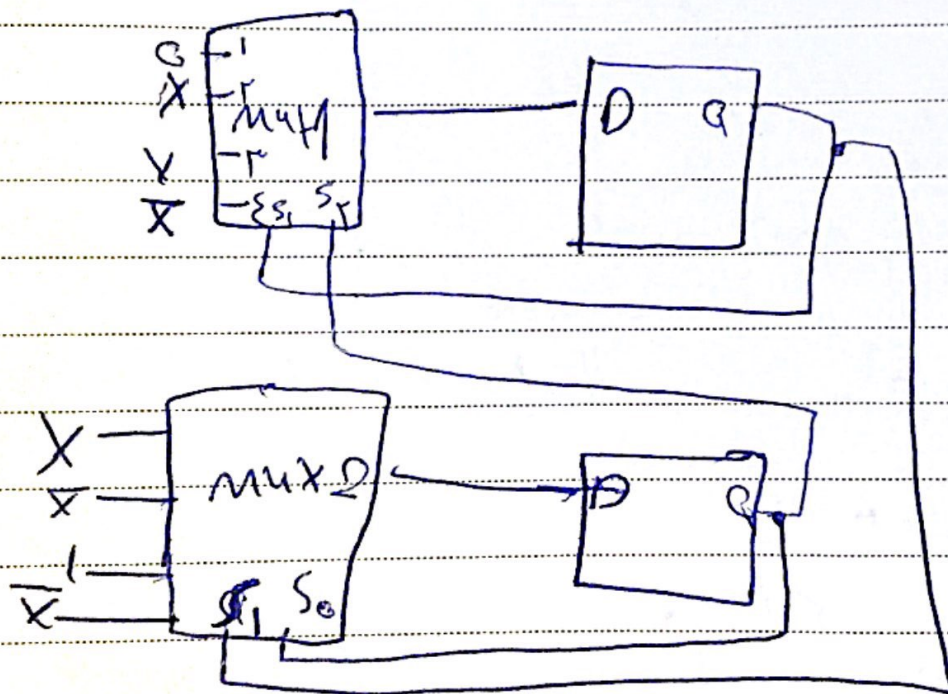
$$y_{2+} = \bar{y}_1 x + \bar{y}_2 x + y_1 y_2 \bar{x}$$

JK FF for $y_{2+} = J = \bar{y}_1 x + \bar{y}_2 x + y_1 y_2 \bar{x}$

$$K = (\bar{y}_1 x + \bar{y}_2 x + y_1 y_2 \bar{x})$$

$$= (y_1 y_2 x) + (\bar{y}_1 \bar{x}) + (\bar{y}_2 \bar{x})$$

Q_1	Q_0	x_0	x_1	MUX 1	MUX 0	z
0	0	0 0	0 1	$I_0 = 0$	$I_0 = x$	
0	1	0 1	1 0	$I_1 = x$	$I_1 = \bar{x}$	
1	0	0 1	1 1	$I_2 = x$	$I_2 = 1$	
1	1	1 1	0 0	$I_3 = \bar{x}$	$I_3 = \bar{x}$	



moore machine

	$z=0$	$z=1$	z
a	b	a	0
b	b	c	0
c	a	d	0
d	e	a	0
e	a	b	1

sequence detector
 است که خروجی 1
 0110

پسند خروجی 1 می شود به این صورت که بعد از

PAPCO

آخر که صفر است خروجی یک می شود

	x_0	x_1	x_{-0}	x_{-1}	
s_0	s_0	s_4		$c c$	} = -4
s_1	s_0	s_4		$c c$	
s_2	s_1	s_5		$c 1$	} =
s_3	s_1	s_5		$c 1$	
s_4	s_2	s_6		$c 1$	} =
s_5	s_2	s_6		$c 1$	
s_6	s_3	s_7		$c 1$	} =
s_7	s_3	s_7		$c 1$	

$$\lceil \lceil \log \rceil \rceil = 2 \quad \sqrt{\quad} = \sqrt{0} \quad \sqrt{e} \quad \sqrt{e}$$

$$b: \frac{1}{2} \rightarrow 0$$

$$D=1$$

-V

$$C=1$$

$$t=6$$

$$D=1$$

$$\Rightarrow t=6$$

$$D=1$$

$$C=0$$

$$C=0$$

اعمال کلاک

$$t=28: D=1$$

$$\rightarrow t=38 \text{ clk}=1 \rightarrow Z=1$$

D از اول تا آخر وابسته به a است چون تغییرناشده است برابر

ای شده حال وقتی b صفری شود در and وسطی تأخیر دارد

تا شب ۳ ثانیه طول می کشد (and پاشی همچنان تا قبل

زمان ۲۵ خروجی صفر تولید می کند) پس خروجی a با b

۳ ثانیه تأخیر صفری شود و clk در $t=6$ آمده و $clock$

در $t=6$ اعمال می شود حال وقتی b ناست می شود

در $t=22$ خروجی a با b ۲۵ تا ۳۲ تأخیر برابر می شود

و $C=1$ می شود و در $t=38$ کلاک اعمال می شود

و خروجی $Z=1$ می شود