

① الف) ميزان (1,0) input ~ output \Rightarrow نسق موزون

$$Q_1 = Q_0 \cdot Q_1'$$

R, Q

$T, I, Q,$

$$Q_0 \rightarrow Q_1 + Q_2$$

$$S = i' \cdot Q' \cdot Q'$$

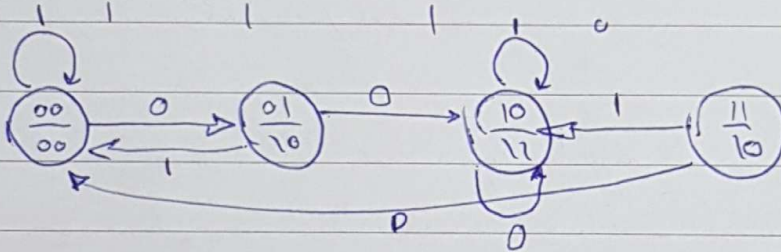
Present state

input

next state

output

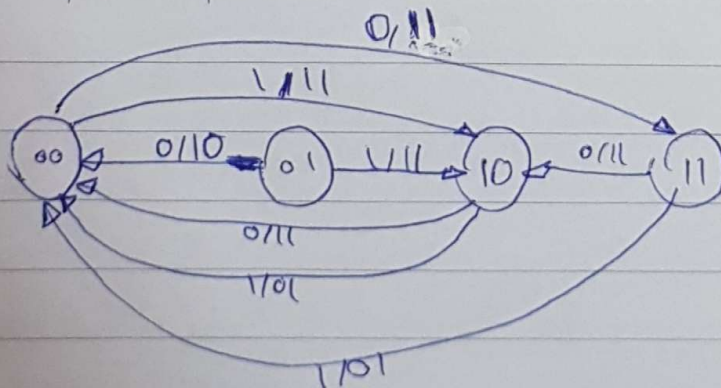
$Q_0(t)$	$Q_1(t)$	ic_1	$Q_0(t)$	$Q_1(t)$	$Q_0(t)$	$Q_1(t)$
0	0	1	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0	0
0	1	0	1	0	1	0
0	1	1	0	0	1	0
1	0	0	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1	1
1	1	0	0	0	1	0
1	1	1	1	0	1	0



(ب) سیریت زینا حنفیہ (output) ~ (input) سیریت زینا حنفیہ

Roots

$Q_0(t)$	$Q_1(t)$	ict	$Q_0(t^+)$	$Q_1(t^+)$	$Q_0(t)$	$Q_1(t)$
0	0	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1
0	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1
1	0	0	0	0	1	1
1	0	1	0	0	0	1
1	1	0	1	0	1	1
1	1	1	0	0	0	1

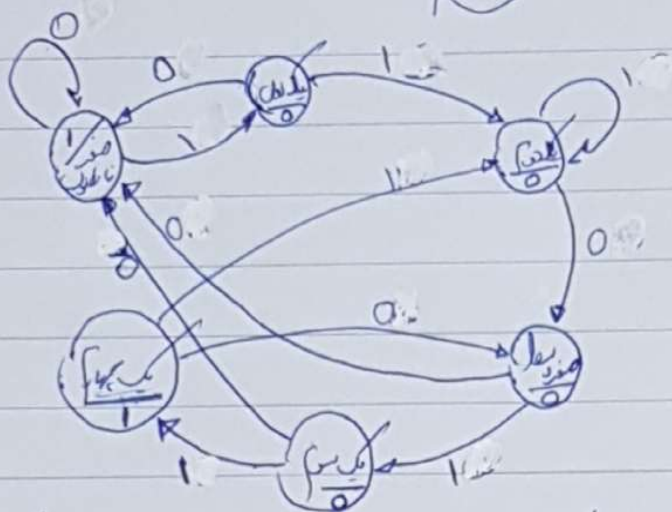


Subject:

Year. Month. Date.

داده های state diagram

۲

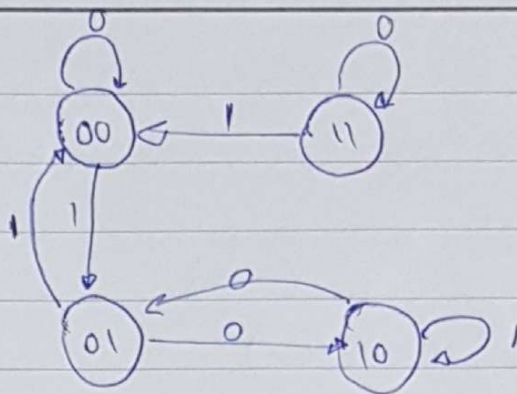


Present State	Next state $X=0$, $X=1$		Present Output
مغز ناگوار	مغز ناگوار	مغز بد	0
مغز خوب	مغز ناگوار	مغز بد	0
مغز بد	مغز خوب	مغز بد	0
مغز متوسط	مغز ناگوار	مغز بد	0
مغز خیلی خوب	مغز ناگوار	مغز بد	0
مغز خیلی بد	مغز خوب	مغز بد	1

Subject:

Year. Month. Date.

present state	input	next state
q_1	q_0	q_2
q_1	0	$q_1(t^+)$
0	1	$q_2(t^+)$
1	0	
1	1	
1	0	
1	1	



⑤

⑥

Subject:

Year.

Month.

Date.

(4)

```
module flipflop (D1, D2, selector, clk, Q);  
input D1, D2, selector, clk;  
output Q;  
always @ (clk)  
case (selector)  
1'b1: Q = D2;  
1'b0: Q = D1;  
endcase  
endmodule
```