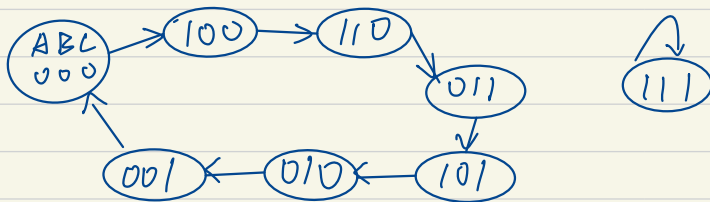


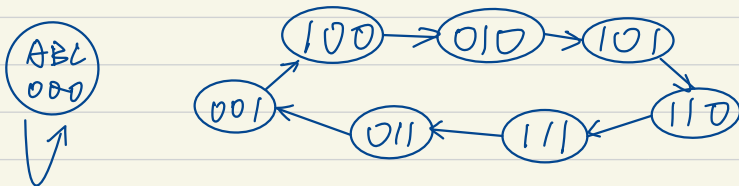
4-7. (a)

当前状态			输入	下一状态		
A	B	C		A	B	C
0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	0	0	1
1	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	1	0
0	1	1	0	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1
0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	1	1	0
0	1	1	1	0	0	1
1	1	1	1	0	1	1

(b)  $x=0$  时

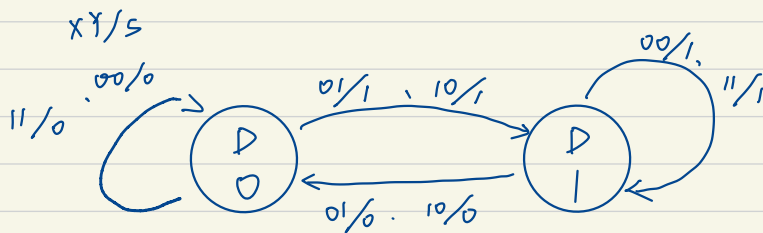


$x=1$  时

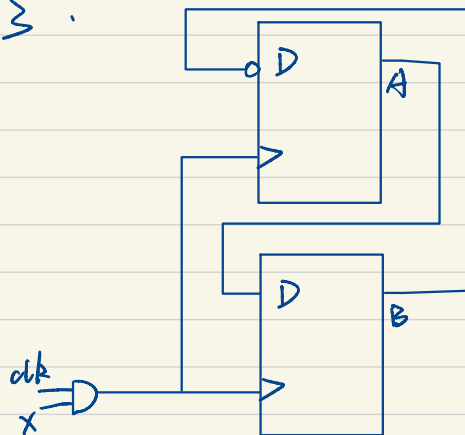


4-8

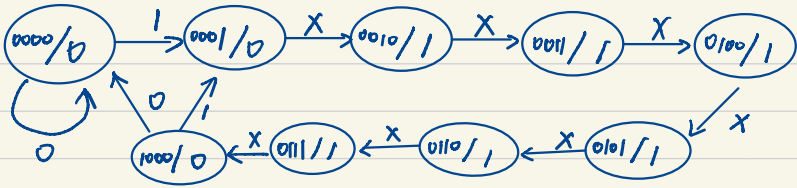
当前状态	输入		下-状态	输出
D	X	Y	D'	S
0	0	0	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	0
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
1	1	1	1	1



4-13 .

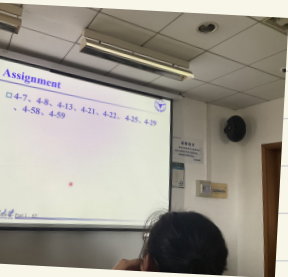


4-21 (a)



(b)

当前状态	输入	下一状态	输出
0000	0	0000	0
0000	1	0001	0
0001	X	0010	1
0010	X	0011	1
0011	X	0100	1
0100	X	0101	1
0101	X	0110	1
0110	X	0111	1
0111	X	1000	0
1000	0	0000	0
1000	1	0001	0



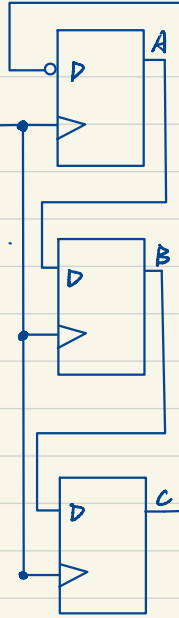


(b)

当前状态	输入	下一状态	输出
1	11	2	0
	00, 01, 10	8	1
2	11	3	0
	00, 01, 10	8	1
3	01	4	0
	00, 10, 11	8	1
4	00	5	0
	01, 10, 11	8	1
5	00	6	0
	01, 10, 11	8	1
6	10	1	0
	00, 01, 11	8	1
7	00	7	0
	10	1	0
	01, 11	8	1
8	00, 01, 10, 11	8	1

4-29. (a)

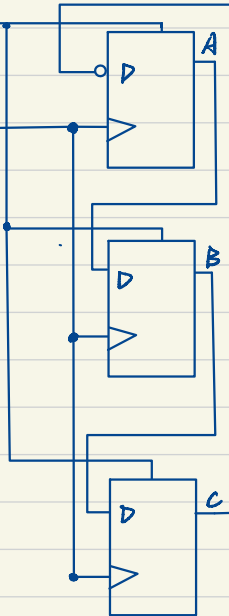
clk



(b)

rst

clk



(c) 由(b)中结构, 进入无效状态 010 或 101 后将在两者之间反复切换.

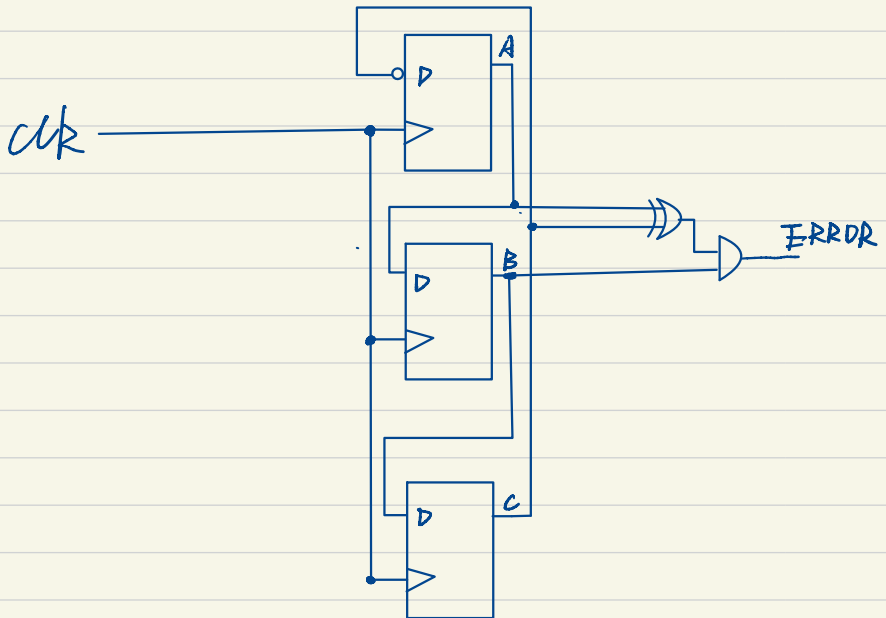
由于是儿童玩具, 可以不做任何特殊处理. 用户观察有运行异常时按复位键即可

(d) 不需要改动.

(e) 用于飞机发动机中. 由于不确定是由哪一个状态进入无效状态, 不应自行回到某一状态.

可以加入异常指示. 当进入无效状态时报警, 等待外界处理.

(f)



4-58 (a)  $27 \sim 28 \text{ ns}$  处

(b)  $7 \sim 8 \text{ ns}$  处

4-59. (a)  $0.15 \text{ ns}$

(b)  $0.27 \text{ ns}$

(c)  $0.26 \text{ ns}$

(d)  $0.28 \text{ ns}$