

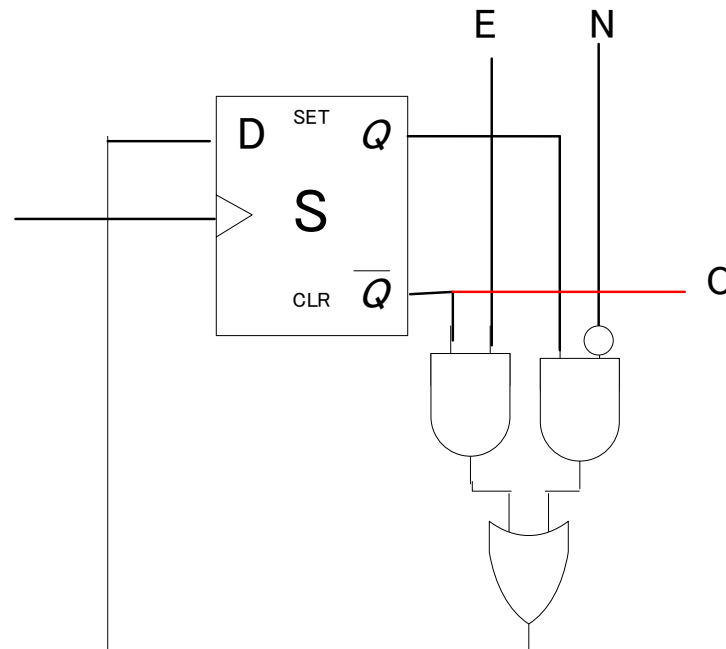
教科書図7.9 訂正

論理関数：

$$\text{next}\underline{S} = \overline{S} \cdot E + S \cdot \overline{N}$$

$$O = S$$

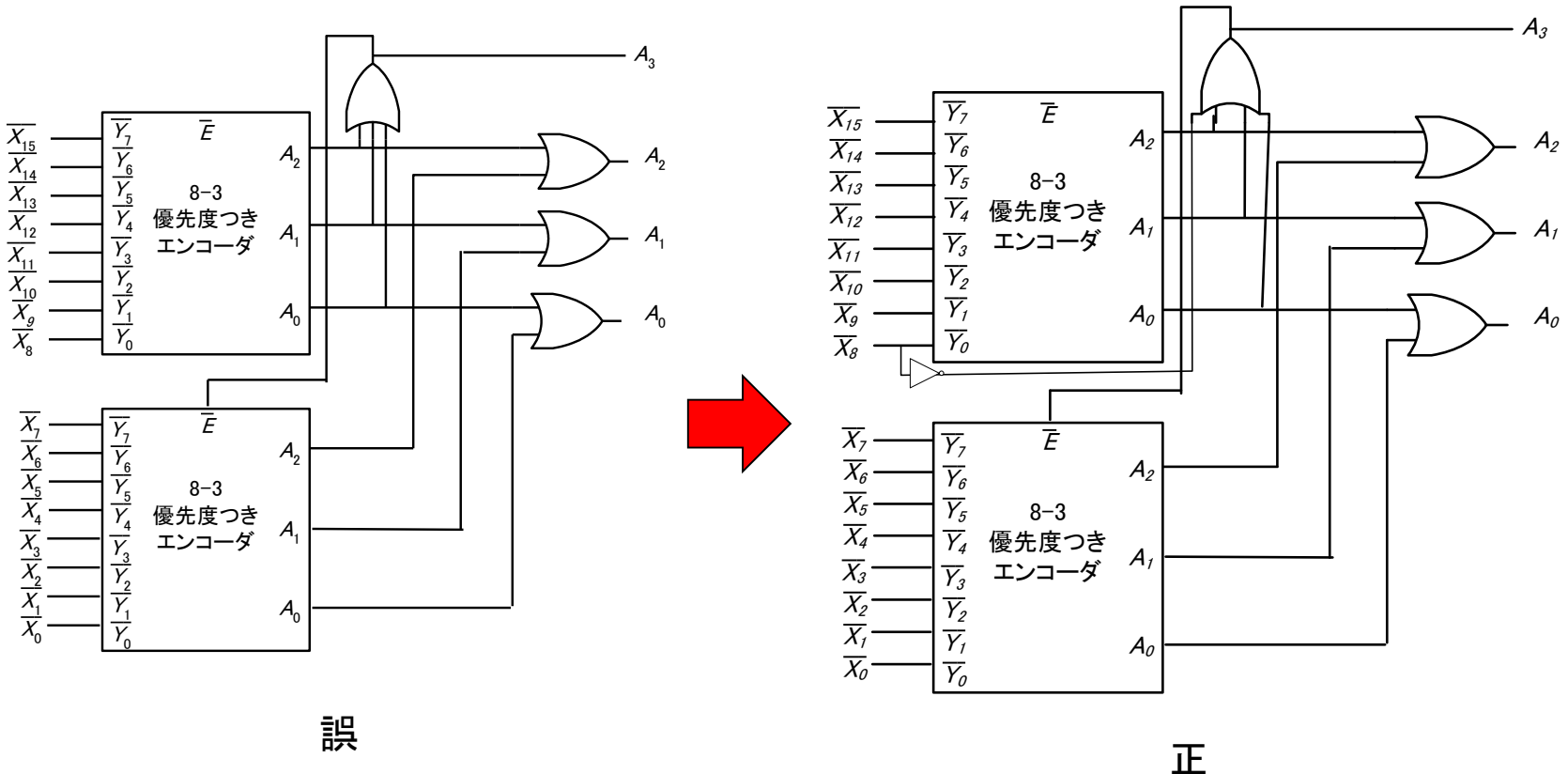
順序回路：



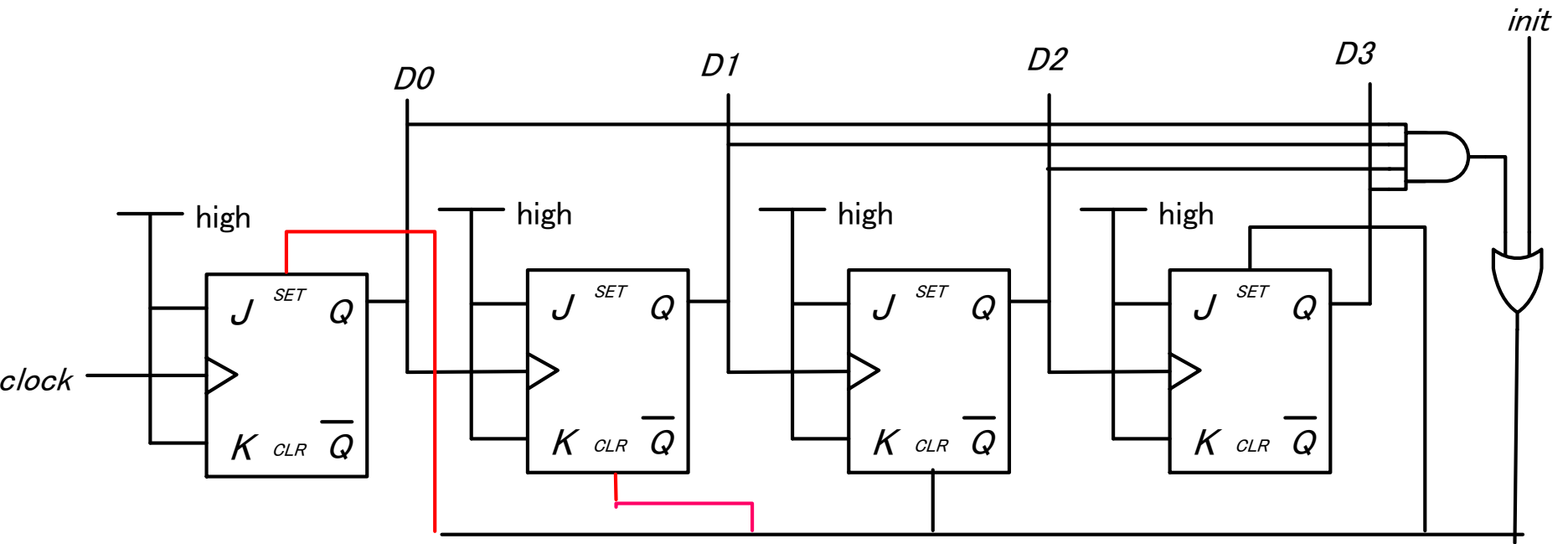
演習問題4.4 訂正

■ 問題

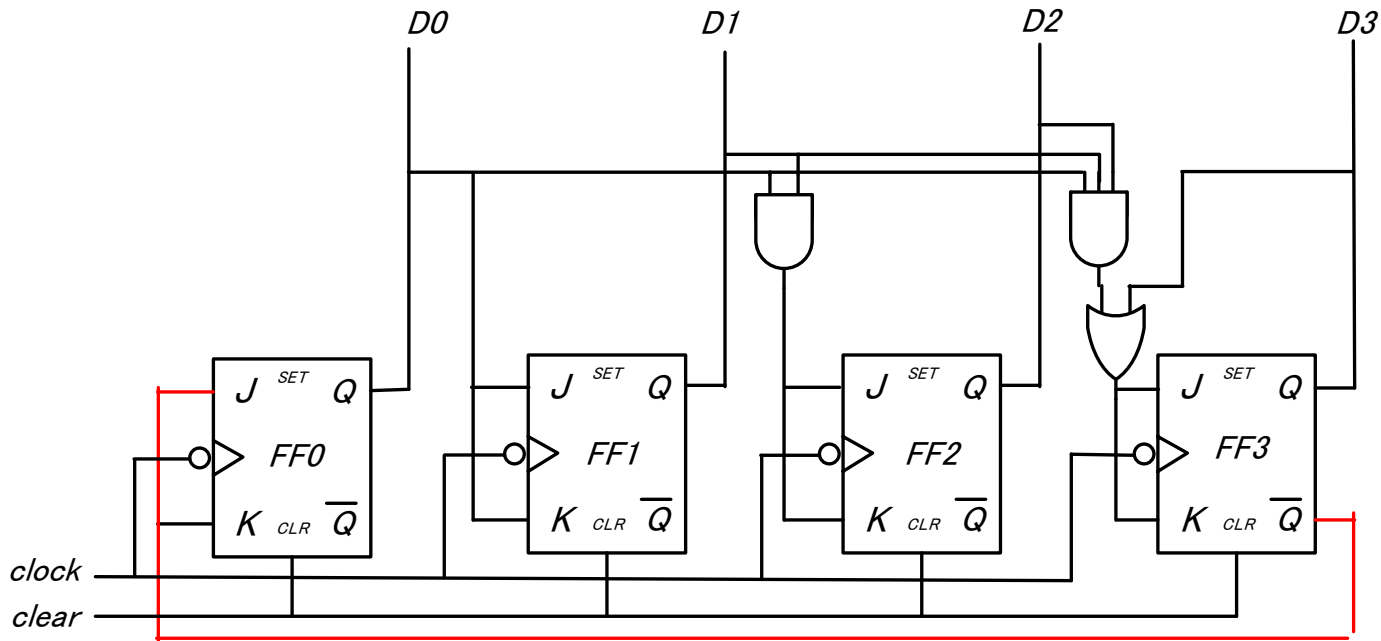
- 入力の優先度つきエンコーダ(図4.15)2つといくつかの素子を組み合わせ、16入力の優先度つきエンコーダを作れ。



解答6.3 訂正



解答6.5 訂正



演習問題7.4 訂正

- (問題) 4人とお見合いをして結婚相手を決める順序回路を書け。
 - 同じ相手とは一度だけ見合いをし、入力は相手を見たときの自分の第一印象とし、次のような情報が1クロックだけ与えられるものとする。
 - ・ 00:最後の一人でない限り拒絶
 - ・ 01:どちらかといえば拒絶
 - ・ 10:どちらかといえばOK
 - ・ 11:どんなことがあってもOK
 - 出力は、OKをするときに1を、拒絶するときに0とする。OKをするのは、
 - (入力) + (以前にお見合いをした回数) ≥ 3
 - ・ のときとし、一度OKが出た時点で、以後の出力はすべて1になるとする。

演習問題7.4 解答(1/5)

■ 符号化

– 入力 $A B$:

- ・ 00: 最後の一人でない限り拒絶
- ・ 01: どちらかといえば拒絶
- ・ 10: どちらかといえばOK
- ・ 11: どんなことがあってもOK

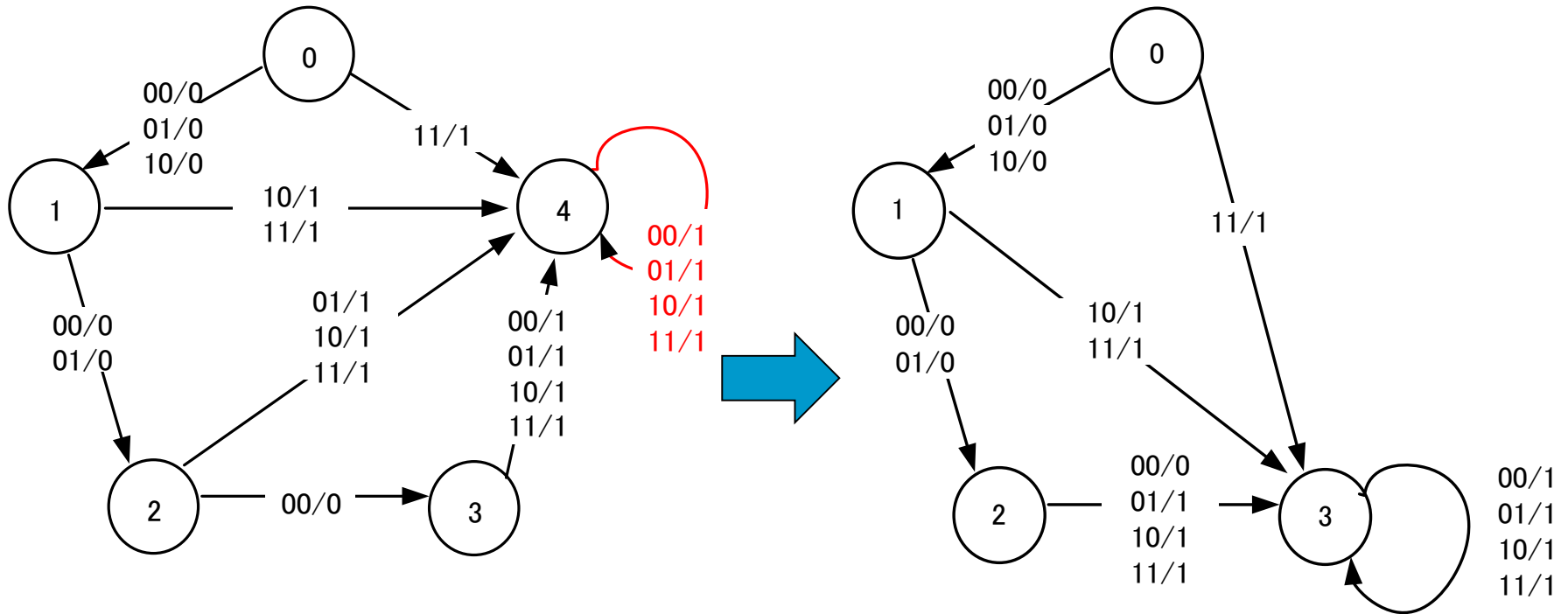
– 出力 O : OKするときに1、そうでないときに0

・ 状態 $S_2 S_1 S_0$:

- 000: 初期状態
- 001: 1番目の相手を拒絶した
- 010: 2番目の相手を拒絶した
- 011: 3番目の相手を拒絶した
- 100: 相手を決めた

演習問題7.4 解答(2/5)

■ ミーリーグラフ → 簡単化



演習問題7.4 解答(3/5)

■ 状態遷移表

$S1$	$S0$	$I1$	$I0$	$nextS1$	$nextS0$	O
0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	1	0
0	0	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	0	0
0	1	0	1	1	0	0
0	1	1	0	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	1	1	0
1	0	0	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1
1	1	0	0	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1

教科書問題7.4 解答(4/5)

■ カルノー図

<i>nextS1</i>				
<i>I1I0/ S1S0</i>	00	01	11	10
00	0	0	1	0
01	1	1	1	1
11	1	1	1	1
10	1	1	1	1

$$\text{nextS1} = S0 + S1 + I1 \cdot I0$$

<i>O</i>				
<i>I1I0/ S1S0</i>	00	01	11	10
00	0	0	1	0
01	0	0	1	1
11	1	1	1	1
10	0	1	1	1

$$O = S0 \cdot S1 + S1 \cdot I0 + S1 \cdot I1 + S0 \cdot I1 + I1 \cdot I0$$

<i>nextS0</i>				
<i>I1I0/ S1S0</i>	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	0	0	1	1
11	1	1	1	1
10	1	1	1	1

$$\text{nextS0} = S0' + S1 + I1$$

演習問題7.4 解答(5/5)

■ 回路図

