

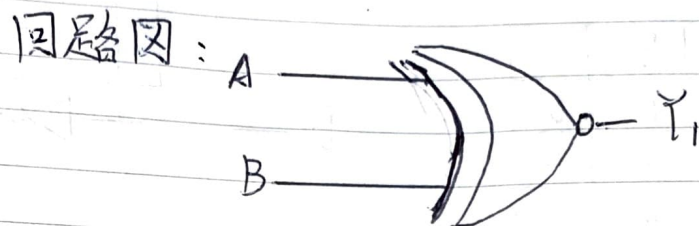
演習①

先 江戸外

Date

① 真理値表

A	B	Y_1
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

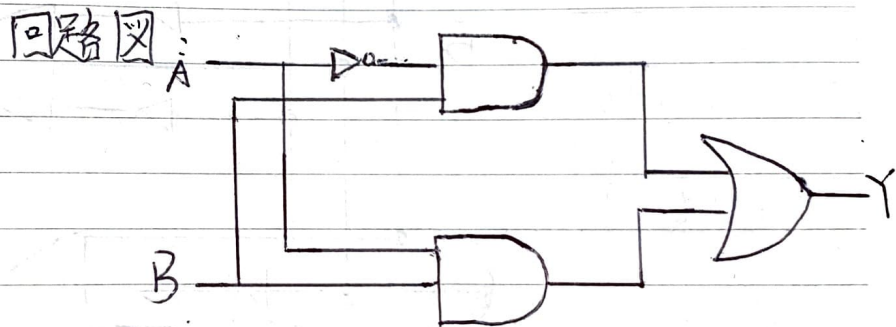
論理関数: $Y = A \oplus B$ 

② 真理値表

A	B	Y_2
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

論理関数:

$$\begin{aligned}
 Y_2 &= \bar{A}B + A\bar{B} \\
 &= B(\bar{A} + A) \\
 &= B
 \end{aligned}$$



演習②

① 論理関数

$$Y = A\bar{B} + \bar{A}B$$

② 論理関数

$$Y_2 = (\bar{A} \cdot \bar{A}B) \cdot (\bar{B} \cdot \bar{A}B)$$

$$= AB$$

真理値表:

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

真理値表

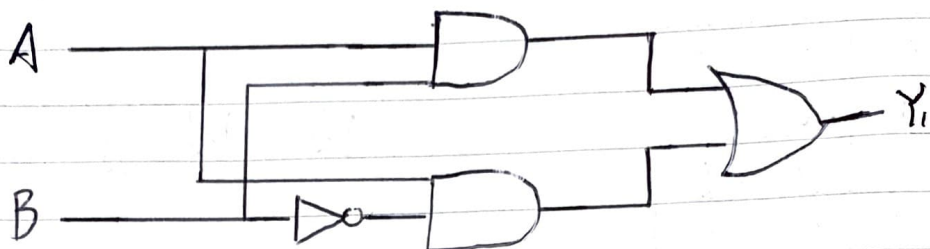
A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

练习3.

$$\text{例 } Y_1 = A \cdot B + A \cdot \bar{B}$$

真 理 值 表

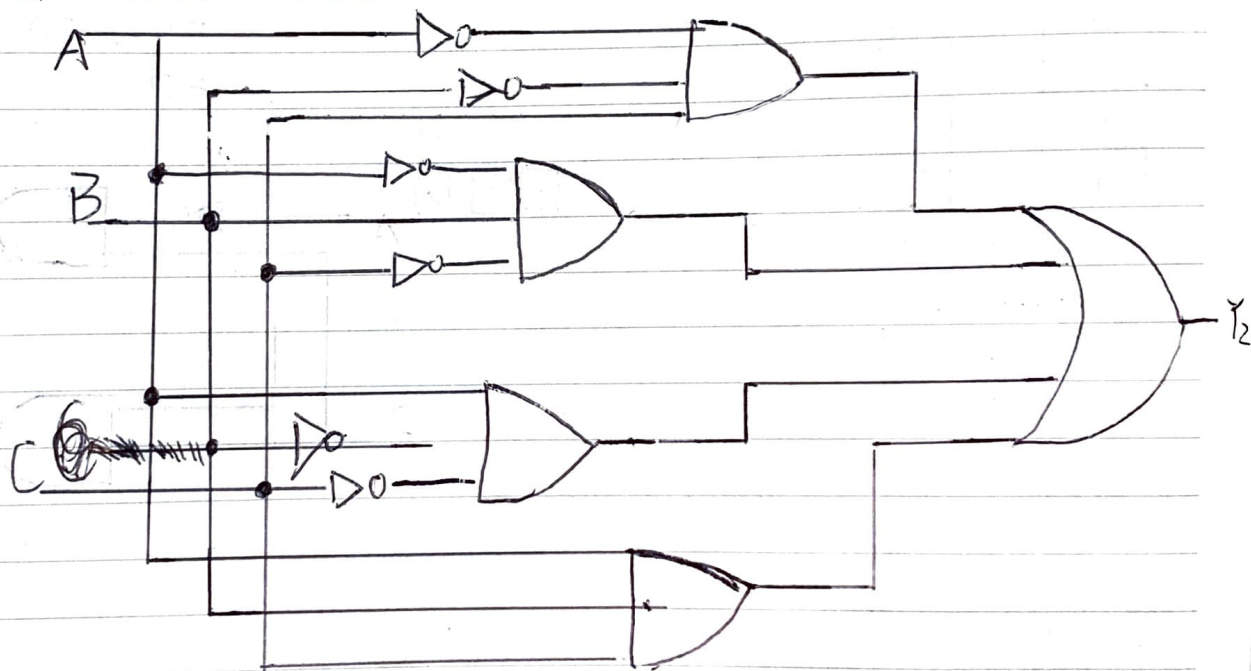
A	B	Y_1
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	1



$$\langle 2 \rangle Y_2 = \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C + \bar{A} \cdot B \cdot \bar{C} + A \cdot \bar{B} \cdot \bar{C} + A \cdot B \cdot C$$

真 理 值 表

A	B	C	Y_2
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1



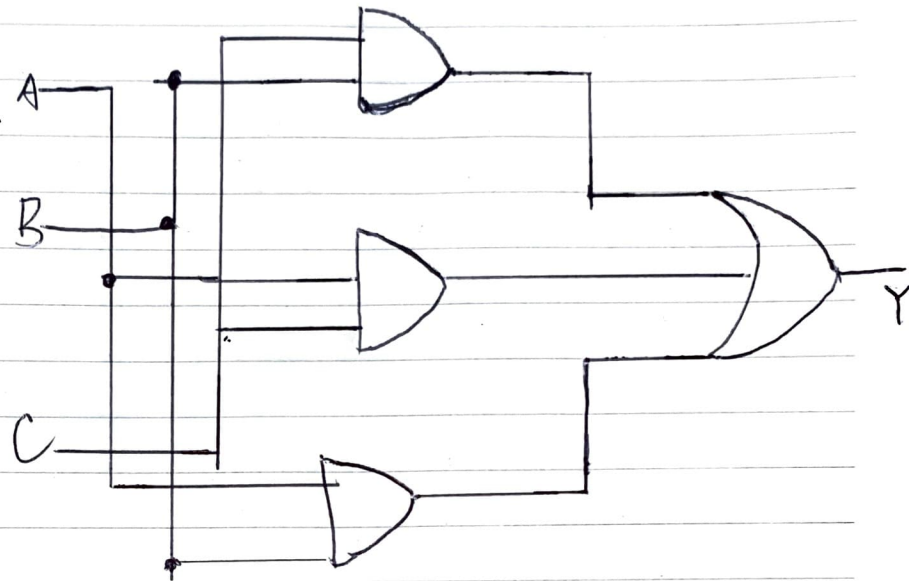
演習④

真理表

A	B	C	Y
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

論理関数 $Y = \bar{A}BC + A\bar{B}C + ABC\bar{C} + ABC$
 $= AB + AC + AB$

回路図:



演習⑤ $Y_1 = A \cdot B + A \cdot \bar{B}$

$$= A \cdot (B + \bar{B})$$

$$= A \cdot 1$$

$$Y_1 = A$$

② $Y_2 = \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + ABC$

$$= \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + ABC + ABC$$

$$= \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + ABC + ABC + ABC$$

$$= (\bar{A}\bar{B}C + ABC) + (\bar{A}B\bar{C} + ABC) + (A\bar{B}\bar{C} + ABC)$$

$$= (\bar{A}\bar{B}C + ABC) + (\bar{A}CB + ACB) + (\bar{B}CA + BCA)$$

$$= C(\bar{A}\bar{B} + AB) + B(\bar{A}\bar{C} + AC) + A(\bar{B}\bar{C} + BC)$$

$$= C \cdot 1 + B \cdot 1 + A \cdot 1$$

$$Y_2 = A + B + C$$

第3回講義の課題 以上です。