


1. 이변간 간소화

카르노맵

1. 그림다. (카르노맵들)
2. 채운다
3. 묶는다. (2ⁿ개 형태로)

$$\overline{A}\overline{B} + \overline{A}B + AB$$

A \ B	0	1
0	1	1
1	1	1

2ⁿ개, 가능한 크게
(2, 4, 8, 16, ...)

$$\therefore \overline{A} + B$$

* 변하지 않는 애들 뺀다

왜냐? B는 공통으로
A, \overline{A} 만 달라졌으니까.
 $B(A + \overline{A}) = B$

왜냐? \overline{A} 는 공통으로 \overline{B} , B만
달라졌으니까.

$$\overline{A}(B + \overline{B}) = \overline{A}$$

2. 삼변간 간소화

$$\overline{A}BC + \overline{A}\overline{B}C + A\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C} + \overline{A}B\overline{C} + \overline{A}\overline{B}\overline{C}$$

0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0

10이 있을 곳에선 1이 온 이변 주의*

AB \ C	0	1
00	1	1
01	1	1
11	1	1
10	1	1

$\therefore \overline{A} + \overline{C}$

가: $\overline{A}(B + \overline{B}) \rightarrow \overline{A}$

세: C가 변함 → 나쁜 것 x

3. 사변간 간소화

$$\overline{A}BC\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}D + \overline{A}\overline{B}C\overline{D} + \overline{A}\overline{B}\overline{C}D$$

0 1 1 0 0 1 1 1 0 0 1 0 0 0 1 1

AB \ CD	00	01	11	10
00				
01				
11	1	1		
10	1	1		

$$\therefore \overline{A} \cdot C$$

가: $\overline{A}(B + \overline{B}) \rightarrow \overline{A}$

세: C(D + \overline{D}) → C

QM

* 간략화 \Leftarrow unit distance

ex) N_1 N_2

$$\begin{array}{ccc} A\bar{B}C + ABC & = & AC \\ \underline{101} & \underline{111} & \end{array}$$

1의 개수 2개 3개 \Rightarrow 1개 차이

$$N_2 - N_1 = 2 = 2^1$$

$$\text{ex) } A'BCD + ABCD = BCD$$