

실습 1

다음 모듈들을 Symbol로 만드시오

1. Decimal-to-Binary 변환기 → input : (0~11)
2. 2bit 비교기 (카르노맵)
3. 반가산기 (3주차 수업자료)
4. 전가산기 (반가산기를 이용해 구현)
5. 4bit 리플 캐리 가산기 (전가산기를 이용해 구현)

입력		출력	
A	B	A=B	A>B
A ₁ A ₂	B ₁ B ₂	F ₁	F ₃ F ₄
0 0	0 0		
	0 1		
	1 0		
	1 1		
0 1	0 0		
	0 1		
	1 0		
	1 1		
1 0	0 0		
	0 1		
	1 0		
	1 1		
1 1	0 0		
	0 1		
	1 0		
	1 1		

2bit 비교기(같거나 크고 작고 비교)

실습 2

아래 기능을 만족하는 가산기를 구현하시오

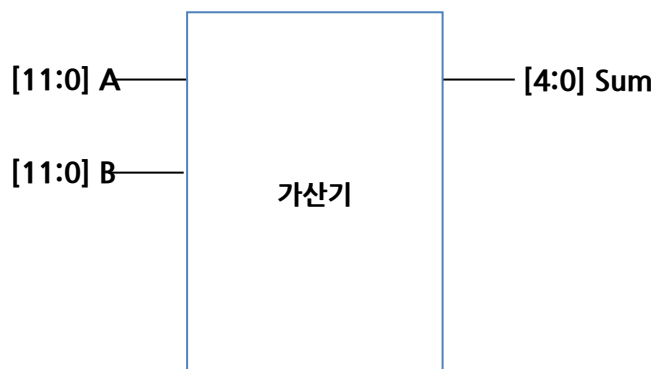
입력 : [11:0] A, [11:0] B

출력 : [4:0] Sum

입력 A, B는 one-hot code이며 십진수 입력을 뜻한다
A와 B로 입력 받은 두 수를 더하여 5bit의 2진수로 출력한다

예를 들어, A2, B9에 입력을 받으면 $2+9=11$ 이므로 $\text{Sum}=\{01011\}$ 이다

4bit 리플 캐리 가산기와 Decimal-to-Binary 회로를 이용하여 구현



실습 3

아래 기능을 만족하는 4bit 비교기를 구현하시오

입력 : [3:0] A, [3:0] B

출력 : Gt, Eq, Lt

4bit 입력 A와 B를 비교하여 $A > B$ 이면 $Gt=1$, $A=B$ 이면 $Eq=1$, $A < B$ 이면 $Ls=1$ 을 출력하는 4bit 비교기

단, **2bit 비교기 2개를 사용하여 4bit로 확장하라**

