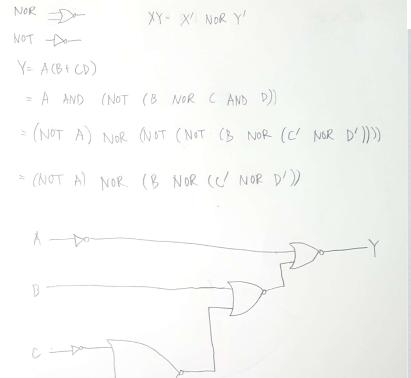
2014-17831 김재원

논리설계 Homework #1

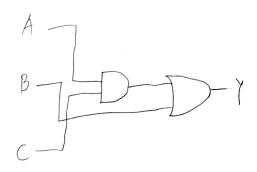


0			III I	FF	H	HE		HI	H.	
-	N OO IN	000			000	665	to en en e	do alto i	1801 1801 1801	
00-5	en	000	bepe	000	00	BOT	2000	666	n () m	
10.00	H 40 40	0.00	N III III II	0.00	1000	000		000		
		866	0000	0000	0000	000	0000	000	10000	
	200		0000	0000	B C B	000	0000	200		
	888		0000	0000	800	enn	0000	500	0000	6
ŏŏ			0000	COCK	AL INC.		COUL		9000	
88			0000	0000	100	9-54	20.25	000	0000	100
88	ŏŏŏ		0000	000	1000	000			 I X X X X X X 	2
00	000	0000	0000				goo!	308	0000	5
88	888		0000	000		000	000	1000	0000	9
ŏŏ		0000		0000	Series.	300		***	0.65	
00	ogg	2000	2222	2000		6666	8000	5000	0000	
N in		700	0000		0000	0000	0000		9000	2
29	190	200	0000			0000		37	200	N.
/83	222	$\lambda K b I$	0000	0000	0000	0000	0000	0000	00/9	4
00	ŏŏ¢			0000		0000	0000		8 5 3 3	HI
88	20	1988	2222			000			1	· W
öö	000	000	0000						1::::	
	000								/	
00	1-7	\mathcal{A}	4000				1 2 2 2		65.75	
0.0	100/									
	00	1.88								€ 61
88	600									91
2.3			W 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10							91
100	0.0	THE RESIDENCE								S SI
6.6	中意		100 0 100							12 6
9.5	2	200								12 00
O.C	000	000			•			200		10 00
400	0.0	12	000		6 1	200			0000	00 6
	000	THE RESERVE			6.9				0000	8 60
ěč	000		000	o Citi					0000	00 9
0.0	22				000				9999	90 S
86	000				111	200	444	1111		200
	00	700	9000	222	W. 3.4	111	8 6 6	4 6 6	0 000	6 m 8
	0.00	4		n em		000	**		6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	
100		1000	7.1	A P. S.	3 8 8	0 9 3		CHI	3 3 0 0	0
0										
	月 別				OF REAL PROPERTY.	N 100 E	44			

(1)	X	B	C	Y (=AB+ABC + ABC)
,	0	0	0	0
	0	0	1	O
	0	١	0	1
	1	0	O	0
	0	,	1	1
)	U	1	1
)	1	0	1
	1	1	1	1

(2) AB+ AB(+ A'B+ AB'	C
= ABC+AB/C+AB+A'B	< commutativity
= A C (8+B') + B(A+A')	< distributivity
= AC+B < complementa	

A	B	1	Y(=AC+B)
D	0	0	0
0	6		0
0	\ !		
1	2		
ì	0	1	1
1	1	6	
1	1		\ I \ \



위 사진들은 과제 문제 1~3 번에 대한 답이다. 위에서부터 시계방향으로 NOR gate 만을 사용하여 식을 나타낸 문제, 학번을 납땜하는 문제, 주어진 식에 대한 truth table, 식을 간소화한 것, 간소화한 식을 truth table을 통해 확인한 것, 그리고 간소화한 식에 대한 circuit diagram 이다.

<Half-adder>



<Full-adder>



실습 시간에는 두 개의 input 만을 받는 half-adder 과 cin 까지 고려하여 세 개의 input 을 연산하는 full-adder를 breadboard에 구현하는 실험을 했다. 위 사진은 그에 대한 실험 결과이다. Half-adder 에는 네 개의 input 조합이, full-adder 에는 총 여덟 개의 input 조합이 가능했기에 2^(input 개수)만큼의 input 조합이 가능하다는 사실을 직접 확인할 수 있었다.