

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **R E P O R T** | |
|  |  |

제목: AND, OR 연산만 사용하여 XOR구현 / NAND, NOR, XNOR

과목: 논리 회로 및 실험

날짜(년/월/일): 2018/04/04

소속 학과: 컴퓨터 전자 시스템 공학부

학번: 201702234

이름: 유동혁

|  |
| --- |
| **본 보고서의 내용 중 다른 문서(자료)를 인용한 것이 있습니까?**  **예( V ) 아니오( )** |
| **위에서 ‘예’로 답한 경우, 인용한 다른 문서는 무엇인지 아래에**  **명시해 주세요. (여러 개의 경우 주요 자료 2개 까지)**  **-** [**http://sunrint10103.tistory.com**](http://sunrint10103.tistory.com)  **-** |

**논리회로 및 실험 예비레포트**

**학번: 201702234**

**이름: 유동혁**

1. 목표: NAND, NOR, XNOR에 대해 알아본다.
2. 내용:

|  |  |
| --- | --- |
| NAND | |
| 진리표 | 기호 |
|  |  |
| 논리식 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| NOR | |
| 진리표 | 기호 |
|  |  |
| 논리식 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| XNOR | |
| 진리표 | 기호 |
|  |  |
| 논리식 |
|  |

**논리 회로 및 실험 결과레포트**

**학번: 201702234**

**이름: 유동혁**

1. 실습목표:AND, OR 연산만 이용하여 XOR Gate 구현하기
2. 실습내용:

|  |
| --- |
| Verilog 소스코드 |
| module and\_or\_xor(  A, B,  X, Y, Z  );  input A, B;//setting input  output X,Y,Z;//setting output  assign X=A&B;//X is "A AND B"  assign Y=A|B;//Y is "A OR B"  assign Z=~(A&B)&(A|B);//X is "A XOR B"  endmodule |

1. 실습결과:

|  |  |
| --- | --- |
| \*\* SWITCH 1, 2가 모두 0일때 | \*\*SWITCH 1은 1, SWITCH 2는 0일 때 |
|  |  |
| \*\*SWITCH 1은 0, SWITCH 2는 1일 때 | \*\*SWITCH 1, 2가 모두 1일 때 |
|  |  |

4. 고찰:

LED 1은 AND, LED 2는 OR, LED 3은 XOR 을 의미한다.

그리고 불이 들어온 LED는 1을 의미하고, 꺼진 LED는 0을 의미한다.

Kit 실습을 통해, 각 게이트가 어떻게 작동하는지 알 수 있다.