

개설학과전공	정보통신공학과				
교과목명(국문)	논리회로	개설년도/학기	2015/1학기		
교과목명(영문)	Logic Circuit Theory				
교과목(분반)번호	01	소속전화번호			
이수구분	전공	학점(설계)	인증이론시수	인증실습시수	인증설계시수
공학인증교육영역	인증전공필수	3(0)	3	0	0
강의시간(강의실)	화 16:00~18:00(공3520), 수 16:00~17:00(공3520)				

작성자	오왕록		작성일	2015-01-30	
담당 교수	소속	정보통신공학과	담당 조교	소속	
	성명	오왕록		성명	
	연락처			연락처	
	E M a i l			E-Mail	
	상당시간			상당시간	
	상당장소			상당장소	

홈 이 지 <http://lamarr.cnu.ac.kr>

선수과목안내

수업목표

디지털 시스템의 해석 및 설계에 필요한 기본 원리와 이론을 학습하고 디지털시스템 설계에 많이 활용되고 있는 Verilog HDL을 이해하고 작성할 수 있도록 학습한다.

수업진행형태

강의자료를 이용한 강의와 Verilog HDL 실습

학습평가방법

과제물, Quiz, 중간고사 기말고사 등을 통하여 평가

주요교재

M. Mano and M. Ciletti. Digital Design with an Introduction to the Verilog HDL, 5th ed., Pearson Education

참고문헌

R. Tocci et al, Digital Systems: Principles and Applications, 10th ed, Pearson Education, 2007.

학습과제물

강의 내용 이해를 증진하기 위한 문제 풀이 및 Verilog HDL 작성

주별 강의내용 및 학습내용

- [1-2주] Digital systems and binary numbers
- [3-4주] Boolean Algebra and logic gates
- [5-8주] Gate level minimization
- [9-10주] Combinational logics
- [11-12주] Synchronous sequential Logic

[13-14주] Registers and counters

[15주] 교과내용 총정리 및 기말시험

사전지식

없음

강의 주안점 및 유의사항

논리회로 관련 이론 및 실제 환경에서 논리 소자들의 동작 등을 이해할 수 있도록 강의할 예정임

주별 실험실습 및 계획

없음

관련교과목

전문 분야 기여도

교과목개요

컴퓨터로 대표되는 디지털 시스템은 높은 신뢰성 때문에 대부분의 전자정보 시스템을 구현하는 형태이다. 디지털 시스템의 해석과 설계를 위한 논리적 동작의 표현 수단으로 부울대수가 사용된다. 논리회로는 조합 논리회로와 순차 논리회로로 분류되며, 각각에 대한 표준적인 해석 및 설계 절차가 있다. 디지털 시스템의 가장 기본적인 구성단위는 게이트와 플립플롭이며, 대규모 시스템의 구성을 돕기 위해 여러 가지 시스템에서 공통적으로 사용되는 기능 블록들은 표준화된 부품으로 제공된다.

필요장비 및 요구사항

[프로그램 학습성과]

번호	학습성과
1	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력
3	공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력
4	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력

[교과목 학습성과]

학습성과	평가도구
수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력	논리회로 소자에 대한 논리표 등을 이해하고 이들의 조합으로 이루어진 회로의 입출력 관계를 해석할 수 있는지 여부를 시험과 과제를 통하여 평가
공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력	주어진 기능을 수행하는 논리회로를 설계할 수 있는지 여부를 과제를 통하여 평가
공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력	Verilog HDL을 이용한 디지털시스템 설계가 가능한지 여부를 과제를 통하여 평가