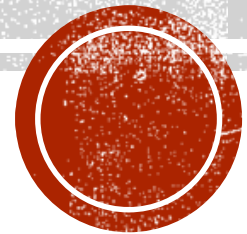


디지털 시스템

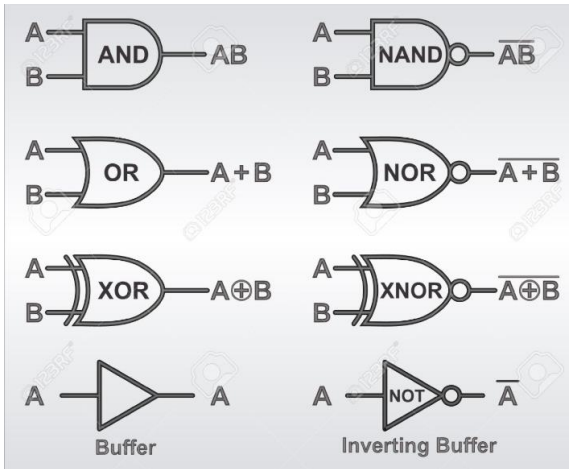
(강의 계획-수정)



우 송 대 학 교
철도 전기시스템학과
최 상 성

강의 개요

- 디지털시스템의 기본구성 요소인 디지털 논리회로의 기본 원리와 구조를 이해하기 위하여, **디지털 논리 소자와 부울함수 표현, 각종 조합논리회로와 순차논리회로의 구조와 설계 기술을 강의**



<p>논리합의 정리</p> $x + 0 = x$ $x + 1 = 1$ $x + x = x$ $x + x' = 1$	<p>논리곱의 정리</p> $x \cdot 0 = 0$ $x \cdot 1 = x$ $x \cdot x = x$ $x \cdot x' = 0$	<p>기타 정리</p> $(x')' = x$ $x + x \cdot y = x$ $x \cdot (x + y) = x$
<p>배분의 정리</p> $x \cdot (y + z) = x \cdot y + x \cdot z$ $x + y \cdot z = (x + y) \cdot (x + z)$ $(x + y)' = x' \cdot y'$ $(x \cdot y)' = x' + y'$	<p>교환 결합의 정리</p> $x \cdot y = y \cdot x$ $x + y = y + x$ $x \cdot (y \cdot z) = (x \cdot y) \cdot z$ $x + (y + z) = (x + y) + z$	

조합논리회로 [combinational logic circuit]

- 기본 게이트의 조합으로 구성되는 논리회로

동일한 입력에 대해서 반드시 동일한 결과만 출력하는 회로

x, y 동일한 입력에 대해서는 반드시 동일한 결과 출력

순서논리회로 [sequential logic circuit]

- 조합논리회로에 플립플롭(flip-flop) 또는 메모리를 부가한 논리회로

동일한 입력에 대해, 시간에 따라 다른 결과 출력하는 회로

x, y 동일한 입력에 대해서, 시간에 따라 다른 결과 출력

강의 목표

- 논리 회로 소자에서부터 디지털 시스템의 각종 조합 논리 회로와 순차논리 회로 지식 습득을 통해 디지털 시스템의 기본 구조를 이해하고 설계 능력을 배양

수업 운영 방법

- 강의는 디지털 시스템의 구성요소와 기본원리, 디지털 시스템에서 사용하는 각종 조합 논리회로와 순차회로 등 중요 개념을 집중 설명하는 방식으로 운영
- 학생들에게 관련된 과제를 매주 부여함으로써 디지털 시스템에 대한 이해와 설계 능력을 배양함

교재 및 참고서

➤ Digital Systems Principles and Application, 12th Edition

- 저자: Ronald J. TOCCI, Neal S. Winder, Gregory L. Moss 공저
- 출판사: Pearson Education Limited

➤ 디지털 시스템 원리 및 응용, 12판

- 저자: 김창규, 노의철, 성영휘, 이동욱, 이종극, 전흥우, 최석림 옮김
- 출판사: 가디언북
- 교내 서점 혹은 인터넷을 통해 구매 가능

평가 방법

- 출석 20%
- 시험 60%
 - 중간시험 20%
 - 학기말 시험 40%
- 과제물 20%
 - Homework 총 7회
 - Homework Notebook 준비
 - 제출일 엄수

보강 계획

수 요 일 (9/7)	1	09:00~09:30	대학수학2(001) 이성근교수님 A307-1
	2	09:30~10:00	
	3	10:00~10:30	
	4	10:30~11:00	
	5	11:00~11:30	
	6	11:30~12:00	
	7	12:00~12:30	디지털시스템(002) 보강 A305
	8	12:30~13:00	
	9	13:00~13:30	
	10	13:30~14:00	
	11	14:00~14:30	
	12	14:30~15:00	
	13	15:00~15:30	
	14	15:30~16:00	
	15	16:00~16:30	
	16	16:30~17:00	
	17	17:00~17:30	
	18	17:30~18:00	

보강 Class 9003597-002

9/12 휴강 → 9/07(금) 12:00 ~ 15:00 보강

10/3 휴강 → 10/5(금) 12:00 ~ 15:00 보강

수 요 일 (9/20) (10/4)	1	09:00~09:30	대학물리학2(001) 김성철교수님 B410
	2	09:30~10:00	
	3	10:00~10:30	
	4	10:30~11:00	
	5	11:00~11:30	
	6	11:30~12:00	
	7	12:00~12:30	자이람색 WI3 403
	8	12:30~13:00	
	9	13:00~13:30	
	10	13:30~14:00	
	11	14:00~14:30	디지털시스템(003) 최상성교수님 A305
	12	14:30~15:00	
	13	15:00~15:30	
	14	15:30~16:00	
	15	16:00~16:30	
	16	16:30~17:00	
	17	17:00~17:30	
	18	17:30~18:00	
	19	18:00~18:30	디지털시스템(003) 보강 A305
	20	18:30~19:00	
20	19:00~19:30		

보강 Class 9003597-003

9/13 휴강 → 9/20(목) 18:00 ~ 17:30 보강

9/13 휴강 → 10/04(목) 18:00 ~ 17:30 보강

강의 일정:

주차	강의 내용	과제물	비고
1 주차(08/27 ~ 08/31)	강의 소개, CH.1 기초 개념	HW #1	Class 002: 8/29 Class 003: 8/30
2 주차(09/03 ~ 09/07)	CH.2 수 체계와 코드	HW #1 제출	Class 002: 9/5 Class 003: 9/6
3 주차(09/10 ~ 09/14)	CH.2 수 체계와 코드	HW #2	Class 002: 9/12 국외출장 휴강 → 9/7 보강 Class 003: 9/13 국외출장 휴강 → 9/20,10/4 보강
4 주차(09/17 ~ 09/21)	CH.3 논리회로의 묘사	HW #2 제출	Class 002: 9/19 Class 003: 9/20
5 주차(09/24 ~ 09/28)	휴강		추석
6 주차(10/01 ~ 10/05)	CH.3 논리회로의 묘사	HW #3	Class 002: 10/3 개천절 휴강 → 10/5 보강 Class 003: 10/4
7 주차(10/08 ~ 10/12)	CH.4 조합논리회로	HW #3 제출	Class 002: 10/10 Class 003: 10/11
8 주차(10/15 ~ 10/19)	CH.4 조합논리회로	HW #4	Class 002: 10/17 Class 003: 10/18

강의 일정:

주차	강의 내용	과제물	비고
9 주차(10/22~10/26)	중간시험	HW #4 제출	Class 002: 10/24 Class 003: 10/25
10 주차(10/29~11/02)	CH.4 조합논리회로	HW #5	Class 002: 10/31 Class 003: 11/1
11 주차(11/05~11/09)	CH.5 플리플롭과 관련소자	HW #5 제출	Class 002: 11/7 Class 003: 11/8
12 주차(11/12~11/16)	CH.5 플리플롭과 관련소자	HW #6	Class 002: 11/14 Class 003: 11/15
13 주차(11/19~11/23)	CH.5 플리플롭과 관련소자	HW #6 제출	Class 002: 11/21 Class 003: 11/22
14 주차(11/28~11/30)	CH.6 디지털 산수: 연산과 회로	HW #7	Class 002: 11/28 Class 003: 11/29
15 주차(12/03~12/07)	CH.6 디지털 산수: 연산과 회로	HW #7 제출	Class 002: 12/5 Class 003: 12/6
16 주차(12/10~12/14)	학기말 시험		Class 002: 12/12 Class 003: 12/13

감사합니다 !



for details about this presentation, please email to choi6722@gmail.com