

OPERATING
SYSTEM CONCEPTS

4190.307 운영체제

학과목 개요

컴퓨터공학부

교수 신현식

2015년 2학기

개관

■ 학과목

- 4190.307 운영체제
- home page (잠정적)
<http://mobisys.snu.ac.kr/course/os15f>

■ 강의

- 월•수: 2:00 pm – 3:15 pm (75분)
- 강의실: 301-203

■ 담당교수

- 신현식 (연구실: 301-502, 전화: 02-880-7295, 이메일: shinhs@snu.ac.kr)
- 면담시간: 월•수 1:00 – 2:00 pm 혹은 사전 약속
- 조교: 추후공지

학과목 개요

■ 개요

— 목적

- 컴퓨터 운영체제의 기능, 구성, 속성, 등을 학습함
- 운영체제의 구성요소들에 대한 설계와 구현 기법을 습득함

— 개관

- 운영체제의 주요 구성요소: 프로세스 관리, 메모리 관리, CPU 스케줄링, 입출력 관리, 파일 관리, 등
- 기타: 시스템 보호 및 보안, 분산처리, 사례연구, 등
- *Pintos* 프로젝트: 소스코드 분석, 수정

■ 선수과목

- C/C++ programming
- 시스템 프로그래밍

■ 성적 처리

- 중간고사 30%, 기말고사 30%, 프로젝트 수행 20%, 사례연구 10%, 참여도(출석, 수업참여도) 10%

교재

■ 교재

- Avi Silberschatz, Peter Galvin, Greg Gagne, *Operating System Concepts*, 8th/9th edition, Wiley, 2009/2012

■ 참고문헌

- William Stallings, *Operating Systems, Internals and Design Principles*, 7th edition, Pearson International Edition, 2012
- Uresh Vahalia, *Unix Internals: The New Frontiers*, Prentice Hall, 1996
- Pintos 참고자료

강의 주제

- 주 교재에 의거한 강의내용

PART ONE : OVERVIEW

1. Introduction
2. System structures

PART TWO : PROCESS MANAGEMENT

3. Processes concept
4. Multithreaded programming
5. Process scheduling
6. Synchronization
7. Deadlocks

PART THREE : MEMORY MANAGEMENT

8. Memory management strategies
9. Virtual memory management

PART FOUR : STORAGE and I/O MANAGEMENT

10. File system
11. Implementing file systems
12. Mass storage structure
13. I/O systems

PART FIVE : Other Topics in OS

14. System protection and security
15. Advanced topics including virtualization and distributed systems

강의 일정

wk	date	day	lecture topic
1	09-02	W	Course overview, Computer system overview
2	09-07	M	Computer system overview
	09-09	W	Operating system overview
3	09-14	M	Process management
	09-16	W	Process management
4	09-21	M	Threads
	09-23	W	Threads
5	09-28	M	추석
	09-30	W	CPU scheduling
6	10-05	M	CPU scheduling, Process synchronization
	10-07	W	Process synchronization
7	10-12	M	Process synchronization
	10-14	W	Deadlock
8	10-19	M	Deadlock
	10-21	W	Memory management

wk	date	day	lecture topic
9	10-26	M	Memory management
	10-27	T	보충수업 (18:30– 19:45)
	10-28	W	중간고사
10	11-02	M	Virtual memory
	11-04	W	Virtual memory
11	11-09	M	File system and management
	11-11	W	File system and management, Mass storage structure
12	11-16	M	Mass storage structure
	11-18	W	I/O system and management
13	11-23	M	I/O system and management
	11-25	W	System protection and security
14	11-30	M	System protection and security
	12-02	W	Advanced topics
15	12-07	M	Advanced topics
	12-08	T	보충수업 (18:30– 19:45)
	12-09	W	기말고사
16	12-14	M	Pintos project

보충 수업에 대하여

■ 목적

- 국가지정 휴일로 인한 결강에 대한 보충
- 복습 및 강의내용 관련 질의/응답

■ 보충수업 일정

- 날짜: 10/27 (화), 12/08 (화)
- 시간: 6:30 – 7:45 pm
- 특이사항: 2학년 컴퓨터 프로그래밍 실습과 겹침

■ 기타

- 주로 복습 및 보충 설명
- 출석 체크는 없으므로 자발적인 참여가 요구됨