

# 수업계획서

2022년 1학기

○ 과목명 : Linux 운영체제 및 응용	○ 담당강사 : 김영재 교수
○ 학 점 : 2 학점	○ 시 간 : 목: 18:30 ~ 20:10
○ 강의실 : AS 305호	
○ 조 교 : 추후 통보	

## 1. 교과목표

본 강의는 Open Source 운영체제인 Linux 운영체제를 중심으로 현대 운영체제의 기본 원리 및 기반 기술에 대한 기본적 이해를 목표로 합니다. 또한, 모든 운영체제의 공통적인 요소 기술 및 Linux 고유의 요소 기술을 구분함으로써 Linux 운영체제의 특성에 대한 이해하고 Linux에서 제공하는 시스템 콜들을 이용한 Concurrent Programming와 Pthread 리눅스 프로그래밍을 통해 운영체제에서 제공하는 서비스를 이용하는 기법을 배웁니다.

## 2. 수업형태

본 강의는 주교재를 중심으로 작성된 강의노트를 기반으로 이루어지며, 학생들의 적극적인 참여 유도를 통해 학습 효과 극대화 및 학습 수준 최적화를 도모합니다.

- 강의: 90%
- 토론: 10%

## 3. 강의계획

가. 교과 개요

주	교수내용	수업형태	비 고
1	Introduction	수업	
2	Processes	수업	
3	Process Scheduling	수업	
4	Process Address Space and Linux Process	수업	
5	Interrupts and Exceptions	수업	
6	Linux Process Scheduling	수업	
7	Kernel Synchronization	수업	
8	Memory Management	수업	
9	중간고사	시험	
10	리눅스 프로그래밍: 프로세스와 예외처리	수업	
11	시그널 개념 및 System Level I/O	수업	

주	교수내용	수업형태	비 고
12	리눅스 프로그래밍: Concurrent Programming	수업	
13	리눅스 프로그래밍: Concurrent 서버 구축	수업	
14	Pthread 동기화 기법	수업	
15	고급 동기화 기법 및 쓰레드 기반 병렬 처리	수업	
16	기말고사	수업 시험	

#### 나. 교과내용

본 강의는 다음과 같은 주제에 초점을 맞추어 진행됩니다.

- 운영체제 및 Linux 기본 개념 정의 및 이해
- Linux process 및 memory management 기본 원리 이해
- Linux process scheduling 기본 원리 이해
- Linux 프로그래밍
- Pthread 프로그래밍, 동기화 기법 이해, 쓰레드 병렬 처리

#### 4. 교재 및 참고문헌

- 주교재: "Operating System Concepts 10th Edition," Abraham Silberschartz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, 2019
- 부교재:
  - R.Bryant, "Computer Systems: A Programmer's Perspective", 3rd Edition, Carnegie Mellon University.
  - Daniel P. Bovet & Macro Cesati, "Understanding the Linux Kernel," 3rd Edition, O'Reilly, 2005.
  - Robert Love, "Linux Kernel Development," 2010.
- Lecture Note (<http://cyber.sogang.ac.kr>에서 download 가능)

#### 5. 평 가

본 강의의 평가는 중간고사 40% 및 기말고사 60% 이루어지며, 중간고사의 경우 합의 과정을 통해 수업으로 대체될 수 있습니다.

- 중간고사: 40%
- 기말고사: 60%

#### 6. 기타

- 연 락: Tel: 705-8933, Email: [youkim@sogang.ac.kr](mailto:youkim@sogang.ac.kr)
- 상담시간: 매주 목요일 수업 후 또는 By Appointment