

# OS Term Project – CPU Scheduling Simulator

## ▶ Term Project 의 목적

- OS 의 기본 개념을 바탕으로 CPU 스케줄러의 기능 및 작동 원리를 이해하는데 있다.
- Project 의 수행을 통해 Linux 환경에서의 코딩 능력을 향상시킬 수 있다.

## ▶ CPU Scheduling Simulator 의 구성 (예시 함수)

- Create\_Process(): 실행할 프로세스를 생성하고 각 프로세스에 데이터가 주어진다. (Random data 부여)
  - Process ID
  - CPU burst time
  - I/O burst time
  - Arrival time
  - Priority
- Config(): 시스템 환경 설정
  - Ready Queue / Waiting Queue
- Schedule(): CPU 스케줄링 알고리즘을 구현한다.
  - FCFS(First Come First Served)
  - SJF(Shortest Job First)
  - Priority
  - RR(Round Robin)
  - Preemptive 방식 적용 – SJF, Priority
- Evaluation(): 각 스케줄링 알고리즘들간 비교 평가한다.
  - Average waiting time
  - Average turnaround time

## ▶ 보고서

- 보고서의 양식은 서론, 본론, 결론, 참고문헌, 부록(소스코드 등)의 순서를 따른다. (단, chapter 제목은 “서론”, “본론” 등의 용어가 아닌 내용에 맞는 장제목을 선택적으로 사용하면 됨)
  - 서론 – CPU 스케줄러의 개념 및 배경적 지식 서술
  - 본론 – 다른 CPU 스케줄링 시뮬레이터에 대한 소개, 본인이 구현한 시뮬레이터의 시스템 구성도, 각 모듈에 대한 설명(알고리즘으로 표현), 시뮬레이터 실행 결과 화면, 알고리즘들간의 성능 비교 등
  - 결론 – 구현한 시뮬레이터에 대한 정리 및 프로젝트 수행 소감, 향후 발전방향 등
- 소스코드는 보고서 마지막에 <부록>으로 첨부 (최소한의 페이지로 편집)