

# 중간과제물 과제명

2024학년도 1학기

개설학과	컴퓨터과학과	교과목명	운영체제
개설학년	3	과제유형	공통형

## [과제명]

1. 다음에 대해 답하시오. (15점)

- (1) 프로세스의 다섯 가지 상태가 무엇인지 쓰고 각각을 설명하시오.
- (2) 다음과 같은 상황에서 문서 작성 프로그램의 프로세스 상태가 어떻게 변화하는지 구체적으로 설명하시오.

나는 어제 쓰던 보고서를 마무리하기 위해 우선 문서 작성 프로그램을 실행시켰다. 메뉴에서 파일 열기를 찾아 작성하던 보고서 파일을 불러왔다. 작성해둔 보고서가 양이 많아 불러오는 시간이 다소 소요되었다. 이후 보고서 작성을 마무리한 뒤 저장 버튼을 눌렀는데 역시 몇 초의 시간이 지난 후에야 저장이 완료되었다. 이제 보고서 작업이 끝났기에 메뉴에서 종료 버튼을 찾아 문서 작성 프로그램 창을 닫았다.

2. 프로세스별 도착시각과 필요한 CPU 사이클이 표와 같을 때, 다음에 대해 답하시오.

단, 모든 답안은 근거(과정에 대한 설명, 계산식 등)가 함께 제시되어야 한다. (15점)

프로세스	A	B	C	D	E
도착시각	0	2	5	6	7
CPU 사이클	4	3	1	5	2

- (1) SJF 스케줄링과 HRN 스케줄링 중 하나만 선택하여, 선택한 스케줄링 알고리즘에 의해 프로세스들이 수행되는 순서를 구체적인 시각과 함께 표시하시오.
- (2) (1)의 결과에 대해 각 프로세스의 반환시간을 구하고, 평균반환시간을 계산하시오.
- (3) SRT 스케줄링과 RR 스케줄링(시간 할당량=3) 중 하나만 이용하여 프로세스들이 수행되는 순서와 시각, 각 프로세스의 반환시간, 다섯 프로세스의 평균반환시간을 구하시오.

## [과제작성 시 지시사항] : 작성서식, 분량, 제출방법, 보조파일 사용 여부 등 기술

- 제출파일 종류: 한글, MS-Word 파일, 또는 텍스트 추출 가능한 PDF
- 파일 용량은 5MB 이내로 하고, 글자크기 11pt
- 작성 분량: 표지 포함 5쪽 이하(A4기준)
- 과제명을 제외하고 문항번호와 답안만 작성
- 2번 과제에서 시각별 프로세스들의 수행 순서는 그림으로 나타내는 것이 가능하지만, 그에 대한 설명은 반드시 텍스트로 작성할 것
- 참고문헌은 작성할 필요 없음
- 표절률이 높으면 감점 처리할 수 있으므로, 교재나 강의의 내용을 그대로 옮기지 말고 본인의 이해를 바탕으로 자신만의 표현으로 서술할 것
- 빈 파일, 표지만 있는 파일, 타 과목 과제물 파일 등을 제출할 경우 0점 처리되므로 과제물 제출 직후 반드시 확인할 것
- 과제명 관련 문의처: <https://www.knou.ac.kr/jwkim/8460/subview.do>