

2012학년도 제2학기 중간시험

과 목 명	운영체제	출 제 교 수	김 건 응 ㉠
응 시 자	학년·학부·반		성 명
	학 번		

1. 다음 유형의 운영체제에서 중요한 성질을 설명하시오. (각 10점)
 (1) 시분할 시스템 (2) 휴대용(handheld)
2. 모듈화 커널 방식이란 무엇이고, 어떤 장점이 있는지 설명하시오. (20점)
3. 프로세스와 관련된 UNIX 시스템 콜들을 나열하고, 각각을 설명하시오. (20점)
4. 전통적인 단일 쓰레드 프로세스와 다중 쓰레드 프로세스를 그리고, 다중 쓰레드 프로세스가 가지는 장점을 설명하시오. (20점)
5. 다음 프로세스들 집합에서 (1) 선입선처리, (2) 선점형 SJF(Shortest Job First) 방식으로 처리한 결과를 Gantt 차트로 나타내고, 평균 대기시간을 계산하시오. (각 10점)

도착 시간	프로세스	버스트 시간	우선순위
0	P ₀	4	2
1	P ₁	2	3
3	P ₂	3	1
4	P ₃	4	2
5	P ₄	1	3

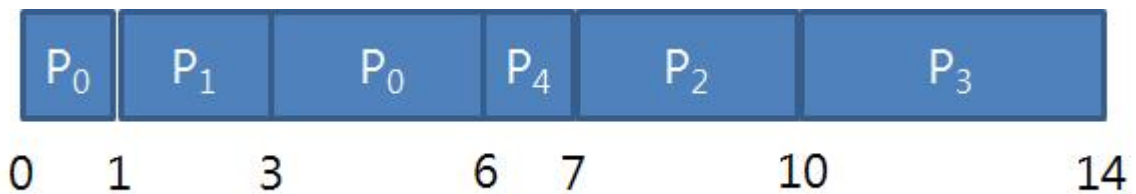
해답

(1) FCFS



평균대기시간 = $(0 + 3 + 3 + 5 + 8) / 5 = 3.8$

(2) 선점형 SJF => SRTF(Shortest Remaining Time First)



평균대기시간 = $((0 + 2) + 0 + 4 + 6 + 1) / 5 = 2.6$

3초에서 P0이 아닌 P2를 선택하거나, 5초에서 P4를 선택하는 것도 가능(평균대기시간은 동일)