

3,7,8번은 주관식이고 나머지는 객관식입니다.

1. 틀린 설명 모두 고르기

① 메모리 통합은 프로세스의 실행 도중 같이 실행될 수 있다

② 체인할당은 외부단편화 생길 수 있다 p197 파일시스템의 구조(물리적) - 비연속할당

③ Coalescing은 fit정책과 같이 쓰일 수 있다.

(선지가 한 개 더 있었는데 기억이 나지 않습니다.....)

2. 주기억장치에 적재된 이후 참조된 횟수 또는 시간에 대한 정보 필요 없는 교체 정책은?

FIFO / second chance / LRU / LFU

3. 메모리에 추가의 프로세스를 받아들이는 기준을 banker's algorithm 에 기반할 경우 현재 상황이 다음과 같다면 최초 요구량 10, 최대요구량 25인 p4를 메모리에 추가할 수 있는가. 단 메모리 전체량은 80.

프로세스	현재사용량	최대요구량
1	10	20
2	20	50
3	30	40

현 여유량 20, P4 받으면 10 -> P1, P3 순으로 처리하면 가능

4. 부하 조절과 상관 없는 이론은? working set / L=S이론 / fair share group / 50%이론

21-1 기말 2번문제 확인

fair share group은 CPU 스케줄링

5. Deadlock 해결 방식이 다른 것 하나

D graph reduction / banker's algorithm / all or none allocation / linear ordering

21-1 기말 9번문제 확인

graph reduction은 탐지 - deadlock의 발생을 허용

6. 디스 입출력 요청이 충분히 있다는 가정 하에서 처리량과 분산이 가장 우수한 디스크 스케줄링 짝은?

SSTF-SCAN / SCAN-C-SCAN / FIFO-SSTF / SSTF-C-SCAN

21-1 기말 10번문제 확인

7. 프레임 크기 F, 프로그램의 크기 S, 페이지 테이블의 엔트리 하나 크기 E 일 때 memory overhead를 최소화 해주는 p의 값을 구하시오.

p184 가상메모리 관리

$$p = \text{root}(2se)$$

8. T_a = 전체 평균 접근 시간, T_s = 측정된 seek time

$$T_a = T_s + [\text{회전 지연 시간} + \text{전송시간}]$$

초당 도는 속도 r, 전송해야하는 바이트 수 b, 트랙의 바이트수 N 일 때, r, b, N 사용해서 회전 지연 시간

+전송 시간 구하기

(이 문제 자체를 영문으로 출제하셔서 영문명들 잘 익혀가시는게 좋겠습니다)

9. 틀린 설명 모두 고르기 21-1 기말 6번문제

- ① Interleaving은 신뢰도를 올리기 위한 방법이다 병렬처리를 위함?
- ② Mirroring은 디스크 시스템의 읽기/ 쓰기 속도를 높이는 방법이다
- ③ RAID1의 신뢰도 향상 기법은 이보다 높은 레벨들의 방식과 다르다
- ④ 디스크 시스템의 실린더 수는 디스크 한 면의 트랙 수와 같다
- ⑤ Lock-key는 파일 접근 권한 나타내는 기법이다. p203 파일접근제어

10. Tlb와 메모리의 access time 이 각각 10, 50ns인 경우 tlb의 사용이 유리하기 위한 hit-ratio는 얼마 이상인가?
21-1 4번문제 확인

$$0.5 / 0.6 / 0.7 / 0.8 \quad n*(10+50) + (1-n)*(10+50+50) < 50+50$$
$$110 - 50n < 100$$

(객관식으로 주어졌었는데 시험 중간에 교수님께서 선지 중에서 고르지 말고 계산한 결과를 따로 쓰라고 하셨습니다. 교수님께서 출제하시는데 오류가 있었나봅니다)

11. Frame 4개를 부여받은 프로세스에 LRU적용해서 page replacement진행한 후 스택의 모양은? (참조열 적어 주셨습니다, 객관식)

21-1 기말 8번문제 확인