

*** 주요 키워드 ***

- (1) 기억장치 관리 전략 (반입,배치,교체)
- (2) 단편화 (fragmentation)
- (3) 주기억장치 할당 기법
 - > 스와핑, 오버레이, 고정분할, 가변분할
- (4) 가상 기억장치 특징
- (5) 가상 기억장치 > 페이징(Paging) 기법
- (6) 가상 기억장치 > 세그멘테이션(Segmentation) 기법
- (7) 가상 기억장치 > 워킹 셋 (Working Set)
- (8) 가상 기억장치 > 스래싱 (Thrashing)
- (9) 가상 기억장치 > 구역성 (Locality, 국부성)
- (10) 2008년 기출문제(중복 제거)
- (11) 2009년 기출문제(중복 제거)

(1) 기억장치 관리 전략 (반입,배치,교체)

[가-09년8월][산-99년6월]

1. 그림과 같은 기억장소에서 두 번째 공백인 14K의 작업공간에 13K의 작업을 할당할 수 있는 기억장치 배치 전략은?

OS
16K
User
14K
User
5K
User
30K

- 가. 최초 적합(First-Fit)
나. 최적 적합(Best-Fit)
다. 최악 적합(Worst-Fit)
라. 세가지 방법 모두

[산-04년3월]

2. 기억 장소의 초기 상태가 보기의 그림과 같을 때 12K를 필요로 하는 프로세스와 18K를 필요로 하는 프로세스가 순서대로 도착하여 기억 장소의 배당을 요구했을 때 최적 적합 배당 방식을 적용한 결과는?

가.	나.	다.	라.
운영체제 16K공백 사용중 14K공백 사용중 30K공백 사용중 26K공백	운영체제 12K배당됨 4K공백 사용중 14K공백 사용중 19K배당됨 12K공백 사용중 26K공백	운영체제 16K공백 사용중 12K배당됨 2K공백 사용중 30K공백 사용중 18K배당됨 8K공백	운영체제 16K공백 사용중 14K공백 사용중 12K배당됨 18K공백 사용중 18K배당됨 8K공백

[가-09년3월][산-03년5월][가-05년9월][가-07년9월]

3. 그림과 같이 저장장치가 배치되어 있을 때, 13k의 작업이 공간의 할당을 요구한다면, 최초 적합(First-Fit) 전략을 사용할 때, 어느 주소에 배치되는가?

주소	
a	OS 사용공간
b	16k 공백
c	사용중
d	14k 공백
e	사용중
f	5k 공백
g	사용중
h	30k 공백

- 가. b 나. d 다. f 라. h

[산-02년9월]

4. 기억장치의 가변 분할 방법에서 유휴공간 중에서 요구량보다 큰 공간 중 가장 작은 공간을 선택하는 알고리즘은?

- 가. first-fit 나. best-fit 다. least-fit 라. worst-fit

[산-08년9월][산-04년5월][산-00년3월][산-03년3월]

5. 기억장치 할당 기법 중에서 프로그램을 주기억장치내의 공백 중에서 가장 큰 공백에 배치하는 기법은?

- 가. 최악 적합(worst fit) 나. 최적 적합(best fit)
다. 다음 적합(next fit) 라. 최초 적합(first fit)

[산-08년5월][산-04년9월]

6. 주기억장치 관리전략 중 배치전략의 방법이 아닌 것은?

- 가. 최적적합 나. 최악적합 다. 최후적합 라. 최초적합

[산-00년7월]

7. 저장장치 배치 전략중 최초적합(first-fit)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 가. 입력된 작업을 주저장장치 내에서 그 작업을 수용할 수 있는 첫번째 공백에 배치시킨다.
나. 입력된 작업을 주저장 장치 내의 공백 중에서 그 작업에 가장 잘 맞는 공백, 즉 사용되지 않는 공간을 가장 작게 남기는 공백에 배치한다.
다. 입력된 작업을 주저장 장치 내에서 가장 잘 맞지 않는 공백, 즉 가장 큰 공백에 배치한다.
라. 첫 번째 입력된 작업은 크기에 상관없이 무조건 주저장 장치 내의 첫 번째 공백에 배치한다.

[산-05년9월]

8. 기억장치의 할당 전략에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 가. 최초(first) 적합 전략은 빈 공간을 찾기 위해 기억장치 전체를 조사해야 하는 단점이 있다.
나. 최악(worst) 적합 전략은 입력된 작업을 가장 큰 공백에 배치한 후에도 종종 남은 공백이 여전히 큰 경우가 있기 때문에 상당히 큰 다른 프로그램을 수용할 수 있다는 장점이 있다.
다. 최적(best) 적합 전략은 최초적합, 최적적합, 최악적합 전략 중 배치 결정을 가장 빨리 내릴 수 있는 장점이 있다.
라. 최악(worst) 적합 전략의 경우 공간 리스트가 가장 큰 순서부터 크기 순으로 되어 있어도 전체 리스트를 검색해야 한다.

[산-00년3월]

9. 기억장치관리에 반입(fetch)기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 주기억장치에 적재할 다음 프로그램이나 데이터를 언제 가져올 것인가를 결정하는 문제이다.

- 나. 반입 기법에는 요구반입(demand fetch)기법과 예상 반입(anticipatory fetch) 기법이 있다.
 다. 요구 반입 기법은 새로 반입된 데이터나 프로그램을 주기억장치의 어디에 위치시킬 것인가를 결정하는 방법이다.
 라. 예상 반입 기법은 앞으로 요구될 가능성이 큰 데이터 또는 프로그램을 예상하여 주기억장치로 미리 옮기는 방법이다.

[산-99년8월][산-07년5월]

10. 기억장치 관리전략 중 새로 반입된 프로그램을 주기억 장치의 어디에 위치시킬 것인가를 결정하는 전략은?

- 가. 요구반입(demand fetch) 전략
 나. 예상반입(anticipatory fetch) 전략
 다. 배치(placement) 전략
 라. 교체(replacement) 전략

[산-01년9월]

11. 13K의 작업을 두 번째 공백인 14K의 작업공간에 할당했을 경우, 사용된 기억장치 배치전략 기법은?

[O S]
 [16K 공백]
 [Used]
 [14K 공백]
 [Used]
 [5K 공백]
 [Used]
 [30K 공백]

- 가. 최초 적합(first-fit) 나. 최적 적합(best-fit)
 다. 최악 적합(worst-fit) 라. 최후 적합(last-fit)

[산-00년10월]

12. 저장장치의 배치 전략 중에서 작업의 배치 결정을 가장 빨리 내릴 수 있는 방식은?

- 가. best fit 나. first fit 다. worst fit 라. fast fit

[산-09년5월][산-09년3월][기-04년9월][산-07년3월][산-06년5월][산-03년8월][산-01년6월][산-02년3월][기-02년9월][산-00년5월]

13. 메모리 관리 기법 중 Best fit 방법을 사용할 경우 9K 정도의 프로그램 실행을 위해 어느 부분이 할당되는가?

NO	메모리크기	사용여부
1	8K	Free
2	12K	Free
3	10K	In use
4	9K	In use
5	16K	Free

- 가. NO.2 나. NO.3
 다. NO.4 라. NO.5

[기-06년3월][산-06년3월][기-99년8월]

14. 기억장치의 관리 전략 중 반입(fetch) 전략의 설명으로 옳은 것은?

- 가. 프로그램/데이터를 주기억장치로 가져오는 시기를 결정하는 전략
 나. 프로그램/데이터의 주기억장치 내의 위치를 정하는 전략
 다. 주기억장치 내의 빈 공간 확보를 위해 제거할 프로그램/데이터를 선택하는 전략

라. 프로그램/데이터의 위치를 이동시키는 전략

[산-09년8월][기-08년5월][산-08년3월][기-07년3월][기-06년9월][기-01년6월][기-02년3월]

15. 메모리 관리 기법 중 Worst fit 방법을 사용할 경우 9K가 요구되는 프로그램 실행을 위해 어느 부분이 할당되는가?

메모리 크기	사용여부
a 영역	8K
b 영역	12K
c 영역	10K
d 영역	9K
e 영역	16K

- 가. a 영역 나. b 영역
 다. c 영역과 d 영역 라. e 영역

[기-01년9월][산-06년3월][산-06년9월][기-04년5월]

16. 새로 들어온 프로그램과 데이터를 주기억장치 내의 어디에 놓을 것인가를 결정하기 위한 주기억장치 배치 전략에 해당하지 않는 것은?

- 가. best-fit 나. worst-fit 다. first-fit 라. last-fit

[기-02년5월]

17. 150K의 작업 요구시 first fit 과 best fit 전략을 각각 적용할 경우, 할당 영역의 연결이 옳은 것은?

할당영역	운영체제
1	50K
2	사용중
3	400K
4	사용중
5	200K

- 가. first fit : 2, best fit : 3 나. first fit : 3, best fit : 2
 다. first fit : 1, best fit : 2 라. first fit : 3, best fit : 1

[기-09년5월][기-08년9월][기-03년8월][기-99년8월]

18. 주기억장치 관리기법인 First-fit, Best-fit, Worst-fit 방법을 각각 적용할 경우 10K의 프로그램이 할당될 부분으로 옳게 짝지어진 것은?

영역	크기
1	9K
2	15K
3	10K
4	30K

- 가. 2-3-4 나. 2-2-3 다. 2-3-2 라. 2-1-4

[산-07년9월]

19. 기억장치 관리전략의 하나로 새로 반입할 프로그램이 들어갈 장소를 마련하기 위해 어떤 프로그램과 데이터를 제거할 것인가를 결정하는 전략은?

- 가. 삭제(Deletion) 전략 나. 교체(Replacement) 전략
 다. 배치(Placement) 전략 라. 반입(Fetch) 전략

(2) 단편화 (fragmentation)

[기-08년5월][기-08년3월][기-05년3월]

20. 기억 장치 관리에서 60K의 사용자 공간이 아래와 같이 할당되어 있다고 가정할 때 24K, 14K, 12K, 6K의 작업을 최적 적합(best-fit) 전략으로 각각 기억 공간에 들어온 순서대로 할당할 경우 생기는 총 내부 단편화(internal fragmentation)의 크기와 외부단편화(external fragmentation)의 크기는 얼마인가?

운영체제
25K
15K
10K
10K

- 가. 내부 단편화 4K, 외부 단편화 6K
 나. 내부 단편화 6K, 외부 단편화 8K
 다. 내부 단편화 6K, 외부 단편화 10K
 라. 내부 단편화 4K, 외부 단편화 12K

[기-07년5월]

21. 다음 표와 같이 작업이 할당되었을 경우 내부 단편화 및 외부 단편화 크기는 얼마인가?

분할영역	분할크기	작업크기
1	50K	60K
2	120K	160K
3	200K	100K
4	300K	150K

- 가. 내부단편화 : 250 K , 외부단편화 : 170 K
 나. 내부단편화 : 170 K , 외부단편화 : 250 K
 다. 내부단편화 : 300 K , 외부단편화 : 1140 K
 라. 내부단편화 : 670 K , 외부단편화 : 470 K

[기-01년3월]

22. 가변분할에서 그림과 같이 할당되었을 때 기억장치를 압축하면 새로운 공간에 기억될수 있는 프로그램은 얼마의 크기까지 가능한가?

{단, 사선 부분은 단편화조각(fragmentation)이다.}

0	O5	
40	P1	
90		가. 40
100		나. 60
150	P2	다. 80
200		라. 100
280	P3	
320		

[기-05년5월][산-05년5월]

23. 다음 표는 고정 분할에서의 기억 장치 단편화 현상을 보이고 있다. 외부단편화(External Fragmentation)는 총 몇 K인가?

(분할:20,50,120,200,300 작업:10,60,160,100,150)

A	20K	<- 10K
B	50K	<- 60K
C	120K	<- 160K
D	200K	<- 100K
E	300K	<- 150K

- 가. 480 k 나. 430 k 다. 260 k 라. 170 k

[기-05년9월][기-02년3월][기-02년5월][기-00년10월]

24. 메모리 관리 기법 중에서 서로 떨어져 있는 여러 개의 낭비 공간을 모아서 하나의 큰 기억 공간을 만드는 작업을 무엇이라고 하는가?

- 가. Swapping 나. Coalescing
 다. Compaction 라. paging

[산-00년5월][산-02년9월][산-03년3월]

25. 기억공간을 할당하고 회수하는 작업이 자주 발생함에 따라 디스크의 기억공간이 점차 단편화되어 파일이 널리 분산되어 있는 블록들에 분산저장되는 경우 이런 문제를 해결하기 위한 방법은?

- 가. Allocation 나. Garbage Collection
 다. Fragmentation 라. Insertion

[산-03년8월][산-02년3월][산-00년10월]

26. 가변분할 다중 프로그래밍 시스템에서 인접한 공백들을 더 큰 하나의 공백으로 합하는 과정을 무엇이라 하는가?

- 가. 기억장소의 페이징(paging)
 나. 기억장소의 통합(coalescing)
 다. 기억장소의 집약(compaction)
 라. 기억장소의 단편화(fragmentation)

[산-00년7월]

27. 통합(coalescing)과 압축(compaction)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 인접한 공백들을 하나의 공백으로 합하는 과정을 통합이라 한다.
 나. 모든 사용되고 있는 기억장소를 주기억장치의 한쪽 끝으로 옮기는 것을 압축이라 한다.
 다. 압축은 단편화의 해결 방안이 될 수 없다.
 라. 압축 후에는 하나의 커다란 공백이 생기게 된다.

(3) 주기억장치 할당 기법

> 스와핑, 오버레이, 고정분할, 가변분할

[기-99년10월]

28. 실기억장치를 사용하는 시스템에서 주기억장치를 고정된 크기로 분할하여 사용하는 경우에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

- 가. 내부조각(internal fragmentation)현상이 발생한다.
 나. 주기억장치와 보조기억장치간에 데이터의 이동이 빈번히 발생한다.
 다. 프로그램이 주어진 분할 안에 다 들어갈 수 없는 경우가 생길 수 있다.
 라. 프로그램이 실행되기 위해서는 그 전체가 주기억장치에 위치하고 있어야 한다.

[기-01년3월]

29. 효율적인 주기억장치의 접근을 위하여 기억장소의 연속된

위치를 서로 다른 बैं크로 구성하여 하나의 주소를 통하여 여러 개의 위치에 해당하는 기억 장소를 접근할 수 있도록 하는 방법은?

- 가. 인터리빙(Interleaving) 나. 스펀링(Spooling)
다. 버퍼링(Buffering) 라. 카운팅(Counting)

[기-99년4월]

30. 메모리가 분할된 영역으로 나뉘어 관리될 때, 프로그램이 한 영역에서 다른 영역으로 옮겨지더라도 명령의 주소부분을 바꾸지 않고 정상적으로 수행될 수 있도록 하기 위한 레지스터는?

- 가. 누산기 나. 베이스 레지스터
다. 인덱스 레지스터 라. 프로그램 계수기

[산-02년5월]

31. 다음 설명이 의미하는 것은?

"단일 사용자 시스템에서 프로그램의 크기는 주기억장치 의 용량보다 클 수는 없다. 그러나 사용하지 않는 프로그램의 부분을 보조기억장치로 옮겨와서 이제 더 이상 필요하지 않는 프로그램 부분이 사용하고 있던 장소를 다른 프로그램이 사용 하게 하면 실제 영역보다 더 큰 프로그램의 실행이 가능하 다."

- 가. 오버레이(overlay) 나. 세그먼트(segment)
다. 페이지(page) 라. 스레드(thread)

[산-99년6월]

32. 기억 장치의 동적 분할 방식에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- 가. 단편화 현상이 발생하지 않는다.
나. 기억장소 활용률이 높아진다.
다. 고정분할 방식에 비해 실행될 프로세스 크기에 대 한 제약이 완화된다.
라. 미리 크기를 결정하지 않고 실행할 프로세스의 크 기에 맞게 기억 장소를 분할하기 때문에 가변분할 기억 장소 배당 방식이라고도 한다.

[산-02년3월]

33. 효율적인 입출력을 위하여 고속의 CPU와 저속의 입출력장치가 동시에 독립적으로 동작하게 하여 아주 높은 효율로 여러 작업을 병행 작업할 수 있도록 해줌으로써 다중 프로그래밍 시스템의 성능 향상을 가져올 수 있게 하는 방법은?

- 가. 버퍼링 나. 스와핑 다. 스펀링 라. 페이징

[산-00년10월]

34. 실행되어야 할 작업의 크기가 커서 사용자 기억 공간에 수용될 수 없을 때 작업의 모든 부분들이 동시에 주기억 장소 에 상주해 있을 필요가 없다. 이때 작업을 분할하여 필요한 부분만 교체하는 방법을 무엇이라 하는가?

- 가. 스와핑(swapping) 나. 압축(compaction)
다. 재배치(relocation) 라. 오버레이(overlay)

(4) 가상 기억장치 특징

[기-06년5월][기-00년7월]

35. 가상 기억장치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 연속 배당 방식에서의 기억 장소 단편화 문제를 적 극적으로 해결할 수 있다.
나. 기억 장치의 이용률과 다중 프로그래밍의 효율을 높일 수 있다.

다. 가상 기억장치의 일반적인 구현방법은 페이징 기법 과 세그멘테이션 기법이 있다.

라. 주기억장소의 물리적 공간 보다 큰 프로그램은 실행 될 수 없다.

[기-99년10월]

36. 가상기억장치와 관계가 먼 것은?

- 가. page 나. segment 다. mapping 라. compaction

[산-02년5월]

37. 가상기억장치(virtual memory)의 일반적인 구현방법에 해당하는 것은?

- 가. 스래싱(thrashing), 집약(compaction)
나. 세그멘테이션(segmentation), 스래싱(thrashing)
다. 모니터(monitor), 오버레이(overlay)
라. 페이징(paging), 세그멘테이션(segmentation)

[산-08년5월][기-05년3월]

38. 가상기억장치에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. 동적주소 변환(DAT) 기법은 프로세스가 수행될 때 가상주소를 실주소로 바꾸어 준다.
나. 크기가 고정된 블록을 페이지라 하며, 크기가 변할 수 있는 블록을 세그먼트라 한다.
다. 인위적 연속성(artificial contiguity)이란 가상주소 공 간상의 연속적인 주소가 주기억장치에서도 인위적 으로 연속성을 보장해야 하는 성질을 말한다.
라. 세그먼트 기법에서 한 프로세스의 세그먼트들은 동 시에 모두 기억장치내에 있을 필요가 없으며, 연속 적일 필요도 없다.

[기-99년8월]

39. 가상 기억 장치에 관한 설명으로 틀린 것은?

- 가. 사용자 프로그램이 실제 기억장치보다 커도 수행이 가능하다.
나. 운영체제의 설계가 복잡해진다.
다. 오버레이 문제는 자동적으로 해결된다.
라. 페이징을 위해 페이지 테이블을 사용하므로 기억장 소를 절약할 수 있다.

(5) 가상 기억장치 > 페이징(Paging) 기법

[기-08년3월][기-04년5월]

40. 가상 기억장치에서 주기억장치로 페이지를 옮겨 넣을 때 주소를 조정해 주어야 하는데 이를 무엇이라 하는가?

- 가. 매핑(mapping) 나. 스케줄링(scheduling)
다. 매칭(matching) 라. 로딩(loading)

[기-08년9월][기-03년5월]

41. 페이징 기법과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 어떤 프로세스가 프로그램 실행에 사용하는 시간보 다 페이지 적재/대치에 소비하는 시간이 더 큰 경우에 스래싱이 발생한다.
나. 페이지 크기가 작을 경우 페이지 테이블의 공간이 많이 요구된다.
다. 작업세트(working set) 방식은 스래싱을 방지하는 방 법중의 하나이다.
라. 다중 프로그래밍의 정도가 높을수록 스래싱의 발생 빈도는 낮아진다.

52. 기억장치 관리기법 중 세그먼트 기법에서 사용하는 기억 장소 보호 방법은?

- 가. 경계 레지스터(bound register)
- 나. 기억장치보호 키(storage protection key)
- 다. 기준 레지스터(base register)
- 라. 재배치 레지스터(relocation register)

[기-99년4월]

53. 프로그램을 세그먼트화하는 근본적인 이유는?

- 가. 디버깅을 쉽게 하기 위해
- 나. 실행속도를 빠르게 하기 위해
- 다. 프로그램을 간편화하기 위해
- 라. 메모리 절약을 위해

[산-05년3월][산-99년4월]

54. 다음과 같은 세그먼트 테이블이 있을 때, 실제 주소는 얼마가 되겠는가? (단, 가상주소 = s(2,100)라 한다)

세그먼트 번호	크 기	시작주소
0	1200	4000
1	800	5700
2	1000	2000
3	500	3200

- 가. 1500 나. 1600 다. 2000 라. 2100

[산-05년3월]

55. 아래와 같이 주어진 세그먼트 사상 테이블을 이용하여 다음의 논리적 주소를 물리적 주소로 변환하면?

(단, 논리적인 주소는 (세그먼트 ID, 변위)로 구성되어 있다.)

- 논리 주소 : (1, 15)

[세그먼트 사상 테이블]

세그먼트	시작주소	세그먼트 길이
0	219	600
1	2300	14
2	90	100
3	900	200

- 가. 2300 나. 2315 다. 115 라. 오류 발생

[기-08년9월][기-05년5월]

56. 세그먼테이션 기법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 가. 각 세그먼트의 크기는 같다.
- 나. 내부 단편화가 발생한다.
- 다. 외부 단편화가 발생한다.
- 라. 공유가 불가능하다.

[기-09년8월][기-07년9월]

57. 가상기억장치 구현에서 세그먼테이션

(Segmentation) 기법의 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 페이지 맵 테이블(Page Map Table)이 필요하다.
- 나. 세그먼테이션은 프로그램을 여러 개의 블록으로 나누어 수행한다.
- 다. 각 세그먼트는 고유한 이름과 크기를 갖는다.
- 라. 기억장치 보호키가 필요하다.

(7) 가상 기억장치 > 워킹 셋 (Working Set)

[산-09년5월][산-08년5월][기-00년7월][기-03년3월][기-

-02년9월][기-07년3월][산-04년5월][산-06년9월][산-05년3월][산-99년6월][산-02년3월][산-01년9월][산-00년10월]

58. 하나의 프로세스가 자주 참조하는 페이지들의 집합을 무엇이라 하는가?

- 가. locality 나. working set
- 다. segment 라. fragmentation

[기-04년5월][기-99년8월]

59. Denning이 제안한 프로그램의 움직임에 관한 모델로 프로세스를 효과적으로 실행하기 위하여 주기억장치에 유지되어야 하는 페이지들의 집합을 의미하는 것은?

- 가. Locality 나. Working set
- 다. Overlay 라. Mapping

[기-06년3월]

60. Working set W(t, w)는 t-w시간으로부터 t까지 참조된 page들의 집합을 말한다. 그 시간에 참조된 페이지가 {2, 3, 5, 5, 6, 3, 7}이라면 Working set는?

- 가. {3, 5} 나. {2, 6, 7}
- 다. {2, 3, 5, 6, 7} 라. {2, 7}

[기-00년10월]

61. 워킹 셋에 대한 설명 중 옳은 것은?

- 가. 한 프로그램의 워킹 셋 크기는 항상 일정하다.
- 나. Dijkstra 교수가 워킹 셋 이론을 발표하였다.
- 다. 워킹셋의 의미는 프로그램이 실행되는 과정에서 발생하는 기억 장치 참조가 지역적인 일부영역에 대하여 집중적으로 이루어지는 성질을 의미한다.
- 라. 워킹셋은 주기억장치에 적재하는 것이 바람직하다.

[기-02년5월]

62. 워킹 셋(working set)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 주기억장치에 적재되지 않으면 스래싱이 발생할 수 있다.
- 나. 실행중인 프로세스가 일정시간 동안 참조하는 페이지들의 집합이다.
- 다. 주기억장치에 적재되어야 효율적인 실행이 가능하다.
- 라. 프로세스 실행중에는 크기가 변하지 않는다.

(8) 가상 기억장치 > 스래싱 (Thrashing)

[기-09년5월][산-09년5월][기-08년5월][산-08년3월][기-02년9월][기-06년5월][기-01년3월][기-02년3월][기-99년4월][기-05년3월][기-06년3월][기-04년5월][산-04년5월][산-03년5월][산-00년5월][산-06년9월][산-06년5월][산-03년8월][산-05년3월][산-03년3월][산-99년8월][산-00년3월][기-04년3월][산-07년9월]

63. 하나의 프로세스가 어느 정도의 프레임 갖고 있지 않으면 페이지 부재가 계속적으로 발생되어, 프로세스가 수행되는 시간보다 페이지 교체에 소비되는 시간이 더 많아지는 경우를 무엇이라 하는가?

- 가. thrashing 나. working set
- 다. page fault 라. demand page

[산-00년7월]

64. 스래싱(thrashing) 현상을 방지하기 위한 방법이라고 할 수 없는 것은?

- 가. 다중 프로그래밍의 정도를 높인다.
- 나. CPU 이용률을 높인다.
- 다. 페이지 부재율을 조절하여 대처한다.

라. Working set 방법을 사용한다.

[기-05년9월]

65. 페이지 대치 문제에 관련된 사항 중 잘못된 것은?

- 가. 스래싱(thrashing) 현상이 일어나면 시스템의 처리율이 증가하다.
- 나. 시간 지역성이란 최근에 참조한 기억장소가 다시 참조될 가능성이 높다는 것이다.
- 다. 공간 지역성이란 참조된 기억장소에 대해 근처의 기억 장소가 다시 참조될 가능성이 높다는 것이다.
- 라. 어떤 프로세스가 빈번하게 참조하는 페이지들의 집합을 작업세트라 한다.

[기-06년9월]

66. 스래싱(THRASHING) 현상의 해결 조치로 틀린 것은?

- 가. 부족한 자원을 증설한다.
- 나. 일부 프로세스를 중단 시킨다.
- 다. 성능 자료의 지속적 관리 및 분석으로 임계치를 예상하여 운영한다.
- 라. 다중 프로그래밍의 정도를 높여준다.

[산-09년3월][기-01년6월]

67. 동시에 여러 개의 작업이 수행되는 다중 프로그래밍 시스템 또는 가상 기억 장치를 사용하는 시스템에서 하나의 프로세스가 작업 수행 과정에서 수행하는 기억 장치 접근에서 지나치게 페이지 폴트가 발생함으로 인하여 전체 시스템의 성능이 저하되는 것을 무엇이라 하는가?

- 가. fragmentation 나. working set
- 다. thrashing 라. overlay

[기-07년9월]

68. 스래싱(thrashing)에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- 가. 스래싱이 발생하면 CPU가 제 기능을 발휘하지 못한다.
- 나. 프로세스가 프로그램 수행에 소요되는 시간보다 페이지 교환에 소요되는 시간이 더 큰 경우를 의미한다.
- 다. 스래싱을 방지하기 위해서는 멀티 프로그래밍의 정도(degree)를 높여야 한다.
- 라. 프로세스들이 워킹 셋을 확보하지 못한 결과이다.

(9) 가상 기억장치

> 구역성 (Locality, 국부성)

[기-01년9월][산-02년9월][산-00년7월][기-07년3월]

69. 하나의 기억 장소가 참조되면 그 근처의 기억장소가 계속 참조되는 것을 공간 구역성이라고 한다. 공간 구역성과 관련이 적은 것은?

- 가. 스택
- 나. 배열
- 다. 순차적 코드
- 라. 가까운 위치에서 선언된 관련있는 변수들

[산-02년9월][산-03년5월][산-07년3월][산-99년8월][산-01년6월][기-06년5월]

70. 프로세스가 기억장치내의 정보를 균일하게 액세스하는 것이 아니라, 어느 한 순간에 특정부분을 집중적으로 참조한다는 의미는?

- 가. 구역성(locality) 나. 스래싱(thrashing)
- 다. 워킹세트(working set) 라. 프리페이징(prepaging)

[산-03년5월][산-03년8월][기-01년3월]

71. 공간 구역성(Spatial Locality)의 사용 경우로 적합하지 않은 것은?

- 가. 카운팅(Counting), 집계(Totaling)에 사용되는 변수
- 나. 순차적 코드(Sequential Code) 실행
- 다. 배열 순회(Array Traversal)
- 라. 같은 영역에 있는 변수를 참조할 때 사용

[산-00년5월]

72. 기억장치 관리 기법에서 구역성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 프로세서들이 기억장치 내의 정보를 균일하게 액세스하는 것이 아니라 국부적인 집중적인 참조
- 나. 시간 구역성의 예는 순환, 부프로그램, 배열, 스택
- 다. 기억장치에서 구역성을 채택함으로써 프로그램의 효율을 높일 수 있다.
- 라. working set 이론은 구역성의 근거

[산-08년3월][기-03년8월][산-06년5월][산-06년3월][산-02년5월][산-07년5월][산-03년3월][산-05년5월]

73. 구역성(locality)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 프로세스가 실행되는 동안 일부 페이지만 집중적으로 참조되는 경향을 말한다.
- 나. 시간구역성은 최근에 참조된 기억장소가 가까운 자리에도 계속 참조될 가능성이 높음을 의미한다.
- 다. 공간구역성은 하나의 기억장소가 참조되면 그 근처의 기억장소가 계속 참조되는 경향이 있음을 의미한다.
- 라. 프로세스가 효율적으로 실행되기 위해 프로세스에 의해 자주 참조되는 페이지들의 집합을 말한다.

[산-00년7월][산-02년3월]

74. 프로그램이 실행할 때 기억장치 내의 모든 정보를 균일하게 참조하는 것이 아니라 어느 한 순간에 특정 부분을 집중적으로 참조하는 프로그램의 순차적인 성질을 무엇이라고 하는가?

- 가. 참조국부성(locality of reference)
- 나. 교체(swapping)
- 다. 임계영역(critical section)
- 라. 모니터(monitor)

[기-08년5월][기-04년9월][기-04년5월][기-01년6월][기-00년7월][기-00년3월][기-99년10월][기-03년3월][기-02년9월]

75. 시간 구역성(Temporal Locality)과 거리가 먼 것은?

- 가. 집계(Totaling)등에 사용되는 변수
- 나. 배열 순회(Array Traversal)
- 다. 부프로그램(Subprogram)
- 라. 스택(Stack)

[기-00년7월]

76. 페이지 오류율(page fault ratio)과 스래싱(Thrashing)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 가. 페이지 오류율이 크면 스래싱이 많이 일어난 것이다.
- 나. 페이지 오류율과 스래싱은 전혀 관계가 없다.
- 다. 스래싱이 많이 발생하면 페이지 오류율이 감소한다.
- 라. 다중 프로그래밍의 정도가 높을수록 페이지 오류율

과 스래싱이 감소한다.

(10) 2008년 기출문제(중복 제거)

[기-08년3월]

77. 페이지 오류율(Page Fault Ratio)과 스래싱(Thrashing)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 가. 페이지 오류율이 크면 스래싱이 많이 발생한 것이다.
- 나. 페이지 오류율과 스래싱은 전혀 관계가 없다.
- 다. 스래싱이 많이 발생하면 페이지 오류율이 감소한다.
- 라. 다중 프로그래밍의 정도가 높을수록 페이지 오류율과 스래싱이 감소한다.

[기-08년3월]

78. 워킹 셋(Working Set)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 프로세스가 실행하는 과정에서 시간이 지남에 따라 자주 참조하는 페이지들의 집합이 변화하기 때문에 워킹 셋은 시간에 따라 바뀌게 된다.
- 나. 프로그램의 구역성(Locality) 특징을 이용한다.
- 다. 워킹 셋에 속한 페이지를 참조하면 프로세스의 기억장치 사용은 안정상태가 된다.
- 라. 페이지 이동에 소요되는 시간과 프로세스 수행에 소요되는 시간의 차이를 의미한다.

(11) 2009년 기출문제(중복 제거)

[산-09년3월]

79. 기억장치를 동적으로 분할해서 사용하는 경우 발생하는 단편화 문제를 해결하기 위한 방법으로 가장 적절한 것은?

- 가. 체이닝(Chaining)
- 나. 스폰링(Spooling)
- 다. 동기화(Synchronization)
- 라. 집약(Compaction)

[산-09년8월][산-09년3월]

80. 페이지의 크기를 결정하기 위해서는 메모리 활용 여부와 디스크 I/O의 효율 등을 고려한다. 페이지 크기가 클 경우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 마지막 페이지의 내부 단편화가 늘어난다.
- 나. 디스크 접근 횟수가 줄어들어 I/O이동 효율이 좋아진다.
- 다. 페이지 테이블의 크기가 작아진다.
- 라. 메모리에 올라온 페이지들이 현재 구역성(locality)과 더욱 일치하는 내용만을 포함하게 된다.

[기-09년3월]

81. 페이지징 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 동적 주소 변환 기법을 사용하여 다중 프로그래밍의 효과를 증진시킨다.
- 나. 내부 단편화가 발생하지 않는다.
- 다. 프로그램을 동일한 크기로 나눈 단위를 페이지라고 하며, 이 페이지를 블록으로 사용하는 기법이다.
- 라. 페이지 맵 테이블이 필요하다.

[기-09년3월]

82. 다음 설명의 (A)와 (B)에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

가상기억장치의 일반적인 구현 방법에는 프로그램을 고정된 크기의 일정한 블록으로 나누는 (A) 기법과, 가변적인 크기의 블록을 나누는 (B) 기법이 있다.

- 가. (A) : Virtual Address, (B) : Paging
- 나. (A) : Paging, (B) : Segmentation
- 다. (A) : Segmentation, (B) : Fragmentation
- 라. (A) : Segmentation, (B) : Compaction

[가-09년5월]

83. 가상기억장치 구현 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 가상기억장치 기법은 가상적인 것으로 현재 실무에서는 실현되는 방법이 아니다.
- 나. 가상기억장치를 구현하는 일반적 방법에는 Paging과 Segmentation 기법이 있다.
- 다. 주기억장치의 이용률과 다중 프로그래밍의 효율을 높일 수 있다.
- 라. 주기억장치의 용량보다 큰 프로그램을 실행하기 위해 사용한다.

[OS06-기억장치 관리기법(주,가상)]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
나	나	가	나	가	다	가	나	다	다
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
나	나	가	가	라	라	가	가	나	다
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
가	라	라	다	나	나	다	나	가	나
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
가	가	다	라	라	라	라	다	라	가
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
라	나	라	다	다	가	가	가	나	라
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
나	나	라	라	라	다	가	나	나	다
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
라	라	가	가	가	라	다	다	가	가
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
가	나	라	가	나	가	가	라	라	라
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
나	나	가							