

연 습 문 제

01. 파일에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. 순차 파일(Sequential file)은 생성되는 순서에 따라 레코드를 순차적으로 저장하므로, 저장 매체의 효율이 가장 높다.
- 나. 직접파일(Direct file)은 특정 레코드에 접근하기 위해서 디스크의 물리적인 주소로 변환할 수 있는 함수를 사용한다.
- 다. 색인 순차 파일(Indexed sequential file)은 순차 및 직접 접근 형태를 모두 지원할 수 있으나, 기억 장소의 낭비를 초래한다.
- 라. VSAM 파일(Virtual storage access method file)은 검색속도를 빠르게 하기 위하여, 기본 데이터 구역과 오버플로우 구역을 구분하여 갖추어야 한다.

02. 해싱 함수 선택시 고려 사항과 거리가 먼 것은?

- 가. 계산과정의 단순화
- 나. 충돌의 최소화
- 다. 기억장소 낭비의 최소화
- 라. 오버플로우의 최대화

03. 해싱에서 서로 다른 두 개 이상의 레코드가 동일한 주소를 갖는 현상을 의미하는 것은?

- 가. Collision
- 나. Synonym
- 다. Bucket
- 라. Slot

04. 해싱 함수 기법에서 키 값을 양의 정수인 소수로 나누어 나머지를 홀 주소로 취하는 방법을 무엇이라고 하는가?

- 가. 폴딩(Folding)법
- 나. 제곱(Mid-Square)법
- 다. 제산(Division)법
- 라. 기사(Radix)변환법

05. 다음 내용의 특징을 갖춘 File Organization은 무엇인가?

The key is a unique address.
The key converts to a unique address.
The convert functions is called hashing function.

- 가. Sequential file 나. Direct file
다. Index file 라. Heap file

06. 인덱스 순차 파일(ISAM: indexed sequential access - method)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 인덱스를 저장하기 위한 공간과 오버플로 처리를 위한 별도의 공간이 필요하다.
나. 실제 데이터 처리 외에 인덱스를 처리하는 추가적인 시간이 소모되므로 파일 처리 속도가 느리다.
다. 인덱스 영역은 실린더 색인 영역, 섹터 색인 영역, 트랙 색인 영역으로 구분된다.
라. 순차 처리와 직접 처리가 모두 가능하다.

07. 파일 조직 기법 중 순차 파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 레코드 사이에 빈 공간이 존재하지 않으므로 기억 장치의 효율적 이용이 가능하다.
나. 레코드들이 순차적으로 처리되므로 대화식 처리보다 일괄 처리에 적합한 구조이다.
다. 필요한 레코드를 삽입, 삭제하는 경우 파일을 재구성해야 하므로 파일 전체를 복사해야 한다.
라. 데이터 검색 시 검색 효율이 높다.

08. 해싱 함수 기법 중 어떤 진법으로 표현된 주어진 레코드 키 값을 다른 진법으로 간주하고 키 값을 변환하여 홈 주소로 취하는 방식은?

- 가. 숫자 분석(Digit Analysis) 나. 대수적 코딩(Algebraic Coding) 방법
다. 기수(Radix) 변환법 라. 제곱(Mid-Square) 법

09. 주어진 모든 키 값들에서 그 키를 구성하는 자릿수들의 분포를 조사하여 비교적 고른 분포를 보이는 자릿수들을 필요한 만큼 택하는 방법을 취하는 해싱함수 기법은?

- 가. 제산방법(Division method)
- 나. 중첩방법(Folding method)
- 다. 기수 변환법(Radix conversion method)
- 라. 계수 분석방법(Digit analysis method)

10. 순차 편성 파일의 특징으로 볼 수 없는 것은?

- 가. 기억 장소를 효율적으로 사용한다.
- 나. 프로그래밍이 쉽다.
- 다. 여러 개의 기록 매체에 기록이 가능하다.
- 라. 특정 레코드 검색 효율이 좋다.

11. 막대한 양의 자료를 각종 매체에 저장하는 기법을 파일 조직, 파일 편성 혹은 파일 구성 방법이라 한다. 일반적으로 많이 사용되는 파일 조직 방법 중에서 키 값에 따라 순차적으로 정렬된 데이터를 저장하는 데이터 지역(Data Area)과 이 지역에 대한 포인터를 가진 색인 지역(Index Area)으로 구성된 파일은?

- 가. 링 파일(Ring File)
- 나. 직접 파일(Direct File)
- 다. 순차 파일(Sequential File)
- 라. 색인 순차 파일(Indexed Sequential File)

12. 자기테이프에서 레코드의 크기는 100이고, 블록의 크기가 200인 경우 blocking factor 는?

- 가. 2
- 나. 20
- 다. 200
- 라. 2000

13. 순차 파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 레코드들이 순차적으로 처리되므로 대화식 처리 보다 일괄 처리에 적합하다.
- 나. 연속적인 레코드의 저장에 의해 레코드 사이에 빈 공간이 존재하지 않으므로 기억 장치의 효율적인 이용이 가능하다.
- 다. 매체 변환이 쉬워 어떠한 매체에도 적용할 수 있다.
- 라. 필요한 레코드를 삽입, 삭제, 수정하는 경우 파일을 재구성할 필요가 없으므로 파일 전체를 복사하지 않아도 된다.

14. 일괄 처리 방식을 적용한 업무 형태로서 부적합한 것은?

- | | |
|----------|------------|
| 가. 급여 계산 | 나. 회계 마감업무 |
| 다. 세무 처리 | 라. 예약 업무 |

15. 키 값을 여러 부분으로 분류하여 각 부분을 더하거나 XOR하여 주소를 얻는 해싱 함수의 종류는?

- 가. 제산(divide) 함수
- 나. 접지(folding) 함수
- 다. 중간제곱(mid-square) 함수
- 라. 숫자 분석 함수

16. 마스터 파일에 기록된 정보 내용을 변경하거나 참조할 경우 일시적인 성격을 지닌 정보를 기록하고 있는 파일을 의미하는 것은?

- | | |
|---------------------|----------------|
| 가. transaction file | 나. report file |
| 다. program file | 라. backup file |

25. 해싱을 이용한 파일 구조에 해당되는 것은?

- 가. 순차(sequential) 파일
- 나. 직접(direct) 파일
- 다. 색인 순차(indexed sequential) 파일
- 라. 다중 키(multi-key) 파일

26. 해싱(Hashing) 기법에 관한 설명으로 옳은 것은?

- 가. 버킷(bucket)이란 한 개의 레코드를 저장할 수 있는 공간으로 N개의 버킷이 모여 슬롯을 형성한다.
- 나. 충돌(collision)이란 서로 다른 키가 동일한 주소로 해싱되는 두 키를 말한다.
- 다. DAM 화일을 구성할 때 해싱이 사용되며, 접근 속도는 빠르나 기억공간이 많이 요구된다.
- 라. 개방 주소법(open addressing)이란 오버플로우 발생시 이를 별도의 기억 공간에 두고 링크로 연결하여 사용하는 방법을 말한다.

〈정답〉

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
라	라	가	다	나	다	라	다	라	라
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
라	나	라	라	나	가	라	나	다	다
21	22	23	24	25	26				
다	다	라	다	나	다				