

[DB 10강]-자료 구조[파일편성, 인덱스][출제빈도 '하']

☆☆☆☆☆

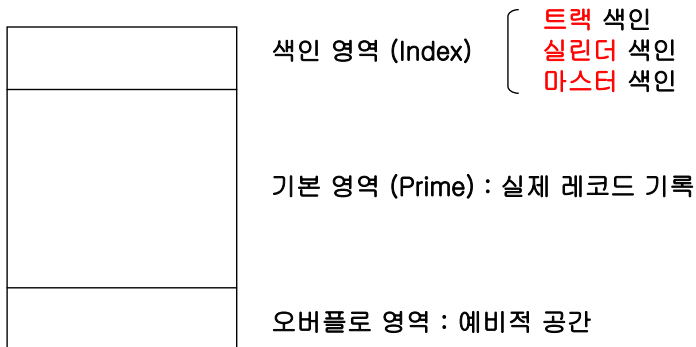
1. 순차 파일(SAM : Sequential Access Method) : 목차 없는 책

- : 파일 내의 각 레코드를 논리적 순서에 따라 물리적으로 연속된 위치에 기록한 파일
- 기억장소의 낭비가 없다.
- 색인순차파일에 비해 삽입, 삭제, 검색이 어렵다.

☆☆☆☆☆

2. 색인 순차 파일(ISAM : Index) : 목차 있는 책 (정적 인덱스)

- : 인덱스를 통한 랜덤 처리와 데이터의 순차 처리를 병행할 수 있는 파일
- 삽입, 삭제, 갱신, 검색 용이
- 삽입시 기본 영역에 추가 공간이 없을 경우 오버플로 영역에 저장
- 재사용이 안되므로 삽입, 삭제가 빈번할 경우 기억공간 낭비 발생하므로 재구성이 필요



1

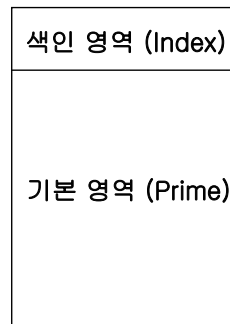
[DB 10강]-자료 구조[파일편성, 인덱스]

3. 직접 파일(DAM : Direct) ☆☆☆☆☆

- : 해싱 함수를 계산해서 물리적 주소를 직접 접근 (대화형 처리 가능)
- 순서에 관계없이 저장
- 레코드 주소의 변환과정의 시간 소요
- 기억공간 효율 저하

4. VSAM(Virtual : 동적 인덱스) ☆☆☆☆☆

- : 동적 인덱스 방법을 이용한 색인 순차 파일
- 기본 구역과 오버플로우 구역을 구분하지 않음
(기본 구역내에 예비 공간을 두어 추가로 삽입될 경우 이용)
- 레코드를 삭제하면 그 공간을 재사용할 수 있음
(정적 인덱스는 재사용 안됨)
- 제어 구간에 가면 길이 레코드를 쉽게 수용할 수 있음



5. 역 파일 : 찾아보기 기능 ☆☆☆☆☆

- : 특정파일을 여러 개의 색인으로 만들어 항목별 특성에 맞게 작업하도록 구성
- 질의응답 시간 단축되고 처리가 쉽다.
- 색인의 각 항목의 길이가 가변

2

[DB 10강]-자료 구조(파일편성, 인덱스)

6. 인덱스 ★☆☆☆☆

- 인덱스를 통해서 테이블의 레코드에 대한 액세스를 빠르게 수행할 수 있다.
- 인덱스는 하나 이상의 필드로 만들어도 된다
- 레코드의 삽입과 삭제가 수시로 일어나는 경우는 인덱스를 최소화한다

[DB 10강]-자료 구조(파일편성, 인덱스)

1. 색인 순차 파일(Indexed Sequential Access Method File)의 인덱스에 해당하지 않는 것은?

- 가. Master 인덱스 나. Prime 인덱스
다. Cylinder 인덱스 라. Track 인덱스

2. 인덱스나 데이터 파일을 블록으로 구성하고 각 블록에는 추가로 삽입될 레코드를 감안하여 빈 공간을 미리 예비해 두는 인덱스 방법은?

- 가. 정적 인덱스 방법 나. 동적 인덱스 방법
다. 집중화 인덱스 방법 라. 보조 인덱스 방법

3. 색인 순차 파일(ISAM, Indexed Sequential Access Method)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 순차 처리와 랜덤 처리가 모두 가능하다.
나. 레코드를 추가 및 삽입하는 경우, 파일 전체를 복사할 필요가 없다.
다. 기본 구역(Prime Data Area), 색인 구역(Index Area), 오버플로 구역(Overflow Area)으로 구성되어 있다.
라. 해시 함수를 사용하여 레코드를 저장할 위치를 결정한다.

4. VSAM 파일에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- 가. 기본 데이터 영역과 오버플로 영역을 구분하지 않는다.
나. 레코드를 삭제하면 그 공간을 재사용할 수 있다.
다. 제어 구간에 가변 길이 레코드를 쉽게 수용할 수 있다.
라. 특정 레코드에 대해 빠르고 직접적인 접근을 지원할 수 있기 때문에 대화형 처리에 많이 이용된다.

5. 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. 직접 파일(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 검색 속도를 빠르게 하기 위하여, 기본 데이터 구역과 오버플로 구역을 구분하여 갖추어야 한다.

[정답] 1.나 2.나 3.라 4.라 5.라

[DB 10강]-자료 구조(파일편성, 인덱스)

6. 역파일(Inverted File)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 검색 속도가 빠르다.
- 나. 데이터 파일에 접근하지 않아 질의응답 시간이 줄어 들고, 처리가 비교적 쉽다.
- 다. 질의를 만족하는 레코드 검색 시 한번씩만 접근하면 된다.
- 라. 색인의 각 항의 길이가 고정적이므로 기억 공간이 절약 된다.

8. 인덱스파일에서 다단계 인덱스를 사용하는 주된 이유는?

- 가. 탐색수를 줄인다.
- 나. 인덱스 크기를 줄인다.
- 다. 인덱스에 삽입, 삭제가 편리하다.
- 라. 논리적으로 관련된 데이터들을 물리적으로 집중 시킨다.

7. 인덱스(Index)에 대한 설명으로 부적절한 것은?

- 가. 인덱스는 데이터베이스의 물리적 구조와 밀접한 관계가 있다.
- 나. 인덱스는 하나 이상의 필드로 만들어도 된다.
- 다. 레코드의 삽입과 삭제가 수시로 일어나는 경우는 인덱스를 최소화한다.
- 라. 인덱스를 통해서 테이블의 레코드에 대한 액세스를 빠르게 수행할 수 있다.

[정답] 6.라 7.가 다 8.가