

Part. 4

데이터베이스 설계

데이터베이스 성능 설계

FASTCAMPUS
ONLINE
SQL/DB

강사. 이재관

Part. 4

데이터베이스 설계

| 인덱스 설계하기

FASTCAMPUS
ONLINE
SQL/DB

강사. 이재관

인덱스(Index) 란?

➤ 인덱스 의미

- ✓ 시작점(Entry point)
- ✓ 참조하는 테이블과 별도로 존재하는 데이터베이스 테이블 구조
- ✓ 인덱스 구성 요소: 인덱스 키 및 포인터

➤ 관계 DB에서 인덱스 사용 목적

- ✓ 행에 대한 직접 접근점 제공
- ✓ 테이블 내 행 유일성(Unique) 보장 - 엔티티 무결성

인덱스 종류

- 비-트리(B-Tree) 인덱스
- 비트맵(Bitmap) 인덱스
- 역 키(Reverse Key) 인덱스
- 분배(Partitioned) 인덱스
- 서열(Ordered) 인덱스

인덱스 설계 시 주의사항(1)

❖ 인덱스 사용 시 주의 사항

- 외부 키(Foreign Key)는 인덱스 설정을 고려
- 컬럼에 허용되는 데이터의 경우 수가 많은 경우 인덱스 사용은 효과가 높음
 - ✓ 복수 컬럼의 경우, 가장 변동이 많은 데이터를 갖는 컬럼을 맨 앞에 배치
 - ✓ 동일한 경우, 가장 자주 접근되는 컬럼을 앞에 배치

인덱스 설계 시 주의사항(2)

- 컬럼 배치 순서 매우 중요
 - ✓ 주 키의 일부분만 참조하는 조건은 부분 키 (Partial Key)가 선두 컬럼을 구성하는 경우에만 인덱스를 사용함
- 중요한 조회에 대해 적중률(Hit rate)가 전체 행의 20% 미만인 경우, 인덱스 설정
- 데이터 값의 변경이 많은 컬럼에 대한 인덱스 설정은 피할 것

인덱스 설계 시 주의사항(3)

- 인스턴스 적은 테이블은 인덱스 설정하지 않음 (주 키 유일성 유지 목적 제외)
- 인덱스는 검색(Retrieval)의 효율성은 높이지만 인덱스 설정된 컬럼에 대한 삽입, 삭제, 변경은 효율성 저하
 - ✓ 테이블 및 인덱스에 대한 재편성 요구
 - ✓ 인덱스 생성시 모든 행에 대해 컬럼 크기에 별도 공간 및 데이터 변경에 따른 관리 시간 소요

Part. 4

데이터베이스 설계

| 해싱, 클러스터링하기

FASTCAMPUS
ONLINE
SQL/DB

강사. 이재관