

26. 다음 중 가변 길이 레코드 방식이 필요한 이유가 **아닌** 것은?

- ① 한 블록 내에 저장되는 레코드 유형이 둘 이상일 때
- ② 릴레이션의 수정이 매우 자주 발생할 때
- ③ 길이가 고정되지 않은 컬럼이 한 개 이상일 때
- ④ 레코드가 멀티셋(multiset)을 이용하는 컬럼을 가질 때

27. 다음 중 물리적 저장장치들이 데이터 접근 속도가 빠른 장치에서 느린 장치 순으로 나열한 것은?

- ① 캐시-자기디스크-메인메모리
- ② 자기디스크-메인메모리-캐시
- ③ 캐시-메인메모리-자기디스크
- ④ 메인메모리-자기디스크-캐시

28. 다음 그림과 같이 인덱스의 엔트리가 일부 레코드에 대한 검색 키 값만을 유지하는 인덱스를 무엇이라고 하는가?

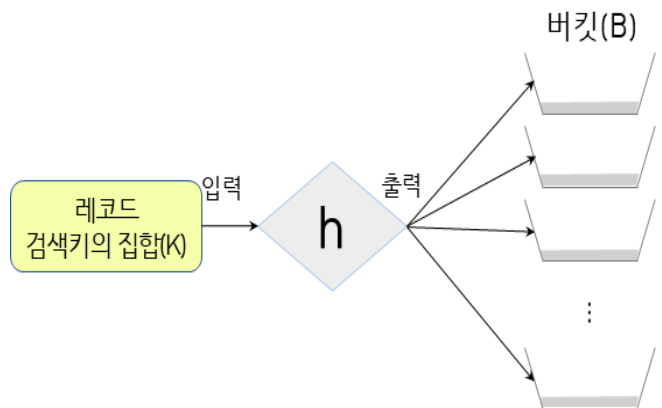


- ① 가변 인덱스
- ② 희소 인덱스
- ③ 다단계 인덱스
- ④ 밀집 인덱스

29. 다음 중 요청된 레코드에 빠르게 접근할 수 있도록 하는 구조인 인덱스의 효율성에 대한 평가기준이 **아닌** 것은?

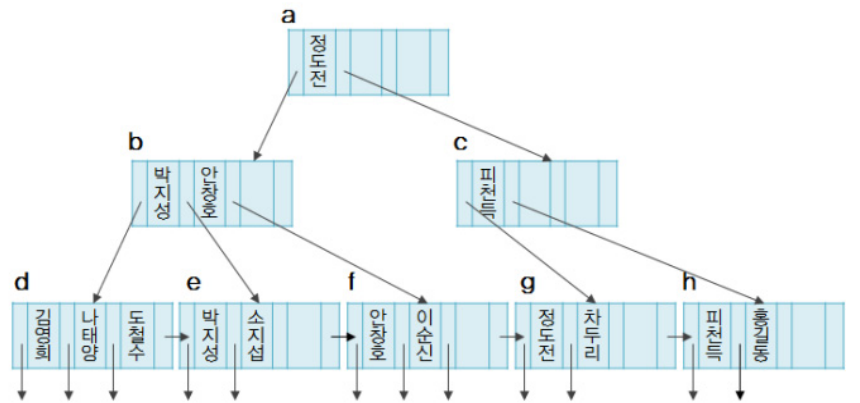
- ① 인덱스를 저장하기 위해 부가적으로 필요한 공간 비용
- ② 새로운 데이터 삽입 시 발생하는 인덱스 구조 유지 비용
- ③ 인덱스를 사용하기 위한 SQL 문법의 복잡성
- ④ 인덱스를 통해 데이터를 찾고 접근하는데 걸리는 시간

30. 아래 그림과 같이 해시 인덱스에서 검색키를 버킷 주소에 대응 시키는 h를 무엇이라고 하는가?



- ① 변환 함수
- ② 사용자 정의 함수
- ③ 해시 함수
- ④ 대응 함수

※ (31~32) 아래는 트리계열 인덱스의 일부이다. 이를 참고하여 다음 물음에 답하시오.



31. 위 인덱스는 어떤 트리의 구조인가?

- ① B⁺-트리
- ② B-트리
- ③ AVL-트리
- ④ Red-Black-트리

32. 키값이 '장보고'인 새로운 레코드가 삽입될 경우 키값이 삽입되는 노드와 삽입 결과가 올바른 것은?

- ① e: 박지성, 소지섭, 장보고
- ② f: 안창호, 이순신, 장보고
- ③ h: 장보고, 피천득, 홍길동
- ④ g: 장보고, 정도전, 차두리

33. 다음과 같은 테이블에 대해 '할인율' 컬럼에 비트맵 인덱스를 생성한다고 할 때, '5%'에 대한 비트열로 올바른 것은?

고객번호	고객명	전화번호	등급	할인율
C1	강현주	010-0000-0001	일반	5%
C2	우성해	010-0000-0002	VIP	10%
C3	권혁준	010-0000-0003	VIP	10%
C4	권종엽	010-0000-0004	일반	5%
C5	현석경	010-0000-0005	VIP	10%

- ① 10010
- ② 01010
- ③ 12345
- ④ 01101

34. 다음 중 트랜잭션의 ACID 특성에 포함되지 **않는** 것은?

- ① 원자성
- ② 지속성
- ③ 고립성
- ④ 동시성

35. 트랜잭션 T_i와 T_j의 스케줄에 포함된 데이터베이스 연산의 실행 순서를 교환하여도 논리적으로 문제가 발생하는 않는 데이터베이스 연산으로 짝지어진 것은? (단, I_i는 트랜잭션 T_i의 연산을 의미한다.)

- ① I_i = WRITE(Q), I_j = WRITE(Q)
- ② I_i = READ(Q), I_j = WRITE(Q)
- ③ I_i = WRITE(Q), I_j = READ(Q)
- ④ I_i = READ(Q), I_j = READ(Q)