

# Part 1. 데이터베이스

01. 데이터베이스 구조에 대한 논리적 정의로 저장 장치 관점에서 데이터베이스를 정의하여 실제로 저장될 데이터베이스 내부 형식의 물리적 저장 구조를 정의하는 것은?

02. 릴레이션에서 튜플을 유일하게 구별해 주는 속성 또는 속성들의 집합을 일컫는 것으로, 하나의 릴레이션에 속하는 모든 원소(튜플)들은 중복된 값을 가질 수 없으므로 모든 릴레이션은 반드시 하나 이상을 가져야 하는 것은?

03. 작업 수행 중인 데이터베이스 트랜잭션에 대해 강제로 작업을 종료시킴으로써 데드락의 원인이 될 수 있는 것으로, 비정상적으로 종료하는 것은?

04. 한 릴레이션에 있는 어떤 튜플에 대해 조인할 상대 릴레이션에 대응하는 튜플이 없을 경우 이를 제외시키지 않고 상대를 널(Null) 튜플로 만들어 결과 릴레이션에 포함시키는 것으로, 조인 조건을 만족하지 않는 행까지 결과 집합에 포함하여 돌려주는 것은?

05. 데이터베이스 질의 시에 사용되는 함수로 대상이 되는 문자열 모두를 대문자로 변환한 문자열 값으로 변환하기 때문에 보통 문자열을 비교할 때 사용될 수 있는 것은?

06. 다음은 SQL 질의에서 조건을 나타낼 때 사용한다. C나 JAVA 언어에서의 if와 같은 역할을 하는데 피연산자가 상수 또는 릴레이션의 속성이라는 것이 다르다. 빈 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

SELECT \* FROM R ( ) R.A > R.B

07. 두 개 이상의 개체들 사이의 연관들의 집합을 타낸다. 두 개체 사이에서 1:1, 1:N, N:1, M:N의 카디널리티 비율 제약조건을 가지고 ER 다이어그램에서 다이아몬드 모양으로 표현하는 이것은?

08. 테이블 구조 변경 시 사용하는 데이터 정의 언어로써 새로운 속성 추가, 속성에 대한 새로운 값을 정의하는 SQL 문이다. 빈 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

( ) TABLE 고사 ADD COLUMN 수식 INTEGER

09. 관계 데이터베이스가 올바르게 설계되었는지를 검증할 수 있으며 정규화 과정에서 필요하다. FD라고도 말하며 보통 A→B 형태로 표현한다. 릴레이션의 어떤 속성의 값이 다른 속의 값을 고유하게 결정하는 것을 의미하는 것은?

10. SELECT 절이나 HAVING 절에서 사용할 수 있고, 종류로는 COUNT, SUM, MAX, MIN, AVG 등이 있다. 릴레이션의 한 열을 요약하거나 집계하는 역할을 하는 것은?

11. SQL에서 Main Table의 데이터 삭제 시 각 외래 키에 대해 부합되는 모든 데이터를 삭제하는 옵션으로서, 삭제할 요소를 참조하는 다른 모든 개체를 함께 삭제할 때 사용하는 것은?

12. 개체가 그 속성에 대한 값을 갖지 않거나 그 속성의 값이 알려지지 않았을 때, “해당 사항 없음” 혹은 그 개체에 대한 값이 존재하지 않음을 표시하기 위해 사용하는 것은?

13. 검색 효율을 개선하기 위해 서로 관련 있는 record들을 물리적으로 인접한 장소에 위치시키는 기법으로, 항목들을 같은 record에 배치하는 논리적 방법과 record 타입들을 block, 구역 또는 저장기기 내에 배치하는 물리적 방법을 이용하는 기법은?
14. 데이터베이스에 객체 지향 프로그래밍 개념을 도입하여 대량의 자료를 보관하고 있는 데이터 베이스를 말하며 관계형 데이터베이스가 테이블을 이용하여 정보의 데이터베이스를 구축하는 것에 반하여 계층별 프로세스에 따른 데이터 구조를 표현하고 데이터와 그 처리를 함께 취급하는 것은?
15. 관계 데이터 모델에서 하나의 속성이 취할 수 있는 것 같은 데이터 타입의 모든 원자값들의 집합을 그 속성의 무엇이라 하는가?
16. 원도 응용 프로그램에서 다양한 데이터베이스 관리 시스템에 접근하여 사용할 수 있도록 개발한 것으로, 데이터베이스가 교체되더라도 응용 프로그램은 그대로 사용할 수 있도록 표준 접속 규격을 의미하는 것은?
17. 데이터베이스 내에 저장된 데이터값과 그것이 나타내는 실제 값이 일치하는 정확성을 의미하는 것으로서, 데이터 값들이 항상 일관성을 가지고 유효한 데이터가 존재하도록 하는 제약조건을 두어 안정적이며 결함이 없이 존재시키는 데이터베이스의 특성을 의미하는 것은?
18. 시스템이 붕괴된 후 재가동되었을 때 재수행하거나 취소해야 하는 트랜잭션 수를 줄여주는 것은?
19. 많은 DBMS들은 트랜잭션의 ACID 특성을 지원한다. A는 원자성, C는 일관성, I는 고립성, D는 지속성을 의미한다. 이들 중 한 트랜잭션의 모든 연산이 데이터베이스에 완전히 수행되거나 수행되지 않음을 의미하는 특성은?
20. 데이터 제어어 중 부여된 데이터베이스의 사용 권한을 제거하는 명령은 무엇인가?
21. 테이블, 인덱스, 뷰 등을 생성할 때 사용하는 SQL 명령은 무엇인가?
22. 하나 이상의 애트리뷰트를 사용하여 검색 결과를 정렬할 수 있는 절을 무엇이라 하는가?

23. 여러 사이트에 물리적으로 분산되어 있는 데이터들의 집합으로서 각각의 데이터베이스는 자신의 사이트에 있는 지역 데이터베이스 관리 시스템을 통해 액세스되며, 컴퓨터 통신망을 통해 원거리 데이터베이스 시스템에 연결되어 전체의 데이터가 논리적으로 같은 시스템에 속한 것을 가리키는 것은?

24. 데이터베이스에 저장되어 있는 모든 데이터 개체들에 대한 정의나 명세에 관한 정보를 관리하는 것은?

25. 저장 데이터를 효율적으로 접근하기 위하여 접근키를 저장하는 것은 무엇인가?

26. 데이터베이스에 저장되는 데이터의 구조 및 유형을 정의하는 것으로 데이터베이스 전체적인 정의를 일컫는 것은 무엇인가?

27. 데이터베이스를 사용할 사용자와 면담을 통해서 요구사항을 도출한 후, 데이터베이스에 저장될 데이터를 분류·선정하고 저장 구조를 설계하며 데이터베이스 뷰를 개발하는 역할을 담당하는 사람은?

28. 어떤 데이터, 즉 구조화된 정보를 분석, 분류하고 부가적 정보를 추가하기 위해 그 데이터 뒤에 함께 따라가는 정보로 데이터를 위한 데이터를 무엇이라 하는가?

29. SQL에서 사용자에게 접근이 허용된 자료만을 제한적으로 보여주기 위해 하나 이상의 기본 테이블로부터 유도된 가상 테이블을 무엇이라고 하는가?

30. INSERT 명령을 이용하여 튜플을 삽입하는 과정에서 데이터의 입력을 잘못하여 올바른 값이 되도록 수정을 해야 한다. 삽입된 튜플의 값을 수정하기 위해서 이용하는 명령은?

(     ) 테이블\_이름 SET 변경사항 WHERE 조건;

31. 데이터 처리를 위하여 응용 프로그램과 DBMS 사이의 인터페이스를 제공하며, 데이터 개체를 처리하고 데이터를 조작하기 위한 언어로서, 데이터의 검색, 추가, 삭제, 수정 등의 역할을 하는 데이터베이스 언어는 무엇인가?

32. 데이터베이스에 표현하려고 하는 유형, 무형의 정보로서, 현실 세계에 존재하며 다른 개체들과 구별할 수 있는 하나의 사물을 의미하는 것은 무엇인가?

33. 관계 데이터 모델에서 데이터의 가장 작은 논리적 단위로서, 그 자체만으로써는 중요한 의미를 가지지 못하며 단독으로 존재하기 어려운 특성을 가지며, 파일 구조상의 데이터 항목 또는 데이터 필드와 동일하고 어떤 데이터 개체의 구성 원소로서 그 개체의 성질이나 상태를 기술해 주는 역할을 하는 것은?

34. 데이터 정의 언어를 사용하여 데이터베이스를 DBMS에 표현하고 관리하는 목적으로 데이터베이스를 접근하여 데이터베이스 시스템의 관리 운영에 대한 책임을 지고 있는 사람을 의미하는 것은?

35. SQL에서 테이블의 특정 항목에 같은 이름이 중복되어 입력되어 있는 경우, 중복을 피하고 값이 다른 행만 나타내고 싶을 경우 사용하는 명령은 무엇인가?

36. 릴레이션 R1에 저장된 튜플이 릴레이션 R2에 있는 튜플을 참조하려면 참조되는 튜플이 반드시 R2에 존재해야 한다는 제약조건은 무엇인가?

37. 의미 없이 존재하는 데이터를 수집해서 사용자의 용도에 맞게 가공 처리를 한 후 적절한 의사 결정을 할 수 있도록 가공 처리된 지식을 의미하는 것은?

38. 관계 데이터 모델에서는 현실 세계에 존재하는 모든 정보들을 릴레이션이라는 이름을 가진 2차원 구조의 테이블 형태로 표현하고 있다. 이 때 관계형 모델에서 서로 독립적인 관계에 있는 정보들이 별개의 릴레이션으로 표현될 수 있도록 하는 작업을 의미하며, 애트리뷰트들 간에 존재하는 여러 종속 관계를 하나의 릴레이션에 표현함으로써 발생하는 이상 현상을 제거하고 중복성 및 종속성을 배제시키는 방법으로 사용되는 것을 무엇이라고 하는가?

39. 데이터 언어 중 데이터베이스를 공유하기 위한 데이터 제어를 정의하고 기술하는 언어로서, 데이터 보안, 데이터 무결성, 데이터 회복, 병행 수행 등의 관리를 위한 도구로 사용되는 것은 무엇인가?

40. 원래 수학의 프레디킷 해석에 기반을 두고 있으며, 튜플 변수나 도메인 변수, 한정 애트리뷰트, 원자, 정형식 등으로 구성되는 비절차적 처리로써 원하는 정보가 무엇이라는 것만 선언하는 것을 무엇이라고 하는가?

41. 여러 개의 연산이 하나의 논리적 기능을 수행하기 위한 작업 단위로 구성되는 것으로서, 원자성, 일관성, 격리성, 영속성 등의 특징을 갖는 것은 무엇인가?

42. 개체들 간의 관계를 표현할 때 종속 개체가 가질 수 있는 튜플의 개수를 의미하는 것은?

43. 데이터 제어 언어 중 하나로, 데이터베이스 관리자가 데이터베이스 사용자에게 권한을 부여하는 명령어는?

44. 관계형 데이터 모델에서 릴레이션을 구성하는 각각의 행을 의미하며, 파일 구조에서 레코드와 같은 의미인 것은 무엇인가?

45. 데이터베이스 시스템을 운영 관리하기 위한 소프트웨어들의 집합체이며, 응용 프로그램과 데이터의 중재자로서 모든 응용 프로그램들이 데이터베이스에 접근하여 데이터를 공유할 수 있도록 관리하는 프로그램의 집합체는 무엇인가?

46. 1974년 IBM 연구소에서 개발 발표한 SEQUEL에 연유하며, 관계 대수와 관계 해석을 기초로 한 고급 데이터 언어이다. 질의어지만, 질의 기능만 있는 것이 아니라 데이터 구조의 정의, 데이터 조작, 데이터 제어 기능을 모두 갖추고 있는 표준화된 질의어를 무엇이라 하는가?

47. DROP 명령을 이용해 [학생] 테이블을 삭제하기 위한 구문이다. 이 때 삭제하고자 하는 [학생] 테이블이 참조 중인 경우 삭제가 되지 않도록 하는 옵션은 무엇인가?

DROP TABLE 학생 ( )

48. 하나의 문자열을 보다 빨리 찾을 수 있도록 주소에 직접 접근할 수 있는 짧은 길이의 값이나 키로 변환하는 것을 무엇이라 하는가?

49. 사용자의 실수나 컴퓨터상의 오류, 바이러스 감염 등의 문제로 데이터가 손실 혹은 삭제되는 것에 대비해서 여벌로 다른 저장장치에 복사해 두는 과정을 무엇이라 하는가?

50. 데이터 제어 언어 중 하나로, 수행된 결과를 실제 물리적 디스크로 저장하고 데이터베이스 조작 작업이 정상적으로 완료되었음을 관리자에게 알려주는 명령어는?

51. 데이터 제어 언어 중 하나로, 데이터베이스 조작 작업이 비정상적으로 종료됐을 때, 변경된 모든 내용들을 취소하고 데이터베이스를 이전 상태로 되돌리는 명령어는?

52. 데이터베이스 관리 시스템에서 데이터베이스 서버와 함께 저장되어 있는 연산은?