

01 데이터베이스의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 질의에 대하여 실시간 처리 및 응답이 가능하도록 지원해 준다.
- ② 삽입, 삭제, 갱신으로 항상 최신의 데이터를 유지한다.
- ③ 다수의 사용자가 동시에 이용할 수 있다.

✓ 데이터 참조 시 데이터 값에 의해서는 참조될 수 없으므로 위치나 주소에 의하여 데이터를 찾는다.

02 데이터베이스의 정의 중 다음 설명과 관계있는 것은?

조직에서 그 고유의 기능을 수행하기 위해 반드시 유지해야 할 데이터가 있다. 조직의 존재 목적이나 기능을 수행하는 데 없어서는 안 될 데이터의 집합이다.

- ① Integrated Data
- ② Stored Data
- ③ Operational Data
- ✓ ④ Shared Data

03 데이터베이스 정의에 해당하는 내용을 모두 나열한 것은?

㉠ Shared Data    ㉡ Distributed Data    ㉢ Stored Data    ㉣ Operational Data

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢, ㉣
- ③ ㉠, ㉢, ㉣
- ✓ ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

04 시스템 카탈로그(데이터 사전)에 대한 설명으로 옳은 것만 묶은 것은?

- ㉠ 데이터베이스에 포함되는 모든 데이터 객체에 대한 정의나 명세에 관한 정보를 유지 관리한다.
- ㉡ DBMS가 스스로 생성하고 유지하는 데이터베이스 내의 특별한 테이블의 집합체다.
- ㉢ 카탈로그에 저장된 정보를 메타 데이터(Meta-Data)라고도 한다.
- ㉣ 시스템 카탈로그의 갱신은 무결성 유지를 위해 SQL을 이용하여 사용자가 직접 갱신하여야 한다.

- ① ㉠
- ✓ ② ㉠, ㉡, ㉢
- ③ ㉠, ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

05 시스템 카탈로그(데이터 사전)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시스템 카탈로그는 DBMS가 스스로 생성하고 유지하는 데이터베이스 내의 특별한 테이블들의 집합체다.
- ✓ ② 일반 사용자도 SQL을 이용하여 시스템 카탈로그를 직접 갱신할 수 있다.
- ③ 데이터베이스 구조가 변경될 때마다 DBMS는 자동으로 시스템 카탈로그 테이블들의 행을 삽입 · 삭제 · 수정한다.
- ④ 시스템 카탈로그는 데이터베이스 구조에 관한 메타 데이터를 포함한다.

06 다음 설명에 해당하는 것은?

물리적 저장 장치의 입장에서 본 데이터베이스 구조로서 실제로 데이터베이스에 저장될 레코드로 형식을 정의하고 저장 데이터 항목의 표현 방법, 내부 레코드의 물리적 순서 등을 나타낸다.

- ① 외부 스키마
- ✓ ② 내부 스키마
- ③ 개념 스키마
- ④ 슈퍼 스키마

07 모든 응용 프로그램이나 사용자들이 필요로 하는 데이터를 통합한 조직 전체의 데이터베이스 구조를 논리적으로 정의하는 스키마는?

- ① 개념 스키마
- ✓ ② 외부 스키마
- ③ 내부 스키마
- ④ 처리 스키마

08 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 역할에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터 조각어(DML)로 스키마의 구조를 기술하여 시스템 카탈로그(데이터 사전)에 저장한 후 필요할 때 활용한다.
- ② 질의어 처리기는 질의문을 파싱하고 분석해서 효율적인 데이터베이스 접근코드를 생성한다.
- ③ 트랜잭션 관리자는 무결성 제약조건 검사, 사용자의 권한 검사, 병행제어, 회복 등의 작업을 수행한다.
- ✓ ④ 저장 데이터 관리자는 디스크에 저장되어 있는 사용자 데이터베이스와 시스템 카탈로그의 접근을 책임진다.



09 DBMS를 사용하는 것이 파일 시스템(file system)을 사용하는 것보다 더 적합한 경우는?

- ① 데이터와 응용이 단순하고 변경이 거의 일어나지 않는 경우
- ② 애플 시스템과 같이 최신 정보를 다수의 사용자가 공유해야 하는 경우
- ✓ ③ 응용 프로그램의 실시간 요구사항이 엄격한 경우
- ④ 내장형 시스템과 같이 저장 용량이 제한된 경우

10 파일 처리 시스템에서 데이터 중복의 단점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ✓ ① 같은 데이터가 여러 곳에 중복되어 있어 통일 수준의 보안이 가능하다.
- ② 데이터 저장 공간에 대한 추가 비용이 소요된다.
- ③ 데이터 간의 불일치로 인해 데이터 일관성이 깨어진다.
- ④ 데이터 갱신 시 중복된 모든 데이터를 찾아내어 갱신해야 하므로 갱신 비용이 추가된다.

11 다음 각 용어의 의미를 설명하시오.

데이터베이스, DBMS, 데이터 모델, 데이터베이스 시스템

여기 개념을 요약하려고 / DB 관리 프로그램 / 데이터 어떻게 구성할까

12 데이터베이스의 특징 네 가지를 설명하시오.

공유성, 중복 최소화, 무결성 유지, 보안성  
설계하는 도면 / DB + DBMS + 사용자

13 파일 시스템과 DBMS의 장단점을 비교하여 설명하시오.

DBMS가 중복이 적고, 보안을 강화하며 검색속도 빠르고 동시사용이 가능함.

14 데이터 모델을 설명하고 종류를 나열하시오.

데이터를 설계하는 방식으로, 2가지로 계층구조, 복잡한 연결가능.

15 데이터 독립성을 정의하고, 데이터베이스 시스템에서 그 중요성을 설명하시오.

구조가 바뀌어도 프로그램은 그대로 동작하며, 시스템 유지보수 할때 대안없음

16 ANSI의 3단계 데이터베이스 구조에 대해 설명하시오.

① 외부 데이터 (사용자 눈에 보이는 모습) ② 개념 스키마 (데이터 구조 설계도)  
③ 내부 스키마 (컴퓨터로 실제 저장 방식)

17 우리나라 공공 데이터베이스 재공 현황을 공공데이터포털(www.data.go.kr)에서 확인해 보시오. 세 개 이상의 데이터베이스를 찾아보고, 내용을 설명하시오.

18 DBMS 선호도를 조사하는 웹 사이트인 db-engines.com에 접속하여 DBMS 선호도를 살펴보세요. 또 주요 DBMS(Oracle, MSSQL, MySQL)의 국내 시장 점유율을 인터넷에서 찾아보세요.

19 위키백과(www.wikipedia.org)에서 'database' 키워드를 입력하여 데이터베이스의 정의, 역사, 기술 동향을 찾아보세요.

20 데이터베이스 전문가가 되기 위한 자격증에는 DBMS별 자격증과 일반 자격증이 있다. 각각 어떤 것들이 있는지 조사해 보세요.

○ 정보관리기사  
○ SQLD  
○ ADP