

[데이터베이스-출제경향 분석]

1. 데이터베이스 강의 목차

2. 기출문제 출제경향 분석 ('99 ~ '09)

01강 - 데이터베이스 정의	3%
02강 - DBMS,스키마,데이터언어,DBA	11%
03강 - DB설계,데이터모델,ER모델	15%
04강 - 논리적데이터모델,관계형DB	12%
05강 - 관계대수,관계해석,정규화	8%
06강 - SQL,뷰,시스템카탈로그	16%
07강 - 내장SQL,고급데이터베이스	15% (산업기사 4%)
08강 - 자료구조(선형/비선형구조)	12% (산업기사 18%)
09강 - 자료구조(정렬/검색)	5% (산업기사 8%)
10강 - 자료구조(파일편성)	3%

80%
데이터베이스 설계
및 이용



데이터 저장 방법

20%

[DB 1강-데이터베이스 정의]

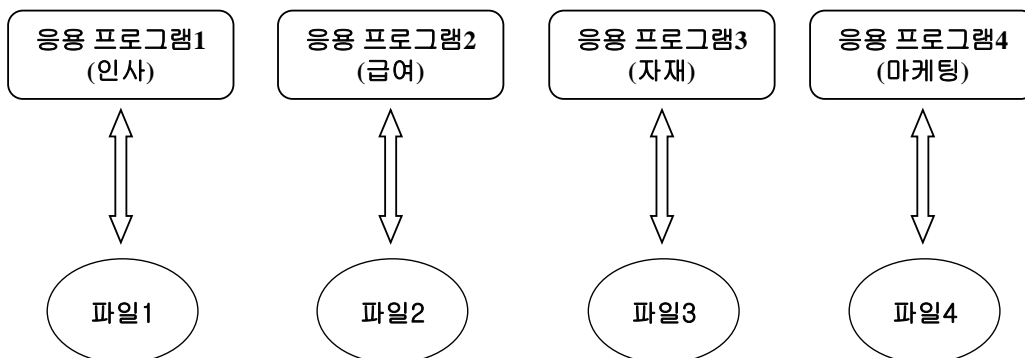
[출제빈도 '하']

1. 데이터베이스 정의 ★★★★★

: 특정 조직이 업무 수행하는 데 필요한 관련성 있는 자료들의 집합체 (통합, 저장, 운영, 공유)

2. 데이터베이스 시스템 도입 배경

: 파일 시스템의 문제점을 해결

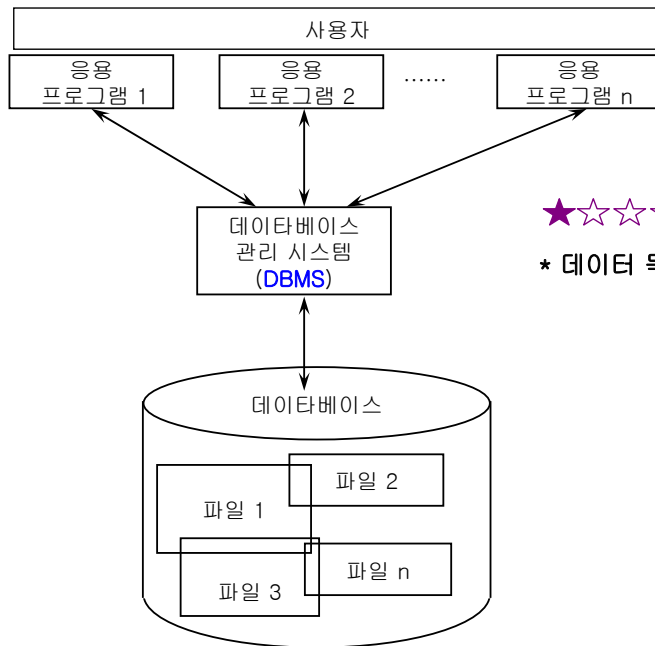


★★★★☆

* 독립된 파일 단위로 업무와 관련한 데이터를 저장하므로 데이터 중복성과 데이터 종속성 발생
-> 데이터 무결성 위배 가능성 높음

[DB 1강-데이터베이스 정의]

3. 데이터베이스 시스템 개념



☆☆☆☆☆
* 데이터 독립성

물리적 데이터 독립성 : 기존 응용 프로그램에 영향을 주지 않고 데이터의 물리적인 구조를 변경할 수 있는 것을 말한다.

논리적 데이터 독립성 : 데이터의 논리적 구조를 변경시키더라도 응용 프로그램은 변경되지 않는다.

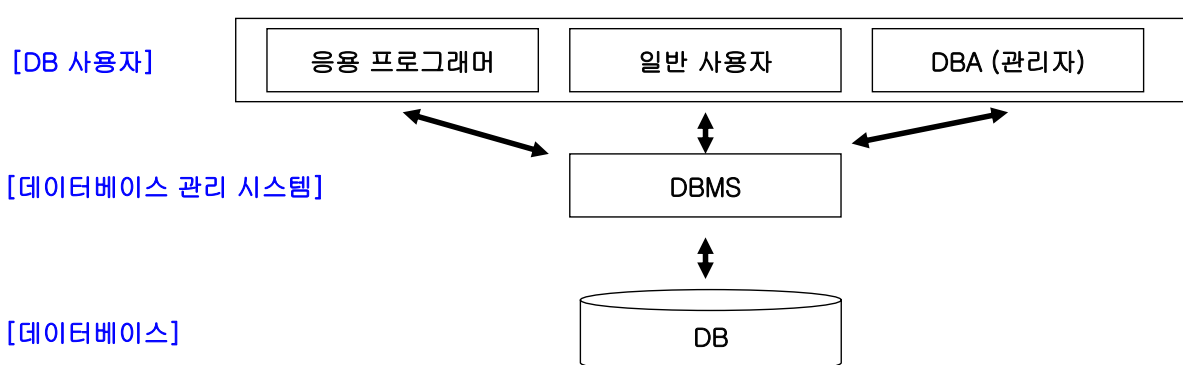
* 데이터를 통합 운영하므로 **중복성 감소**, 불일치 감소 -> **데이터 일관성, 무결성 유지** ☆☆☆☆☆

[DB 1강-데이터베이스 정의]

4. 데이터베이스 특징 ☆☆☆☆☆

- 1) **실시간 접근** : 내가 원할 때마다 언제든지 바로 접근해서 자료를 처리할 수 있다.
 - 2) **계속적인 변화** : 데이터의 삽입, 삭제, 갱신 작업으로 항상 최신의 데이터를 유지해야 한다.
 - 3) **공용** : 여러 사용자가 같이 쓸 수 있어야 한다.
 - 4) **내용에 의한 참조** : 위치나 주소가 아닌 데이터의 내용, 즉 값에 따라 참조할 수 있다.
- 비용 감소 (X)

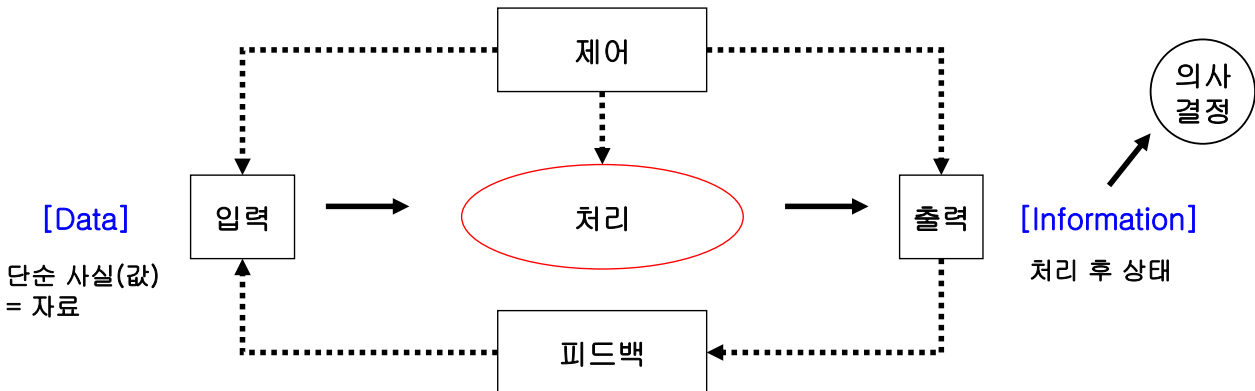
5. 데이터베이스 시스템 구성



[DB 1강-데이터베이스 정의]

1. 정보 시스템 ★★☆☆☆

: 한 조직체의 데이터를 바탕으로 의사결정에 필요한 정보를 추출하고 생성하는 시스템



2. 자료처리 시스템

: 정보 시스템에서 처리 과정을 의미함

[DB 1강-데이터베이스 정의]

3. 자료처리 시스템의 종류 ★☆☆☆☆

1) 일괄 처리 시스템 (Batch Processing System)

- 일정시간 또는 일정량의 데이터를 한꺼번에 모아서 처리 (시스템 중심)
- 각 트랜잭션 당 처리비용이 적게 든다
- 예) 급여 계산, 회계 마감 업무, 세무 처리 등

2) 온라인 실시간 처리 시스템 (Real-time Processing System)

- 데이터가 발생하는 즉시 처리하여 결과를 산출하도록 하는 시스템 (사용자 중심)
- 예) 기차 예매, 티켓 예매, 은행 업무 등

3) 분산 처리 시스템

- 컴퓨터들이 지리적으로 분산되어 있지만, 실제 사용자들이 볼 때는 논리적으로 하나로 연결되어 있는 것처럼 보여져서 처리되는 시스템

4. 데이터웨어하우스(Datawarehouse)

: 기간 업무 시스템에서 추출되어 새로이 생성된 데이터베이스로서 의사결정자원 시스템을 지원하는 주체적, 통합적, 시간적 데이터의 집합체

[DB 1강-데이터베이스 정의]

1. 한 조직체에 필요한 Data를 수집, 저장해 두었다가 필요 시에 처리해서 의사결정에 유용한 정보를 생성하고 분배하는 수단을 무엇이라 하는가?

- 가. 자료 처리 시스템 나. 정보 시스템
다. 전문가 시스템 라. 응용 시스템

2. 자료(Data)와 정보(Information)에 대한 설명이 가장 적절한 것은?

- 가. 정보란 자료를 처리해서 얻을 수 있는 결과이다.
나. 자료란 적절한 의사 결정의 수단으로 사용할 수 있는 시작이다.
다. 정보란 현실 세계에 존재하는 가공하지 않은 그대로의 모습을 의미한다.
라. 자료와 정보는 같은 의미이다.

3. 일괄 처리 방식을 적용한 업무 형태로서 부적합한 것은?

- 가. 급여 계산
나. 회계 마감업무
다. 세무 처리
라. 예약 업무

[정답] 1.나 2.가 3.라 4.라 5.다 6.라

4. 데이터베이스의 특성이 아닌 것은?

- 가. 실시간 접근성(Real-Time Accessibility)
나. 내용에 의한 참조(Content Reference)
다. 동시 공유(Concurrent Sharing)
라. 이산적 변화(Discrete Evolution)

5. 데이터베이스의 정의로 보기 어려운 것은?

- 가. 동일한 데이터의 중복을 최소화한다.
나. 컴퓨터가 접근할 수 있는 저장매체에 저장된 데이터의 집합이다.
다. 특정 프로그램을 위한 독자적인 데이터이다.
라. 존재 목적이나 유용성 면에서 필수적인 데이터이다.

6. 데이터베이스의 정의와 관계없는 것은?

- 가. 데이터베이스는 통합된 데이터이다.
나. 데이터베이스는 공용 데이터이다.
다. 데이터베이스는 운영 데이터이다.
라. 데이터베이스는 실시간 처리 데이터이다.

[DB 1강-데이터베이스 정의]

7. 데이터웨어하우스(Datawarehouse)의 설명으로 가장 적절한 것은?

- 가. 제품의 생산을 위한 프로세스를 전산화해서 부품 조달에서 생산계획, 납품, 재고관리 등을 효율적으로 처리할 수 있는 공급망 관리 솔루션
나. 데이터 수집이나 보고를 위해 작성된 각종 양식, 보고서 관리, 문서보관 등 여러 형태의 문서관리를 수행
다. 대량의 데이터로부터 각종 기법, 등을 이용하여 숨겨져 있는 데이터간의 상호 관련성, 패턴, 경향 등의 유용한 정보를 추출하여 의사결정에 적용
라. 기간 업무 시스템에서 추출되어 새로이 생성된 데이터베이스로서 의사결정자원 시스템을 지원하는 주체적, 통합적, 시간적 데이터의 집합체

8. 데이터베이스의 등장 이유로 보기 어려운 것은?

- 가. 여러 사용자가 데이터를 공유해야 할 필요가 생겼다.
나. 데이터의 수시적인 구조 변경에 대해 응용 프로그램을 매번 수정하는 번거로움을 줄여 보고 싶었다.
다. 데이터의 가용성 증가를 위해 중복을 허용하고 싶었다.
라. 물리적인 주소가 아닌 데이터 값에 의한 검색을 수행하고 싶었다.

[정답] 7.라 8.다

[DB 1강-데이터베이스 정의]

[가-08년4회][가-08년2월]

9. 다음 영어 설명 중 데이터베이스의 정의로 옳은 내용을 모두 나열한 것은?

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

가. ①,②,④

나. ②,③

다. ①,③

라. ①,②,③,④

[산-08년1월]

10. 데이터베이스는 어느 한 조직의 여러 응용 시스템들이 공용할 수 있도록 통합되고, 저장된 운영 데이터의 집합이라고 정의할 수 있다. 이 정의가 함축하고 있는 의미 중 효율성 증진을 위하여 불가피하게 최소의 중복(Minimal Redundancy) 또는 통제된 중복(Controlled Redundancy)을 허용하는 것으로 설명되는 항목은?

가. 저장된 데이터(Stored Data)

나. 공용되는 데이터(Shared Data)

다. 통합된 데이터(Integrated Data)

라. 운영 데이터(Operational Data)

[산-08년4회]

11. 데이터베이스의 정의 중 다음 설명에 해당하는 것은?

“데이터베이스는 단순한 데이터의 집합이 아니라 그 조직의 존재 목적이나 기능을 수행하는데 없어서는 안 될 데이터의 집합이다.”

가. 공용 데이터

나. 통합 데이터

다. 저장 데이터

라. 운영 데이터

[데이터베이스 정의]

- **통합**된 데이터(Integrated data) : 자료의 **중복을 배제 또는 최소화** 한 데이터의 집합
- **저장**된 데이터(Stored data) : 컴퓨터가 접근할 수 있는 저장 매체에 저장된 데이터의 집합
- **운영** 데이터(Operational data) : 조직의 업무를 수행하는데 있어서 존재 가치가 확실하고 **없어서는 안 될** 반드시 필요한 데이터의 집합
- **공용** 데이터(Shared data) : 여러 응용 시스템들이 공동으로 소유하고 유지하는 데이터의 집합

[정답] 9.라 10.다 11.라