

01. 데이터 베이스(DB) 및 데이터 베이스 관리 시스템(DBMS)

1) 데이터 베이스(DB; Database) (bit>bite>field>record>file>DB)

; 여러 응용 시스템들이 공유할 수 있도록 통합, 저장된 운영 데이터 저장소(중복 최소화)

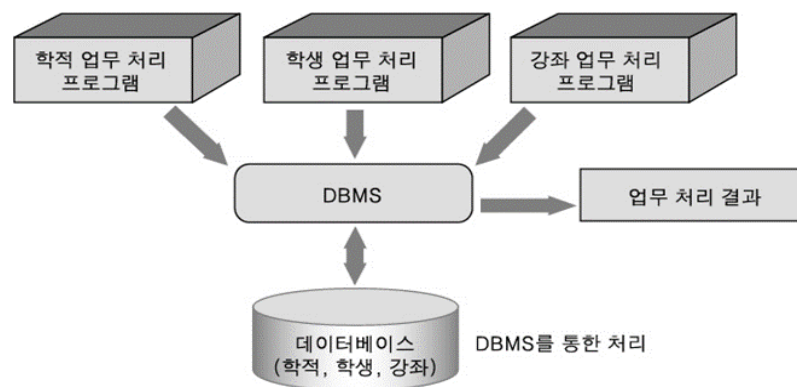
- 파일 시스템: 별도의 구입 비용 없이 사용 가능, 속도 빠름, 저장 및 열기 제공
- 데이터 베이스: 데이터의 독립성, 중복 최소화, 무결성, 공유 및 보안 관리 제공

2) 데이터 베이스 관리 시스템(DBMS; Database Management System)

; 여러 응용 프로그램들이 DB를 공유할 수 있도록 관리 및 DB를 유지하기 위한 SW시스템

- 하나의 DBMS에 여러 종류의 응용 프로그램이 공유, 연동 가능

※정보: 데이터(관찰이나 측정을 통해 수집된 사실이나 값)를 가공한 것, 데이터의 유효한 해석 등



(1) DBMS의 기능

① **정의(DDL; Data Definition Language)**; 데이터의 형태, 구조, 저장에 관한 내용 정의

② **조작(DML; Data Manipulation Language)**

; 요구에 따른 **검색, 갱신, 삽입, 삭제** 등 지원, 사용자 DB간 인터페이스 위한 수단 제공

③ **제어(DCL; Data Control language)**

; 정확성과 안전성 유지(**무결성 유지, 보안, 복구, 병행 수행 제어**)

(2) DBA(Database Administrator); DBMS의 전체적인 운영관리를 책임지는 사람이나 집단

- DB 설계, 운영, 행정 및 불만해결, 시스템 감시 및 성능 분석 등의 업무 담당

(3) Data Dictionary(System Catalog); DB 운영에 필요한 정보들의 집합(DBMS가 관리, 유지)

※ install: <https://www.oracle.com/downloads/>

- 오라클 11g XE: <https://www.oracle.com/database/technologies/xe-prior-releases.html>
- SQL Developer: [Oracle SQL Developer Downloads](#)