<용어정리> 데이터베이스(Database), 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)

❖ 1장 데이터베이스

- * 데이터베이스(Database) : 한 조직의 여러 응용시스템들이 데이터를 **공유**할 수 있도록 **통합**, 저장된 운영데이터의 집합체 (shared / integrated / stored / operational Data)
- * 데이터베이스 구조 : 데이터 모델(Data Model) 에 의해 결정
- * 데이터베이스 시스템(Database System):

데이터를 데이터베이스로 저장하고 관리하여 정보를 생성하는 컴퓨터 중심의 시스템

데이터가 어떻게 저장되고 관리되는지에 관계없이 사용자에게 추상적인 관점을 제공함으로써 사용 편리성 제공

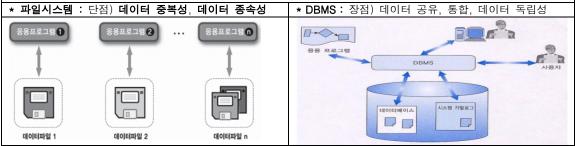
- * 데이터베이스 시스템의 구성 요소 : 데이터(데이터베이스), 하드웨어, DBMS, 사용자
- * 데이터베이스 관리 시스템(Database Management System: DBMS):

데이터베이스를 관리하는 시스템 소프트웨어

사용자 또는 응용프로그램과 데이터베이스간의 인터페이스 역할을 하는 논리적인 프로그램

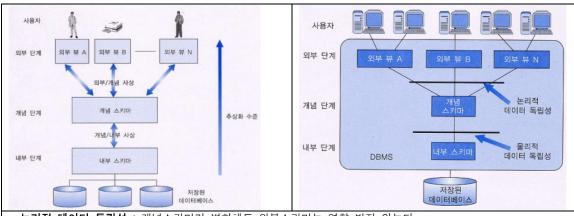
- DBMS의 특징

- 1) 데이터 공유 : 동일한 데이터 사용, 데이터 통합(여러 군데 분산된 데이터를 통합하여 데이터 중복의 최소화)
- 2) 데이터 무결성(Integrity): 데이터의 정확성
- 3) 데이터 독립성(independency): 응용프로그램과 데이터의 독립성
- 4) 데이터 **일관성(consistency)**: 데이터를 하나의 데이터베이스에 통합하여 데이터불일치 해소, 중복성 감소
- 5) 데이터 보안성 : 인가된 사용자만 접근



- * 데이터베이스 언어(SQL): 데이터 정의어(DDL), 데이터 조작어(DML), 데이터 제어어(DCL)
- * 데이터베이스 : 사용자 데이터베이스 , 시스템 데이터베이스
- 시스템 데이터베이스: 데이터 사전(Data Dictionary), 시스템 카탈로그, 메타 데이터(meta data)
- * 데이터베이스 사용자: 데이터베이스 관리자(DBA), 응용프로그램 개발자, 최종 사용자
- 데이터베이스 관리자(Database Administrator : DBA) : (데이터 정의어와 데이터 제어어를 사용)

-ANSI/SPARC 아키텍처 (스키마 3단계 구조)



- * 논리적 데이터 독립성 : 개념스키마가 변화해도 외부스키마는 영향 받지 않는다
- * 물리적 데이터 독립성 : 내부스키마가 변화해도 개념스키마, 외부스키마는 영향 받지 않는다