

2장 요약

1. 정보

- 다양하고 많은 데이터를 체계적이고 조직적으로 관리/사용할 수 있을 때 이를 정보라고 한다.
- 정보 처리 시스템을 통해 데이터를 처리하여 얻을 수 있는 결과다.

2. 데이터베이스

특정 조직 내에서 다수의 사용자가 데이터를 공유해 사용할 수 있도록 통합시키고 구조적으로 지정해놓은 운영 데이터의 집합체다.

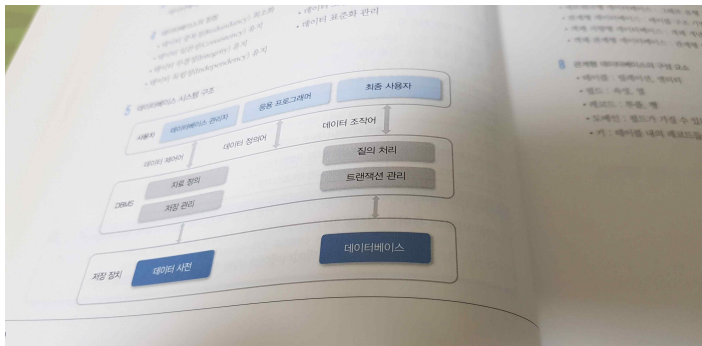
3. 데이터베이스 관리 시스템

데이터베이스를 생성하여 안정적이고 효율적으로 운영하는 데 필요한 기능을 제공하는 소프트웨어다.

4. 데이터베이스의 장점

- 데이터 중복성(Redundancy) 최소화
- 데이터 공유(Sharing) 최대화
- 데이터 일관성(Consistency) 유지
- 데이터 보안(Security) 강화
- 데이터 무결성(Integrity) 유지
- 데이터 표준화 관리
- 데이터 독립성(Independency) 유지

5. 데이터베이스 시스템 구조



6. 데이터베이스 언어

- 데이터 정의어 : 데이터베이스의 논리적인 구조를 정의한다.
- 데이터 조작어 : 데이터베이스에 저장된 데이터를 조작한다.
- 데이터 제어어 : 데이터베이스의 내용을 정확하고 안전하게 유지하도록 제어한다.

7. 데이터베이스의 종류

- 계층형 데이터베이스 : 트리 구조 기반
- 네트워크형 데이터베이스 : 그래프 유형 기반
- 관계형 데이터베이스 : 테이블 구조 기반
- 관계 지향형 데이터베이스 : 객체 개념 기반
- 객체 관계형 데이터베이스 : 관계형 데이터베이스에 객체 개념 추가

8. 관계형 데이터베이스의 구성 요소

- 테이블 : 릴레이션, 엔티티
- 필드 : 속성, 열
- 레코드 : 튜플, 행
- 도메인 : 필드가 가질 수 있는 값들의 집합
- 키 : 테이블 내의 레코드들을 서로 구별할 수 있는 필드의 집합