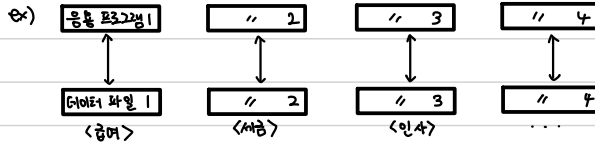


Chapter 2 데이터베이스 관리 시스템 (DBMS)

p.359

파일 시스템

1. 각각의 응용프로그램은 개별적으로 자기 자신의 데이터 파일을 관리·유지
2. " 자기의 데이터 파일을 접근하고 관리하기 위해 조작(검색, 삽입, 삭제, 갱신)을 할 수 있는 루틴을 포함



문제점

1. 데이터 종속성
 - 데이터의 구성 방법이나 접근 방법의 변경으로 관련된 응용 프로그램도 같이 변경해야 한다.
2. 데이터 중복성
 - 한 시스템 내에 같은 내용의 데이터가 중복되어 저장, 관리됨
 - 무결성, 일관성, 보안성, 경제성 등이 떨어진다

DBMS 정의	<p>1. 응용 프로그램과 데이터의 중재자로서, 모든 응용 프로그램들이 데이터베이스를 공유할 수 있도록 관리해 주는 소프트웨어 시스템</p> <p>2. 데이터를 액세스하기 위해 필요한 제어, 접근 방법, 관리 등의 기능을 수행하는 소프트웨어</p>
DBMS 특성	<p>1. 파일 시스템의 문제점 중복성·중복성 문제 해결</p> <p>2. 전체적으로 통제할 수 있는 프로그램들로 구성되어 있으므로 응용 프로그램의 요청을 책임지고 수행</p>
DBMS 필수 기능	<p>1. 정의 기능 스키마 (구조)</p> <p>- 데이터의 형태, 구조, 데이터베이스의 저장에 관한 내용을 정의한다.</p> <p>2. 조작 기능 값 (검색 / 갱신)</p> <p>- 사용자의 요구에 따라 검색, 갱신, 삽입, 삭제 등을 자원한다.</p> <p>3. 제어 기능 권한, 트랜잭션 단위 → 회복, 동시성 제어</p> <p>- 정확성과 안정성을 유지하기 위해 무결성 유지, 보안 권한 검사, 동시성 제어 등을 수행한다.</p>
데이터 독립성	<p>DBMS의 궁극적인 목적은 데이터 독립성을 제공하는 것이다.</p> <p>하위의 구조 변경이 상위구조에 영향 주지 않는다.</p> <p>1. 논리적 데이터 독립성</p> <p>① DB의 논리적 구조의 변화에 대해 응용프로그램들이 영향을 받지 않는다</p> <p>② 기존 응용 프로그램에 영향을 주지 않고 데이터베이스의 논리적 구조를 변경시킬 수 있는 능력</p> <p>2. 물리적 데이터 독립성</p> <p>① 응용프로그램이나 데이터베이스의 논리적 구조에 영향을 주지 않고 데이터베이스의 물리적 구조를 변경할 수 있다.</p> <p>② 물리적 독립성이 의해 응용프로그램이나 데이터베이스의 논리적 구조가 물리적 구조의 변경으로부터 영향을 받지 않는다.</p>

다) 데이터들은 상호간에 연결되어 있어야 한다. → (이) 데이터베이스: 관련 데이터의 집합

대립 → 데이터 종속성

