

<DB 기초 개념>

0. 개념 가볍게 읽고 모를 때 찾아보세요

아마 개념보단 SQL문 활용이나 JAVA에서 DB입출력 하는 방법이 중요할 듯

1. 정보와 데이터

- 데이터: 관찰의 결과로 나타난 사실이나 값(숫자, 문자, 이미지 등)
컴퓨터가 이해할 수 있는 형태
- 정보: 데이터를 가공해서 의미를 부여한 것.

2. 데이터베이스란

- 데이터베이스: 데이터들을 구조적으로 통합해둔 곳. 여러 사용자가 공유하고 접근할 수 있도록 구조화된 데이터의 집합.

- DBMS (DataBase Management System): 응용 프로그램이 데이터베이스를 사용할 수 있게끔 관리해주는 소프트웨어 시스템 (MySQL, Oracle 등)
(그냥 DB프로그램이라고 생각하면 됨)

- 파일시스템이란 비슷하지만 파일시스템은 데이터 중복, 일관성 오류 등이 있음

- DB를 쓰는 이유:

1. 데이터 중복 최소화
2. 데이터 공유 - 일관성
3. 데이터 보안성 유지

... 등 많은데 몰라도 돼요

3. 릴레이션 = 테이블

- 테이블: 데이터의 집합
- 릴레이션: 행과 열로 구성된 테이블

+ DB안에는 여러 테이블이 있을 수 있음

ex1) 프로덕트 테이블: Product(prodNo, prodName, price)

ex2) Circle 테이블: Circle(Radius, PI, Area...)

속성(애트리뷰트),
열(column) 이라고도 함
(차수=4)

도서

도서번호	도서이름	출판사	가격
1	축구의 역사	굿스포츠	7000
2	축구하는 여자	나무수	13000
3	축구의 이해	대한미디어	22000
4	골프 바이블	대한미디어	35000
5	피겨 교본	굿스포츠	8000

스키마(내포)
Schema

인스턴스(외연)
Instance

튜플(tuple),
행(row) 이라고도 함
(카디널리티=5)

그림 2-3 도서 릴레이션

- 튜플 = (행)
- 애트리뷰트 = (속성, 필드, 속성)
- 스키마(열 집합, 변수 집합이라고 생각해요)

4. SQL (Structured Query Language) - 자세한 내용은 PPT 23p부터 보세요

- DB에서 자료를 불러오고 처리하기 위한 언어

(Select * from 테이블명)

1. 데이터 정의어(DDL) - 테이블을 정의 및 수정할 목적으로 사용

(Create- 테이블 생성, Alter - 테이블 변경, Drop - 테이블 제거)

2. 데이터 조작어(DML) - 데이터의 검색, 삽입, 수정, 삭제(C.R.U.D)

(Select - 검색, Insert - 삽입, Update - 수정, Delete - 삭제)

- 제일 많이 쓸 거임

- 한 번에 여러 데이터도 조작가능해요

3. 데이터 제어어(DCL) - DB 보안, 회복 등 DB관리목적

- 몰라도 됨.

5. SQL문- 데이터 조작어(DML) 예시

- SELECT (속성명) FROM (테이블명) WHERE 조건;

EX) SELECT PRICE FROM PRODUCT WHERE PRODNO = 'A300';

- INSERT INTO (테이블명) (속성1, 속성2, 속성3) VALUES (값1, 값2, 값3)

EX) INSERT INTO PRODUCT (PRODNO, PRODNAME, PRODPRICE) VALUES ('A100', '참치', 3000);

- UPDATE (테이블명) SET (속성명 = 새로운 값) WHERE (조건);

EX) UPDATE PRODUCT SET PRODNAME = '낙지' WHERE PRODNO = 'A100';

- DELETE FROM (테이블명) WHERE 조건;

EX) DELETE FROM PRODUCT WHERE PRODNO = 'A300';

6. DB키워드들

- 도메인: 속성이 가질 수 있는 값의 집합
(숫자로만, 'A'~'Z' 등 속성값에 조건을 거는 것)
- 데이터베이스 관리자 = DBA(DataBase Administor)
- JDBC: 자바에서 DB에 접속하고 데이터 조작 작업을 수행하기 위한 자바 API
- KEY: 데이터베이스에서 조건에 만족하는 튜플을 찾거나 순서대로 정렬할 때 기준이 되는 속성
-