

[DB]DDL,DCL,DML

<SQL 문의 종류>

DML : Data Manipulation Language ; 데이터 검색, 수정 등

INSERT : 데이터베이스 객체에 데이터를 입력

DELETE : 데이터베이스 객체에 데이터를 삭제

UPDATE : 기존에 존재하는 데이터베이스 객체 안의 데이터수정

SELECT : 데이터베이스 객체로부터 데이터를 검색

DDL : Data Definition Language ; 데이터와 그 구조를 정의

CREATE : 데이터 베이스 객체 생성

DROP : 데이터 베이스 객체를 삭제

ALTER : 기존에 존재하는 데이터베이스 객체를 다시 정의

TRUNCATE : 데이터베이스 객체 내용 삭제

DCL : Data Control Language ; 데이터베이스 사용자의 권한 제어

GRANT : 데이터 베이스 객체에 권한 부여

REVOKE : 이미 부여된 데이터베이스 객체의 권한을 취소

COMMIT : 트랜잭션 확정 (TCL)

ROLLBACK : 트랜잭션 취소 (TCL)

SAVEPOINT : 복귀지점 설정 (TCL)

DDL

1. 테이블 생성

```
CREATE TABLE BOOK(  
    BOOKID      NUMBER(4),           -- 도서번호 BOOKID 필드 타입은 숫자 4자리  
    BOOKNAME    VARCHAR2(300),      -- 한글 10글자(스페이스 포함)문자 300BYTE  
    PUBLISHER    VARCHAR2(300),      -- 출판사 PUBLISHER 필드는 문자 300BYTE  
    RDATE       DATE,               -- 출판일 RDATE 필드는 DATE형  
    PRICE       NUMBER(8),          -- 가격 PRICE 필드는 숫자 8자리  
    PRIMARY KEY(BOOKID) );          -- 테이블 내 주키(PRIMARY KEY) 설정  
                                     -- NOT NULL, 유일한 값 입력
```

- **CHAR(size)** ; 고정 길이 문자 데이터. VARCHAR2와 동일한 형태의 자료를 저장할 수 있고, 입력된 자료의 길이와는 상관없이 정해진 길이만큼 저장 영역 차지. 최소 크기는 1
- **VARCHAR2(size)** ; Up to 4000 Bytes 가변 길이 문자 데이터. 실제 입력된 문자열의 길이만큼 저장 영역을 차지. 최대 크기는 명시해야 하며, 최소 크기는 1
- **NUMBER** ; Internal Number Format 최고 40자리까지의 숫자를 저장할 수 있습니다. 이때 소수점이나 부호는 길이에 포함되지 않는다
- **NUMBER(w)** ; W자리까지의 수치로 최대 38자리까지 가능하다. (38자리가 유효 숫자이다.)
- **NUMBER(w, d)** ; W는 전체 길이, d는 소수점 이하 자릿수이다. 소수점은 자릿수에 포함되지 않는다.
- **DATE** : BC 4712년 1월 1일~AD 4712년 12월 31일까지의 날짜
- **LOB** : 2GB까지의 가변 길이 바이너리 데이터를 저장시킬 수 있습니다. 이미지 문서, 실행 파일을 저장할 수 있습니다

2. 테이블 구조 변경(ALTER TABLE): 필드 추가 OR 삭제 OR 수정

- 1) 필드 추가(ADD) : 추가된 필드의 데이터에는 NULL 이 들어감 (데이터에 값 넣으려면 하나하나 넣으면 됨)
- 2)필드수정(MODIFY)
- 3)필드 삭제(DROP): ROLLBACK이 안되기 때문에 조심하 해야함(데이터가 날라감) DROP을 하는 순간 ROCK 처리가 되서 외부에서 접근이 안됨
- 4)테이블 삭제 (DROP TABLE)
- 5) 테이블의 모든 행을 제거 (TRUNCATE)
- 6)테이블명 변경 (RENAME 기존이름 TO 새이름)

DML

SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE

UPDATE 테이블명 SET 필드명 1= 값1,[필드명2=값2,...][WHERE조건];

<연습문제로 이해하기>

```

--1. MY_DATA 테이블 생성 (단, ID 가 PRIMARY KEY)
CREATE TABLE MY_DATA (
    ID          NUMBER(4) PRIMARY KEY,
    NAME        VARCHAR2(10),
    USERID      VARCHAR2(30),
    SALARY      NUMBER(10,2));

SELECT * FROM MY_DATA;

--2. 생성된 테이블 위의 도표와 같은 값을 입력하는 SQL문을 작성
INSERT INTO MY_DATA VALUES(1,'Scott','sscott',10000);
INSERT INTO MY_DATA VALUES(2,'Ford','fford',13000);
INSERT INTO MY_DATA VALUES(3,'patel','ppatel',33000);
INSERT INTO MY_DATA VALUES(4,'Report','rreport',23500);
INSERT INTO MY_DATA VALUES(5,'Good','ggood',44450);

--3. TO_CHAR 내장함수를 이용하여 입력한 자료를 위의 도표와 같은 형식으로 출력하는 SQL문을 작성하시오
SELECT ID, NAME, USERID, TO_CHAR(SALARY,'99,999.99') FROM MY_DATA ;

--4. 자료를 영구적으로 데이터베이스에 등록하는 명령어를 작성하시오
COMMIT;

--5. ID가 3번인 사람의 급여를 65000.00으로 갱신하고 영구적으로 데이터 베이스에 반영하라
UPDATE MY_DATA
    SET SALARY = 65000
    WHERE ID = 3;

SELECT * FROM MY_DATA
  
```