

## [ VII ] DDL, DCL, DML

<SQL문의 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 데이터 수정

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 권한

을 취소

COMMIT : 트랜잭션 확정 (TCL)

ROLLBACK : 트랜잭션 취소 (TCL)

SAVEPOINT : 복귀지점 설정 (TCL)

### 1. 테이블 생성(CREATE TABLE)

```
-- 1. 테이블 생성 (CREATE TABLE)
CREATE TABLE BOOK(
  BOOKID      NUMBER(4), -- 도서 번호 BOOKID 필드 타입은 숫자 4자리
  BOOKNAME    VARCHAR2(300), -- 책이름 BOOKNAME 필드는 문자 300BYTE
  PUBLISHER    VARCHAR2(300), -- 출판사 PUBLISHER 필드는 문자 300 BYTE
  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

SELECT * FROM BOOK;

DROP TABLE BOOK;
```

DROP TABLE BOOK; 테이블 삭제

## 2. 테이블 구조변경 (ALTER TABLE)

### --1) 필드 추가 (ADD) : 추가된 필드의 데이터는 NULL

```
----- 2. 테이블 구조 변경(ALTER TABLE)

-- ALTER TABLE 테이블명 ADD || MODIFT || DROP ~

-- (1) 필드 추가 (ADD) : 추가된 필드의 데이터는 NULL

SELECT * FROM EMP03; -- EMPNO, ENAME, DEPTNO 이거에서

ALTER TABLE EMP03 ADD (JOB VARCHAR2(20), SAL NUMBER(7,2)); -- JOB SAL 추가

SELECT * FROM EMP03;

ALTER TABLE EMP03 ADD (COMM NUMBER(7,2));
```

EMP 03 에는 (EMPNO, ENAME, DEPTNO) 이렇게 있는데  
ALTER TABLE EMP03 ADD를 통해 JOB SAL COMM 추가함

### --2) 필드 수정(MODIFY) 같은 타입 끼리 가능 하지만 들어 있는 데이터 보다 작으면 불가능함

```
-- (2) 필드 수정 (MODIFY)

SELECT * FROM EMP03; -- EMPNO(숫4), ENAME(문10), DEPTNO(숫2) / 데이터 NULL: JOB(문20), SAL(숫 7,2), COMM(숫 7,2)

ALTER TABLE EMP03 MODIFY (EMPNO VARCHAR2(4)); -- 이미 숫자 데이터가 들어 있어서 바차로 바꾸기 힘이드르무니다 숫자로만 변경 가능
ALTER TABLE EMP03 MODIFY (EMPNO NUMBER(3)); -- 에러 같은 타입은 가능한데 들어 있는 데이터 보다 작으면 안됨 불가능
ALTER TABLE EMP03 MODIFY (EMPNO NUMBER(5)); -- 가능
ALTER TABLE EMP03 MODIFY (ENAME NUMBER(4)); -- 문자 데이터가 들어 있는 상태에서는 문자로만 변경 가능
SELECT MAX(LENGTH(ENAME)) FROM EMP;
ALTER TABLE EMP03 MODIFY (ENAME VARCHAR2(3000));
```

### --3) 필드 삭제 (DROP TABLE)

```
-- (3) 필드 삭제 (DROP)

ALTER TABLE EMP03 DROP COLUMN JOB; -- JOB 필드 삭제

SELECT * FROM EMP03;
```

### --4) 테이블 삭제 (DROP TABLE)

```
-- 3. 테이블 삭제 (DROP TABLE)

DROP TABLE EMP01;
DROP TABLE DEPT; -- 다른 테이블에서 참조하는 데이터가 있을 경우 DROP 안됨
SELECT * FROM EMP;
```

## --5) 테이블의 모든 행을 제거(TRUNCATE)

-- 4. 테이블의 모든 행을 제거 (TRUNCATE)

**SELECT \* FROM EMP03;**

**TRUNCATE TABLE EMP03;** -- EMP03안의 모든데이터 제거 ( 롤백 (취소불가) 구조만 남음