

< 데이터 정의어 >

데이터 정의어(DDL : Data Definition Language) - 데이터베이스 데이터를 보관하고 관리하기 위해 제공되는 여러 객체의 생성·변경·삭제 관련 기능을 수행함.

• 객체를 생성, 변경, 삭제하는 데이터 정의어

데이터 정의어를 사용할 때 유의점 : 명령어를 수행하자마자 데이터베이스에 수행한 내용이 바로 반영되는 특성이 있음. 즉 데이터 정의어를 실행하면 자동으로 COMMIT되기 때문에 이전에 사용한 데이터 조작어는 영구히 데이터베이스에 반영됨. 이는 ROLLBACK을 통한 실행 취소가 불가능하다는 것을 의미하기 때문에 사용할 때 주의를 기울여야 함.

• 테이블을 생성하는 CREATE

CREATE문 : 데이터베이스 객체를 생성하는데 사용하는 명령어.

```
CREATE TABLE 소유 계정.테이블 이름(  
    열1 이름 열1 자료형,  
    열2 이름 열2 자료형,  
    ....  
    열N 이름 열N 자료형  
);
```

예) CREATE TABLE SCOTT.EMP_TEST ... 명령어가 시작되면 SCOTT 계정 소유의 EMP_TEST 테이블을 생성하겠다는 뜻. 계정 이름을 생략하고 CREATE TABLE 명령어를 사용할 때 현재 접속해 있는 계정 소유의 테이블이 만들어짐.

테이블 이름 생성 규칙

1. 테이블 이름은 문자로 시작해야 한다(한글도 가능하며 숫자로 시작할 수 없음).
2. 테이블 이름은 30byte 이하여야 한다(즉 영어는 30자, 한글은 15자까지 사용 가능).
3. 같은 사용자 소유의 테이블 이름은 중복될 수 없다(SCOTT 계정에 두 EMP 테이블은 존재할 수 없음).
4. 테이블 이름은 영문자(한글 가능), 숫자(0-9)와 특수문자 \$, #, _를 사용할 수 있다.
ex) EMP#90_OB
5. SQL 키워드는 테이블 이름으로 사용할 수 없다(SELECT, FROM 등은 테이블 이름으로 사용 불가).

열 이름 생성 규칙

1. 열 이름은 문자로 시작해야 한다.
2. 열 이름은 30byte 이하여야 한다.
3. 한 테이블의 열 이름은 중복될 수 없다(EMP 테이블에 EMPNO 열이 두 개 존재할 수 없음).
4. 열 이름은 영문자(한글 가능), 숫자(0-9)와 특수문자 \$, #, _를 사용할 수 있다.
5. SQL 키워드는 열 이름으로 사용할 수 없다.

- 기존 테이블 열 구조와 데이터를 복사하여 새 테이블 생성하기

- 기존 테이블 열 구조와 일부 데이터만 복사하여 새 테이블 생성하기

특정 테이블과 열 구조는 같되 테이블 전체 데이터가 아닌 일부 데이터만 복사하여 테이블을 만들어야 한다면 서브쿼리에 WHERE절을 사용하여 생성 테이블에 저장될 데이터를 조건식으로 지정할 수 있음.

• 테이블을 변경하는 ALTER

ALTER 명령어 : 이미 생성된 데이터베이스 객체를 변경할 때 사용함. 테이블에 새 열을 추가 또는 삭제하거나 열의 자료형 또는 길이를 변경하는 등 테이블 구조 변경과 관련된 기능을 수행함.

실습 1) 다음 열 구조를 가지는 EMP_HW 테이블을 만들어 보세요.

열 이름	자료형	길이
EMPNO	정수형 숫자	4
ENAME	가변형 문자열	10
JOB	가변형 문자열	9
MGR	정수형 숫자	4
HIREDATE	날짜	-
SAL	소수점 둘째자리까지 표현되는 숫자	7
COMM	소수점 둘째자리까지 표현되는 숫자	7
DEPTNO	정수형 숫자	2

```
CREATE TABLE EMP_HW (  
    EMPNO    NUMBER(4),  
    ENAME    VARCHAR2(10),  
    JOB      VARCHAR2(9),  
    MGR      NUMBER(4),  
    HIREDATE DATE,  
    SAL      NUMBER(7, 2),  
    COMM     NUMBER(7, 2),  
    DEPTNO   NUMBER(2)  
);
```

실습 2) EMP_HW 테이블에 BIGO 열을 추가해 보세요. BIGO 열의 자료형은 가변형 문자열이고, 길이는 20입니다.

```
ALTER TABLE EMP_HW  
    ADD BIGO VARCHAR2(20);
```

실습 3) EMP_HW 테이블의 BIGO 열 크기를 30으로 변경해 보세요.

```
ALTER TABLE EMP_HW  
    MODIFY BIGO VARCHAR2(30);
```

실습 4) EMP_HW 테이블의 BIGO 열 이름을 REMARK로 변경해 보세요.

```
ALTER TABLE EMP_HW  
    RENAME COLUMN BIGO TO REMARK;
```

실습 5) EMP_HW 테이블에 EMP 테이블의 데이터를 모두 저장해 보세요. 단 REMARK 열은 NULL로 삽입합니다.

```
INSERT INTO EMP_HW  
SELECT EMPNO, ENAME, JOB, MGR, HIREDATE, SAL, COMM, DEPTNO, NULL  
FROM EMP;
```

실습 6) 지금까지 사용한 EMP_HW 테이블을 삭제해 보세요.

```
DROP TABLE EMP_HW;
```