

# ch12. 데이터 정의어

## 12-1. 객체를 생성, 변경, 삭제하는 데이터 정의어

데이터 정의어 *DDL : Data Definition Language* :

데이터베이스 데이터를 보관하고 관리하기 위해 제공되는 여러 객체 *object* 의 생성, 변경, 삭제 관련 기능을 수행한다 .

### 데이터 정의를 사용할 때 유의점

- 데이터 조작어 *DML* 와 달리 명령어를 수행하자마자 데이터베이스에 수행한 내용이 바로 반영되는 특성이 있다.
- 데이터 저으이어를 실행하면 자동으로 COMMIT 되기 때문에 이전에 사용한 데이터 조작어는 영구히 데이터베이스에 반영된다.
- **ROLLBACK** 을 통한 실행 취소가 불가하다.

## 12-2. 테이블을 생성하는 CREATE

CREATE : 오라클 데이터베이스 객체를 생성하는 데 사용하는 명령어.

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

### • 테이블 이름 생성 규칙

- 테이블 이름은 문자로 시작해야 한다.
- 테이블 이름은 30바이트 이하여야 한다. ( 영어 30자, 한글 15자 )
- 같은 사용자 소유의 테이블 이름은 중복될 수 없다.

- 테이블 이름은 영문자(한글 가능), 숫자(0-9)와 특수 문자 \$, #, \_ 사용 가능하다.
- SQL 키워드는 테이블 이름으로 사용할 수 없다. (SELECT, FROM 등 사용 불가)

### • 열 이름 생성 규칙

- 열 이름은 문자로 시작해야 한다.
- 열 이름은 30바이트 이하여야 한다.
- 한 테이블의 열 이름은 중복될 수 없다.
- 열 이름은 영문자(한글 가능), 숫자(0-9)와 특수 문자 \$, #, \_ 사용 가능하다.
- SQL 키워드는 열 이름으로 사용할 수 없다.

## 자료형을 각각 정의하여 새 테이블 생성하기

```
CREATE TABLE EMP_DDL(
  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)
);
```

## 기존 테이블 열 구조와 데이터를 복사하여 새 테이블 생성하기

CREATE문에 서브쿼리를 활용하여 테이블을 생성하는 방법을 많이 쓴다.

CREATE문에 서브쿼리를 사용할 때 AS 키워드를 함께 쓴다 .

- 다른 테이블을 복사하여 테이블 생성하기

```
CREATE TABLE DEPT_DDL
AS SELECT * FROM DEPT;
```

```
DESC DEPT_DDL;
```

- 테이블 전체 조회하기

```
SELECT * FROM DEPT_DDL;
```

## 기존 테이블 열 구조와 일부 데이터만 복사하여 새 테이블 생성

일부 데이터만 복사해 테이블을 만들 때 :

서브쿼리에 WHERE절을 사용하여 생성 테이블에 저장될 데이터를 조건식으로 지정할 수 있다.

- EMP테이블에서 30번 부서인 사원 데이터만 저장한 테이블 생성

```
CREATE TABLE EMP_DDL_30
AS SELECT *
FROM EMP
WHERE DEPTNO = 30;
```

## 기존 테이블의 열 구조만 복사하여 새 테이블 생성하기

- 특정 테이블과 열 구성이 같되 저장 데이터가 없는 빈 테이블을 생성하려면 WHERE절 조건식의 결과 값이 언제나 false가 나오는 방법을 사용

```
CREATE TABLE EMPDEPT_DDL
AS SELECT E.EMPNO, E.ENAME, E.JOB, E.MGR, E.HIREDATE,
E.SAL, E.COMM, D.DEPTNO, D.DNAME, D.LOC
FROM EMP E, DEPT D
WHERE 1 <> 1;
```

---

## 12-3. 테이블을 변경하는 ALTER

이미 생성된 오라클 데이터베이스 객체를 변경할 때 사용.

테이블의 새 열을 추가 또는 삭제하거나 열의 자료형 또는 길이를 변경하는 등 테이블 구조 변경과 관련된 기능을 수행.

### 테이블에 열 추가하는 ADD

ALTER TABLE 명령어와 ADD 키워드, 추가할 열 이름과 자료형을 명시하면 테이블에 새 열 추가 가능.

- ALTER 명령어로 HD 열 추가하기

```
ALTER TABLE EMP ALTER
ADD HP VARCHAR2(20);
```

### 열 이름을 변경하는 RENAME

```
ALTER TABLE EMP ALTER
RENAME COLUMN HP TO TEL;
```

### 열의 자료형을 변경하는 MODIFY

테이블의 특정열의 자료형이나 길이를 변경할 때는 다음과 같이 MODIFY 키워드를 사용.

```
ALTER TABLE EMP ALTER
MODIFY EMPNO NUMBER(5);
```

### 특정 열을 삭제할 때 사용하는 DROP

테이블의 특정 열을 삭제할 때 DROP키워드 사용.

⇒ 열을 삭제하면 해당 열의 데이터도 함께 삭제되므로 신중하게 사용해야 한다.

```
ALTER TABLE EMP_ALTER  
DROP COLUMN TEL;
```

---

## 테이블 이름을 변경하는 RENAME

- 테이블 이름 변경하기

```
RENAME EMP_ALTER TO EMP_RENAME;
```

- 바꾸기 전 이름으로 테이블 구성 살펴보기

```
DESC EMP_ALTER;
```

- 변경된 테이블 이름으로 조회하기

```
SELECT *  
FROM EMP_RENAME;
```

---

## 12-5. 테이블의 데이터를 삭제하는 TRUNCATE

특정 테이블의 모든 데이터를 삭제함. 데이터만 삭제하므로 테이블 구조에는 영향 없음.

- EMP\_RENAME 테이블의 전체 데이터 삭제하기

```
TRUNCATE TABLE EMP_RENAME;
```

- TRUNCATE 명령어를 사용할 때 유의점
  - 테이블의 데이터 삭제는 데이터 조작용어 중 WHERE절을 명시하지 않은 DELETE문의 수행으로도 가능.
  - TRUNCATE는 데이터 정의어이기 때문에 ROLLBACK이 되지 않는다는 점에서 DELETE문과 다르다. ( 즉, 삭제 이후 복구할 수 없다. )

---

## 12-6. 테이블을 삭제하는 DROP

데이터 베이스 객체를 삭제하는 데 사용.

```
DROP TABLE EMP_RENAME;
```

- 테이블 구성 살펴보기

```
DESC EMP_RENAME;
```

---

## | Q

1.

```
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)  
);
```

2.

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

3.

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

4.

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

5.

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

6.

```
DROP TABLE EMP_HW;
```