

속전속결  
한번에 합격하는  
SQLD

6

관계형 데이터베이스와 SQL에 대한 이해 및 종류, SQL문법(1) (DDL)

## 1 학습목표

- ◆ DB, DBMS, 테이블에 대한 개념에 대해 알아본다.
- ◆ SQL이 무엇인지, 종류는 무엇이 있는지 알아본다.
- ◆ 데이터 유형 종류 및 제약조건에 대해 알아본다.
- ◆ SQL 중 DDL에 대해서 알아본다.



## 1 테이블

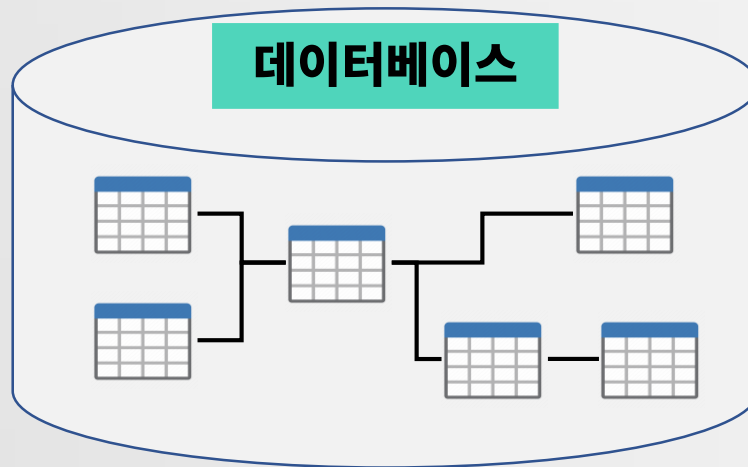
- ◆ 가로: 행=로우=튜플=레코드=인스턴스
- ◆ 세로: 열=필드=컬럼

거래번호	제품코드	수량	가격
A001	01	1	5,000
A001	02	1	6,000
A002	01	1	5,000
A003	01	2	10,000
A004	02	1	6,000



## 2 DB, DBMS

- ◆ DB(DataBase) : 기업이나 조직이 필요에 의해 데이터를 일정한 형태로 저장해 놓은 것
- ◆ DBMS(DataBase Management System) : DB를 관리하는 시스템



## 1 SQL 개념 및 명령어 종류

**SQL (Structured Query Language, 구조적 질의 언어)**  
관계형 DB에서 데이터 정의, 조작, 제어를 위해 사용하는 언어

◆ DDL (Data Definition Language, 데이터 정의어)

: 테이블이나 관계의 구조를 생성/삭제/변경하는 명령어

CREATE

ALTER

RENAME

DROP

TRUNCATE

◆ DML (Data Manipulation Language, 데이터 조작어)

: 테이블 데이터를 조회, 수정, 삭제하는 등의 역할을 하는 명령어

INSERT

UPDATE

DELETE

SELECT

## 1 SQL 개념 및 명령어 종류

**SQL (Structured Query Language, 구조적 질의 언어)**  
관계형 DB에서 데이터 정의, 조작, 제어를 위해 사용하는 언어

◆ DCL(Data Control Language, 데이터 제어어)

: DB 접근 권한 부여 및 회수 명령어

GRANT

REVOKE

◆ TCL(Transaction Control Language, 트랜잭션 제어어)

: DML로 조작한 결과를 논리적인 작업단위 별로 제어

COMMIT

ROLLBACK

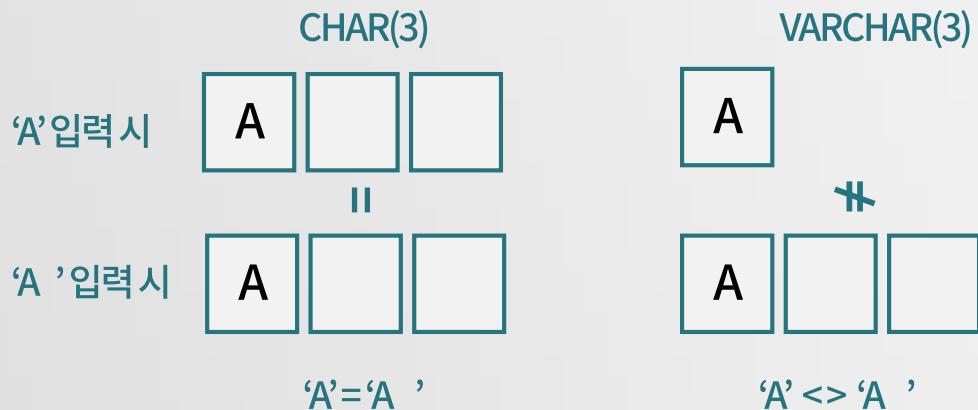
SAVEPOINT





# 1 데이터 유형

- ◆ **NUMERIC**: 정수, 실수 등 숫자 정보
- ◆ **CHAR(s)/CHARACTER(s)**: 고정길이 문자열 정보
- ◆ **VARCHAR(s)/VARCHAR2(s)**: 가변길이 문자열 정보
- ◆ **DATE**: 날짜와 시각 정보



## 1 CREATE : 테이블 생성

```
CREATE TABLE 테이블명 (  
    칼럼명1 데이터타입 [DEFAULT 형식],  
    칼럼명2 데이터타입 [DEFAULT 형식],  
    칼럼명3 데이터타입 [DEFAULT 형식],  
    칼럼명4 데이터타입 [DEFAULT 형식]  
);
```



## 2 테이블 생성 시 주의사항

- ◆ 테이블명은 다른 테이블의 이름과 중복되면 안 된다.
- ◆ 테이블 내의 컬럼명은 중복될 수 없다.
- ◆ 각 컬럼들은 ,로 구분되고 ;로 끝난다.
- ◆ 컬럼 뒤에 데이터 유형은 꼭 지정되어야 한다.
- ◆ 테이블명과 컬럼명은 반드시 문자로 시작해야 한다.
- ◆ A-Z, a-z, 0-9, \_, \$, # 문자만 사용 가능



### 3 제약조건

- ◆ PRIMARY KEY(기본키)  
:테이블에 존재하는 각 행을 한 가지 의미로  
특정할 수 있는 한 개 이상 칼럼. NOT NULL 제약.
- ◆ UNIQUE KEY(고유키)  
:고유하게 식별하기 위한 고유키. NULL 가능.
- ◆ FOREIGN KEY(외래키)  
:다른 테이블의 기본키로 사용되고 있는 관계를 연결하는 칼럼.
- ◆ NOT NULL : NULL 값 입력금지
- ◆ DEFAULT : 데이터 입력 시 칼럼의 값이 지정되지 않았을 때의 기본값
- ◆ CHECK : 입력 값 종류 및 범위 제한



## 4 SELECT를 활용한 테이블 생성

### ◆ 오라클

```
CREATE TABLE 생성테이블명 AS  
SELECT ~  
FROM ~
```

### ◆ SQL Server

```
SELECT ~  
INTO 생성테이블명  
FROM ~
```

※ 이 경우 기존 테이블 제약조건 중 NOT NULL만 복제 테이블에 적용.  
기본키, 고유키, 외래키, CHECK 등의 다른 제약조건은 없어진다

## 5 ALTER : 테이블 구조 변경

### ◆ 칼럼 추가

```
ALTER TABLE 테이블명 ADD 칼럼명 데이터유형;
```

### ◆ 칼럼 삭제

```
ALTER TABLE 테이블명 DROP COLUMN 칼럼명;
```

### ◆ 칼럼 수정

```
ALTER TABLE 테이블명 MODIFY (칼럼명 데이터유형 제약조건);
```

## 5 ALTER : 테이블 구조 변경

### ◆ 컬럼명 변경

```
ALTER TABLE 테이블명 RENAME COLUMN 기존컬럼명 TO 새로운컬럼명;
```

### ◆ 제약조건 삭제

```
ALTER TABLE 테이블명 DROP CONSTRAINT 제약조건명;
```

### ◆ 제약조건 추가

```
ALTER TABLE 테이블명 ADD CONSTRAINT 제약조건명 제약조건 (컬럼명);
```

## 6 RENAME : 테이블명 변경

### ◆ 오라클

```
RENAME 변경전테이블명 TO 변경후테이블명;
```

### ◆ SQL Server

```
SP_RENAME 변경전테이블명, 변경후테이블명;
```



## 7 DROP : 테이블 삭제

DROP TABLE 테이블명;

## 8 TRUNCATE : 테이블 데이터 삭제

TRUNCATE TABLE 테이블명;





## 1 오늘의 학습 요약

- ◆ DB(DataBase)란 기업이나 조직이 필요에 의해 데이터를 일정한 형태로 저장해 놓은 것이다.
- ◆ SQL 종류로는  
DDL(데이터 정의어), DML(데이터 조작어),  
DCL(데이터 제어어), TCL(트랜잭션 제어어)가 있다.
- ◆ DDL(데이터 정의어)는 테이블이나 관계의 구조를 생성/삭제/변경하는 명령어로  
CREATE, ALTER, RENAME, DROP, TRUNCATE가 있다.

# NEXT

## 7 SQL 문법(2) (TCL, DCL, DML)