

CODINGO x **posco**

K-Digital Training 스마트 팩토리 3기

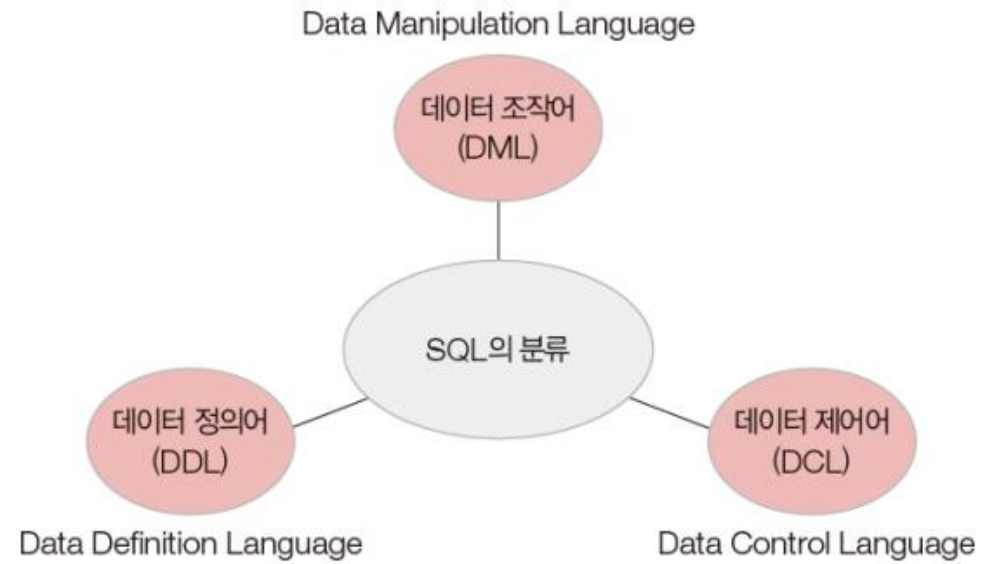
SQL

SQL

- Structured Query Language
- 구조적 쿼리 언어
- **관계형 데이터베이스에 정보를 저장하고 처리**하기 위한 프로그래밍 언어
- 실행 순서가 없는 **비절차적**인 언어

SQL 분류

- 기능에 따른 분류



- 데이터 정의어 (DDL, Data Definition Language)
- 데이터 조작어 (DML, Data Manipulation Language)
- 데이터 제어어 (DCL, Data Control Language)

SQL 분류

SQL 분류	명령어	설명
데이터 조작어 (DML)	SELECT	데이터를 조회하거나 검색하기 위한 명령어
	INSERT	테이블의 데이터를 변경하는 명령어. 데이터 삽입, 수정, 삭제
	UPDATE	
	DELETE	
데이터 정의어 (DDL)	CREATE	테이블이나 관계의 구조를 생성하는데 사용하는 명령어
	ALTER	
	DROP	
데이터 제어어 (DCL)	GRANT	데이터베이스에 접근하고 데이터 사용 권한을 주거나 회수하는데 사용하는 명령어
	REVOKE	

데이터 정의어

(DDL, Data Definition Language)

CREATE 문

- 데이터베이스와 테이블을 생성하는 명령어
- 테이블 이름, 열 이름, 데이터 형식 등을 지정
- 기본키, 외래키 정의

CREATE 문

- 데이터베이스 생성 + 한글 인코딩

```
CREATE DATABASE 이름 DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_general_ci;
```

- 테이블 생성

```
CREATE TABLE 테이블명 (  
    속성이름1 데이터타입 PRIMARY KEY,  
    속성이름2 데이터타입,  
    [FOREIGN KEY 속성이름 REFERENCES 테이블이름(속성이름)]  
);
```

*한글 인코딩: 프로그래밍 언어는 영어 기반이므로 한글을 사용할 수 있도록!!

데이터 타입

- MySQL에서 제공하는 데이터 타입은 매우 다양
- 자주 사용하는 형식 위주로 알아보자

숫자형

문자형

날짜형

데이터 타입 – 숫자형

타입	바이트 수	범위	설명
TINYINT	1	-128 ~ 127	정수
SMALLINT	2	-32768 ~ 32767	정수
INT	4	약 -21억 ~ 21억	정수
BIGINT	8	약 -900경 ~ 900경	정수
FLOAT	4	-3.40E+38 ~ -1.17E-38	소수점 아래 7자리까지 표현

$$2^{10} = 1024$$

데이터 타입 – 문자형

타입	바이트 수	설명
CHAR(N)	1 ~ 255	고정길이 문자형 / n을 1부터 255까지 지정
VARCHAR(N)	1 ~ 65535	가변길이 문자형 / n을 1부터 65535까지 지정
TEXT	1 ~ 65535	255 크기의 TEXT 데이터 값
MEDIUMTEXT	1 ~ 16777215	16777215 크기의 TEXT 데이터 값

데이터 타입 – 날짜형

타입	바이트 수	설명
DATE	3	날짜 저장 (YYYY-MM-DD 형식)
TIME	3	시간 저장 (HH:MM:SS 형식)
DATETIME	8	날짜와 시간 저장 (YYYY-MM-DD HH:MM:SS 형식)

ALTER 문

- 생성된 테이블의 속성과 속성에 대한 제약 및 기본키, 외래키를 변경

```
ALTER TABLE 테이블명 ADD 속성이름 데이터타입;      -- 속성 새로 추가하는 경우
ALTER TABLE 테이블명 DROP COLUMN 속성이름;          -- 기존 속성 삭제하는 경우
ALTER TABLE 테이블명 MODIFY 속성이름 데이터타입;    -- 기존 속성 수정하는 경우
ALTER TABLE 테이블명 RENAME COLUMN 속성이름 TO 변경속성이름; -- 속성 이름 변경하는 경우
```

RENAME COLUMN == CHANGE
MODIFY == CHANGE

not null 을 null로 바꾸는 예제
ALTER TABLE `데이터베이스`.`테이블`
CHANGE COLUMN `속성` `속성` CHAR(10) NULL ;

DROP 문

- 생성된 테이블 삭제
- 주의) 테이블 구조와 데이터 모두 삭제

```
DROP TABLE 테이블이름;
```

번호	이름	나이
1	이진영	20
2	김찬희	21
3	유지은	22

