



2장 SQL 기본

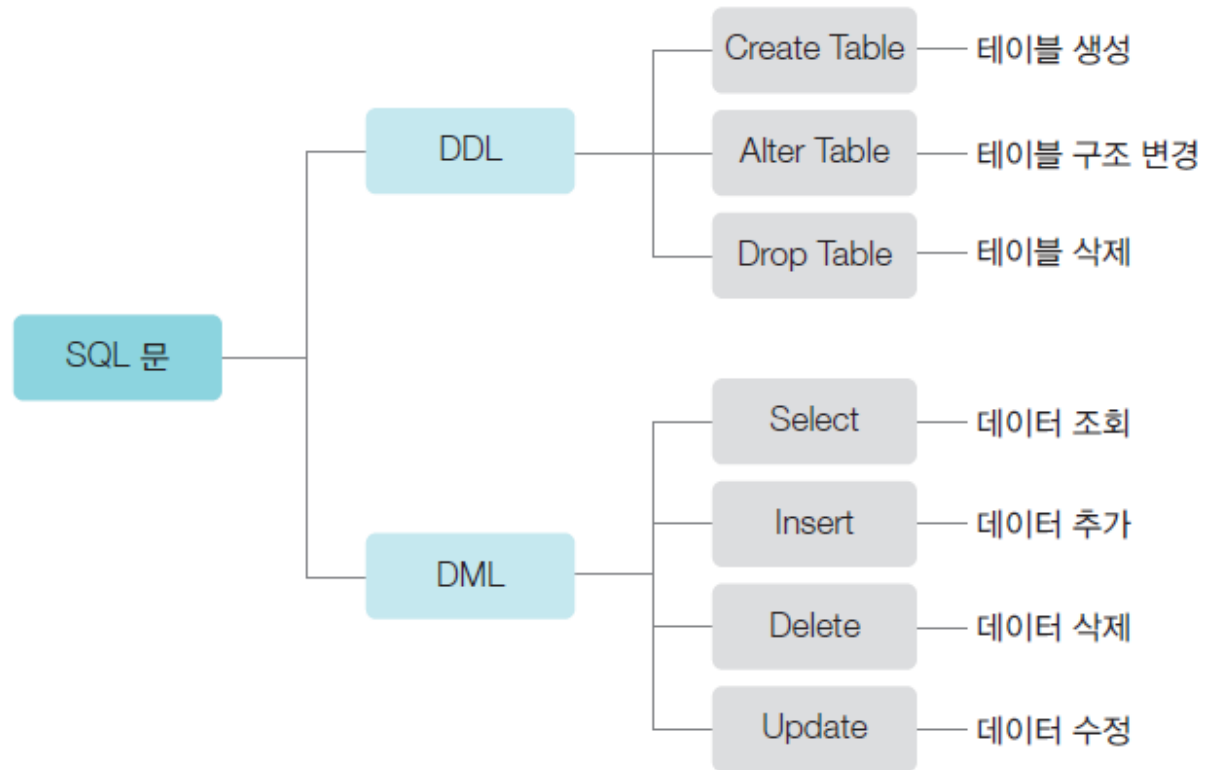
김철학

목차

1. SQL 개요
2. 테이블
3. 자료형
4. CRUD

1. SQL 개요

- SQL Structured Query Language 은 DBMS의 표준 언어로 구조적으로 표준화된 명령어
- SQL은 데이터 구조 정의 언어, 데이터 조작 언어, 데이터 제어 언어 기능으로 구분



2. 테이블

- 테이블^{Table}은 데이터베이스에서 데이터를 효율적으로 저장하기 위한 데이터 구조
- 도메인^{Domain}은 하나의 속성이 가질 수 있는 모든 값들의 집합과 데이터 타입

The diagram illustrates a database table structure. A horizontal line with arrows points to each column header, labeled '열(속성, 애트리뷰트)'. A vertical line with arrows points to each row of data, labeled '행(튜플)'. A label '도메인' points to the data type 'INT' in the '적립금' column header.

고객아이디	고객이름	나이	등급	직업	적립금
CHAR(20)	CHAR(20)	INT	CHAR(10)	CHAR(10)	INT
apple	김현준	20	gold	학생	1000
banana	정소화	25	vip	간호사	2500
carrot	원유선	28	gold	교사	4500
orange	정지영	22	silver	학생	0

그림 5-1 릴레이션 예 : 고객 릴레이션

3. 자료형

- SQL 데이터 형식은 크게 숫자, 문자, 날짜시간 데이터 형식 3가지로 나눔
- 효과적인 데이터 관리를 위해서는 데이터의 형식에 대한 이해

구분	데이터 형식	설명	범위
숫자 형식	TINYINT	매우 작은 정수	-128 ~ 127
	SMALLINT	정수	-32768 ~ 32767
	INT	정수	약 -21억 ~ 21억
	DOUBLE	실수	소수점 이하 15자리
문자 형식	CHAR(n)	고정형 문자열	1 ~ 255 문자
	VARCHAR(n)	가변형 문자열	1 ~ 255 문자
	TEXT	긴 문자열	최대 64KB 크기
	LONGTEXT	매우 긴 문자열	최대 4GB 크기
날짜시간 형식	DATE	날짜	3 Byte
	DATETIME	날짜와 시간	8 Byte

4. CRUD

- CRUD는 데이터베이스에서 데이터를 다루기 위한 네 가지 기본적인 기능을 의미
- CRUD는 Create, Read, Update, Delete의 약자로, 각각 Insert, Select, Update, Delete SQL

기능	SQL	설명
Create	INSERT	<ul style="list-style-type: none">• 새로운 데이터를 데이터베이스에 추가• INSERT INTO employees VALUES ('John', 'Software Engineer', 60000);
Read	SELECT	<ul style="list-style-type: none">• 데이터베이스에서 데이터를 조회• SELECT * FROM employees WHERE name = 'John';
Update	UPDATE	<ul style="list-style-type: none">• 데이터베이스에서 데이터를 수정• UPDATE employees SET salary = 65000 WHERE name = 'John';
Delete	DELETE	<ul style="list-style-type: none">• 데이터베이스에서 데이터를 삭제• DELETE FROM employees WHERE name = 'John';