

데이터베이스 프로그래밍

데이터베이스 기초

■ SQL 명령어

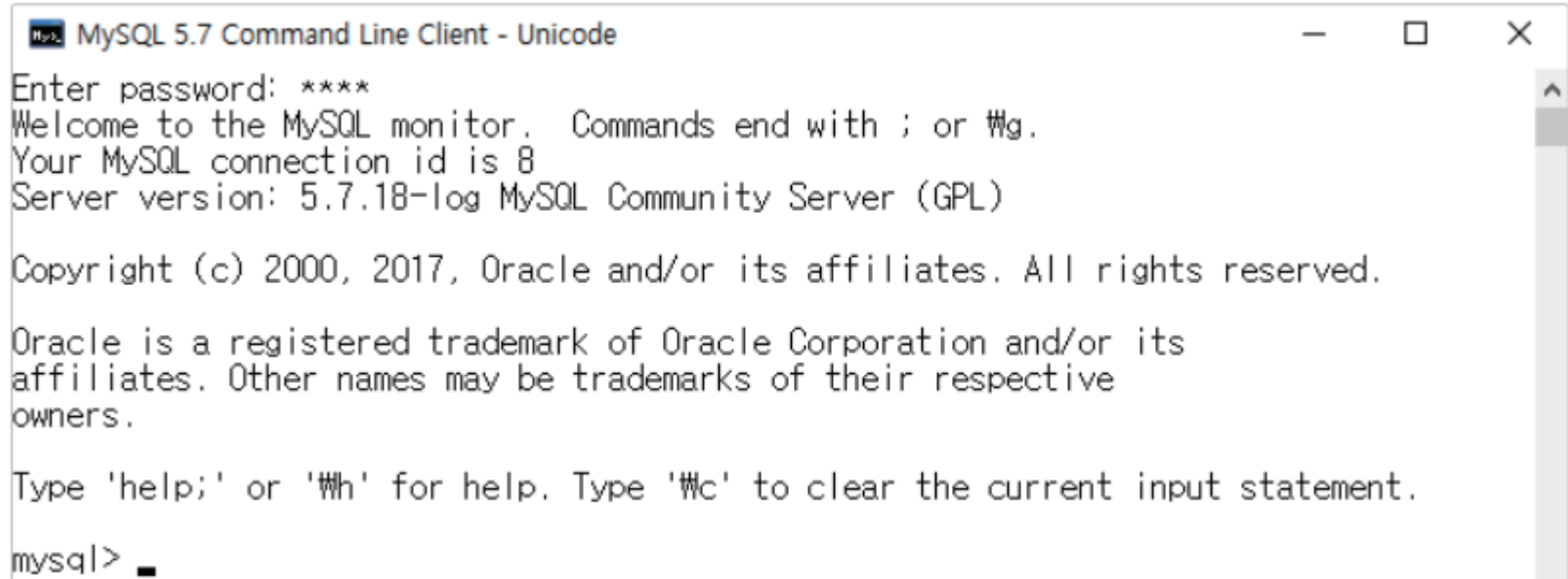
- SQL 명령어는 반드시 세미콜론(;)으로 종료

SQL 명령어	설명	
DDL	CREATE	테이블을 생성한다.
	DROP	테이블을 삭제한다.
	ALTER	테이블 구조를 변경한다.
	USE	사용할 데이터베이스를 지정한다.
DML	INSERT	데이터를 추가한다.
	UPDATE	데이터를 갱신한다.
	DELETE	데이터를 삭제한다.
	SELECT	데이터를 조회한다.
DCL	GRANT	테이블에 권한을 부여한다.

MySQL 설치 및 응용

■ SQL 명령어

- 대부분의 DBMS는 이런 SQL명령어를 직접 실행할 수 있는 명령 창을 제공



```
MySQL 5.7 Command Line Client - Unicode
Enter password: ****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 5.7.18-log MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> _
```

MySQL 설치 및 응용

■ SQL 명령어

```
CREATE DATABASE 데이터베이스_이름;
```

```
CREATE TABLE 테이블_이름 (열_이름, 열_타입, ... )
```

```
CREATE DATABASE contacts; # contacts 데이터베이스를 생성한다.
```

```
USE contacts; # 사용할 데이터베이스로 변경한다.
```

```
CREATE TABLE person ( # contacts 데이터베이스에 person 테이블을 생성한다.
```

```
name VARCHAR(20), # person 테이블은 name, phone, email 열로 구성되며
```

```
phone VARCHAR(20),
```

```
email VARCHAR(20),
```

```
PRIMARY KEY(phone)); # phone을 기본키로 사용한다.
```

MySQL 설치 및 응용

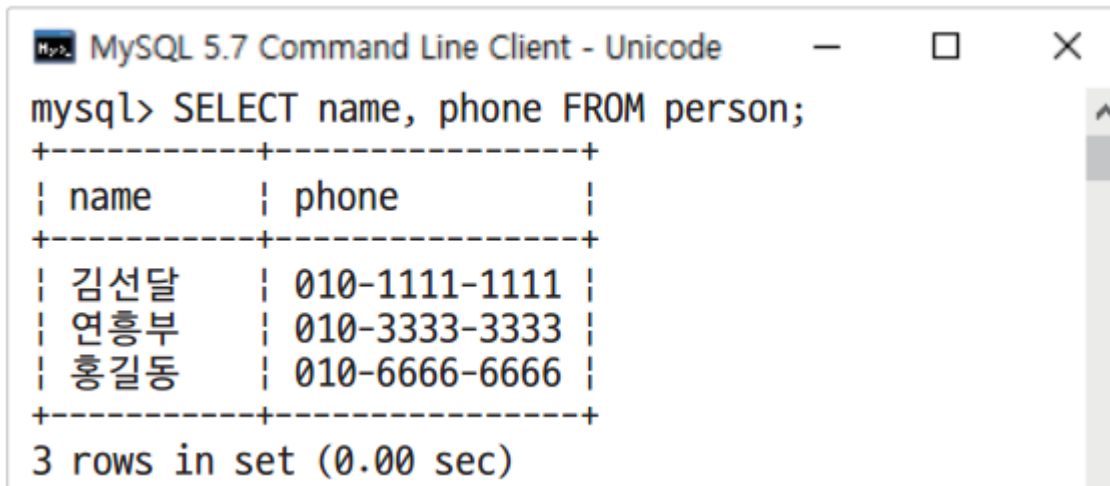
■ SQL 명령어

```
INSERT INTO 테이블_이름 [(열_이름, ...)] VALUES(값, ...);
```

```
INSERT INTO person (name, phone, email) VALUES ('김선달', '010-1111-1111',  
'kim@one.com');
```

```
SELECT 열_이름, ... FROM 테이블_이름 [WHERE 조건] [ORDER BY 정렬 방식];
```

```
SELECT name, phone FROM person;
```



```
MySQL 5.7 Command Line Client - Unicode
mysql> SELECT name, phone FROM person;
+-----+-----+
| name   | phone          |
+-----+-----+
| 김선달  | 010-1111-1111 |
| 연흥부  | 010-3333-3333 |
| 홍길동  | 010-6666-6666 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

MySQL 설치 및 응용

■ SQL 명령어

```
DELETE FROM 테이블_이름 [WHERE 조건];
```

```
DELETE FROM person WHERE name='김선달';
```

```
UPDATE 테이블_이름 SET 열_이름=값, ... [WHERE 조건];
```

```
UPDATE person SET phone='010-5555-5555' WHERE name='홍길동';
```

MySQL 5.7 Command Line Client - Unicode

```
mysql> SELECT name, phone FROM person;
```

name	phone
연홍부	010-3333-3333
홍길동	010-5555-5555

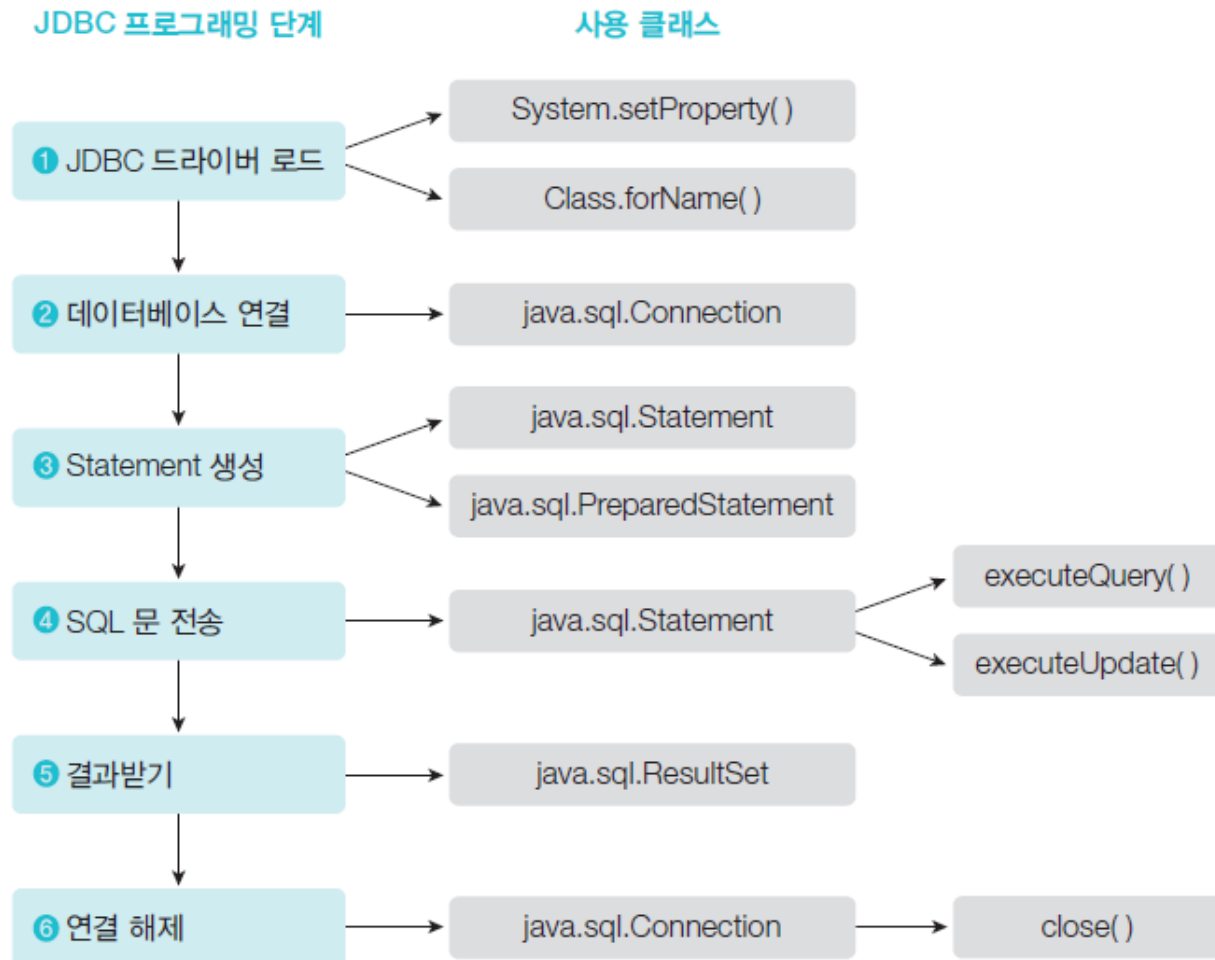
```
2 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

JDBC 프로그래밍

■ JDBC 프로그램 개발 절차

그림 10-24 JDBC 프로그래밍의 단계(JSP)



JDBC 프로그래밍

02. JDBC의 이해

■ JDBC 프로그램 개발 절차

1단계 : JDBC 드라이버 로드

```
Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
```

2단계 : 데이터베이스 연결

▶ JDBC URL

```
jdbc:<서브 프로토콜>:<데이터 원본 식별자>
```

```
jdbc:mysql://DB 서버의 IP 주소/스키마:PORT(옵션임)
```

①

②

③

① **IP 주소** : MySQL 데이터베이스가 설치된 컴퓨터의 IP 주소 또는 도메인 이름이다.

② **스키마** : 데이터베이스에서 생성한 스키마(데이터베이스) 이름이다.

③ **PORT** : 기본 설정값인 3306 포트를 사용할 때는 생략할 수 있다.

JDBC 프로그래밍

■ JDBC 프로그래밍 과정

- ① JDBC드라이버 로드 및 데이터베이스를 연결한다.
- ② SQL문을 실행한다.
- ③ ResultSet 객체를 처리한다.
- ④ 자원 객체를 닫는다.

JDBC 프로그래밍

■ JDBC드라이버 로드 및 데이터베이스 연결

- MySQL 드라이버의 경우 다음 실행문으로 드라이버를 메모리에 로드

```
Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
```

- 데이터베이스와 연결해 Connection 객체 생성

```
Connection con = DriverManager.getConnection(url, user_id, passwd);
```

- 여기서 url은 다음 형식 사용

```
jdbc:subprotocol:subname
```

JDBC 프로그래밍

● 예제 : DB1Demo.java

```
3 import java.sql.Connection;
4 import java.sql.DriverManager;
5 import java.sql.SQLException;
6 public class DB1Demo {
7     public static Connection makeConnection() {
8         String url = "jdbc:mysql://localhost/yangjung?serverTimezone=UTC";
9         Connection con = null;
10        try {
11            Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
12
13            System.out.println("데이터베이스 연결중 ...");
14            con = DriverManager.getConnection(url, "root", "1234");
15            System.out.println("데이터베이스 연결 성공");
16        } catch (ClassNotFoundException e) {
17            System.out.println("JDBC 드라이버를 찾지 못했습니다...");
18        } catch (SQLException e) {
19            System.out.println("데이터베이스 연결 실패");
20        }
21        return con;
22    }
23    public static void main(String[] args) {
24        makeConnection();
25    }
26 }
```

@ Javadoc Declaration
<terminated> DB1Demo [Java
데이터베이스 연결중 ...
데이터베이스 연결 성공