

## ▶ JDBC 프로그래밍

### 1. JDBC 프로그래밍 개념

자바 패키지의 일부로 자바 프로그램이 데이터 베이스와 연결되어 데이터를 주고 받을 수 있게 해주는 프로그래밍 인터페이스. 자바 데이터베이스 프로그래밍 API라고 할 수 있음.

### 2. JDBC 프로그래밍 단계와 사용 클래스

① **JDBC 드라이버 로드** : `Class.forName()`을 이용. 드라이버 클래스 로딩(드라이버 필요)

- 사용 API : `Class.forName()`

② **데이터베이스 연결** : `DriverManager.getConnection()`을 이용해 `Connection` 객체 생성(접속 URL, id, passwd 등 필요)

- 사용 API : `java.sql.Connection`

③ **Statement 생성** : SQL을 이용해 DB를 조회하거나 다룸. `Statement`는 SQL 처리 기본 객체

- 사용 API : `java.sql.Statement`, `java.sql.PreparedStatement`

④ **SQL문 전송** : SQL 문 `Statement` 객체의 `executeQuery()`, `executeUpdate()` 메소드를 이용, 데이터베이스로 전달해 처리

- 사용 API : `java.sql.Statement.executeQuery()`      `java.sql.Statement.executeUpdate()`

⑤ **결과 받기** : SQL 실행 결과를 반환 받아야 하는 값이 있다면 `ResultSet` 객체로 받음

- 사용 API : `java.sql.ResultSet`

⑥ 결과를 받아 원하는 로직을 수행 (수행한 결과를 읽어서 원하는 로직을 수행한다 (필요할 때까지 반복))

⑦ **연결** : 사용한 자원을 반납함

- 사용 API : `java.sql.Connection.close()`