

## 1. JDBC 프로그래밍

### 1.1 JDBC 프로그래밍 개념

- JDBC(Java Database Connectivity) : 자바 패키지의 일부로 자바 프로그램이 데이터 베이스와 연결되어 데이터를 주고 받을 수 있게 해 주는 프로그래밍 인터페이스이다. 자바 데이터베이스 프로그래밍 API라고 할 수 있다.

### 1.2 JDBC프로그래밍 단계와 사용 클래스

- JDBC 드라이버 로드 (JDBC 드라이버를 로드한다) : `Class.forName()`을 이용. 드라이버 클래스를 로딩 한다. (드라이버 필요)  
-> API : `Class.forName()`
- 데이터베이스 연결 (DB에 연결한다) : `DriverManager.getConnection()`을 이용해 `Connection` 객체를 생성한다. (접속 URL, id, passwd등 입력필요)  
-> API : `java.sql.Connection`
- Statement 생성 (SQL문을 수행할 객체 생성한다) : SQL을 이용해 DB를 조회하거나 다룬다. Statement는 SQL 처리 기본 객체이다.  
-> API : `java.sql.Statement`      `java.sql.preparedStatement`
- SQL문 전송 (SQL문 수행전송하고 결과 받는다): SQL 문 Statement 객체의 `executeQuery()`, `executeUpdate()` 메소드를 이용한다, 데이터베이스로 전달하여 처리한다.  
-> API : `java.sql.Statement.executeQuery()``java.sql.Statement.executeUpdate()`
- 결과 받기 : SQL 실행 결과를 반환 받아야 하는 값이 있다면 `ResultSet` 객체로 받는다.  
-> API : `java.sql.ResultSet`
- 결과를 받아 원하는 로직을 수행 (수행한 결과를 읽어 원하는 로직을 수행하고 필요할 때까지 반복)
- 연결 해제 ( DB와 연결을 끊는다) : 사용한 자원을 반납한다.  
- > API : `java.sql.Connection.close()`