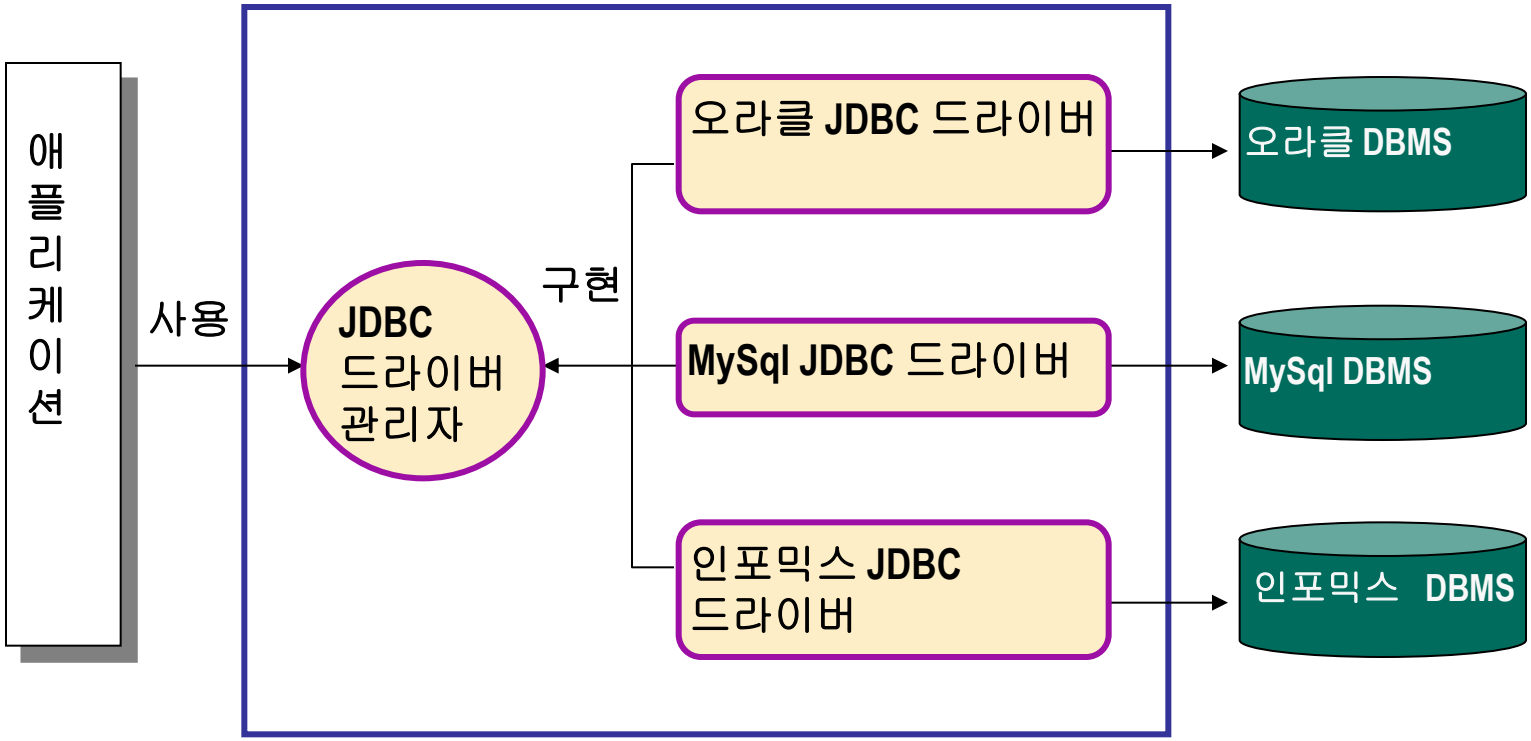
JDBC

JDBC 구조

- **JDBC(Java Database Connectivity)**
- 자바에서 데이터베이스를 표준화 된 방법으로 접속할



JDBC 드라이버 설치

- **JDBC** 드라이버는 사용하고자 하는 데이터베이스 벤더 별로 제공 됨
- 오라클 **JDBC**드라이버

  오라클홈 **\ app \ oracle \ product \ 10.2.0 \ server \ jdbc \ lib \ ojdbc14.jar**
- 생성된 프로젝트에서 사용

  프로젝트홈**\ lib** 폴더에 복사

JDBC API

- **import java.sql.*;**

  JDBC클래스는 **java.sql**패키지, **javax.sql** 패키지 안에 포함되어 있음
- **DriverManager**

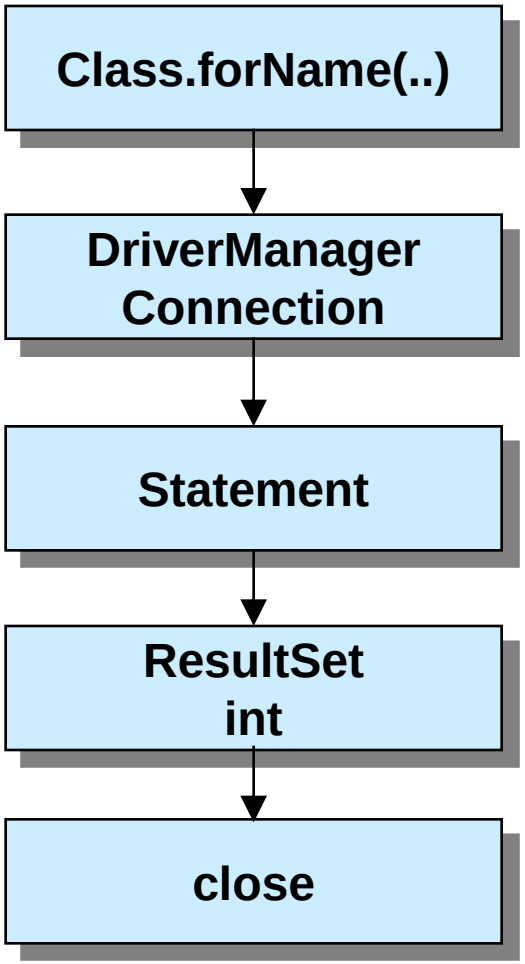
  JDBC드라이버를 선택하고 연결객체를 얻어오는 역할을 한다.
- **Connection**

  실제의 데이터베이스와 연결하는 동작을 한다.
- **Statement**

  SQL문을 실행시키는 역할을 한다.
- **ResultSet(select)**

  SQL문의 실행결과인 레코드셋을 담는 클래스이다.

JDBC 프로그램 순서



1단계: JDBC드라이버를 로드한다.

2단계: SQL데이터베이스와 연결한다.

3단계: SQL쿼리를 실행한다.

4단계: 결과를 얻어낸다.

5단계: 닫는다.

JDBC 프로그램 단계

- 데이터베이스 드라이버 로드

  Class.forName(“oracle.jdbc.driver.OracleDriver”);

- 데이터베이스 연결

  Connection conn = DriverManger.getConnection(

  JDBC_url,”아이디”,”비밀번호”);

  JDBC_URL 구성 = jdbc:oracle:thin:@IP주소:포트:SID

  IP 주소 : 오라클이 설치된 컴퓨터의 IP 주소 혹은 도메인 이름

  포트 : 리스너의 사용 포트 기본값은 1521

  SID : 서비스명

JDBC 프로그램 단계

- **SQL 실행 객체 얻기 및 실행**

  Statement ← PreparedStatement ← CallableStatement

  객체 생성 시 **SQL** 문장을 미리 생성하고 변수 부는 별도의 메서드로 대입하는 방식으로 성능과 관리 면에서 모두 권장 되는 방식임

```
PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(
                    "insert into test(name, title)  values(?,?)");
pstmt.setString(1,  "길동");
pstmt..setString(2, "테스트");
int cnt = pstmt.executeUpdate();
```

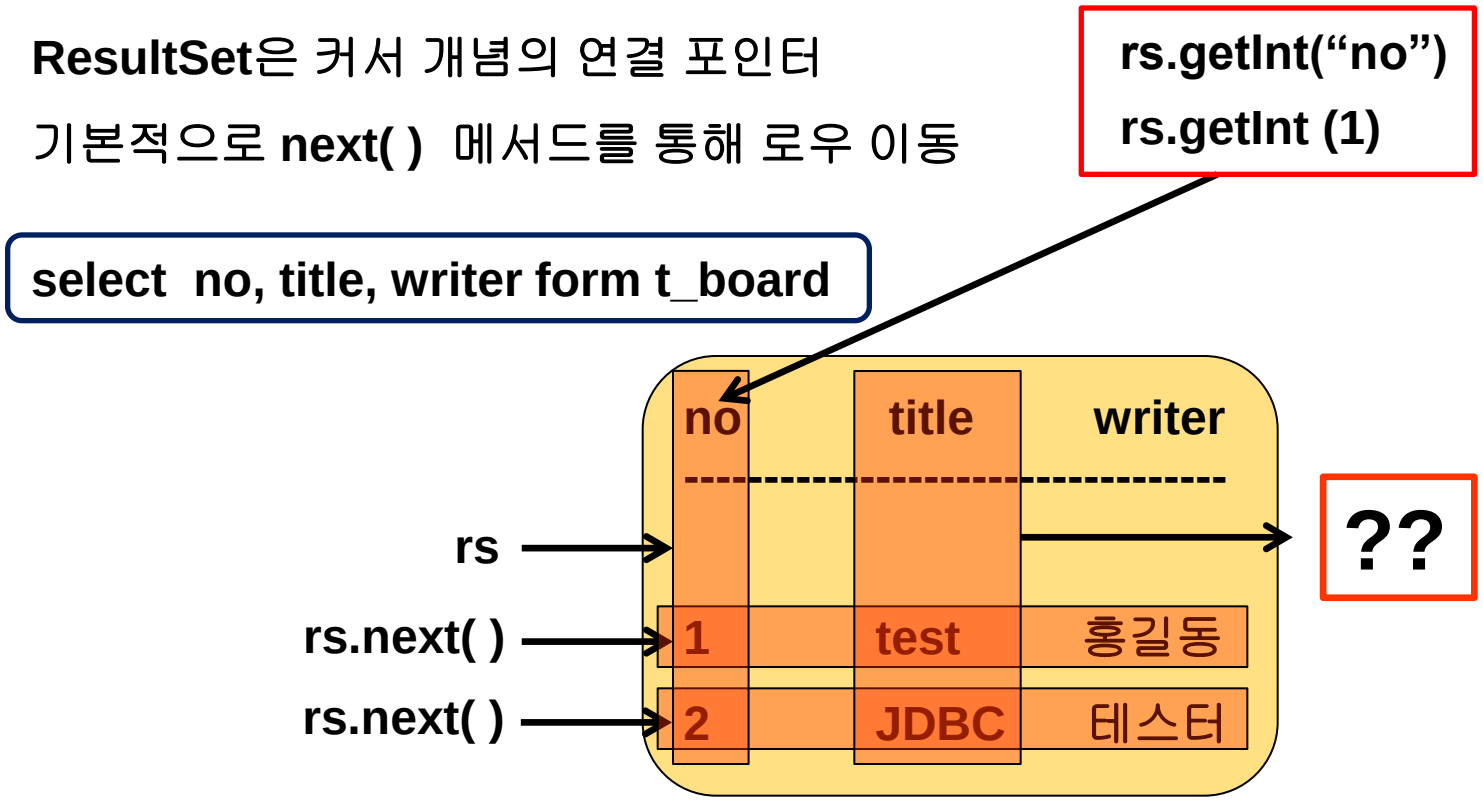
JDBC 프로그램 단계

- 결과 받기

ResultSet rs = pstmt.executeQuery( );

ResultSet은 커서 개념의 연결 포인터

기본적으로 **next( )** 메서드를 통해 로우 이동



JDBC 프로그램 단계

- 연결해제

  Connection 을 close()해주지 않으면 사용하지 않는 연결이 유지됨**.**

  DB 자원을 낭비하게 됨**.**

  conn.close();