

JSP

1. Connection pool
2. DataSource
3. 커넥션풀 설정

* 연결 풀(Connection Pool)

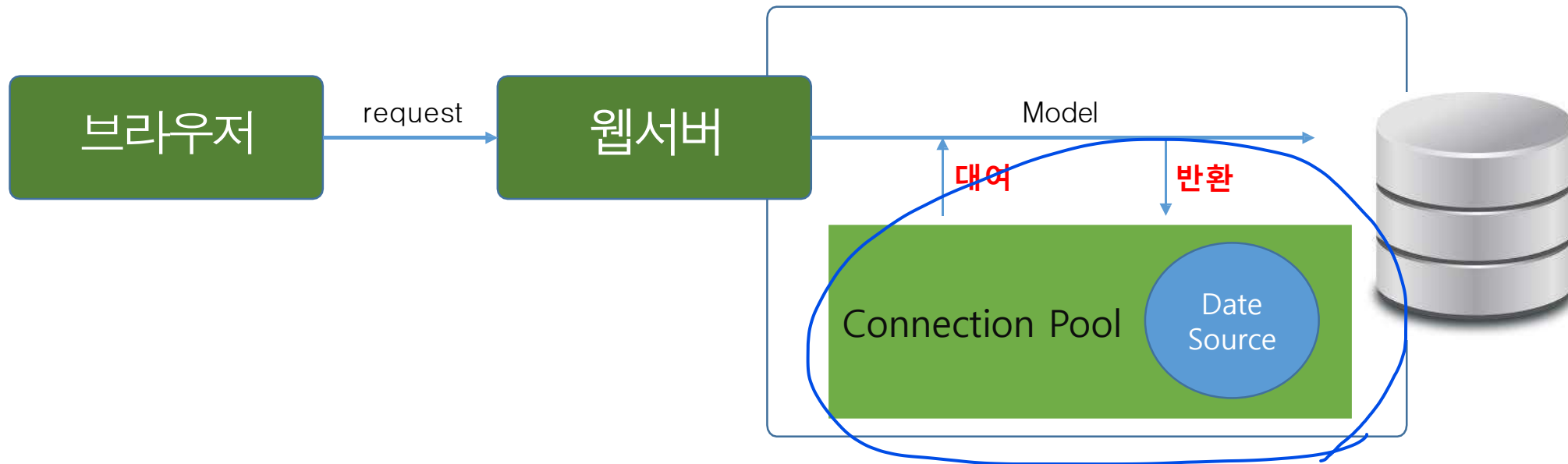
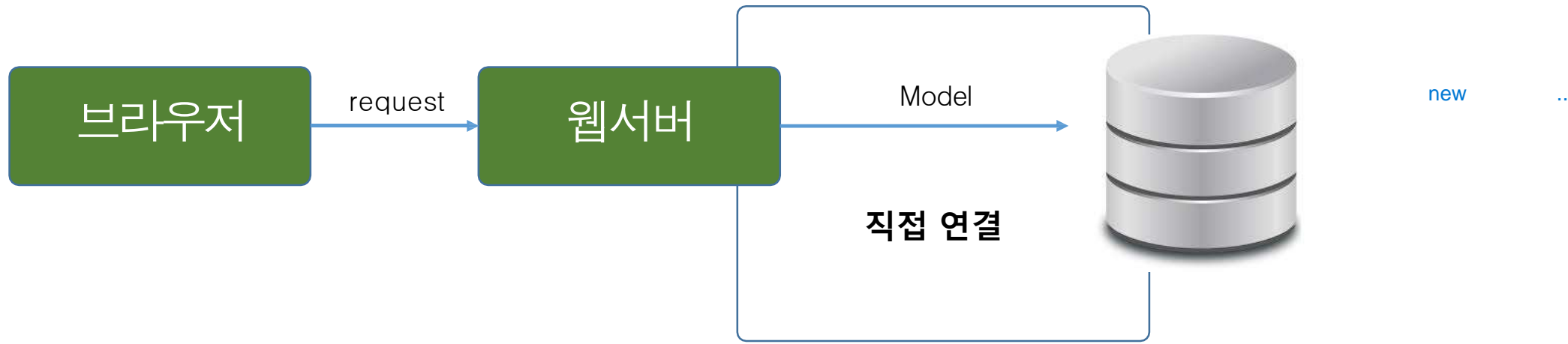
- 데이터베이스 연결 풀은 데이터에 대한 요청이 발생하면 재사용되는 것으로, 데이터베이스의 수행 능력을 향상시키기 위해 사용됩니다.
- 연결 풀에서 하나의 연결이 생성되어 풀에 배치되면 새로운 연결이 만들어지지 않도록 재사용하지만, 만약 모든 연결이 사용 중에 있으면 새로운 연결이 만들어져 풀에 추가됩니다.
- 연결 풀을 통해 사용자는 데이터베이스 연결을 위해 기다리는 시간을 축소시켜줍니다.
- **JSP의 연결풀 설정**
- 커넥션 풀 설정은 Eclipse-> Servers폴더에 -> context.xml을 수정합니다.

커넥션 풀

DataSource

DB

- 커넥션 풀링은 미리 정해진 개수만큼 DB커넥션을 풀에 준비해두고, 어플리케이션이 요청할 때마다 Pool에서 꺼내서 할당하며, 다시 돌려 받아서 Pool에 넣는 기법
- DB에 이용되는 URL, id, pw, DriverClass를 미리 정의해 놓고 사용 하는 객체

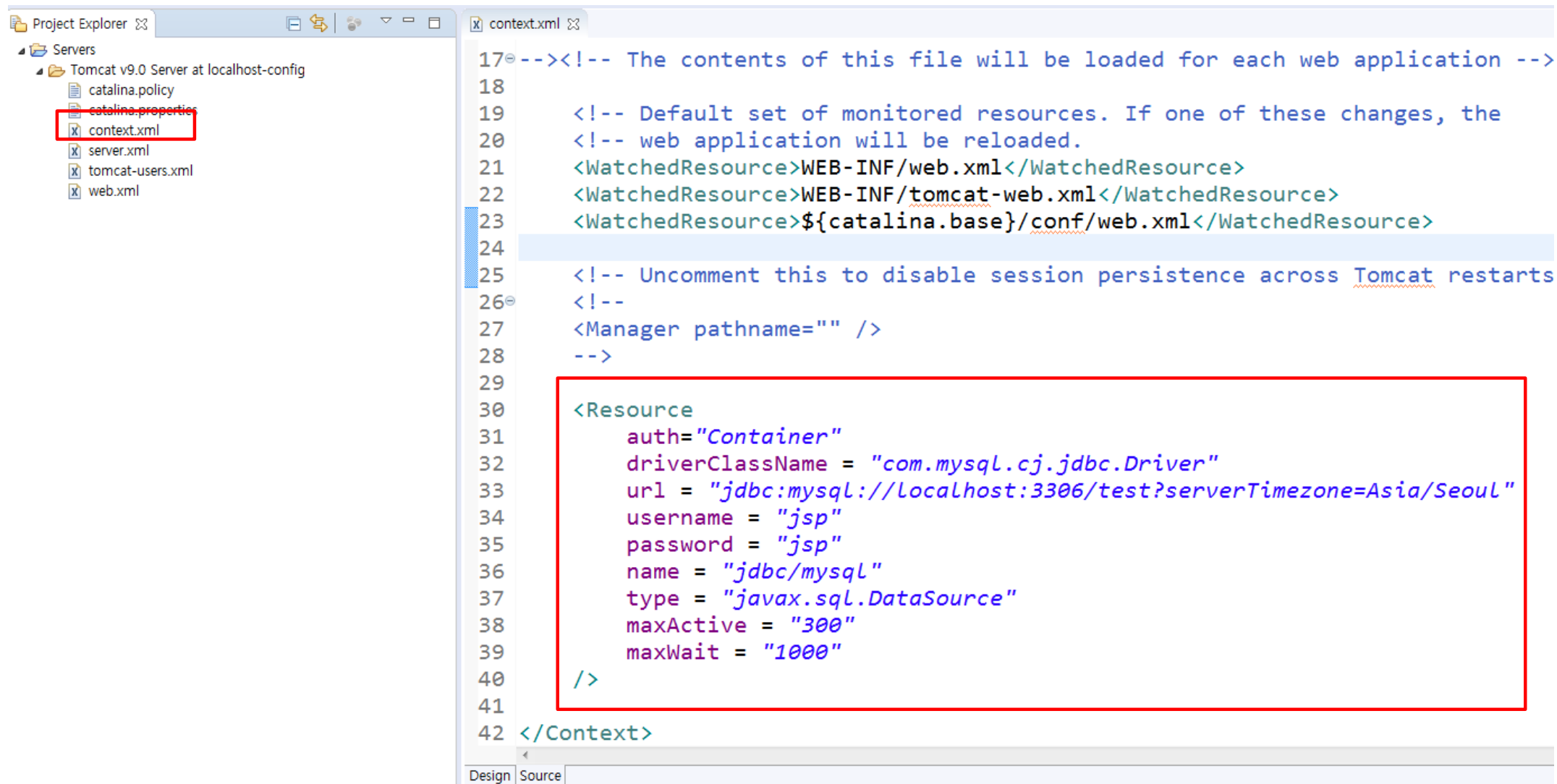


* 커넥션 풀 코드

```
<Resource
    auth="Container"
    driverClassName = "com.mysql.cj.jdbc.Driver"
    url = "jdbc:mysql://localhost:3306/test?serverTimezone=Asia/Seoul"
    username = "jsp"
    password = "jsp"
    name = "jdbc/mysql"
    type = "javax.sql.DataSource"
    maxActive = "300"
    maxWait = "1000"
/>
```

- JSP의 연결풀 설정
- 커넥션 풀 설정은 Eclipse-> Servers폴더에 -> context.xml을 수정합니다.

* 커넥션 풀 설정



The screenshot shows an IDE with two main windows. On the left is the 'Project Explorer' showing the 'Servers' folder expanded to 'Tomcat v9.0 Server at localhost-config'. Under this folder, several files are listed: 'catalina.policy', 'catalina.properties', 'context.xml' (highlighted with a red rectangle), 'server.xml', 'tomcat-users.xml', and 'web.xml'. On the right is the 'Source' editor showing the content of 'context.xml'. The file contains XML configuration for Tomcat, including a comment about monitored resources and a `<Manager>` element. A red rectangle highlights a `<Resource>` element, which is a database connection pool configuration. The configuration includes attributes for authentication, driver class name, URL, username, password, name, type, max active connections, and max wait time.

```
17 <!--><!-- The contents of this file will be loaded for each web application -->
18
19 <!-- Default set of monitored resources. If one of these changes, the
20 <!-- web application will be reloaded.
21 <WatchedResource>WEB-INF/web.xml</WatchedResource>
22 <WatchedResource>WEB-INF/tomcat-web.xml</WatchedResource>
23 <WatchedResource>${catalina.base}/conf/web.xml</WatchedResource>
24
25 <!-- Uncomment this to disable session persistence across Tomcat restarts
26 <!--
27 <Manager pathname="" />
28 -->
29
30 <Resource
31     auth="Container"
32     driverClassName = "com.mysql.cj.jdbc.Driver"
33     url = "jdbc:mysql://localhost:3306/test?serverTimezone=Asia/Seoul"
34     username = "jsp"
35     password = "jsp"
36     name = "jdbc/mysql"
37     type = "javax.sql.DataSource"
38     maxActive = "300"
39     maxWait = "1000"
40 />
41
42 </Context>
```

* 커넥션 풀 사용

```
public class MemberDAO {
```

```
    private DataSource ds; //데이터 소스 객체 생성
```

```
    private Context ct; //javax.naming.*
```

```
    private MemberDAO() {
```

```
        try {
```

```
            ct = new InitialContext(); //이니셜컨텍스트 객체 생성
```

```
            ds = (DataSource) ct.lookup("java:comp/env/jdbc/mysql"); //이니셜컨텍스트로 부터 찾는다
```

```
        } catch (Exception e) {
```

```
            e.printStackTrace();
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    Connection conn = null;
```

```
    PreparedStatement pstmt = null;
```

```
    ResultSet rs = null;
```

```
    public int test(MemberVO vo) {
```

```
        try {
```

```
            //conn = DriverManager.getConnection(url, uid, upw)
```

```
            conn = ds.getConnection();
```

```
        },
```