



박 경 태

comsi.java@gmail.com

고급 자바 프로그래밍
: STS를 이용한 Spring 프로그래밍

강의 내용

순서	내 용
1	<ul style="list-style-type: none">• Spring IoC를 이용한 비즈니스 컴포넌트 만들기
2	<ul style="list-style-type: none">• Spring AOP(Aspect Oriented Programming)를 이용한 공통 서비스 만들기• Spring DAO(Data Access Object)를 이용한 데이터베이스 연동 및 트랜잭션 처리<ul style="list-style-type: none">• JdbcTemplate 클래스를 이용한 JDBC의 반복적 코드 제거와 SQL분리
3	<ul style="list-style-type: none">• Spring MVC를 이용한 MVC 아키텍처 적용하기
4	<ul style="list-style-type: none">• Spring MVC의 부가 기능 사용하기(파일 업로드, 다국어, 예외 처리 등)
5	<ul style="list-style-type: none">• Spring과 MyBatis 연동하기• Spring과 JPA 연동하기<ul style="list-style-type: none">• 표준 ORM(Object Relational Mapping)을 이용한 RDB와의 객체 지향적 연결과 관리


http://github.com/hopypark

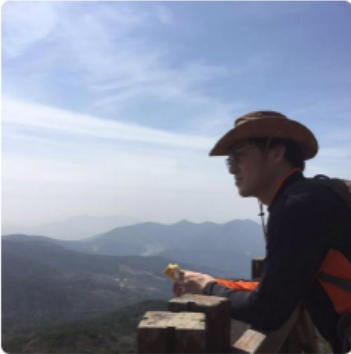
hopypark

Advanced Java - Dropbo

GitHub, Inc. [US] | https://github.com/hopypark

나의 북마크 | 열린난만 : 선행 회귀 | 머신러닝 - 수식 없이 | Variability vs. Compl | 조승연의 굿모닝팝스 | 고급두뇌를 위한 하 | Time Series Forecast | Calculation of Inform | [Linear Algebra] Back

 Search or jump to... Pull requests Issues Marketplace Explore



hopypark

Add a bio

Edit profile

Overview Repositories 6 Stars 0 Followers 0 Following 0

Pinned repositories Customize your pinned repositories

Lecture2018

Intro_ML

Jupyter Notebook

135 contributions in the last year Contribution settings

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep
Mon													
Wed													
Fri													

Learn how we count contributions.

Less More

Contribution activity

September 2018


Created 22 commits in 2 repositories

Jump to 2018 2017 2016

Lecture2018/JavaSpring x Advanced Java - Dropbo x

← → ↺ 🏠 [GitHub, Inc. \[US\]](#) | <https://github.com/hopypark/Lecture2018/tree/master/JavaSpring> ☆ ⋮

📌 나의 북마크 ≡ 📄 텐진난만 :: 선행 회귀 📄 머신러닝 - 수식 없이 📄 Variability vs. Compli 📄 조승연의 굿모닝팝스 📄 hbn 고급두뇌를 위한 하0 📄 Time Series Forecast 📄 Calculation of Inform 📄 [Linear Algebra] Back ⋮

 Search or jump to... / Pull requests Issues Marketplace Explore 🔔 + 👤

hopypark / Lecture2018

👁 Unwatch 1 ⭐ Star 0 🍴 Fork 0

↔ Code

🔔 Issues 0

🔗 Pull requests 0

📁 Projects 0


📖 Wiki

📊 Insights

⚙ Settings

Branch: master ▾ Lecture2018 / JavaSpring /

Create new file Upload files Find file History

 hopypark Add files via upload Latest commit 7c4ddc7 a minute ago

..		
📄 2018_01_spring.zip	Add files via upload	3 days ago
📄 BoardWeb.zip	Add files via upload	16 days ago
📄 Week00.H2Database와 STS설치.pdf	Add files via upload	9 days ago
📄 Week02.스프링과 JDBC.pdf	Add files via upload	a minute ago
📄 Week03.스프링과 MVC.pdf	Add files via upload	3 days ago
📄 h2database_conn.txt	Add files via upload	16 days ago
📄 readme.md	Create readme.md	16 days ago
📄 sql.txt	Add files via upload	16 days ago
📄 user.zip	Add files via upload	9 days ago
📄 webapp_jsp.zip	Add files via upload	3 days ago

📖 readme.md ✎

오류처리

AOP 설정 오류(aspectj 처리 API 변경)

Dependency Properties

Group Id: * org.aspectj

Artifact Id: * aspectjrt

Version: \${org.aspectj-version}

Classifier:

Type: jar

Scope: compile

System Path:

☐ Optional

?

OK Cancel

Dependency Properties

Group Id: * org.aspectj

Artifact Id: * aspectjweaver

Version: \${org.aspectj-version}

Classifier:

Type: jar

Scope: compile

System Path:

☐ Optional

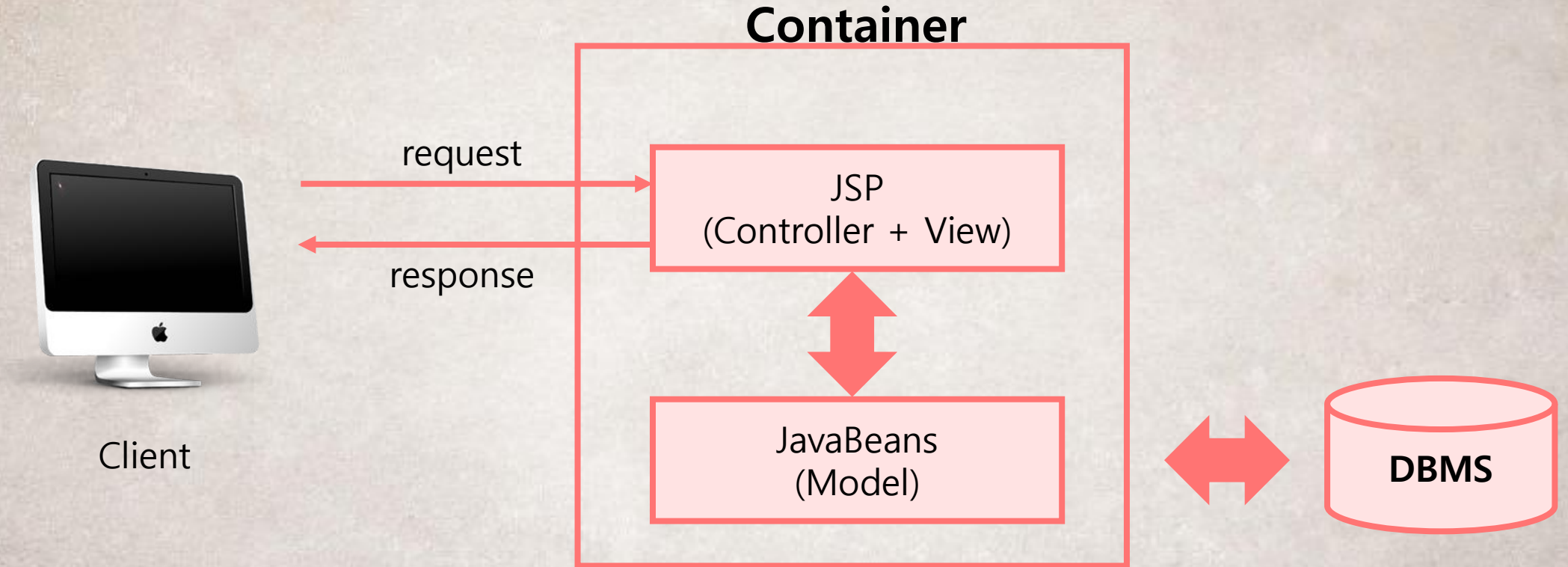
?

OK Cancel

Model 1 아키텍처로 게시판 개발

Model 1 아키텍처 구조

- Model 1 아키텍처는 JSP와 JavaBean만 사용하여 웹 개발(2000년대 초~)



→ 자바에서 **Bean**은 객체를 의미함.

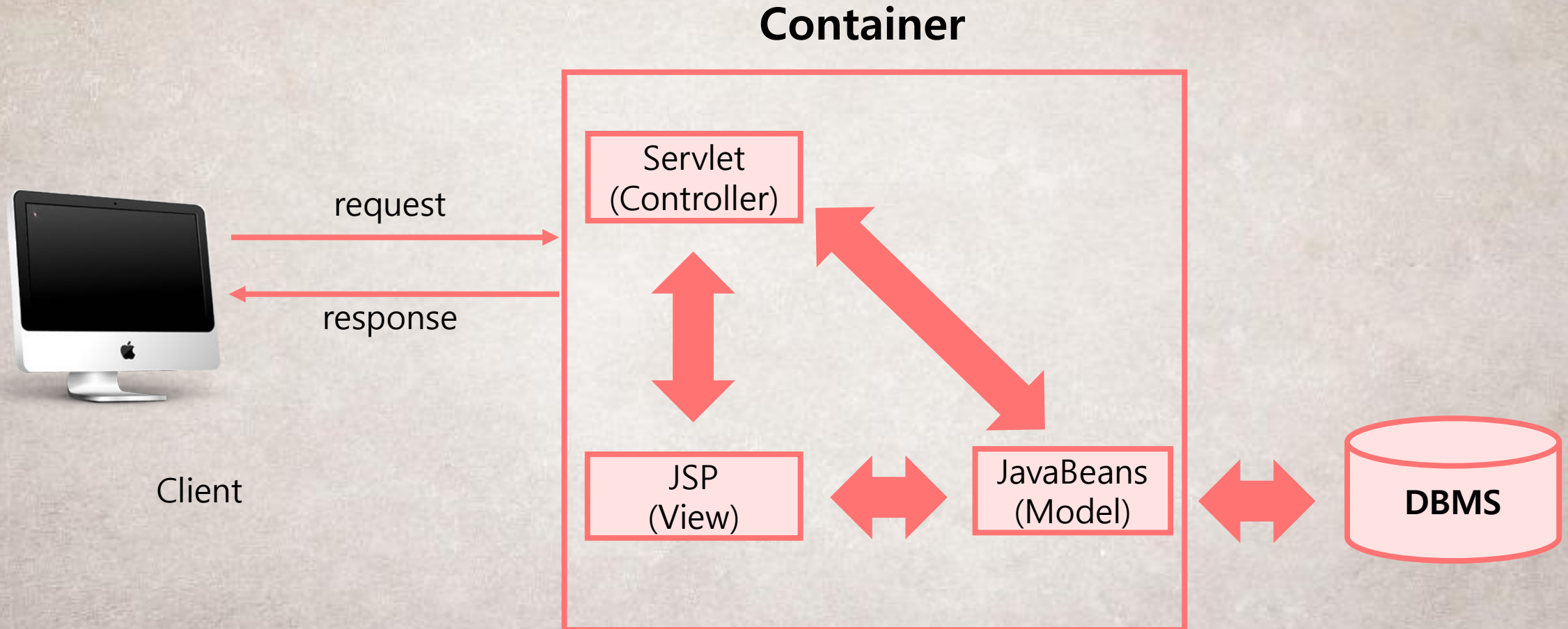
→ 자바 서버 페이지(**Java Server Pages, JSP**)는 HTML내에 자바 코드를 삽입하여 웹 서버에서 동적으로 웹 페이지를 생성하여 웹 브라우저에 돌려주는 언어

Model 1 아키텍처 구조

- **Model** : 데이터베이스 연동 로직을 제공하면서 DB에서 검색한 데이터가 저장되는 자바 객체
 - 스프링 IoC와 AOP 실습을 하면서 VO와 DAO 클래스를 사용했으며, 이 두 클래스가 바로 Model 기능의 자바 객체
- 모델1에서는 JSP 파일이 가장 중요한 역할을 수행 – Controller와 View
 - Controller는 사용자의 요청 처리와 관련된 자바 코드
 - View는 사용자와 상호작용하는 영역
- **단점**
 - Controller와 View 기능을 모두 처리하는 특징으로 자바코드와 마크업 언어가 섞임
 - JSP 파일에 대한 디버깅이나 유지보수가 어려워 짐
 - **적인 개발인력과 간단한 프로젝트에 적합**

Model 2 아키텍처(MVC) 등장

- Model 1 구조의 단점을 보완하기 위해 만들어진 구조



Model 2 아키텍처 구조

- 자바 로직과 화면 디자인이 통합되어 유지보수가 어렵다는 Model1의 문제를 해결하기 위해 고안된 웹 개발 모델이 Model2(MVC)
- Model 2는 가장 큰 특징은 **Controller의 등장**이며 이는 서블릿 클래스를 중심으로 구현됨
 - Model 1의 JSP에서 자바 코드만 Controller로 이동하면 Model 2가 됨
 - MVC아키텍처에서 가장 중요한 부분이 Controller인데, 이 Controller를 성능과 유지보수의 편의성을 고려하여 잘 만드는 것이 중요함
- MVC 아키텍처에서 각요소의 기능과 개발 주체

기능	구성요소	개발주체
Model	VO, DAO 클래스	자바 개발자
View	JSP 페이지	웹디자이너
Controller	Servlet	자바 개발자 또는 MVC 프레임워크

➔자바 서블릿(Java Servlet)은 자바를 사용하여 웹페이지를 동적으로 생성하는 서버측 프로그램

모델2를 이용한 게시판 구현

- JSP를 이용한 View 페이지

Project folder structure

- **src/main/java** : java 소스 폴드(controller, model)
- **src/main/resources**: 자바코드에서 사용할 리소스(mybatis의 Mapper, sqlMapConfig.xml 등)
- 웹 디렉토리 → 직접 생성
 - src/main/webapp: jsp 파일과 web application content.
 - src/main/webapp/resource : js, css, image 등
 - Src/main/webapp/WEB-INF/web.xml: 웹프로젝트 배치 기술서
 - src/main/webapp/WEB-INF/classes : 컴파일된 클래스
 - ~~src/main/webapp/WEB-INF/spring: 스프링 환경 설정파일~~
 - ~~src/main/webapp/WEB-INF/spring/root-context.xml:~~
 - ~~src/main/webapp/WEB-INF/spring/appServlet/servlet-context.xml: 클라이언트 요청 처리~~
 - ~~src/main/webapp/WEB-INF/views: jsp 파일~~

pom.xml 파일 수정

```
web.xml  servlet-context.xml  root-context.xml  index.html  Insert title here  BroadWeb/pom.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3   xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
4   <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
5   <groupId>kr.ac</groupId>
6   <artifactId>Board</artifactId>
7   <name>Broadweb</name>
8   <packaging>war</packaging>
9   <version>1.0.0-BUILD-SNAPSHOT</version>
10  <properties>
11    <java-version>1.8</java-version>
12    <org.springframework-version>4.3.15.RELEASE</org.springframework-version>
13    <org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
14    <org.slf4j-version>1.6.6</org.slf4j-version>
15    <com.h2database>1.4.197</com.h2database>
16  </properties>
17  <dependencies>
18    <!-- Spring -->
19    <dependency>
20      <groupId>org.springframework</groupId>
21      <artifactId>spring-context</artifactId>
22      <version>${org.springframework-version}</version>
23    <exclusions>
24      <!-- Exclude Commons Logging in favor of SLF4j -->
25      <exclusion>
26        <groupId>commons-logging</groupId>
27        <artifactId>commons-logging</artifactId>
28      </exclusion>
29    </exclusions>
30  </dependencies>
```

<artifactId> 태그 내의 값을
"Board"로 변경

```
web.xml  servlet-context.xml  root-context.xml  index.html  Insert title here
http://localhost:8080/Board/
Hello World~2
```

Board가 프로젝트
폴더로 추가됨

←수정된 프로젝트 내용 갱신하기

The screenshot shows an IDE interface. On the left, the Package Explorer displays a project structure with folders like 'src/main/webapp' and 'target'. A context menu is open over the 'src/main/webapp' folder, listing various actions. The 'Maven' option is selected, which has opened a sub-menu. In this sub-menu, the 'Update Project...' option is highlighted with a red box. To the right, the 'web.xml' file is open in the editor, showing XML configuration for a web application. The bottom of the IDE shows tabs for 'Console', 'Progress', 'Problems', and 'Maven'.

Package Explorer

- New
- Go Into
- Open in New Window
- Open Type Hierarchy F4
- Show In Alt+Shift+W >
- Copy Ctrl+C
- Copy Qualified Name
- Paste Ctrl+V
- Delete Delete
- Remove from Context Ctrl+Alt+Shift+Down
- Build Path >
- Source Alt+Shift+S >
- Refactor Alt+Shift+T >
- Import...
- Export...
- Refresh F5
- Close Project
- Close Unrelated Project
- Assign Working Sets...
- Run As >
- Debug As >
- Profile As >
- Validate
- Restore from Local History...
- Java EE Tools >
- Maven** >
- Team >
- Compare With >
- GitHub >
- Configure >
- Spring Tools >
- Properties Alt+Enter

web.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<Server port="${base.shutdown.port}">
  <Listener className="org.apache.catalina.core.StandardEngineValve"/>
  <Listener className="org.apache.catalina.core.StandardHostValve"/>
  <Listener className="org.apache.catalina.core.StandardContextValve"/>
  <Listener className="com.sun.xml.webapp.framework.impl.xmlrpc.XmlRpcValve" accessFile="${catalina.home}/xmlrpc.jar"/>
  <GlobalNamingResources>
    <Resource auth="Container" name="/org.apache.catalina.realm.RealmBaseResource" type="org.apache.catalina.realm.RealmBaseResource"/>
  </GlobalNamingResources>
  <Service name="Catalina">
    <Executor maxThreads="150" minSpareThreads="25" name="http-8080" type="org.apache.catalina.core.StandardThreadPool"/>
    <Engine defaultHost="localhost" name="Catalina">
      <Realm className="org.apache.catalina.realm.RealmBase" name="Catalina" type="org.apache.catalina.realm.RealmBase"/>
      </Engine>
    <Connector acceptCount="100" className="org.apache.catalina.connector.HTTPS" name="https" port="8443" type="org.apache.catalina.connector.HTTPS"/>
  </Service>
</Server>
```

The 'Update Maven Project' dialog box is shown. It has a title bar with a close button. The main content area is titled 'Update Maven Project' and contains the instruction 'Select Maven projects and update options'. Below this, there is a section 'Available Maven Codebases' with a list box containing 'BroadWeb' (checked). To the right of the list box are buttons: 'Select All', 'Add out-of-date', 'Deselect All', 'Expand All', and 'Collapse All'. At the bottom, there are several checkboxes: 'Offline' (unchecked), 'Update dependencies' (checked), 'Force Update of Snapshots/Releases' (checked), 'Update project configuration from pom.xml' (checked), 'Refresh workspace resources from local filesystem' (checked), and 'Clean projects' (checked). A red box highlights the 'Force Update of Snapshots/Releases' checkbox, with an arrow pointing to it from the text '체크하기' (Check). Another red box highlights the 'OK' button at the bottom right, with an arrow pointing to it from the same text.

Update Maven Project

Update Maven Project

Select Maven projects and update options

Available Maven Codebases

- ☒ BroadWeb

Select All

Add out-of-date

Deselect All

Expand All

Collapse All

☐ Offline

☒ Update dependencies

☒ Force Update of Snapshots/Releases

☒ Update project configuration from pom.xml

☒ Refresh workspace resources from local filesystem

☒ Clean projects

?

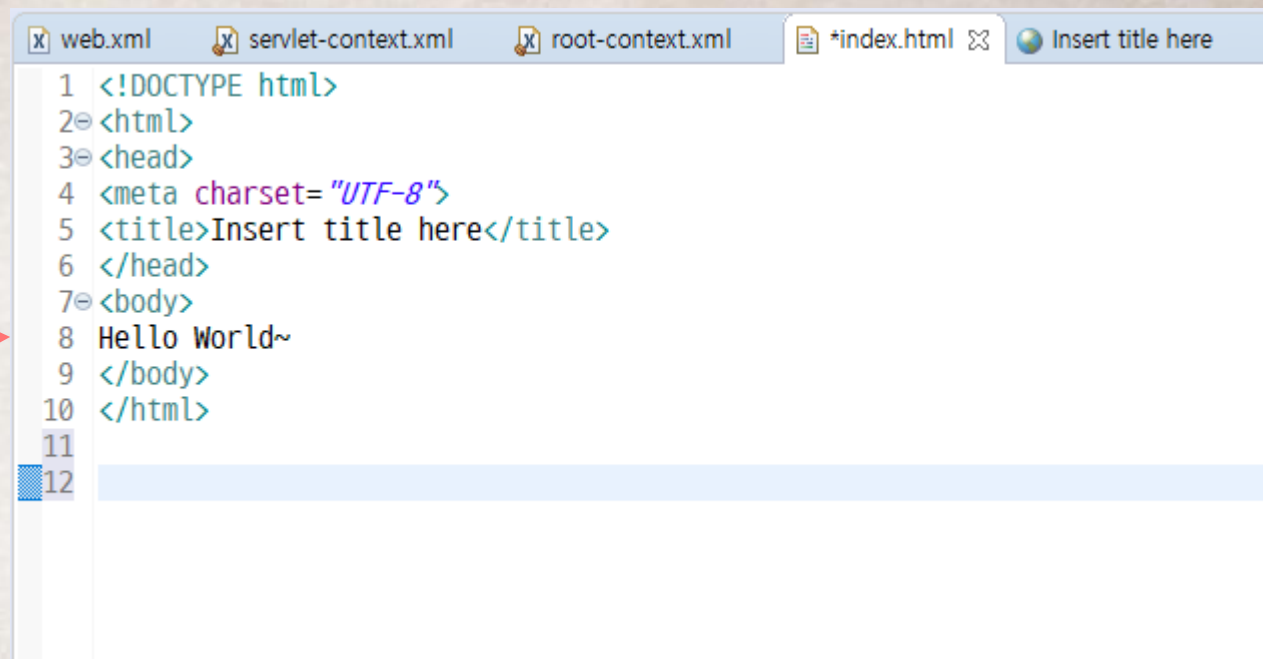
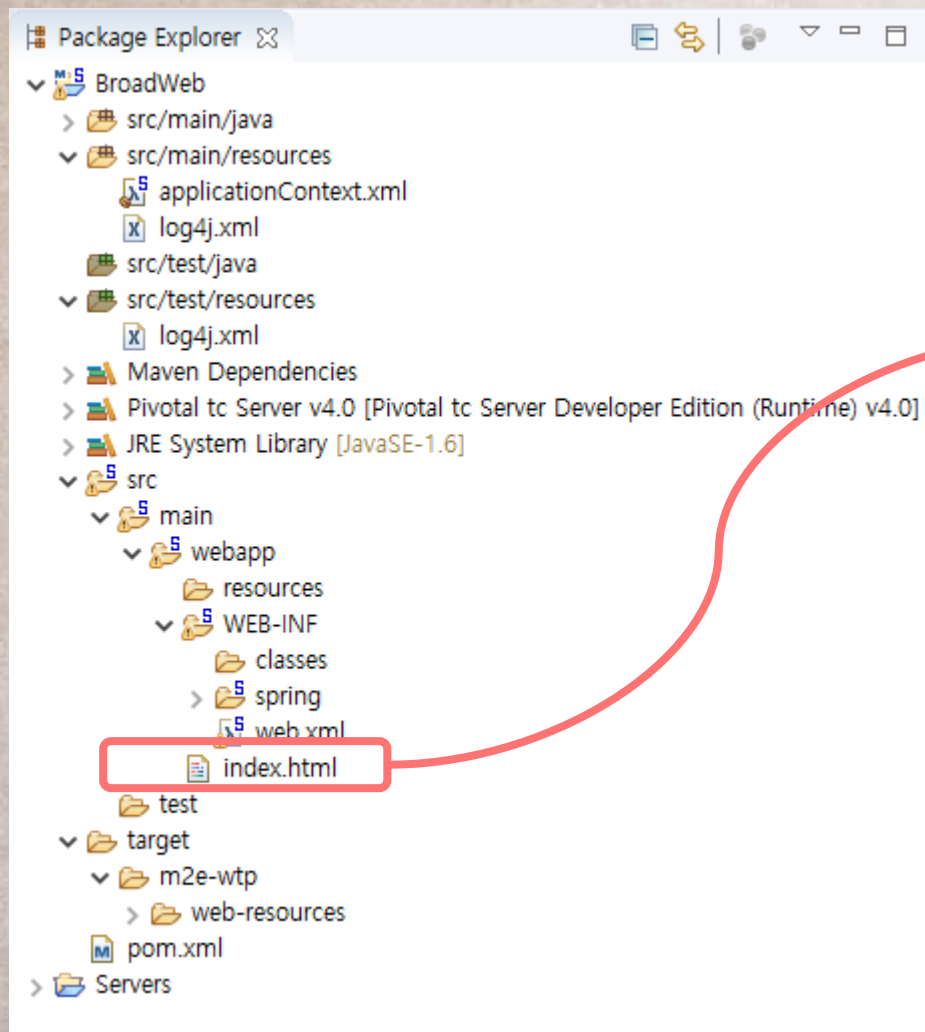
OK

Cancel

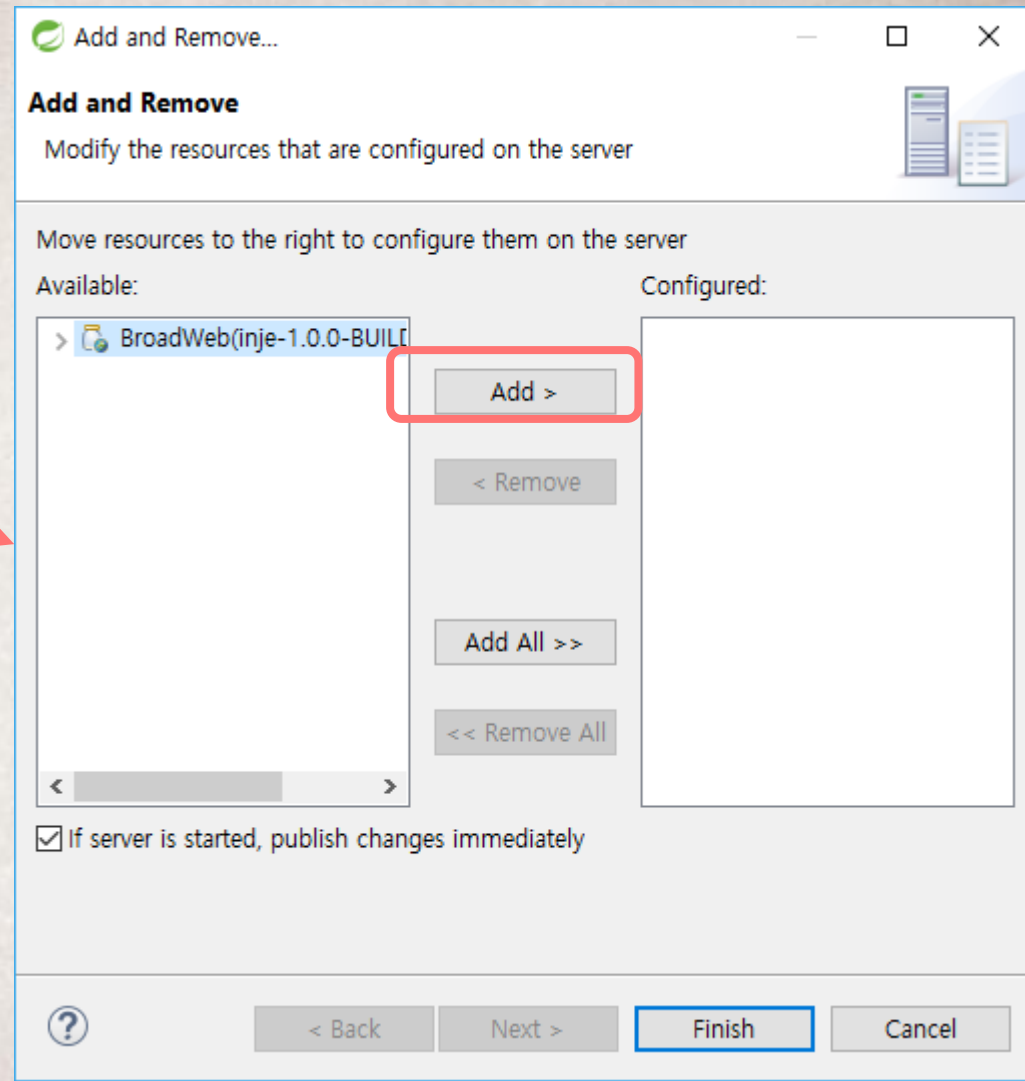
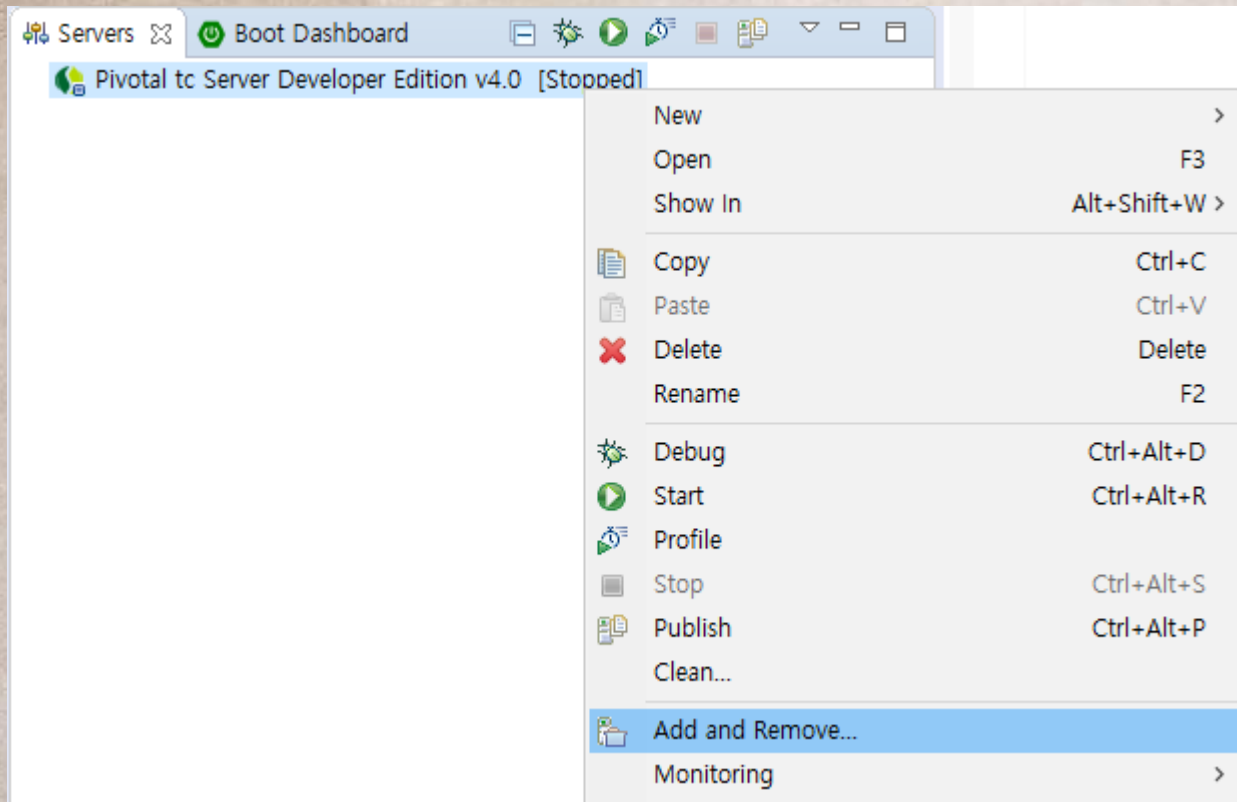
체크하기

html(JSP) 페이지 추가와 서버 구동

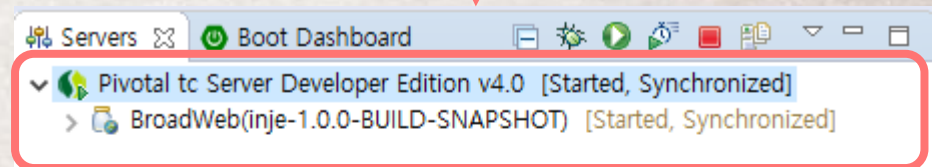
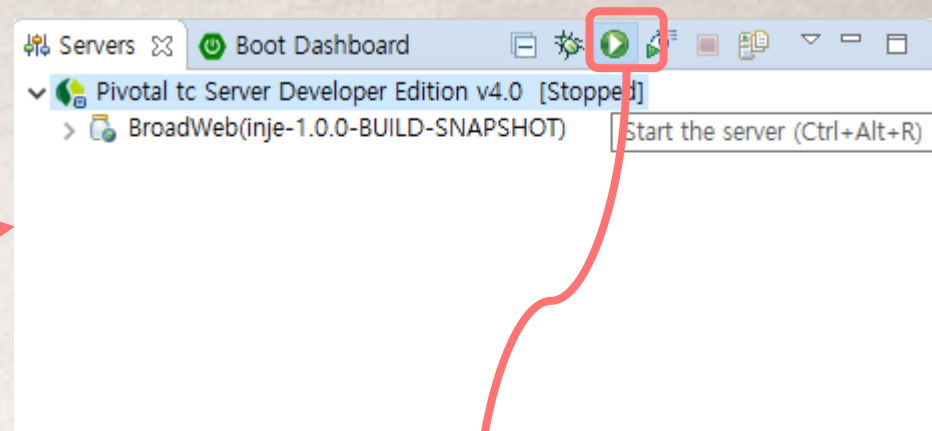
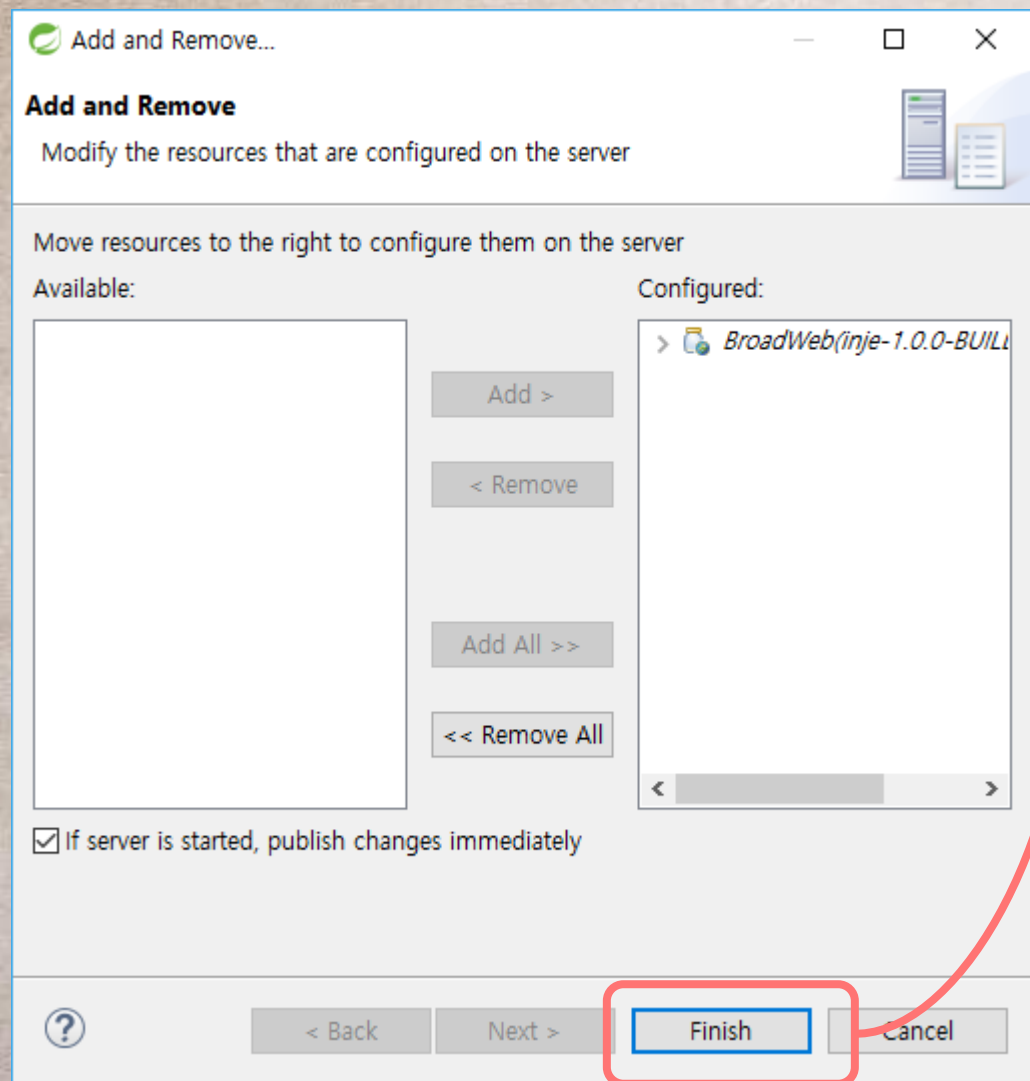
webapp폴더에 index.html 파일 추가

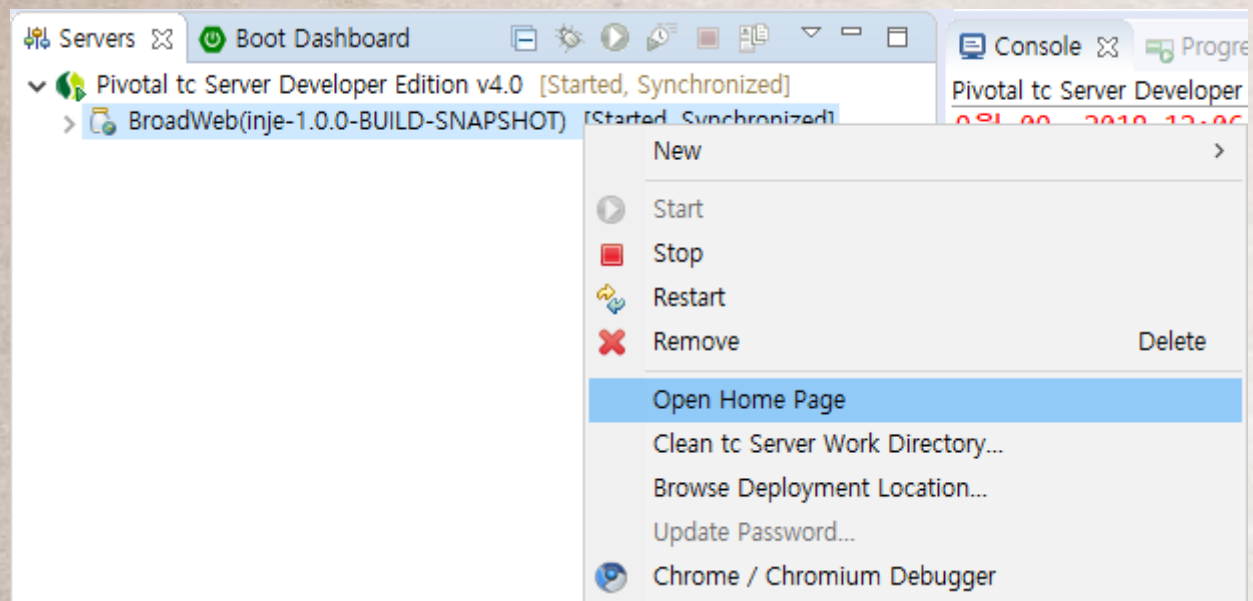


웹 서버 설정하기

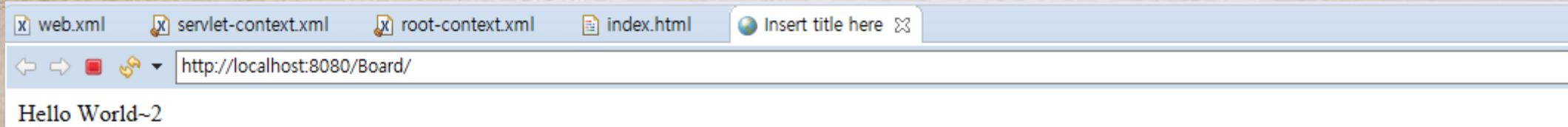


웹 서버 설정하기





웹서버에서 전송된 기본 html 파일-index.html



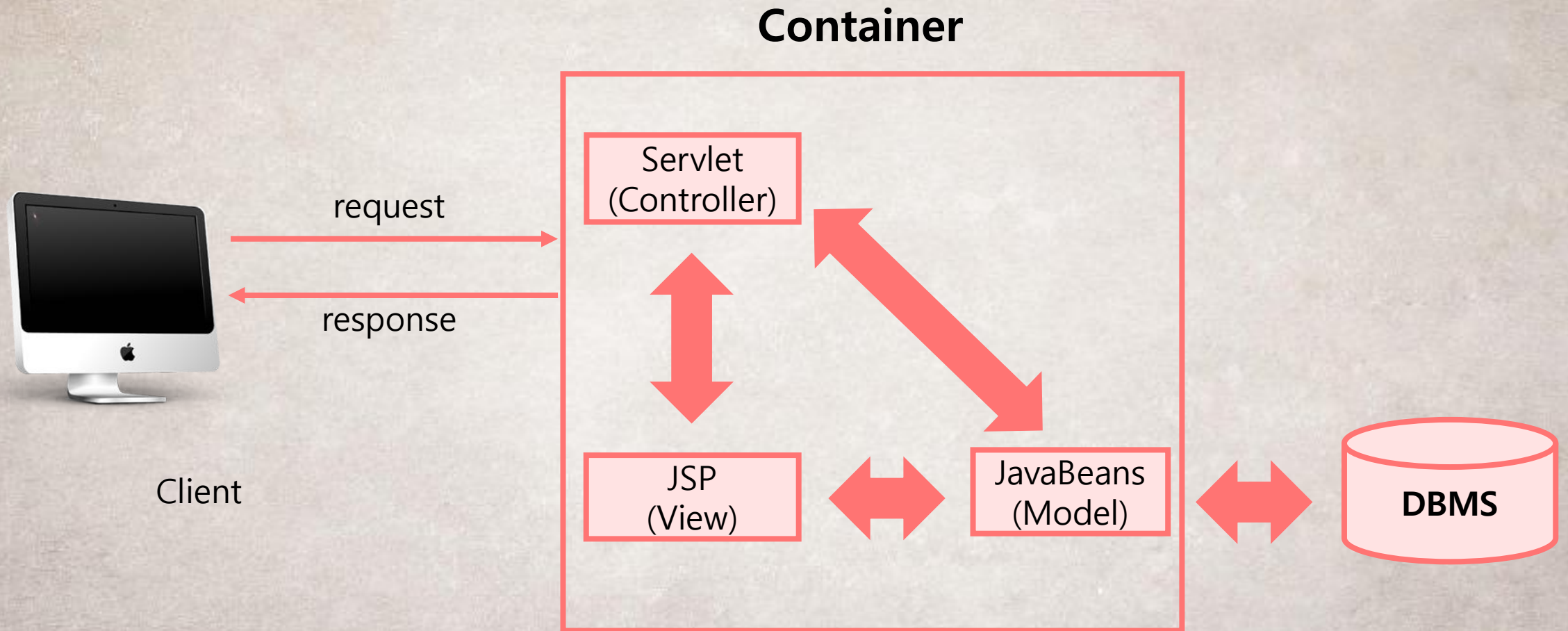
OK! 웹서버 연동

게시판 모델2 작업

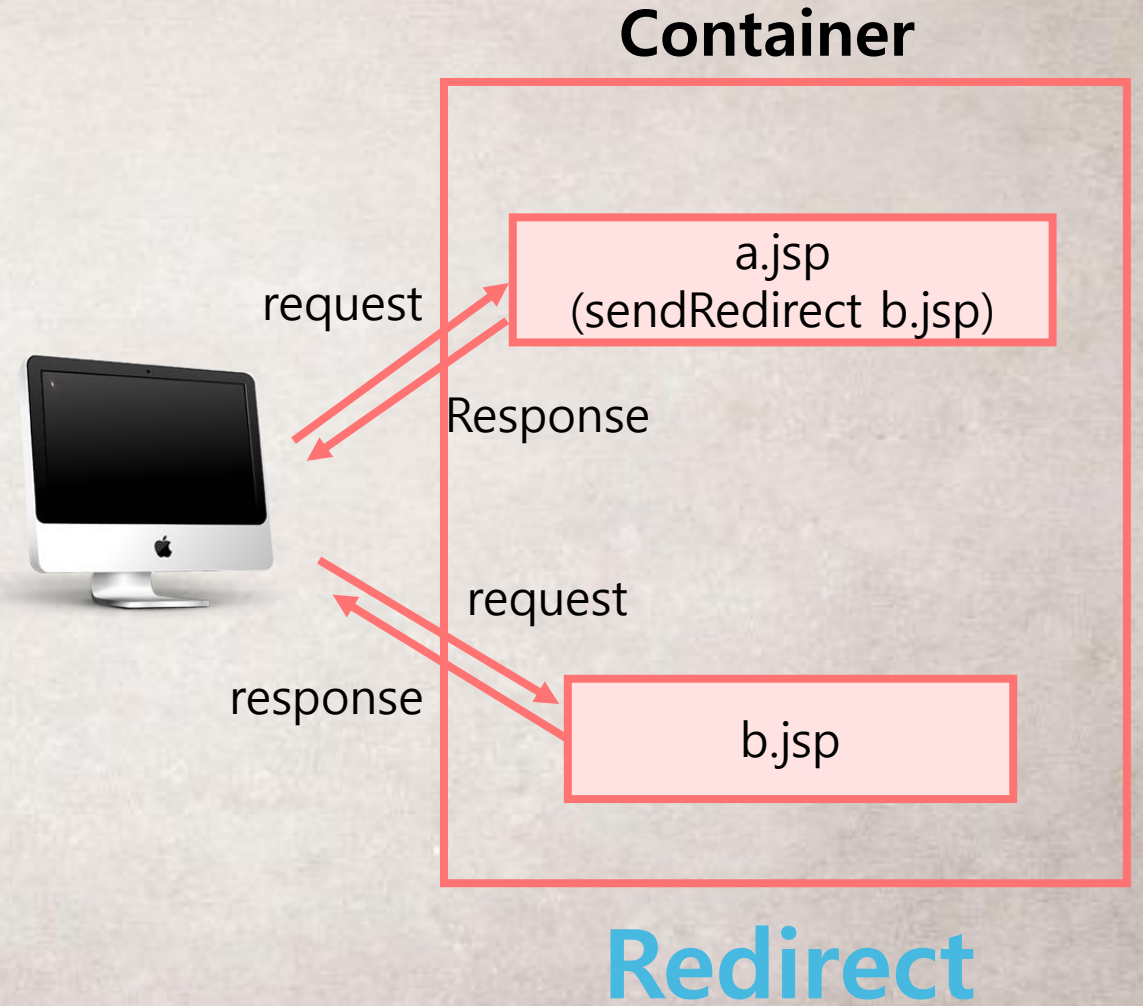
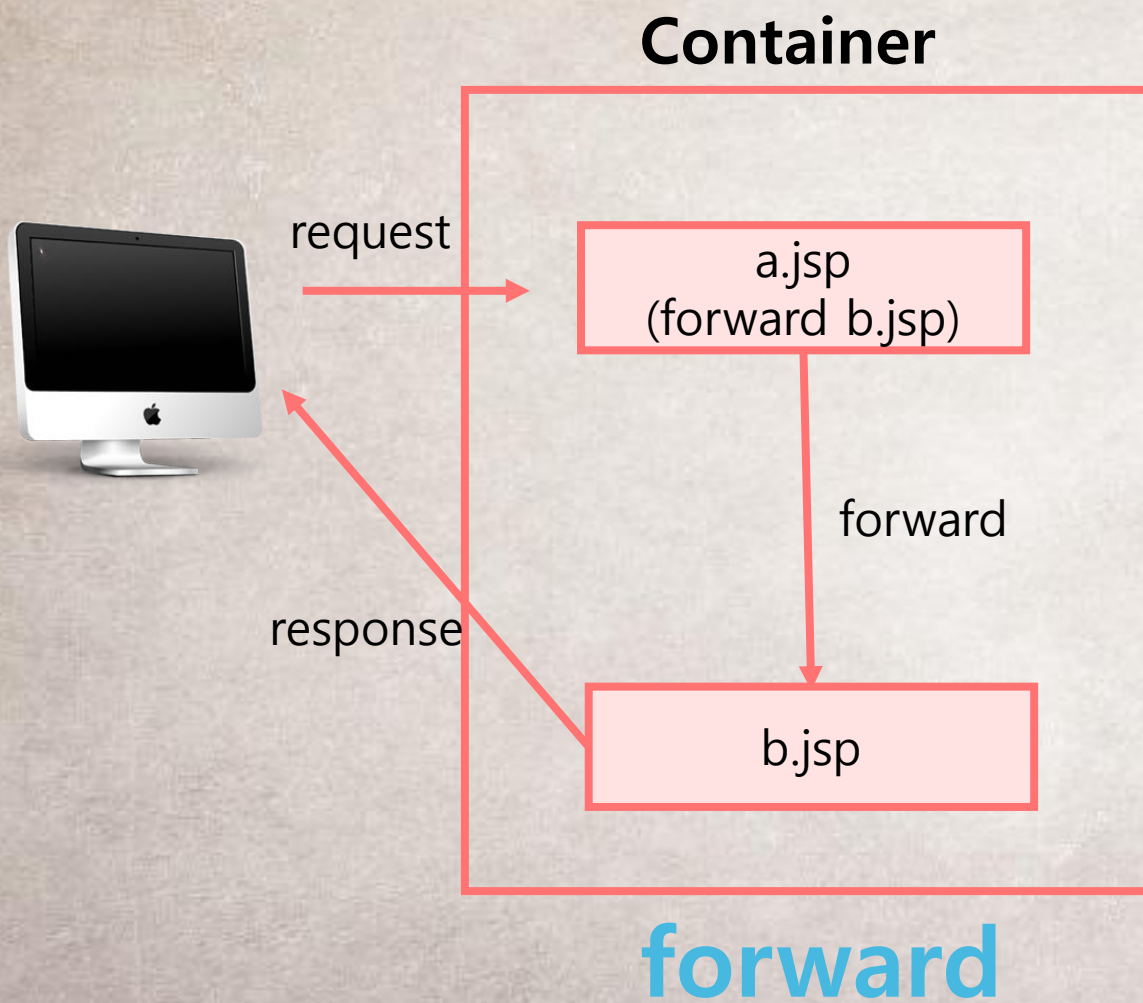
Project folder structure

- **src/main/java** : java 소스 폴더(controller, model)
- **src/main/resources**: 자바코드에서 사용할 리소스(mybatis의 Mapper, sqlMapConfig.xml 등)
- 웹 디렉토리 → 직접 생성
 - src/main/webapp: jsp 파일과 web application content.
 - src/main/webapp/resource : js, css, image 등
 - Src/main/webapp/WEB-INF/web.xml: 웹프로젝트 배치 기술서
 - src/main/webapp/WEB-INF/classes : 컴파일된 클래스
 - ~~src/main/webapp/WEB-INF/spring: 스프링 환경 설정파일~~
 - ~~src/main/webapp/WEB-INF/spring/root-context.xml:~~
 - ~~src/main/webapp/WEB-INF/spring/appServlet/servlet-context.xml: 클라이언트 요청 처리~~
 - ~~src/main/webapp/WEB-INF/views: jsp 파일~~

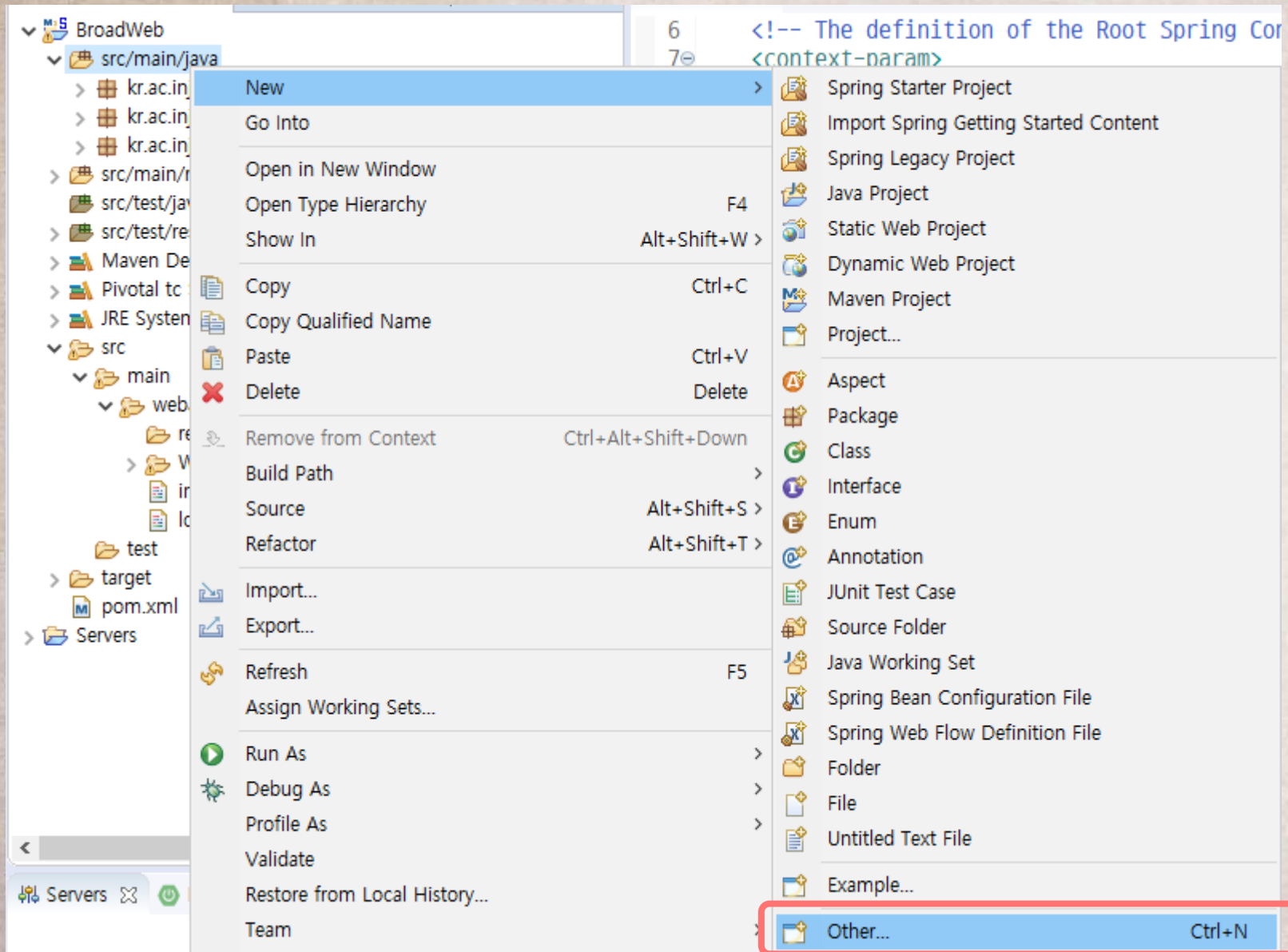
Model2 아키텍처



참고: 포워드(Forward)와 리다이렉트(Redirect) 차이

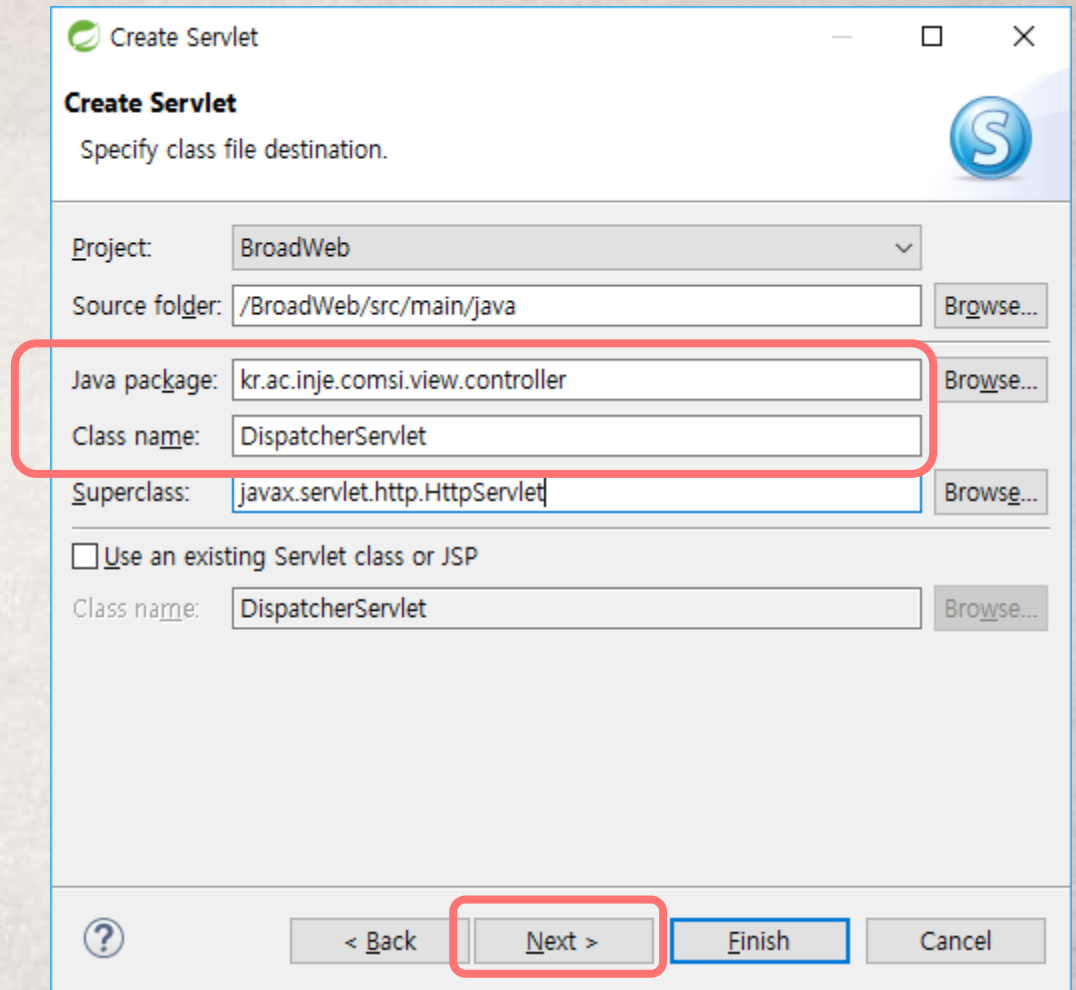
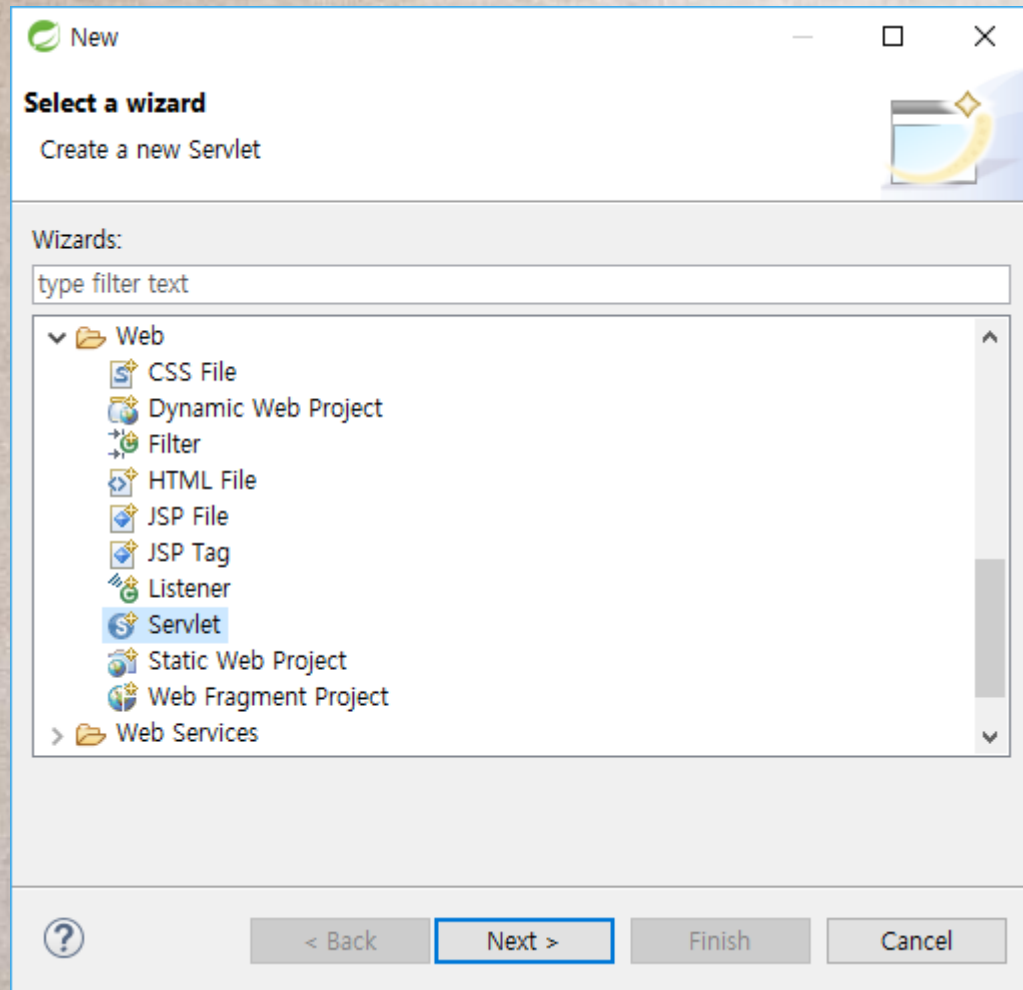


Controller 구현 – DispatcherServlet



프로젝트 탐색창에서
src/main/java 폴더에서

Controller 구현 – DispatcherServlet 클래스



Java package – kr.ac.inje.comsi.view.controller
Class name - DispatcherServlet

DispatcherServlet 클래스 – URL mapping 처리

Create Servlet

Enter servlet deployment descriptor specific information.

Name: DispatcherServlet

Description:

Initialization parameters:

Name	Value	Description
------	-------	-------------

Add... Edit... Remove

URL mappings:

/DispatcherServlet

Add... Edit... Remove

URL Mappings

Pattern: *.do

OK Cancel

< Back Next > Finish Cancel

Create Servlet

Enter servlet deployment descriptor specific information.

Name: DispatcherServlet

Description:

Initialization parameters:

Name	Value	Description
------	-------	-------------

Add... Edit... Remove

URL mappings:

*.do

Add... Edit... Remove

< Back Next > Finish Cancel

web.xml 파일 클라이언트의 *.do 요청이 있을 때,

```
web.xml DispatcherServlet.java
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <web-app xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3         xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
4         xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee
5                             http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd" version="2.5">
6
7     <servlet>
8         <display-name>DispatcherServlet</display-name>
9         <servlet-name>DispatcherServlet</servlet-name>
10        <servlet-class>kr.ac.inje.comsi.view.controller.DispatcherServlet</servlet-class>
11    </servlet>
12    <servlet-mapping>
13        <servlet-name>DispatcherServlet</servlet-name>
14        <url-pattern>*.do</url-pattern>
15    </servlet-mapping>
16 </web-app>
17
```

추가됨

DispatcherServlet 객체 생성 및 활성화

DispatcherServlet의 작동확인 – process()메소드가 처리



- <http://localhost:8080/Board/login.do>
- <http://localhost:8080/Board/logout.do>
- <http://localhost:8080/Board/insertBoard.do>
- <http://localhost:8080/Board/updateBoard.do>
- <http://localhost:8080/Board/deleteBoard.do>
- <http://localhost:8080/Board/getBoard.do>
- <http://localhost:8080/Board/getBoardList.do>

DispatcherServlet의 process()메소드

- Process()는 클라이언트의 Get/Post 호출에 대한 처리 함수

```
INFO : org.springframework.web.context.support.XmlWebApplicationContext - Closing Root WebApplicationConte
INFO : org.springframework.web.context.ContextLoader - Root WebApplicationContext: initialization started
INFO : org.springframework.web.context.support.XmlWebApplicationContext - Refreshing Root WebApplicationCo
INFO : org.springframework.beans.factory.xml.XmlBeanDefinitionReader - Loading XML bean definitions from S
INFO : org.springframework.web.context.ContextLoader - Root WebApplicationContext: initialization complete
```

```
/login.do  
로그인 처리  
/logout.do  
로그아웃 처리  
/insertBoard.do  
글 등록 처리  
/updateBoard.do  
글 수정 처리  
/deleteBoard.do  
글 삭제 처리  
/getBoard.do  
글 상세 조회 처리  
/getBoardList.do  
글 목록 검색 처리
```

클라이언트의 요청에 따른 처리 호출

생성된 DispatcherServlet 클래스

```
login.jsp  web.xml  DispatcherServlet.java
1 package kr.ac.inje.comsi.view.controller;
2
3 import java.io.IOException;
4
5 /**
6  * Servlet implementation class DispatcherServlet
7  */
8 public class DispatcherServlet extends HttpServlet {
9     private static final long serialVersionUID = 1L;
10
11     /**
12     * @see HttpServlet#HttpServlet()
13     */
14     public DispatcherServlet() {
15         super();
16         // TODO Auto-generated constructor stub
17     }
18
19     /**
20     * @see HttpServlet#doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
21     */
22     protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
23         // TODO Auto-generated method stub
24         response.getWriter().append("Served at: ").append(request.getContextPath());
25     }
26
27     /**
28     * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
29     */
30     protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
31         // TODO Auto-generated method stub
32         doGet(request, response);
33     }
34 }
35 }
```


DispatcherServlet 클래스 수정 – process() 메소드 추가

```
42 private void process(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws IOException {  
43     // 1. 클라이언트의 요청 path 정보를 추출한다.  
44     String uri = request.getRequestURI();  
45     String path = uri.substring(uri.lastIndexOf("/"));  
46     System.out.println(path);  
47  
48     // 2. 클라이언트의 요청 path에 따라 적절히 분기처리 한다.  
49     if (path.equals("/login.do")) {  
50         System.out.println("로그인 처리");  
51     } else if (path.equals("/logout.do")) {  
52         System.out.println("로그아웃 처리");  
53     } else if (path.equals("/insertBoard.do")) {  
54         System.out.println("글 등록 처리");  
55     } else if (path.equals("/updateBoard.do")) {  
56         System.out.println("글 수정 처리");  
57     } else if (path.equals("/deleteBoard.do")) {  
58         System.out.println("글 삭제 처리");  
59     } else if (path.equals("/getBoard.do")) {  
60         System.out.println("글 상세 조회 처리");  
61     } else if (path.equals("/getBoardList.do")) {  
62         System.out.println("글 목록 검색 처리");  
63     }  
64 }  
65
```

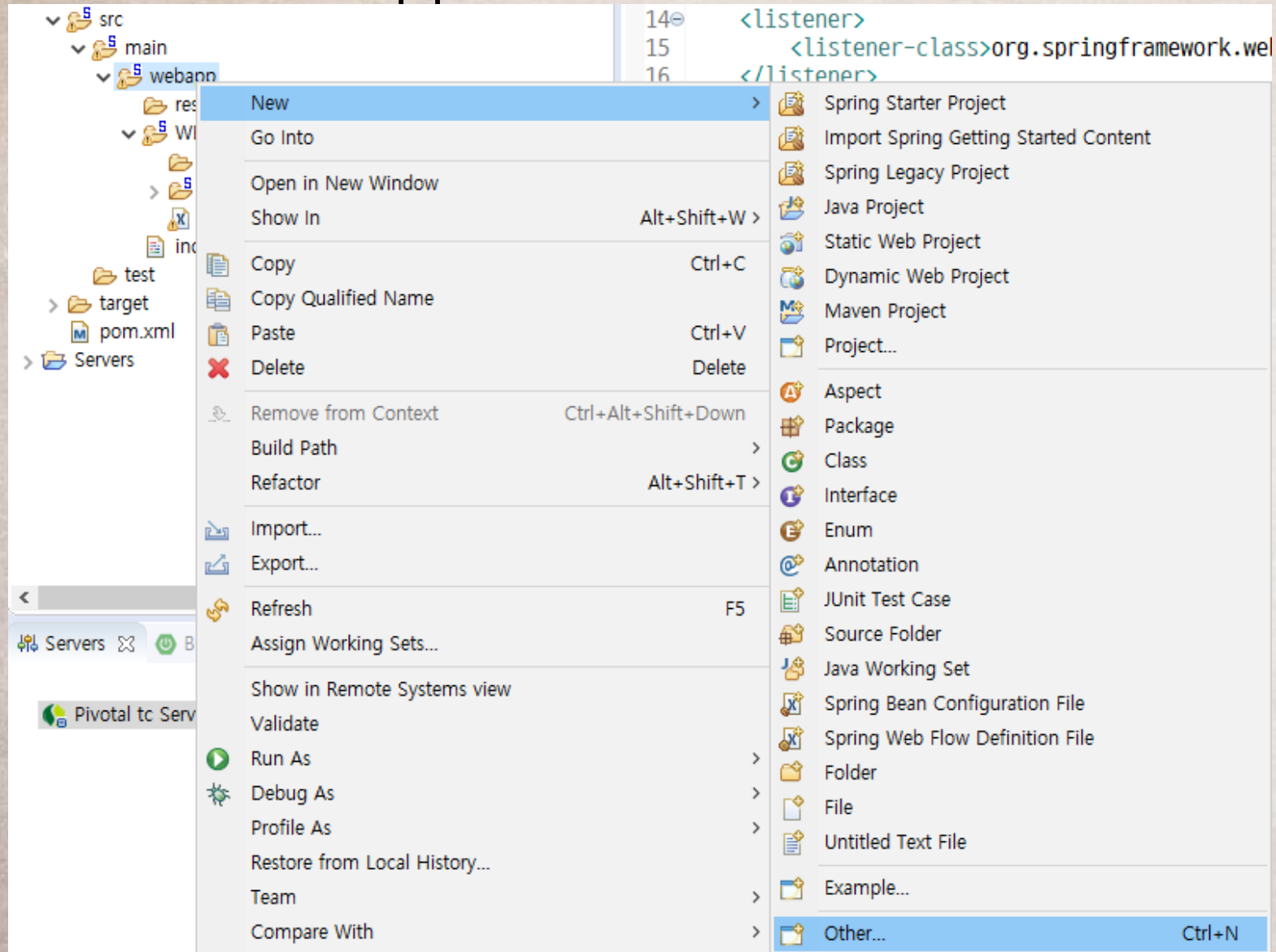
doGet(), doPost()메소드 수정

```
27 protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
28     throws ServletException, IOException {
29     process(request, response);
30 }
31
32 /**
33  * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
34  *     response)
35  */
36 protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
37     throws ServletException, IOException {
38     request.setCharacterEncoding("UTF-8");
39     process(request, response);
40 }
41
```

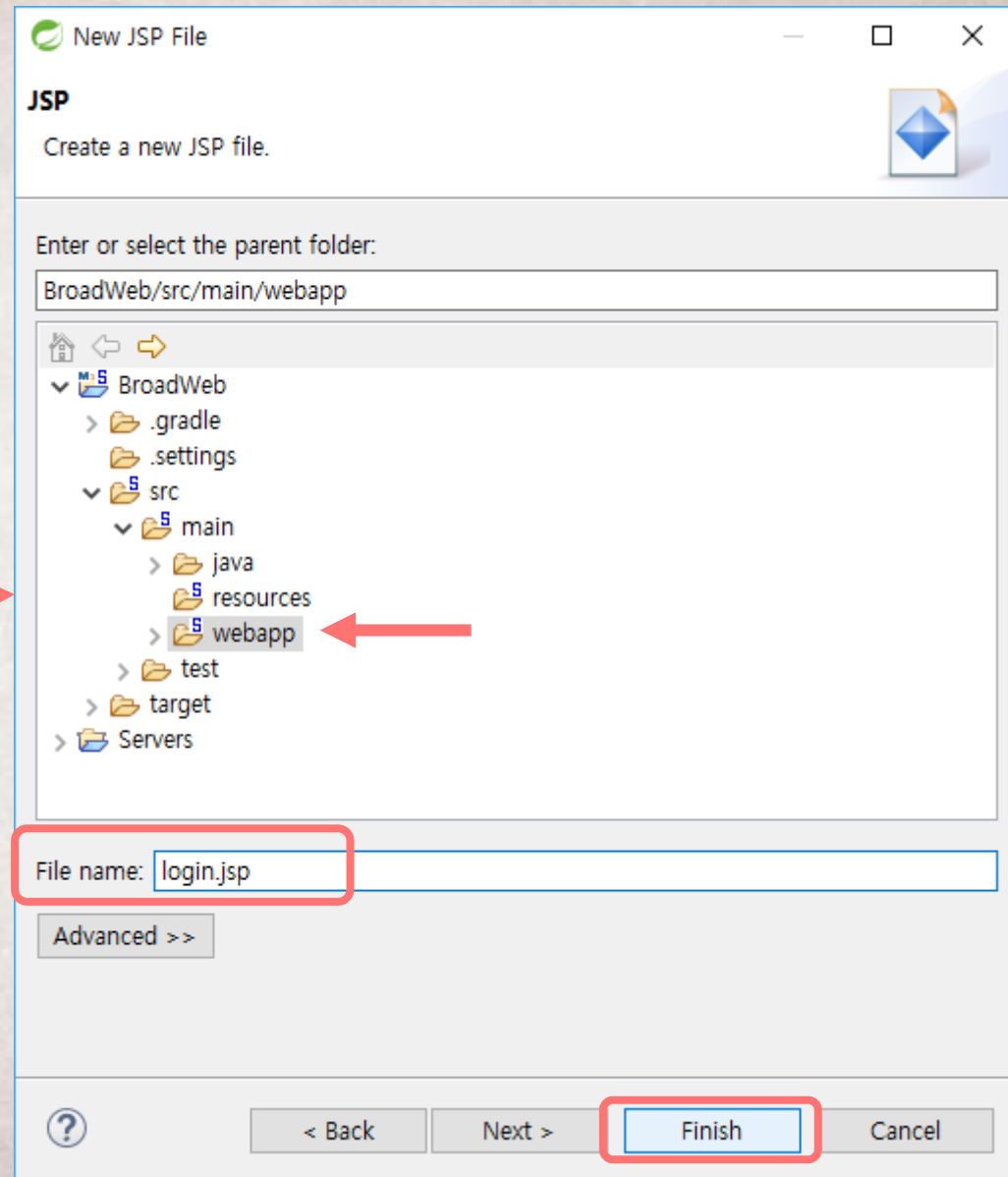
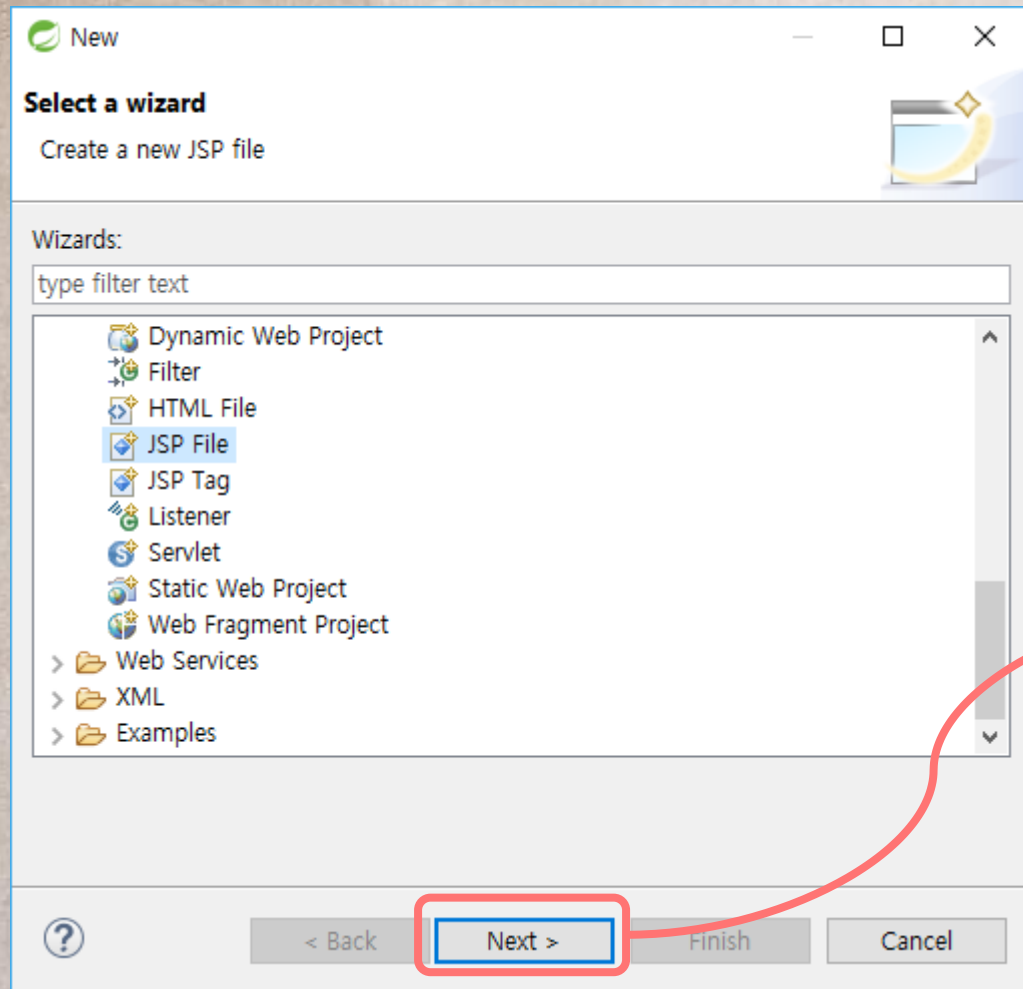

로그인 기능 구현

login.jsp – JSP 파일(View 구현)

- src/main/webapp 폴더에 등록해야 함.



이어서...

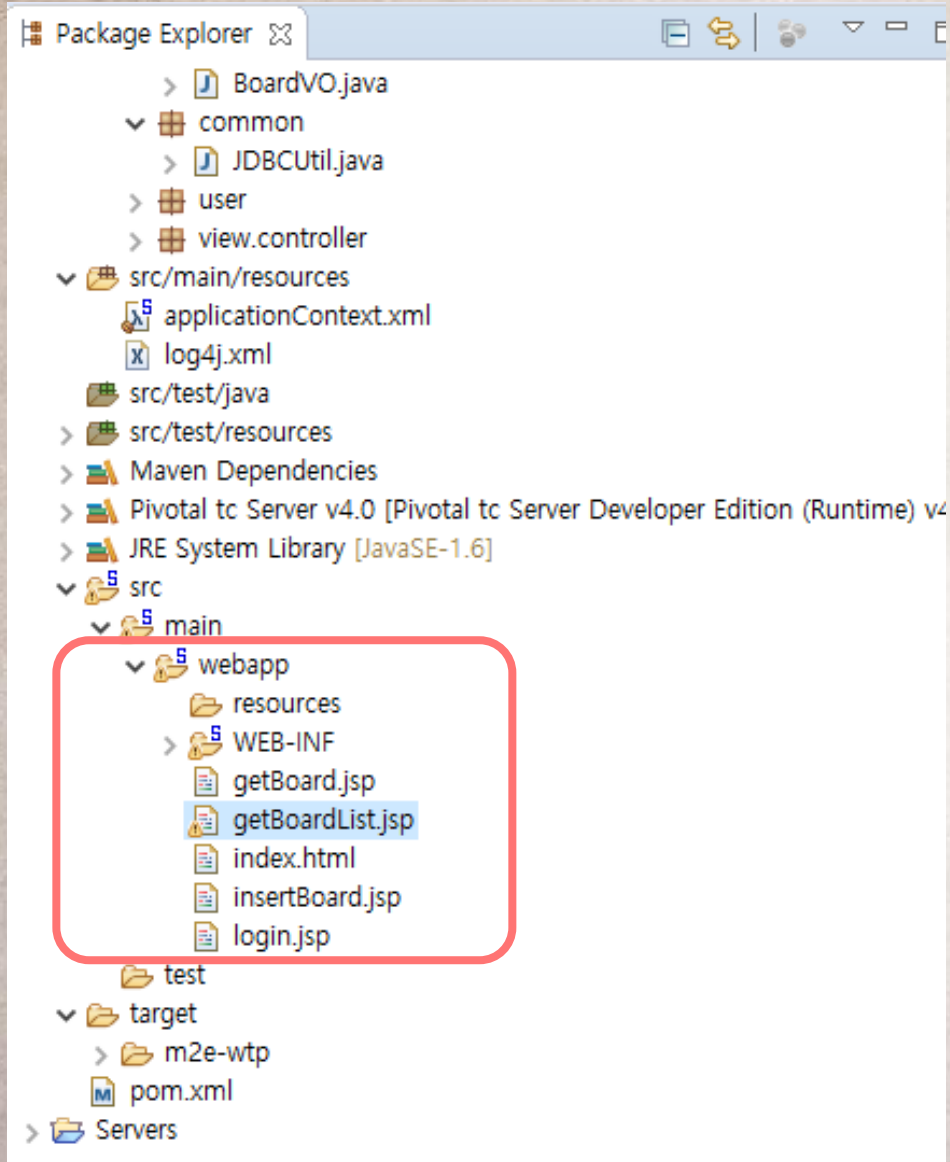


login.jsp

```
web.xml *DispatcherServlet.java login.jsp
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
4 <html>
5 <head>
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
7 <title>로그인</title>
8 </head>
9 <body>
10 <center>
11 <h1>로그인</h1>
12 <hr>
13 <form action="login.do" method="post">
14 <table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0">
15   <tr>
16     <td bgcolor="orange">아이디</td>
17     <td><input type="text" name="id"/></td>
18   </tr>
19   <tr>
20     <td bgcolor="orange">비밀번호</td>
21     <td><input type="password" name="password" /></td>
22   </tr>
23   <tr>
24     <td colspan="2" align="center"><input type="submit" value="로그인"/></td>
25   </tr>
26 </table>
27 </form>
28 <hr>
29 </center>
30 </body>
31 </html>
```

action 내용이 "login.do" 호출

login.jsp와 이후 게시판 관련 jsp 파일 위치 확인



Browser tabs: 글 목록, Lecture2018/JavaSpring

Address bar: GitHub, Inc. [US] | https://github.com/hopypark/Lecture2018/tree/master/JavaSpring

Navigation bar: Search or jump to..., Pull requests, Issues, Marketplace, Explore

Repository: hopypark / Lecture2018

Stats: Unwatch 1, Star 0, Fork 0

Navigation: Code, Issues 0, Pull requests 0, Projects 0, Wiki, Insights, Settings

Branch: master | Lecture2018 / JavaSpring /

Buttons: Create new file, Upload files, Find file, History

hopyark Add files via upload | Latest commit 23a7dbd just now

..		
BoardWeb.zip	Add files via upload	13 days ago
Week00.H2Database와 STS설치.pdf	Add files via upload	5 days ago
Week02.스프링과 JDBC.pdf	Add files via upload	4 days ago
Week03.스프링과 MVC.pdf	Add files via upload	a minute ago
h2database_conn.txt	Add files via upload	13 days ago
readme.md	Create readme.md	13 days ago
sql.txt	Add files via upload	13 days ago
user.zip	Add files via upload	6 days ago
webapp_jsp.zip	Add files via upload	just now
readme.md		

JSP 파일

http://localhost:8080/Board/login.jsp



로그인

아이디	<input type="text"/>
비밀번호	<input type="password"/>
<input type="button" value="로그인"/>	

➔ 아이디와 비밀번호 입력 후 로그인

DispatcherServlet 클래스의 “/login.do” 호출

```
52 // 2. 클라이언트의 요청 path에 따라 적절히 분기처리 한다.
53 if(path.equals("/login.do")){
54     System.out.println("로그인 처리");
55     // 1. 사용자 입력 정보 추출
56     String id = request.getParameter("id");
57     String password = request.getParameter("password");
58
59     // 2. DB 연동 처리
60     UserVO vo = new UserVO();
61     vo.setId(id);
62     vo.setPassword(password);
63
64     UserDAO userDAO = new UserDAO();
65     UserVO user = userDAO.getUser(vo);
66
67     // 3. 화면 네비게이션
68     if(user != null){
69         response.sendRedirect("getBoardList.do");
70     }else{
71         response.sendRedirect("login.jsp");
72     }
73 }else if(path.equals("/logout.do")){
74     System.out.println("로그아웃 처리");
75 }else if(path.equals("/insertBoard.do")){
76     System.out.println("글 등록 처리");
```

추가

DispatcherServlet 클래스의 “/getBoardList.do” 호출

```
88     }else if(path.equals("/getBoardList.do")){
89         System.out.println("글 목록 검색 처리");
90         // 1. 사용자 입력 정보 추출(검색 기능은 나중에 구현)
91         // 2. DB 연동 처리
92         BoardVO vo = new BoardVO();
93         BoardDAO boardDAO = new BoardDAO();
94         List<BoardVO> boardList = boardDAO.getBoardList(vo);
95
96         // 3. 검색 결과를 세션에 저장하고 목록 화면으로 이동한다.
97         HttpSession session = request.getSession();
98         session.setAttribute("boardList", boardList);
99         response.sendRedirect("getBoardList.jsp");
100     }
101 }
102
```

추가

getBoardList.jsp

```
login.jsp web.xml DispatcherServlet.java getBoardList.jsp
1 <%@ page import="java.util.List" %>
2 <%@ page import="kr.ac.inje.comsi.board.BoardVO" %>
3 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
4   pageEncoding="UTF-8"%>
5 <%
6   // 세션에 저장된 글 목록을 꺼낸다.
7   List<BoardVO> boardList = (List<BoardVO>) session.getAttribute("boardList");
8 %>
9 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
10 <html>
11 <head>
12 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
13 <title>글 목록</title>
14 </head>
15 <body>
16 <center>
17   <h1>글 목록</h1>
18   <h3>환영합니다. <a href="logout.do">Logout</a></h3>
19
20   <!-- 검색시작 -->
21   <form action="getBoardList.jsp" method="post">
22   <table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0" width="700">
23   <tr>
24     <td align="right">
25       <select name="searchCondition">
26         <option value="TITLE">제목</option>
27         <option value="CONTENT">내용</option>
28       </select>
29       <input name="searchKeyword" type="text"/>
30       <input type="submit" value="검색"/>
31     </td>
32   </tr>
33   </table>
34   </form>
35   <!-- 검색종료 -->
```

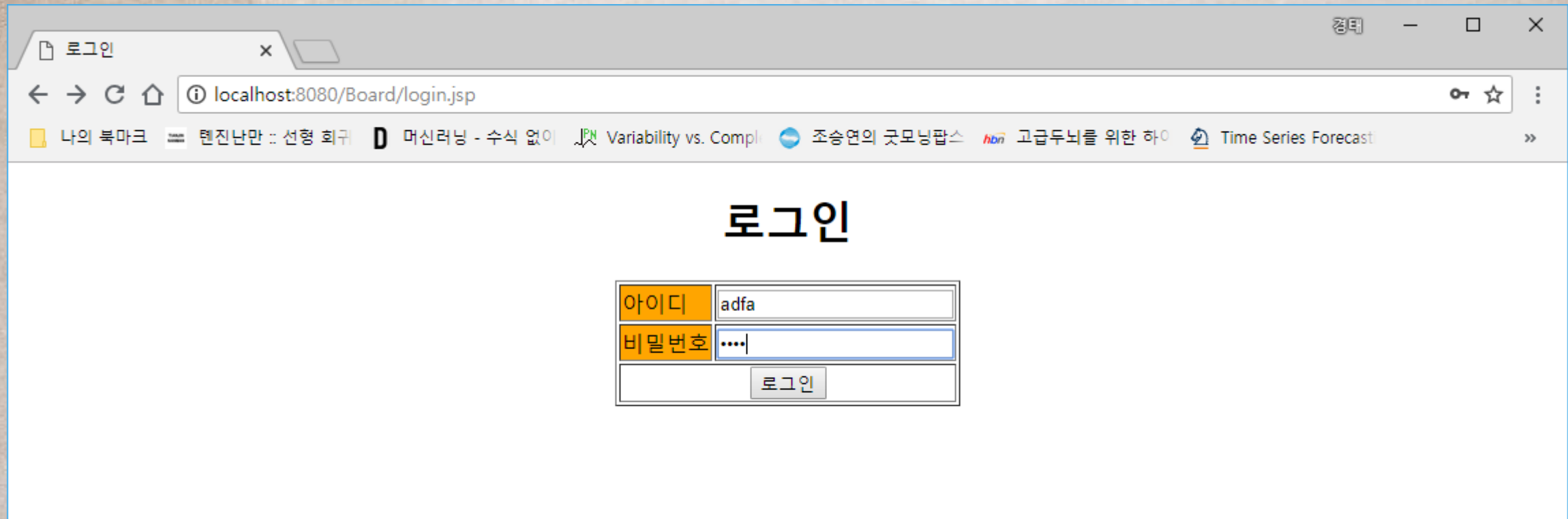


```

36
37< table border="1" width="700">
38< tr>
39    <th bgcolor="orange" width="100">번호</th>
40    <th bgcolor="orange" width="200">제목</th>
41    <th bgcolor="orange" width="150">작성자</th>
42    <th bgcolor="orange" width="150">등록일</th>
43    <th bgcolor="orange" width="100">조회수</th>
44< /tr>
45< % for(BoardVO board : boardList) { %>
46< tr>
47    <td align="center"><%= board.getSeq() %></td>
48    <td align="left"><a href="getBoard.do?seq=<%= board.getSeq() %>"><%= board.getTitle() %></a></td>
49    <td align="center"><%= board.getWriter() %></td>
50    <td align="center"><%= board.getRegDate() %></td>
51    <td align="center"><%= board.getCnt() %></td>
52< /tr>
53< % } %>
54
55< /table>
56< br>
57< a href="insertBoard.jsp">새글 등록</a>
58< /center>
59< /body>
60< /html>

```

로그인 실패시 → 다시 로그인 페이지로 이동



실행 결과

```
INFO : org.springframework.web.context.support.XmlWebApplicationContext - Refreshing root webApplicationContext: startup date [Sun Sep 09 2023 10:00:00]
INFO : org.springframework.beans.factory.xml.XmlBeanDefinitionReader - Loading XML bean definitions from ServletContext resource [/WEB-INF/classes/META-INF/spring.xml]
INFO : org.springframework.web.context.ContextLoader - Root WebApplicationContext: initialization completed in 231 ms
/login.do
로그인 처리
입력내용: ID=adfa, Password=null
==> JDBC로 getUser() 기능 처리
ID=adfa 인 유저가 없습니다. 로그인 페이지로 이동
```

로그인 성공 후 글 목록 검색하기

로그인

H2 콘솔

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost:8100/BoardWeb/login.jsp ☆ ⋮

★ Bookmarks 🗄️ 일할 때 듣기 좋은 음 📁 데이터 과학 🗣️ 세상의 모든 기록 :: S 📄 Calculation of Inform 🌐 인공지능(AI)과 머신러닝 📖 다음 어학사전 📊 cbg cbgSTAT - 의학통계 »

로그인

아이디	test
비밀번호
로그인	

```
INFO : org.springframework.web.context.support.XmlWebApplicationContext - Closing Root WebApplicationContext: started
INFO : org.springframework.web.context.ContextLoader - Root WebApplicationContext: initialization started
INFO : org.springframework.web.context.support.XmlWebApplicationContext - Refreshing Root WebApplicationContext: started
INFO : org.springframework.beans.factory.xml.XmlBeanDefinitionReader - Loading XML bean definitions from ServletContext resource [/WEB-INF/classes/META-INF/spring.xml]
INFO : org.springframework.web.context.ContextLoader - Root WebApplicationContext: initialization completed in 258 ms
/login.do
로그인 처리
입력내용: ID=test, Password=test123
==> JDBC로 getUser() 기능 처리
ID=test, Password=test123 인 유저가 있습니다. 목록 페이지로 이동
/getBoardList.do
글 목록 검색 처리
==> JDBC로 getBoardList() 기능 처리
```


로그인 성공 화면

글 목록

← → ↺ ⌂

localhost:8080/Board/getBoardList.jsp

나의 북마크

텐진난만 : 선형 회귀

D 머신러닝 - 수식 없이

Variability vs. Compl

조승연의 굿모닝팝스

고급두뇌를 위한 하

Time Series Forecast

Calculation of Inform

글 목록

환영합니다. [Logout](#)

제목 ▾

검색

번호	제목	작성자	등록일	조회수
4	JDBD 테스트2	관리자	2018-05-27	0
3	JDBD 테스트	관리자	2018-05-27	0
2	임시 제목	홍길동	2018-05-12	0
1	가입인사	관리자	2018-04-08	0

[새글 등록](#)

게시판 목록 검색 실행 순서

- ① DispatcherServlet이 클라이언트의 `"/getBoardList.do"`요청을 받으면
- ② DispatcherServlet은 BoardDAO 객체를 이용하여 글 목록을 검색한다.
- ③ 검색된 글 목록을 세션에 등록하고
- ④ DispatcherServlet에서 `getBoardList.jsp` 화면을 요청하면,
- ⑤ `getBoardList.jsp`는 세션에 저장된 글 목록을 꺼내어 목록 화면을 구성한다.
- ⑥ 마지막으로 이 응답 화면이 브라우저에 전송된다.

기타 게시판 기능 살펴보기

글 상세보기 구현(글 수정하기와 공유)

글 상세

localhost:8080/Board/getBoard.jsp

나의 북마크

현진난만 :: 선형 회귀

D 머신러닝 - 수식 없이

Variability vs. Compl

조승연의 굿모닝팝스

hbr 고급두뇌를 위한 하0

Time Series Forecast

Calculation of Inform

»

[Log-out](#)

제목	JDBC 테스트2
작성자	관리자
내용	JDBC 테스트2.....
등록일	2018-05-27
조회수	0
<div>글 수정</div>	

[글등록](#) [글삭제](#) [글목록](#)

글 상세보기 구현 – DispatcherServlet 클래스 수정

```
91     } else if (path.equals("/getBoard.do")) {  
92         System.out.println("글 상세 조회 처리");  
93         // 1. 검색할 게시글 번호 추출  
94         String seq = request.getParameter("seq");  
95  
96         // 2. DB 연동  
97         BoardVO vo = new BoardVO();  
98         vo.setSeq(Integer.parseInt(seq));  
99  
100        BoardDAO boardDAO = new BoardDAO();  
101        BoardVO board = boardDAO.getBoard(vo);  
102  
103        // 3. 검색 결과를 세션에 저장하고 상세화면으로 이동  
104        HttpSession session = request.getSession();  
105        session.setAttribute("board", board);  
106        response.sendRedirect("getBoard.jsp");  
107  
108    } else if (path.equals("/getBoardList.do")) {
```

1. seq에 해당하는 게시물을 BoardDAO객체를 이용해 가져온다.
2. 가져온 BoardVO객체를 session에 저장하고 getBoard.jsp 파일로 리다이렉트한다.

getBoard.jsp – 업데이트를 위한 페이지와 공유

```
login.jsp web.xml DispatcherServlet.java getBoardList.jsp insertBoard.jsp getBoard.jsp
1 <%@ page import="kr.ac.inje.comsi.board.BoardVO" %>
2 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
3   pageEncoding="UTF-8"%>
4 <%
5   // 세션에 저장된 게시물 정보를 꺼낸다.
6   BoardVO board = (BoardVO) session.getAttribute("board");
7 %>
8 <!DOCTYPE html>
9 <html>
10 <head>
11 <meta charset="UTF-8">
12 <title>글 상세</title>
13 </head>
14 <body>
15   <div align="center">
16     <a href="logout.do">Log-out</a>
17     <hr>
18     <form action="updateBoard.do" method="post"> ←
19       <input name="seq" type="hidden" value="<%=board.getSeq()%>" />
20       <table border="1">
21         <tr>
22           <td bgcolor="orange" width="70">제목</td>
23           <td align="left"><input name="title" type="text"
24             value="<%=board.getTitle()%>" /></td>
25         </tr>
26         <tr>
27           <td bgcolor="orange">작성자</td>
28           <td align="left"><%=board.getWriter()%></td>
29         </tr>
```


...getBoard.jsp 이어서

[illegible]

글 등록 구현하기

글 목록

localhost:8080/Board/getBoardList.jsp

나의 북마크

현진난만 :: 선형 회귀

머신러닝 - 수식 없이

Variability vs. Compl

조승연의 굿모닝팝스

고급두뇌를 위한 하

Time Series Forecast

Calculation of Inform

글 목록

환영합니다. [Logout](#)

제목 ▼

검색

번호	제목	작성자	등록일	조회수
5	글 등록	글 등록	2018-09-10	0
4	JDBD 테스트2	관리자	2018-05-27	0
3	JDBD 테스트	관리자	2018-05-27	0
2	임시 제목	홍길동	2018-05-12	0
1	가입인사	관리자	2018-04-08	0

새글 등록

글 등록 구현 - 글 등록 실행 화면

새 글 등록

localhost:8080/Board/insertBoard.jsp

나의 북마크

랜전난만 :: 선형 회귀

D 머신러닝 - 수식 없이

Variability vs. Compl

조승연의 굿모닝팝스

hbr 고급두뇌를 위한 하0

Time Series Forecast

Calculation of Inform

글 등록

[Log-out](#)

제목	<input type="text"/>
작성자	<input type="text"/>
내용	<div></div>
<input type="button" value="새 글 등록"/>	

[글 목록 가기](#)

글 등록 구현 – DispatcherServlet 클래스 수정

```
85     } else if (path.equals("/insertBoard.do")) {  
86         System.out.println("글 등록 처리");  
87  
88         // 1. 사용자 입력 정보 추출  
89         String title = request.getParameter("title");  
90         String writer = request.getParameter("writer");  
91         String content = request.getParameter("content");  
92  
93         // 2. DB 연동처리  
94         BoardVO vo = new BoardVO();  
95         vo.setTitle(title);  
96         vo.setWriter(writer);  
97         vo.setContent(content);  
98  
99         BoardDAO boardDAO = new BoardDAO();  
100        boardDAO.insertBoard(vo);  
101  
102        // 3. 화면 이동  
103        response.sendRedirect("getBoardList.do");  
104    } else if (path.equals("/updateBoard.do")) {
```

1. title,writer, content 파라미터로 받아서 BoardVO 객체를 생성하여 설정
2. 생성된 BoardVO 객체를 BoardDAO객체를 이용해 DB에 저장한다.

글 등록 페이지- insertBoard.jsp 소스

```
login.jsp web.xml DispatcherServlet.java getBoardList.jsp *insertBoard.jsp BoardDAO.java
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <!DOCTYPE html>
4 <html>
5 <head>
6   <meta charset="UTF-8">
7   <title>새 글 등록</title>
8 </head>
9 <body>
10   <div align="center">
11     <h1>글 등록</h1>
12     <a href="logout.do">Log-out</a>
13     <hr>
14     <form action="insertBoard.do" method="post">
15       <table border="1">
16         <tr>
17           <td bgcolor="orange" width="70">제목</td>
18           <td align="left"><input type="text" name="title" /></td>
19         </tr>
20         <tr>
21           <td bgcolor="orange">작성자</td>
22           <td align="left"><input type="text" name="writer" size="10" /></td>
23         </tr>
24         <tr>
25           <td bgcolor="orange">내용</td>
26           <td align="left"><textarea name="content" cols="80" rows="10"></textarea></td>
27         </tr>
28         <tr>
29           <td colspan="2" align="center"><input type="submit" value=" 새 글 등록 " /></td>
30         </tr>
31       </table>
32     </form>
33     <hr>
34     <a href="getBoardList.do">글 목록 가기</a>
35   </div>
36 </body>
37 </html>
```

글 수정하기 - 글 세부내용 보기와 공유

글 상세

← → ↺ ↻ ⓘ localhost:8080/Board/getBoard.jsp ☆ ⋮

나의 북마크 ≡ 열린난관 :: 선행 회귀 D 머신러닝 - 수식 없이 Variability vs. Compli 조승연의 굿모닝팝스 hbrn 고급두뇌를 위한 하 Time Series Forecast Calculation of Inform >>

[Log-out](#)

제목	글 등록
작성자	글 등록
내용	글 수정테스트
등록일	2018-09-10
조회수	0
글 수정	

[글등록](#) [글삭제](#) [글목록](#)

글 수정하기 - DispatcherServlet 클래스 수정

```
104     } else if (path.equals("/updateBoard.do")) {  
105         System.out.println("글 수정 처리");  
106  
107         // 1. 사용자 입력 정보 추출  
108         String title = request.getParameter("title");  
109         String content = request.getParameter("content");  
110         String seq = request.getParameter("seq");  
111  
112         // 2. DB 연동처리  
113         BoardVO vo = new BoardVO();  
114         vo.setTitle(title);  
115         vo.setContent(content);  
116         vo.setSeq(Integer.parseInt(seq));  
117  
118         BoardDAO boardDAO = new BoardDAO();  
119         boardDAO.updateBoard(vo);  
120  
121         // 3. 화면 이동  
122         response.sendRedirect("getBoardList.do");  
123  
124     } else if (path.equals("/deleteBoard.do")) {
```

1. title, writer, content 파라미터로 받아서 BoardVO 객체를 생성하여 설정
2. 생성된 BoardVO 객체로 BoardDAO 객체를 이용해 DB를 수정한다.

※ BoardDAO 소스 확인

```
// 글 수정
public void updateBoard(BoardVO vo) {
    System.out.println("==> JDBC로 updateBoard() 기능 처리");
    try {
        conn = JDBCUtil.getConnection();
        pstmt = conn.prepareStatement(BOARD_UPDATE);
        pstmt.setString(1, vo.getTitle());
        pstmt.setString(2, vo.getContent());
        pstmt.setInt(3, vo.getSeq());
        pstmt.executeUpdate();
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    } finally {
        JDBCUtil.close(pstmt, conn);
    }
}
```

vo.getWriter()

글 삭제하기 실행화면

글 상세

← → ↺ ⬆ localhost:8080/Board/getBoard.jsp ☆ ⋮

나의 북마크 ≡ 현재난관 :: 선행 회귀 D 머신러닝 - 수식 없이 Variability vs. Compli 조승연의 굿모닝팝스 hbrn 고급두뇌를 위한 하0 Time Series Forecast Calculation of Inform »

Log-out

제목	null
작성자	null
내용	null
등록일	2018-09-10
조회수	0
<div>글 수정</div>	

[글등록](#) [글삭제](#) [글목록](#)

글 삭제하기 – DispatcherServlet 클래스

```
124     } else if (path.equals("/deleteBoard.do")) {
125         System.out.println("글 삭제 처리");
126
127         // 1. 사용자 입력 정보
128         String seq = request.getParameter("seq");
129
130         // 2. DB 연동
131         BoardVO vo = new BoardVO();
132         vo.setSeq(Integer.parseInt(seq));
133
134         BoardDAO boardDAO = new BoardDAO();
135         boardDAO.deleteBoard(vo);
136
137         // 3. 화면 이동
138         response.sendRedirect("getBoardList.do");
139
140     } else if (path.equals("/getBoard.do")) {
141         System.out.println("글 상세 조회 처리");
```

1. seq 파라미터로 받아서 BoardVO 객체를 생성하여 설정
2. 생성된 BoardVO 객체로 BoardDAO 객체를 이용해 DB를 삭제한다.

글 삭제 실행 후 화면

글 목록

localhost:8080/Board/getBoardList.jsp

나의 북마크

현진난만 :: 선형 회귀

머신러닝 - 수식 없이

Variability vs. Compl

조승연의 굿모닝팝스

고급두뇌를 위한 하

Time Series Forecast

Calculation of Inform

글 목록

환영합니다. [Logout](#)

제목 ▼

검색

번호	제목	작성자	등록일	조회수
5	글 등록	글 등록	2018-09-10	0
4	JDBD 테스트2	관리자	2018-05-27	0
3	JDBD 테스트	관리자	2018-05-27	0
2	임시 제목	홍길동	2018-05-12	0
1	가입인사	관리자	2018-04-08	0

[새글 등록](#)

로그아웃 처리

```
83     } else if (path.equals("/logout.do")) {  
84         System.out.println("로그아웃 처리");  
85         // 1. 브라우저와 연결된 세션 객체 강제 종료  
86         HttpSession session = request.getSession();  
87         session.invalidate();  
88  
89         // 2. 세션 종료 후, 메인(로그인) 화면으로 이동  
90         response.sendRedirect("login.jsp");  
91  
92     } else if (path.equals("/insertBoard.do")) {  
93         System.out.println("글 등록 처리");
```

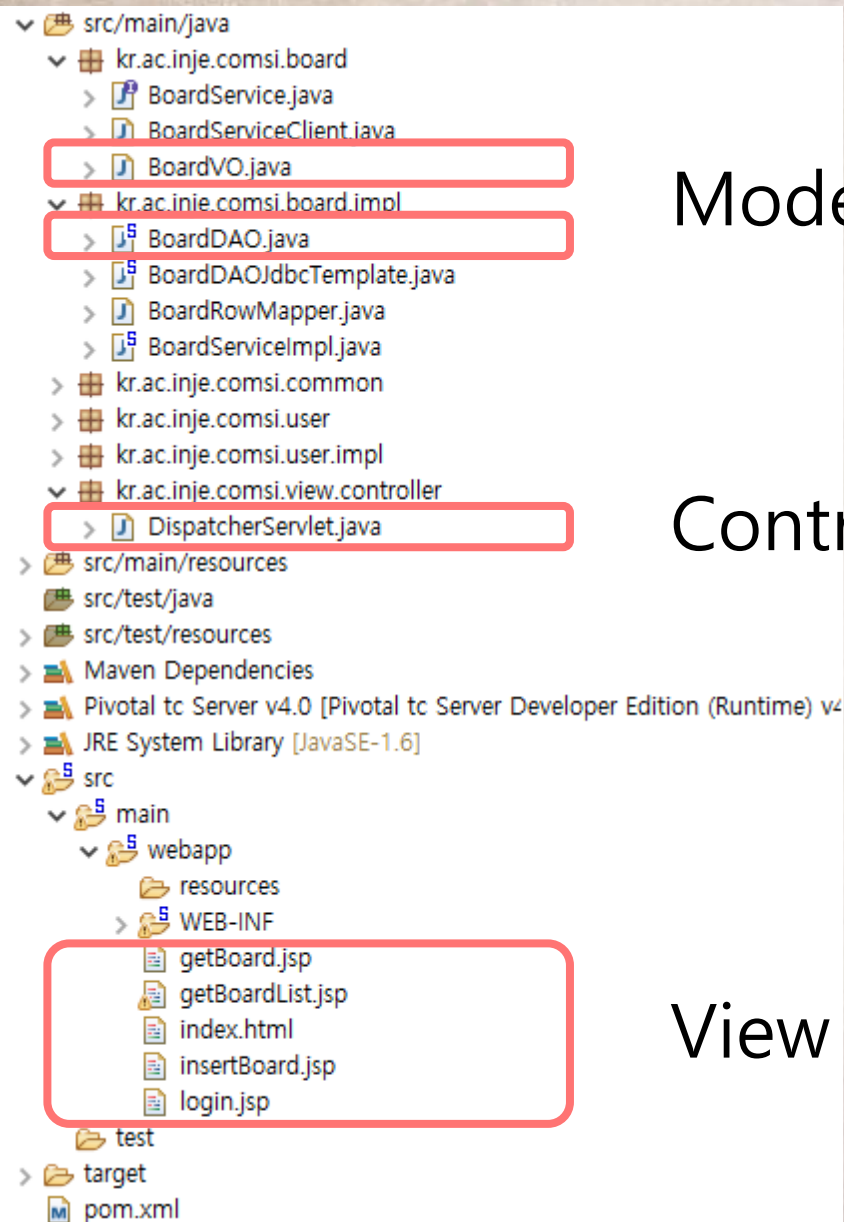
1. HttpSession 객체를 얻어와 무효화
2. 로그인 페이지로 이동

로그아웃 후 로그인 화면으로 이동

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost:8080/Board/login.jsp`. The page title is '로그인' (Login). The main content area contains a login form with the following structure:

아이디	<input type="text"/>
비밀번호	<input type="password"/>
<input type="button" value="로그인"/>	

MVC 아키텍처에서 본 각 소스의 역할



Model

Controller

View