

실전 프로젝트1





17

JSP

(JAVA SERVER PAGE)

공지

- 11 주차 공지

- 수업 전 LMS 동영상 시청 필수!
- 각 동영상 별로 시청마감 기한 준수!!
- 2차시 동영상 시청마감 : 11월 12일(금) 수업 시작 전까지 시청 완료!
- 11주차 수업 실습과제 제출 마감 : 11월 14일(일) 밤 12시

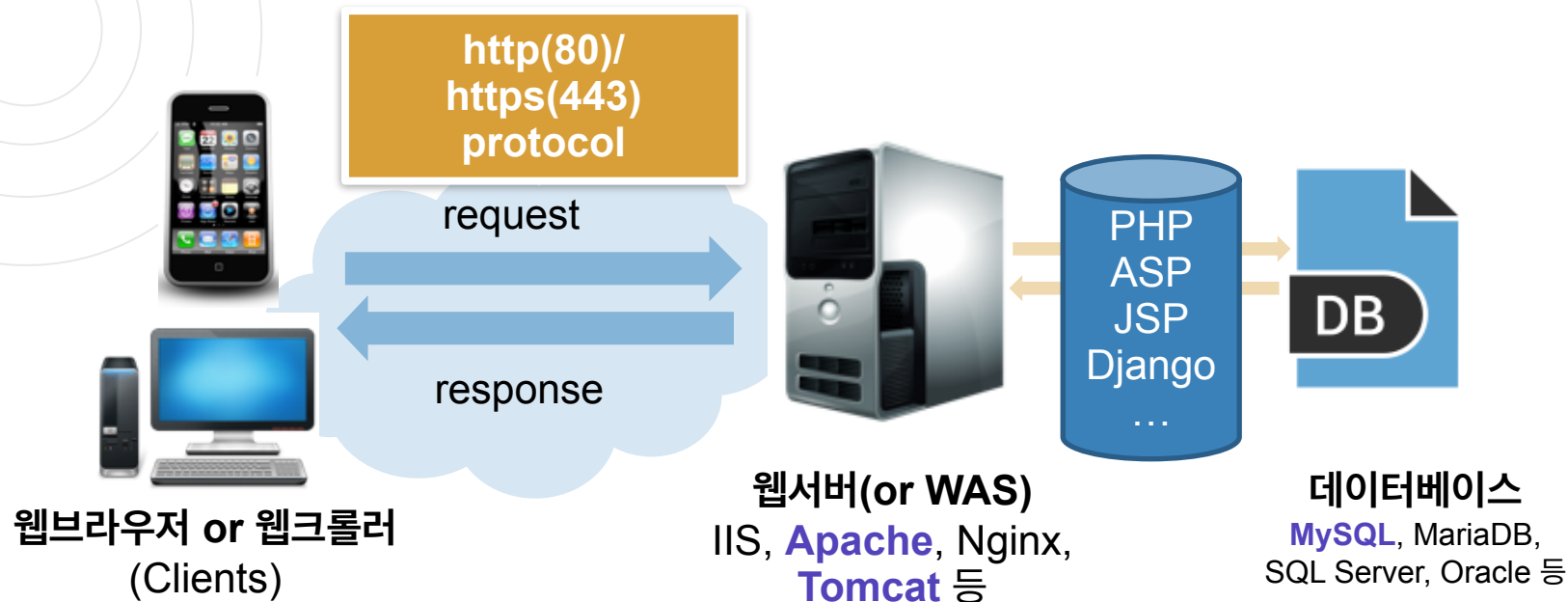
- 12주차 수업 준비

- 12주차 1차시 수업준비 동영상 필수 시청 : 11월 16일 화요일 수업 시작 전까지 시청 완료!

- Hisnet 온라인 출석부 수시 체크

- 수강과목 선택 > 강의정보 > 강의출석현황 메뉴에서 확인

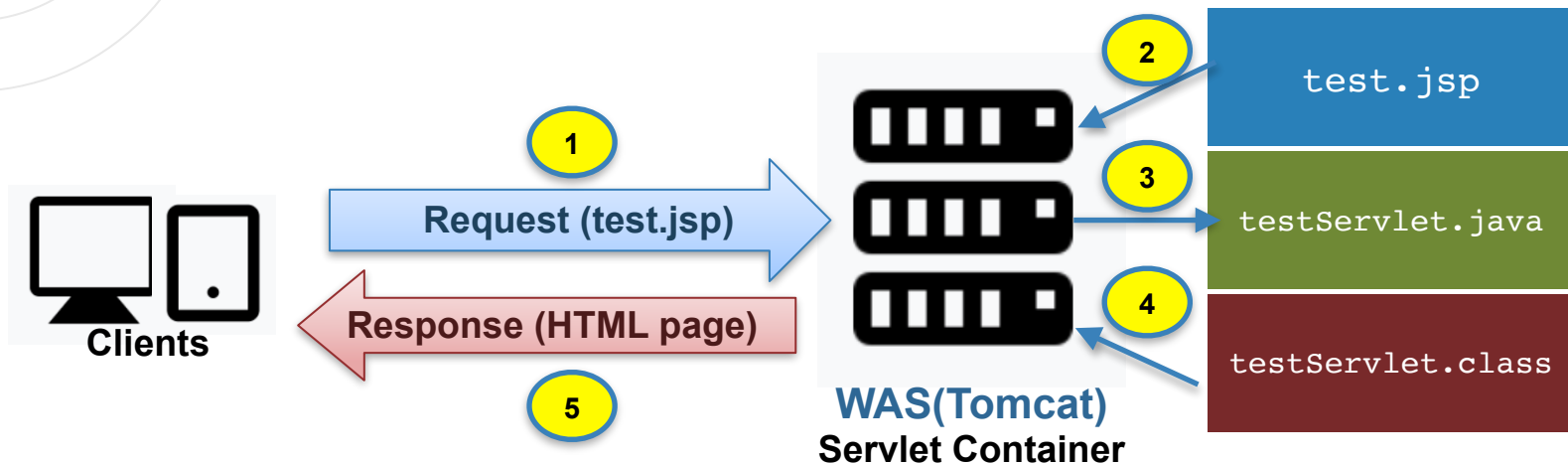
Web Server & Client



Server Platform : **JSP + (WAS)Tomcat + Spring + MySQL + ?**

JSP 작동원리

- JSP (Java Server Pages) : HTML 내에 java 코드를 넣어 웹 서버에서 동적으로 웹페이지를 생성하는 server-side script



JSP Web development Platform

- JSP 개발환경 설정
 - Java 개발도구 - **OpenJDK** or Oracle Java JDK
 - WAS (Web Application Server) - **Tomcat**
 - 통합개발환경 (IDE) - **STS (Spring Tool Suite)** or Eclipse
 - Spring Tools 3 Add-On for Spring Tools 4

개발환경 설정 - OpenJDK

- OpenJDK
 - The place to collaborate on an open-source implementation of the Java Platform, Standard Edition, and related projects
 - <https://openjdk.java.net>
- **OpenJDK 배포판 설치** <https://aws.amazon.com/ko/corretto/> ✓
 - Amazon Corretto 11 다운로드
 - 환경변수 확인
 - JAVA_HOME
 - `export JAVA_HOME=/Library/Java/JavaVirtualMachines/amazon-corretto-11.jdk/Contents/Home`
 - 실행경로 추가 (path)

지금 Amazon Corretto 다운로드하기

Amazon Corretto 8 다운로드하기

Amazon Corretto 11 다운로드하기

개발환경 설정 - Tomcat

- Apache Tomcat
 - ASF(Apache Software Foundation)에서 개발한 웹 애플리케이션 서버(WAS)
 - Servlet Container
 - jsp로 개발되는 웹 사이트 구동 엔진
- 로컬 컴퓨터에 Tomcat 9.0 설치
 - 압축파일을 적절한 곳에 풀어준다.
 - 경로 확인 필수! (STS4에 등록 필요)
- 로컬 컴퓨터에서 Tomcat 실행 테스트
 - bin 디렉토리의 시작 스크립트 실행
 - WINDOWS - startup.bat
 - Mac, Linux - startup.sh


<https://tomcat.apache.org/download-90.cgi>



Binary Distributions

- Core:
 - [zip](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [tar.gz](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [32-bit Windows zip](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [64-bit Windows zip](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [32-bit/64-bit Windows Service Installer](#) ([pgp](#), [sha512](#))

개발환경 설정 - Spring Tool Suite 4

- Spring Tools
 - provides world-class support for developing Spring-based enterprise applications
- Spring Tools 4 설치 <https://spring.io/tools> 
- STS4 다운로드 & 압축해제
- Eclipse marketplace menu of Help
 - Spring Tools 3 Add-On for Spring Tools 4 설치
 - Eclipse Enterprise Java and Web Developer Tools 설치
- Encoding 변경 (for WINDOWS 10 only)
 - search in **Preference** menu of Window
- Server runtime에 Tomcat 9 추가
 - in Preference > Server > Runtime Environment menu

Spring Tools 4 for Eclipse

The all-new Spring Tool Suite 4.
Free. Open source.

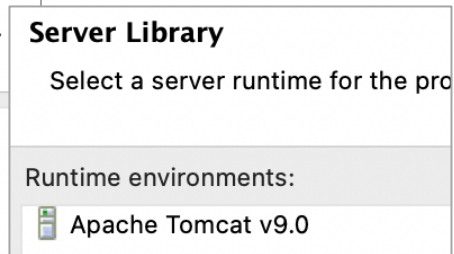
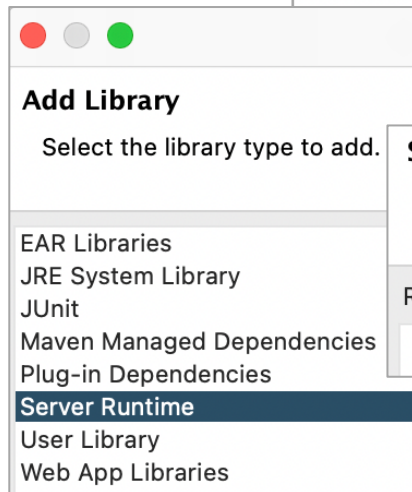
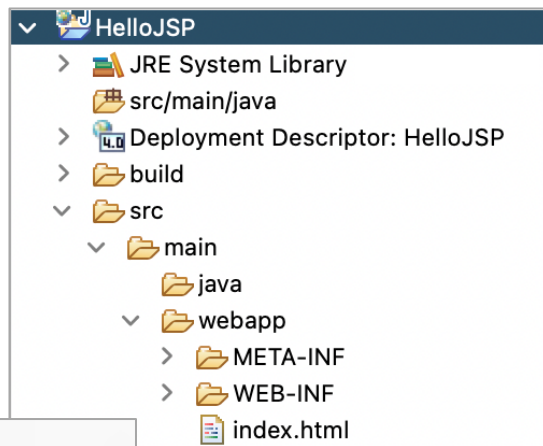
4.8.0 - LINUX 64-BIT

4.8.0 - MACOS 64-BIT

4.8.0 - WINDOWS 64-BIT

첫번째 프로젝트 제작1

- Create a Dynamic Web project
 - File > New > Project > Web > Dynamic Web Project
 - Project name : HelloJSP
- Server Runtime library 추가(프로젝트 우클릭)
 - Java Build path > Add Library >
 - Server Runtime > 설치된 Tomcat 선택



첫번째 프로젝트 제작2

- Create a New HTML file
 - src/main/webapp 폴더 아래 index.html
 - <body> 안에 적당한 문장 추가
- 프로젝트 실행 : Run on Server
- 브라우저에서 실행

<http://localhost:8080/HelloJSP/index.html>

```
index.html 8
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <title>Insert title here</title>
6 </head>
7 <body>
8     <h1>Hello World!!!</h1>
9 </body>
10 </html>
```

Run On Server

Select which server to use

How do you want to select the server?

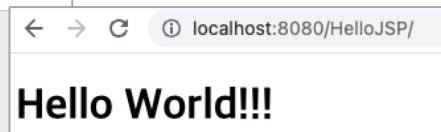
☐ Choose an existing server

☒ Manually define a new server

Select the server type:

type filter text

- Tomcat v8.5 Server
- Tomcat v9.0 Server**
- Tomcat v10.0 Server



form 데이터 전송

← → ↻ ⓘ localhost:8080/Hello/form.html ☆ 🔍 EX ⓘ 📄 🔄 📁 📄 📄 📄

Using CSS to style an HTML Form

First Name

길동

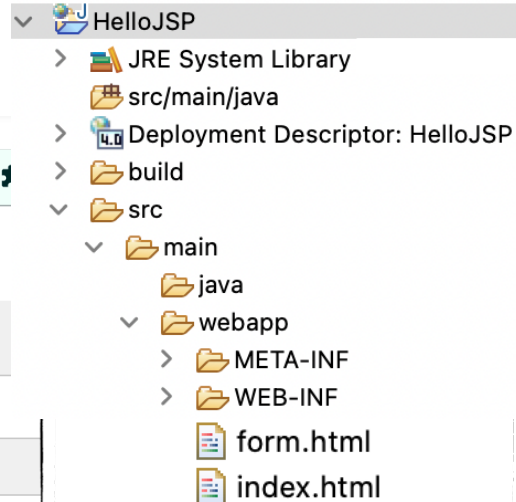
Last Name

Hong

Country

Australia

Submit



← → ↻ ⓘ localhost:8080/Hello/form_ok.jsp

이름 : 길동 Hong
출신국 : Australia

form.html

```
<div>
  <form name="form1" action="form_ok.jsp" onsubmit="return
validateForm()" method="post">
    <label for="fname">First Name</label>
    <input type="text" id="fname" name="firstname" placeholder="Your
name..">

    <label for="lname">Last Name</label>
    <input type="text" id="lname" name="lastname" placeholder="Your last
name..">

    <label for="country">Country</label>
    <select id="country" name="country">
      <option value="Australia">Australia</option>
      <option value="Canada">Canada</option>
      <option value="USA">USA</option>
    </select>

    <input type="submit" value="Submit">
  </form>
</div>
```

form_ok.jsp

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
<%
    request.setCharacterEncoding("UTF-8");

    String fname = request.getParameter("firstname");
    String lname = request.getParameter("lastname");
    String cname = request.getParameter("country");

    out.println("이름 : " + fname + " " + lname + "<br />");
    out.println("출신국 : " + cname + "<br />");
%>
</body>
</html>
```

JSP Scripting elements

provides the ability to insert java code inside the jsp.

- **scriptlet tag**

`<% java source code %>`

- 변수만 선언 가능

```
<body>
<%
String name=request.getParameter("uname");
out.print("welcome "+name);
%>
</body>
```

- **expression tag**

`<%= statement %>`

```
<body>
<%= "Welcome "+request.getParameter("uname") %>
</body>
```

- **declaration tag**

`<%! field or method declaration %>`

- 변수, 메소드 선언 가능

```
<body>
<%!
int cube(int n){
return n*n*n*;
}
%>
<%= "Cube of 3 is:"+cube(3) %>
</body>
```

<https://www.javatpoint.com/jsp-scriptlet-tag>



JSP Implicit Objects

These objects are *created by the web container* that are available to all the jsp pages.

객체명	타입	설명
out	JspWriter	JSP 페이지에서 데이터 출력에 사용하는 스트림 객체
request	HttpServletRequest	웹 브라우저로부터 전달된 request 정보를 저장하는 객체
response	HttpServletResponse	웹 브라우저로 전송할 response 정보를 저장하기 위한 객체
session	HttpSession	웹 브라우저.....웹 서버간 세션 정보를 저장하는 객체
application	ServletContext	웹 애플리케이션 범위의 context 정보를 저장하는 객체
pageContext	PageContext	JSP 페이지 범위의 속성 등의 정보를 저장하는 객체
page	Object	JSP 페이지 자신을 가리키는 객체
config	SevletConfig	JSP 페이지에 대한 초기 설정 정보를 저장하는 객체
exception	Throwable	JSP 페이지에서 예외 처리에 사용되는 객체

