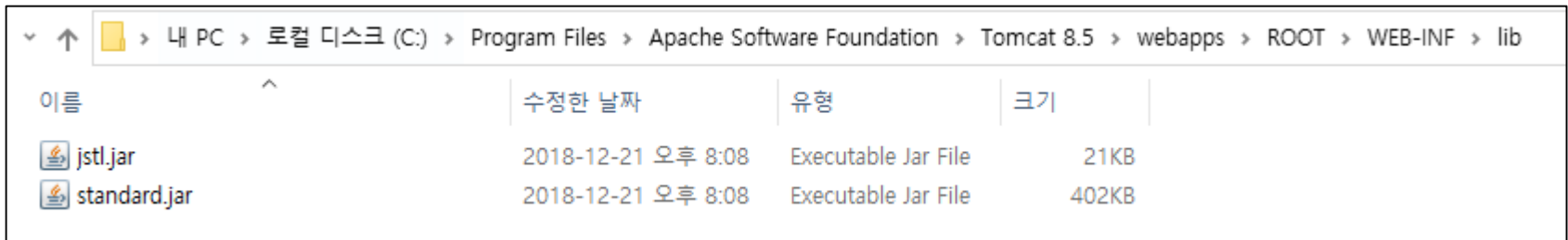


〈11주차 실습〉

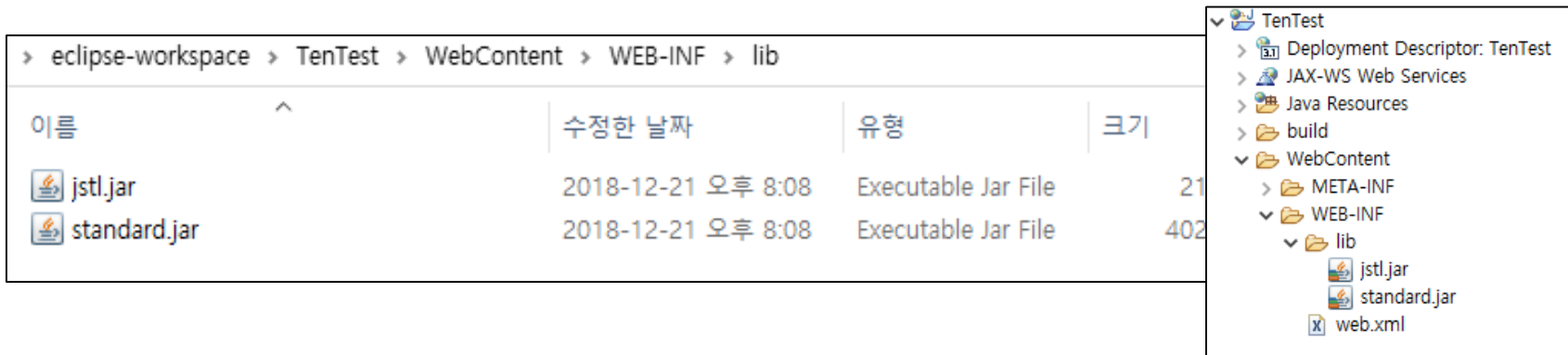
웹 프로그래밍

Web Programming

- 1) 프로젝트 폴더/WEB-INF/lib 로 이동
- 2) lib 폴더 내에 jstl.jar, standard.jar 파일 위치시키기
(이클립스 사용 시, jar 파일을 library에 추가하여 사용 가능)



이름	수정한 날짜	유형	크기
jstl.jar	2018-12-21 오후 8:08	Executable Jar File	21KB
standard.jar	2018-12-21 오후 8:08	Executable Jar File	402KB



이름	수정한 날짜	유형	크기
jstl.jar	2018-12-21 오후 8:08	Executable Jar File	21KB
standard.jar	2018-12-21 오후 8:08	Executable Jar File	402KB

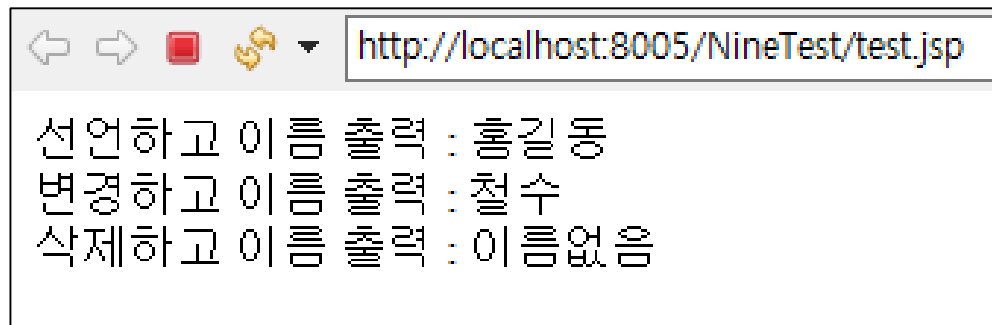
- 3) 커스텀 액션 사용을 위한 taglib 지시자 작성

<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

■ c:set, c:out, c:remove 커스텀 액션

액션 사용 방법

- `<c:set var= " " value= " " />`
- `<c:out value= " " default= " " />`
- `<c:remove var= " " />`



〈test1.jsp 실행 화면〉

- **c:set, c:out, c:remove** 커스텀 액션

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
4 <!DOCTYPE html>
5 <html>
6 <head>
7   <meta charset="UTF-8">
8   <title>Insert title here</title>
9 </head>
10 <body>
11 <body>
12   <!-- 변수 선언 -->
13   <c:set var="name" value="홍길동"/>
14
15   선언하고 이름 출력 : <c:out value="${name}"/><br/>
16
17   <!-- 변수 재선언 -->
18   <c:set var="name" value="철수"/>
19
20   변경하고 이름 출력 : <c:out value="${name}"/><br/>
21
22
23   <!-- 변수 삭제 -->
24   <c:remove var="name"/>
25
26   삭제하고 이름 출력 : <c:out value="${name}" default="이름없음"/>
27 </body>
28 </html>
```

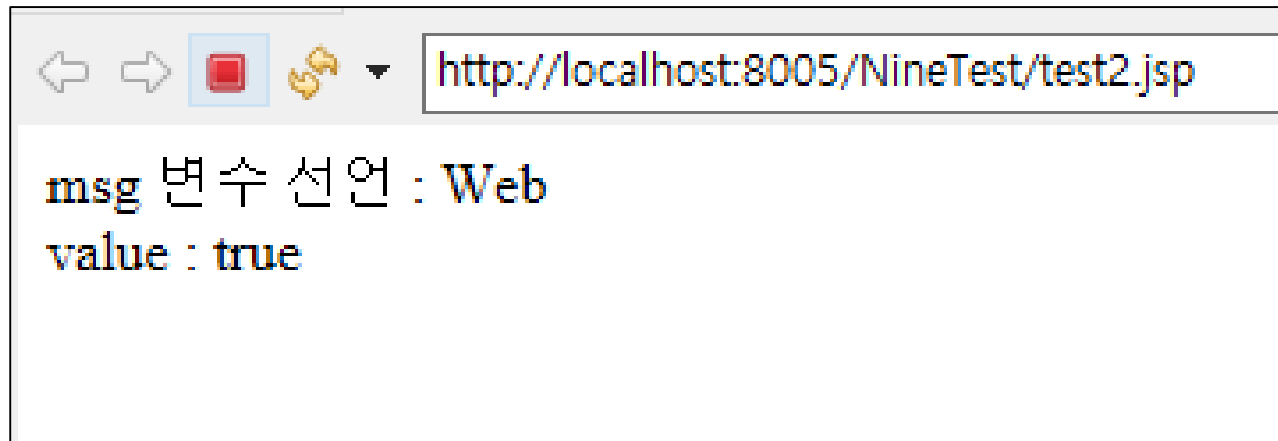
<test1.jsp>

- c:if 커스텀 액션

액션 사용 방법

<c:if (조건식) var= " " >

</c:if>



<test2.jsp 실행 화면>

- c:if 커스텀 액션

```
1  <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2      pageEncoding="UTF-8"%>
3  <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
4  <!DOCTYPE html>
5  <html>
6  <head>
7      <meta charset="UTF-8">
8  </head>
9  <body>
10     <c:set value="Web" var="msg"/>
11     msg 변수 선언 : ${msg} <br>
12
13     <c:if test="${msg=='Web'}" var="re">
14         value : ${re}
15     </c:if>
16 </body>
17 </html>
```

<test2.jsp>

- c:choose, c:when, c:otherwise 커스텀 액션

액션 사용 방법

<c:choose>

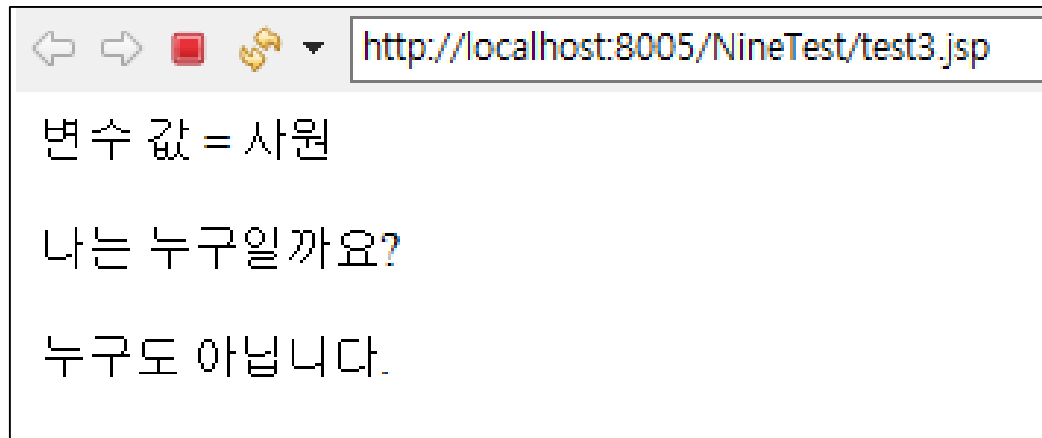
<c:when (조건식)>

</c:when>

<c:otherwise>

</c:otherwise>

</c:choose>



<test3.jsp 실행 화면>

- c:choose, c:when, c:otherwise 커스텀 액션

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
4 <!DOCTYPE html>
5 <html>
6 <head>
7   <meta charset="UTF-8">
8 </head>
9 <body>
10   <c:set var="data" value="사원"/>
11   변수 값 = 사원<br><br>
12   나는 누구일까요?<br><br>
13   <c:choose>
14     <c:when test="${data eq '사장'}">
15       개발자가 아닌 사장입니다.
16     </c:when>
17
18     <c:when test="${data eq '개발자'}">
19       개발자입니다.
20     </c:when>
21
22     <c:otherwise>
23       누구도 아닙니다.
24     </c:otherwise>
25   </c:choose>
26 </body>
27 </html>
```

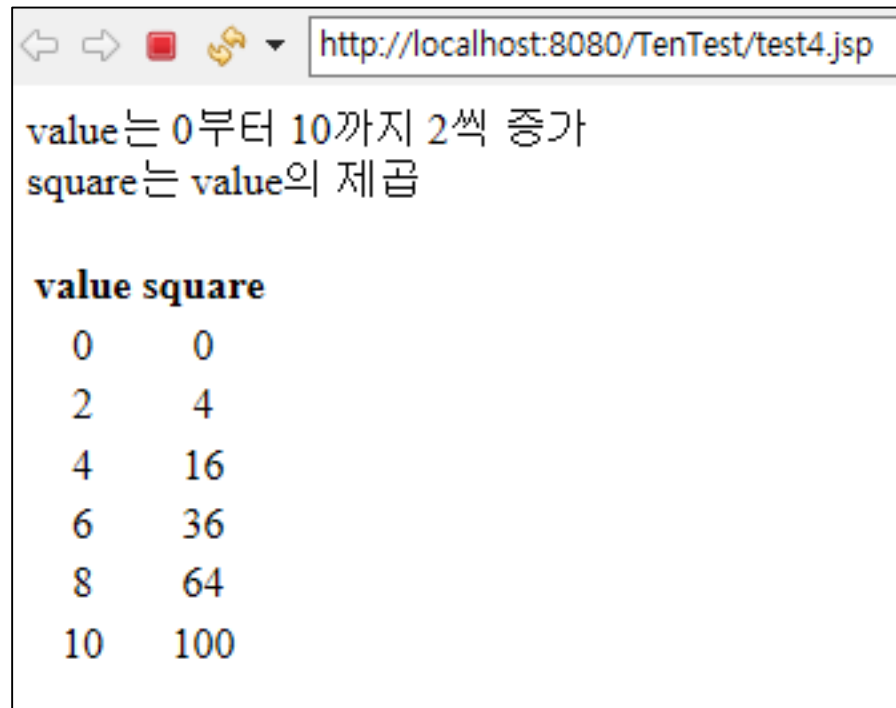
<test3.jsp>

- c:forEach 커스텀 액션

액션 사용 방법

`<c:forEach var= “ ” begin= “ ” end= “ ” step= “ ” items= “ ”>`

`</c:forEach>`



〈test4.jsp 실행 화면〉

- c:forEach 커스텀 액션

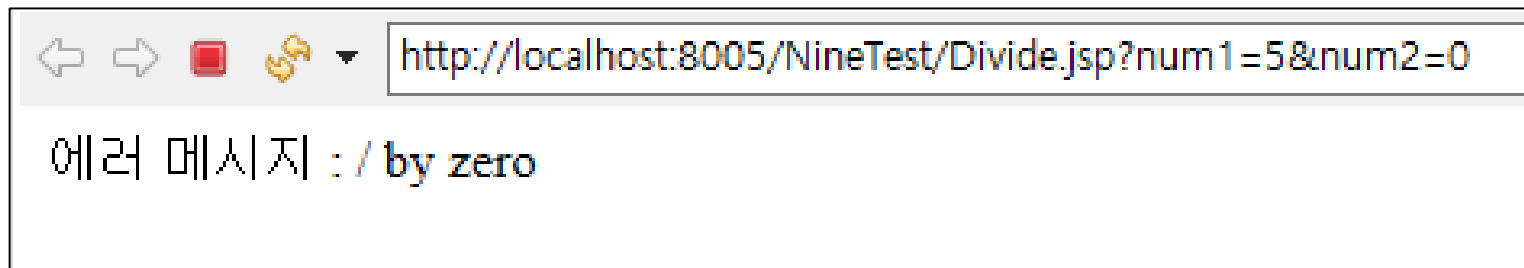
```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstL/core" %>
4 <!DOCTYPE html>
5 <html>
6 <head>
7   <meta charset="UTF-8">
8 </head>
9 <body>
10   value는 0부터 10까지 2씩 증가<br>
11   square는 value의 제곱<br><br>
12   <table>
13     <tr>
14       <td><b>value</b></td>
15       <td><b>square</b></td>
16     </tr>
17
18     <c:forEach var="x" begin="0" end="10" step="2">
19       <tr>
20         <td><center><c:out value="\${x}"/></center></td>
21         <td><center><c:out value="\${x*x}"/></center></td>
22       </tr>
23     </c:forEach>
24   </table>
25 </body>
26 </html>
```

<test4.jsp>

■ c:redirect, c:param, c:url 커스텀 액션

액션 사용 방법

- `<c:redirect url= “ “/>`
- `<c:redirect url= “ “>`
`<c:param name= “ “ value= “ “/>`
`</c:redirect url= “ “>`
- `<c:url var= “ “ value= “ “>`
`</c:url>`



〈test5.jsp 실행 화면〉

- c:redirect, c:param, c:url 커스텀 액션

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
4 <!DOCTYPE html>
5 <html>
6 <head>
7   <meta charset="UTF-8">
8 </head>
9 <body>
10 <c:url var="url" value="Divide.jsp">
11   <c:param name="num1" value="5"/>
12   <c:param name="num2" value="0"/>
13 </c:url>
14 <c:redirect url="${url}"/>
15 </body>
16 </html>
```

<test5.jsp>

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
4 <%
5   String str1 = request.getParameter("num1");
6   String str2 = request.getParameter("num2");
7
8   int num1 = Integer.parseInt(str1);
9   int num2 = Integer.parseInt(str2);
10
11 %>
12 <HTML>
13 <HEAD>
14 </HEAD>
15 <BODY>
16 <c:catch var="e">
17   <% int result = num1/num2; %>
18   결과는? <%=result %>
19 </c:catch>
20
21 <c:if test="${e != null }">
22   에러 메시지 : ${e.message }
23 </c:if>
24 </BODY>
25 </HTML>
```

<Divide.jsp>

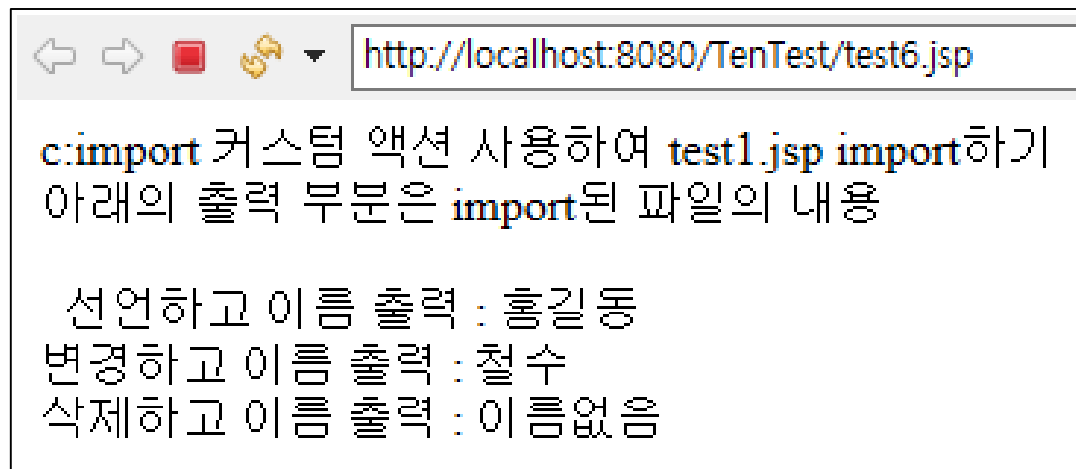
■ c:import 커스텀 액션

액션 사용 방법

- `<c:import url= “ “/>`
- `<c:import url= “ “>`

`<c:param name= “ “ value= “ “/>`

`</c:import url= “ “>`



〈test6.jsp 실행 화면〉

- c:import 커스텀 액션

```
1  <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2     pageEncoding="UTF-8"%>
3  <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
4  <!DOCTYPE html>
5  <html>
6  <head>
7    <meta charset="UTF-8">
8  </head>
9  <body>
10   c:import 커스텀 액션 사용하여 test1.jsp import하기<br>
11   아래의 출력 부분은 import된 파일의 내용<br><br>
12  <c:import url="test1.jsp">
13  </c:import>
14  </body>
15  </html>
```

<test6.jsp>

```
1 package beans;
2
3 public class beans {
4     private String str;
5
6     public String getstr(){
7         return str;
8     }
9
10    public void setstr(String id){
11        this.str = id;
12    }
13 }
```

〈beans.java〉

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8"
2     pageEncoding="utf-8"%>
3 <jsp:useBean id="test" class="beans.beans" scope="page"/>
4 <jsp:setProperty name="test" property="str" value="Conquest"/>
5
6 <!DOCTYPE html>
7 <html>
8 <head>
9     <meta charset="utf-8">
10    <title>Insert title here</title>
11 </head>
12 <body>
13     str : <jsp:getProperty name="test" property="str"/><br><br>
14
15     <%
16         test.setstr("Conquest beans");
17         %>
18     value 값을 바꾸고 나서 출력하는 str<br><br>
19     변경 후 str(jsp) : <%=test.getstr()%><br>
20 </body>
21 </html>
```

〈test.jsp〉

1) Tomcat 설치 폴더/webapps/프로젝트 폴더 생성

Program Files > Apache Software Foundation > Tomcat 8.5 > webapps		
이름	수정된 날짜	유형
docs	2020-01-11 오전 11:05	파일 폴더
manager	2020-01-11 오전 11:05	파일 폴더
ROOT	2020-09-23 오후 1:13	파일 폴더
test	2020-09-23 오전 11:17	파일 폴더

2) 프로젝트 폴더 안에 test.jsp와 WEB-INF 생성


Program Files > Apache Software Foundation > Tomcat 8.5 > webapps > test		
이름	수정된 날짜	유형
WEB-INF	2020-09-23 오전 11:17	파일 폴더
test.jsp	2020-09-23 오전 11:17	JSP 파일

3) WEB-INF 폴더 안에 classes/beans.java 생성

Foundation > Tomcat 8.5 > webapps > test > WEB-INF > classes		
이름	수정된 날짜	유형
beans	2020-09-23 오후 1:19	파일 폴더
beans.java	2020-09-23 오후 1:15	JAVA 파일

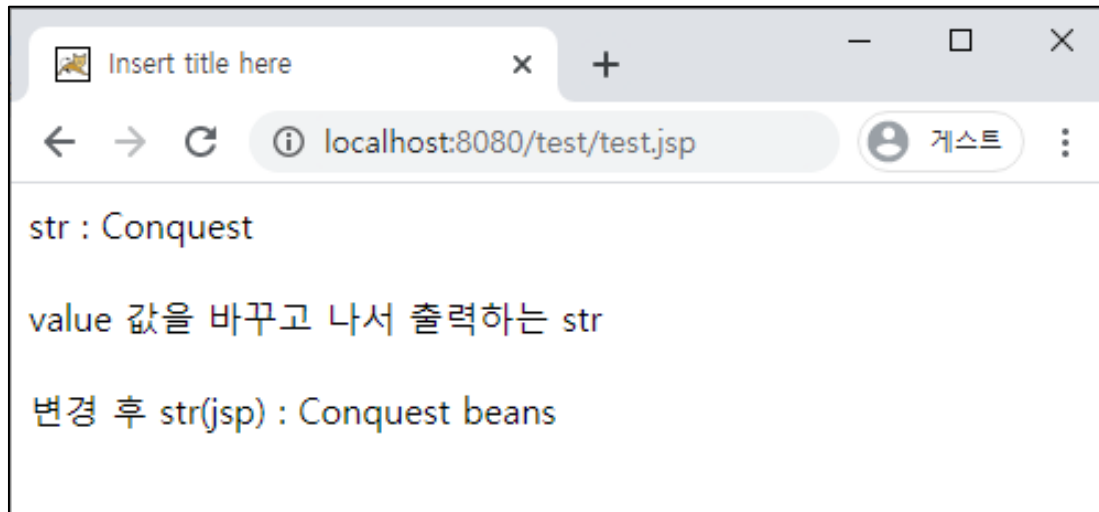
4) beans.class 파일 생성

```
C:\Users\HyeonJeong>cd C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 8.5\webapps\test\WEB-INF\classes
C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 8.5\webapps\test\WEB-INF\classes>javac -d . beans.java
```

Foundation > Tomcat 8.5 > webapps > test > WEB-INF > classes > beans		
이름	수정된 날짜	유형
 beans.class	2020-09-23 오후 1:19	CLASS 파일

5) Tomcat 실행

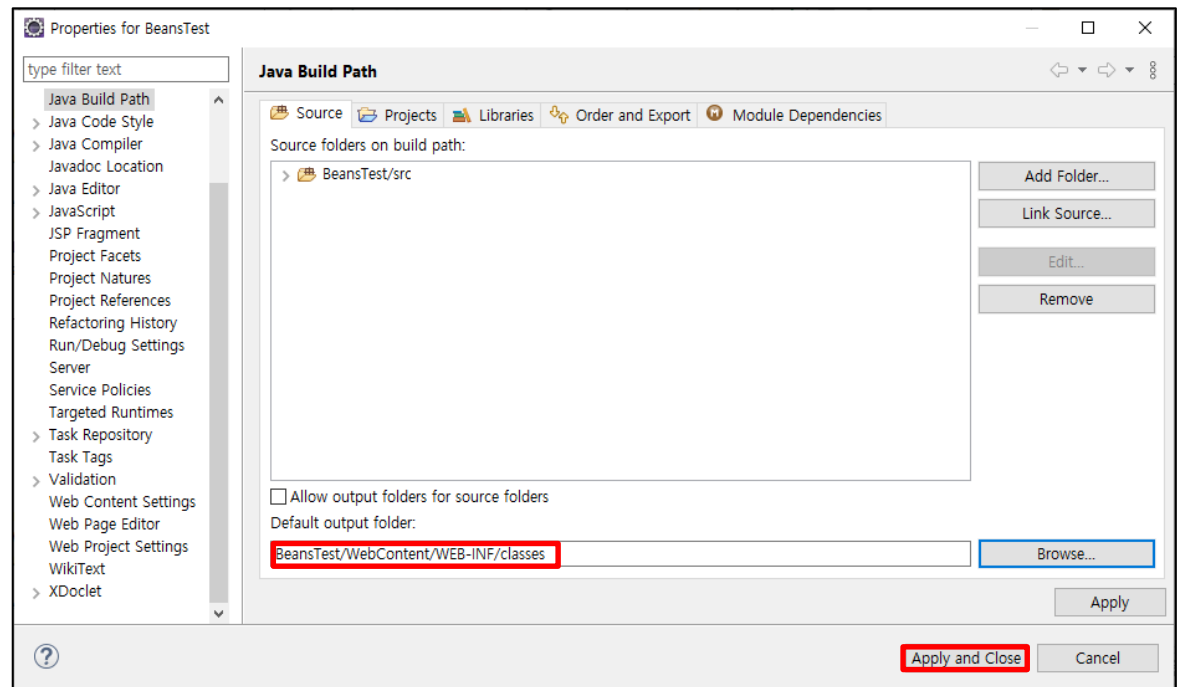
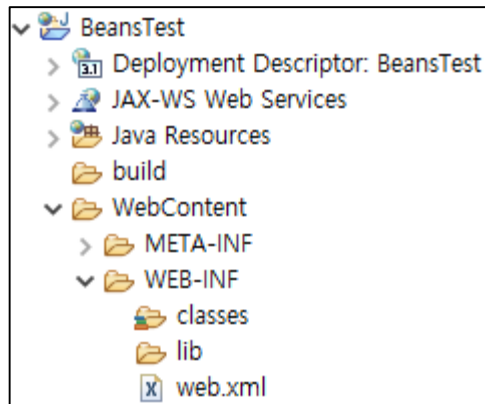
6) localhost:8080/test/test.jsp를 입력하여 접속



1) Dynamic Web Project 생성

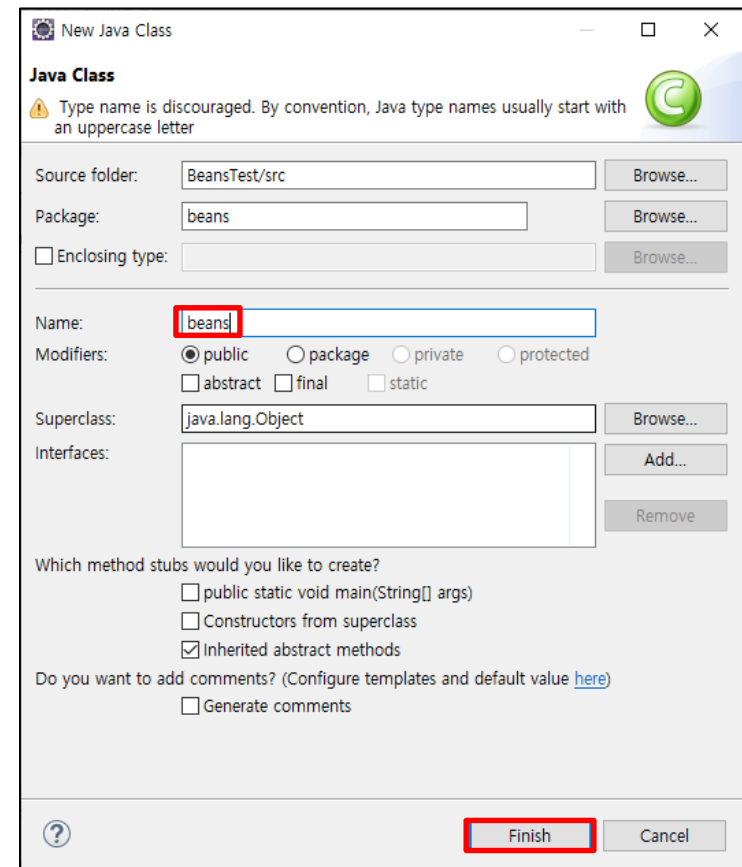
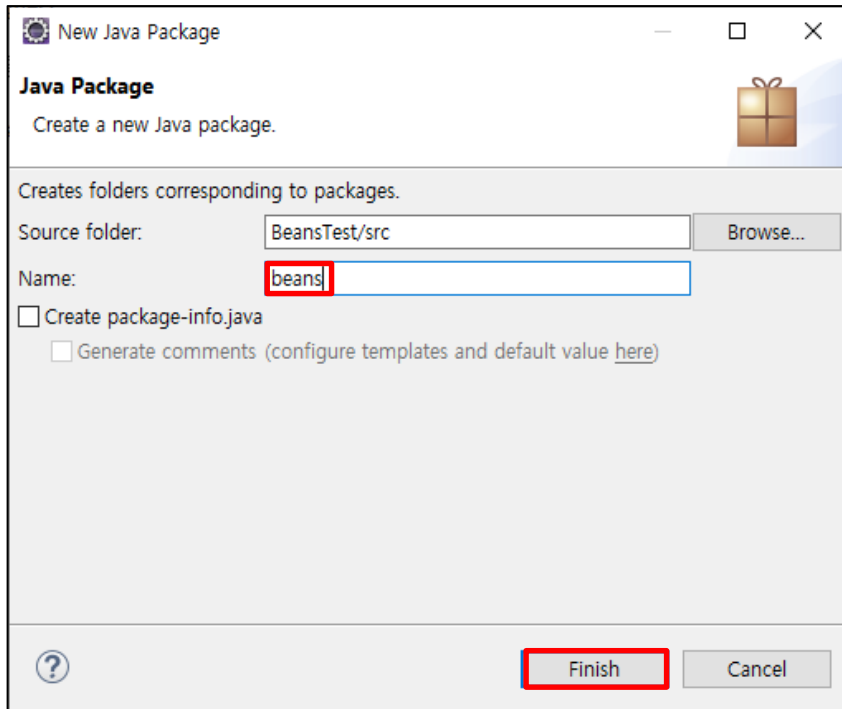
2) 자바 빈즈 설정

- WebContent/WEB-INF/classes 생성
- 프로젝트 파일 우클릭 → Properties → Java Build Path → Source – Browse – 위에서 생성한 “classes” 선택 → “Apply and Close” 클릭



3) 프로젝트 파일 → Java Resources → src 우클릭 → New → Package → Name에 “beans” 입력 → Finish 클릭

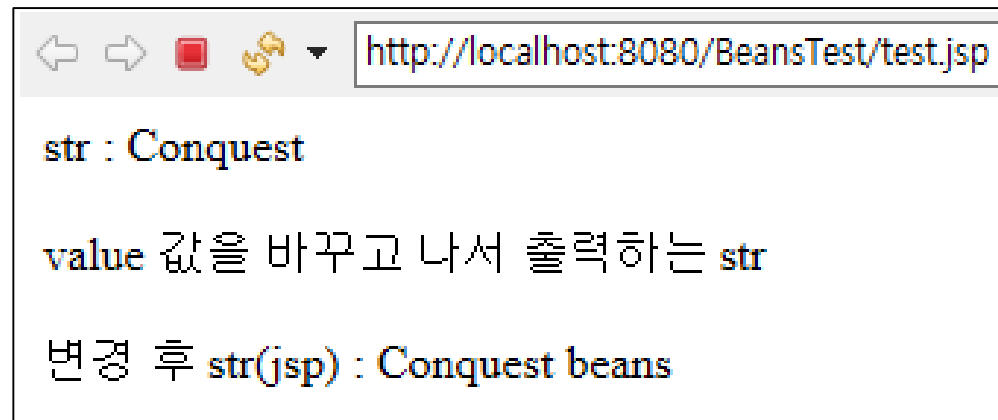
4) 생성한 패키지 우클릭 → New → Class → Name에 “beans” 입력 → Finish 클릭 후 beans.java 코드 완성



5) WebContent에 test.jsp 생성

6) 실행

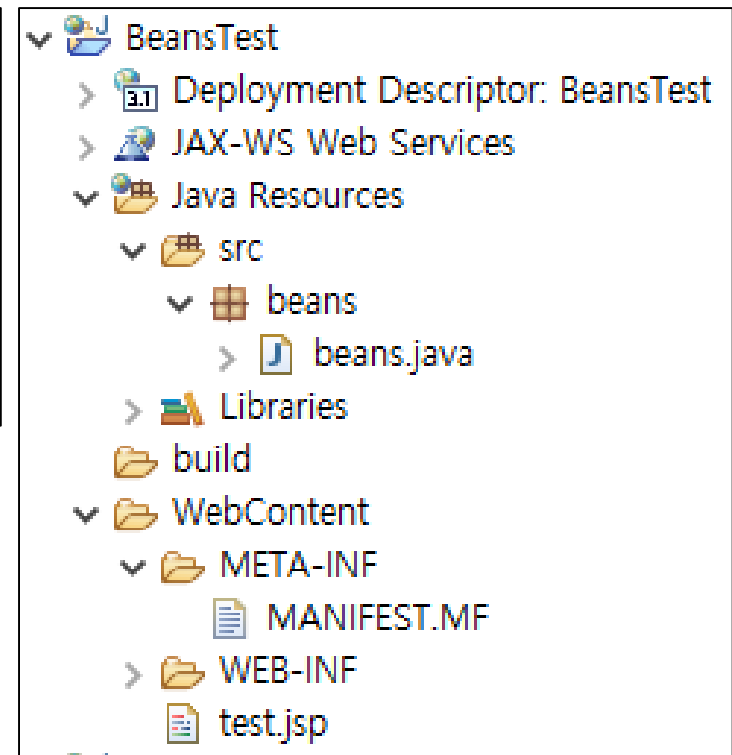
<test.jsp>



A screenshot of a web browser window. The address bar shows the URL `http://localhost:8080/BeansTest/test.jsp`. The page content displays the following text:

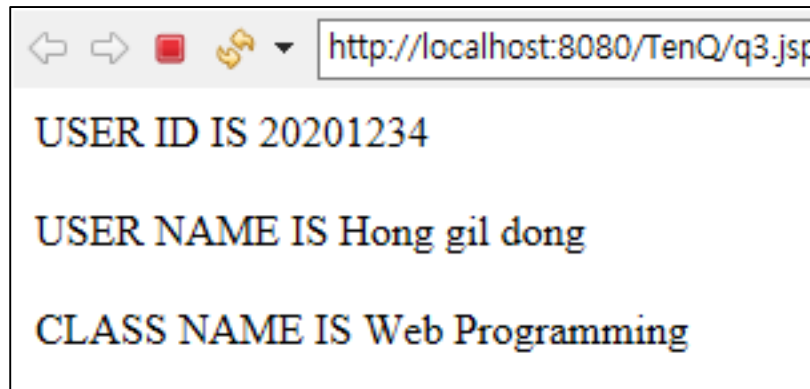
```
str : Conquest  
  
value 값을 바꾸고 나서 출력하는 str  
  
변경 후 str(jsp) : Conquest beans
```

<완성된 구조>



Q1> redirect, param 커스텀 액션을 사용하여 아래와 같은 화면을 출력하는 JSP 코드를 작성하시오.

(단, user id와 name은 본인의 학번과 이름으로 변경하여 출력)



<Q1_view.jsp>

```
1 USER ID IS ${param.UserId}<br><br>
2 USER NAME IS ${param.UserName}<br><br>
3 CLASS NAME IS ${param.ClassName}<br><br>
```

<Q1.jsp>

Q2> 아래 그림과 같이 나오도록 java 코드와 jsp 코드를 작성하시오.

<조건>

- 실습 자료에 있는 Javabeans 예제와는 다른 java 파일을 생성하여 사용할 것
- Java 코드에서 get/set 메소드 사용
- Jsp 코드에서 <%= > 형식으로 작성
- Name에는 본인의 이름을 작성
- StudentID에는 본인의 학번을 작성

<Q2.jsp 실행 화면>



Q2> 아래 그림과 같이 나오도록 java 코드와 jsp 코드를 작성하시오.

<Q2.jsp>

```
1 <%@page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8"%>
2 <html>
3 <head>
4 </head>
5 <body>
6 <jsp:useBean [redacted] />
7 [redacted]
8
9
10 [redacted]
11 Name : [redacted]
12 StudentID : [redacted]
13
14 </body>
15 </html>
```

Q3> 아래 그림과 같이 나오도록 java 코드와 jsp 코드를 작성하시오.

<조건>

- 실습 자료에 있는 Javabeans 예제와는 다른 java 파일을 생성하여 사용할 것
- setProperty와 getProperty 사용하여 jsp 코드 작성

<Q3.jsp실행 화면>



<Q3.jsp>

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8"%>
2 <html>
3 <head>
4 </head>
5 <body>
6
7
8
9 SUBJECT :
10 LECTURE :
11 </body>
12 </html>
```


- 제출 방식 : E-Class를 통하여 제출
- 제출 내용 : 프로젝트 파일을 압축한 war 파일
 - 프로젝트 파일은 총 2개로, Q2와 Q3를 한 프로젝트에 생성
- 제출 형식 : ZIP File(만들어지는 war 파일들을 압축)
- 제목 형식 : 학번_이름_주차
 - ex) 학번_홍길동_11주차.zip
- 제출 기한 : 11월 13일(토) 23시 59분까지
 - 연장 제출 불허