

3 디렉티브 태그

1

디렉티브 태그의 개요

2

page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

3

include 디렉티브 태그의 기능과 사용법

4

taglib 디렉티브 태그의 기능과 사용법

5

[웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기

학습목표

- 디렉티브 태그의 개념과 특징을 이해합니다.
- 디렉티브 태그 구성 요소의 사용법을 익힙니다.
- 디렉티브 태그를 이용하여 웹 쇼핑몰 페이지에 한글을 출력하고 페이지를 모듈화합니다.

1. 디렉티브 태그의 개요

❖ 디렉티브 태그

- JSP 페이지를 어떻게 처리할 것인지를 설정하는 태그
- JSP 페이지가 서블릿 프로그램에서 서블릿 클래스로 변환할 때
 - JSP 페이지와 관련된 정보를 JSP컨테이너에 지시하는 메시지

디렉티브 태그	형식	설명
page	<%@ page ... %>	JSP 페이지에 대한 정보를 설정합니다.
include	<%@ include ... %>	JSP 페이지의 특정 영역에 다른 문서를 포함합니다.
taglib	<%@ taglib ... %>	JSP 페이지에서 사용할 태그 라이브러리를 설정합니다.

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ page 디렉티브 태그

- 현재 JSP 페이지에 대한 정보를 설정하는 태그
- JSP 페이지의 어디에서든 선언할 수 있지만 일반적으로 JSP 페이지의 최상단에 선언하는 것을 권장

```
<% page 속성1="값1" [속성2="값2" ... ] %>
```

<%와@사이에공백이없어야함

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ page 디렉티브 태그의 속성

속성	설명	기본 값
language	현재 JSP 페이지가 사용할 프로그래밍 언어를 설정합니다.	java
contentType	현재 JSP 페이지가 생성할 문서의 콘텐츠 유형을 설정합니다.	text/html
pageEncoding	현재 JSP 페이지의 문자 인코딩을 설정합니다.	ISO-8859-1
import	현재 JSP 페이지가 사용할 자바 클래스를 설정합니다.	
session	현재 JSP 페이지의 세션 사용 여부를 설정합니다.	true
buffer	현재 JSP 페이지의 출력 버퍼 크기를 설정합니다.	8KB
autoFlush	출력 버퍼의 동작 제어를 설정합니다.	true
isThreadSafe	현재 JSP 페이지의 멀티스레드 허용 여부를 설정합니다.	true
info	현재 JSP 페이지에 대한 설명을 설정합니다.	
errorPage	현재 JSP 페이지에 오류가 발생했을 때 보여줄 오류 페이지를 설정합니다.	
isErrorPage	현재 JSP 페이지가 오류 페이지인지 여부를 설정합니다.	false
isELIgnored	현재 JSP 페이지의 표현 언어(EL) 지원 여부를 설정합니다.	false
isScriptingEnabled	현재 JSP 페이지의 스크립트 태그 사용 여부를 설정합니다.	

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ JSP Files 생성시

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=EUC-KR"  
2   pageEncoding="EUC-KR"%>  
3 <!DOCTYPE html>  
4 <html>  
5 <head>  
6   <meta charset="EUC-KR">  
7   <title>Insert title here</title>  
8 </head>  
9 <body>  
10  
11 </body>  
12 </html>  
13
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ language 속성

- JSP 페이지에서 사용할 프로그래밍 언어를 설정하는 데 사용
- 기본 값은 java

[language 속성 사용 예: 자바 프로그래밍 언어 설정]

```
<%@ page language="java" %>
```

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=EUC-KR"
2   pageEncoding="EUC-KR"%>
3 <!DOCTYPE html>
4 <html>
5 <head>
6   <meta charset="EUC-KR">
7   <title>Insert title here</title>
8 </head>
9 <body>
10
11 </body>
12 </html>
13
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ contentType 속성

- 현재 JSP 페이지의 콘텐츠 유형(MIME-type)을 설정하는 데 사용
- 콘텐츠 유형
 - text/html, text/xml, text/plain 등
 - 기본 값은 text/html
- HTML을 출력하는 JSP 페이지는 contentType을 사용할 필요가 없음

[contentType 속성 사용 예: text/html 콘텐츠 유형 설정]

```
<%@ page contentType="text/html" %>
```

[contentType 속성 사용 예: utf-8 문자열 세트 설정]

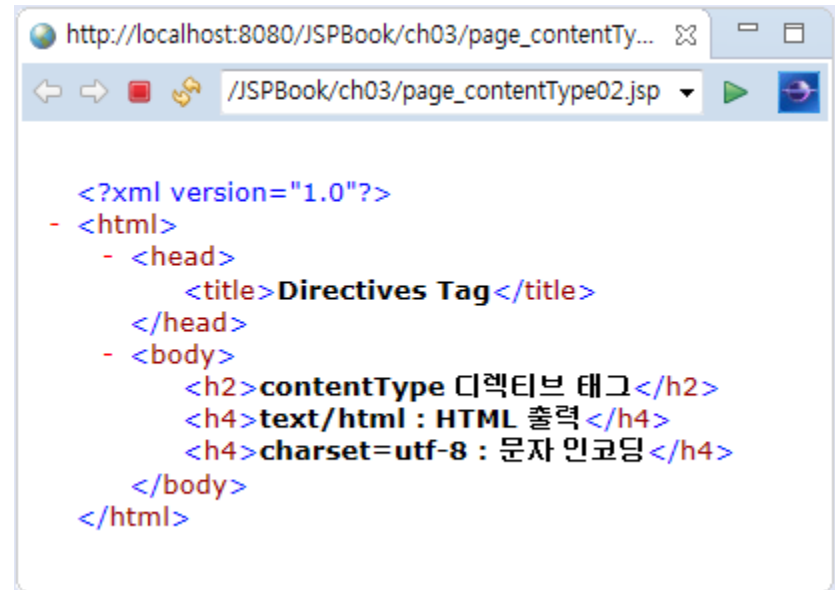
```
<%@ page contentType="text/html;charset=utf-8" %>
```


2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-2 page 디렉티브 태그에 콘텐츠 유형을 XML 문서로 한글 출력 설정하기

JSPBook/WebContent/ch03/page_contentType02.jsp

```
01 <%@ page contentType="text/xml; charset=utf-8"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <h2>contentType 디렉티브 태그</h2>
08     <h4>text/html : HTML 출력</h4>
09     <h4>charset=utf-8 : 문자 인코딩</h4>
10 </body>
11 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ pageEncoding 속성

- 현재 JSP 페이지의 문자 인코딩 유형을 설정하는 데 사용
- 문자 인코딩 유형의 기본 값은 ISO-8859-1

[pageEncoding 속성 사용 예: ISO-8859-1 문자 인코딩 유형 설정]

```
<%@ page pageEncoding="ISO-8859-1" %>
```

||

```
<%@ page contentType="text/html; charset=iso-8859-1" %>
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ import 속성

- 현재 JSP 페이지에서 사용할 자바 클래스를 설정하는 데 사용
- 둘 이상의 자바 클래스를 포함하는 경우 쉼표(,)로 구분하여 연속해서 여러 개의 자바 클래스를 설정
- 또는 여러 개의 자바 클래스를 각각 별도로 설정할 수도 있음

[import 속성 사용 예: 자바 패키지 java.io.* 설정]

```
<%@ page import="java.io.*" %>
```

[import 속성의 다중 자바 클래스 참조 예: java.io.*와 java.lang.* 패키지 설정]

```
<%@ page import="java.io.*, java.lang.*" %>
```

||

```
<%@ page import="java.io.*" %>
```

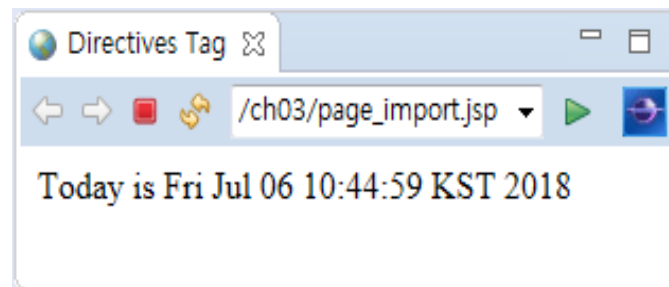
```
<%@ page import="java.lang.*" %>
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-3 page 디렉티브 태그에 Date 클래스를 이용하여 현재 날짜 출력하기

JSPBook/WebContent/ch03/page_import.jsp

```
01 <html>
02 <head>
03 <title>Directives Tag</title>
04 </head>
05 <body>
06     <%@ page import="java.util.Date"%>
07     Today is <%=new Date()%>
08 </body>
09 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ session 속성

- 현재 JSP 페이지의 HTTP 세션 사용 여부를 설정하는 데 사용
- 기본 값 : 세션을 자동으로 사용하는 true
 - 만약 session 속성 값을 false로 설정할 경우
 - 해당 JSP 페이지에서 내장 객체인 session 변수를 사용할 수 없다는 의미이므로 해당 페이지에 대해 세션을 유지 관리할 수 없음

[session 속성 사용 예: session 내장 객체 사용을 위한 true 설정]

```
<%@ page session="true" %>
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ buffer 속성

- 현재 JSP 페이지의 출력 버퍼 크기를 설정하는 데 사용
- 속성 값 : none과 '버퍼 크기'로 설정
 - 버퍼 크기 : 출력 버퍼에 먼저 기록한 후 웹 브라우저로 보냄

[buffer 속성 사용 예: 출력 버퍼 크기를 none으로 설정]

```
<%@ page buffer="none" %>
```

[buffer 속성 사용 예: 출력 버퍼 크기를 32KB로 설정]

```
<%@ page buffer="32KB" %>
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-4 page 디렉티브 태그에 출력 버퍼 크기를 16KB로 설정하기

JSPBook/WebContent/ch03/page_buffer.jsp

```
01 <html>
02 <head>
03 <title>Directives Tag</title>
04 </head>
05 <body>
06     <%@ page buffer="16kb" %>
07     Today is: <%= new java.util.Date() %>
08 </body>
09 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ autoFlush 속성

[autoFlush 속성 사용 예: 출력 버퍼 자동 비우기를 위한 true 설정]

```
<%@ page autoFlush="true" %>
```

❖ isThreadSafe 속성

[isThreadSafe 속성 사용 예: 멀티스레드 처리를 위한 true 설정]

```
<%@ page isThreadSafe="true" %>
```

❖ info 속성

[info 속성 사용 예: JSP 페이지 설명을 위한 설정]

```
<%@ page info="Home Page JSP"%>
```


2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-5 page 디렉티브 태그에 현재 웹 페이지의 설명 작성하기

JSPBook/WebContent/ch03/page_info.jsp

```
01 <%@ page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <%@ page info="Date 클래스를 이용한 날짜 출력하기"%>
08     Today is <%=new java.util.Date()%>
09 </body>
10 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ errorPage 속성

[errorPage 속성 사용 예: 이동할 오류 페이지 MyErrorPage.jsp 설정]

```
<%@ page errorPage="MyErrorPage.jsp" %>
```

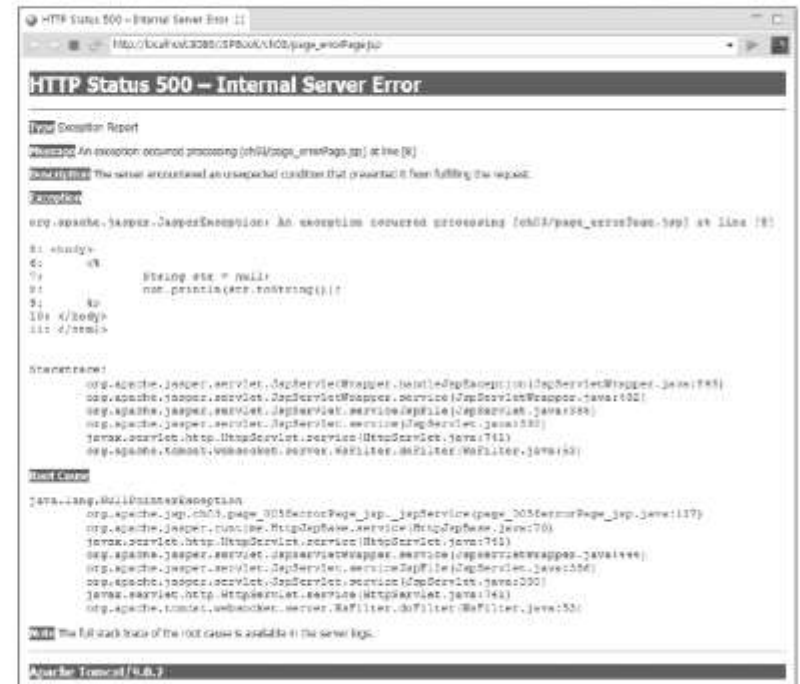
2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-6 page 디렉티브 태그에 이동할 특정 오류 페이지 작성하기

- /WebContent/ch03/ 폴더에 다음과 같이 웹 페이지 작성
 - 'http://localhost:8080/JSPBook/ch03/page_errorPage.jsp'에 들어가 실행 결과 확인

JSPBook/WebContent/ch03/page_errorPage.jsp

```
01 <html>
02 <head>
03 <title>Directives Tag</title>
04 </head>
05 <body>
06     <%
07         String str = null;
08         out.println(str.toString());
09     %>
10 </body>
11 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

- /WebContent/ch03/ 폴더에 page_errorPage.jsp 파일의 page 디렉티브 태그를 수정
 - 'http://localhost:8080/JSPBook/ch03/page_errorPage.jsp'에 들어가 실행 결과 확인

JSPBook/WebContent/ch03/page_errorPage.jsp

```
01 <%@ page errorPage="page_errorPage_error.jsp"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <%
08         String str = null;
09         out.println(str.toString());
10     %>
11 </body>
12 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

JSPBook/WebContent/ch03/page_errorPage_error.jsp

```
01 <%@ page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <h4>errorPage 디렉티브 태그</h4>
08     에러가 발생했습니다
09 </body>
10 </html>
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ isErrorPage 속성

[isErrorPage 속성 사용 예: 현재 JSP 페이지가 오류 페이지가 되도록 true 설정]

```
<%@ page isErrorPage="true" %>
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-7 page 디렉티브 태그에 현재 JSP 페이지를 오류 페이지로 설정하기

JSPBook/WebContent/ch03/page_isErrorPage.jsp

```
01 <%@ page errorPage="page_isErrorPage_error.jsp"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     %
08     String str = null;
09     out.println(str.toString());
10     %
11 </body>
12 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

JSPBook/WebContent/ch03/page_isErrorPage_error.jsp

```
01 <%@ page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <%@ page isErrorPage="true"%>
03 <html>
04 <head>
05 <title>Directives Tag</title>
06 </head>
07 <body>
08     <h4>에러가 발생되었습니다.</h4>
09     <h5>exception 내장 객체 변수</h5>
10     <%
11         exception.printStackTrace(new java.io.PrintWriter(out));
12     %>
13 </body>
14 </html>
```


2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ isELIgnored 속성

[isELIgnored 속성 사용 예: 표현 언어를 처리하지 않기 위한 true 설정]

```
<%@ page isELIgnored="true" %>
```

2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-8 page 디렉티브 태그에 표현 언어를 사용할 수 없도록 설정하기

- /WebContent/ch03/ 폴더에 다음과 같이 웹 페이지 작성
 - 'http://localhost:8080/JSPBook/ch03/page_isELIgnored.jsp'에 들어가 실행 결과 확인

JSPBook/WebContent/ch03/page_isELIgnored.jsp

```
01 <% page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <%
08         request.setAttribute("RequestAttribute", "request 내장 객체");
09     %>
10     ${requestScope.RequestAttribute}
11 </body>
12 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

- /WebContent/ch03/ 폴더에 page_isELIgnored.jsp 파일의 page 디렉티브 태그를 수정
 - 'http://localhost:8080/JSPBook/ch03/page_isELIgnored.jsp'에 들어가 실행 결과 확인

JSPBook/WebContent/ch03/page_isELIgnored.jsp

```
01 <%@ page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <%@ page isELIgnored="true"%>
03 <html>
04 <head>
05 <title>Directives Tag</title>
06 </head>
07 <body>
08     <%
09         request.setAttribute("RequestAttribute", "request 내장 객체");
10     %>
11     ${requestScope.RequestAttribute}
12 </body>
13 </html>
```



2. page 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ isScriptingEnabled 속성

[isScriptingEnabled 속성 사용 예: 스크립트 태그를 사용하지 않기 위한 false 설정]

```
<%@ page isScriptingEnabled="false" %>
```

3. include 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ include 디렉티브 태그

- 현재 JSP 페이지의 특정 영역에 외부 파일의 내용을 포함하는 태그
- 현재 JSP 페이지에 포함할 수 있는 외부 파일
 - HTML, JSP, 텍스트 파일
- include 디렉티브 태그는 JSP 페이지 어디에서든 선언 가능

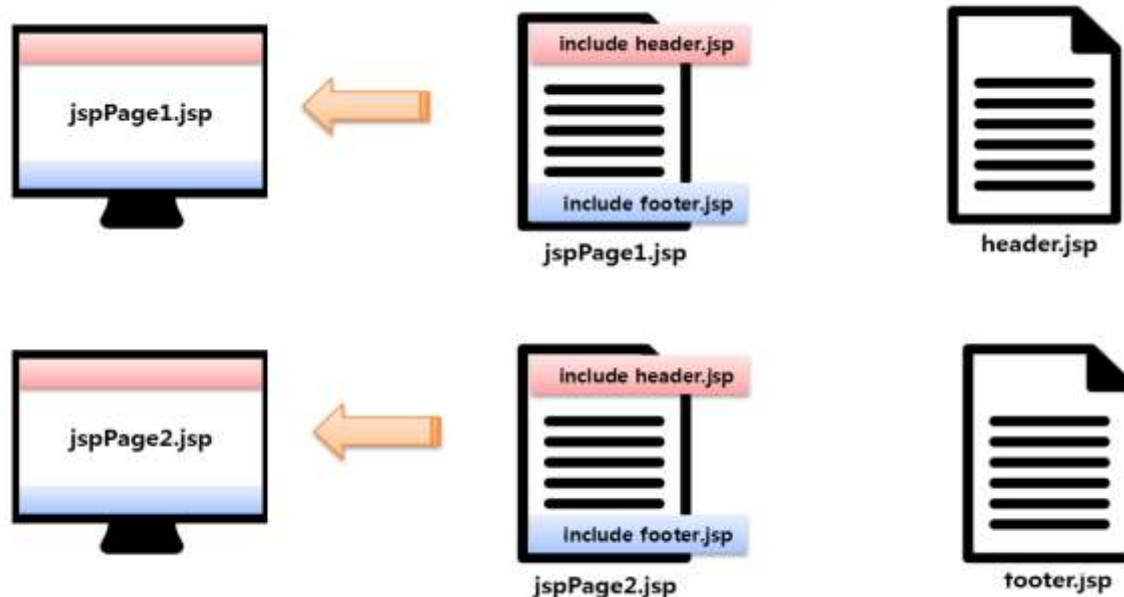
```
<%@ include file="파일명" %>
```

- file 속성 값
 - 현재 JSP 페이지에 포함할 내용을 가진 외부 파일명
 - 이때 외부 파일이 현재 JSP 페이지와 같은 디렉터리에 있으면 파일명만 설정하고,
 - 그렇지 않으면 전체 URL(또는 상대 경로)을 설정

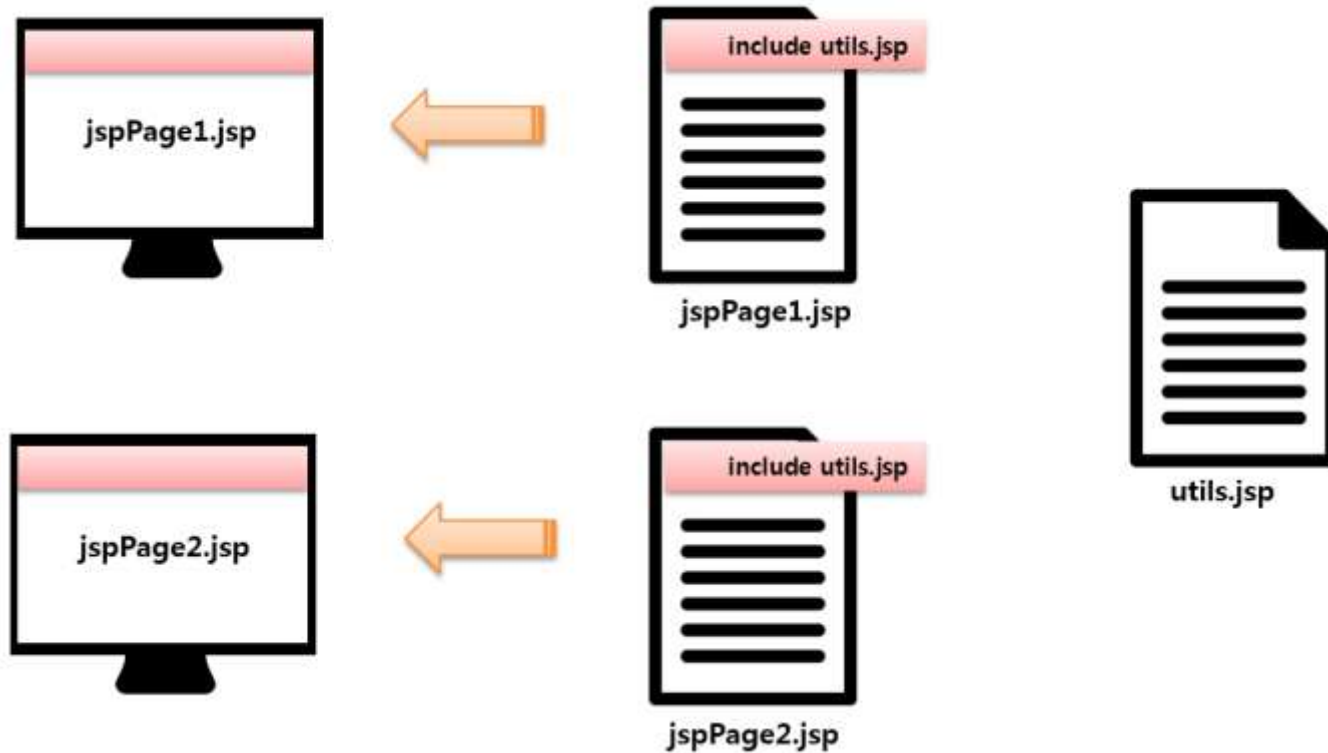
3. include 디렉티브 태그의 기능과 사용법

[include 디렉티브 태그 사용 예]

```
<html>
<body>
<% include file="header.jsp" %> — header.jsp 파일의 내용을 이 JSP 페이지에 포함한다는 것을 의미함
Today is: <%= java.util.Calendar.getInstance().getTime() %>
<% include file="footer.jsp" %> — footer.jsp 파일의 내용을 이 JSP 페이지에 포함한다는 것을 의미함
</body>
</html>
```



3. include 디렉티브 태그의 기능과 사용법

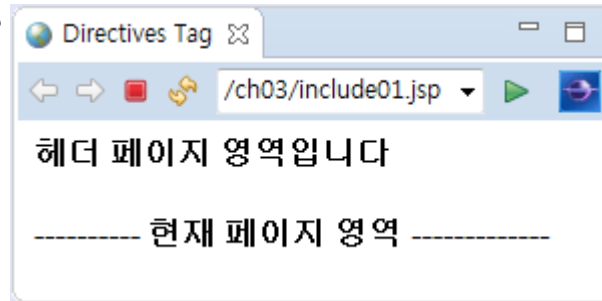


3. include 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-9 include 디렉티브 태그로 외부 파일의 내용 포함하기

JSPBook/WebContent/ch03/include01.jsp

```
01 <% page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <% include file="include01_header.jsp"%>
08     <h4>----- 현재 페이지 영역 -----</h4>
09 </body>
10 </html>
```



JSPBook/WebContent/ch03/include01_header.jsp

```
01 <% page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <h4>헤더 페이지 영역입니다</h4>
08 </body>
09 </html>
```


3. include 디렉티브 태그의 기능과 사용법

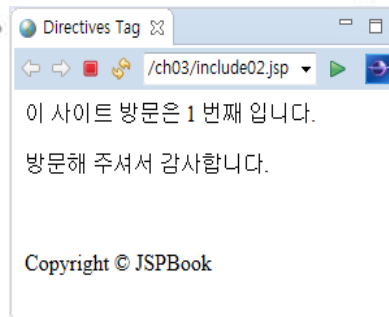
예제 3-10 include 디렉티브 태그로 머리글과 바닥글에 외부 파일 내용 포함하기

JSPBook/WebContent/ch03/include02_header.jsp

```
01 <% page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <%!
03     int pageCount = 0;
04     void addCount() {
05         pageCount++;
06     }
07 %>
08 <%
09     addCount();
10 %>
11 <p>
12     이 사이트 방문은 <%=pageCount%>번째입니다.
13 </p>
```

JSPBook/WebContent/ch03/include02.jsp

```
01 <% page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <% include file="include02_header.jsp"%>
08     <p>방문해주셔서 감사합니다.
09     <% include file="include02_footer.jsp"%>
10 </body>
11 </html>
```



JSPBook/WebContent/ch03/include02_footer.jsp

```
01 Copyright © JSPBook
```

4. taglib 디렉티브 태그의 기능과 사용법

❖ taglib 디렉티브 태그

- 현재 JSP 페이지에 표현 언어, JSTL, 사용자 정의 태그(custom tag) 등 태그 라이브러리를 설정하는 태그

```
<%@ taglib uri="경로" prefix="태그 식별자"%>
```

[taglib 디렉티브 태그 사용 예]

```
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" prefix="c" %>
<html>
<head>
<title>JSTL</title>
</head>
<body>
    <c:out value="JSTL Core 태그 라이브러리"/>
</body>
</html>
```

4. taglib 디렉티브 태그의 기능과 사용법

예제 3-11 include 디렉티브 태그에 JSTL의 Core 태그를 설정하여 1부터 10까지 출력하기

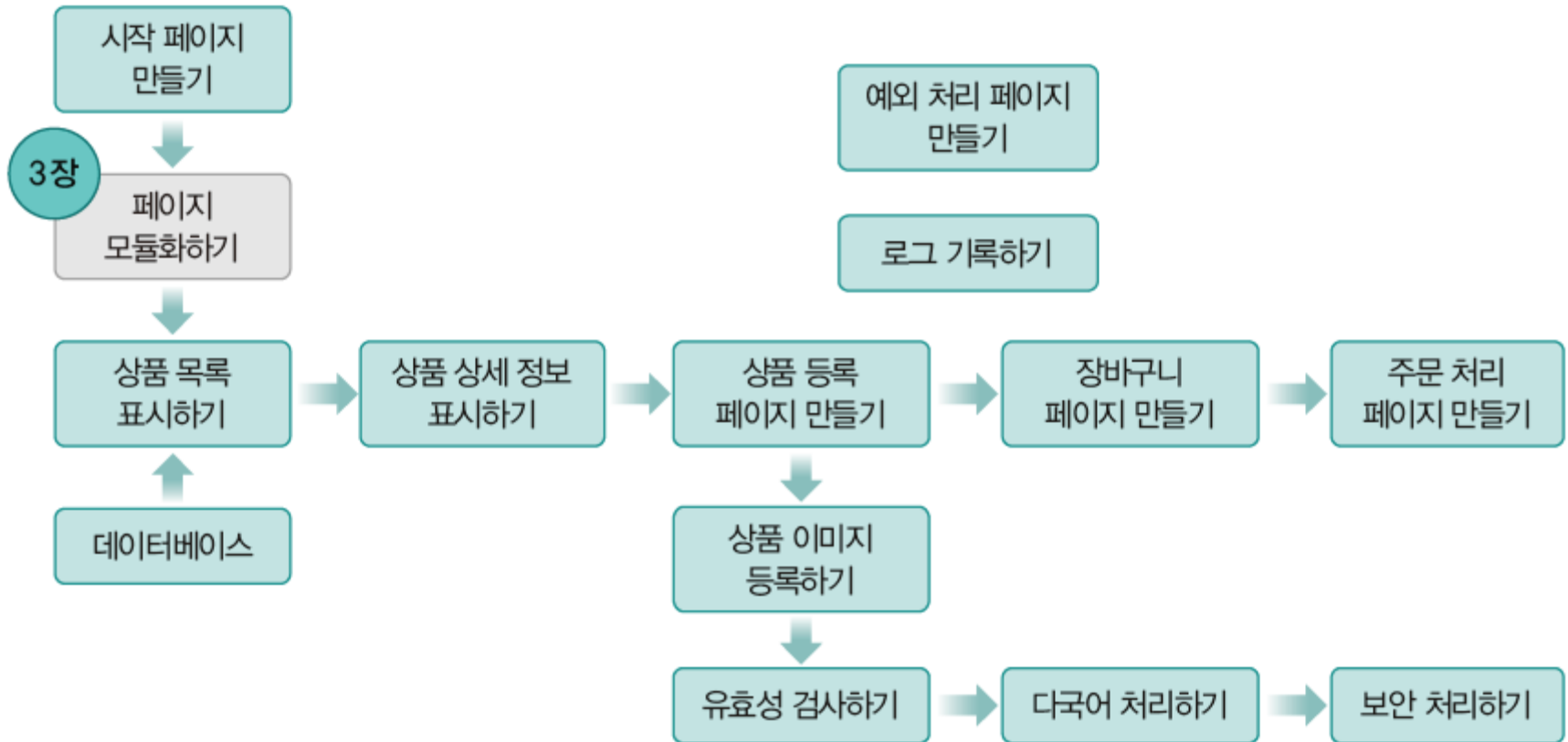
- /WEB-INF/lib/ 폴더에 JSTL 태그 라이브러리인 JSTL-1.2.jar 파일 추가

JSPBook/WebContent/ch03/taglib.jsp

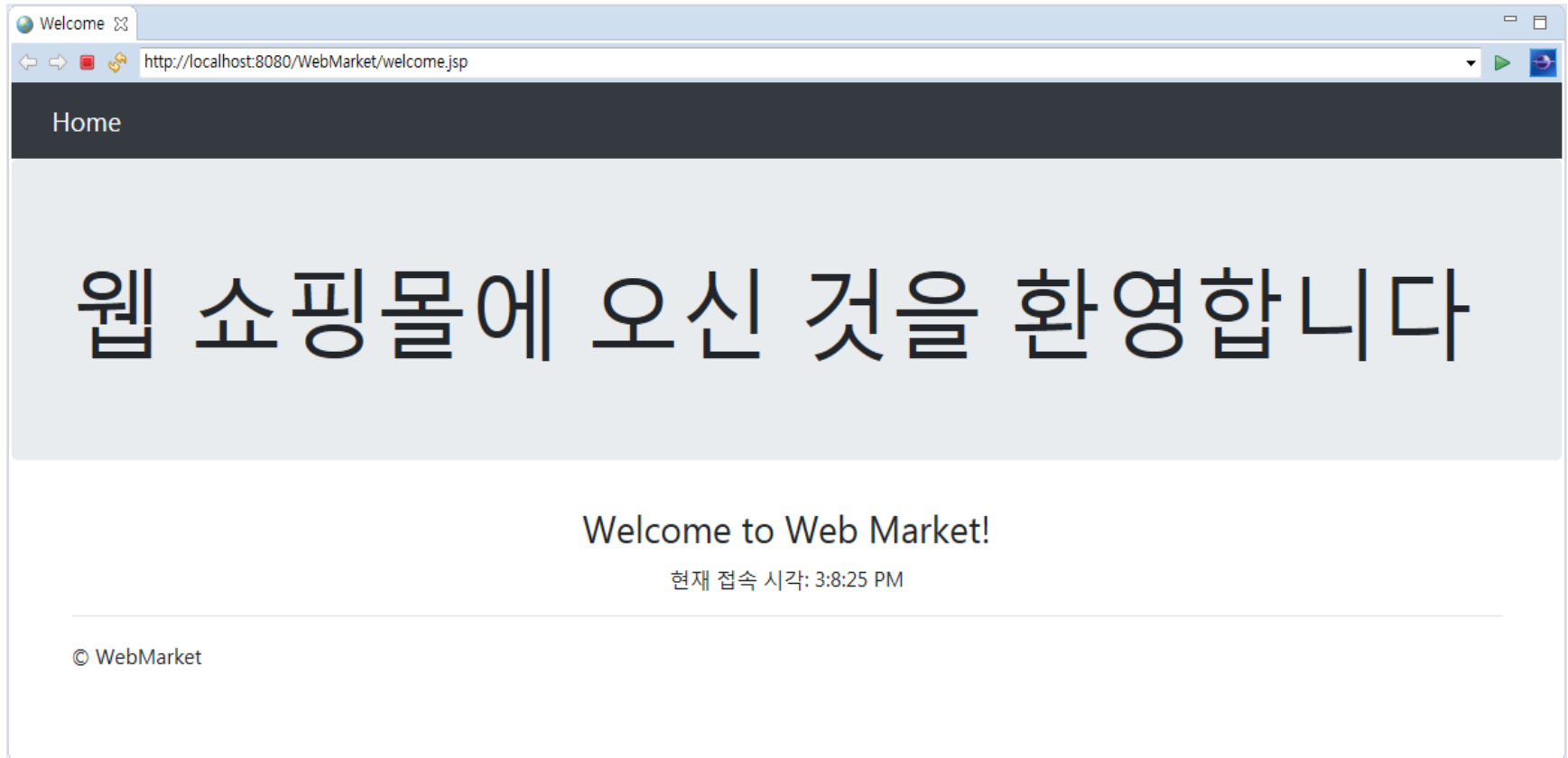
```
01 <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core"%>
02 <html>
03 <head>
04 <title>Directives Tag</title>
05 </head>
06 <body>
07     <c:forEach var="k" begin="1" end="10" step="1">
08         <c:out value="${k}" />
09     </c:forEach>
10 </body>
11 </html>
```



5. [웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기



5. [웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기



5. [웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기

예제 3-12 한글 및 현재 접속 시각 출력하기

WebMarket/WebContent/welcome.jsp

```
01 <%@ page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 ...(생략)...
03 <%! String greeting = "웹 쇼핑몰에 오신 것을 환영합니다";
04     String tagline = "Welcome to Web Market!"; %>
05     ...(생략)...
```



5. [웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기

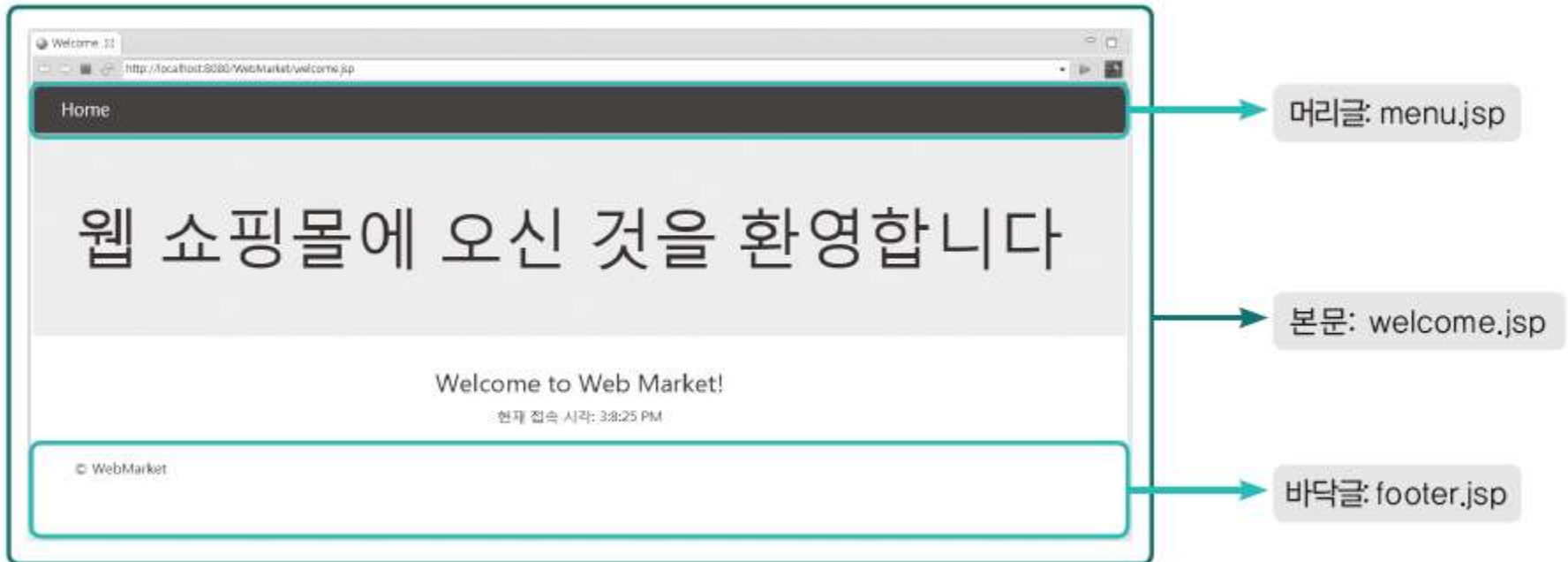
WebMarket/WebContent/welcome.jsp

```
01 <%@ page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 <%@ page import="java.util.Date"%>
03     ...(생략)...
04         <h3>
05             <%=tagline%>
06         </h3>
07     <%
08         Date day = new java.util.Date();
09         String am_pm;
10         int hour = day.getHours();
11         int minute = day.getMinutes();
12         int second = day.getSeconds();
13         if (hour / 12 == 0) {
14             am_pm = "AM";
15         } else {
16             am_pm = "PM";
17             hour = hour - 12;
18         }
19         String CT = hour + ":" + minute + ":" + second + " " + am_pm;
20         out.println("현재 접속 시각: " + CT + "\n");
21     %>
22     ...(생략)...
```



5. [웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기

예제 3-13 웹 페이지 모듈화하기



5. [웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기

예제 3-13 웹 페이지 모듈화하기

- 머리글 JSP 페이지 작성하기

WebMarket/WebContent/menu.jsp

```
01 <nav class="navbar navbar-expand navbar-dark bg-dark">
02     <div class="container">
03         <div class="navbar-header">
04             <a class="navbar-brand" href="./welcome.jsp">Home</a>
05         </div>
06     </div>
07 </nav>
```

5. [웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기

예제 3-13 웹 페이지 모듈화하기

- 바닥글 JSP 페이지 작성하기

WebMarket/WebContent/footer.jsp

```
01 <footer class="container">
02     <p>&copy; WebMarket</p>
03 </footer>
```

5. [웹 쇼핑몰] 한글 출력 및 페이지 모듈화하기

예제 3-13 웹 페이지 모듈화하기

- JSP 페이지 모듈화하기

WebMarket/WebContent/welcome.jsp

```
01 <%@ page contentType="text/html; charset=utf-8"%>
02 ... (생략) ...
03     <%@ include file="menu.jsp"%>
04     <%!String greeting = "웹 쇼핑몰에 오신 것을 환영합니다";
05     String tagline = "Welcome to Web Market!";%>
06     ... (생략) ...
07     <%@ include file="footer.jsp"%>
08 </body>
09 </html>
```

