

5. 내장 객체와 액션 태그

목차

- ▶ 내장 객체
- ▶ 영역 객체와 속성
- ▶ 액션 태그

영역 객체와 속성

▶ 영역 객체와 속성

- ▶ 영역 객체 : session, request, application, page 객체
- ▶ 속성 : 공유되는 데이터
- ▶ 영역 : 속성을 공유할 수 있는 유효 범위
- ▶ session 객체 : session이 유지되는 범위 내
- ▶ request 객체 : 클라이언트 요청이 처리되는 동안
- ▶ application 객체 : 해당 웹 애플리케이션이 실행되고 있는 동안
- ▶ page 객체 : 오직 하나의 페이지 내에서만 속성 사용 가능

영역 객체와 속성

▶ 영역 객체와 속성

▶ JSP 영역

▶ 구성 : page, request, session, application

▶ pageContext, request, session, application 내장 객체 사용

영역	영역 객체	속성의 유효 범위
page	pageContext	해당 페이지가 클라이언트에 서비스를 제공하는 동안에만 유효 (서블릿 인스턴스의 <code>_jspService()</code> 메소드가 실행되는 동안에만 유효)
request	request	클라이언트의 요청이 처리되는 동안 유효 (포워딩 또는 include를 이용하는 경우 여러 개의 페이지에서도 요청 정보가 계속 유지되므로 request 영역의 속성을 여러 페이지에서 공유할 수 있다.)
session	session	세션이 유지되는 동안 유효 (하나의 브라우저(클라이언트)에 1개의 세션이 생성되므로 같은 웹브라우저 내에서 실행되는 페이지들이 속성을 공유할 수 있다.)
application	application	웹 애플리케이션이 실행되고 있는 동안 유효 (웹 컨테이너에서 해당 애플리케이션은 오직 하나만이 실행되므로 4가지 영역 중 가장 큰 영역에 해당한다.) 웹 컨테이너를 종료하면 애플리케이션 영역 객체가 소멸된다.

영역 객체와 속성

- ▶ 속성과 관련된 메소드
 - ▶ 영역 객체의 속성 설정과 일기에 사용되는 메소드들

리턴 타입	메소드명	해설
object	getAttribute(String key)	key 값으로 등록되어 있는 속성을 object 타입으로 리턴
Enumeration	getAttributeNames()	해당 영역에 등록되어 있는 모든 속성들의 이름을 Enumeration 타입으로 리턴
없음	setAttribute(String key, Object obj)	해당 영역에 key 값의 이름으로 obj 객체 등록
없음	removeAttribute(String key)	key 값으로 등록되어 있는 속성 제거

예) p211 ~ 218

attributeTest1_Form.jsp

영역과 속성 테스트

Application 영역에 저장할 내용들	
이름	aaa
아이디	aaa x
<input type="button" value="전송"/>	

attributeTest1.jsp

영역과 속성 테스트

aaa님 반갑습니다.
aaa님의 아이디는 aaa입니다.

Session 영역에 저장할 내용들	
e-mail 주소	aaa@aaa.com
집 주소	서울시
전화번호	111-1111 x
<input type="button" value="전송"/>	

attributeTest2.jsp

영역과 속성 테스트

aaa님의 정보가 모두 저장되었습니다.

[확인하러 가기](#)

attributeTest3.jsp

영역과 속성 테스트

Application 영역에 저장된 내용들	
이름	aaa
아이디	aaa

Session 영역에 저장된 내용들	
address	서울시
tel	111-1111
email	aaa@aaa.com

attributeTest3.jsp 페이지 종료 후 재실행

영역과 속성 테스트

Application 영역에 저장된 내용들	
이름	aaa
아이디	aaa

Session 영역에 저장된 내용들	
---------------------	--

영역과 속성 테스트

Application 영역에 저장된 내용들	
이름	null
아이디	null

Session 영역에 저장된 내용들	
---------------------	--

attributeTest1_Form.jsp

```
0 <h2>영역과 속성 테스트</h2>
1 <form action="attributeTest1.jsp" method="post">
2 <table border="1">
3     <tr><td colspan="2">Application 영역에 저장할 내용들</td></tr>
4     <tr>
5         <td>이름</td>
6         <td><input type="text" name="name"></td>
7     </tr>
8     <tr>
9         <td>아이디</td>
10        <td><input type="text" name="id"></td>
11    </tr>
12    <tr>
13        <td colspan="2"><input type="submit" value="전송"></td>
14    </tr>
15 </table>
16 </form>
```

attributeTest1.jsp

```
<h2>영역과 속성 테스트</h2>
<%
request.setCharacterEncoding("UTF-8");
String name=request.getParameter("name");
String id=request.getParameter("id");
if(name!=null&&id!=null){
    application.setAttribute("name",name);
    application.setAttribute("id",id);
}
%>
<h3><%=name %>님 반갑습니다.<br><%=name %>님의 아이디는 <%=id %>입니다.</h3>
<form action="attributeTest2.jsp" method="post">
<table border="1">
    <tr><td colspan="2">Session 영역에 저장할 내용들</td></tr>
    <tr>
        <td>e-mail 주소</td>
        <td><input type="text" name="email"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>집 주소</td>
        <td><input type="text" name="address"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>전화번호</td>
        <td><input type="text" name="tel"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="2"><input type="submit" value="전송"></td>
    </tr>
</table>
</form>
```


attributeTest2.jsp

```
<h2>영역과 속성 테스트</h2>
<%
request.setCharacterEncoding("UTF-8");
String email=request.getParameter("email");
String address=request.getParameter("address");
String tel=request.getParameter("tel");
session.setAttribute("email",email);
session.setAttribute("address",address);
session.setAttribute("tel",tel);

String name=(String)application.getAttribute("name");
%>
<h3><%=name %>님의 정보가 모두 저장되었습니다.</h3>
<a href="attributeTest3.jsp">확인하러 가기</a>
```

attributeTest3.jsp

<%@page import="java.util.Enumeration"%> 추가

```
<h2>영역과 속성 테스트</h2>
<table border="1">
  <tr><td colspan="2">Application 영역에 저장된 내용들</td></tr>
  <tr>
    <td>이름</td>
    <td><%=application.getAttribute("name") %></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>아이디</td>
    <td><%=application.getAttribute("id") %></td>
  </tr>
</table>
<br>
<table border="1">
  <tr><td colspan="2">Session 영역에 저장된 내용들</td></tr>
  <%
    Enumeration e=session.getAttributeNames();
    while(e.hasMoreElements()){
      String attributeName=(String)e.nextElement();
      String attributeValue=(String)session.getAttribute(attributeName);
      %>
      <tr>
        <td><%=attributeName %></td>
        <td><%=attributeValue %></td>
      </tr>
    <%
  }
  %>
</table>
```

▶ page 영역과 request 영역

attributeTest4.jsp

```
<body>
<%
pageContext.setAttribute("pageScope", "pageValue");
request.setAttribute("requestScope", "requestValue");
%>

pageValue = <%=pageContext.getAttribute("pageScope") %><br>
requestValue = <%=request.getAttribute("requestScope") %>
</body>
</body>
```

```
pageValue = pageValue
requestValue = requestValue
```

▶ page 영역과 request 영역

attributeTest5.jsp

```
<body>
<%
pageContext.setAttribute("pageScope", "pageValue");
request.setAttribute("requestScope", "requestValue");
%>
<jsp:forward page="attributeTest5Result.jsp"></jsp:forward>
</body>
```

attributeTest5Result.jsp

```
<body>
pageValue = <%=pageContext.getAttribute("pageScope") %><br>
requestValue = <%=request.getAttribute("requestScope") %>
</body>
```

```
pageValue = null
requestValue = requestValue
```

액션 태그

▶ 액션 태그의 개요

- ▶ JSP 페이지에서 자바 코드 등의 스크립트 언어를 사용하지 않고도 다른 페이지의 서블릿이나 자바빈의 객체에 접근할 수 있도록 태그를 이용해 구현된 기능
- ▶ 페이지 흐름 제어, 자바빈 활용, 애플릿 사용
- ▶ 페이지 흐름 제어 액션(forward / include 액션)
- ▶ 자바빈 사용 액션(useBean 액션)
- ▶ 애플릿 사용 액션(plugin 액션)

액션 태그

▶ forward 액션 태그

▶ forward 액션 개요

- ▶ pageContext 내장 객체의 forward() 메소드가 태그로 구현된 기능
- ▶ 현재 페이지의 요청과 응답에 관한 처리권을 page 속성에 지정된 페이지로 넘기는 역할
- ▶ 요청을 처리하여 응답이 완료되어도 원래 페이지로 제어권이 넘어가지 않고 모든 응답이 종료됨

```
<jsp:forward page="이동할 페이지" />
```

```
<jsp:forward page="이동할 페이지"></jsp:forward>
```

액션 태그

▶ forward 액션

```
<jsp:forward page="/forward.jsp" />  
<jsp:forward page="forward.jsp" />
```

```
<jsp:forward page='  
<%=nextPage %>' />
```

```
<jsp:forward page="이동할 페이지" >  
    <jsp:param name="파라미터 이름1" value="파라미터값1 " />  
    <jsp:param name="파라미터 이름2" value="파라미터값2 " />  
    ....  
</jsp:forward>  
  
<jsp:forward page="forward.jsp" >  
    <jsp:param name="id" value="hong"/>  
    <jsp:param name="password" value="abc"/>  
</jsp:forward>
```

▶ forward 액션 연습

▶ forwardTest.jsp, forwardTest1.jsp, forwardTest2.jsp

포워드 액션 테스트

이름	<input type="text" value="홍길동"/>
나이	<input type="text" value="22"/>
주소	<input type="text" value="서울시"/>

포워드 된 페이지(forwardTest2.jsp)

이름	홍길동
나이	22
주소	서울시

전화번호 034-1234-5678

▶ forwardTest.jsp

```
<h2>포워드 액션 테스트</h2>
<form action="forwardTest1.jsp" method="POST">
  <input type="hidden" name="forwardPage" value="forwardTest2.jsp">
  <table>
    <tr>
      <td>이름 </td>
      <td><input type="text" name="name"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>나이 </td>
      <td><input type="text" name="age"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>주소 </td>
      <td><input type="text" name="address"></td>
    </tr>
    <tr><td><input type="submit" value="전송"></td></tr>
  </table>
</form>
```

▶ forwardTest1.jsp

```
<%request.setCharacterEncoding("UTF-8"); %>
<body>
<jsp:forward page='<%=request.getParameter("forwardPage") %>' >
    <jsp:param name="tel" value="034-1234-5678"/>
</jsp:forward>
</body>
```

▶ forwardTest2.jsp

```
<h2>포워드 된 페이지 (forwardTest2.jsp) </h2>
<table>
  <tr>
    <td>이름</td>
    <td><%=request.getParameter("name") %></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>나이</td>
    <td><%=request.getParameter("age") %></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>주소</td>
    <td><%=request.getParameter("address") %></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>전화번호</td>
    <td><%=request.getParameter("tel") %></td>
  </tr>
</table>
```

액션 태그

- ▶ include 액션 태그
 - ▶ 현재 페이지의 요청과 응답에 관한 처리권을 page 속성에 지정된 페이지로 넘기는 역할
 - ▶ 요청을 처리하여 응답이 완료되면 원래 페이지로 제어권을 반환
 - ▶ include 지시어 : 정적 코드를 포함시킬 때 주로 사용
 - ▶ 해당 파일을 포함시킨 후 컴파일 함
 - ▶ include 액션 태그 : 동적 페이지를 포함시킬 때 주로 사용
 - ▶ 실행 시점에 해당 파일을 호출하여 그 결과를 포함시킴

```
<jsp:include page="포함될 페이지" flush="false"/>  
<jsp:include page="포함될 페이지" flush="false"></jsp:include>
```

액션 태그

▶ include 액션 태그

```
<jsp:include page="이동할 페이지" >
    <jsp:param name="파라미터 이름1" value="파라미터값1 " />
    <jsp:param name="파라미터 이름2" value="파라미터값2 " />
    ....
</jsp:include>

<jsp:include page="include.jsp" >
    <jsp:param name="id" value="hong"/>
    <jsp:param name="password" value="abc"/>
</jsp:include>
```

- ▶ include 액션 태그 연습
 - ▶ includeTest1.jsp, includeTest2.jsp

```
<h2>인클루드 액션 테스트</h2>
<jsp:include page="includeTest2.jsp">
    <jsp:param name="name" value="hongkildong"/>
</jsp:include>
```

```
<%
    String name=request.getParameter("name");
%>
<html>
<body>
<b><%=name%></b>
</body>
</html>
```

인클루드 액션 테스트

hongkildong

액션 태그

- ▶ XMLElement를 생성하는 액션 태그
 - ▶ jsp 내에 XML 관련 엘리먼트들을 동적으로 생성하는 역할을 함
 - ▶ 관련 액션 태그들
 - ▶ <jsp:element> : xml 엘리먼트를 정의하는 액션 태그
 - ▶ name 속성 값으로 생성할 XML 엘리먼트의 이름을 지정함

```
<jsp:element name="elementName"> </jsp:element>
```

- ▶ <jsp:attribute> : 엘리먼트의 속성을 정의하는 액션 태그
 - ▶ name 속성 값으로 속성 이름을 지정함
 - ▶ 태그의 몸체 부분에 속성 값이 지정됨

```
<jsp:attribute name="attributeName">  
attributeValue  
</jsp:element>
```

액션 태그

- ▶ XMLElement를 생성하는 액션 태그
 - ▶ 관련 액션 태그들
 - ▶ `<jsp:body>` : 태그 영역에 엘리먼트의 내용을 지정함

`<jsp:body> XML 엘리먼트 내용</jsp:body>`

- ▶ XMLElement 관련 액션 태그 연습
 - ▶ xmlGenerator.jsp

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http:
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
<jsp:element name="member">
<jsp:attribute name="id">
    member1
</jsp:attribute>
<jsp:body>
    오정원
</jsp:body>
</jsp:element>
</body>
</html>
```

오정원

include 태그에서 param 태그 사용하기

로그인

학번 :

이름 :

회원이 아니시군요 **guest** 님 반갑습니다.

로그인

학번 :

이름 :

회원님, 반갑습니다.

아이디 : 20171012, 암호 : 홍길동

include_loginOK.jsp

```
<body>
<%
    request.setCharacterEncoding("UTF-8");
    String userid = request.getParameter("userid");
    String passwd = request.getParameter("passwd");

    if (userid.equals("")) {
        <jsp:include page="include_loginhandle.jsp" >
            <jsp:param name="userid" value="guest" />
        </jsp:include>
    } else {
        <jsp:include page="include_loginhandle.jsp" />
    }
%>
</body>
```

include_loginhandle.jsp

```
<%  
    request.setCharacterEncoding("UTF-8");  
    String userid = request.getParameter("userid");  
    String passwd = request.getParameter("passwd");  
  
    if (userid.equals("guest")) {  
<%>  
회원님 아니시군요 <%=userid %> 님 반갑습니다.  
<%>  
    } else {  
        out.println("회원님, 반갑습니다.<hr>");  
<%>  
아이디 : <%= userid %>, 암호 : <%= passwd %>  
<%>  
    }  
<%>
```

forward 태그에서 param 태그 사용하기

로그인

아이디 :

암호 :

로그인

아이디 :

암호 : ×

아이디 : hong
암호 : 홍길동
학번 : 20171015 회원님, 반갑습니다.

forward_login.jsp

```
<h2>로그인</h2>
<%
    request.setCharacterEncoding("UTF-8");
    String userid = request.getParameter("userid");
    String passwd = request.getParameter("passwd");

    if (userid == null && passwd == null ) {
        <jsp:forward page="forward_loginhandle.jsp" />
    } else {
        <jsp:forward page="forward_loginhandle.jsp" >
            <jsp:param name="snum" value="20171015" />
        </jsp:forward>
    }
%>
```

forward_loginhandle.jsp

```
<%
    request.setCharacterEncoding("UTF-8");
    String userid = request.getParameter("userid");
    String passwd = request.getParameter("passwd");
    String snum = request.getParameter("snum");

    if ( userid == null ? true : userid.equals("") ) {
%>
<h2>로그인 </h2>
<form method="post" action="forward_login.jsp">
아이디 : <input type="text" name="userid"><br>
암호 : <input type="text" name="passwd"><p>
<input type="submit" value="로그인">
<input type="reset" value="다시입력">
</form>
<%
    } else {
%>
        아이디 : <%= userid %><br>
        암호 : <%= passwd %><br>
        학번 : <%= snum %>
        회원님, 반갑습니다.
<%
    }
%>
```