

Bài 4: Cơ bản JSP (tiếp)

Nội dung bài học

- Page Directive
- JSP Include
- JSP Forward

Page directive

- Directives là chỉ dẫn tới JSP container chứa thông tin chỉ dẫn JSP container phải biên dịch JSP thành servlet tương ứng.

Attribute	Kiểu giá trị	Giá trị mặc định
language	Scripting language name	"java"
info	String	Depends on the JSP container
contentType	MIME type, character set	"text/html; charset=ISO-8859-1"
extends	Class name	None
import	Fully qualified class name or package name	None
buffer	Buffer size or false	8192
autoFlush	Boolean	"true"
session	Boolean	"true"
isThreadSafe	Boolean	"true"
errorPage	URL	None
isErrorPage	Boolean	"false"

Page directive

- Thuộc tính import
- Định dạng
 - `<%@page import="package.class"%>`
 - `<%@page import="package.*"%>`
 - `<%@page import="package.class1,...,package.classN"%>`
`<%@page import="package1.*,...,package2.*"%>`
 - `<%@page import="package1.class1,...,package2.*"%>`
- Công dụng: sau khi trang JSP được thông dịch thành Servlet, các import khai báo trong trang JSP sẽ được chèn vào đầu trang Servlet tương ứng.

■

Page directive

- ArrayList - Không sử dụng import

```
1 <%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
2 <html>
3     <head>
4         <title>JSP Page</title>
5     </head>
6     <body>
7         <%
8             java.util.ArrayList<Integer> ds;
9             ds = new java.util.ArrayList<Integer>();
10            for (Integer i = 0; i < 10; i++) {
11                ds.add(i);
12            }
13        %>
14    </body>
15 </html>
```

Page directive

- ArrayList - Sử dụng import

```
1  <%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
2  <%@page import="java.util.ArrayList" %>
3
4  <html>
5      <head>
6          <title>JSP Page</title>
7      </head>
8      <body>
9          <%
10              ArrayList<Integer> ds;
11              ds = new ArrayList<Integer>();
12              for (Integer i = 0; i < 10; i++) {
13                  ds.add(i);
14              }
15          %>
16      </body>
17  </html>
```

Page directive

■ SachPOJO, SachDAO

1	package pojos;
2	import java.io.Serializable;
3	public class SachPOJO implements Serializable {
4	
5	...
6	
7	}

1	package daos;
2	import pojos.SachPOJO;
3	public class SachDAO{
4	public static HashSet<SachPOJO> layDanhSach(){
5	...
6	}
7	}

Page directive

- SachPOJO, SachDAO - **Không** sử dụng import

1	<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
2	<html>
3	<head><title>JSP Page</title> </head>
4	<body>
5	<%
6	java.util.HashSet<poj os.SachPOJO> ds;
7	ds=daos.SachDAO.layDanhSach();
8	%>
9	</body>
10	</html>

Page directive

- SachPOJO, SachDAO - sử dụng import

1	<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
2	<%@page import="java.util.HashSet, pojos.SachPOJO,
3	daos.SachDAO" %>
4	<html>
5	<head><title>JSP Page</title> </head>
6	<body>
7	<%
8	HashSet<SachPOJO> ds;
9	ds = SachDAO.layDanhSach();
10	%>
11	</body>
12	</html>

Page directive

- Thuộc tính `contentType` và `pageEncoding`
- Định dạng
 - `<%@page contentType=MMIME-TypeM %>`
 - `<%@page contentType="MIME-Type; charset=Character-SetM%" %>` `<%@page pageEncoding=MCharacter-Set" %>`
- Công dụng: xác định MIME-Type sẽ phát sinh bởi Servlet sau được thông dịch từ trang JSP.

■

Page directive

- Một số MIME-Type thông dụng

■ text/html	■ application/msword
■ text/xml	■ application/vnd.ms-excel
■ text/plain	■ application/vnd.ms-powerpoint
■ text/css	■ application/pdf
■ image/gif	■ application/zip
■ image/jpg	■ application/x-java-vm
■ audio/midi	■ application/jar

Page directive

- Một số Character-Set thông dụng
 - Unicode (UTF-8) : `charset=utf-8`
 - US-ASCII : `charset=us-ascii`
 - Vietnamese (Windows) : `charset=windows-1258`
 - Western European (ISO):`charset=iso-8859-1`
 - Western European (Windows) : `charset=Windows-1252`

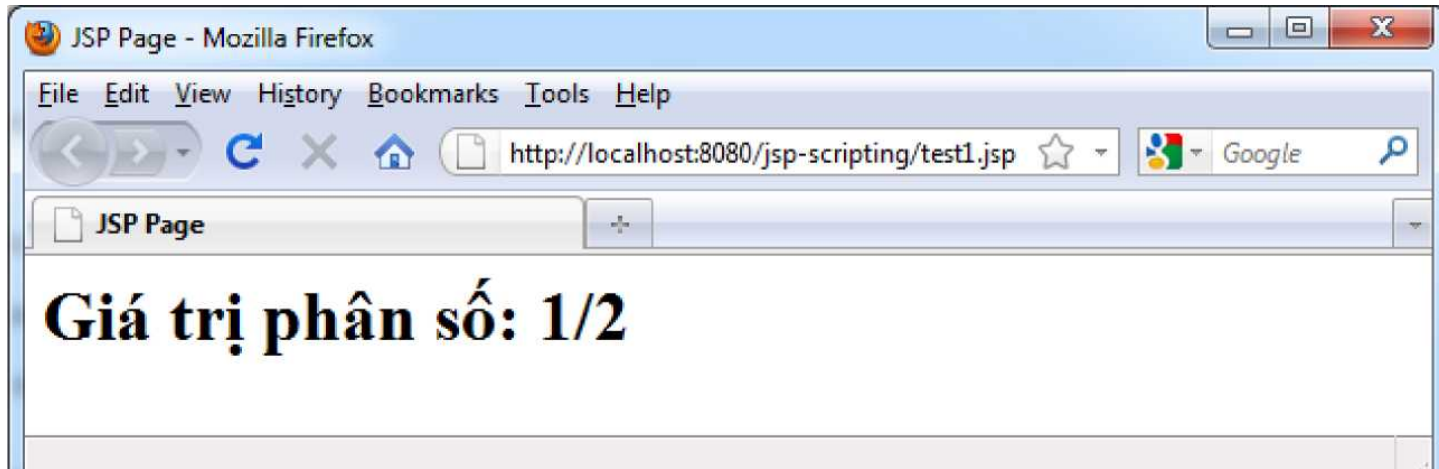
■

■

Page directive

■ Phát sinh tài liệu HTML

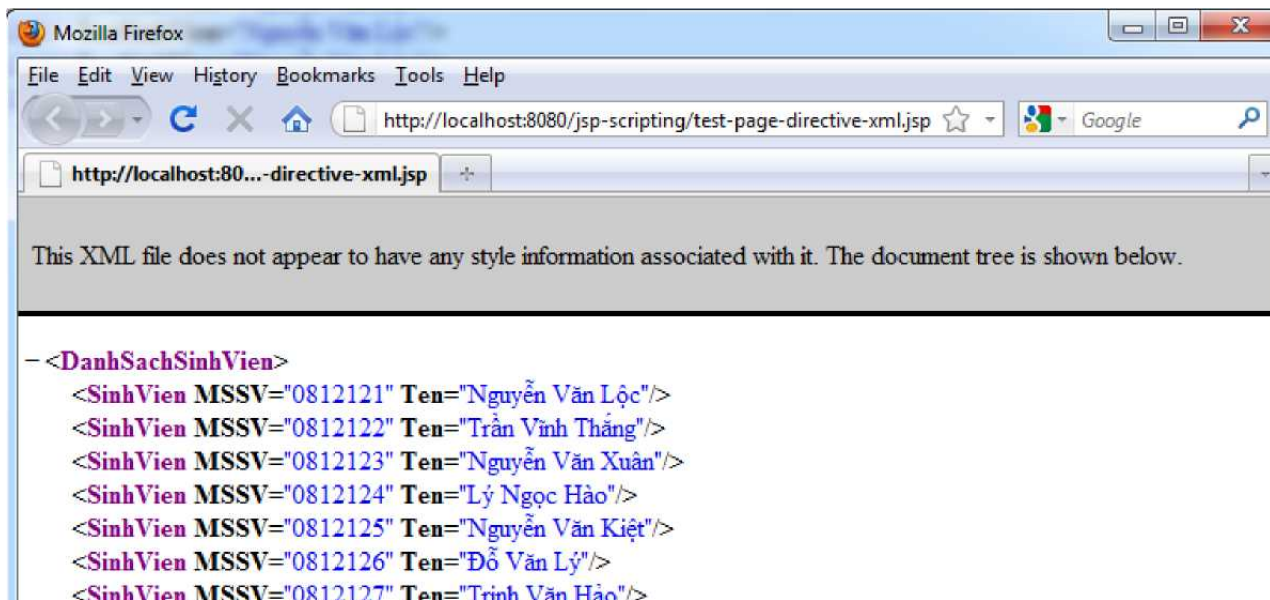
```
1 <%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
2 <html>
3     <head>
4         <meta http-equiv="Content-Type"
5             content="text/html; charset=UTF-8">
6         <title>Bài tập phân số</title>
7     </head>
8     <body>
9         <h1>Giá trị phân số:</h1>
10         <%=new mypackage.PhanSo(1,2)%>
11     </body>
12 </html>
```



Page directive

■ Phát sinh tài liệu XML

```
1 <%@ page contentType="text/xml" pageEncoding="UTF-8" %>
2 <DanhSachSinhVien>
3     <SinhVien MSSV="0812121" Ten ="Nguyễn Văn Lộc"/>
4     <SinhVien MSSV="0812122" Ten ="Trần Vĩnh Thắng"/>
5     <SinhVien MSSV="0812123" Ten ="Nguyễn Văn Xuân"/>
6     <SinhVien MSSV="0812124" Ten ="Lý Ngọc Hào"/>
7     <SinhVien MSSV="0812125" Ten ="Nguyễn Văn Kiệt"/>
8     <SinhVien MSSV="0812126" Ten ="Đỗ Văn Lý"/>
9     <SinhVien MSSV="0812127" Ten ="Trịnh Văn Hào"/>
10 </DanhSachSinhVien>
```



Page directive

- Phát sinh tài liệu XML



1	<%@page contentType="text/xml" pageEncoding="UTF-8"%>
2	<%@page import="java.util.HashSet, pojo.SinhVienPOJO,
3	daos.SinhVienDAO" %>
4	<DanhSachSinhVien>
5	<%
6	HashSet<SinhVienPOJO> ds=SinhVienDAO.layDanhSachO;
7	for (SinhVienPOJO sv:ds){
8	%>
9	<SinhVien Ma="<%=sv.getMSSV() %>"
10	Ten="<%=sv.getTen() %>" />
11	<%}
12	
13	</DanhSachSinhVien>

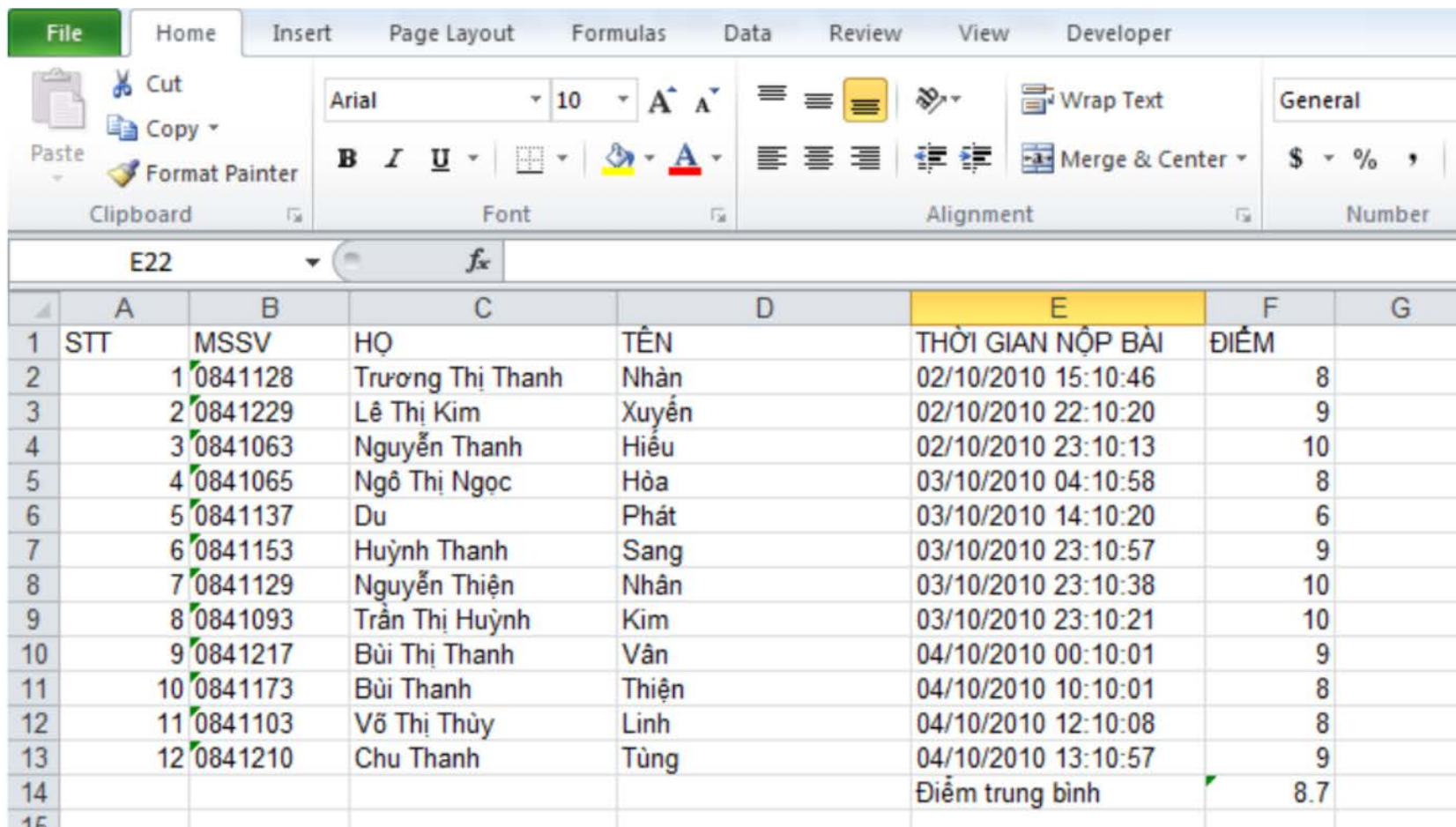
Page directive

■ Phát sinh tài liệu excel

1	<%@page contentType="application/vnd.ms-excel"						
2	pageEncoding="UTF-8"%>						
3	STT	MSSV	HỌ	TÊN	THỜI GIAN	NỘP BÀI	ĐIỂM
4	1	0841128	Trương	Thị Thanh	Nhân	02/10/2010	15:10:46
5		8					
6	2	0841229	Lê	Thị Kim	Xuyến	02/10/2010	22:10:20
7							9
8	3	0841063	Nguyễn	Thanh	Hiếu	02/10/2010	23:10:13
9	4	0841065	Ngô	Thị Ngọc	Hòa	03/10/2010	04:10:58
10	5	0841137	Du	Phát	03/10/2010	14:10:20	6
11	6	0841153	Huỳnh	Thanh	Sang	03/10/2010	23:10:57
12							9
13	7	0841129	Nguyễn	Thiện	Nhân	03/10/2010	23:10:38
14	8	0841093	Trần	Thị Huỳnh	Kim	03/10/2010	23:10:21
15	9	0841217	Bùi	Thị Thanh	Vân	04/10/2010	00:10:01
16	10	0841173	Bùi	Thanh	Thiện	04/10/2010	10:10:01
17	11	0841103	Võ	Thị Thùy	Linh	04/10/2010	12:10:08
18	12	0841210	Chu	Thanh	Tùng	04/10/2010	13:10:57
19							9
					Điểm trung bình	=average(F2:F11)	

Page directive

- Phát sinh tài liệu excel



	A	B	C	D	E	F	G
1	STT	MSSV	HỌ	TÊN	THỜI GIAN NỘP BÀI	ĐIỂM	
2	1	0841128	Trương Thị Thanh	Nhàn	02/10/2010 15:10:46	8	
3	2	0841229	Lê Thị Kim	Xuyến	02/10/2010 22:10:20	9	
4	3	0841063	Nguyễn Thanh	Hiếu	02/10/2010 23:10:13	10	
5	4	0841065	Ngô Thị Ngọc	Hòa	03/10/2010 04:10:58	8	
6	5	0841137	Du	Phát	03/10/2010 14:10:20	6	
7	6	0841153	Huỳnh Thanh	Sang	03/10/2010 23:10:57	9	
8	7	0841129	Nguyễn Thiện	Nhân	03/10/2010 23:10:38	10	
9	8	0841093	Trần Thị Huỳnh	Kim	03/10/2010 23:10:21	10	
10	9	0841217	Bùi Thị Thanh	Vân	04/10/2010 00:10:01	9	
11	10	0841173	Bùi Thanh	Thiện	04/10/2010 10:10:01	8	
12	11	0841103	Võ Thị Thùy	Linh	04/10/2010 12:10:08	8	
13	12	0841210	Chu Thanh	Tùng	04/10/2010 13:10:57	9	
14					Điểm trung bình	8.7	
15							

Page directive

■ Phát sinh tài liệu excel

```
1 <%@page contentType="application/vnd.ms-excel"
2     pageEncoding="UTF-8"%>
3 <table border="1">
4     <tr>
5         <td>STT</td><td>MSSV</td><td>HỌ</td><td>TÊN</td>
6         <td>THỜI GIAN NỘP BÀI</td><td>ĐIỂM</td>
7     </tr>
8     <tr>
9         <td>1</td><td>0841128</td><td>Trương Thị Thanh</td>
10        <td>Nhàn</td><td>02/10/2010 15:10:46</td><td>8</td>
11    </tr>
12    . . .
13    <tr>
14        <td>12</td><td>0841210</td><td>Chu Thanh</td><td>Tùng</td>
15        <td>04/10/2010 13:10:57</td><td>9</td></tr>
16    <tr>
17        <td colspan="4">Điểm trung bình</td>
18        <td>=average(F2:F11)</td></tr>
19 </table>
```

Page directive

- Thuộc tính session

- Định dạng

- `<%@ page session="true" %>` `<!--Mặc định-->`
- `<%@ page session="false" %>`

- Công dụng: cho phép trang có được phép sử dụng Session hay không.

-

-

Page directive

- Sử dụng thuộc tính session

```
1  <%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
2  <%@page import="java.util.ArrayList,
3      pojos.SachPOJO, daos.SachDAO"%>
4  <html>
5      <head>
6          <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
7  charset=UTF-8">
8          <title>JSP Page</title>
9      </head>
10     <body>
11         <%
12             ArrayList<SachPOJO> ds;
13             ds=(ArrayList<SachPOJO>)
14                 session.getAttribute("GioHang");
15             ...
16         %>
17     </body>
18 </html>
```

Page directive

- Thuộc tính buffer
- Định dạng
 - `<%@ page buffer="none|8kb|sizekb" %>`
- Công dụng: giúp out xác định kích thước của buffer
- để gửi nội dung về cho client
-

■

Page directive

- Thuộc tính `errorPage`
- Định dạng
 - `<%@ page errorPage="RelativeURL" %>`
- Công dụng: Khi ngoại lệ xảy ra ở trang JSP hiện tại, ngoại lệ sẽ được chuyển sang trang khác xử lý.
-

Page directive

- Thuộc tính `errorPage`
- Định dạng
 - `<%@ page isErrorPage="true" %>`
 - `<%@ page isErrorPage="false" %>` `<!-- Mặc định-->`
- Công dụng: Cho phép hoặc không cho phép trang JSP hiện tại xử lý các ngoại lệ từ các trang khác.

Page directive

- Trang JSP chia hai số thực

```
1  <%@page errorPage="/test-page-directive-is-error-page.jsp" %>
2  <html>
3      <head><title>Chia hai số</title></head>
4      <body><center><h3>CHIA HAI SỐ</h3>
5          <form name="frm" method="get">
6              Số 1<input type="text" name="so1"/><br/>
7              Số 2<input type="text" name="so2"/><br/>
8              <input name="btChia" type="submit" value="Chia"/>
9          </form>
10         <%      String str1 = request.getParameter("so1");
11                  String str2 = request.getParameter("so2");
12                  if (str1 != null && str2 != null) {
13                      Double so1 = Double.parseDouble(str1);
14                      Double so2 = Double.parseDouble(str2);
15                      Double kq=so1/so2;
16                      out.println("Kết quả:"+kq);
17                  }
18         <%>
19     </center></body></html>
```


Page directive

- Trang JSP xử lý ngoại lệ

```
1  <%@page import="java.io.PrintWriter"%>
2  <%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
3  <%@page isErrorPage="true" %>
4  <html>
5      <head>
6          <meta http-equiv="Content-Type"
7              content="text/html; charset=UTF-8">
8          <title>Xử lý ngoại lệ</title>
9      </head>
10     <body>
11         <center><h1>XỬ LÝ NGOẠI LỆ</h1></center>
12         <%
13             exception.printStackTrace(new PrintWriter(out));
14         %>
15     </body>
16 </html>
```

JSP INCLUDE

- Dùng để nhúng nội dung của 1 trang khác vào trang hiện thời
 - `<jsp:include page = "..."/>`
`<%@ include file= "..."%>`

JSP INCLUDE

- Có hai cách Include các trang:
 - `jsp:include` Element :
 - Xử lý tại thời điểm Client yêu cầu
 - Include Directive :
 - Xử lý tại thời điểm thông dịch



JSP INCLUDE

■ Cú pháp

- `<jsp:include page="{relativeURL |`
- `<%=expression %>}M />`
- `<jsp:include page="{relativeURL | <%=expression%>}">`
- `<jsp:param name="parameterName"`
- `value="{parameterValue | <%=expression%>}M/> +`
`</jsp:include>`



JSP INCLUDE

- Thời điểm xử lý:
 - Tại thời điểm Client yêu cầu
- Công dụng
 - Cho phép chèn kết quả đầu ra của trang tĩnh hoặc động vào trang JSP
-

JSP INCLUDE

- Hợp lệ:
 - `<jsp:include page="scripts/leftbar.jsp"/>`
 - `<jsp:include page="copyright.html" />`
 - `<jsp:include page="compare.jsp">`
 - `<jsp:param name="id" value="001" />`
 - `<jsp:param name="id" value="002" />`
 - `</jsp:include>`

■

JSP INCLUDE

- Không hợp lệ:

- `<jsp:include page="scripts/leftbar.jsp?id=5" />`
- `<jsp:include page="http://host/webapp/leftbar.jsp?id=5" />`
- `<jsp:include page="compare.jsp?name=nhanh">`
 - `<jsp:param name="id" value="001" />`
 - `<jsp:param name="id" value="002" />``</jsp:include>`



JSP INCLUDE

- mainpage.jsp
 - **<jsp:include page="subpage.html")**
- Cách xử lý lúc Client gửi yêu cầu đến
 - Bước 1: tất cả nội dung của subpage.html gửi về cho mainpage.jsp
 - Bước 2: mainpage.jsp nhận kết quả và thể hiện
-

JSP INCLUDE

- mainpage.jsp
 - **<jsp:include page="subpage.jsp">**
- Cách xử lý lúc Client gửi yêu cầu đến
 - Bước 1: request của mainpage.jsp gửi đến subpage.jsp
 - Bước 2: trang subpage.jsp thực thi
 - Bước 3: kết quả subpage.jsp được trả về cho mainpage.jsp
 - Bước 4: mainpage.jsp nhận kết quả và thể hiện
 -

JSP INCLUDE

- mainpage.jsp
 - <jsp:include page="/scripts/subpage.jsp">
 - <jsp:param name="bgColor" value="YELLOW" />**
 - </jsp:include>
- URL
 - <http://host/path/mainpage.jsp?fgColor=RED>
- mainpage.jsp : fgColor: RED, bgColor: null
- subpage.jsp : fgColor: RED, bgColor: YELLOW
 -

JSP INCLUDE

- `<%@ include ... %>` Directive
- Cú pháp
 - `<%@include file="Relative address" %>`
- Thời điểm xử lý:
 - Tại thời điểm trang JSP thông dịch thành Servlet
- Công dụng
 - Cho phép chèn nội dung tĩnh hoặc động vào trang JSP
 -

JSP INCLUDE

- `<%@ include ... %>` Directive
- Hợp lệ
 - 1. `<%@include file=" scripts/leftbar.jsp"%>`
 - 2. `<%@include file=Mcopyright.html" %>`
- Không hợp lệ
 - 1. `<%@include file="product.jsp?id=5"%>`
 - 2. `<%@includefile="http://host/WebApp/scripts/nav.jsp"%>`

jsp:include vs <%@ include ... %> Directive

	jsp:include	<%@include ... %>
Cú pháp	<pre><jsp:include page="relative address"/> <jsp:include page="relative address"> <jsp:param name="..." value='...'7> + </jsp:include></pre>	<pre><%@include file-'relative address"%></pre>
Thời điểm	Thời điểm client yêu cầu	Thời điểm jsp thông dịch thành servlet
Nội dung	Kết quả đầu ra của trang	Nội dung của trang
<%! %> trong subpage	mainpage không được phép sử dụng các khai báo trong subpage	Mainpage được phép sử dụng các khai báo trong subpage
response headers	subpage thay đổi các response header không ảnh hưởng đến mainpage	subpage thay đổi các response header ảnh hưởng đến mainpage
Tốc độ	Chậm hơn	Nhanh hơn

Chọn `jsp:include` hay `<%@ include ... %>`

- **Tình huống** :mainpage.jsp muốn include subpage.jsp
- Sử dụng `<%@include ...%>` khi nội dung subpage.jsp ít thay đổi, mainpage muốn sử dụng nội dung subpage.jsp
- Sử dụng `jsp:include` khi nội dung subpage.jsp thay đổi thường xuyên, mainage muốn sử dụng kết quả đầu ra của subpage.jsp
- Tốc độ `<%@include ...%>` nhanh hơn `jsp:include` (nhưng không đáng kể)
-

JSP FORWARD

- `<jsp:forward page = "..."/>`
- Tình huống sử dụng
 - Sử dụng trang JSP để xử lý request sau đó gửi request đến trang Servlet hoặc trang JSP khác xử lý response.

JSP FORWARD

■ Cú pháp

- `<jsp:forward page="{relativeURL | <%=expression %>}M />`
- `<jsp:forward page="{relativeURL | <%=expression%>}">`
- `<jsp:param name="parameterName"
value="{parameterValue | <%=expression%>}M /> +
</jsp:forward>`

■ Công dụng

- Chuyển request đến trang khác (html, jsp, servlet) xử lý

JSP FORWARD

■ Hợp lệ:

- `<jsp:forward page="XuLy.jsp"/>`
- `<jsp:forward page="XuLy.html" />`
- `<jsp:forward page="Product.jsp">`
 - `<jsp:param name="id" value="001" /> <jsp:param name="id" value="002" /> </jsp:forward>`

JSP FORWARD

- Không hợp lệ:

- `<jsp:forward page="XuLy.jsp?id=5" />`
- `<jsp:forward
page="http://host/webapp/XuLy.jsp?id=5" />`
- `<jsp:forward page="SoSanh.jsp?name=nhanh">`
 - `<jsp:param name="id" value="001" />`
 - `<jsp:param name="id" value="002" />``</jsp:forward>`

XIN CẢM ƠN!

