



Java程序设计

第04-01讲 Web组件复用

Java课程组



本讲教学目标



- 掌握JSP中静态引用和动态引用的含义
- 理解JSP中静态引用和动态引用的区别
- 掌握在JSP中使用JavaBean组件





知识回顾/本讲先行知识



- JSP基础
 - JSP的6种标签
 - JSP的Servlet本质
 - JSP的生命周期
- JSP进阶
 - JSP的9个内置对象
 - JSP的4个作用域





本讲内容

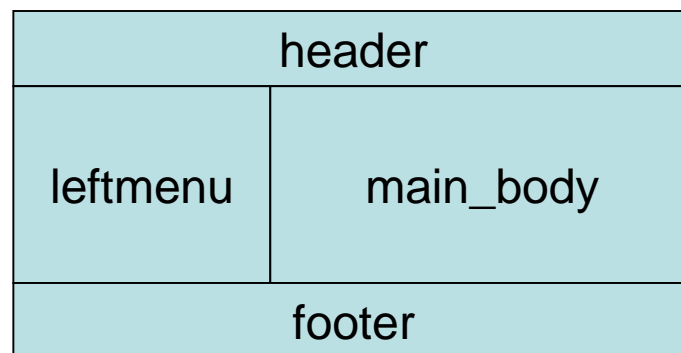
- 静态包含
- 动态包含
 - include动作指令
 - 静态包含与动态包含的比较
 - forward动作指令
- 使用JavaBean组件



问题的提出



- 在软件工程中构建可复用组件可极大的提高软件生产效率、增强系统的可维护性
- HTML标记对于一个web应用系统中的页面都是通用的，比如公司标志、版权声明、导航菜单
- JSP中引用的web组件复用的两种方式：静态包含、动态包含



静态包含



- 在JSP源文件转换成对应Servlet源文件时将当前JSP文件和其包含的所有其他文件合并成一个Servlet文件
- JSP中的include伪指令实现静态包含
 - include标准语法: `<%@include file= "地址" %>`





<%@include %>指令

- 包含文件中要避免使用<html> <body>等可能会影响原JSP网页中标签的元素
- <%@include %>指令只有一个属性file
- <%@include%>指令可以放在JSP页面的任意位置，其file所指的路径是相对路径



静态包含规则



1

- file属性值不能是一个动态表达式
- 错误示例: `<% String myUrl= "copy.html" %> <%@ include file= "<%=myUrl%>" %>`

2

- File属性值不能向被包含的文件传递参数
- 错误示例: `<%@ include file= "other.jsp?abc=qwe" %>`

3

由于被包含文件之间可以共享变量，尽量减少文件之间的联系，降低耦合度，增强可复用度





本讲内容

- 静态包含
- 动态包含
 - include动作指令
 - 静态包含与动态包含的比较
 - forward动作指令
- 使用JavaBean组件



动态包含



- 动态包含是指客户端请求时，将请求转发给当前JSP文件包含的其他对象
 - 使用JSP的include动作指令和forward动作指令实现动态包含
 - include 和forward相当与Servlet中的RequestDispatcher.include()和RequestDispatcher.forward()方法



include动作指令



- include允许当前页面将客户端请求暂时转交给所包含的对象，一旦对象执行完毕，返回当前JSP页面
- include动作指令相当于方法的调用
 - 标准语法：<jsp:include page= “地址” flush= “true” >



动态包含的作用域范围



- 动态包含中的包含文件和被包含文件各自独立编译、执行，彼此之间不能访问各自定义的变量(即page作用域范围内的对象)，只能共享request范围、session范围、application范围对象



include动作指令规则



1

- page属性值可以是相对路径或代表相对路径的表达式

2

- page属性指向的文件既可以是动态文件也可以是静态文件





本讲内容

- 静态包含
- 动态包含
 - include动作指令
 - 静态包含与动态包含的比较
 - forward动作指令
- 使用JavaBean组件



include伪指令与include动作指令



	include伪指令	include动作指令
规则	<code><%@include %></code>	<code><jsp:include /></code>
编译时间	较慢(资源必须被解析)	较快
执行时间	较快	较慢(因为每次请求资源必须被解析)
灵活性	较差(页面内容必须固定)	较好(页面在运行时可动态选择)
动作发生的时间	页面转换期间	请求期间
被包含的内容	文件的内容	页面的输出
产生Servlet数目	1	n



变量访问



- 静态包含被包含页面可以访问包含页面中的变量
- 静态包含所包含的文件能够含有影响整个页面的JSP内容(如：import语句，声明)



参数的传递



- 静态包含不存在参数传递的问题
- 动态包含可以传递参数：
 - 直接在包含动作中传递
 - 使用<jsp:param>
 - 使用request.set/getAttribute()方法



使用注意事项



- 静态包含：
 - 被包含页面中的指令不能与包含页面中有冲突(要注意变量多次声明问题)
- 动态包含：
 - 使用XML格式，不要忘记标签封口





本讲内容

- 静态包含
- 动态包含
 - include动作指令
 - 静态包含与动态包含的比较
 - forward动作指令
- 使用JavaBean组件



forward动作指令



- forward动作指令允许将客户请求转发到另一个资源文件，即每当遇到此动作指令就停止执行当前的JSP，转而执行被转发的指定资源
- 语法格式： `<jsp:forward page= "地址" />`
 - page属性必须存在，用于指定要包含的静态或动态文件，可以是字符串或表达式



forward指令与include动作指令



- forward动作指令在调用转发操作后**不会继续**处理指令后的任何代码
- include动作指令在调用转发操作后，完成转发操作后将**继续**处理指令后的代码



动态指令的参数传递



- 使用`<jsp:param name= "" value= "" />`可以传递一个或多个参数给动态页面
- 与include动作指令、forward动作指令一起使用
- 注意： `<jsp:param />` 标签传递参数时，会替换request对象同名的参数值



注意事项



```
<jsp:include page="a.jsp" />
```

相当于
Servlet中

```
request.getRequestDispatcher  
er("a.jsp").include(request,  
response)
```

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

相当于
Servlet中

```
request.getRequestDispatcher  
er("/a.jsp").forward(request,  
response)
```

- 以斜杠开头的URL是相对于Web应用进行解析，而<a>或者<form>标签中的URL如果以斜杠开头则是相对于服务器的根目录进行解析





本讲内容

- 静态包含
- 动态包含
 - include动作指令
 - 静态包含与动态包含的比较
 - forward动作指令
- 使用JavaBean组件



JavaBean概述



- JavaBean通过封装属性和方法成为具有某种功能或者处理某个业务的对象，简称Bean
- JavaBean中所有的属性最好定义为`private`，每个属性都定义`public`的setter和getter方法对其进行操作





JavaBean命名规则

1

- 如果属性不是布尔类型，getter方法前缀必须是get

2

- 如果属性是布尔类型，getter方法前缀必须是get或is

3

- Setter方法的前缀必须是set

4

- 将属性的首字母改成大写，添加合适的前缀作为getter和setter方法的名字

5

- Setter方法签名必须表示为public
- 具有void返回类型和一个表示属性类型的参数

6

- Getter方法签名必须标识为public
- 不带参数，并具有一个该属性类型的返回类型



JSP使用JavaBean



- JSP一个强大的功能就是使用JavaBean
- JavaBean满足的条件

1

- 必须有一个没有参数的公共构造方法

2

- 所有的属性必须有setter和getter方法，属性本身最好定义为私有的，已实现JavaBean的封装性



JSP使用JavaBean



- 在JSP中使用 **<jsp:useBean>** 操作元素来加载JavaBean程序
- 使用 **<jsp:setProperty>** 操作元素来设置JavaBean的属性值
- 使用 **<jsp:getProperty>** 操作元素获取JavaBean的属性值



useBean动作指令



属性	功能描述	示例
id	使用此变量名来分辨不同的Bean	id="address"
scope	JavaBean存在的范围(作用域范围)	scope="session"
class	JavaBean对应的类名	class="AddressBean"
type	引用JavaBean变量的类型	type="AddressBean"
beanName	装载序列化JavaBean名或创建实例类名, 使用 <code>java.beans.Beans.instantiate</code> 方法	beanName="AddressBean"



setProperty动作指令



属性	功能描述
name	JSP页面中的JavaBean标识名称
property	JavaBean的属性名称
value	被赋予JavaBean属性的新值
param	HttpServletRequest的参数 (参数名称与JavaBean名称不相同时需要设置)



getProperty动作指令



属性	功能描述
name	JSP页面中的JavaBean标识名称
property	JavaBean的属性名称



小结



- 静态包含与动态包含的概念
- 静态包含与动态包含的区别
- forward动作指令
- useBean动作指令





实验



- 实验





本讲结束

- 谢谢大家

