



Java程序设计

第03-03讲 JSP进阶

Java课程组



本讲教学目标



- 掌握JSP的9个内置对象
- 掌握JSP作用域





知识回顾/本讲先行知识



- Servlet与JSP关系
- 认识JSP生命周期
- 认识JSP如何转换为Servlet
- 掌握page伪指令属性





本讲内容

- JSP内置对象
- JSP的作用域



JSP内置对象



- JSP容器在_jspService()方法中声明并初始化9个内置对象

名称	作用	接口/类
out	客户端打开的输出流	javax.servlet.jsp.JspWriter 接口
application	为多个应用程序保存信息	javax.servlet.ServletContext 接口
session	为每个用户保存信息	javax.servlet.http.HttpSession 接口
request	封装客户端HTTP请求信息	javax.servlet.http.HttpServletRequest 接口
response	封装返回HTTP客户端响应信息	javax.servlet.http.HttpServletResponse 接口



JSP内置对象



名称	作用	接口/类
page	JSP对应实现类实例，JSP本身	java.lang.Object 类
pageContext	封装JSP上下文信息，管理JSP作用域中对象的访问	javax.servlet.http.PageContext 类
config	表示Servlet的配置，只在JSP页面中有效	javax.servlet.ServletConfig 接口
exception	表示运行时异常，将导致调用错误页面	Java.lang.Throwable 类 注：isErrorPage=true时才有效



内置对象out



- 类型: `Javax.servlet.jsp.JspWriter`
- 作用: 主要用来向客户端输出数据
- 作用域: `page`。也就是说, 每个页面都有一个自己的out对象
- 重要方法: `print()/println()/write()` 向客户端页面输出数据



内置对象request



- 类型：
`javax.servlet.http.HttpServletRequest`
- 描述：来自客户端的请求经Servlet容器处理后，由request对象进行封装。注：客户端和服务器的通信就是一次请求（发送请求或得到相应）
- 作用域：request。说明，这次请求结束后，它的生命周期就结束了



内置对象request



- 重要方法：
 - `getParameter(key)` 获取提交表单的数据
 - `getParameterValues(key)` 获取提交表单的一组数据
 - `getRequestDispatcher("list.jsp").forward(request,response)` 转发请求到list.jsp页面
 - `setAttribute(key,Object)` 设置请求作用域的key对应的值
 - `getAttribute(key)` 获取请求作用域key所对应的值
 - `setCharacterEncoding("UTF-8")` 对请求数据指定编码



内置对象response



- 类型： `javax.servlet.http.HttpServletResponse`
- 描述： 它封装了JSP 的响应， 然后被发送到客户端以响应客户的请求。
- 作用域： `page`
- 重要方法：
 - `sendRedirect("list.jsp")` 页面跳转
 - `setCharacterEncoding("UTF-8")` 设置响应编码



内置对象session



- 类型： `Javax.servlet.http.HttpSession`
- 描述： 表示一个会话，用来保存用户信息，以便跟踪每个用户的状态。（不要用来保存业务数据，request）
- 定义： 是指在一段时间内客户端和服务端之间的一连串的相关的交互过程
- 作用域： session



内置对象session



- 重要方法：
 - getId() 获取session的id号
 - isNew() 判断session是新建的
 - setAttribute(key,Object) 向当前会话设置一个值
 - getAttribute(key) 获取当前会话中key所对应的值
 - removeAttribute(key) 删除当前会话key所对应的值
 - setMaxInactiveInterval(1000*60) 设置session失效时间, Tomcat默认时长为30分钟
 - Invalidate() 初始化当前会话, 一般用于删除当前会话中所有数据



内置对象application



- 类型: `javax.servlet.ServletContext`
- 描述: 从servlet配置对象获得的servlet上下文
- 作用域: `application`
- 重要方法:
 - `setAttribute(key, Object)` 向当前会话设置一个值
 - `getAttribute(key)` 获取当前会话中key所对应的值
 - `removeAttribute(key)` 删除当前会话key所对应的值



内置对象pageContext



- 类型： `javax.servlet.jsp.PageContext`
- 描述： 本JSP的页面上下文
- 作用域： `page`



内置对象config和page



- config
 - 类型: `javax.servlet.ServletConfig`
 - 描述: 本JSP的 `ServletConfig`
 - 作用域: page
- page
 - 类型: `java.lang.Object`
 - 描述: 实现处理本页当前请求的类的实例 (`javax.servlet.jsp.HttpJspPage`), 转换后的 `Servlet`类本身
 - 作用域: page



内置对象exception



- 类型： `java.lang.Exception`
- 描述： 本JSP页面的异常对象
- 作用域： `page`





本讲内容

- JSP内置对象
- JSP的作用域



JSP作用域



- JSP页面中的对象，包括用户创建的和JSP内置对象都有一个范围属性
- JSP中共有4种作用域范围

作用域	描述	方法
Application	具有应用程序作用域的对象，在应用程序存活期间均可用	setAttribute(String name, Object attribute) getAttribute(String name)
Session	具有会话作用域的对象，在会话的存活期间可用	
Request	具有请求作用域的对象，在所有处理同一个请求的页面内都可以访问	
Page	具有页面作用域的对象，在当前页内可用	



Application作用域



- Application作用域范围最大
 - 可以被不同页面、不同用户共享
 - 可以通过application内置对象或ServletContext访问Application作用域对象



Session作用域



- Session作用域范围仅次于Application作用域
 - 可以被同一个客户端的请求访问
 - 可以通过session内置对象访问Session作用域对象



Request作用域



- Request作用域范围小于Session作用域
 - 可以被forward()方法转向页面或者include()包含页面访问
 - 可以通过request内置对象访问request作用域对象



Page作用域



- Page作用域范围最小
 - 只能被创建对象的页面访问
 - 可以通过pageContext内置对象访问Page作用域对象



小结



- JSP内置对象
- JSP的作用域





实验



- 参考实验手册





本讲结束

- 谢谢大家

