



Java程序设计

第04-03讲 标准标签库 (JSTL)

武永亮

wuyongliang@edu2act.org



知识回顾/本讲先行知识



- EL(表达式语言)
 - EL运算符
 - EL函数





本讲教学目标



- 掌握与熟练运用JSTL





本讲内容

- JSTL标签库安装
- 一般用途的JSTL标签
- 属性用途的JSTL标签
- 控制用途的JSTL标签



JSTL的概念



- JSP标准标签库(JSP Standard Tag Library)是一个实现 Web 应用程序中常见的通用功能的定制标记库集
- 功能包括迭代和条件判断、数据管理格式化、XML 操作以及数据库访问
- JSTL标签库由几个子标签库组成，主要分为以下几种：核心标签、XML标签、格式化标签(I18N)、SQL标签、函数标签库



安装JSTL



- 将jstl.jar、standard.jar放在WEB-INF/lib目录下
 - jstl.jar提供了标签开发接口类
 - standard.jar 提供了标签库的实现类
- 在JSP中使用taglib伪指令导入JSTL标签库
 - `<%@taglib prefix= "c" uri= "http://java.sun.com/jstl/core" %>` 导入JSTL核心标签库
 - 通过`<c:XXX>`可以使用JSTL核心标签库标签



标签库集



JSTL	前置名	URI	示例
核心 标签库	c	http://java.sun.com/jsp/jstl/core	<code><c:out></code>
l18N格式 标签库	fmt	http://java.sun.com/jsp/jstl/fmt	<code><fmt:formatDate ></code>
SQL 标签库	sql	http://java.sun.com/jsp/jstl/sql	<code><sql:query></code>
XML标签 库	xml	http://java.sun.com/jsp/jstl/xml	<code><x:forEach></code>
函数 标签库	fn	http://java.sun.com/jsp/jstl/functions	<code>\${fn:split()}</code>



JSTL核心标签库



标签	描述
<code><c:catch></code>	捕获异常
<code><c:out></code>	打印输出
<code><c:set></code>	设置变量值
<code><c:remove></code>	删除变量
<code><c:if></code>	条件判断
<code><c:choose></code>	
<code><c:forEach></code>	循环控制
<code><c:forEachToken></code>	
<code><c:url></code>	重写URL地址
<code><c:import></code>	导入资源
<code><c:redirect></code>	重定向请求





本讲内容

- JSTL标签库安装
- 一般用途的JSTL标签
- 属性用途的JSTL标签
- 控制用途的JSTL标签



一般用途的JSTL标签



- **<c:catch>** 捕获JSP页面抛出的异常
 - 例 `<c:catch var= "e" > action that might throw an exception</c:catch>`
- **<c:out>** 打印输出内容到页面
 - 类似JSP表达式
 - 属性value包含特殊字符，使用转义字符
 - 属性name变量没有初始化，使用default属性指定默认值





本章内容

- JSTL标签库安装
- 一般用途的JSTL标签
- 属性用途的JSTL标签
- 控制用途的JSTL标签



属性用途的JSTL标签



- 尽管EL可以灵活地操作变量，但不能声明或删除变量
- **<c:set>** 标签设置变量值或对象的属性值
 - `<c:set var= "num" value= "${4*4}" />`
 - `<c:set target= "user" property= "userName" > ${ "susan" }</c:set>`
- **<c:remove>** 用于从指定作用域内删除变量
 - `<c:remove var= "num" scope= "session" />`





本讲内容

- JSTL标签库安装
- 一般用途的JSTL标签
- 属性用途的JSTL标签
- 控制用途的JSTL标签



控制用途的JSTL标签



- **<c:if>** 与Java语言的if语句最大的不同是没有else语句对应标签
 - `<c:if test= "${x==9}" >${x}</c:if>`
- **<c:choose>** 类似Java的switch-case语句。
 - 该标签只当做<c:when>和<c:otherwise>的父标签



控制用途的JSTL标签



- **<c:forEach>**和**<c:forEachTokens>**类似于Java的for语句
 - **<c:forEach>**使用**begin**、**end**、**step**属性指定循环次数
 - 对于集合和字符串使用**items**属性指定循环对象
 - **<c:forEach>**提供**varStatus**属性，用来存放现在指到的成员的信息。另外四个属性：
 - **index**: 现在指到成员的索引
 - **count**: 总共指到成员的总数
 - **first**: 现在指到的成员是否为第一个成员
 - **last**: 现在指到的成员是否为最后一个成员



其他种类的标签



- 处理与URL相关的标签
 - `<c:url>` 用来产生一个URL, `"/"` 表示上下文路径
 - `<c:import>` 可以把其他静态或动态文件包含至本身JSP页面。与JSP动作`<jsp:include>`的不同在于`<c:import>`可以包含位于Web程序之外的资源
 - `<c:redirect>` 用于把客户请求重定向到另一个资源



格式标签库



- JSTL格式化标签用来格式化并输出文本、日期、时间、数字。引用格式化标签库的语法如下：
 - `<%@ taglib prefix="fmt" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/fmt" %>`



格式标签库



标签	描述
<fmt:formatNumber>	使用指定的格式或精度格式化数字
<fmt:parseNumber>	解析一个代表着数字，货币或百分比的字符串
<fmt:formatDate>	使用指定的风格或模式格式化日期和时间
<fmt:parseDate>	解析一个代表着日期或时间的字符串
<fmt:bundle>	绑定资源
<fmt:setLocale>	指定地区
<fmt:setBundle>	绑定资源
<fmt:timeZone>	指定时区
<fmt:setTimeZone>	指定时区
<fmt:message>	显示资源配置文件信息
<fmt:requestEncoding>	设置request的字符编码



SQL标签



- JSTL SQL标签库提供了与关系型数据库（Oracle, MySQL, SQL Server等等）进行交互的标签。引用SQL标签库的语法如下：
 - `<%@ taglib prefix="sql" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/sql" %>`



SQL标签



标签	描述
<sql:setDataSource>	指定数据源
<sql:query>	运行SQL查询语句
<sql:update>	运行SQL更新语句
<sql:param>	将SQL语句中的参数设为指定值
<sql:dateParam>	将SQL语句中的日期参数设为指定的 java.util.Date 对象值
<sql:transaction>	在共享数据库连接中提供嵌套的数据库行为元素， 将所有语句以一个事务的形式来运行



XML 标签



- JSTL XML标签库提供了创建和操作XML文档的标签。引用XML标签库的语法如下：
 - `<%@ taglib prefix="x" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/xml" %>`
- 在使用xml标签前，还需要导入XercesImpl.jar和xalan.jar库
 - <http://www.apache.org/dist/xerces/j/>
 - <http://xml.apache.org/xalan-j/index.html>



XML 标签



标签	描述
<x:out>	与<%= ... >,类似, 不过只用于XPath表达式
<x:parse>	解析 XML 数据
<x:set>	设置XPath表达式
<x:if>	判断XPath表达式, 若为真, 则执行本体中的内容, 否则跳过本体
<x:forEach>	迭代XML文档中的节点
<x:choose>	<x:when>和<x:otherwise>的父标签
<x:when>	<x:choose>的子标签, 用来进行条件判断
<x:otherwise>	<x:choose>的子标签, 当<x:when>判断为false时被执行
<x:transform>	将XSL转换应用在XML文档中
<x:param>	与<x:transform>共同使用, 用于设置XSL样式表



JSTL函数



- JSTL包含一系列标准函数，大部分是通用的字符串处理函数。引用JSTL函数库的语法如下：
 - `<%@ taglib prefix="fn" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/functions" %>`



JSTL函数



标签	描述
fn:contains()	测试输入的字符串是否包含指定的子串
fn:containsIgnoreCase()	测试输入的字符串是否包含指定的子串，大小写不敏感
fn:endsWith()	测试输入的字符串是否以指定的后缀结尾
fn:escapeXml()	跳过可以作为XML标记的字符
fn:indexOf()	返回指定字符串在输入字符串中出现的位置
fn:join()	将数组中的元素合成一个字符串然后输出
fn:length()	返回字符串长度
fn:replace()	将输入字符串中指定的位置替换为指定的字符串然后返回
fn:split()	将字符串用指定的分隔符分隔然后组成一个子字符串数组并返回
...	



小结



- JSTL标签库安装
- 一般用途的JSTL标签
- 属性用途的JSTL标签
- 控制用途的JSTL标签





本讲结束

- 谢谢大家

