

JSP 语法

本小节将会简单地介绍一下JSP开发中的基础语法。

脚本程序

脚本程序可以包含任意量的Java语句、变量、方法或表达式，只要它们在脚本语言中是有效的。

脚本程序的语法格式：

```
<% 代码片段 %>
```

或者，您也可以编写与其等价的XML语句，就像下面这样：

```
<jsp:scriptlet>
    代码片段
</jsp:scriptlet>
```

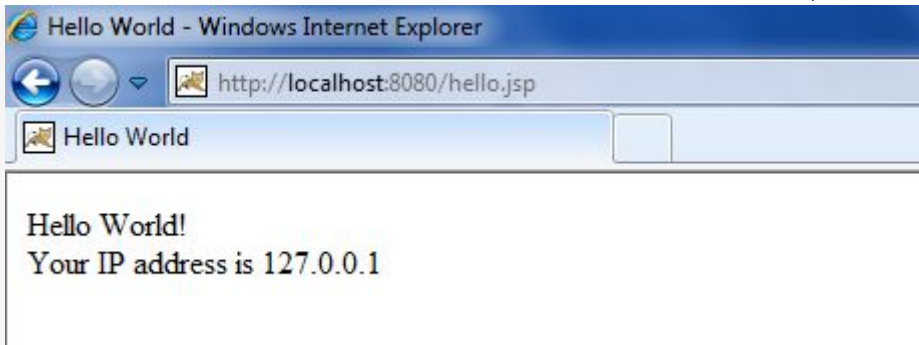
任何文本、HTML标签、JSP元素必须写在脚本程序的外面。

下面给出一个示例，同时也是本教程的第一个JSP示例：

```
<html>
<head><title>Hello World</title></head>
<body>
Hello World!<br/>
<%
out.println("Your IP address is " + request.getRemoteAddr());
%>
</body>
</html>
```

注意：请确保Apache Tomcat已经安装在C:\apache-tomcat-7.0.2目录下并且运行环境已经正确设置。

将以上代码保存在hello.jsp中，然后将它放置在 C:\apache-tomcat-7.0.2\webapps\ROOT目录下，打开浏览器并在地址栏中输入http://localhost:8080/hello.jsp。运行后得到以下结果：



中文编码问题

如果我们要在页面正常显示中文，我们需要在 JSP 文件头部添加以下代码：<>

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
```

接下来我们将以上程序修改为：

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
Hello World!<br/>
<%
out.println("你的 IP 地址 " + request.getRemoteAddr());
%>
</body>
</html>
```

这样中文就可以正常显示了。

JSP声明

一个声明语句可以声明一个或多个变量、方法，供后面的Java代码使用。在JSP文件中，您必须先声明这些变量和方法然后才能使用它们。

JSP声明的语法格式：

```
<%! declaration; [ declaration; ]+ ... %>
```

或者，您也可以编写与其等价的XML语句，就像下面这样：

```
<jsp:declaration>
    代码片段
</jsp:declaration>
```

程序示例：

```
<%! int i = 0; %>
<%! int a, b, c; %>
<%! Circle a = new Circle(2.0); %>
```

JSP表达式

一个JSP表达式中包含的脚本语言表达式，先被转化成String，然后插入到表达式出现的地方。

由于表达式的值会被转化成String，所以您可以在一个文本行中使用表达式而不用去管它是否是HTML标签。

表达式元素中可以包含任何符合Java语言规范的表达式，但是不能使用分号来结束表达式。

JSP表达式的语法格式：

```
<%= 表达式 %>
```

同样，您也可以编写与之等价的XML语句：

```
<jsp:expression>
    表达式
</jsp:expression>
```

程序示例：

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
<p>
    今天的日期是：<%= (new java.util.Date()).toLocaleString()%>
</p>
</body>
</html>
```

运行后得到以下结果：

今天的日期是：2016-6-25 13:40:07

JSP注释

JSP注释主要有两个作用：为代码作注释以及将某段代码注释掉。

JSP注释的语法格式：

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
<!-- 该部分注释在网页中不会被显示--%>
<p>
    今天的日期是：<%= (new java.util.Date()).toLocaleString()%>
</p>
</body>
</html>
```

运行后得到以下结果：

今天的日期是：2016-6-25 13:41:26

不同情况下使用注释的语法规则：

语法	描述
<%-- 注释 --%>	JSP注释，注释内容不会被发送至浏览器甚至不会被编译
<!-- 注释 -->	HTML注释，通过浏览器查看网页源代码时可以看见注释内容
<%	代表静态 <%常量
%>	代表静态 %> 常量
\'	在属性中使用的单引号
\"	在属性中使用的双引号

JSP指令

JSP指令用来设置与整个JSP页面相关的属性。

JSP指令语法格式：

```
<%@ directive attribute="value" %>
```

这里有三种指令标签：

指令	描述
<%@ page ... %>	定义页面的依赖属性，比如脚本语言、error页面、缓存需求等等
<%@ include ... %>	包含其他文件
<%@ taglib ... %>	引入标签库的定义，可以是自定义标签

JSP行为

JSP行为标签使用XML语法结构来控制servlet引擎。它能够动态插入一个文件，重用JavaBean组件，引导用户去另一个页面，为Java插件产生相关的HTML等等。

行为标签只有一种语法格式，它严格遵守XML标准：

```
<jsp:action_name attribute="value" />
```

行为标签基本上是一些预先就定义好的函数，下表罗列出了一些可用的JSP行为标签：

语法	描述
jsp:include	用于在当前页面中包含静态或动态资源
jsp:useBean	寻找和初始化一个JavaBean组件
jsp:setProperty	设置 JavaBean组件的值
jsp:getProperty	将 JavaBean组件的值插入到 output中
jsp:forward	从一个JSP文件向另一个文件传递一个包含用户请求的request对象
jsp:plugin	用于在生成的HTML页面中包含Applet和JavaBean对象
jsp:element	动态创建一个XML元素
jsp:attribute	定义动态创建的XML元素的属性
jsp:body	定义动态创建的XML元素的主体
jsp:text	用于封装模板数据

JSP隐含对象

JSP支持九个自动定义的变量，江湖人称隐含对象。这九个隐含对象的简介见下表：

对象	描述
request	HttpServletRequest 类的实例
response	HttpServletResponse 类的实例
out	PrintWriter 类的实例，用于把结果输出至网页上
session	HttpSession 类的实例
application	ServletContext 类的实例，与应用上下文有关
config	ServletConfig 类的实例
pageContext	PageContext 类的实例，提供对JSP页面所有对象以及命名空间的访问
page	类似于Java类中的this关键字
Exception	Exception 类的对象，代表发生错误的JSP页面中对应的异常对象

控制流语句

JSP提供对Java语言的全面支持。您可以在JSP程序中使用Java API甚至建立Java代码块，包括判断语句和循环语句等等。

判断语句

If...else块，请看下面这个例子：

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%! int day = 3; %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
<h3>IF...ELSE 实例</h3>
<% if (day == 1 | day == 7) { %>
    <p>今天是周末</p>
<% } else { %>
    <p>今天不是周末</p>
<% } %>
```

```
</body>
</html>
```

运行后得到以下结果：

```
IF...ELSE 实例
今天不是周末
```

现在来看看switch...case块，与if...else块有很大的不同，它使用out.println()，并且整个都装在脚本程序的标签中，就像下面这样：

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%! int day = 3; %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
<h3>SWITCH...CASE 实例</h3>
<%
switch(day) {
case 0:
    out.println("星期天");
    break;
case 1:
    out.println("星期一");
    break;
case 2:
    out.println("星期二");
    break;
case 3:
    out.println("星期三");
    break;
case 4:
    out.println("星期四");
    break;
case 5:
    out.println("星期五");
    break;
default:
    out.println("星期六");
}
%>
```

```
</body>
</html>
```

浏览器访问，运行后得出以下结果：

SWITCH...CASE 实例

星期三

循环语句

在JSP程序中可以使用Java的三个基本循环类型：for，while，和 do...while。

让我们来看看for循环的例子，以下输出的不同字体大小的"菜鸟教程"：

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%! int fontSize; %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
<h3>For 循环实例</h3>
<%for ( fontSize = 1; fontSize <= 3; fontSize++){ %>
    <font color="green" size="<%= fontSize %>">
        菜鸟教程
    </font><br />
<%}%>
</body>
</html>
```

运行后得到以下结果：

For 循环实例

菜鸟教程
菜鸟教程
菜鸟教程

将上例改用 while 循环来写：


```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%! int fontSize=0; %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
<h3>While 循环实例</h3>
<%while ( fontSize <= 3){ %>
    <font color="green" size="<%= fontSize %>">
        菜鸟教程
    </font><br />
<%fontSize++;%>
<%}%>
</body>
</html>
```

浏览器访问，输出结果为（fontSize 初始化为0，所以多输出了一行）：

While 循环实例

菜鸟教程
菜鸟教程
菜鸟教程
菜鸟教程

JSP运算符

JSP支持所有Java逻辑和算术运算符。

下表罗列出了JSP常见运算符，优先级从高到底：

类别	操作符	结合性
后缀	() [] . (点运算符)	左到右
一元	++ -- ! ~	右到左
可乘性	* / %	左到右
可加性	+ -	左到右
移位	>> >>> <<	左到右
关系	> >= < <=	左到右

相等/不等	== !=	左到右
位与	&	左到右
位异或	^	左到右
位或		左到右
逻辑与	&&	左到右
逻辑或		左到右
条件判断	?:	右到左
赋值	= += -= *= /= %= >>= <<= &= ^= =	右到左
逗号	,	左到右

JSP 字面量

JSP语言定义了以下几个字面量：

- 布尔值(boolean)：true 和 false;
- 整型(int)：与 Java 中的一样;
- 浮点型(float)：与 Java 中的一样;
- 字符串(string)：以单引号或双引号开始和结束;
- Null：null。

← JSP 生命周期

JSP 指令 →

 点我分享笔记