

# 传智播客

## 《Java Web 程序设计任务教程》

### 教学设计

课程名称：Java Web 程序设计任务教程

授课年级：2016 年级

授课学期：2016 学年第二学期

教师姓名：某某老师

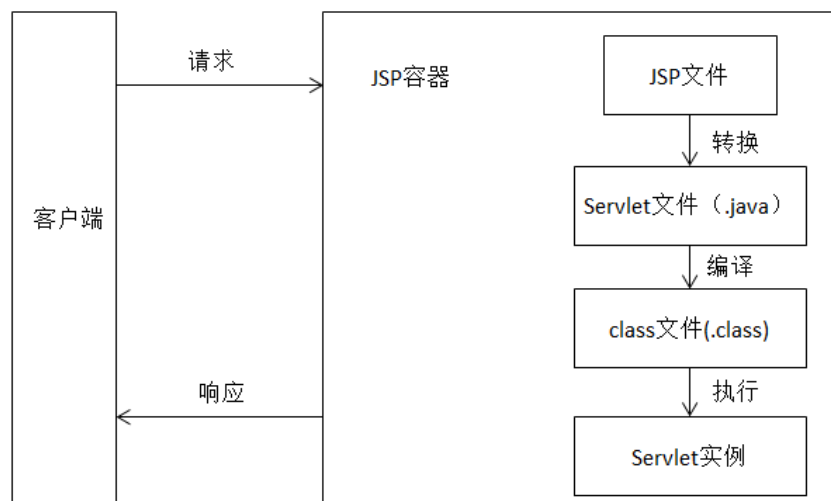
2016 年 9 月 1 日

|           |  |      |      |
|-----------|--|------|------|
| 课题名称      | 第 6 章 JSP 技术   | 计划学时 | 8 课时 |
| 内容分析      | 在动态网页开发中，经常需要动态生成 HTML 内容，例如，一篇新闻报道的浏览次数需要动态生成。这时，如果使用 Servlet 来实现 HTML 页面数据的统计，需要调用大量的输出语句，使静态内容和动态内容混合在一起，导致程序非常臃肿。为了克服 Servlet 的这些缺点，Oracle(Sun)公司推出了 JSP 技术。接下来，本章将围绕 JSP 技术进行详细的讲解。   |      |      |
| 教学目标及基本要求 | 1、了解 JSP 的特点及其运行原理<br>2、掌握 JSP 的基本语法<br>3、熟悉 JSP 指令和隐式对象的使用<br>4、掌握 JSP 动作元素的使用  |      |      |
| 教学重点      | 1、JSP 运行原理<br>2、JSP 声明<br>3、page 指令<br>4、include 指令<br>5、JSP 隐式对象<br>6、include 标签<br>7、forward 标签  |      |      |
| 教学难点      | 1、page 指令<br>2、include 指令<br>3、JSP 隐式对象  |      |      |
| 教学方式      | 讲师课堂教学要以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学   |      |      |
| 教学过程      | <p style="text-align: center;"><b>第一课时</b><br/>(什么是 JSP、编写第一个 JSP 文件、JSP 运行原理)</p> <p><b>一、创设情境，引出本节内容</b></p> <p>(1) 通过现实需求，引出 JSP</p> <p>在动态网页开发中，经常需要动态生成 HTML 内容，例如，一篇新闻报道的浏览次数需要动态生成。这时，如果使用 Servlet 来实现 HTML 页面数据的统计，需要调用大量的输出语句，使静态内容和动态内容混合在一起，导致程序非常臃肿。为了克服 Servlet 的这些缺点，Oracle(Sun)公司推出了 JSP 技术。</p> <p>(2) 明确学习目标</p> <p>1、了解什么是 JSP。<br/>2、掌握 JSP 文件的编写方法。<br/>3、熟悉 JSP 的运行原理。</p> <p><b>二、进入重点知识的讲解</b></p> <p>(1) 什么是 JSP?</p> <p>教师首先讲解 JSP 的概念，以及它与 HTML 的区别。接下来讲解 JSP 的特点。</p> <p>(2) 如何编写一个 JSP 文件?</p> |      |      |

教师按照教材 6.1.2 中的步骤，演示如何在 Eclipse 中创建 JSP 文件和访问 JSP 文件。

### (3) JSP 的运行原理

教师首先讲解 JSP 的工作模式，然后画图讲解 JSP 的运行原理。运行原理图如下所示。



讲解完运行原理后，接下来教师要带领学生分析一下 JSP 文件生成的 Servlet 代码。

## 三、归纳总结，随堂练习，布置作业

- (1) 对课堂上讲解的知识点进行总结，使用博学谷系统中的随堂练习题巩固本节课的知识点。
- (2) 让学生动手练习，完成第一个 JSP 页面文件的创建，巩固本节的学习内容。

### 第二课时

(JSP 脚本元素、JSP 注释、page 指令、include 指令)

## 一、回顾上节课内容，引出本节内容

- (1) 对上节课留的作业进行答疑
- (2) 回顾上节课内容，引出本节课主题

上一节课中，我们已经了解了什么是 JSP、如何创建 JSP，以及 JSP 的运行原理。接下来，本节将针对 JSP 的语法和常用指令进行详细的讲解。

### (3) 明确学习目标

- 1、掌握 JSP 脚本元素的使用。
- 2、掌握 JSP 注释的使用。
- 3、掌握 page 指令和 include 指令的使用。

## 二、进行重点知识的讲解

### (1) JSP 脚本元素

教师首先讲解什么是脚本元素，以及脚本元素的作用。然后讲解脚本元素的三种类型：JSP Scriptlets、JSP 声明语句和 JSP 表达式。

#### 1、JSP Scriptlets

JSP Scriptlets 是一段代码段。当需要使用 Java 实现一些复杂操作或控制时，可以使用它。JSP Scriptlets 的语法格式如下所示：

```
<% java 代码（变量、方法、表达式等） %>
```

在 JSP Scriptlets 中声明的变量是 JSP 页面的局部变量，调用 JSP Scriptlets 时，会为局部变量分配内存空间，调用结束后，释放局部变量占有的内存空间。

## 2、JSP 声明语句

首先讲解 JSP 声明语句的作用和语法。如下所示：JSP 的声明语句用于声明变量和方法，它以“<%!”开始，以“%>”结束，其语法格式如下所示：

```
<%!  
    定义的变量或方法等  
%>
```

在上述语法格式中，被声明的 Java 代码将被编译到 Servlet 的 `_jspService()` 方法之外，即在 JSP 声明语句中定义的都是成员方法、成员变量、静态方法、静态变量、静态代码块等。

讲解完声明语句的语法后，接下来教师可编写一个案例来演示 JSP Scriptlets 和声明语句的使用（可参考教材文件 6-1）。

最后讲解声明语句 `<% %>` 与 `<%! %>` 的区别。

## 3、JSP 表达式

教师首先讲解 JSP 表达式的作用和语法，然后，通过修改案例来演示表达式的使用。

### （2）JSP 注释

教师首先讲解 JSP 注释的语法，接下来可编写一个 JSP 来演示注释的使用（可参考教材文件 6-2）。

### （3）page 指令

教师首先讲解 JSP 指令的由来和分类。然后讲解 page 指令的作用和语法。接下来讲解 page 指令的常用属性（可参见教材表 6-1）。最后举例演示 page 指令的使用。

### （4）include 指令

教师首先讲解 include 指令的作用和语法。接下来通过一个案例来演示 include 指令的使用（可参考教材文件 6-3 和文件 6-4）。最后讲解使用 include 指令时应该注意的问题。

## 三、归纳总结，随堂练习，布置作业

- （1）对课堂上讲解的知识点进行总结，使用博学谷系统中的随堂练习题巩固本节课的知识点。
- （2）让学生动手练习，完成课堂中案例文件的编写，巩固本节的学习内容。

### 第三课时

#### （JSP 隐式对象）

## 一、回顾上节课内容，引出本节内容

- （1）对上节课留的作业进行答疑
- （2）回顾前面内容，引出本节课主题

上一节课我们主要讲解了 JSP 的语法和指令，接下来，本节课中，我们将对 JSP 中的隐式对

象进行详细讲解。

### (3) 明确学习目标

- 1、了解 JSP 中 9 个隐式对象的作用。
- 2、掌握 out 对象、pageContext 对象和 exception 对象的使用。

## 二、进行重点知识的讲解

### (1) 什么是 JSP 中的隐式对象？

在 JSP 页面中，有一些对象需要频繁使用，如果每次都重新创建这些对象则会非常麻烦。为了简化 Web 应用程序的开发，JSP2.0 规范中提供了 9 个隐式（内置）对象，它们是 JSP 默认创建的，可以直接在 JSP 页面中使用。

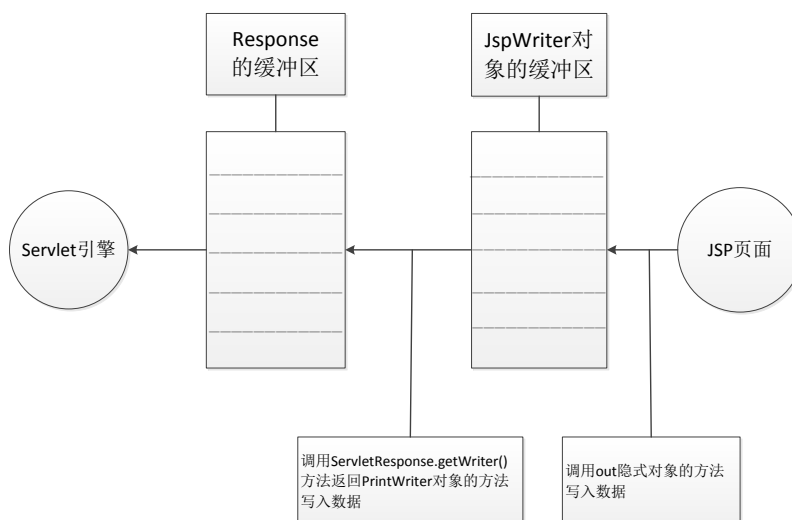
### (2) JSP 中的隐式对象由哪些？

JSP 中的 9 个隐式对象的名称、类型和描述如下表所示。

| 名称          | 类型                                     | 描述                        |
|-------------|--|---------------------------|
| out         | javax.servlet.jsp.JspWriter            | 用于页面输出                    |
| request     | javax.servlet.http.HttpServletRequest  | 得到用户请求信息                  |
| response    | javax.servlet.http.HttpServletResponse | 服务器向客户端的回应信息              |
| config      | javax.servlet.ServletConfig            | 服务器配置，可以取得初始化参数           |
| session     | javax.servlet.http.HttpSession         | 用来保存用户的信息                 |
| application | javax.servlet.ServletContext           | 所有用户的共享信息                 |
| page        | java.lang.Object                       | 指当前页面转换后的 Servlet 类的实例    |
| pageContext | javax.servlet.jsp.PageContext          | JSP 的页面容器                 |
| exception   | java.lang.Throwable                    | 表示 JSP 页面所发生的异常，在错误页中才起作用 |

### (3) out 对象

教师首先讲解 out 对象的作用，然后通过画图讲解 out 对象与 Servlet 引擎的关系，如下所示。



接下来，可编写一个 JSP 页面来演示 out 对象的使用（可参考教材中文件 6-5）。

最后讲解，如何使用 page 指令设置 out 对象的缓冲区大小（可参考教材 6.4.2 小节的多学一

招)。

### (3) pageContext 对象

教师首先讲解 `pageContext` 对象的作用。然后讲解 `pageContext` 对象获取隐式对象的方法，如下表所示。

| 方法名   | 功能描述                               |
|---|------------------------------------|
| <code>JspWriter getOut()</code>                 | 用于获取 <code>out</code> 隐式对象         |
| <code>Object getPage()</code>                   | 用于获取 <code>page</code> 隐式对象        |
| <code>ServletRequest getRequest()</code>        | 用于获取 <code>request</code> 隐式对象     |
| <code>ServletResponse getResponse()</code>      | 用于获取 <code>response</code> 隐式对象    |
| <code>HttpSession getSession()</code>           | 用于获取 <code>session</code> 隐式对象     |
| <code>Exception getException()</code>           | 用于获取 <code>exception</code> 隐式对象   |
| <code>ServletConfig getServletConfig()</code>   | 用于获取 <code>config</code> 隐式对象      |
| <code>ServletContext getServletContext()</code> | 用于获取 <code>application</code> 隐式对象 |

讲解完 `pageContext` 对象获取隐式对象的方法后，接下来讲解 `pageContext` 对象操作属性的相关方法，如下表所示。

| 方法名称   | 功能描述                                 |
|--|--------------------------------------|
| <code>void setAttribute(String name, Object value, int scope)</code> | 用于设置 <code>pageContext</code> 对象的属性  |
| <code>Object getAttribute(String name, int scope)</code>             | 用于获取 <code>pageContext</code> 对象的属性  |
| <code>void removeAttribute(String name, int scope)</code>            | 删除指定范围内名称为 <code>name</code> 的属性     |
| <code>void removeAttribute(String name)</code>                       | 删除所有范围内名称为 <code>name</code> 的属性     |
| <code>Object findAttribute(String name)</code>                       | 从 4 个域对象中查找名称为 <code>name</code> 的属性 |

由操作属性的相关方法中的参数 `scope`，引出 `pageContext` 对象作用范围，如下所示。

- `pageContext.PAGE_SCOPE`：表示页面范围
- `pageContext.REQUEST_SCOPE`：表示请求范围
- `pageContext.SESSION_SCOPE`：表示会话范围
- `pageContext.APPLICATION_SCOPE`：表示 Web 应用程序范围

最后，教师可编写一个 JSP 页面，来演示 `pageContext` 对象的使用（可参考教材文件 6-7）。

### (4) exception 对象

教师首先讲解 `exception` 对象的作用。然后编写一个案例来演示该对象的使用（可参考教材 6.4.4 小节案例）。

## 三、归纳总结，随堂练习，布置作业

- (1) 对课堂上讲解的知识点进行总结，使用博学谷系统中的随堂练习题巩固本节课的知识点。
- (2) 让学生动手练习，完成教材中案例页面代码的编写，巩固本节的学习内容。

## 第四课时

### (JSP 动作元素)

## 一、回顾上节课内容，引出本节内容

- (1) 对上节课留的作业进行答疑

## (2) 回顾前面内容，引出本节课主题

上一节课讲解了 JSP 的隐式对象内容，并对 out、pageContext 等对象进行了详细讲解。接下来本节课中，我们将讲解 JSP 的两个动作元素<jsp:include>和<jsp:forward>。

## (3) 明确学习目标

- 1、掌握动作元素<jsp:include>的使用。
- 2、掌握动作元素<jsp:forward>的使用。

## 二、进行重点知识的讲解

### (1) JSP 动作元素的作用是什么？

JSP 动作元素用来控制 JSP 的行为，执行一些常用的 JSP 页面动作。通过动作元素可以实现使用多行 Java 代码能够实现的效果，如包含页面文件，实现请求转发等。

### (2) <jsp:include>动作元素

教师首先讲解动作元素<jsp:include>的作用和语法，然后讲解<jsp:include>包含的原理。接下来通过一个案例来演示动作元素<jsp:include>的使用（可参考教材文件 6-10 和文件 6-11）。最后，讲解 include 和<jsp:include>的区别。

### (3) <jsp:forward>动作元素

教师首先讲解动作元素<jsp:forward>的作用和语法。接下来通过一个转发的案例来演示动作元素<jsp:forward>的使用（可参考教材文件 6-12 和文件 6-13）。

## 三、归纳总结，随堂练习，布置作业

- (1) 对课堂上讲解的知识点进行总结，使用博学谷系统中的随堂练习题巩固本节课的知识点。
- (2) 让学生动手练习，完成课堂案例代码的编写，巩固本节的学习内容。

## 第五课时

### （传智书城 JSP 页面实现首页）

## 一、回顾上节课内容，引出本节内容

- (1) 对上节课留的作业进行答疑
- (2) 回顾前面内容，引出本节课主题

前面几节课中，已经讲解了 JSP 技术的相关知识，接下来本节课中，将讲解如何使用 JSP 技术实现传智书城首页。

## (3) 明确学习目标

- 1、通过所学的 JSP 知识，使用 JSP 技术，完成传智书城首页的展示。

## 二、进行重点知识的讲解

### (1) 实现首页

- 1) 教师根据任务目标讲解需要实现的功能。
- 2) 通过运行任务代码，来演示任务的实现效果。
- 3) 演示完任务运行效果后，根据任务的实现步骤，讲解任务代码的编写。



### 三、归纳总结，随堂练习，布置作业

- (1) 对课堂上讲解的知识点进行总结，使用博学谷系统中的随堂练习题巩固本节课的知识点。
- (2) 让学生动手练习，完成使用 JSP 技术实现首页任务代码的编写，巩固本节的学习内容。

#### 第六课时

#### (传智书城 JSP 页面实现注册页面)

### 一、回顾上节课内容，引出本节内容

- (1) 对上节课留的作业进行答疑
- (2) 回顾前面内容，引出本节课主题

上一节课讲解了如何通过所学的 JSP 知识，完成传智书城首页的展示，接下来本节课中，将讲解如何使用 JSP 知识完成传智书城注册页面的展示。

#### (3) 明确学习目标

- 1、通过所学 JSP 知识，使用 JSP 页面实现传智书城注册页面。

### 二、进行重点知识的讲解

#### (1) 实现用户登录

- 1) 教师根据任务目标讲解需要实现的功能。
- 2) 通过运行任务代码，来演示任务的实现效果。
- 3) 演示完任务运行效果后，根据任务的实现步骤，讲解任务代码的编写。

### 三、归纳总结，随堂练习，布置作业

- (1) 对课堂上讲解的知识点进行总结，使用博学谷系统中的随堂练习题巩固本节课的知识点。
- (2) 让学生动手练习，完成使用 JSP 技术实现注册页面任务代码的编写，巩固本节的学习内容。

#### 第七课时

#### (上机练习)

#### 上机一：(考察知识点 JSP 技术)

要求学生按照教材【任务 6-1】中的实现步骤，完成使用 JSP 技术实现传智书城首页任务代码的编写。

#### 第八课时

#### (上机练习)

#### 上机一：(考察知识点 JSP 技术)

要求学生按照教材【任务 6-2】中的实现步骤，完成使用 JSP 技术实现传智书城注册页面任务代码的编写。



|                  |  |
|------------------|--|
| 思考题<br>和习题       |  |
| 教<br>学<br>后<br>记 |  |