

# 传智播客

## 《JJava 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 8 章 Servlet 高级	计划学时	8 课时
内容分析	Filter 和 Listener 是 Servlet 规范中的两个高级特性，不同于 Servlet，它们不用于处理客户端请求。Filter 用于对 request、response 对象进行修改，Listener 用于对 context、session、request 事件进行监听，善用 Servlet 规范中的这两个高级特性能够轻松地解决一些特殊问题。接下来，本章将针对 Filter 和 Listener 进行详细的讲解。		
教学目标及基本要求	1、了解什么是 Filter 2、能够使用 Filter 实现用户自动登录 3、能够使用 Filter 实现统一全站编码 4、熟悉八种监听器 5、掌握使用监听器监听域对象的生命周期和属性变更		
教学重点	1、Filter 映射 2、[任务 8-1] 使用 Filter 实现用户自动登录 3、[任务 8-2] Filter 实现统一全站编码 4、Servlet 事件监听概述 5、[任务 8-3] 监听域对象的生命周期 6、[任务 8-4] 监听域对象的属性变更		
教学难点	1、Filter 映射 2、[任务 8-1] 使用 Filter 实现用户自动登录 3、[任务 8-2] Filter 实现统一全站编码		
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> <b>（什么是 Filter、实现第一个 Filter 程序）</b></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 Filter</p> <p>在实际开发时，通常需要对用户的一些请求信息进行过滤处理，比如购物网站中，只有登录的用户才能进行购买等后续操作，未登录的用户点击购买商品时，会跳转到登录页面。这一功能就是通过过滤器来实现的。本节中，我们将对过滤器 Filter 的相关知识进行详细讲解。</p> <p>（2）明确学习目标</p> <p>1、了解什么是 Filter。</p> <p>2、熟悉 Filter 的拦截过程和接口中的方法。</p> <p>3、掌握第一个 Filter 程序的编写方法。</p> <p><b>二、进入重点知识的讲解</b></p> <p>（1）什么是 Filter？</p> <p>教师首先讲解 Filter 的概念和功能，然后通过画图的方式讲解 Filter 在 Web 应用中的拦截过程（请参见教材图 8-1）。</p> <p>（2）Filter 接口中有哪些方法？</p>		

讲解完 Filter 的拦截过程后，接下来通过 Filter 引出 javax.servlet.Filter 接口，并对 Filter 接口中定义的三个方法进行讲解，如下表所示。

方法声明	功能描述
init(FilterConfig filterConfig)	init()方法用来初始化过滤器，开发人员可以在 init()方法中完成与构造方法类似的初始化功能，如果初始化代码中要使用到 FilterConfig 对象，那么，这些初始化代码就只能在 Filter 的 init()方法中编写，而不能在构造方法中编写
doFilter(ServletRequest request, ServletResponse response, FilterChain chain)	doFilter()方法有多个参数，其中，参数 request 和 response 为 Web 服务器或 Filter 链中的上一个 Filter 传递过来的请求和响应对象；参数 chain 代表当前 Filter 链的对象，在当前 Filter 对象中的 doFilter()方法内部需要调用 FilterChain 对象的 doFilter()方法，才能把请求交付给 Filter 链中的下一个 Filter 或者目标程序去处理
destroy()	destroy()方法在 Web 服务器卸载 Filter 对象之前被调用，该方法用于释放被 Filter 对象打开的资源，例如关闭数据库和 IO 流

### (3) 如何编写 Filter 程序？

教师按照教材 8.1.2 小节的步骤，实现第一个 Filter 程序的编写。

## 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，完成第一个 Filter 程序的编写，巩固本节的学习内容。

## 第二课时

### (Filter 映射、Filter 链、FilterConfig 接口)

## 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，通过第一个 Filter 程序，我们已经了解到如何编写 Filter 程序，接下来本节课中，我们将详细讲解 Filter 映射、Filter 链和 Filter 接口的相关知识。

### (3) 明确学习目标

- 1、掌握 Filter 两种映射方式的使用。
- 2、掌握 Filter 链的使用。
- 3、熟悉 FilterConfig 接口的使用。

## 二、进行重点知识的讲解

### (1) Filter 映射

教师首先讲解 Filter 中的两种映射方式，分别是使用通配符“\*”拦截用户的所有请求和拦截不同方式的访问请求，然后分别对这两种映射方式进行详细讲解。具体如下：

#### 1、使用通配符“\*”拦截用户的所有请求

Filter 的<filter-mapping>元素用于配置过滤器拦截的资源信息，如果想让过滤器拦截所有的

请求访问，那么需要使用通配符“\*”来实现，具体示例如下。

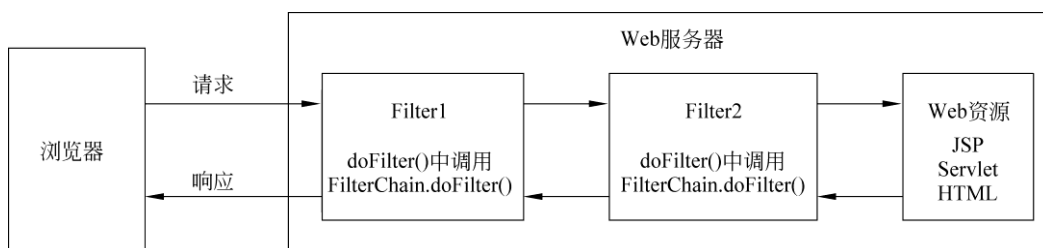
```
<filter>
    <filter-name>Filter1</filter-name>
    <filter-class>cn.itcast.chapter08.filter.MyFilter</filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
    <filter-name>Filter1</filter-name>
    <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
```

## 2、拦截不同方式的访问请求

首先讲解<filter-mapping>元素的作用，然后讲解该元素中的特殊的子元素<dispatcher>的作用和其 4 个元素值。接下来编写一个案例，来演示 Filter 对转发请求的拦截效果(可参考教材 8.1.3 小节的案例)。

### (2) Filter 链

教师首先讲解什么是 Filter 链，然后通过画图来描述 Filter 链的拦截过程，拦截过程图如下：



讲解完 Filter 链的拦截过程后，接下来通过一个案例来演示 Filter 链的使用（可参考教材文件 8-6 和文件 8-7）。

最后要提醒学生注意，Filter 链中各个 Filter 的拦截顺序与它们在 web.xml 文件中<filter-mapping>元素的映射顺序一致。

### (3) FilterConfig 接口

教师首先讲解 FilterConfig 接口的作用，然后介绍该接口中的常用方法（可参见教材表 8-2）。接下来可通过一个案例来演示常用方法中 getInitParameter(String name)方法的使用（可参考教材文件 8-8）。

## 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，完成课堂中案例代码的编写，巩固本节的学习内容。

### 第三课时

#### （使用 Filter 实现用户自动登录）

## 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

通过前面的学习，我们已经了解到，使用 Cookie 可以实现用户自动登录的功能。但是使用

Cookie 实现用户自动登录后，当客户端访问服务器的 Servlet 时，所有的 Servlet 都需要对用户的 Cookie 信息进行校验，这样势必会导致在 Servlet 程序中书写大量重复的代码。为了解决这种问题，可以在 Filter 程序中实现 Cookie 的校验。本节课中，将讲解如何使用 Filter 实现用户的自动登录功能。

### (3) 明确学习目标

- 1、掌握使用 Filter 实现用户自动登录功能的方法。

## 二、进行重点知识的讲解

### (1) 使用 Filter 实现用户自动登录

- 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 Filter 实现用户自动登录任务代码的编写，巩固本节的学习内容。

## 第四课时

### (使用 Filter 实现统一全站编码)

## 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

在 Web 开发中，经常会遇到中文乱码问题，按照前面所学的知识，解决乱码的通常做法都是在 Servlet 程序中设置编码方式，但是，如果多个 Servlet 程序都需要设置编码方式，势必会书写大量重复的代码。为了解决上面的问题，可以在 Filter 中对获取到的请求和响应消息进行编码，从而统一全站的编码方式。本节课中，我们将学习如何使用 Filter 实现统一全站编码。

### (3) 明确学习目标

- 1、掌握使用 Filter 实现统一全站编码的方法。

## 二、进行重点知识的讲解

### (1) 使用 Filter 实现统一全站编码

- 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 Filter 实现统一全站编码任务代码的编写，巩固本节的学习内容。

容。

### 第五课时

(Servlet 事件监听概述、监听域对象的生命周期)

#### 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，我们已经讲解了 Servlet 过滤器的相关知识。在 Servlet 中，还有一个十分重要的内容，那就是 Servlet 的监听器。本节课中，我们将讲解 Servlet 监听器的相关知识。

(3) 明确学习目标

- 1、了解监听器组成。
- 2、熟悉事件监听器的处理过程。
- 3、了解事件监听器的种类及其作用。
- 4、掌握监听域对象生命周期的方法。

#### 二、进行重点知识的讲解

(1) 什么是 Servlet 事件监听器？

教师首先讲解监听器的组成，然后讲解事件监听器的工作过程。接下来通过事件监听器引出什么是 Servlet 事件监听器，以及 Servlet 事件监听器的功能。讲解完功能后，介绍 Servlet 规范中的 8 种监听器名称和作用（可参见教材表 8-3）。最后，讲解监听器三种分类。

(2) 监听域对象的生命周期

- 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，完成监听域对象生命周期任务代码的编写，巩固本节的学习内容。

### 第六课时

(监听域对象的属性变更)

#### 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

上一节课讲解监听域对象生命周期的方法，接下来本节课中，将讲解如何监听域对象属性的变更。

(3) 明确学习目标

	<p>1、掌握监听域对象属性变更的方法。</p> <p>二、进行重点知识的讲解</p> <p>（1）实现用户登录</p> <p>1) 教师根据任务目标讲解需要实现的功能。</p> <p>2) 通过运行任务代码，来演示任务的实现效果。</p> <p>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。</p> <p>三、归纳总结，随堂练习，布置作业</p> <p>（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。</p> <p>（2）让学生动手练习，完成监听域对象的属性变更任务代码的编写，巩固本节的学习内容。</p> <p style="text-align: center;"><b>第七课时</b></p> <p style="text-align: center;">（上机练习）</p> <p>上机一：（考察知识点 Filter 过滤器）</p> <p>要求学生按照教材【任务 8-1】中的实现步骤，完成使用 Filter 实现用户自动登录任务代码的编写。</p> <p style="text-align: center;"><b>第八课时</b></p> <p style="text-align: center;">（上机练习）</p> <p>上机一：（考察知识点 Listener 监听器）</p> <p>要求学生按照教材【任务 8-4】中的实现步骤，完成监听域对象的属性变更任务代码的编写。</p>
思考题和习题	
教 学 后 记	