

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;">第一课时 (什么是 Filter、实现第一个 Filter 程序)</p> <p>一、创设情境，引出本节内容</p> <p class="list-item-l1">(1) 通过现实需求，引出 Filter</p> <p style="color: #00AEEF;">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 class="list-item-l1">(2) 明确学习目标</p> <p class="list-item-l2">1、了解什么是 Filter。</p> <p class="list-item-l2">2、熟悉 Filter 的拦截过程和接口中的方法。</p> <p class="list-item-l2">3、掌握第一个 Filter 程序的编写方法。</p> <p>二、进入重点知识的讲解</p> <p class="list-item-l1">(1) 什么是 Filter?</p> <p style="color: #00AEEF;">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 class="list-item-l1">(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“*”拦截所有的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“*”拦截所有的请求

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。

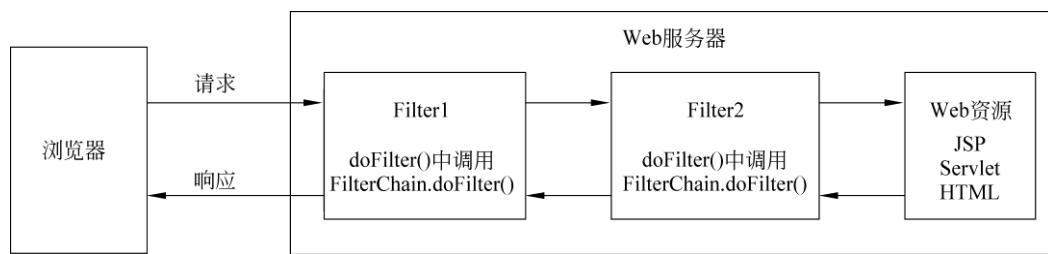
```
<filter>
    <filter-name>Filter1</filter-name>
    <filter-class>cn.itcast.chapter08.filter.MyFilter</filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
    <filter-name>Filter1</filter-name>
    <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
```

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。

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。 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。</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。 (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>
思考题 和习题	
教 学 后 记	