

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2章 Java Web概述	计划学时	8课时
内容分析	了解了网页开发的基础知识后，从本章开始，将讲解Java Web开发所需的相关知识。在深入讲解Java Web开发所使用的技术之前，首先要对Web开发中常使用的一些文件、协议和服务器有一定的了解，本章中，将主要对开发时所使用的XML文件、HTTP协议以及Tomcat服务器进行详细讲解。		
教学目标及基本要求	<ul style="list-style-type: none">1、了解XML的概念，可以区分XML与HTML的不同2、掌握XML语法，学会定义XML3、熟悉DTD约束，会使用DTD对XML文档进行约束4、掌握Schema约束，熟练使用Schema对XML进行约束5、了解HTTP消息，明确HTTP 1.0和HTTP 1.1的区别6、熟悉HTTP请求行和常用请求头字段的含义7、熟悉HTTP响应状态行和常用响应消息头字段的含义8、掌握在Eclipse中配置Tomcat服务器的方法		
教学重点	<ul style="list-style-type: none">1、XML语法2、DTD约束3、Schema约束4、HTTP请求和响应消息5、Tomcat的安装和启动6、在Eclipse中配置Tomcat		
教学难点	<ul style="list-style-type: none">1、DTD约束2、Schema约束3、HTTP请求和响应消息		
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 (XML概述、XML语法、DTD约束)</p> <p>一、创设情境，引出本节内容</p> <p class="list-item-l1">(1) 设置情境，引出XML</p> <p style="color: #0070C0;">在实际开发中，由于不同语言项目之间数据传递的格式有可能不兼容，导致这些项目在数据传输时变得很困难。为解决此问题，W3C组织推出了一种新的数据交换标准——XML，它是一种通用的数据交换格式，可以使数据在各种应用程序之间轻松地实现数据的交换。接下来，本节将对XML进行详细的讲解。</p> <p class="list-item-l1">(2) 明确学习目标</p> <p class="list-item-l2">1、了解XML的概念，可以区分XML与HTML的不同。</p> <p class="list-item-l2">2、掌握XML的语法，学会定义XML。</p> <p class="list-item-l2">3、熟悉DTD约束，会使用DTD对XML文档进行约束。</p> <p>二、进入重点知识的讲解</p> <p class="list-item-l1">(1) 什么是XML？</p>		



教师首先通过画图说明现实中城市的关系（可参见教材图 2-1），从而引出 XML。然后讲解 XML 的概念。最后编写一个 XML 文件来描述图中所示的城市关系。

(2) XML 和 HTML 有什么不同？

教师按照教材中 XML 与 HTML 的比较的内容，讲解两者的不同。

(3) 如何编写 XML 文件？

教师按照教材 2.1.2 小节内容，首先讲解 XML 文档如何声明，然后讲解如何在 XML 中定义元素和属性，最后讲解在 XML 中如何编写注释信息。

(4) XML 中有哪些约束语言？

教师由同一个 XML 文档中出现两个价格的例子引出 XML 约束，接着再引出 XML 约束语言，其中最常用的两种约束语言是 DTD 和 Schema。

(5) 什么是 DTD 约束？

教师首先讲解 DTD 约束的概念，然后编写案例来演示引入本地 DTD 文件（可参考教材文件 2-2 和文件 2-3）。

(6) 如何引入 DTD 文件？

教师首先讲解 DTD 文件的两种引入方式，然后通过修改文件 2-2 来演示如何引入本地 DTD 文件（可参考教材文件 2-4）。接下来教师要讲解如何引入公共的 DTD 文件。

除了外部的引入方式，还可以采用内嵌式引入。教师要先讲解内嵌式引入的语法，然后通过修改文件 2-4 来演示内嵌式的引入方式（可参考教材文件 2-5）。

(6) DTD 语法

教师按照教材 2.1.3 小节中的 DTD 语法内容，分别讲解在 DTD 文件中如何定义元素和属性，并可编写案例来列举属性的使用。

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，完成课堂练习案例代码的编写，巩固本节的学习内容。

第二课时

(Schema 约束)

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

上一节课主要讲解 XML 和 DTD 约束的相关知识，本节课中，我们将继续讲解 XML 的另一种约束语言——Schema 约束。

(3) 明确学习目标

1、了解 DTD 约束和 Schema 约束的区别。

2、了解名称空间的声明方式。

3、掌握引入 Schema 文档的方法。

4、熟悉 Schema 语法

二、进行重点知识的讲解

(1) 什么是 Schema 约束?

教师首先讲解 Schema 约束的概念，然后通过与 DTD 约束的比较，来说明 Schema 约束的优点。最后通过一个简单的 Schema 文档来讲解 Schema 的结构（可参考教材文件 2-10）。

(2) 如何声明 Schema 的名称空间?

教师首先通过现实中地域名称的案例来说明为什么会有名称空间。然后讲解名称空间的声明方式。最后编写一个 XML 案例来学习声明名称空间（可参考教材文件 2-11）。

(3) 如何引入 Schema 文档?

教师首先讲解在 XML 文档中引入 Schema 文件有两种方式，即使用名称空间引入 XML Schema 文档和不使用名称空间引入 XML Schema 文档。然后分别通过案例来演示这两种引入方式。

(4) Schema 语法

1、元素定义

教师需要讲解 Schema 元素定义的语法，具体如下：

```
<xss:element name="xxx" type="yyy"/>
```

然后介绍语法中的各个元素，并讲解语法中的数据类型有哪些。

最后通过一个 XML 小示例，定义一个对应的 Schema。

2、属性定义

教师首先讲解 Schema 文档中定义属性的语法，具体如下：

```
<xss:attribute name="xxx" type="yyy"/>
```

然后介绍语法中各个元素的作用，并列举个小示例来说明如何使用。

3、简单类型

教师首先要讲解简单类型的概念和作用。然后分几种情况分别讲解如何对简单类型元素的内容进行限定。具体如下：

1) xs:minInclusive 和 xs:maxInclusive 元素对值的限定

2) xs:enumeration 元素对一组值的限定

3) xs:pattern 元素对一系列值的限定

4) xs:restriction 元素对空白字符的限定

4、复杂类型

教师首先讲解什么是复杂类型，以及复杂类型如何定义，然后由复杂类型引出复合元素。接下来详细讲解复合元素的四种类型，这四种类型具体如下：

1) 空元素

2) 包含其它元素的元素

3) 仅包含文本的元素

4) 包含元素和文本的元素



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，完成教材中案例代码的编写，巩固本节的学习内容。

第三课时

(HTTP 概述、HTTP 请求消息、HTTP 响应消息)

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

前面两节课中，我们主要学习了 XML 的相关知识，本节课开始，我们将学习 HTTP 的相关知识。

(3) 明确学习目标

1、了解 HTTP 协议的概念和特点。

2、熟悉 HTTP 1.0 和 HTTP 1.1 的区别。

3、掌握使用浏览器查看 HTTP 消息的方法。

4、熟悉开发中常见的状态码及其含义。

二、进行重点知识的讲解

(1) 什么是 HTTP?

教师首先讲解 HTTP 的概念，由概念引出 HTTP 请求和响应。然后可画图描述客户端与服务器在 HTTP 下的交互过程（可参见教材图 2-2）。接下来通过图中的交互过程总结 HTTP 协议的特点。

(2) HTTP 1.0 和 HTTP 1.1

教师先简单介绍 HTTP 版本的发展历程，接下来主要介绍一下后期使用的 1.0 和 1.1 版本，再由 1.0 版本的缺点，引出 1.1 版本的使用。最后总结 HTTP 1.1 版本的优点。

(3) 如何查看 HTTP 消息?

教师首先要讲解什么是 HTTP 消息。然后可带领学生演示如何使用 Firefox 浏览器的 Firebug 插件来查看 HTTP 消息中被隐藏的消息（可参考教材 2.2.1 小节中的内容）。

(4) HTTP 请求行

教师首先要讲解什么是 HTTP 请求行。然后介绍 HTTP 的八种请求方式，具体如下：

请求方式	含义
GET	请求获取请求行的 URI 所标识的资源
POST	向指定资源提交数据，请求服务器进行处理（例如提交表单或者上传文件）
HEAD	请求获取由 URI 所标识资源的响应消息头
PUT	将网页放置到指定 URL 位置(上传/移动)

DELETE	请求服务器删除 URI 所标识的资源
TRACE	请求服务器回送收到的请求信息，主要用于测试或诊断
CONNECT	保留将来使用
OPTIONS	请求查询服务器的性能，或者查询与资源相关的选项和需求

接下来分别对请求方式中最常用的 GET 和 POST 方式进行详细讲解。最后着重讲解下 GET 方式和 POST 方式的区别。

(5) HTTP 请求消息头

教师首先讲解什么是请求消息头，以及请求消息头的作用，并举例浏览器中的几个请求消息头。

然后教师可介绍一些常用的的请求头字段（可参见教材表 2-3）。

最后，详细讲解表中的几个消息头（如：Accept、Accept-Encoding、Host 等）。

(6) HTTP 响应状态行

教师首先向学生讲解一个完整的响应消息是由响应状态行、响应消息头和实体内容组成的。

然后先对组成响应消息的响应状态行进行讲解，先介绍其位置和组成。它位于响应消息的第一行，它包括三个部分，分别是 HTTP 版本、一个表示成功或错误的整数代码（状态码）和对状态码进行描述的文本信息，具体示例如下：

HTTP/1.1 200 OK

由响应状态行的组成引出状态码，接着讲解状态码的组成、分类以及常见状态码。常见状态码如下表所示。

状态码	说明
200	表示服务器成功处理了客户端的请求。客户端的请求成功，响应消息返回正常的请求结果
302	表示请求的资源临时从不同的 URI 响应请求，但请求者应继续使用原有位置来进行以后的请求。例如，在请求重定向中，临时 URI 应该是响应的 Location 头字段所指向的资源
304	如果客户端有缓存的文档，它会在发送的请求消息中附加一个 If-Modified-Since 请求头，表示只有请求的文档在 If-Modified-Since 指定的时间之后发生过更改，服务器才需要返回新文档。状态码 304 表示客户端缓存的版本是最新的，客户端应该继续使用它。否则，服务器将使用状态码 200 返回所请求的文档
404	表示服务器找不到请求的资源。例如，访问服务器不存在的网页经常返回此状态码
500	表示服务器发生错误，无法处理客户端的请求。大部分情况下，是服务器端的 CGI、ASP、JSP 等程序发生了错误，一般服务器会在相应消息中提供具体的错误信息

(7) HTTP 响应消息头

教师首先讲解响应消息头的位置和组成，然后列举一些响应消息头，并介绍常用的响应消息



头字段及其含义（可参见教材表 2-5）。

接下来教师可列举表中的几个响应消息头字段进行详细介绍，如：Location、Server、Refresh 等。

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，完成教材中页面代码的编写，巩固本节的学习内容。

第四课时

(Tomcat 简介、Tomcat 的安装和启动、Tomcat 诊断)

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

在前面我们已经学习了 XML 和 HTTP 相关的知识，这些知识是学习开发动态 Web 资源的基础，然而一个动态 Web 资源开发完毕后需要发布在 Web 服务器上才能被外界访问。因此在学习 Web 开发之前，需要安装一台 Web 服务器。本节课我们将对 Web 服务器 Tomcat 的安装和使用进行详细的讲解。

(3) 明确学习目标

1、了解 Tomcat 的作用。

2、熟悉 Tomcat 的安装和启动方式。

3、掌握解决 Tomcat 启动时错误的方法。

二、进行重点知识的讲解

(1) 什么是 Tomcat？

教师按照教材 2.3.2 小节的内容，讲解 Tomcat 的概念和特点。可参考如下：

Tomcat 是 Apache 组织的 Jakarta 项目中的一个重要子项目，它是 Sun 公司（已被 Oracle 收购）推荐的运行 Servlet 和 JSP 的容器（引擎）。

Tomcat 的源代码是完全公开的，它不仅具有 Web 服务器的基本功能，还提供了数据库连接池等许多通用组件功能。其运行稳定、可靠、效率高，不仅可以和目前大部分主流的 Web 服务器（如 Apache、IIS 服务器）一起工作，还可以作为独立的 Web 服务器软件。

(2) 如何安装和启动 Tomcat？

1、安装

将下载好的 Tomcat 压缩文件直接解压到指定的目录便可完成 Tomcat 的安装。教师要演示如何安装，并讲解安装后的目录功能。

2、启动

讲解完安装目录后，教师即可演示 Tomcat 的启动。进入 Tomcat 安装目录的 bin 子目录中，鼠标双击 startup.bat 文件，便会启动 Tomcat 服务器。启动后，教师需要打开浏览器，演示如何访问 Tomcat 服务器。

(3) 如何解决 Tomcat 无法启动问题？

教师首先演示问题效果，然后带领学生分析出现错误的原因。了解了错误出现原因后，即可讲解如何通过配置来解决此问题（可参见教材 2.3.3 中的内容）。

同时教师还要提醒学生，Tomcat 启动失败还可能是其使用的网络端口被占用所导致的（可参考教材 2.3.3 中的脚下留心）。

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 Tomcat 的安装和配置，巩固本节的学习内容。

第五课时

(Web 应用、在 Eclipse 中配置 Tomcat)

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

上一节课我们已经讲解了 Tomcat 安装和启动的相关知识，接下来本节中，我们将讲解 Web 应用，以及如何在 Eclipse 中配置 Tomcat 的知识。

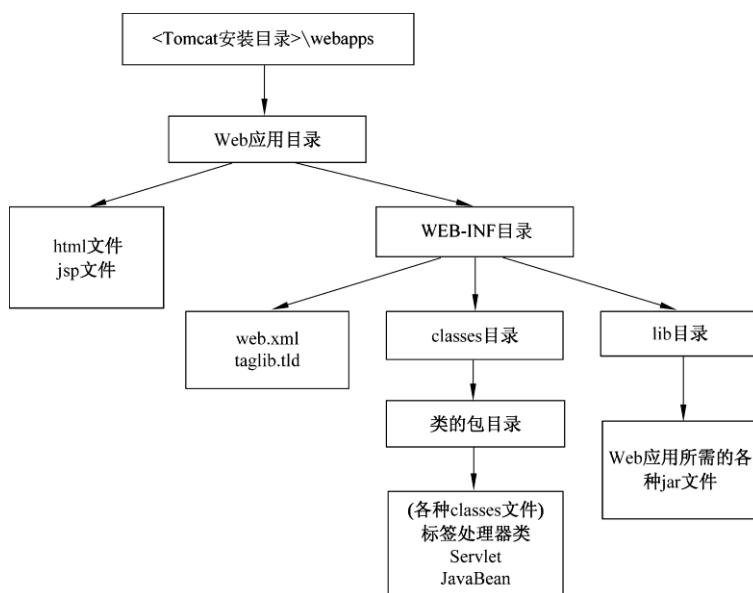
(3) 明确学习目标

- 1、了解什么是 Web 应用。
- 2、掌握配置 Web 应用默认页面的方法。
- 3、掌握在 Eclipse 中配置 Tomcat 的方法。

二、进行重点知识的讲解

(1) 什么是 Web 应用？

教师首先讲解 Web 应用的概念和组成，并通过画图来描述 Web 应用的目录结构，如下所示。



(2) 如何配置 Web 应用默认页面？

教师首先提出有时需要访问默认页面的需求（如访问新浪网站首页），然后说明此种需求的实现非常简单，只需要修改 WEB-INF 目录下的 web.xml 文件的配置即可。

接下来教师带领学生查看 Tomcat 中的 web.xml 配置，并讲解配置的作用。

最后讲解在实际项目应用中默认页面的配置方式。

(3) 在 Eclipse 中配置 Tomcat

教师按照教材任务 2-1 中的实现步骤，演示如何在 Eclipse 中配置 Tomcat。

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，完成在 Eclipse 中配置 Tomcat 任务，巩固本节的学习内容。

第七课时

(上机练习)

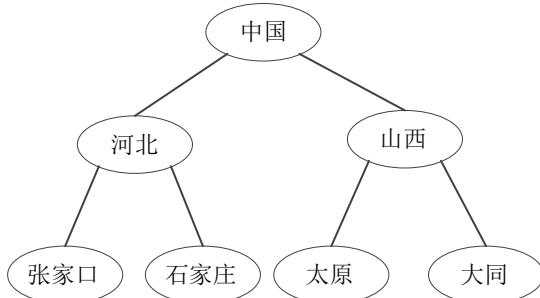
上机一：(考察知识点 XML 语法)

请按照以下树状图的信息编写一个完整的 XML 文档。

要求：

- 1、XML 文档必须是格式良好的、且符合规范的
- 2、在文档中至少包含一段 XML 注释
- 3、在文档声明中，声明文档是独立的文档、文档编码为 UTF-8

树状图如下：



上机二：(考察知识点为 DTD 约束)

根据下面的 book.xml 文档内容编写一个 book.dtd 约束文档。

```
<?xml version="1.0" encoding="gb2312" standalone="no" ?>
<!DOCTYPE 书架 SYSTEM "book.dtd">
<书架>
<书>
    <书名>Java 就业培训教程</书名>
    <作者>张孝祥</作者>
    <售价>58.00 元</售价>
</书>
<书>
```

```
<书名>EJB3.0 入门经典</书名>
<作者>黎活明</作者>
<售价>39.00 元</售价>
</书>
</书架>
```

第八课时 (上机练习)

上机一：(考察知识点为 Tomcat 安装与启动)

完成 Tomcat7.0 的安装与启动。提示如下：

- 1) 安装 Tomcat 之前先检查 JDK 的安装，需要在环境变量中配置 JAVA_HOME。
- 2) 打开浏览器，进入 Tomcat 官网，下载 Tomcat 压缩包。
- 3) 将下载好的 Tomcat 压缩文件解压到 D 盘的 Tomcat 目录中。
- 4) 从安装文件中找到 startup.bat 文件，启动 Tomcat。在浏览器的址栏中输入 <http://localhost:8080> 访问 Tomcat 服务器。

上机二：(考察知识点在 Eclipse 中配置 Tomcat)

要求学生按照教材【任务 2-1】中的实现步骤，完成在 Eclipse 中配置 Tomcat。

思考题和习题	
教学后记	