



北京工业职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果

计算机应用专业

JSP Web 应用程序设计

张建军 姜言芳 郑 睿 主 编
唐玉媛 副主编



高等教育出版社
Higher Education Press

国家示范性高职院校建设项目成果

JSP Web 应用程序设计

JSP Web Yingyong Chengxu Sheji

郑 睿 主 编

张建军 姜言芳 唐玉媛 副主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书为国家示范性高职院校建设项目成果。

JSP 是一种动态网页技术标准,利用这一技术可以建立安全、跨平台的动态网站。

本书内容包括 Java Web 编程基础、JDBC 编程、Java Servlet 编程、JSP 编程初步、JSP 的指令与动作、JSP 内置对象、JSP 和 Java Bean、表达式语言、过滤器和监听器以及 JSP/Servlet 的综合应用。

本书结构编排合理,实例丰富,可以作为学习 JSP 和动态网站开发的教程。本书适合作为高职高专院校计算机相关专业的教材,也可作为 JSP 初学者的自学用书,还可供 JSP 开发人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

JSP Web 应用程序设计 / 郑睿主编. —北京: 高等教育出版社, 2010. 4
ISBN 978-7-04-028844-5

I. ①J… II. ①郑… III. ①JAVA 语言—主页制作—程序设计—高等学校:技术学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 037986 号

策划编辑	许兴瑜	责任编辑	郭福生	封面设计	张雨微	责任绘图	尹 莉
版式设计	马敬茹	责任校对	杨凤玲	责任印制	韩 刚		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京民族印务有限责任公司

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 787 × 1092 1/16
印 张 17.5
字 数 420 000

版 次 2010 年 4 月第 1 版
印 次 2010 年 4 月第 1 次印刷
定 价 36.70 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究
物料号 28844-00

前 言

JSP(Java Server Pages)是由 Sun 公司倡导、多家公司共同参与建立的一种动态网页技术标准,其设计目的是使构造基于 Web 的应用程序更加容易和快捷,并且这些应用程序能够与各种 Web 服务器、应用服务器、浏览器和开发工具协同工作。目前,JSP 已经成为开发动态网页的主流技术之一。

本书共分 10 章,系统、全面地介绍使用 JSP 开发 Web 应用程序的方法和技巧,具体内容安排如下:

第 1 章主要介绍 HTML、JavaScript 基础,以及如何配置 JSP 开发环境,使读者对 Web 开发有个基本的了解。

第 2 章主要介绍 JDBC 编程方法,为以后的数据库编程提供基础。

第 3 章主要介绍 Servlet 编程基础,主要内容包括配置 Servlet 映射、Servlet 运行机制、Servlet 中的方法、Servlet 的生命周期、如何读取表单数据、处理 HTTP 报头、处理 Cookie 和会话跟踪等。

第 4 章主要介绍 JSP 编程的基础知识,主要内容包括编写 JSP 代码并部署到 Tomcat 中、JSP 程序基本架构(如注释、表达式、声明等)、JSP 和 Servlet 的关系、JSP 中使用 JDBC 访问数据库,以及在 Java Bean 中访问数据库的方法。

第 5 章主要介绍 page 指令、include 指令、include 动作和 forward 动作等内容。

第 6 章主要介绍 out、request、response、session、application、exception、pageContext、page、config 等 JSP 对象。

第 7 章主要介绍 Java Bean 的基础知识及 MVC 设计模式。

第 8 章主要介绍表达式语言,主要内容包括使用 EL 表达式访问属性、访问 Java Bean、使用 EL 访问集合对象、EL 运算符和自动类型转换等。

第 9 章主要介绍过滤器和监听器,主要内容包括过滤器的实现、权限控制及各种监听器的使用方法等。

第 10 章主要介绍 JSP/Servlet 的综合应用,主要内容包括网站计数器、Java Mail、分页显示和文件上传等。

本书内容翔实,结构紧凑,条理清晰,知识点全面,语言通俗易懂,并配有很多实例和插图。

由于时间仓促,加之编者水平所限,书中不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2010 年 2 月

目 录

第 1 章 Java Web 编程基础	1
1.1 HTML 基础	1
1.2 <HEAD>中常用的标记	2
1.3 <BODY>中常用的标记与组件	2
1.3.1 <BODY>标记	2
1.3.2 标记	3
1.3.3 <H#>标记	3
1.3.4 标记	4
1.3.5 <A>标记	4
1.3.6 列表标记	5
1.3.7 表格标记	6
1.3.8 表单标记	9
1.3.9 文本组件	9
1.3.10 下拉列表	11
1.3.11 单选按钮	12
1.3.12 复选框	13
1.3.13 按钮	14
1.3.14 隐藏域	15
1.3.15 文件上传组件	15
1.4 JavaScript 编程入门	16
1.4.1 JavaScript 基础知识	16
1.4.2 JavaScript 常用内置对象	20
1.4.3 JavaScript 中的方法	22
1.4.4 JavaScript 中的事件处理	26
1.4.5 使用 JavaScript 进行表单验证	33
1.5 配置 JSP/Servlet 开发的环境	34
1.5.1 Tomcat 的安装和使用	34
1.5.2 建立应用程序目录	35
本章小结	36
第 2 章 JDBC 编程	37
2.1 JDBC 简介	37
2.1.1 JDBC 的概念及特点	37
2.1.2 通过 Web 访问数据库	37
2.1.3 JDBC 的结构	38
2.1.4 JDBC 的类型	38
2.1.5 JDBC URL	39
2.1.6 手动建立 ODBC 数据源	40
2.1.7 设置与 Oracle 相关的环境	42
2.2 通过 JDBC 操纵数据库	43
2.2.1 JDBC 访问数据库的基本步骤	43
2.2.2 常用的 JDBC 类与方法	45
2.2.3 可滚动与可更新的结果集	54
2.2.4 调用存储过程	57
2.2.5 事务处理	60
2.2.6 批处理	62
2.2.7 Oracle 中的 BLOB/CLOB 数据类型	64
2.2.8 获取数据库元数据	69
本章小结	70
第 3 章 Java Servlet 编程	71
3.1 Servlet 基础知识	71
3.2 一个简单的 Servlet 程序	71
3.2.1 配置 Servlet 调用器	72
3.2.2 配置 Servlet 映射	73
3.2.3 Servlet 的运行机制	74
3.3 HttpServlet 类中的方法	75
3.4 Servlet 的生命周期	76
3.5 利用 Servlet 读取 HTML 表单数据	76
3.6 处理 HTTP 报头	83
3.6.1 在 Servlet 中获取 HTTP 请求报头	83
3.6.2 获取 CGI 变量	87
3.6.3 在 Servlet 中设置 HTTP 响应报头	90
3.6.4 通过 HTTP 报头解决中文显示问题	99
3.7 处理 cookie	103
3.7.1 cookie 基础	103
3.7.2 在 Servlet 中处理 cookie	103
3.8 会话跟踪	109

3.8.1 会话的意义和用途	109	6.8 pageContext 对象	170
3.8.2 在 Servlet 中跟踪会话状态	109	6.9 page 对象与 config 对象	172
3.9 ServletContext 接口	113	本章小结	172
3.10 编写线程安全的 Servlet	118	第 7 章 JSP 与 Java Bean	173
3.10.1 编写线程安全的 Servlet	118	7.1 Java Bean 简介	173
3.10.2 Servlet 2.4 中被废弃的 Single-ThreadModel 接口	121	7.2 使用 Java Bean	173
本章小结	122	7.3 将 Java Bean 属性与 request 参数相关联	179
第 4 章 JSP 编程初步	123	7.3.1 使用表达式设置属性	180
4.1 JSP 基础知识	123	7.3.2 使用 setProperty 的 param 属性	183
4.2 编写一个简单的 JSP 程序	123	7.3.3 将所有的属性与请求参数关联	185
4.2.1 编写 JSP 代码	123	7.4 Java Bean 的作用域	185
4.2.2 将 JSP 程序部署到 Tomcat 中	124	7.4.1 page	185
4.3 JSP 程序的基本架构	125	7.4.2 request	185
4.3.1 JSP 注释	125	7.5 JSP 与 Servlet 的交互	189
4.3.2 JSP 表达式	127	7.6 MVC 设计模式	191
4.3.3 JSP Scriptlet	127	本章小结	200
4.3.4 JSP 声明	129	第 8 章 表达式语言	201
4.4 JSP 和 Servlet 的关系	130	8.1 表达式语言基础	201
4.5 在 JSP/Servlet 中使用 JDBC 访问数据库	134	8.2 访问作用域属性	202
4.6 使用 Java Bean 访问数据库	137	8.3 使用 EL 访问 Java Bean	205
本章小结	143	8.4 使用 EL 访问集合对象	210
第 5 章 JSP 的指令与动作	144	8.5 EL 内置对象	210
5.1 指令	144	8.6 EL 中的.与[]运算符	213
5.1.1 page 指令	144	8.7 EL 中的运算符	213
5.1.2 include 指令	151	8.7.1 EL 中的算术运算符	213
5.2 JSP 动作	154	8.7.2 EL 中的关系运算符	215
5.2.1 include 动作	154	8.7.3 EL 中的逻辑运算符	216
5.2.2 forward 动作	156	8.7.4 EL 中的其他常用运算符	217
本章小结	156	8.7.5 EL 运算符优先级	217
第 6 章 JSP 内置对象	157	8.8 自动类型转换	217
6.1 JSP 内置对象概述	157	本章小结	218
6.2 out 对象	157	第 9 章 过滤器与监听器	219
6.3 request 对象	161	9.1 过滤器	219
6.4 response 对象	161	9.1.1 过滤器概述	219
6.5 session 对象	162	9.1.2 过滤器的实现	219
6.6 application 对象	165	9.1.3 用过滤器处理权限控制	221
6.7 exception 对象	167	9.1.4 使用过滤器的注意事项	225
		9.2 监听器	227

9.2.1 ServletContextListener 监听器	227	10.3 分页显示	241
9.2.2 ServletContextAttributeListener 监听器	230	10.3.1 基于缓存的分页策略	241
9.2.3 HttpSessionListener 监听器	230	10.3.2 基于查询的分页策略	249
9.2.4 HttpSessionAttributeListener 监听器 ...	232	10.4 文件上传	259
本章小结	232	10.4.1 接收上传文件的表单	259
第 10 章 JSP/Servlet 的综合应用	233	10.4.2 jspsmart 包中的类	260
10.1 网站计数器	233	10.4.3 使用 JSP 处理上传文件	262
10.2 Java Mail	235	10.5 Web 应用程序的国际化	264
		本章小结	268

第 1 章 Java Web 编程基础

本章要点

本章介绍 HTML 的基础知识,对与 Java Web 编程相关的 HTML 标记做详细的介绍。对 JavaScript 也做相应的说明。

1.1 HTML 基础

HTML 是“超文本标记语言(HyperText Markup Language)”的简称,它是进行网页设计的基础。HTML 是由众多预定义好的、以“<”和“>”包含起来的标记组成的。下面来看一个 HTML 文件。

示例 1-1: 第一个 HTML 文件

源文件: HelloWorld. htm

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>First HTML Doc</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  Hello World
</BODY>
</HTML>
```

将上面的文本内容保存成一个扩展名为“. htm”或者“. html”的文件,如 HelloWorld. htm,然后在 Internet Explorer(IE)或其他浏览器中打开它,可以看到如图 1-1 所示的效果。

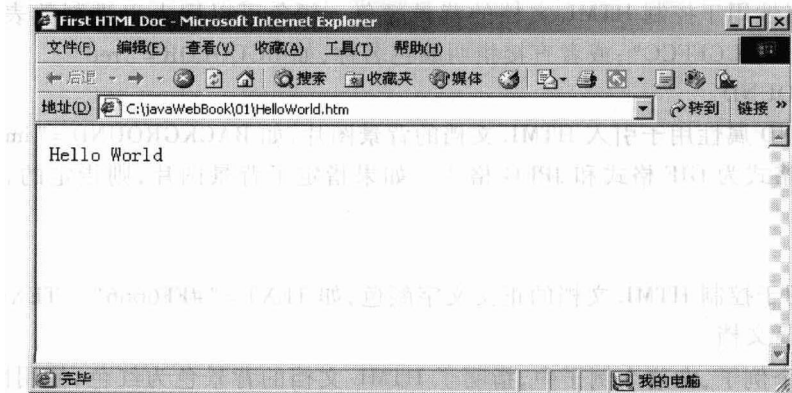


图 1-1 HelloWorld. htm 在 IE 中的执行效果

下面分析一下这个简单的 HTML 文件。从示例 1-1 的代码中可以看出,每一个 HTML 文件都是以<HTML>标记开始,以</HTML>标记结束。而 HTML 文件的标记通常是(但并非总是)成对出现的,如<HTML>和</HTML>,在<HTML>和</HTML>之间的两对标记<HEAD>和</HEAD>、<BODY>和</BODY>,以及在<HEAD>和</HEAD>之间的<TITLE>和</TITLE>。在<BODY>和</BODY>标记之间的内容将显示在浏览器的内容框架内,而在<HEAD>和</HEAD>之间的标记用于对此 HTML 文件进行一些附加说明,其中<TITLE>和</TITLE>标记之间的内容会显示在浏览器的标题栏上。

提示:

HTML 标记不区分大小写,例如,标记<HTML>和<html>甚至<HtML>的效果是一样的。但读者在编写自己的程序时,最好自始至终都采用同样的书写方式。

1.2 <HEAD>中常用的标记

在<HEAD>标记中,除了 1.1 节提到的<TITLE>标记外,还常常会使用另外一个标记——<META>,这个标记主要用于对 HTML 文件加以简单说明。

1.3 <BODY>中常用的标记与组件

在<BODY>的内容都会显示在浏览器的内容框架中,所以,这是 HTML 活动的主要舞台。下面就来详细介绍在<BODY>中常用的标记。

首先来看<BODY>标记本身。

1.3.1 <BODY>标记

<BODY>标记表示的是整个在浏览器内容框架中显示的部分,它有对应的结束标记</BODY>。在<BODY>标记中,可以加入一些属性,用于控制整个页面的背景及字体等。下面列出了<BODY>标记中常用的属性。

1. BGCOLOR

BGCOLOR 属性用于控制 HTML 文档的背景颜色。颜色可以用十六进制数表示的 RGB 颜色,如 BGCOLOR="#CCFFCC";或者直接指明颜色名称,如 BGCOLOR="red"。

2. BACKGROUND

BACKGROUND 属性用于引入 HTML 文档的背景图片,如 BACKGROUND="images/bg.gif"。可以使用的图片格式为 GIF 格式和 JPEG 格式。如果指定了背景图片,则指定的背景颜色将会被遮挡。

3. TEXT

TEXT 属性用于控制 HTML 文档的正文文字颜色,如 TEXT="#FF6666"。TEXT 属性定义的颜色将应用于整篇文档。

下面来看一个例子,在这个例子中,指明了 HTML 文档的背景色为红色,使用图片 bg.gif 作为背景,文字颜色为绿色。

示例 1-2: 在<BODY>标记中设置文字颜色和背景色

源文件: body.htm

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Second HTML Doc</TITLE>
</HEAD>
  <BODY BGCOLOR="RED" ><TEXT="#00FF00">
    <H1>BODY 中的文字,</H1>将会显示成绿色。
  </BODY>
</HTML>
```

1.3.2 标记

除了可以使用<BODY>标记中的 TEXT 属性来统一指定 HTML 文档中的文字颜色外,还可以通过标记来指定某段文字的颜色及其他的文字风格,只需要将这些文字包含在和标记之间就可以了。下面是标记的基本用法:

```
<FONT COLOR = " #FFGGFF" FACE = " TIMES NEWROMAN" SIZE = " 12" > 文
字</FONT>
```

在这个标记中,使用了3个属性来定义中包含的文字的风格:COLOR 属性指定文字的颜色;FACE 属性指定文字的字体(注意,如果在客户端的系统上找不到指定的字体,浏览器将会使用系统的默认字体来显示);SIZE 属性指定文字的大小。

另外,还有3个标记和字体的风格相关:、<I>和<U>,它们都是成对出现的,即<I>...</I>、...和<U>...</U>,标记之间用于放置文字。...标记对使文字显示为粗体(Bold),而<I>...</I>标记对使文字显示为斜体(Italics),<U>...</U>标记对使文字带有下列线(Underline)。这3个标记可以嵌套使用,例如,要控制字体显示为粗体+斜体,方式如下:

```
<B><I>This is a test sentence</I></B>
```

它就会在 IE 浏览器中显示一行斜体+粗体风格的文字。

1.3.3 <H#>标记

可以使用<H#>...</H#>标记对来使用预定义好的标题字体,其中#可以取1~6的值,表示的字体大小由大到小,即<H1>定义的字体最大,而<H6>定义的字体最小。另外,</H#>后面会自动空出一行。下面是<H#>标记的基本用法:

```
<H3>这是一个三级标题</H3>这是内容...
```

上面的代码段在浏览器中显示的时候,使用<H3>所定义的字体显示“这是一个三级标题”,接着在</H3>后面空一行,然后再显示“这是内容...”。

1.3.4 标记

标记用于向文档中插入一张图片,用法如下:

```
<IMG SRC="图片路径" WIDTH="图片宽度" HEIGHT="图片高度"
BORDER="边框大小" ALIGN="LEFT|RIGHT|CENTER">
```

标记和前面其他标记的不同之处在于它可以没有结束标记。SRC 属性用于指定需要引入的图片的路径,最好不要使用绝对路径。SRC 属性是必需的,而后面的其他属性都是可选的。WIDTH 属性用于指定图片的宽度,如果不指定,则使用图片的实际宽度来显示;HEIGHT 属性用于指定图片的高度,如果不指定,则使用图片的实际高度来显示;BORDER 属性用于指定图片的边框大小,默认为 0,即没有边框;ALIGN 属性用于指定图片的水平对齐方式,可以选择 LEFT、RIGHT、CENTER 中的一个,默认为 LEFT,即左对齐。

1.3.5 <A>标记

<A>标记表示一个超链接,用于指向另外一个资源,如其他 HTML 文件、图片、E-mail 地址、JSP 文件等。它的用法如下:

```
<A HREF="资源">文字或图片</A>
```

其中,HREF 属性指明该超链接指向的另一个资源,该属性是必需的。而<A>和标记之间的“文字或图片”用于指示这个超链接,点击文字或图片,浏览器就会转到另一个资源中。

下面是一个文字超链接:

```
<A HREF="detail.htm">新闻详细内容</A>
```

下面是一个图片超链接:

```
<A HREF="pic.htm"><IMG SRC="PIC.JPG"></A>
```

另外,还可以将数据附在超链接上,通过超链接向 HREF 属性定义的资源传递字符串数据。例如,如果 HREF 属性指向的资源是“getData.jsp”,且希望向这个 JSP 程序传递一个人名(personName)“张三”,那么,可以将超链接写成如下格式:

```
<A HREF="getData.jsp? personName = 张三">资源</A>
```

从这个例子可以看出,在超链接中,加上了“? personName = 张三”,其中,使用“?”来分隔开需要链接的资源 and 往这个资源传递的数据,而 personName 是往这个资源传递的数据的“名字”,“张三”是往这个资源传递的数据的“值”,它们之间用问号分隔,也就是说,传递的数据按照“名-值”对的形式出现。在服务器端,可以在 getData.jsp 中通过 personName 属性来取得其对应的值。如果需要往 getData.jsp 传递多个值,那么可以在几个值之间使用“&”来分隔,如:

```
<A HREF="getData.jsp? personName = 张三 &age = 20">资源</A>
```

这样,就往 `getData.jsp` 中传递了两个参数: `personName` 和 `age`, 它们的值分别为“张三”和“20”, 在 `getData.jsp` 中可以分别使用这两个参数的名字来取得对应的参数值。关于如何取得这些参数值,将在第3章中介绍。

1.3.6 列表标记

列表标记有两种形式,一种是有序列表(Ordered List),另一种是无序列表(Unordered List)。它们之间的区别在于,有序列表在显示的时候会自动将列表中的各项内容从上到下排序,并且在每项内容前加上序号,而无序列表则不会加上序号。下面是无序列表的用法:

```
<UL>
  <LI>选项</LI>
  <LI>选项</LI>
  <LI>选项</LI>
  <LI>选项</LI>
</UL>
```

下面是有序列表的用法:

```
<OL>
  <LI>选项</LI>
  <LI>选项</LI>
  <LI>选项</LI>
  <LI>选项</LI>
</OL>
```

图 1-2 左边是有序列表的显示效果,右边是无序列表的显示结果。



(a) 有序列表

(b) 无序列表

图 1-2 列表

1.3.7 表格标记

<TABLE>标记用于定义一个表格,它的基本格式如下:

```
<TABLE>
  <TH>
    <TD>第一列</TD><TD>第二列</TD>
  </TH>
  <TR>
    <TD>第一列</TD><TD>第二列</TD>
  </TR>
</TABLE>
```

从上面的代码可以看出,定义一个表格除了<TABLE>标记外,还涉及<TH>、<TD>和<TR>等标记,下面就分别对这些标记加以说明。

1. <TABLE>标记

<TABLE>标记用于定义一个表格,它有一些属性可以用于控制表格的特点。

- **WIDTH 属性:**WIDTH 属性用于定义表格的宽度,可以用一个整数来表示像素,或者用一个百分比来表示占浏览器显示框架的大小。如果没有定义该属性,则表格的宽度将由表格中实际内容所占的大小来决定。

- **HEIGHT 属性:**HEIGHT 属性用于定义表格的高度,同样也可以使用一个整数来表示像素,或者用一个百分比来表示占浏览器显示框架的大小。该属性通常不用,而是根据表格中的内容使用默认的高度。

- **BORDER 属性:**BORDER 属性用于定义表格的边框的宽度,默认为 0,即没有边框。

- **BGCOLOR 属性:**BGCOLOR 属性定义表格的背景色。

2. <TR>

<TR>...</TR>标记对用于定义表格的一行。

3. <TH>

<TH>...</TH>标记对用于定义表头(Table Head)中的列,在浏览器中,通常是表现为粗体居中文字。

4. <TD>

<TD>...</TD>标记对用于定义表格的一列,所有的表格内容都放在<TD>...</TD>之间,可以是文字、图片、表单元素甚至是另一个表格。可以在<TD>中用 WIDTH 属性设置各列的宽度,用 ALIGN 属性设置表格单元格中内容的水平对齐方式,值为 LEFT、CENTER 或 RIGHT。另外,对于不规则的表格,可以使用 ROWSPAN 属性设置单元格跨越的行数,而用 COLSPAN 属性设置表格的单元格所跨越的列数。

在定义表格时,<TR>...</TR>标记对必须放在<TABLE>...</TABLE>标记对之间,而<TD>...</TD>(<TH>...</TH>)标记对必须放在<TR>...</TR>标记对之间。

示例 1-3 定义了一个表格,表格的宽度为 300,背景色为浅灰色。该表格有一个表头,背景

色为深灰色;同时有 2 行数据,每行分为 3 列。

示例 1-3:使用表格

源文件:table.htm

```
<HTML>
<BODY>
  <TABLE WIDTH="300" BORDER="1" BGCOLOR="#A1A1A1">
    <TR BGCOLOR="#5E5E5E">
      <TH>姓名</TH><TH>年龄</TH><TH>性别</TH>
    </TR>
    <TR>
      <TD>张三</TD><TD>23</TD><TD>男</TD>
    </TR>
    <TR>
      <TD>玛丽</TD><TD>20</TD><TD>女</TD>
    </TR>
  </TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

示例 1-3 的显示效果如图 1-3 所示。

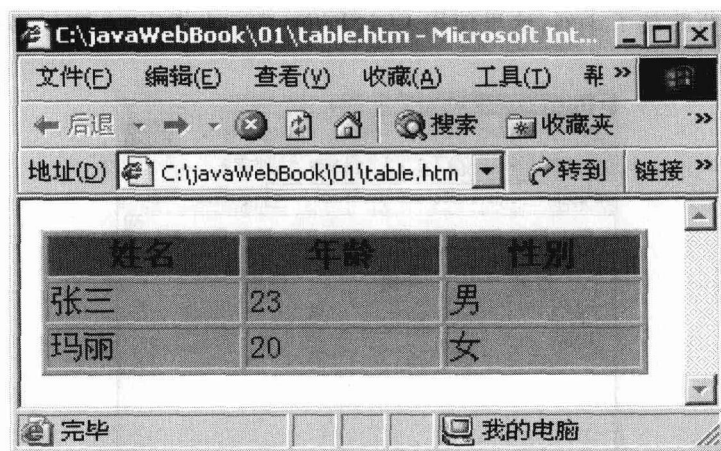


图 1-3 表格

下面来看一个不规则的表格。

示例 1-4:不规则的表格

源文件:table1.htm

```
<HTML>
<BODY>
  <TABLE WIDTH="300" BORDER="1">
    <TR>
      <TD COLSPAN="3" ALIGN="CENTER">学生登记表
    </TD>
    </TR>
    <TR>
      <TH>姓名</TH><TH>年龄</TH><TH>性别</TH>
    </TR>
    <TR>
      <TD>张三</TD><TD>23</TD><TD>男</TD>
    </TR>
    <TR>
      <TD>玛丽</TD><TD>20</TD><TD>女</TD>
    </TR>
  </TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

该表格的第一行跨越了3列,这里使用 COLSPAN="3" 来指定,上述代码在 IE 中的显示效果如图 1-4 所示。

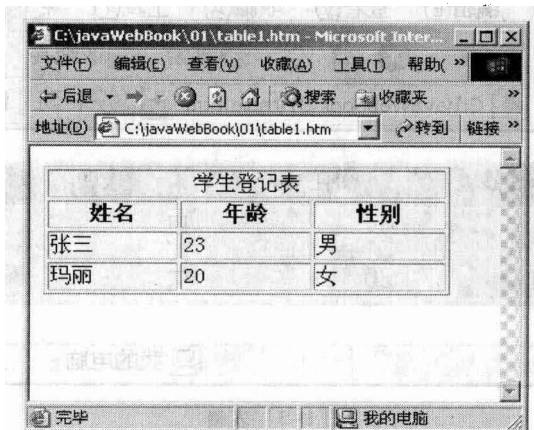


图 1-4 不规则表格

对于跨越多行的表格,可以使用 ROWSPAN 属性定义,在此不再赘述。

1.3.8 表单标记

表单(Form)在动态网站编程中占有重要的地位,使用表单,可以从客户端向服务器端发送数据,在服务器端,可以使用 ASP、JSP、Servlet、CGI 等程序读取传递过来的数据并加以处理。表单定义的基本格式如下:

```
<FORM ACTION="" METHOD="" NAME="" ENCTYPE="">
...
</FORM>
```

在表单定义中,可以指定 ACTION、METHOD、NAME、ENCTYPE 等属性,用于接收数据的各类表元素在<FORM>和</FORM>之间定义。

ACTION 属性用于指定此表单数据提交的目标 URL,它通常是一个相对路径。如果没有设置该属性或属性值为空,表单数据将提交给此表单自身的 URL。

METHOD 属性用于指定提交表单数据的方式,常用的有 GET 和 POST 两种方式,如果没有设置该属性或该属性值为空,则使用 GET 方式来提交数据。GET 和 POST 提交方式的主要区别如下:

- 因为 GET 数据是 URL 的一部分,所以它会将表单数据附在 URL 后面传送。也就是说,在浏览器的地址栏将会显示表单中的数据,并且浏览器通常会将这个附加数据后的 URL 保存起来,可以查阅浏览器的“历史”来得到它。所以,这种方式不适合发送需要保密的数据的表单,如密码等。而 POST 不是 URL 的一部分,所以不会将表单数据附在 URL 后面,因而不会发生泄密的问题。

- 因为浏览器通常会限制 URL 的长度,所以使用 GET 方式无法传送大量的数据,而 POST 方式不会有这种问题。

综上所述,如果没有特殊的需要,最好使用 POST 方式来传送表单数据。

NAME 属性用于给表单指定一个名字,可以用字母和数字组合的方式来给表单命名,但不要数字开头。

ENCTYPE 属性用于定义数据在发送前需要完成的编码方式,如果没有设置该属性,那么会使用默认的值 application/x-www-form-urlencoded,它使用的编码方式是 UTF-8。

ACCEPT 属性用于指定处理表单数据的 ASP、JSP、Servlet 或其他程序接受的 MIME (Multi-purpose Internet Mail Extension protocol, 多用途网际邮件扩充协议)数据类型,如果表单中有文件组件(FILE),还可以使用它来限制上传文件的类型。

ACCEPT-CHARSET 属性用于指定处理表单数据的 ASP、JSP、Servlet 或其他程序接受的字符编码。

1.3.9 文本组件

文本组件分 3 种:文本框、密码框和文本域,它们都可以放在<FORM>标记中用于接收文本数据。

1. 文本框

文本框定义的基本格式如下：

```
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="" VALUE="" SIZE="" MAXLENGTH="">
```

文本框用标记<INPUT>定义,并且需要将它的 TYPE 属性值定义为 TEXT,这也是<INPUT>标记的默认类型;NAME 属性用于给文本框指定一个名字,该属性是必需的;VALUE 属性用于指定文本框的默认值;SIZE 属性用于定义文本框的大小,默认是 20;而 MAXLENGTH 属性用于限制文本框的输入数据长度。

2. 密码框

密码框和文本框类似,唯一和文本框区别的地方在于,需要将<INPUT>标记的 TYPE 属性设置为 PASSWORD,其他的属性设置和文本框一样。另外,在密码框中输入数据时,密码框中不会明文显示输入的数据,而是用“*”或其他的掩盖字符来表示,但这并不影响发送输入的数据。

3. 文本域

文本域使用<TEXTAREA>标记来定义,它的基本格式如下：

```
<TEXTAREA NAME="" ROWS="" COLS=""></TEXTAREA>
```

和前面的两个文本组件不同,<TEXTAREA>标记必须成对出现,它有 3 个属性必须定义:NAME 属性用于设置文本域的名字,ROWS 属性用于设置文本域的行数,COLS 属性用于设置文本域的列数。如果文本域有默认值,则将默认值放在<TEXTAREA>和</TEXTAREA>标记之间。

示例 1-5 中定义了一个表单,在这个表单中加入了 3 个文本组件。

示例 1-5: 文本组件

源文件: textele. html

```
<HTML>
<BODY>
  <FORM ACTION="/reg/register.jsp" METHOD="post"
    NAME="userInfo">
    <INPUT TYPE="TEXT" NAME="UserName" SIZE="15"
      MAXLENGTH="30" VALUE="默认值"><BR>
    <INPUT TYPE="PASSWORD" NAME="UserPwd"
      SIZE="15" MAXLENGTH="30"><BR>
    <TEXTAREA NAME="DES" ROWS="5" COLS="20">
      默认的值放在这里</TEXTAREA>
  </FORM>
</BODY>
</HTML>
```

该示例用到了一个
标记,它用于控制换行。图 1-5 是示例 1-5 在 IE 中的显示结果。