

第7章 超文本标记语言(HTML)

在上一章中我们已经介绍了 Linux 下的 WWW 服务器 Apache 的安装和设置方法，理论上说，安装了 Apache 以后，Linux 平台就已经成为 WWW 服务器了，但是，这样的 WWW 服务不具备任何实际意义，访问者仅仅能看到如图 7-1 所示的画面。

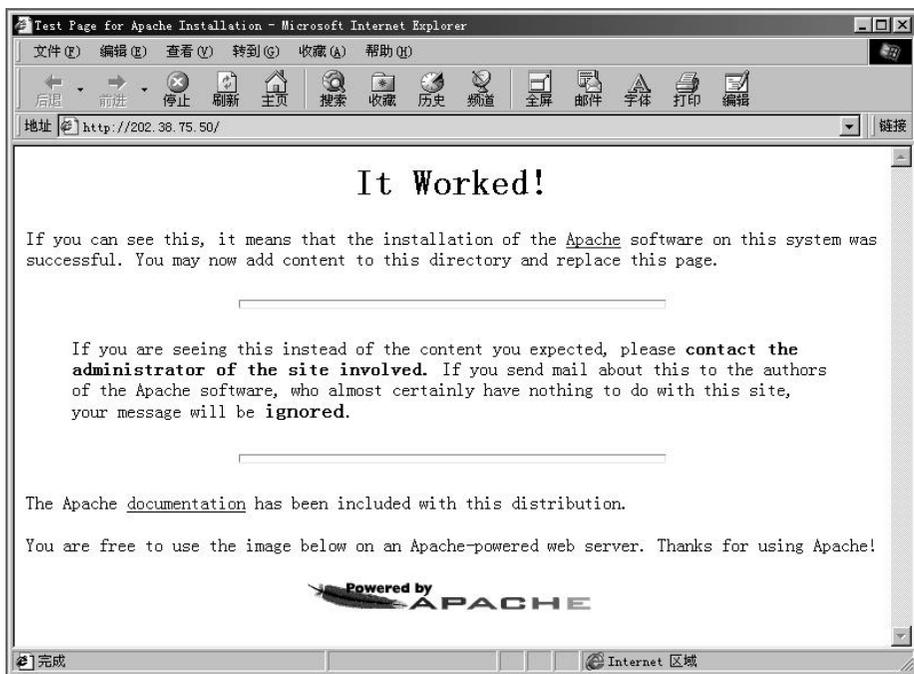


图 7-1

这是 Apache 内置的表示 WWW 服务器正常工作的页面，但绝不是我们所希望得到的 World Wide Web。再看看图 7-2，这是网大 (<http://www.netbig.com/>) 的主页，这才是真正多姿多彩的 WWW 世界，之所以能够得到这么美观、引人入胜的主页画面，全是 HTML 的功劳。本章将详细介绍 HTML 和常用的 HTML 标记，指导读者制作自己的 WWW 主页。

7.1 HTML 概述

我们通过浏览器浏览主页时，看到的其实是一种所谓的超文本 (hypertext) 文件，它一方面通过“超级链接”相互关联，另一方面内含多媒体对象，因此称为“超文本”。在 Internet 上，使用超文本标记语言 (HTML, Hypertext Mark-up Language) 语法来描述超文本文件，而客户端的浏览器负责解释这些超文本，最终生成访问者看到的页面形式。HTML 是基于标准通用标记语言 (SGML) 而开发的，它通过各种各样的“标记”向浏览器说明页面外观、文字格式、超级链接目标、图片属性等内容。同时，HTML 的格式是一个公共标准，且非常简单。它无法

像Microsoft Word那样对文档格式提供精确的控制,像行距、页边距等都是由浏览器决定的,因此它没有特定的外观,通过不同的浏览器可能会看到不同的页面。这样可以减少 Internet 传输流量,也使得HTML具有更好的适应能力。



图 7-2

HTML是网络的通用语言,一种简单、通用的全置标记语言。它允许网上出版者建立文本与图片相结合的复杂页面,这些页面可以被网上任何其他入浏览到,无论使用的是什么类型的电脑或浏览器。

HTML是一个文本文件中的一系列说明性的标记,它们像舞台导演的提示一样告诉观众要演什么,用什么道具。用中文举个例子,就是这样:

<男,深情地>我爱你,我愿意永远爱你,嫁给我,好吗?< /深情地>

<女,娇羞地,点点头>

.....

对于观众而言,标记里的文字都不是直接看到的,而是从演员的表情、动作上获得有关信息。HTML也一样,如果源文件中有:

大家一定要看看这篇文章!

在浏览器中只能看到中间的文字,这些文字将是加粗表示的,标记里的提示就是用来告诉浏览器采用这种效果。

前面说过,HTML文件其实是标准的ASCII文本文件,所以可以用任何文本编辑器编写,如Linux下的vi、ve等等,也可以使用专门的网页制作工具,它们一般都是所见即所得的,能够按照作者编排的版面自动生成HTML代码。但是,对于一个网页制作者而言,基础的HTML知识是必需的。

可能读者已经看出，HTML标记通常是英文词汇或缩略语，但与一般文本有区别，因为它们放在小三角括号里，故Paragraph标记是<p>，块引用标记是<blockquote>。有些标记说明页面如何被格式化，例如<p>开始一个新段落；有的说明这些词如何显示，例如使文字变粗；还有其他标记提供在页面上不显示的信息，例如页面标题。标记还可以带有参数，完整的格式一般是：

```
<tag_name [[attr_name [=value]]]>
```

还有一点，标记是成双出现的。每当使用一个标记（如<blockquote>），必须以另一个标记（</blockquote>）将它关闭。注意“blockquote”前的斜杠，那是关闭标记与打开标记的区别。结束标记的格式是：

```
</tag_name>
```

7.2 HTML文件描述

这类标记是每一个HTML文件都应该具有的，但是请注意，即使没有这些标记，浏览器也不会显示出错，而是按照默认的方式解释代码内容并显示页面。

1. HTML文本标记 <html> </html>

<html>标记表示这是HTML文本文件，基本HTML页面以<html>标记开始，以</html>结束。在它们之间，文件有两部分——标题和正文。

2. 文件头部标记 <head> </head>

这个标记表示文件头部的描述，包含一个不在自己页面上出现的页面信息，例如标题名称(title)，一些有关浏览器的定义和说明。

3. 页面标题 <title> </title>

定义的页面标题，这个标记之间的文字在被访问时将出现在浏览器窗口标题的地方。

4. 页面主体 <body> </body>

页面内容所在。主页面上显示的东西都包含在这两个标记之中。在它的起始标记中可以包括一些页面属性，它们在整个页面有效：

background：背景图片文件名。

bgcolor：背景颜色。

link：超级链接的颜色，一般浏览器默认为蓝色。

text：设定本页面文本的颜色。

vlink：已经看过的超级链接的颜色，默认为紫色。

5. 例子

下面是一个最简单的HTML页面：

```
<html>
  <head><title>一个简单的www页面</title></head>
  <body background = "background.gif">
    Hello, This is the first HTML page.
  </body>
</html>
```

用任意文本编辑器编写这段代码，并保存为扩展名.htm的文件，再用浏览器打开这个文件，就可以看到页面了，也可以按照上一章的说明，将文件放到WWW服务目录下，通过远程http访问来观看页面效果。浏览器上看到的正文部分只有一行文字：“Hello, World!”，如图7-3所

示,注意窗口左上角显示的页面标题。



图 7-3

注意 实际的背景图像文件 bkground.gif 如图 7-4 所示。浏览器自动重复背景图片, 将其“平铺”在整个窗口内。所以一般用的背景图片尺寸都比较小, 以节约磁盘空间, 更方便网络传输, 加快浏览速度。

也可以选用单一颜色作为背景, 用参数 bgcolor 设置页面背景颜色属性的值, 例如:

```
<body bgcolor = "#ff0000">
```

为参数赋值的字符串表示背景颜色值, 这里使用 RGB 表示。#号以后每两位作为一个十六进制数, 代表了颜色的红、绿、蓝三个原色分量的值, 显然, 每个分量从 0 到 255 取值, 一共可表示 16×10^6 种颜色。上面的例子中, 背景色的 RGB 分量分别是 255、0、0, 也就是正红色。而纯黑色对应的是 000000, 纯白色对应的就是 FFFFFFFF。



图 7-4

7.3 段落、格式、版面分割标记

1. 引用文字 <blockquote> </blockquote>

这部分内容表示引用文字, 一般每一行会向内缩进一定的距离。引用可以嵌套使用, 造

成多层缩进的效果。

2. 回车标记

在标记出现的地方强制换行。在 HTML 中，浏览器是不理会回车的，如果需要换行，一定要用这个标记。

3. 居中对齐 <center></center>

标记内的内容将显示在浏览器可视范围的中部，一般浏览器都在这个标记出现的地方另起一段。

4. 横线标记 <hr>

显示一条横线，作为上下页面的分隔，可以选用下边的参数。

横线对齐：<HR ALIGN=LEFT|RIGHT|CENTER>

横线粗细：<HR SIZE= >

横线长度：<HR WIDTH= > 如果是一个正整数，表示以屏幕点数为单位的横线长度；如果是一个百分数，表示横线长度占浏览器宽度的百分比。

实线：<HR NOSHADE>

5. 不换行标记 <nobr></nobr>

标记内的内容被强制不换行，如果超出浏览器的宽度，浏览器底部将出现滚动条。一般浏览器会自动对超出窗口可视范围的内容自动换行，当然不同的浏览器在处理上可能有所不同，特别是对于英文单词的处理。如果采用这个标记，其间的内容将被强制不换行。

6. 段落标记 <p></p>

在所有的HTML标记中，段落标记最常用，也是对用户而言是最好用的，段落标记之间的内容被定义为一个独立的段落，浏览器自动进行回车换行等处理。<p>标记在每个段落的开头加入，在每个文本块之前跳过一行。关闭段落可以不用 </p>；继续下一个标记时当前段落会自动结束。可以使用参数 align 定义段内文本对齐方式：

```
<p align = left | center | right>
```

7. 举例

将这一部分标记综合举例如下：

```
<html>
<head><title>段落、格式、版面分割标记</title></head>
<body background = "bkgground.gif">
  <center><h1>段落、格式、版面分割标记</h1></center>
  <p>在所有的HTML标记中，段落标记最常用也是对用户而言最好用的，它用来表示一个独立的段落。
  </p>
  <p>再次使用段落标记，表示新起一个段落，浏览器将自动留下段落之间的间隙，就像现在这样 <p>
  <blockquote>这部分内容表示引用文字，一般每一行会向内缩进一定的距离。
  <blockquote>引用可以嵌套使用，造成多层缩进的效果。
  </blockquote ></blockquote >
  <hr>
  上面是使用横线标记做出的分割。
</body>
</html>
```

在浏览器中可以看到如图 7-5 的页面，注意，这部分标记是由浏览器解释的，比如，<p>只是告诉浏览器划分段落，至于段落的格式（如段前段后留空的大小、是否缩进等）是由浏览器

决定的，用不同的浏览器看到的效果可能会有一些差别。下面是在 Windows 98平台下用IE浏览的结果。

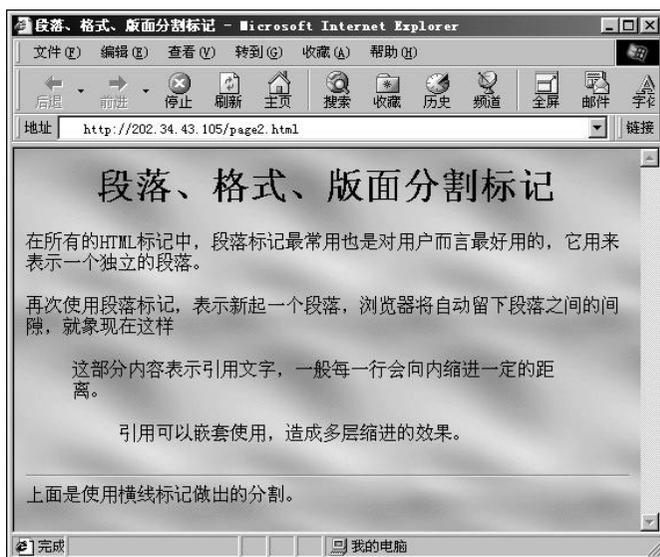


图 7-5

7.4 文字效果标记

1. 文本标题 <h1> </h1>...<h6></h6>

标题标记，一共包括六种不同的标题，从 <h1><h2>到<h6>，标记<h?>和</h?>之间的文字将被显示成为相应的标题样式，H1是最大最粗，而H6最小。标题被显示为前后留空，而且通常用粗体字。看看下面的例子以及图 7-6的浏览效果：

```
<html>
  <head><title>标题的样式</title></head>
  <body background = "bkgground.gif">
<h1>标题1是最大最粗的样式</h1>
<h2>标题2比标题1要小</h2>
<h3>标题3和</h3>
<h4>标题4比较接近正常字体的大小，但是比较粗</h4>
<h5>标题5略小于正常字体</h5>
<h6>标题6比较小，但是仍然是粗体字</h6>
这样就正常字体
  </body>
</html>
```

2. 地址样式 <address></address>

浏览器将标记内的文字显示成斜体，即地址、邮件地址的风格。正常文字和地址标记对比的浏览效果如图 7-7所示。

3. 加粗标记

粗体标记 (bold)，标记内的文字用加粗的字体显示。正常文字和加粗标记对比的浏览效果如图 7-8所示。

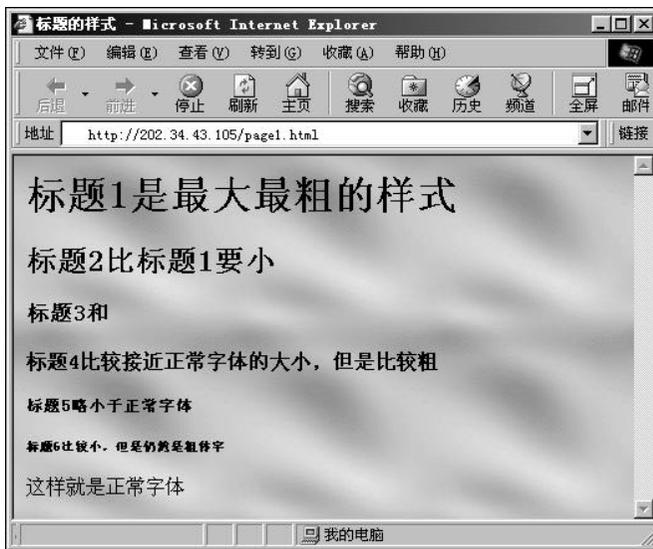


图 7-6

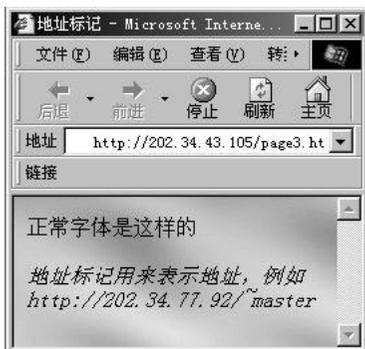


图 7-7



图 7-8

4. 字体缩放 <big></big>和<small></small>

<big></big>标记内的文字用比前边大一号的字体显示。<small></small>标记内的文字用比前边小一号的字体显示。它们表示的都是字体大小的相对变化。正常字体和字体大小变化标记对比的浏览效果如图 7-9 所示。



图 7-9

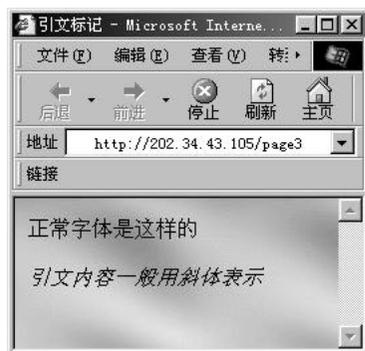


图 7-10

5. 闪烁字 <blink></blink>

标记内的文字闪烁显示，这个标记不很常用并且受到过一些批评，甚至被认为是 HTML 最无用的标记。

6. 引文标记 <cite></cite>

引文内容一般用斜体表示，有的浏览器在引文前自动换行。正常文字和加粗标记对比的浏览效果如图7-10所示。

7. 强调标记 和

是表示一般性强调 (emphasize)的标记，浏览器一般也将标记内的强调内容用斜体表示。表示特别强调，一般会用加粗字体表示。两种粗体效果如图 7-11 所示。

8. 斜体字<i></i>

专用的斜体 (italic)标记，标记内的文字用斜体字显示。斜体效果如图 7-12所示。

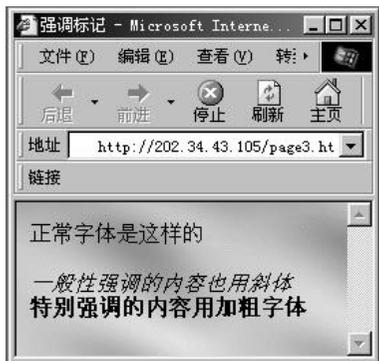


图 7-11

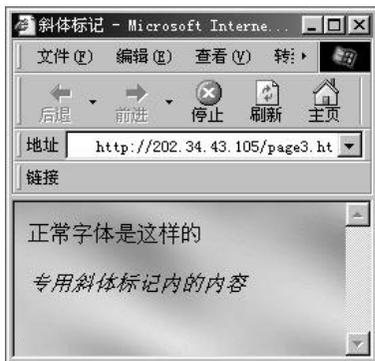


图 7-12

9. 删除标记 <s></s>

标记内的文字用加删除线的字体显示，即用一条横线划过文字中部。删除标记样式如图 7-13所示。

10. 上标和下标 和

标记内的文字用上标格式显示，即缩小的上移字体。标记内的文字用下标格式显示，即缩小的下移字体。上下标标记的例子如图 7-14所示。

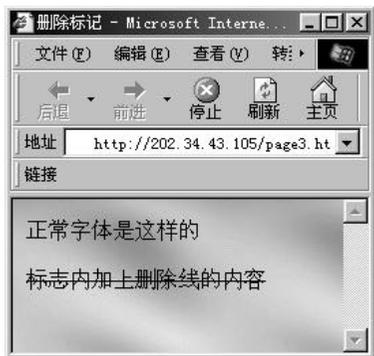


图 7-13

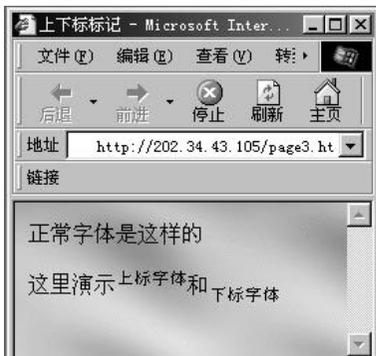


图 7-14

11. 样例标记 <samp></samp>

样例样式(sample)。这个样式的内容一般用较小的字体表示,如图 7-15所示。

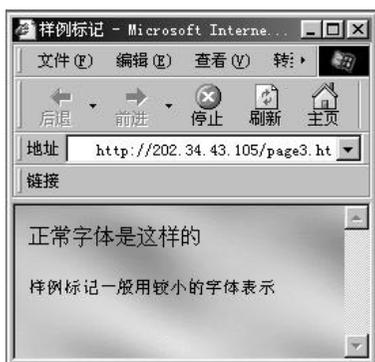


图 7-15

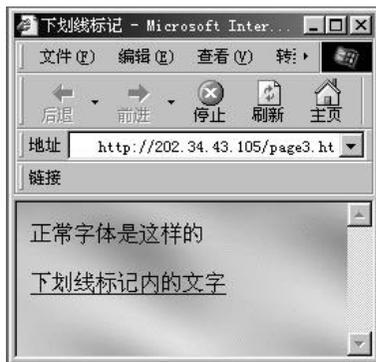


图 7-16

12. 下划线 <u></u>

下划线(underline)标记。标记内的文字用加下划线的字体显示,如图 7-16所示。

13. 变量标记 <var></var>

变量样式一般也用斜体表示,和一般性强调相似。

7.5 超级链接标记

超级链接是 WWW最大的特色之一,通过点击超级链接,访问者可以在不知道目标地址的情况下连接到 Internet上其他的地方。正是这种主页之间的相互关联,将 WWW结合成为一个一体的巨大的信息资源宝库。

超级链接的标记是:

```
<A HREF="URL" > </A>
```

两个标记之间的文字将以在 <BODY>标记内LINK参数定义的颜色、加下划线的样式显示,默认的颜色是蓝色。

URL是超级链接的目标地址,点击超级链接以后,访问者将被引导至这个地址,例如:

```
<A HREF="http://www.ustc.edu.cn"访问中国科技大学主页</A>
```

浏览时,点击相应的文字(“访问中国科技大学主页”)就可以访问中国科技大学的主页(地址是:www.ustc.edu.cn)。

如果用

```
<A NAME="name" ></A>
```

可以在主页内某地点设置一个“锚”,只需要用

```
<A HREF="#name" > </A>
```

```
<A HREF="URL#name" > </A>
```

就可以把超级链接指向相应的“锚”上。前者表示“锚”在本页面内,后者表示“锚”在另一页面内,所以要加上该页面的地址。例如某主页内有

```
<A NAME="PART8 第八章" ></A>
```

在本页内可以用

`点击这里, 到第八章`

使超级链接定位在这个“锚”上, 一旦用户点击, 浏览器显示就转到锚点处。

7.6 文字列表标记

1. 有序列表 ``、``、``

``、``、``是有序列表标记, 其中, ``表示列表开始, 其结束标记``表示整个列表结束; ``引出列表的每一项, 浏览器自动对列表项编排序号, 并且使用统一的缩进格式。可用下面两种形式的参数选择编号的样式, 它们分别表示使用大写英文字母、小写英文字母、大写罗马数字、小写罗马数字和阿拉伯数字编号:

```
<ol type=A|a|I|i|1>
```

也可以单独定义每一个列表项目的编号样式:

```
<ol type=A|a|I|i|1>
```

例如下面这个页面:

```
<html>
<head><title>有序列表标记</title></head>
<body background = "bkgground.gif">
```

下面是一段有序列表的文字内容:

```
<ol>
<li type=A第一个编号采用大写英文字母的样式
<li type=a第二个编号采用小写英文字母的样式
<li type=I第三个编号采用大写罗马字母的样式
<li type=i第四个编号采用小写罗马字母的样式
<li type=1第五个编号采用阿拉伯数字的样式
</ol>
</body>
```

这段HTML代码综合使用了各种列表样式, 浏览效果如图 7-17所示。

2. 无序列表 ``、``、``

``、``、``是无序列表标志。起始标记``表示列表开始, 结束标记``表示列表结束; ``引出列表的每一项, 浏览器将用一个项目符号表示每一项的开始。与有序列表类似, 可用下面的参数选择项目符号的样式: 圆点、圆圈、方框。

```
type=disc|circle|square
```

例如下面这段HTML代码:

```
<html>
<head><title>无序列表标记</title></head>
<body background = "bkgground.gif">
```

下面是一段无序列表的文字内容:

```
<ul>
<li type=disc第一个编号采用圆点标记
<li type=circle第二个编号采用圆圈标记
<li type=square第三个编号采用方框标记
</ul>
</body>
```



图 7-17

浏览器上看到的效果如图 7-18 所示。



图 7-18

3. 自定义列表 <dl><dt> </dt><dd> </dd></dl>

<dl><dt> </dt><dd> </dd></dl> 表示自定义列表标记，<dl>表示列表开始，</dl>表示列表结束；<dt></dt>表示每项的项目标题；<dd></dd>之间是列表项目的具体内容。一个简单的示例页面的浏览效果如图 7-19 所示。



图 7-19

7.7 表格标记

最后要讲的是表格，这也是一组十分重要的标记，一方面可以制作列表形式的输出，另一方面可用作屏幕区域的划分。表格的标记是：

定义表格：`<table>` `</table>`

表格行：`<tr>` `</tr>`

表格列：`<td>` `</td>`

`<table>`标记比较重要的参数有：

`border` 选用此项，可以显示表格边框线，否则不显示边框线。

`border=` 为`border`赋值，设定边框线宽度。

`cellspacing=` 单元格左右留空的点数。

`cellpadding=` 单元格上下留空的点数。

`width=` 表格宽度，如果是一个正整数，表示以屏幕点数为单位的表格宽度；如果是一个百分数，表示表格宽度占浏览器宽度的百分比。

一个简单的表格可以这样描绘：

```
<html>
  <head><title>表格标记</title></head>
<body background = "bkgground.gif">
```

下面是表格标记的示例：

```
<table border>
  <tr>
    <td>左上格</td>
    <td>右上格</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>左下格</td>
    <td>右下格</td>
  </tr>
</table>
</body>
```

浏览器上看到的效果图如图 7-20 所示。



图 7-20

`<tr>`和`<td>`标记的参数有：

`align=left|right|center` 表格内容左右对齐方式。

valign=top|middle|bottom 表格内容上下对齐方式。

bgcolor= 表格背景颜色。

colspan= 表格横向连接，即单元格宽度跨过几列。

rowspan= 表格纵向连接，几单元格高度跨过几行。

表格横向连接的例子如下：

```
<html>
  <head><title>表格标记</title></head>
<body background = "bkgground.gif">
```

下面是表格标记的示例：

```
<table border>
  <tr>
    <td colspan=2 align=cent上格</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>左下格</td>
    <td>右下格</td>
  </tr>
</table>
</body>
```

浏览效果如图7-21所示，原来的第一格和第二格已经合并为一格。



图 7-21

7.8 插入图像标记

超文本的另外一个特色是包含了大量多媒体对象，其中最重要的是图像。插入图像的标记是：

```

```

其中url是图像的地址，可以在本地，也可以在网络上其他地方。下面是两个简单的例子：

```


```

前者在页面上插入本地img子目录下的JPEG图片pictop.jpg，后者插入远程服务器202.34.43.105上的GIF图片new.gif。插入的图像可以是浏览器支持的任何图像文件格式，插入

非本地图片时一定要注意访问权限的问题。

下面是一个插入图像的例子，浏览效果如图 7-22所示。

```
<html>
  <head><title>图像标记</title></head>
<body background = "bkgground.gif"><br>
  下面插入一个图像：<br>

</body>
```



图 7-22

插入图像标记可以使用的参数有：

align=top|bottom|middle：图片对齐方式。

alt=""：无法显示图片时的替代文字。很多用户在浏览器中设置不显示图像，以加快浏览速度。这时必须使用一些问题内容来提供图片上的有关信息，比如，当图片指向一个超级链接的时候，有必要用文字说明连接的目标，否则用户将无所适从。

border= 图片边框的宽度，以点数为单位。

hspace= vspace= 图片四周(上下、左右)留空的宽度，以点数为单位。

lowsrc="url" 对于网络速度比较慢的情况，在读入真实图形前可以先显示一幅低分辨率图形，这个参数告诉浏览器该图像的地址。