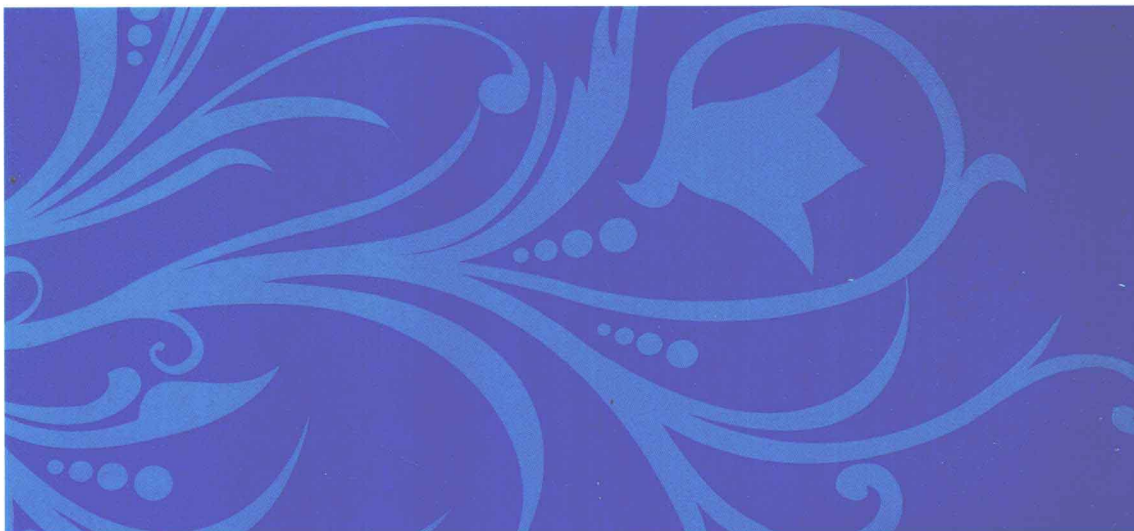




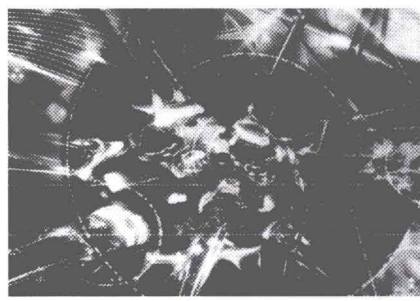
INDUSTRIAL AND INFORMATION TECHNOLOGY TRAINING PLANNING MATERIALS
TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION



工业和信息化人才培养规划教材

高职高专计算机系列

动态网页设计与制作 ——HTML+CSS+JavaScript



(第2版)

Dynamic Web Design and Develop

结合案例，贴近实践。培养网页设计师的专业技能。全面掌握HTML+CSS+JavaScript

吴以欣 陈小宁 ◎ 编著

 **人民邮电出版社**
POSTS & TELECOM PRESS


精品系列

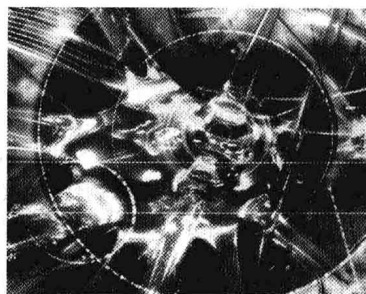


工业和信息化人才培养规划教材

高职高专计算机系列

动态网页设计与制作

——HTML+CSS+JavaScript



(第2版)

吴以欣 陈小宁 © 编著

Dynamic Web Design and Develop

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

动态网页设计与制作 : HTML+CSS+JavaScript / 吴以欣, 陈小宁编著. -- 2版. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2013. 2

工业和信息化人才培养规划教材. 高职高专计算机系列

ISBN 978-7-115-28357-3

I. ①动… II. ①吴… ②陈… III. ①超文本标记语言—程序设计—高等职业教育—教材②网页制作工具—高等职业教育—教材③JAVA语言—程序设计—高等职业教育—教材 IV. ①TP312②TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第172743号

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了用 HTML、CSS 和 JavaScript 制作网页的编程技术及方法。全书主要分为 4 大部分: HTML 基础、CSS 基础和实用技巧、JavaScript 的基本编程方法和实用技巧以及综合实训项目。读者通过本书的学习, 可以制作出自己的动态网页, 全面提高自己网页设计的基础知识和基本技能。

本书可以作为多媒体技术专业的专业技术课程用书, 也可以作为一般网页制作人员的自学用书。

工业和信息化人才培养规划教材——高职高专计算机系列

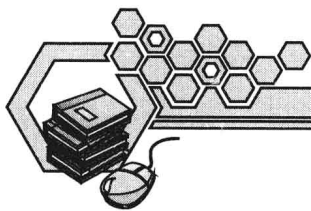
动态网页设计与制作——HTML+CSS+JavaScript (第2版)

- ◆ 编 著 吴以欣 陈小宁
责任编辑 王 威
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.25 2013年2月第2版
字数: 414千字 2013年2月河北第1次印刷

ISBN 978-7-115-28357-3

定价: 34.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154



早期的 HTML 版本，几乎涵盖了网页设计的全部内容，因为在网页的设计中，网页的内容和排版都是通过 HTML 文档一次成型的。但是，实际上网页的排版布局可以千变万化，因此，当需要改变网页的布局时，就必须大量地修改 HTML 文档，这给网页的设计开发带来了很大不便。

从 HTML4.0 开始，为了简化程序的开发，HTML 已经尽量将“网页的内容结构”与“网页的排版布局”分开。它的主要原则是，用标签元素描述网页的内容结构；用 CSS 描述网页的排版布局；用 JavaScript 描述网页的事件处理，即鼠标或键盘在网页元素上动作后的程序。

由此可知，网页制作的基本语言是 HTML，网页排版布局的基本技术是 CSS，开发动态网页的关键是 JavaScript 技术的应用，全面掌握这 3 项技术是动态网页开发与设计的基础。

本书主要分为 4 大部分。

第 1 部分主要介绍了 HTML 基础（第 1 章）；

第 2 部分主要介绍了 CSS 基础和实用技巧（第 2 章和第 3 章）；

第 3 部分主要介绍了 JavaScript 的基本编程方法和实用技巧（第 4~9 章）；

第 4 部分是 HTML、CSS 和 JavaScript 的综合实训项目（第 10 章）。

本书由浅入深，配有大量示例，所有示例都可用于当前最为流行的两大浏览器——Microsoft Internet Explorer 浏览器和 Mozilla 的 Firefox 浏览器的较高级版本。

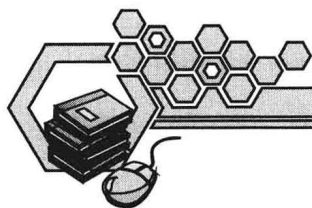
本书不仅全面介绍了 HTML、CSS 和 JavaScript 的基本编程技术，而且还将网页设计的常用技巧，如网页两列/三列排版技术、菜单制作技术、图像叠加技术以及运用 JavaScript 动态改变网页内容等技术也进行了介绍。

本书的大部分示例为作者在工作中的实际应用，所有示例均经过验证。计划学时为 54 小时，如果能增加实验室上机实训，将会取得更好的效果。读者通过本书的学习及大量的示例和实训项目的练习，可以很快地运用 HTML、CSS 和 JavaScript 进行网页动态设计。

作者电子邮件地址是 syndia_wu@yahoo.com。欢迎读者提出建议和意见。

编者

2012 年 5 月



第 1 章 HTML 基础 1

- 1.1 HTML 简介 1
 - 1.1.1 网页与 HTML 1
 - 1.1.2 编写及显示 HTML 文件 3
 - 1.1.3 标签、元素和属性 5
- 1.2 HTML 常用元素 7
 - 1.2.1 基本结构元素 7
 - 1.2.2 常用块元素 7
 - 1.2.3 常用列表元素 12
 - 1.2.4 常用表格元素 14
 - 1.2.5 常用行元素 17
 - 1.2.6 表单元素 25
 - 1.2.7 一些特殊元素 31

第 2 章 CSS 基础 34

- 2.1 CSS 简介 34
- 2.2 CSS 的基本语法 35
 - 2.2.1 样式和样式表 35
 - 2.2.2 CSS 中的颜色和长度
定义 36
 - 2.2.3 常用的样式属性 37
 - 2.2.4 定义样式表 45
 - 2.2.5 内部样式表和外部样
式表 51
 - 2.2.6 层叠式应用规则 52

第 3 章 CSS 实用技巧 53

- 3.1 CSS 的常用技巧 53
 - 3.1.1 网页内容的居中对齐 54
 - 3.1.2 网页内容的隐藏与
显示 56
 - 3.1.3 方框长度的计算 56
 - 3.1.4 圆角边框 57

3.1.5 图片 58

3.1.6 定义外部样式表的选项 61

3.2 CSS 用于网页布局设计 63

3.3 CSS 用于菜单设计 66

3.4 CSS 其他设计原则 74

第 4 章 JavaScript 简介 76

4.1 什么是 JavaScript 76

4.1.1 JavaScript 的发展历史 76

4.1.2 JavaScript 的特点 77

4.1.3 JavaScript 的作用 79

4.2 编辑与调试 JavaScript 82

4.3 第一个 JavaScript 示例 84

4.3.1 编写 JavaScript 84

4.3.2 运行 JavaScript 程序 86

4.3.3 调试 JavaScript 程序 87

第 5 章 JavaScript 编程基础 89

5.1 数据类型及变量 89

5.1.1 数据类型 89

5.1.2 常量与变量 90

5.2 表达式与运算符 93

5.2.1 表达式 93

5.2.2 运算符 93

5.3 基本语句 98

5.3.1 注释语句 98

5.3.2 赋值语句 99

5.3.3 流程控制语句 99

5.4 函数 104

5.4.1 定义函数 106

5.4.2 使用函数 106

5.4.3 函数的参数 106

5.5 对象 108

5.5.1 什么是对象 108

5.5.2	定义对象	110			
5.5.3	使用对象	111			
5.6	事件及事件处理程序	112			
5.6.1	网页中的事件	113			
5.6.2	用JavaScript处理事件	114			
第6章 JavaScript 常用内置对象					
6.1	数组 (Array) 对象	116			
6.1.1	新建数组	116			
6.1.2	数组中的序列号	117			
6.1.3	引用数组元素	117			
6.1.4	动态数组	117			
6.1.5	数组对象的常用属性和方法	117			
6.1.6	排序数组	118			
6.1.7	联合数组	121			
6.2	字符串 (String) 对象	122			
6.2.1	使用字符串对象	122			
6.2.2	字符串相加	122			
6.2.3	在字符串中使用单引号、双引号及其他特殊字符	122			
6.2.4	比较字符串是否相等	123			
6.2.5	字符串与整数、浮点数之间的转换	123			
6.2.6	字符串对象的属性和方法	124			
6.2.7	字符串对象的应用实例	125			
6.3	数学 (Math) 对象	130			
6.3.1	使用数学对象	130			
6.3.2	数学对象的属性和方法	130			
6.3.3	特殊的常数和函数	131			
6.3.4	格式化数字	132			
6.3.5	产生随机数	134			
6.3.6	数学对象的应用实例	134			
6.4	日期 (Date) 对象	139			
6.4.1	新建日期	139			
6.4.2	日期对象的属性和方法	139			
6.4.3	日期对象的应用实例	141			
第7章 JavaScript 常用文档对象					
7.1	文档对象结构	146			
7.1.1	文档对象的结点树	148			
7.1.2	得到文档对象中元素对象的一般方法	149			
7.2	文档对象	150			
7.2.1	文档对象的属性和方法	150			
7.2.2	文档对象的 cookie 属性	152			
7.2.3	表单 (form) 及其控件元素对象	154			
7.2.4	链接 (link) 对象	164			
7.2.5	图像 (image) 对象	165			
7.3	动态改变网页内容和样式	169			
7.3.1	动态改变网页内容	169			
7.3.2	动态改变网页样式	171			
第8章 JavaScript 其他常用窗口对象					
8.1	屏幕 (screen) 对象	175			
8.2	浏览器信息 (navigator) 对象	176			
8.3	窗口 (window) 对象	177			
8.3.1	窗口对象的常用属性和方法	178			
8.3.2	多窗口控制	179			
8.3.3	输入输出信息	185			
8.4	网址 (location) 对象	186			
8.4.1	网址对象的常用属性和方法	186			
8.4.2	网址对象的应用实例	187			
8.5	历史记录 (history) 对象	188			
8.5.1	历史对象的常用属性和方法	188			
8.5.2	历史对象的应用实例	189			

8.6 框架 (frame) 对象.....	190	第 10 章 实训项目.....	224
8.6.1 框架对象的常用属性和 方法.....	190	10.1 “第 1 章 HTML 基础” 实训.....	224
8.6.2 框架对象的应用实例.....	190	10.2 “第 2 章 CSS 基础” 实训..	227
第 9 章 JavaScript 实用技巧.....	199	10.3 “第 3 章 CSS 实用技巧” 实训.....	230
9.1 建立函数库.....	199	10.4 “第 4 章 JavaScript 简介” 实训.....	232
9.2 识别浏览器的方法.....	204	10.5 “第 5 章 JavaScript 编程基础” 实训.....	233
9.3 校验用户输入.....	205	10.6 “第 6 章 JavaScript 常用内置 对象” 实训.....	238
9.4 弹出窗口.....	208	10.7 “第 7 章 JavaScript 常用文档 对象” 实训.....	243
9.4.1 一般的弹出窗口.....	208	10.8 “第 8 章 JavaScript 其他常用 窗口对象” 实训.....	248
9.4.2 对话框式的弹出窗口.....	208	10.9 “第 9 章 JavaScript 实用技巧” 实训.....	251
9.4.3 窗口中的“窗口”.....	211		
9.5 下拉菜单.....	213		
9.6 事件冒泡处理.....	217		
9.7 动画技术.....	218		
9.7.1 动画网页对象的内容.....	218		
9.7.2 动画网页对象的尺寸.....	219		
9.7.3 动画网页对象的位置.....	220		

第 1 章

HTML 基础

本章主要内容:

- HTML 简介
- HTML 常用元素

1.1 HTML 简介

1.1.1 网页与 HTML

当通过 Internet 浏览网页时, 会看到各种文字信息、链接、图表、图片等内容, 如图 1-1 所示。浏览器是如何显示这些网页内容呢? 首先, 让我们通过浏览器查看这些网页的源代码, 如图 1-2 所示, 这些源代码就是浏览器可以“理解”的一种计算机语言——HTML。

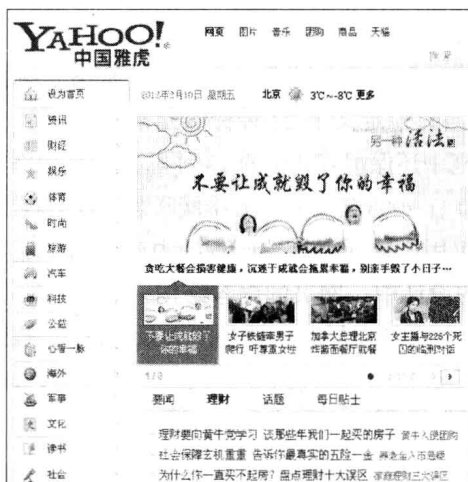
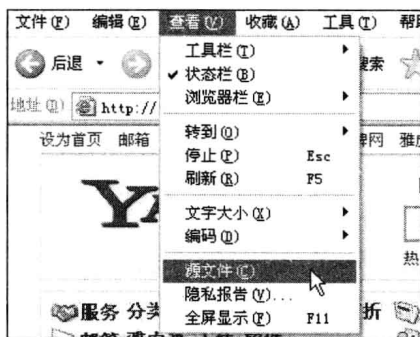


图 1-1 网页效果



```
<figure class="logo lf">
<h1 class="hidden_title">中国雅虎</h1>
<a href="http://cn.yahoo.com/" name="ychnp/logo/1"></a>
</figure>
<div class="schbox lf">
<ul class="sbar fix">
<li class="on"><a href="http://www.yahoo.cn/" target="_blank" name="ychnp/search/1">网页</a></li>
<li><a href="http://image.yahoo.cn/" target="_blank" name="ychnp/search/2">图片</a></li>
<li><a href="http://music.yahoo.cn/" target="_blank" name="ychnp/search/3">音乐</a></li>
<li><a href="http://tuan.cn.yahoo.com/" target="_blank" name="ychnp/search/4">团购</a></li>
<li><a href="http://e.etao.com/?cb_lm_id=y_sp" target="_blank" name="ychnp/search/5">商品</a></li>
<li><script charset="gbk" src="http://p.tanx.com/ex?i=mm_17230573_2278664_9142606"></script></li>
</ul>
<form target="_blank" name="ysearchform" id="ysearchsf" method="get" action="http://www.yahoo.cn/s">
<input type="hidden" name="src" value="8003">
<input type="hidden" name="vendor" value="100101">
<input type="hidden" name="source" value="ychnp_search_button">
```

图 1-2 查看网页源代码

HTML 是 Hyper Text Markup Language 的缩写，中文翻译为“超文本标记语言”，是制作网页的最基本语言，它的特点正如它的名称所示。

- **Hyper (超):** “超 (hyper)”是相对于“线性 (linear)”而言的，HTML 之前的计算机程序大多是线性的，即必须由上至下顺序运行，而用 HTML 制作的网页可以通过其中的链接从一个网页“跳转”至另一个网页。
- **Text (文本):** 不同于一些编译性的程序语言，如 C、C++ 或 Java 等，HTML 是一种文本解释性的程序语言，即它的源代码将不经过编译，而直接在浏览器中运行时被“翻译”。
- **Markup (标记):** HTML 的基本规则就是用“标记语言”——成对尖括号组成的标签元素来描述网页内容是如何在浏览器中显示的。

HTML 最早作为一种标准的制作网页语言是在 20 世纪 80 年代末由科学家蒂姆·伯纳斯李 (Tim Berners-Lee) 提出的。当时他定义了 22 种标签元素，发展至 1999 年 12 月，由万维网联盟 (W3C) 出版的 HTML4.01 规范中还保留着其中的 13 种标签元素。2000 年 5 月，HTML 已成为一项国际标准 (ISO/IEC 15445:2000)。2008 年 1 月，万维网联盟已经出版了 HTML5.0 规范的草案版。

早期的 HTML 版本，不仅用标签元素描述网页的内容结构，而且还用标签元素描述网页的排版布局。我们知道，在网页的设计中，网页的内容结构一般变化较小，但是网页的排版布局可以千变万化。因此，当需要改变网页的布局时，就必须大量地修改 HTML 文档，这给网页的设计开发带来了很大的不便。从 HTML4.0 开始，为了简化程序的开发，HTML 已经尽量将“网页的内容结构”与“网页的排版布局”分开，它的主要原则是：

- (1) 用标签元素描述网页的内容结构。
- (2) 用 CSS 描述网页的排版布局。

(3) 用 JavaScript 描述网页的事件处理, 即鼠标或键盘在网页元素上的动作后的程序。

本教材将以 HTML4.01 规范为标准进行讲解, 因此, 本章将主要讲述原则(1)的内容, 原则(2)的内容将在第2章和第3章中讲述, 原则(3)的内容将在第4~9章中讲述。HTML4.01 的详细规范内容可以通过万维网联盟网站 (<http://www.w3.org/TR/html401>) 进行查询。

1.1.2 编写及显示 HTML 文件

在计算机中, 如果用 HTML 语言编写程序, 并保存为文件, 然后在浏览器“地址”栏中输入该文件名, 包括文件所在的文件夹名, 如图 1-3 所示, 浏览器就会显示出“翻译”后的网页效果。



图 1-3 在浏览器中查看计算机中的 HTML 文件

如果将该文件放在一个网页服务器上, 并在浏览器“地址”栏中输入服务器的地址或指向服务器的域名及该文件名, 如图 1-4 所示, 就可以通过 Internet 浏览到这个网页的内容。这也就是当初科学家蒂姆·伯纳斯李发明 HTML 的目的——大家共享文件内容。



图 1-4 在浏览器中查看网页服务器上的 HTML 文件

HTML 文件具有以下特点。

- HTML 文件是一种包含成对标签元素的普通文本文件。因此, 可以用任意一种文本编辑器来编写, 如 Windows 中的记事本、写字板等应用软件, 也可以使用任何一种编辑 HTML 文件的工具软件, 如 Macromedia 的 Dreamweaver 和 Microsoft 的 FrontPage 等。

- HTML 文件必须以 htm 或 html 作为扩展名。两者并没有太大的区别，只是对于一些老式计算机系统，限制文件的扩展名只能由 3 个字母组成，那么使用 htm 就会更为安全。本书的示例中将使用 htm 作为扩展名。

- HTML 文件可以在大多数流行的网页浏览器上显示，如目前最流行的是 Microsoft 的 Internet Explorer (以下简称 IE) 和 Mozilla 的 Firefox (以下简称 Firefox) 等。本书将使用 Windows 操作系统的 IE 浏览器显示书中的示例。

示例 1-1 是一个最简单的 HTML 程序。首先在文本编辑器中输入该程序 (注意，其中的行号用于本书的讲解，因此程序中不要输入行号)，保存文件名为 ch1_01.htm。

示例 1-1 第一个 HTML 程序。

目的：初步了解 HTML 程序。

程序文件名：ch1_01.htm。

```

1  <html>
2  <head>
3    <title>我的网页</title>
4  </head>
5  <body>
6    <h1>欢迎进入我的网页</h1>
7    <hr>
8    <p>这是我的<b>第一个</b>网页.</p>
9  </body>
10 </html>
```



说明

(1) 编写 HTML 程序时，没有格式上的要求，例如，示例中的 10 行程序，也可以将它们写成一行，这是因为浏览器“翻译”HTML 程序时是通过其中的标签内容进行的，与程序的格式无关。但是为了便于程序的阅读和维护，应该根据标签的结构，适时换行。

(2) HTML 的文件名最好不要有空格，为了能符合大多数网页服务器的要求，HTML 的文件名最好只包含有效的英文字符 (A~Z、a~z、0~9) 以及下划线 (_) 和减号 (-)，并且文件名的长度不要超过 31 个字符 (包括扩展名)。

(3) 按下述方法进行操作，就可以通过浏览器查看示例 1-1 所编写的 HTML 程序效果。

① 在浏览器中选择菜单“文件”中的“打开”命令。

② 在打开的对话框中单击“浏览”按钮，然后在打开的文件对话框中选择示例 1-1 中保存的文件 ch1_01.htm。

③ 在显示的网页上单击“确定”按钮，就会得到如图 1-3 所示的效果。

(4) 按下述方法进行操作，可以调试 HTML 程序。

① 在计算机中同时打开文本编辑器和网页浏览器，并且在文本编辑器中打开 HTML 程序，如 ch1_01.htm，然后按上述步骤 (3) 在网页浏览器中显示该网页内容。

② 在文本编辑器中修改程序内容，例如，将示例 1-1 中的“第一个”修改为“第二个”，并保存该文件，然后通过反复按下【Alt+Tab】组合键直到切换到网页浏览器窗口，再按【F5】键或【Ctrl+R】组合键就可以刷新浏览器窗口。

③ 不断重复步骤②直到调试结束。

1.1.3 标签、元素和属性

从示例 1-1 中可以看出，HTML 文档是由各种 HTML 元素组成的，如 html（HTML 文档）元素、head（头）元素、body（主体）元素、title（题目）元素和 p（段落）元素等，这些元素都是通过用尖括号组成的标签形式来表现的。实际上，HTML 程序编写的内容就是标签、元素和属性。

1. 标签

HTML 标签是由一对尖括号<>及标签名称组成的。标签分为“起始标签”和“结束标签”两种，两者的标签名称是相同的，只是结束标签多了一个斜杠“/”。如图 1-5 所示，为起始标签，为结束标签，“b”为标签名称，它是英文“bold（粗体）”的缩写。标签名称大小写是不敏感的，如<html>…</html>和<HTML>…</HTML>的效果是一样的，但是 HTML4.01 推荐使用小写字母，因为下一代的 HTML——XHTML 规定，标签名称必须是小写字母。

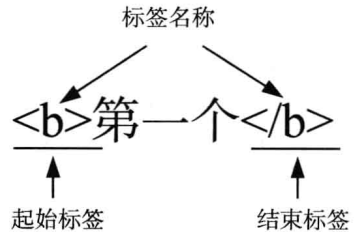


图 1-5 HTML 标签

2. 元素

HTML 元素是组成 HTML 文档的最基本的部件，它是用标签来表现的，一般“起始标签”表示元素的开始，“结束标签”表示元素的结束。

HTML 元素分为“有内容的元素”和“空元素”两种。“有内容的元素”是由起始标签、结束标签以及两者之间的元素内容组成的，其中元素内容既可以是需要显示在网页中的文字内容，也可以是其他元素。如示例 1-1 所示，起始标签与结束标签组成的元素，它的元素内容是文字“第一个”；而起始标签<head>与结束标签</head>组成的元素，它的元素内容是另外一个元素——title 元素。“空元素”则只有起始标签而没有结束标签和元素内容，如示例 1-1 中的 hr（横线）元素就是空元素。

HTML 元素还可以按另一种方式分为“块元素”和“行元素”。“块元素”在网页中的效果是该元素中的内容对于其前后元素的内容都另起一行，如图 1-6 左图所示的 p 元素就是块元素，图 1-6 右图所示为 p 元素的网页效果。而“行元素”的网页效果则是，行元素中的内容对于其前后元素的内容都是同一行中，如图 1-7 左图所示的 a 元素就是行元素，图 1-7 右图所示为 a 元素的网页效果。

HTML 程序：

```
...
<p>第一段落的内容</p>
<p>第二段落的内容</p>
...
```

网页显示效果：

第一段落的内容
第二段落的内容

图 1-6 块元素程序及其网页效果

HTML 程序：

```
...
<a href="a.htm">链接 1 的内容</a>
<a href="b.htm">链接 2 的内容</a>
...
```

网页显示效果：



链接 1 的内容 链接 2 的内容

图 1-7 行元素程序及其网页效果

3. 属性

在元素的起始标签中, 还可以包含“属性”来表示元素的其他特性, 它的格式是:

```
<标签名称 属性名="属性值">
```

例如, 下述 (图像) 元素中的 src="my_picture.jpg" 就是 元素的属性, 表示“该图像元素的图像源文件是 my_picture.jpg”。

```

```

像标签名称一样, 属性名及属性值的大小写也是不敏感的。另外值得注意的是, 虽然 HTML 4.01 并没有要求属性值一定要有双引号, 但是, 为了养成良好的编程习惯, 还是应该统一地在属性值外面加上双引号。

4. 元素的嵌套性

除了 HTML 文档元素 html 外, 其他的 HTML 元素都是被嵌套在另一个元素之内的。在示例 1-1 中, head 元素和 body 元素是嵌套在 html 元素中的, 而 title 元素是嵌套在 head 元素中的……值得注意的是, HTML 中的元素可以多级嵌套, 但是不可以互相交叉。例如, 下述不正确的写法中, p 元素的起始标签在 b 元素的外层, 而它的结束标签却放在了 b 的结束标签的里面。

不正确的写法:

```
<p>这是我的<b>第一个</p>网页.</b>
```

正确的写法:

```
<p>这是我的<b>第一个</b>网页.</p>
```

由于元素的嵌套性, 编写 HTML 程序时一般都是先写外层的一对标签, 然后逐渐往里写, 这样既不容易忘记结束标签, 也可以减少交叉标签的错误。例如, 示例 1-1 应该按下列步骤完成。

第 1 步:

```
<html>
</html>
```

第 2 步:

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

第 3 步:

```
<html>
  <head>
    <title></title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

第 4 步:

```
<html>
  <head>
    <title>我的网页</title>
  </head>
  <body>
```

```

</body>
</html>
...

```

以此类推。

1.2 HTML 常用元素

HTML4.01 制定的文档类型有 3 种：严格型（Strict）、转换型（Transitional）和框架型（Frameset），一共包含了大约 96 种元素，其中 12 种为“转换型元素”，即这些元素是为了兼容上一版本的 HTML 规范而保留下来的，在下一版本的 HTML 中很有可能将被取消。下面将主要介绍“严格型”文档中一些最常用的元素，HTML4.01 的全部元素内容请参考万维网联盟网站（<http://www.w3.org/TR/html401>）。

1.2.1 基本结构元素

HTML 的基本结构元素主要有 3 个，它们分别是 html（HTML 文档）元素、head（头）元素和 body（主体）元素。每个网页文件中一般都包含这 3 个元素，而且它们只能出现一次。

1. html 元素

html 元素是网页文件的最外围的一对标签，它告诉浏览器整个文件是 HTML 格式，并且是从 <html> 开始，至 </html> 结束。

2. head 元素

head 元素包含的是网页的头部信息，它的内容主要是被浏览器所用，而不会显示在网页正文中。head 元素中可以包含下述一些元素：

- title 元素，它的内容将在浏览器的标题中出现。例如，示例 1-1 中的 title 元素内容是“我的网页”，如图 1-3 所示，在浏览器中它显示在浏览器的标题栏中。
- link 元素和 style 元素，常用于 CSS，将在第 2 章和第 3 章中讲解。
- script 元素，常用于 JavaScript，将在第 4 章中讲解。
- meta 元素，将在“1.2.7 一些特殊元素”中讲解。

3. body 元素

body 元素是 HTML 文件的主体元素，它包含所有要在网页上显示的各种元素。下面几节讨论的元素，都是 body 元素可以包含的内容。

1.2.2 常用块元素

前面已经提到过，块元素有一个共同的特点，元素内容总是沿网页垂直方向另起一行。HTML4.01 中的常用块元素有以下几种：

1. 标题类块元素

标题类块元素主要有 h1、h2、h3、h4、h5 和 h6。“h”是 header（标题）的简写，数字 1~6 表示标题的级别，h1 的标题最大，h6 的标题最小，如图 1-8 所示。

HTML 程序：

```

...
<h1>第一级标题</h1>
<h2>第二级标题</h2>
<h3>第三级标题</h3>
<h4>第四级标题</h4>
<h5>第五级标题</h5>
<h6>第六级标题</h6>
...
    
```

网页显示效果：

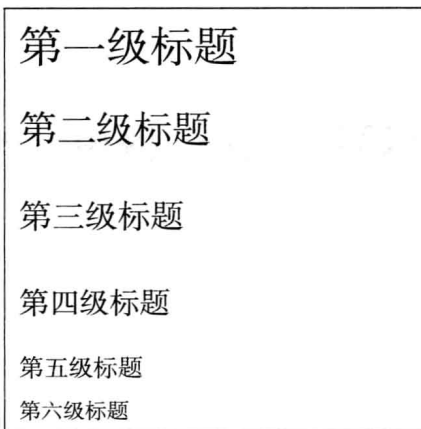


图 1-8 标题元素程序及其网页效果

2. 段落块元素

最常用的段落块元素有 p（段落）元素、pre（原样显示文字）元素和 div（通用块）元素。

- p 元素

“p”是 paragraph（段落）的简写，p 元素内一般包含一个段落文字，浏览器将自动在 p 元素前后加一行空行，如图 1-6 右图所示。值得注意的是，HTML 元素内的文字内容都不要用空格来排版（pre 元素除外），因为浏览器将标签内的所有空格或换行符都只看作一个空格。下面示例 1-2 的网页效果说明的就是这个问题。

示例 1-2 将李白的诗《静夜思》显示在网页上。

目的：了解 p 元素及 HTML 程序中的空格特点。

程序文件名：ch1_02.htm。

```

1  <html>
2  <head>
3    <title>静夜思</title>
4  </head>
5  <body>
6    <h1>静夜思</h1>
7    <hr>
8    <p>
9      床前明月光，
10     疑是地上霜。
11     举头望明月，
12     低头思故乡。
13  </p>
14 </body>
15 </html>
16
    
```

在浏览器中打开 ch1_02.htm，得到如图 1-9 所示的效果，可以看到，虽然在程序中每行诗句后面都有换行符，但在浏览器中所有诗句都在一行中，只是每个诗句之间有一个空格。

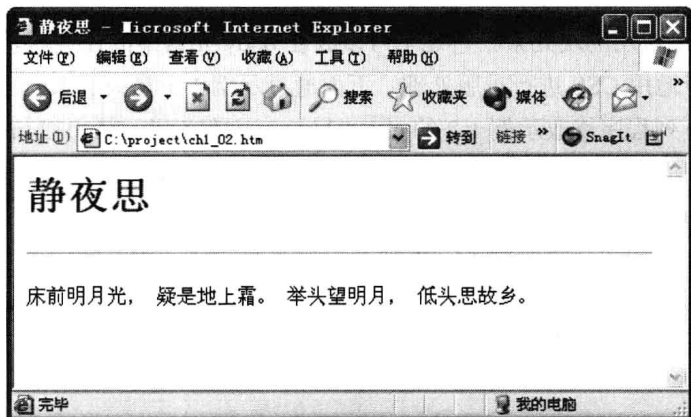


图 1-9 示例 1-2 的网页效果

如果将第 8~13 行改为下面的一行程序，刷新浏览器后，将得到同样的效果。由此可以看出，在元素内容中用空格或换行符进行排版都是无效的。

```
<p>床前明月光， 疑是地上霜。 举头望明月， 低头思故乡。 </p>
```

- pre 元素

“pre”是 preformatted 的简写，pre 元素与 p 元素基本相同，唯一区别是，该元素中的文字内容将保留空格和换行符，并且元素中的英文字符都将统一用等宽字体，以便对齐。因此，将示例 1-2 中的第 8~13 行改为下面的程序，刷新浏览器后，将得到如图 1-10 所示的效果。



图 1-10 示例 1-2 中使用 pre 元素的网页效果

```
<pre>
```

```
床前明月光，
疑是地上霜。
举头望明月，
低头思故乡。
```

```
</pre>
```

值得注意的是，pre 元素一般只用于网页中显示诗句、计算机程序等需要使用空格和回车来排版的文字内容，而不应该将它用于一般内容的排版。根据 HTML4.01 的规范设计原则，网页的排版布局应尽可能地使用 CSS，详见“第 2 章 CSS 基础”和“第 3 章 CSS 实用技巧”。

- div 元素

div 元素是一个最常用的块元素，它几乎可以放在 body 元素中的任意元素外，起到分段分块的作用，以便进一步地用 CSS 进行排版处理。下面通过示例 1-3 看一下 div 元素的效果。

示例 1-3 按下列程序修改示例 1-2 的 ch1_02.htm，并保存为 ch1_03.htm。

目的：了解 div 元素的用途。

程序文件名：ch1_03.htm。

```

1  <html>
2  <head>
3  <title>我喜爱的李白诗</title>
4  </head>
5  <body>
6  <h1>我喜爱的李白诗</h1>
7  <div>
8  <h2>静夜思</h2>
9  <hr>
10 <pre>
11 床前明月光，
12 疑是地上霜。
13 举头望明月，
14 低头思故乡。
15 </pre>
16 </div>
17 <div>
18 <h2>下江陵</h2>
19 <hr>
20 <pre>
21 朝辞白帝彩云间，
22 千里江陵一日还。
23 两岸猿声啼不住，
24 轻舟已过万重山。
25 </pre>
26 </div>
27 </body>
28 </html>
```

在浏览器中打开 ch1_03.htm，得到如图 1-11 左图所示的效果，第 7、16、17 及 26 行的 div 元素在浏览器中看不出什么效果。这时，如果将第 7 行修改为：

```
<div style="float:left;width:200px;margin-right:10px">
```

将第 17 行修改为：

```
<div style="float:left;width:200px">
```