

副主编 / 王海英 赵海宁 王之仓

副主编 / 王海英 赵海宁 王之仓



HTML 5开发技术

主 编 / 赵 颖 晁仕德

副主编 / 王海英 赵海宁 王之仓



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书系统讲解了HTML+CSS网页设计的基础理论和实际运用技术,并结合实例讲解网页设计的各种方法。在实例的制作过程中,介绍网页样式设计各方面知识的同时,针对实际网页制作中可能遇到的问题提供了解决问题的思路、方法和技巧,使初学者也可以轻松掌握HTML5网页设计的方法,制作出精美的网页并搭建功能强大的网站。通过对本书的学习,希望读者能够以符合标准的设计思维,采用实战操作步骤完成网页设计,进而融入到Web标准的设计领域中。

本书可作为大中专院校及HTML+CSS网页设计培训班的辅导教材,也可作为网页设计的中、高级用户及相关领域从业人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

HTML5 开发技术 / 赵颖, 晁仕德主编. -- 北京: 北京希望电子出版社, 2017.12

ISBN 978-7-83002-521-2

I. ①H... II. ①赵... ②晁... III. ①超文本标记语言—程序设计②网页制作工具 IV. ①TP312.8②TP393.092.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第289109号

出版: 北京希望电子出版社

封面: 深度文化

地址: 北京市海淀区中关村大街22号
中科大厦A座10层

编辑: 周卓琳

邮编: 100190

校对: 刘伟

网址: www.bhp.com.cn

开本: 787mm×1092mm 1/16

电话: 010-82620818 (总机) 转发行部
010-82626237 (邮购)

印张: 21.25

字数: 504千字

传真: 010-62543892

印刷: 北京教图印刷有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2018年4月1版1次印刷

定价: 56.00元

前 言

作为Web开发领域里发展最快的技术之一，HTML5凭借其动态特性及跨平台特性日益成为程序设计领域备受推崇的语言。作为一门新兴语言，HTML5的应用范畴远远不止移动浏览器和桌面浏览器这两个方面，本书系统讲解了HTML+CSS网页设计的基础理论和实际运用技术，并结合实例来讲解网页设计的各种方法。在内容编排上由浅入深，让读者循序渐进地掌握网页技术；在内容讲解上结合丰富的图解和形象的比喻，帮助读者理解“晦涩难懂”的技术；在内容形式上附有大量的提示、技巧、说明等栏目，夯实读者编程基础，丰富编程经验。

全书力求模拟真实的开发场景，以及各个环节中细节和方法的实现。用简单的方法帮助读者掌握Web标准，以便对网页的方方面面进行设计并掌握网页表现与内容分离的相关知识。通过对本书的学习，希望读者能够以符合标准的设计思维，采用实战操作步骤完成网页设计，进而融入到Web标准的设计领域中。本书内容丰富、结构清晰，注重思维锻炼与实践应用，适合初级和中级网页设计爱好者以及希望学习Web标准对原有网站进行重构的网页设计者。

本书共分九章，各章内容简单概述如下。

第1章 HTML基础

本章介绍HTML基础，同时深入讲解HTML结构的语义问题，希望能够帮助读者构建结构严谨又符合SEO要求的网页。

第2章 CSS基础

本章介绍CSS语言基础知识，包括为什么学习CSS、CSS选择器、复合选择器包含哪些内容，选择器混合、层叠使用时优先级是怎样的，以及CSS选择器层叠后的优先级等。

第3章 定义网页文本

本章重点介绍网页各类文本的设置，以及网页文本中字体样式设置和属性设置的基本方法和应用技巧，最后通过几个综合版式的案例帮助读者了解网页文本设计的一般规律和实现方法。

第4章 定义超链接

本章主要介绍了超链接的路径和不同目标链接的设置，以及通过实例讲解各种连接的设置。通过本章的学习能够设置超链接的基本样式，能够根据网页风格设计不同样式的超链接效果，提高用户操作体验。

第5章 定义网页图片

本章重点介绍了标签的特殊性以及相关属性的设置，还介绍了控制图片在网页中显示的一般方法。通过本章的学习能够理解CSS各种背景图像属性，并能够正确使用。通过学习能够设计图文混排效果，能够使用CSS背景图像属性设计精美的栏目版块效果。

第6章 使用列表

本章讲解了列表结构和列表类型，还讲解了CSS定义列表样式的属性和列表样式的不同浏览器解析差异。通过本章的学习能够使用列表结构设计各种语义明确、结构层次清晰的版块，能够使用CSS设计导航菜单样式，能够使用CSS设计列表版块样式。

第7章 使用表格

本章主要讲解了CSS定义表格样式的常用属性和CSS表格的布局模型。通过本章的学习能够使用HTML标签快速制作表格结构，能够使用CSS设计表格样式，能够根据表格布局模型解决表格布局中遇到的各种疑难问题。

第8章 使用表单

本章主要讲解了与表单相关的标签以及这些标签的使用，还讲解了CSS定义表单样式的常用属性和CSS设计表单样式的一般技巧。通过本章的学习能够使用HTML标签快速制作表单结构，能够使用CSS设计表单样式，能够根据网页设计风格灵活使用各种技巧设计表单样式。

第9章 设计网页板式

本章讲解了CSS布局的基本类型、CSS盒模型的基本概念，以及每一类CSS布局的原理、规律和方法。通过本章的学习能借助CSS盒模型原理能够从容控制页面对象的显示大小、空间位置，能够利用浮动原理设计简单的网页布局效果，能够利用CSS定位技术精确控制页面元素的显示位置。

本书的第1、2、9章由青海广播电视大学王海英老师编写，第3、6、8章由青海电视台赵海宁工程师编写，第4、5、7章由青海广播电视大学赵颖老师编写。全书由青海广播电视大学晁仕德老师统稿。特别感谢青海师范大学王之仓老师对本书编写的指导和帮助。

由于作者水平有限，书中难免会有疏漏之处，在此恳请广大读者提出宝贵意见。

编 者

目 录

第1章 HTML基础

1.1 认识HTML	2
1.2 HTML基础	2
1.2.1 HTML概述	3
1.2.2 HTML文档结构	3
1.2.3 HTML基本语法	4
1.2.4 HTML标签	7
1.2.5 HTML属性	14
1.3 XHTML基础	18
1.3.1 XHTML概述	18
1.3.2 XHTML文档结构	19
1.3.3 XHTML基本语法	20
1.3.4 XHTML文档类型分类	21
1.3.5 XHTML文档类型详解	23
1.3.6 XHTML名字空间	25
1.4 HTML 5基础	27
1.4.1 HTML 5语法	27
1.4.2 HTML 5元素	30
1.4.3 HTML 5属性	36
1.4.4 HTML 5全局属性	39
1.5 综合训练	41
1.5.1 实训1: 设计一个自我介绍的简单页面	41
1.5.2 实训2: 解决网页乱码现象	42
1.5.3 实训3: 把HTML转换为XHTML	43
1.6 上机练习	46

第2章 CSS基础

2.1 CSS概述	49
2.1.1 什么是CSS样式	49
2.1.2 为什么学习CSS	49
2.1.3 CSS特点	50

2.2	CSS语法和用法	51
2.2.1	CSS基本结构	51
2.2.2	CSS基本用法	52
2.2.3	CSS样式表	53
2.2.4	导入外部样式表	54
2.2.5	CSS注释和版式	55
2.3	CSS属性、属性值和单位	55
2.3.1	CSS属性	56
2.3.2	CSS单位	59
2.4	基本选择器	62
2.4.1	标签选择器	63
2.4.2	类选择器	63
2.4.3	ID选择器	67
2.4.4	通配选择器	69
2.5	复合选择器	69
2.5.1	子选择器	69
2.5.2	相邻选择器	71
2.5.3	包含选择器	73
2.5.4	多层选择器嵌套	74
2.5.5	属性选择器	76
2.5.6	伪选择器和伪元素选择器	80
2.5.7	选择器分组	81
2.6	CSS继承性、层叠性和特殊性	82
2.6.1	CSS继承性	82
2.6.2	CSS层叠性	85
2.6.3	CSS优先级	86
2.6.4	CSS特殊性	87
2.7	综合训练	91
2.7.1	实训1: 设计个人网站菜单	91
2.7.2	实训2: 设计网站登录页面	94
2.8	上机练习	96

第3章 定义网页文本

3.1	使用文本标签	100
3.1.1	标题文本	100
3.1.2	段落文本	101
3.1.3	引用文本	102

3.1.4	强调文本.....	104
3.1.5	格式文本.....	104
3.1.6	输出文本.....	106
3.1.7	缩写文本.....	107
3.1.8	插入和删除文本.....	108
3.1.9	文本方向.....	108
3.2	设计网页文本样式.....	109
3.2.1	定义字体类型.....	109
3.2.2	定义字体大小.....	111
3.2.3	定义字体颜色.....	113
3.2.4	定义字体粗细.....	113
3.2.5	定义斜体字体.....	114
3.2.6	定义下划线.....	114
3.2.7	定义字体大小写.....	115
3.2.8	定义文本对齐.....	117
3.2.9	定义垂直对齐.....	119
3.2.10	定义字距和词距.....	123
3.2.11	定义行高.....	123
3.2.12	定义缩进.....	127
3.3	综合训练.....	128
3.3.1	实训1: 设计英文版式.....	128
3.3.2	实训2: 设计中文版式.....	131
3.4	上机练习.....	135

第4章 定义超链接

4.1	定义超链接.....	138
4.1.1	认识超链接和路径.....	138
4.1.2	定义普通链接.....	138
4.1.3	定义锚点链接.....	140
4.1.4	定义不同目标的链接.....	141
4.1.5	定义下载链接.....	142
4.1.6	定义热点区域.....	142
4.1.7	定义框架链接.....	144
4.1.8	认识伪类和伪对象.....	145
4.1.9	设计超链接样式.....	147
4.2	综合训练.....	149
4.2.1	实训1: 设计下划线样式.....	149
4.2.2	实训2: 设计立体样式.....	152

4.2.3 实训3: 设计滑动样式.....	153
4.3 上机练习.....	155

第5章 定义网页图片

5.1 了解网页中的图像.....	158
5.2 定义网页图片.....	158
5.2.1 定义图片大小.....	159
5.2.2 定义图片边框.....	160
5.2.3 定义图片透明度.....	164
5.2.4 定义图片对齐方式.....	165
5.3 控制背景图片.....	167
5.3.1 定义背景颜色.....	167
5.3.2 定义背景图像.....	168
5.3.3 定义背景图像显示方式.....	169
5.3.4 定义背景图像显示位置.....	170
5.3.5 定义背景图像固定显示.....	174
5.4 综合训练.....	176
5.4.1 实训1: 设计项目图标.....	176
5.4.2 实训2: 设计图文混排版式.....	179
5.4.3 实训3: 设计博客主页.....	182
5.4.4 实训4: 设计电子相册主页.....	187
5.5 上机练习.....	193

第6章 使用列表

6.1 设计列表结构.....	196
6.1.1 无序列表.....	196
6.1.2 有序列表.....	197
6.1.3 自定义列表.....	198
6.2 定义列表样式.....	200
6.1.1 设计项目符号类型.....	200
6.1.2 设计项目符号显示位置.....	200
6.1.3 自定义项目符号.....	201
6.1.4 使用背景图像定义项目符号.....	202
6.3 综合训练.....	204
6.3.1 实训1: 设计垂直导航菜单.....	204
6.3.2 实训2: 设计水平导航菜单.....	207
6.3.3 实训3: 设计滑动门菜单.....	209

6.3.4 实训4: 设计Tab分类展示面板.....	212
6.4 上机练习.....	216

第7章 使用表格

7.1 设计表格结构.....	220
7.1.1 搭建表格基本结构.....	220
7.1.2 设计表格附加结构.....	222
7.1.3 表格结构分组.....	224
7.2 定义表格样式.....	229
7.2.1 定义表格边框样式.....	229
7.2.2 定义单元格间距样式.....	230
7.2.3 定义空单元格样式.....	232
7.3 设计复杂表格样式.....	233
7.3.1 使用CSS定义表格结构.....	234
7.3.2 定义表格列和行的样式.....	236
7.3.3 定义表格标题样式.....	240
7.3.4 表格内样式层叠顺序.....	242
7.4 综合训练.....	244
7.4.1 实训1: 设计清新悦目的表格样式.....	244
7.4.2 实训2: 设计结构清晰的表格样式.....	247
7.5 上机练习.....	251

第8章 使用表单

8.1 设计表单结构.....	254
8.1.1 定义表单框.....	254
8.1.2 定义输入域.....	255
8.1.3 定义选择域.....	259
8.1.4 优化表单结构.....	262
8.2 定义表单样式.....	264
8.2.1 定义输入域样式.....	264
8.2.2 定义选择域样式.....	268
8.2.3 定义列表域样式.....	272
8.3 综合训练.....	274
8.3.1 实训1: 设计用户登录表单.....	274
8.3.2 实训2: 设计用户注册表单.....	278
8.3.3 实训3: 设计搜索框.....	282
8.4 上机练习.....	286

第9章 设计网页版式

9.1 网页布局基础.....	290
9.1.1 定义显示属性.....	290
9.1.2 定义定位属性.....	293
9.1.3 网页布局方式.....	294
9.2 CSS盒模型	295
9.2.1 认识盒模型.....	295
9.2.2 定义边界大小.....	296
9.2.3 定义边框样式.....	300
9.2.4 定义补白大小.....	303
9.3 浮动布局.....	305
9.3.1 浮动布局的基本用法.....	305
9.3.2 清除浮动.....	307
9.4 定位布局.....	308
9.4.1 定位布局的基本用法.....	308
9.4.2 定义定位层叠顺序.....	312
9.5 综合训练.....	314
9.5.1 实训1: 设计网页居中显示.....	314
9.5.2 实训2: 设计自适应的网页定位布局.....	316
9.5.3 实训3: 设计等高网页布局.....	321
9.5.4 实训4: 设计负边界网页布局.....	323
9.6 上机练习.....	325

第1章

HTML 基础

HTML是网页设计的基础语言，也就是所谓的网页结构化语言。根据万维网联盟（W3C）规范化的设计目标，网页设计师应该从三个方面入手，系统学习网页设计。结构化语言（HTML、XHTML和XML）、表现性语言（CSS）和行为控制语言（ECMAScript、Javascript、DOM）。本章将介绍HTML语言的基本语法和用法。

 学习要点

- 了解HTML基本语法。
- 了解网页文档基本结构。
- 熟悉常用的HTML标签。
- 熟悉常用的HTML属性。

 训练要点

- 能够正确手写网页基本结构。
- 熟练使用常用的结构化标签，设计简单的网页文档。
- 正确理解和使用文档的类型、名字空间、文档编码等元信息。
- 能够区分HTML和XHTML文档规范的相同点和不同点。

1.1 认识HTML

HTML是Hypertext Markup Language的缩写，中文翻译为超文本标识语言。使用HTML标签编写的文档称为HTML文档，目前最新版本是HTML 5.0，使用最广泛的版本是HTML 4.1。

HTML从诞生至今，经历了近30年的发展，其中有很多曲折，经历的版本及发布日期如表1-1所示。

表1-1 HTML语言的发展过程

版本	发布日期	说明
超文本标记语言 (第一版)	1993年6月	作为互联网工程任务组（IETF）工作草案的发布并非标准
HTML 2.0	1995年11月	在RFC 2854于2000年6月发布之后，RFC 1866被宣布过时
HTML 3.2	1996年1月14日	W3C推荐标准
HTML 4.0	1997年12月18日	W3C推荐标准
HTML 4.01	1999年12月24日	微小改进，W3C推荐标准
ISO HTML	2000年5月15日	基于严格的HTML 4.01语法，是国际标准化组织和国际电工委员会的标准
XHTML 1.0	2000年1月26日	W3C推荐标准，修订后于2002年8月1日重新发布
XHTML 1.1	2001年5月31日	较1.0有微小改进
XHTML 2.0草案	没有发布	2009年，W3C停止了XHTML 2.0工作组的工作
HTML 5草案	2008年1月	HTML 5的规范先是以草案发布，其中经历了漫长的过程
HTML 5	2014年10月28日	W3C推荐标准

提示

从上面HTML 发展列表来看，HTML 没有1.0 版本，这主要是因为当时有很多不同的版本。有些人认为Tim Berners-Lee 的版本应该算初版，他的版本中还没有img 元素，也就是说HTML 刚开始时仅能够显示文本信息。

1.2 HTML基础

HTML实际上是一种规范、一种标准，它通过标签来标记网页中要显示的各个部分，如文字、图形、动画、声音、表格、链接等。网页文件本身仅是一种文本文件，可以在文本文件中添加标签，浏览器能够识别这些标签，知道如何显示其中的内容，如文字如何处理，画面如何安排，图片如何显示等。浏览器按顺序阅读网页文件，然后根据标签解释和

显示其标记的内容。

提示

不同的浏览器对同一标签可能会有不完全相同的解释，因而可能会有不同的显示效果。

1.2.1 HTML概述

HTML是目前互联网上应用最为广泛的语言，也是构成网页文档的主要语言。HTML文档由HTML标签、属性、文本内容组成。

作为一种网页结构标识语言，HTML易学易懂，当用户熟悉使用该语言后，就可以制作内容丰富、结构复杂、美观大方的网页。HTML语言的主要作用说明如下。

- 使用HTML语言标识文本。例如，定义标题文本、段落文本、列表文本、预定义文本等。
- 使用HTML语言建立超链接，通过超链接可以访问互联网上的所有信息，当使用鼠标单击超链接时，会自动跳转到链接页面。
- 使用HTML语言创建列表，把信息有序地组织在一起，以方便浏览。
- 使用HTML语言在网页中显示图像、声音、视频、动画等多媒体信息，把网页设计得更富冲击力。
- 使用HTML语言可以制作表格，以方便显示大量数据。
- 使用HTML语言制作表单，允许在网页内输入文本信息，执行其他用户操作，方便信息互动。

1.2.2 HTML文档结构

HTML文档一般都包含两部分，头部区域和主体区域。HTML文档基本结构由3个标签负责组织，<html>、<head>和<body>，其中<html>标签标识HTML文档，<head>标签标识头部区域，<body>标签标识主体区域。

一个完整的HTML文档基本结构如下。

```
<!--HTML 文档开始 -->
<html>
  <head>
    <!-- 头部信息区域，如 <title> 标签定义的网页标题 -->
  </head>
  <body>
    <!-- 主体信息区域，包含网页显示的内容 -->
  </body>
</html>
<!--HTML 文档结束 -->
```

在HTML文档中，每个标签都是成对出现的，第一个标签（如<html>）表示标识的起始位置，而第二个标签（如</html>）表示标识的结束位置。<html>标签包含<head>和

<body>两个标签，<head>和<body>标签是并列排列的。

如果把上面的字符代码放置在文本文件中，再另存为test.html，就可以在浏览器中浏览了。由于这个简单的HTML文档还没有包含任何信息，所以在浏览器中是看不到任何显示内容的。

【随堂练习】

<head>标签包含的信息被称为网页的元信息，在网页中是不显示的，而<body>标签包含的信息被称为网页内容，在网页中能够看得见。真的是如此吗？下面，通过实际操作来答疑解惑。

新建一个文档，另存为index.html，然后在<head>标签和<body>标签中输入一段文字，在浏览器中预览，看这些文本是否都能够显示。在文档中手动输入的代码和内容如下，预览效果如图1-1所示。

```
<html>
<head>Hi, 大家好, 我在头部区域, 你能够看见我吗?
</head>
<body>Hi, 大家好, 我在主体区域, 你能够看见我吗?
</body>
</html>
```

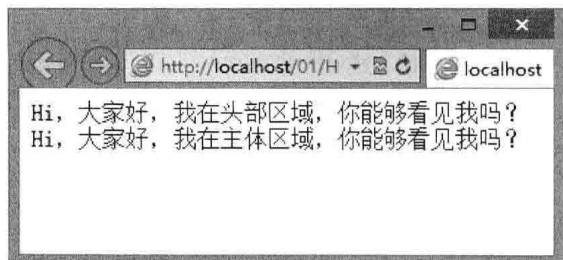


图1-1 测试头部区域和主体区域内容的显示效果

通过上面的示例说明，头部区域的文本只有包含在特定的元信息标签中才能够不被浏览器显示出来。

1.2.3 HTML基本语法

编写HTML文档时，必须遵循HTML语法规则。HTML文档实际上就是一个文本文件，它由标签和文本内容混合组成，当然这些标签和文本内容必须遵循一定的语法规则，否则浏览器是无法解析的。

HTML语言的规范条文不多。从逻辑上分析，这些标签包含的内容就表示一类对象，也可以称为网页元素。从形式上分析，这些网页元素通过标签进行分隔，然后表达一定的语义。

- 所有标签都包含在“<”和“>”起止标识符中，构成一个标签。例如，<style>、<head>、<body>和<div>等。

- 在HTML文档中，绝大多数元素都有起始标签和结束标签，在起始标签和结束标签之间包含的是元素主体。例如，<body>和</body>中间包含的就是网页内容的主体。
- 起始标签包含元素的名称以及可选属性，也就是说元素的名称和属性都必须在起始标签中。结束标签以反斜杠开始，然后附上元素名称。示例操作如下所示。

```
<tag> 元素主体 </tag>
```

- 元素的属性包含属性名称和属性值两部分，中间通过等号进行连接，多个属性之间通过空格进行分隔。属性与元素名称之间也是通过空格进行分隔。示例操作如下所示。

```
<tag a1="v1" a2="v2" a3="v3" ..... an="vn"> 元素主体 </tag>
```

- 少数元素的属性也可能不包含属性值，仅包含一个属性名称。示例操作如下所示。

```
<tag a1 a2 a3 ..... an> 元素主体 </tag>
```

- 一般属性值应该包含在引号内，虽然不加引号，浏览器也能够解析，但是读者应该养成良好的操作习惯。
- 属性是可选的，元素包含多少个属性也是不确定的，这主要根据不同的元素而定。不同的元素会包含不同的属性。HTML也为所有元素定义了公共属性，如title、id、class、style等。

虽然大部分标签都是成对出现，但是也有少数标签不是成对的，这些孤立的标签被称为空标签。空标签仅包含起始标签，没有结束标签。示例操作如下所示。

```
<tag>
```

同样，空标签也可以包含很多属性，用来标识特殊效果或者功能。示例操作如下所示。

```
<tag a1="v1" a1="v1" a2="v2" ..... an="vn">
```

- 标签可以相互嵌套，形成文档结构。嵌套必须匹配，不能交错嵌套，例如，<div></div>。合法的嵌套应该是包含或被包含的关系，例如，<div></div>或<div></div>。
- HTML文档的所有信息必须包含在<html>标签中，所有文档的元信息应包含在<head>子标签中，而HTML传递的信息和网页显示内容应包含在<body>子标签中。

对于HTML文档来说，除了必须符合基本语法规则外，还必须保证文档结构信息的完整性。完整的文档结构代码如下所示。

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"
/>
<title> 文档标题 </title>
```



```

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

```

HTML文档主要包括如下内容。

- 必须定义文档的字符编码，一般使用<meta>标签在头部定义，常用字符编码包括中文简体（gb2312）、中文繁体（big5）和通用字符编码（utf-8）。
- 应该设置文档的标题，可以使用<title>标签在头部定义。

HTML文档扩展名为“.htm”或“.html”，保存时必须正确使用扩展名，否则浏览器无法正确地解析。如果要在HTML文档中增加注释性文本，可以在“<!--”和“-->”标识符之间增加，示例操作如下所示。

```
<!-- 单行注释 -->
```

或

```

<!-------
多行
注释
----->

```

【随堂练习】

浏览器的宽容性也间接增加了用户编写代码时的随意性，HTML语法规则虽然不是强制性要求，但是读者应该在学习之初养成良好的编码习惯。

是不是书写的代码不符合语法要求，HTML文档就无法解析？下面，通过实际操作来答疑解惑。

新建一个文档，另存为index.html，然后在<body>标签中尝试输入如下的标签结构，在浏览器中预览这些标签是否都能够正确显示。在文档中手动输入的代码和内容如下，预览效果如图1-2所示。

```

<html>
<head>
</head>
<body>
    <div><span> 错误的嵌套结构还正确解析吗？ </div></span>
    <p> 段落文本，
    <p> 缺少封闭标签，
    <p> 还能够正确解析吗？
    <!-- 我是注释文本，还能够显示吗 -->
    <!--
    <p> 把标签错放在标签中，我还能够显示吗？ </p>
    -->
</body>
</html>

```