

新闻出版总署  
“盘配书”项目

# HTML 5 CSS 3

## 网站布局应用教程

赵振方 魏红芳 赵林强 编著

资深专家亲自执笔，  
全面解读HTML+CSS网站布局



### 形式新颖

用准确的语言总结概念，用直观的图示演示过程，用详细的注释解释代码，用形象的比方帮助记忆



### 内容丰富

通过16章的技术知识内容、25个动手操作以及2个大型综合案例的深入浅出讲解，使读者快速、轻松入门



### 贴心提示

全书在实战应用中穿插大量提示、注意和技巧，同时还提供大量的课后练习，帮助读者加深印象、拓展知识



1CD

### 精心准备的高清视频教学

- **视频文件** 提供28集本书所学案例的同步视频教学，总时长达200多分钟
- **源代码** 本书所用案例的源代码完全公开提供，使读者更加直观地学习HTML+CSS



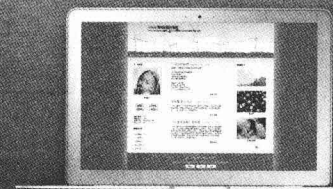
北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

# HTML 5 CSS 3

## 网站布局应用教程

赵振方 魏红芳 赵林强 编著

资深专家亲自执笔，  
全面解读HTML+CSS网站布局



### 形式新颖

用准确的语言总结概念，用直观的图示演示过程，用详细的注释解释代码，用形象的比方帮助记忆



### 内容丰富

通过16章的技术知识内容、25个动手操作以及2个大型综合案例的深入浅出讲解，使读者快速、轻松入门



### 贴心提示

全书在实战应用中穿插大量提示、注意和技巧，同时还提供大量的课后练习，帮助读者加深印象、拓展知识



1CD

### 精心准备的高清视频教学

- **视频文件** 提供28集本书所学案例的同步视频教学，总时长达200多分钟
- **源代码** 本书所用案例的源代码完全公开提供，使读者更加直观地学习HTML+CSS



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

## 内 容 简 介

本书全面介绍 HTML 5 与 CSS 3 进行 Web 设计的知识。

全书由 16 章组成。主要内容包括：主流浏览器对 HTML 5 的支持情况、HTML 5 与 HTML 4 在语法上的区别、结构元素、表单与文件、图形绘制、多媒体播放。同时还详细介绍 CSS 3 的相关知识，包括新增选择器、文字与字体样式、颜色样式、盒样式、背景与边框样式、变形处理、多媒体和动画等内容。

本书语言通俗易懂，案例丰富多彩，知识全面、指导性强，既可作为初学者入门书籍，也能帮助中级读者提高技能。适合前台 Web 设计人员、前端开发人员、网站建设及网络开发人员以及对 HTML 5 与 CSS 3 感兴趣的设计爱好者参考使用。

本书配套光盘内容为书中部分视频教学及案例源代码文件。

需要本书或技术支持的读者，请与北京清河 6 号信箱（邮编：100085）发行部联系，电话：010-62978181（总机）转发行部，82702675（邮购），传真：010-82702698，E-mail: tbd@bhp.com.cn。

### 图书在版编目（CIP）数据

HTML 5+CSS 3 网站布局应用教程 / 赵振方，魏红芳，  
赵林强编著. —北京：北京希望电子出版社，2012.7  
ISBN 978-7-83002-039-2

I. ①H… II. ①赵… ②魏… ③赵… III. ①超文本  
标记语言—程序设计—教材②网页制作工具—教材 IV.  
①TP312②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 096770 号

责任编辑：周凤明      / 责任校对：刘 伟  
责任印刷：双 青      / 封面设计：深度文化

### 北京希望电子出版社 出版

北京市海淀区土地三街 9 号金隅嘉华大厦 C 座 611

邮政编码：100085

<http://www.bhp.com.cn>

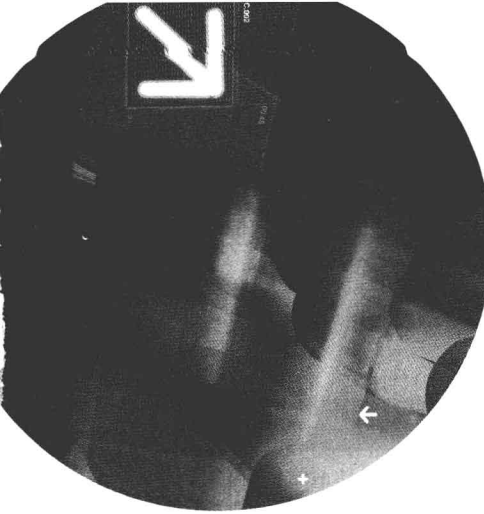
北京市四季青双青印刷厂印刷

北京希望电子出版社发行 各地新华书店经销

\*

2012 年 7 月第 1 版      开本：787mm×1092mm 1/16  
2012 年 7 月第 1 次印刷      印张：26  
印数：1-3500 册      字数：602 千字

定价：49.80 元（配 1 张 CD 光盘）



# 前言

当今，是网络应用更加普及和不断变革的时代，作为与应用密切相关的前端技术更是备受瞩目，其中，以HTML 5和CSS 3为代表的新一代技术尤其受到关注，因为HTML 5不仅仅是一次简单的技术升级，还代表了未来Web的发展方向。

HTML 5解决了近十年来HTML 4出现的各种问题，废除了不合理的标记，革命性地增加了富有语义的标记，以及创造令人兴奋而更具交互性的网站和应用程序所需的特性，像本地绘图、离线缓存等。

与HTML 5类似，CSS 3是CSS规范的最新版本。CSS 3添加了一些新特性，帮助前端设计人员解决以前存在的问题，像更强大的选择器、允许边框图片、圆角、文本和块阴影以及动画等。

为了使广大的Web开发者能早日开发出更加前沿和时尚的Web应用而编写本书。本书遵循最新的HTML 5和CSS 3规范，详细介绍它们的所有新功能和特性。

## 本书内容

第1章 讲解为什么使用HTML 5、HTML 5的发展，HTML 5新特性以及测试各种浏览器HTML 5性能等。

第2章 讲解HTML 5的新语法以及HTML 5新增加的结构元素、页面元素和表单元素，像header、aside和embed等。

第3章 介绍HTML 5中的元素，像details、command、section、mark等。

第4章 介绍HTML 5中新增加的表单属性、表单输入类型以及其他新表单元素，像output、keygen和optgroup等。

第5章 介绍canvas元素，包括使用canvas元素绘制圆形、绘制直线、绘制文字和绘制图像等。

第6章 介绍如何使用video元素和audio元素显示视频和音频。

第7章 介绍HTML 5中如何上传一个或多个文件以及如何读取文件。

第8章 介绍在HTML 5中如何进行数据处理，包括常用使用localStorage对象、sessionStorage对象和Web数据库。

第9章 介绍HTML 5中的功能，如Web离线应用、通信应用和多线程等。

第10章 介绍CSS的概念、历史和特点，CSS 3的相关知识及CSS 3新增加的颜色和文本样式等。

第11章 介绍CSS 3新增加的选择器以及如何使用选择器进行简单的操作。

第12章 介绍CSS 3新增加的边框样式、背景样式以及渐变，像border-radius、box-shadow、background-clip和background-origin等。

第13章 介绍CSS 3在变形、过渡和动画效果方面的应用。

第14章 介绍盒子模型和多列类布局的常用属性，像overflow、box-sizing、column-gap和

column-fill等。

第15章 介绍设计时尚的个人博客网站，详细讲解如何使用HTML 5+CSS 3技术实现各个页面的制作。

第16章 介绍使用HTML 5的线程与ASP.NET结合实现对博客的管理，包括管理员登录、添加文章、删除文章和图片上传等。

## 本书特色

本书的案例均来自真实项目，力求通过读者实际操作时的案例使读者更容易地掌握HTML 5和CSS 3的操作。本书难度适中，内容由浅入深，实用性强，覆盖面广，条理清晰。

### ◆ 形式新颖

用准确的语言总结概念，用直观的图示演示过程，用详细的注释解释代码，用形象的比方帮助记忆。

### ◆ 内容丰富

涵盖了实际Web开发中所用到的HTML 5页面结构、表单元素、操作文件、HTML 5绘图、CSS 3选择器、CSS 3动画、背景和布局等方面的知识。

### ◆ 随书光盘

本书为实例配备了视频教学文件，读者可以通过视频文件更加直观地学习HTML 5和CSS 3的使用知识。

### ◆ 网站技术支持

读者在学习或工作过程中，如果遇到实际问题，可以直接登录[www.itzcn.com](http://www.itzcn.com)与我们联系，作者会在第一时间内给予帮助。

### ◆ 贴心的提示

为了便于读者阅读，全书还穿插着一些技巧、提示等小贴士，体例约定如下：

提示：通常是一些贴心的提醒，让读者加深印象或提供建议，或者解决问题的方法。

注意：提出学习过程中需要特别注意的一些知识点和内容，或者相关信息。

技巧：通过简短的文字，指出知识点在应用时的一些小窍门。

## 读者对象

本书适合以下人员阅读学习：

- ◆ 前台Web设计人员
- ◆ 前端开发人员
- ◆ 网站建设及网络开发人员
- ◆ 对HTML 5和CSS 3感兴趣的其他人员

编著者

# Contents 目录

## 第1章 下一代Web开发标准——HTML 5

|                            |   |                                      |    |
|----------------------------|---|--------------------------------------|----|
| 1.1 为什么使用HTML 5 .....      | 2 | 1.3 HTML 5新特性与技巧 .....               | 9  |
| 1.2 HTML 5大势所趋 .....       | 5 | 1.4 Flash、Silverlight与HTML 5对比 ..... | 12 |
| 1.2.1 HTML 5的诞生 .....      | 5 | 1.5 动手操作：安装支持HTML 5的浏览器 ...          | 13 |
| 1.2.2 关于HTML 5的组织 .....    | 6 | 1.6 动手操作：运行HTML 5测试页面 .....          | 14 |
| 1.2.3 HTML 5的目标 .....      | 6 | 1.7 本章小结 .....                       | 15 |
| 1.2.4 HTML 5的浏览器支持情况 ..... | 8 | 1.8 课后练习 .....                       | 16 |

## 第2章 从零开始构建HTML 5 Web页面

|                         |    |                           |    |
|-------------------------|----|---------------------------|----|
| 2.1 HTML 5新语法 .....     | 18 | 2.2.3 新增表单元素 .....        | 29 |
| 2.1.1 基本语法 .....        | 18 | 2.2.4 新增属性 .....          | 31 |
| 2.1.2 页面标记的语法 .....     | 19 | 2.3 设计页面的基本结构 .....       | 32 |
| 2.1.3 第一个HTML 5页面 ..... | 20 | 2.4 改善为符合HTML 5的结构 .....  | 33 |
| 2.2 HTML 5的页面结构 .....   | 21 | 2.5 动手操作：设计一个文章评论列表 ..... | 40 |
| 2.2.1 新增结构元素 .....      | 22 | 2.6 本章小结 .....            | 41 |
| 2.2.2 新增页面元素 .....      | 27 | 2.7 课后练习 .....            | 42 |

## 第3章 使用HTML 5结构元素构建网站

|                        |    |                               |    |
|------------------------|----|-------------------------------|----|
| 3.1 html根元素 .....      | 44 | 3.5.2 ol元素 .....              | 58 |
| 3.2 文档头部元素 .....       | 45 | 3.5.3 dl元素 .....              | 59 |
| 3.3 页面交互 .....         | 49 | 3.6 文本层次语义 .....              | 59 |
| 3.3.1 details元素 .....  | 49 | 3.6.1 time元素 .....            | 60 |
| 3.3.2 summary元素 .....  | 50 | 3.6.2 mark元素 .....            | 60 |
| 3.3.3 menu元素 .....     | 50 | 3.6.3 cite元素 .....            | 61 |
| 3.3.4 command元素 .....  | 51 | 3.7 公共属性 .....                | 61 |
| 3.3.5 progress元素 ..... | 51 | 3.7.1 draggable属性 .....       | 61 |
| 3.3.6 meter元素 .....    | 52 | 3.7.2 hidden属性 .....          | 61 |
| 3.4 页面节点 .....         | 53 | 3.7.3 spellcheck属性 .....      | 62 |
| 3.4.1 section元素 .....  | 53 | 3.7.4 contenteditable属性 ..... | 63 |
| 3.4.2 nav元素 .....      | 53 | 3.8 动手操作：构建一个企业网站首页 .....     | 63 |
| 3.4.3 hgroup元素 .....   | 55 | 3.9 动手操作：构建一个博客网站首页 .....     | 68 |
| 3.4.4 address元素 .....  | 56 | 3.10 本章小结 .....               | 73 |
| 3.5 列表元素 .....         | 56 | 3.11 课后练习 .....               | 74 |
| 3.5.1 ul元素 .....       | 57 |                               |    |

## 第4章 基于HTML 5的表单

|                               |    |                         |     |
|-------------------------------|----|-------------------------|-----|
| 4.1 HTML 5新表单属性 .....         | 76 | 4.2.5 tel类型 .....       | 92  |
| 4.1.1 required属性 .....        | 76 | 4.2.6 range类型 .....     | 93  |
| 4.1.2 placeholder属性 .....     | 77 | 4.2.7 color类型 .....     | 94  |
| 4.1.3 pattern属性 .....         | 79 | 4.2.8 date日期类型 .....    | 95  |
| 4.1.4 disabled属性 .....        | 80 | 4.3 动手操作：实现用户注册功能 ..... | 96  |
| 4.1.5 readonly属性 .....        | 82 | 4.4 HTML 5其他新表单元素 ..... | 98  |
| 4.1.6 multiple属性 .....        | 84 | 4.4.1 output元素 .....    | 98  |
| 4.1.7 form属性 .....            | 84 | 4.4.2 keygen元素 .....    | 99  |
| 4.1.8 autocomplete属性 .....    | 85 | 4.4.3 optgroup元素 .....  | 100 |
| 4.1.9 datalist元素和list属性 ..... | 86 | 4.5 表单验证 .....          | 101 |
| 4.1.10 autofocus属性 .....      | 88 | 4.5.1 自动验证方式 .....      | 101 |
| 4.2 HTML 5新表单输入类型 .....       | 88 | 4.5.2 手动验证方式 .....      | 102 |
| 4.2.1 search类型 .....          | 89 | 4.5.3 自定义验证提示 .....     | 103 |
| 4.2.2 email类型 .....           | 90 | 4.5.4 取消验证 .....        | 104 |
| 4.2.3 url类型 .....             | 91 | 4.6 本章小结 .....          | 105 |
| 4.2.4 number类型 .....          | 92 | 4.7 课后练习 .....          | 105 |

## 第5章 HTML 5的绘图技术

|                           |     |                             |     |
|---------------------------|-----|-----------------------------|-----|
| 5.1 创建画布 .....            | 108 | 5.3.4 变换矩阵 .....            | 120 |
| 5.1.1 添加canvas元素 .....    | 108 | 5.4 在画布中使用图像 .....          | 121 |
| 5.1.2 canvas元素的基本用法 ..... | 108 | 5.4.1 绘制图像 .....            | 121 |
| 5.2 绘制基础 .....            | 109 | 5.4.2 平铺图像 .....            | 123 |
| 5.2.1 绘制带边框矩形 .....       | 109 | 5.4.3 裁剪图像 .....            | 124 |
| 5.2.2 绘制渐变图形 .....        | 110 | 5.5 其他操作 .....              | 125 |
| 5.2.3 绘制圆形 .....          | 113 | 5.5.1 保存和恢复图形 .....         | 125 |
| 5.2.4 绘制直线 .....          | 114 | 5.5.2 输出图形 .....            | 127 |
| 5.2.5 绘制文字 .....          | 115 | 5.6 动手操作：将彩色图像转换成黑白图像 ..... | 129 |
| 5.3 对画布中图形的操作 .....       | 116 | 5.7 动手操作：绘制指针式动画时钟 .....    | 130 |
| 5.3.1 组合多个图形 .....        | 116 | 5.8 动手操作：绘制弹球动画 .....       | 133 |
| 5.3.2 为图形添加阴影 .....       | 118 | 5.9 本章小结 .....              | 137 |
| 5.3.3 变换坐标 .....          | 119 | 5.10 课后练习 .....             | 137 |

## 第6章 HTML 5处理视频和音频

|                          |     |                  |     |
|--------------------------|-----|------------------|-----|
| 6.1 HTML 5中音频和视频概述 ..... | 139 | 6.1.1 视频容器 ..... | 139 |
|--------------------------|-----|------------------|-----|

|                                         |     |                                   |     |
|-----------------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| 6.1.2 音频和视频编解码器 .....                   | 139 | 6.3 使用audio元素显示音频 .....           | 145 |
| 6.1.3 音频和视频的限制 .....                    | 140 | 6.3.1 audio元素的属性 .....            | 145 |
| 6.1.4 audio元素和video元素的浏览器<br>支持情况 ..... | 140 | 6.3.2 audio元素的事件 .....            | 146 |
| 6.2 使用video元素显示视频 .....                 | 140 | 6.4 动手操作：制作属于自己的网页<br>视频播放器 ..... | 147 |
| 6.2.1 video元素的属性 .....                  | 140 | 6.5 本章小结 .....                    | 152 |
| 6.2.2 video元素的事件 .....                  | 142 | 6.6 课后练习 .....                    | 152 |

## 第7章 HTML 5与文件

|                            |     |                           |     |
|----------------------------|-----|---------------------------|-----|
| 7.1 选择文件 .....             | 155 | 7.3.3 读取二进制文件内容 .....     | 163 |
| 7.1.1 选择一个文件 .....         | 155 | 7.3.4 读取图像文件内容 .....      | 164 |
| 7.1.2 选择多个文件 .....         | 156 | 7.3.5 监听读取事件 .....        | 166 |
| 7.1.3 对文件类型进行限制 .....      | 157 | 7.3.6 错误处理方案 .....        | 168 |
| 7.2 动手操作：实现文件上传 .....      | 159 | 7.4 动手操作：通过拖放实现文件上传 ..... | 168 |
| 7.3 读取文件 .....             | 161 | 7.5 本章小结 .....            | 173 |
| 7.3.1 FileReader接口简介 ..... | 161 | 7.6 课后练习 .....            | 174 |
| 7.3.2 读取文本文件内容 .....       | 162 |                           |     |

## 第8章 HTML 5中的数据处理

|                              |     |                                 |     |
|------------------------------|-----|---------------------------------|-----|
| 8.1 数据存储对象简介 .....           | 176 | 8.4 使用HTML 5数据库 .....           | 185 |
| 8.1.1 Web存储和Cookie存储 .....   | 176 | 8.4.1 HTML 5数据库简介 .....         | 185 |
| 8.1.2 localStorage对象 .....   | 176 | 8.4.2 创建与打开数据库 .....            | 186 |
| 8.1.3 sessionStorage对象 ..... | 178 | 8.4.3 执行SQL语句 .....             | 187 |
| 8.2 数据操作 .....               | 179 | 8.4.4 数据管理 .....                | 190 |
| 8.2.1 写入数据 .....             | 179 | 8.5 动手操作：实现基于数据库的日志<br>管理 ..... | 194 |
| 8.2.2 读取数据 .....             | 180 | 8.6 本章小结 .....                  | 200 |
| 8.2.3 清空数据 .....             | 181 | 8.7 课后练习 .....                  | 200 |
| 8.2.4 使用JSON读取数据 .....       | 181 |                                 |     |
| 8.3 动手操作：实现一个日志查看器 .....     | 183 |                                 |     |

## 第9章 HTML 5高级功能

|                          |     |                                  |     |
|--------------------------|-----|----------------------------------|-----|
| 9.1 Web离线应用 .....        | 203 | 9.1.2 applicationCache对象简介 ..... | 204 |
| 9.1.1 manifest文件简介 ..... | 203 | 9.1.3 检测本地缓存状态 .....             | 205 |

|                              |     |                         |     |
|------------------------------|-----|-------------------------|-----|
| 9.1.4 检测离线与在线状态 .....        | 206 | 9.4 获取地理位置信息 .....      | 214 |
| 9.1.5 本地缓存更新 .....           | 207 | 9.5 HTML 5中处理拖放元素 ..... | 216 |
| 9.2 通信应用 .....               | 208 | 9.6 动手操作：显示所在地的地图 ..... | 218 |
| 9.2.1 跨文档之间消息的通信 .....       | 208 | 9.7 动手操作：数据库的增删改查 ..... | 221 |
| 9.2.2 使用sockets进行网络间通信 ..... | 210 | 9.8 本章小结 .....          | 230 |
| 9.3 Worker对象处理线程 .....       | 211 | 9.9 课后练习 .....          | 230 |

## 第10章 CSS 3样式入门

|                       |     |                              |     |
|-----------------------|-----|------------------------------|-----|
| 10.1 CSS背景知识 .....    | 232 | 10.5.3 opacity属性 .....       | 243 |
| 10.1.1 CSS简介 .....    | 232 | 10.6 动手操作：设计网页色调 .....       | 244 |
| 10.1.2 CSS历史 .....    | 232 | 10.7 CSS 3文本与字体样式 .....      | 246 |
| 10.1.3 CSS特点 .....    | 233 | 10.7.1 text-shadow属性 .....   | 246 |
| 10.1.4 使用CSS的优势 ..... | 233 | 10.7.2 text-overflow属性 ..... | 249 |
| 10.2 CSS 3简介 .....    | 234 | 10.7.3 word-wrap属性 .....     | 249 |
| 10.3 CSS 3兼容情况 .....  | 236 | 10.7.4 @font-face属性 .....    | 250 |
| 10.4 CSS 3新增功能 .....  | 237 | 10.8 动手操作：制作个性的图书列表 .....    | 252 |
| 10.5 CSS 3新增颜色 .....  | 240 | 10.9 本章小结 .....              | 255 |
| 10.5.1 RGBA .....     | 240 | 10.10 课后练习 .....             | 255 |
| 10.5.2 HSL和HSLA ..... | 241 |                              |     |

## 第11章 使用CSS 3选择器

|                                     |     |                                 |     |
|-------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|
| 11.1 CSS 3新增加的选择器 .....             | 258 | 11.4 使用content属性插入项目编号 .....    | 278 |
| 11.1.1 属性选择器 .....                  | 258 | 11.4.1 在多个标题前加上连续编号 .....       | 278 |
| 11.1.2 结构化伪类选择器 .....               | 260 | 11.4.2 在项目编号中追加文字 .....         | 279 |
| 11.1.3 伪元素选择器 .....                 | 268 | 11.4.3 指定编号的样式 .....            | 280 |
| 11.1.4 UI元素状态伪类选择器 .....            | 269 | 11.4.4 指定编号的种类 .....            | 280 |
| 11.1.5 通用兄弟元素选择器 .....              | 272 | 11.4.5 编号嵌套 .....               | 281 |
| 11.2 使用选择器来插入文字 .....               | 272 | 11.4.6 中编号中嵌入大编号 .....          | 282 |
| 11.2.1 使用选择器来插入内容 .....             | 273 | 11.4.7 在字符串两边添加嵌套<br>文字符号 ..... | 283 |
| 11.2.2 指定个别元素不进行插入 .....            | 274 | 11.5 动手操作：设计窗内网网站<br>首页 .....   | 284 |
| 11.3 插入图像文件 .....                   | 276 | 11.6 本章小结 .....                 | 290 |
| 11.3.1 在标题前插入图像文件 .....             | 276 | 11.7 课后练习 .....                 | 290 |
| 11.3.2 插入图像文件的好处 .....              | 276 |                                 |     |
| 11.3.3 将alt属性的值作为图像的标题<br>来显示 ..... | 277 |                                 |     |

## 第12章 CSS 3边框和背景样式

|                                   |     |                                   |     |
|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| 12.1 边框样式.....                    | 292 | 12.4.4 background-break属性.....    | 308 |
| 12.1.1 border-image属性.....        | 292 | 12.5 动手操作：在一个元素中显示多个<br>背景图像..... | 310 |
| 12.1.2 border-radius属性.....       | 295 | 12.6 渐变.....                      | 311 |
| 12.1.3 box-shadow属性.....          | 297 | 12.6.1 线性渐变.....                  | 311 |
| 12.1.4 border-color属性.....        | 298 | 12.6.2 径向渐变.....                  | 314 |
| 12.2 动手操作：中央图像的自动拉伸.....          | 300 | 12.6.3 重复渐变.....                  | 317 |
| 12.3 动手操作：绘制不同半径四个角的<br>圆角边框..... | 301 | 12.7 动手操作：为元素或模块设计<br>背景图像.....   | 318 |
| 12.4 背景样式.....                    | 303 | 12.8 本章小结.....                    | 319 |
| 12.4.1 background-clip属性.....     | 303 | 12.9 课后练习.....                    | 319 |
| 12.4.2 background-origin属性.....   | 305 |                                   |     |
| 12.4.3 background-size属性.....     | 307 |                                   |     |

## 第13章 CSS 3新增变形和过渡特效

|                                   |     |                                          |     |
|-----------------------------------|-----|------------------------------------------|-----|
| 13.1 变形效果.....                    | 322 | 13.3.3 transition-timing-function属性..... | 334 |
| 13.1.1 平移.....                    | 322 | 13.3.4 transition-delay属性.....           | 335 |
| 13.1.2 缩放.....                    | 323 | 13.3.5 transition属性.....                 | 336 |
| 13.1.3 旋转.....                    | 325 | 13.4 动画效果.....                           | 338 |
| 13.1.4 倾斜.....                    | 327 | 13.4.1 关键帧.....                          | 339 |
| 13.1.5 更改变形的原点.....               | 328 | 13.4.2 动画属性.....                         | 340 |
| 13.2 动手操作：打造立体场景的网页.....          | 329 | 13.5 动手操作：实现图片墙3D翻转<br>效果.....           | 342 |
| 13.3 过渡效果.....                    | 333 | 13.6 本章小结.....                           | 345 |
| 13.3.1 transition-property属性..... | 333 | 13.7 课后练习.....                           | 345 |
| 13.3.2 transition-duration属性..... | 334 |                                          |     |

## 第14章 CSS 3布局样式

|                                     |     |                            |     |
|-------------------------------------|-----|----------------------------|-----|
| 14.1 单个盒子样式.....                    | 348 | 14.2.2 column-gap属性.....   | 354 |
| 14.1.1 盒子模型简介.....                  | 348 | 14.2.3 column-width属性..... | 355 |
| 14.1.2 overflow属性.....              | 349 | 14.2.4 column-rule属性.....  | 357 |
| 14.1.3 overflow-x和overflow-y属性..... | 350 | 14.2.5 column-span属性.....  | 359 |
| 14.1.4 box-sizing属性.....            | 351 | 14.2.6 column-fill属性.....  | 360 |
| 14.2 多列类布局.....                     | 353 | 14.2.7 columns属性.....      | 361 |
| 14.2.1 column-count属性.....          | 353 | 14.3 outline属性.....        | 362 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 14.4 动手操作：创建相册图片列表页面 ..... | 363 |
| 14.5 本章小结 .....            | 365 |
| 14.6 课后练习 .....            | 365 |

## 第15章 制作个人博客网站

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 15.1 博客简介 .....       | 367 |
| 15.2 设计博客首页模块 .....   | 368 |
| 15.2.1 结构分析 .....     | 368 |
| 15.2.2 设计顶部模块 .....   | 368 |
| 15.2.3 设计底部模块 .....   | 371 |
| 15.2.4 设计中间内容模块 ..... | 373 |
| 15.3 设计博客相册模块 .....   | 378 |
| 15.3.1 结构分析 .....     | 378 |
| 15.3.2 设计相册内容 .....   | 379 |
| 15.4 设计博客文章目录模块 ..... | 380 |
| 15.4.1 文章列表 .....     | 381 |
| 15.4.2 文章详细信息 .....   | 382 |
| 15.4.3 文章评论 .....     | 383 |
| 15.5 设计博客登录模块 .....   | 387 |
| 15.6 本章小结 .....       | 388 |

## 第16章 制作博客后台管理

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 16.1 需求分析 .....     | 390 |
| 16.2 博客后台系统分析 ..... | 390 |
| 16.3 数据库分析 .....    | 391 |
| 16.4 登录模块 .....     | 391 |
| 16.5 首页模块 .....     | 393 |
| 16.6 文章管理模块 .....   | 394 |
| 16.6.1 添加文章信息 ..... | 394 |
| 16.6.2 查看文章信息 ..... | 397 |
| 16.6.3 删除文章记录 ..... | 399 |
| 16.7 相册管理模块 .....   | 403 |
| 16.8 本章小结 .....     | 404 |
| 习题答案 .....          | 405 |

## 第 1 章

# 下一代Web开发标准 ——HTML 5

# 1



### 内容摘要:

问世近十年的 HTML 4 已经成为不断发展的 Web 开发领域的瓶颈。所以, HTML 5 标准在此时显得尤为重要。为了实现更好的灵活性和更强的互动性,并创造令人兴奋而更具交互性的网站和应用程序, HTML 5 引入并增强了更为广泛的特性,像多媒体、拖放、网络通信、绘图以及更具语义的结构等。

有关 HTML 5 标准的工作,始于 2004 年,目前 HTML 5 规范仍然正在进行完善,完成它还有很长的路要走。因此,本章中提到的这些特性仍可能发生改变。本章的目的是使读者了解 HTML 5 的相关知识,并熟悉如何搭建 HTML 5 运行环境。



### 学习目标:

- 了解使用 HTML 5 的原因
- 了解 HTML 5 的发展历史
- 了解 HTML 5 浏览器支持情况
- 熟悉 HTML 5 的新特性
- 掌握测试 HTML 5 性能的方法

## 1.1 为什么使用HTML 5

如果你还没有开始使用 HTML 5，可能出于下面几方面的原因：

- HTML 5 没有被广泛支持
- 在 IE 中 HTML 5 不好使用
- 喜欢写比较严格的 XHTML 代码

无论出于何种原因，事实上，HTML 5 是 Web 开发世界的一次重大改变，它代表着未来趋势。而且 HTML 5 并没有想象中的难于理解和使用，本节将罗列一些为什么现在要开始使用 HTML 5 的原因。

## 1. 易用性

两个原因使得使用 HTML 5 创建网站更加简单：语义上及其 ARIA。新的 HTML 标签像 header、footer、nav、section 和 aside 等一样，使得阅读者更加容易去访问内容。在以前，即使定义了 class 或者 ID，阅读者也没办法去了解给出的一个 div 究竟是什么。使用新的语义定义的标签可以更好地了解 HTML 文档，并且创建一个更好的使用体验。

如图 1-1 所示为使用 HTML 5 中语义标签定义的页面的运行效果及源代码。



图1-1 HTML 5页面

ARIA 是一个 W3C 的标准，主要用于对 HTML 文章中的元素指定“角色”，通过角色属性来创建重要的页面地形。例如，header、footer、navigation 或者 article 很有必要，但却被忽略掉了，并且没有被广泛使用。然而，HTML 5 将会验证这些属性，同时将会内建这些角色，并且无法覆盖。

## 2. 视频和音频支持

在 HTML 5 之前，要显示视频或者音频，必须通过 Flash 或者插件。在 HTML 5 中通过 video 和 audio 标签就能访问视频或者音频。

如何正确播放媒体一直都是一个非常可怕的事情。之前需要使用 `<embed>` 和 `<object>` 标签，并且为了它们能正确播放必须赋予一大堆的参数。媒体标签将会非常复杂，变成大堆令人迷惑

的代码。而HTML 5的视频和音频标签基本将它们视为图片“<video src=""/>”，其他参数（像宽度、高度或者自动播放）作为属性。

例如，下面的示例代码：

```
<video poster="myvideo.jpg" controls>
  <source src="myvideo.m4v" type="video/mp4" />
  <source src="myvideo.ogv" type="video/ogg" />
  <embed src="/to/my/video/player" ></embed>
</video>
```

### 3. doctype

在HTML 5中，省略了复杂的HTML声明，只需使用doctype即可，非常简单，而且兼容所有浏览器。

### 4. 更清晰的代码

如果你对于简答、优雅、容易阅读的代码有所偏好的话，HTML 5绝对是一个为你量身定做的技术。使用HTML 5，可以通过使用语义学的标签描述内容，最后解决div及其class定义问题。以前需要大量使用div来定义每一个页面内容区域，但是使用新的section、article、header、footer、aside和nav标签后，仅需要让你的代码更加清晰易于阅读即可。

看看下面这段典型的简单拥有导航的header代码：

```
<div id="header">
  <h1>Header Text</h1>
  <div id="nav">
    <ul>
      <li><a href="#">Link</a></li>
      <li><a href="#">Link</a></li>
      <li><a href="#">Link</a></li>
    </ul>
  </div>
</div>
```

使用HTML 5后，代码更加简单并且富有含义：

```
<header>
  <h1>Header Text</h1>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="#">Link</a></li>
      <li><a href="#">Link</a></li>
      <li><a href="#">Link</a></li>
    </ul>
  </nav>
</header>
```

如图1-2说明了一个典型的带id和class属性的div标记的两列布局。它包含一个页眉、页脚和标题下方的水平导航条，主要内容包含一篇文章和侧右栏。

如图 1-2 所示, div 元素的大量使用是因为 HTML 4 缺少必要的语义元素来更具体地描述这些部分。HTML 5 标准通过引入一些新的元素来解决这个问题,而这些元素表示各个不同的部分。如图 1-3 所示为使用新元素后的页面布局结构。

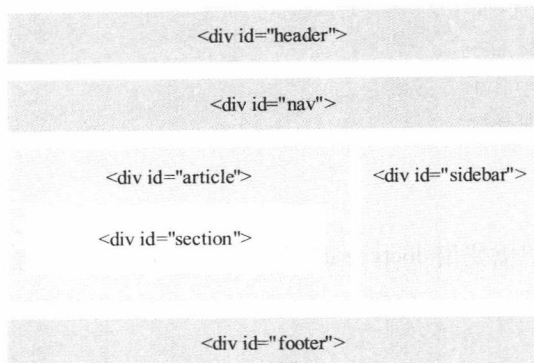


图1-2 传统的页面布局结构

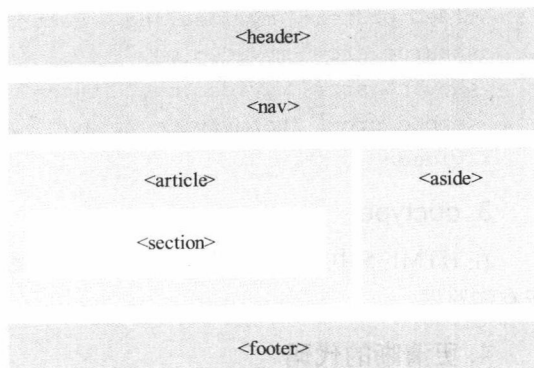


图1-3 使用HTML 5语义元素的页面布局结构

## 5. 更聪明的存储

HTML 5 中最酷的特性就是本地存储。有一点像比较老的 Cookie 技术和客户端数据库的融合。它比 Cookie 更好用,因为支持多个 Windows 存储,它拥有更好的安全和性能,即使浏览器关闭后也可以保存。

## 6. 更好的互动

我们都喜欢更好的互动,我们都喜欢对于用户有反馈的动态网站,用户可以享受互动的过程。使用 HTML 5 的画图标签可以实现很多互动和动画,就像使用 Flash 达到的效果。

## 7. 游戏开发

使用 HTML 5 的 canvas 可以开发游戏。HTML 5 提供了一个非常伟大的、移动友好的方式去开发有趣互动的游戏。如果有开发 Flash 游戏的经验,一定会喜欢上 HTML 5 的游戏开发过程。

如图 1-4 所示为使用 HTML 5 开发的游戏运行效果截图。

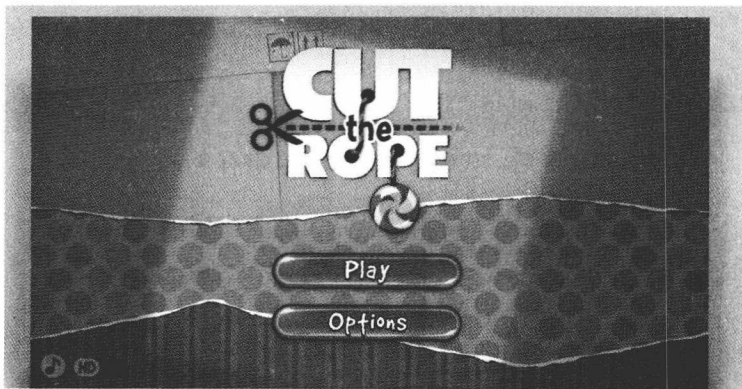


图1-4 游戏截图

## 8. 跨浏览器支持

现代流行浏览器都支持 HTML 5 (Chrome、Firefox、Safari、IE 9 和 Opera), 并且创建了 HTML 5 doctype, 即使是非常老的浏览器, 像 IE6 都可以使用。但是, 老的浏览器能够识别 doctype 并不意味着它可以处理 HTML 5 的标签和功能。

幸运的是, HTML 5 已经使得开发更加简单了, 并支持更多的浏览器, 这样老的 IE 浏览器

可以通过添加 JavaScript 代码来使用新的元素：

```
<!--[if lt IE 9]>
<script src="http://html5shiv.googlecode.com/svn/trunk/html5.js"></script>
<![endif]-->
```

## 9. 移动特性

移动技术将会变得更加流行。更多的用户会选择使用移动设备访问网站或者 Web 应用。HTML 5 是最适合移动化的开发工具。随着 Adobe 宣布放弃移动 Flash 的开发，人们将会考虑使用 HTML 5 来开发 Web 应用。当手机浏览器完全支持 HTML 5 后，开发移动项目将会和设计更小的触摸显示一样简单。

## 10. 未来是 HTML 5 的世界

今天使用 HTML 5 的最大原因是 HTML 5 代表着未来 Web 的发展方向，它将是未来的主流技术。HTML 5 不会往每个方向发展，但是更多的元素已经被很多公司采用，并且开始着手开发。

HTML 5 其实更像 HTML，它不是一个新的技术需要重新学习，所有人都可以考虑现在开始使用 HTML 5 书写代码，它能帮助开发人员改变书写代码的方式及其设计方式。所以放心、大胆地开始用 HTML 5 代码编写 Web 应用吧，说不定下一个移动应用或者游戏应用就是用 HTML 5 开发的。

# 1.2 HTML 5大势所趋

尽管还有很长的路要走，但 HTML 5 已经开始吸引越来越多的人的目光。大型社交网站 Facebook 已经开始切换其视频部分到 HTML 5，Google 文档的离线模式被 HTML 5 取代，Youtube 宣布开放 HTML 5 的视频功能 ..... 这些变化，使我们能够感觉到 HTML 5 正在潜移默化地进行着对互联网的革命。

2007 年，HTML 5 向 W3C 标准进军，HTML 5 的使命是实现富 Web 应用的本地化，脱离浏览器插件的羁绊。W3C 于 2008 年 1 月推出 HTML 5 的第一份草案，而 HTML 5 标准的全部实现也只是时间问题。

### 1.2.1 HTML 5的诞生

作为最基础的 Web 技术，HTML 语言已经 10 年没有过大范围的改变，这十年间互联网从技术到应用都已沧海桑田；与纷繁的服务器端技术的进化相比，人们甚至已经淡忘了 HTML 还需要升级，还可以增添更多的属性和功能。

让我们快速回顾一下 HTML 版本的历史：

- 超文本标记语言（第一版）在 1993 年 6 月由 IETF 工作草案发布（并非标准）
- HTML 2.0 1995 年 11 月作为 RFC 1866 发布，在 RFC 2854 于 2000 年 6 月发布之后被宣布已经过时
- 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 (微小改进) 1999 年 12 月 24 日, W3C 推荐标准
- ISO HTML (“ISO/IEC 15445:2000”) 2000 年 5 月 15 日发布, 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

HTML 5 是继 HTML 4.01 之后的又一个重要版本, 旨在消除 RIA (Rich Internet Program) 对 Flash、Silverlight、JavaFX 一类浏览器插件的依赖。

HTML 5 草案最早于 2004 年提出, 在 2007 年时被 W3C 采纳。为此, W3C 组建了专门的 HTML 5 开发小组, 对 HTML 5 进行开发、维护和标准化。与此同时, 各大浏览器厂商也给予 HTML 5 强有力的支持, 像 Mozilla、Google 和 Microsoft 等公司开发的最新版本浏览器都在不同程度上支持 HTML 5 的新功能和新特性。因此, 可以说 HTML 5 将引领 Web 发展到一个新的高度, 并掀起新一轮学习 HTML 5 的热潮。

## 1.2.2 关于HTML 5的组织

为了推动 Web 标准化运动的发展, 一些公司联合起来, 成立了一个叫做 Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG) 的组织, HTML 5 草案的前身名为 Web Applications 1.0, 于 2004 年被 WHATWG 提出, 于 2007 年被 W3C 接纳, 并成立了新的 HTML 工作团队。HTML 5 的第一份正式草案已于 2008 年 1 月 22 日公布。

正是因为有了这些组织积极努力的工作, 才有了今天的 HTML 5。下面是这些组织的简单介绍。

### ● WHATWG

WHATWG 全称是 Web Hypertext Application Technology Working Group, 中文含义是网页超文本技术工作小组。WHATWG 是一个以推动网络 HTML 5 标准为目的而成立的工作小组, 成立于 2004 年, 最初的成员包括 Apple、Mozilla、Google 和 Opera 等浏览器厂商。官方网址 <http://www.whatwg.org/>。

### ● W3C

W3C 全称是 World Wide Web Consortium, 中文含义是万维网联盟, 又称 W3C 理事会。于 1994 年 10 月在麻省理工学院计算机科学实验室成立。

为解决 web 应用中不同平台、技术和开发者带来的不兼容问题, 保障 Web 信息的顺利和完整流通, 万维网联盟制定了一系列标准, 并督促 Web 应用开发者和内容提供者遵循这些标准。标准的内容包括使用语言的规范, 开发中使用的导则和解释引擎的行为等。W3C 也制定了包括 XML 和 CSS 等的众多影响深远的标准规范。官方网址 <http://www.w3.org/>。

### ● IETF

IETF 全称是 Internet Engineering Task Force, 中文含义是互联网工程任务组。IETF 的主要任务是负责互联网相关技术规范的研发和制定, 当前绝大多数国际互联网技术标准出自 IETF。HTML 5 中定义的各种 API (线程、Socket、离线) 均由 IETF 组织开发。官方网址 <http://www.ietf.org/>。

## 1.2.3 HTML 5的目标

HTML 5 的目标是创建更简单的 Web 程序, 编写出更简洁的 HTML 代码。例如, 为了使 Web 程序的开发变得更加容易, 提供了很多 API; 为了使 HTML 变得更简洁, 开发了很多新的