



工业和信息化部“十三五”
人才培养规划教材



国家信息技术紧缺人才培养工程
指定教材

响应式 Web 开发项目教程 (HTML5+CSS3+Bootstrap)

黑马程序员 / 编著



本书涵盖了响应式 Web 开发领域中 HTML5、CSS3 和 Bootstrap 框架的操作技术和应用设计规范，每个知识点都应用到了实战项目中，共 18 个经典项目。

提供免费教学资源，包括 8 个精美教学 PPT、13 个教材补充项目、1000 道测试题、长达 40 小时的教学视频等。

添加 QQ 或微信号：208695827，获取教学答案、源码和“助学金红包”。



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



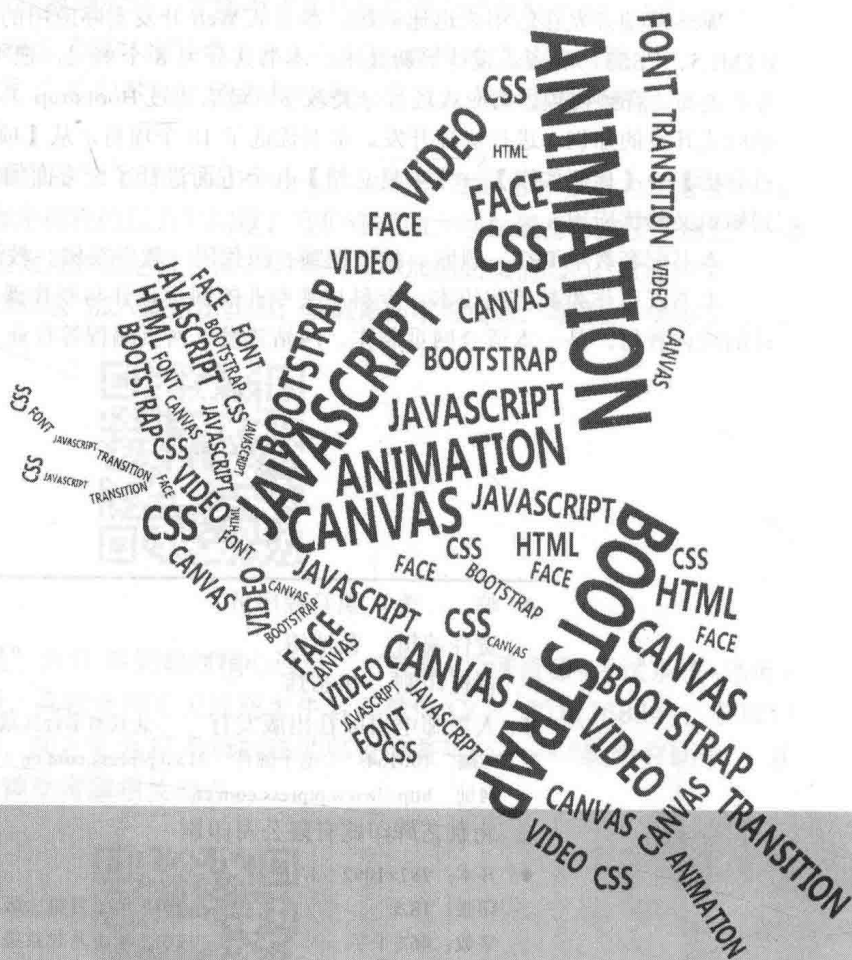
工业和信息化“十三五”
人才培养规划教材

NITE

国家信息技术紧缺人才培养工程
指定教材

响应式 Web 开发项目教程 (HTML5+CSS3+Bootstrap)

黑马程序员 / 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

响应式Web开发项目教程：HTML5+CSS3+Bootstrap /
黑马程序员编著. — 北京：人民邮电出版社，2017.1
工业和信息化“十三五”人才培养规划教材
ISBN 978-7-115-43934-5

I. ①响… II. ①黑… III. ①超文本标记语言—程序
设计—高等学校—教材②网页制作工具—高等学校—教材
IV. ①TP312②TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第301271号

内 容 提 要

Web 前端开发在近年来迅速崛起，本书从 Web 开发实际应用的角度，以项目式的教学方式讲解 HTML5、CSS3、响应式设计等新技术。本书共分为 8 个单元，把 Web 开发项目按文本、图文、表单、画布、音频视频、响应式进行分类教学。最后通过 Bootstrap 工具开发来整合 HTML5、CSS3 和响应式开发的知识，进行快捷开发。本书优选了 18 个项目，从【项目描述】→【前导知识】→【项目分析】→【代码实现】→【项目总结】几个方面进行了全方面的讲解，让读者可以真正做到既学到知识又熟练应用。

本书配套教学 PPT、题库、教学视频、源代码、教学案例、教学设计等资源。

本书既可作为高等院校本、专科相关专业的网页设计与制作课程的教材，也可作为网页平面设计的培训教材，是一本适合网页制作、网站开发、网页编程等行业人员阅读与参考的读物。

◆ 编 著 黑马程序员

责任编辑 范博涛

责任印制 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京艺辉印刷有限公司印刷

◆ 开本：787×1092 1/16

印张：18.5

2017 年 1 月第 1 版

字数：462 千字

2017 年 1 月北京第 1 次印刷

定价：42.00 元

读者服务热线：(010)81055256 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广字第 8052 号

江苏传智播客教育科技有限公司(简称传智播客)是一家致力于培养高素质软件开发人才的科技公司,“黑马程序员”是传智播客旗下高端IT教育品牌。

“黑马程序员”的学员多为大学毕业后,想从事IT行业,但各方面条件还不成熟的年轻人。“黑马程序员”的学员筛选制度,非常严格,筛选制度包括了严格的技术测试、自学能力测试,还包括性格测试、压力测试、品德测试等。百里挑一的残酷筛选制度确保了学员质量,并降低了企业的用人风险。

自“黑马程序员”成立以来,教学研发团队一直致力于打造精品课程资源,不断在产、学、研3个层面创新自己的执教理念与教学方针,并集中“黑马程序员”的优势力量,有针对性地出版了计算机系列教材30多册,制作了教学视频数十套,发表各类技术文章数百篇。

“黑马程序员”不仅斥资研发IT系列教材,还为高校师生提供以下配套学习资源与服务。

为大学生提供的配套服务:

1. 专业的辅助学习平台“博学谷”(<http://yx.boxuegu.com>),专业老师在线为您解答。

2. 针对高校学生在学习过程中存在的压力等问题,我们还面向大学生量身打造了“播妞”。播妞不仅致力推行快乐学习,还会有定期的助学红包雨。同学快来添加播妞微信/QQ:208695827。

3. 高校学生也可扫描右方二维码,加入播妞粉丝团,获取最新学习资源,与播妞一起快乐学习。



为IT教师提供的配套服务:

针对高校教学,“黑马程序员”为IT系列教材精心设计了“教案+授课资源+考试系统+题库+教学辅助案例”的系列教学资源,高校老师可关注码大牛老师微信/QQ:2011168841,获取配套资源,也可以扫描右方二维码,加入专为IT教师打造的师资服务平台——“教学好助手”,获取“黑马程序员”最新教师教学辅助资源相关动态。



随着互联网行业的持续发展，移动互联网等新业务不断发展壮大，海量的平台开发工作形成了巨大的人才缺口，尤其是 Web 前端、移动端 HTML5 开发人才更为紧缺。随着互联网业内竞争的不断加剧，企业平台开始在界面友好性和操作方便性方面投入更多的精力，只有平台更加人性化，才能吸引更多的用户，所以 Web 开发人员的地位在业内开始迅速提高。

为什么要学习本书

一个优秀的 Web 开发工程师需要具备一定的综合素质才能胜任企业日益复杂多变的工作要求。这些素质包括熟知页面布局，熟练样式美化，掌握 JavaScript 基础，熟悉 Bootstrap 响应式布局设计，能够使用 HTML5+CSS3 开发出炫丽的移动端交互效果等，而本书正为此应运而生。

如何使用本书

本书分为 8 个单元，每个单元由 2~4 个项目组成，以项目为导向串讲 Web 开发中的知识点。为什么我们摒弃了传统的知识点讲解方法，就是为了能够培养学生的编程兴趣，达到自主学习的目的。我们发现人们玩游戏的兴趣远比去学习一堆枯燥的代码要大得多，这是因为玩游戏是一个自我挑战的过程，一个好玩的游戏有精准的难度设计、炫酷的视觉感受，恰当好处地勾起你挑战下一关的欲望。所以我们在想，为什么不可以像设计游戏一样去设计一本书。

单元 1，先告诉你什么是响应式设计以及 HTML5 和 CSS3。本章要求很简单，照着代码敲出两个项目，看 HTML5 和 CSS3 能够做出什么。相信你一定可以做到，并且感兴趣。

单元 2，主打文字主题，在这里需要挑战 3 个项目——电子杂志、唯美软文和手机版的导航。每个挑战项目都会有“指南”，如项目介绍、前导知识，并且每个项目都有很多注释的内容，帮助读者解读关键性代码。

单元 3，主打图文主题，这里也需要挑战 3 个项目——书城、多肉植物和会晃动的桃子，技术上包括了 CSS3 的阴影、圆角和动画效果等。

单元 4，表单。它可以是 HTML5 最令人振奋的改进之一，帮助开发人员省去了大段的 JavaScript 验证代码。通过第 4 单元的两个项目，你可以充分地感受到 HTML5 带给前端开发人员的便捷。

单元 5，画布。它是 HTML5 新加的元素。本单元有两个特别好玩的项目——网页涂鸦板和红包照片。

单元 6，音频和视频。如果读者是一个爱听音乐爱看电影的年轻人。那么在这个单元，可以定制一个属于自己的视频播放器和音频播放器。

单元 7，我们将迎来里程碑式的内容——响应式 Web 设计原理。本单元会有 2 个项目，带领读者第一次完成响应式项目。看着自己制作的网页会在各种设备的屏幕上任意切换，一定很有成就感。

单元 8，Bootstrap 响应式 Web 开发实战。Bootstrap 是响应式 Web 开发神器，本单元通过 1 个完整的项目，让你快速地搭建响应式网站。

为了保证读者学习的全面性，我们在全书的最后制作了丰富的附录，内容包括 HTML5 新增标签、HTML5 废除标签、CSS3 新增属性和需要加浏览器私有前缀的属性等。

致谢

本教材的编写和整理工作由传智播客教育科技股份有限公司完成，主要参与人员有吕春林、马丹、金鑫、王玉华、马伦、刘晓强、赵玉川、周淑刚、汪磊等，全体人员在这近一年的编写过程中付出了很多辛勤的汗水，在此一并表示衷心的感谢。

意见反馈

尽管我们尽了最大的努力，但教材中难免会有不妥之处，欢迎各界专家和读者朋友们来信来函给予宝贵意见，我们将不胜感激。您在阅读本书时，如发现任何问题或有不认同之处可以通过电子邮件与我们联系。

请发送电子邮件至 itcast_book@vip.sina.com。

黑马程序员

2016-9-8 于北京

专属于老师及学生的在线教育平台
yx.boxuegu.com

让 IT 教学更简单

教师获取教材配套资源

教案

授课资源

考试系统

在线题库

教学辅助
案例

添加微信/QQ

2011168841

让 IT 学习更有效

学生获取课后作业习题答案及配套源码

添加播妞微信/QQ

208695827

学习问答精灵: ask.boxuegu.com

更多学习视频: dvd.boxuegu.com



专属大学生的圈子

单元 1 响应式和 HTML5+CSS3 初体验 1

【教学导航】 2

响应式 Web 设计简介 2

【项目 1-1】使用 HTML5+CSS3
绘制 HTML5 的 logo ... 4

【项目描述】 4

【前导知识】 4

HTML5 的新特性 4

HTML5 的基本语法 5

CSS3 的新特性 6

如何在 HTML 中引入样式表 6

CSS3 与浏览器 7

【项目分析】 7

【代码实现】 7

【项目总结】 12

【项目 1-2】构建移动版旅游网站
页面 13

【项目描述】 13

【前导知识】 14

HTML5 语义化结构标签 14

CSS 选择器 15

盒子模型 17

CSS 的浮动与定位 18

【项目分析】 21

【代码实现】 22

【项目总结】 28

单元 2 文本类网页设计 29

【教学导航】 30

【项目 2-1】电子杂志页面 30

【项目描述】 30

【前导知识】	31
HTML5 中常用的文本标签	31
CSS 的字体样式属性	31
多列布局	33
【项目分析】	34
【代码实现】	35
【项目总结】	37
【项目 2-2】软文推广页面	38
【项目描述】	38
【前导知识】	38
CSS 的文本外观属性	38
CSS 的层叠性、继承性和重要性	40
CSS 的优先级	41
Web 字体图标—font-awesome 的应用	42
【项目分析】	44
【代码实现】	45
【项目总结】	49
【项目 2-3】手机邮箱导航页面	49
【项目描述】	49
【前导知识】	49
CSS 链接属性	49
CSS 导航栏	50
【项目分析】	50
【代码实现】	51
【项目总结】	55
单元 3 图文展示网页设计	56
【教学导航】	57
【项目 3-1】黑马书城	57
【项目描述】	57
【前导知识】	58
HTML5 常用图像标签	58
CSS 背景设置	59
CSS 阴影和渐变	59
【项目分析】	63
【代码实现】	64
【项目总结】	68
【项目 3-2】多肉植物商城	68

【项目描述】	68
【前导知识】	68
CSS3 的圆角边框	68
CSS3 的过渡 (CSS3 transition)	70
CSS3 变形 (CSS3 transform)	72
【项目分析】	76
【代码实现】	78
【项目总结】	83
【项目 3-3】摇晃的桃子	83
【项目描述】	83
【前导知识】	83
CSS3 动画 (CSS3 animations)	83
CSS 精灵技术 (CSS Sprites)	85
【项目分析】	87
【代码实现】	88
【项目总结】	91

单元 4 HTML5 表单的应用 93

【教学导航】	94
【项目 4-1】移动版登录页面	94
【项目描述】	94
【前导知识】	95
介绍表单	95
HTML5 <input> 标签	96
【项目分析】	99
【代码实现】	100
【项目总结】	102
【项目 4-2】用户注册页面	103
【项目描述】	103
【前导知识】	104
其他表单标签	104
HTML5 表单验证	108
【项目分析】	109
【代码实现】	110
【项目总结】	114

单元 5 HTML5 画布 115

【教学导航】	116
--------	-----

【项目 5-1】网页涂鸦板	116
【项目描述】	116
【前导知识】	116
JavaScript 的那些事	116
初识 canvas	123
【项目分析】	125
【代码实现】	126
【项目总结】	127
【项目 5-2】发红包才能看的 照片	128
【项目描述】	128
【前导知识】	129
canvas 绘制矩形和清除矩形	129
canvas 绘制圆形	130
canvas 绘制图片	131
canvas 中的其他方法	132
【项目分析】	133
【代码实现】	134
【项目总结】	137

单元 6 音频与视频 138

【教学导航】	139
【项目 6-1】视频播放器	139
【项目描述】	139
【前导知识】	139
<video>标签的使用	139
HTML DOM Video 对象	143
JavaScript 运算符和 if 条件语句	145
【项目分析】	147
【代码实现】	149
【项目总结】	150
【项目 6-2】HTML5 Web 钢琴	151
【项目描述】	151
【前导知识】	151
<audio>标签的使用	151
HTML DOM Audio 对象	153
JavaScript 循环语句	155

【项目分析】	156
【代码实现】	157
【项目总结】	160
【项目 6-3】音乐播放器	160
【项目描述】	160
【项目分析】	161
【代码实现】	162
【项目总结】	168

单元 7 响应式 Web 设计 169

【教学导航】	170
【项目 7-1】第一个响应式 网站	170
【项目描述】	170
【前导知识】	171
关于视口	171
媒体查询	172
百分比布局	175
【项目分析】	176
【代码实现】	177
【项目总结】	187
【项目 7-2】社交网站个人信息 页面	187
【项目描述】	187
【前导知识】	188
响应式栅格系统	188
弹性盒布局	190
【项目分析】	196
【代码实现】	197
【项目总结】	205

单元 8 响应式设计神器—— Bootstrap 206

【教学导航】	207
【项目 8】Bootstrap 餐饮类网站 首页	207
【项目描述】	207

【任务 1-完成网页 header 部分】208

【任务 2-完成网页搜索模块】219

【任务 3-完成热卖商品模块】229

【任务 4-完成特色推荐模块】235

【任务 5-完成轮播广告模块】243

【任务 6-整合所有模块, 完成 footer 部分】250

附录 1 HTML5 新增标签和废除
标签264

附录 2 CSS3 新增属性267

附录 3 CSS3 中需要加浏览器
私有前缀的属性281

Responsive Web Design

1 Chapter

单元 1

响应式和 HTML5+CSS3 初体验

十几年前，人们开始用电脑在互联网上查询信息、社交、购物；几年前，大多数人变成了低头一族，移动互联网让人们依靠一部智能手机，就能够在一个陌生的城市找到自己想去的任何地方。那么，在这样一个移动互联网的时代，响应式设计和 HTML5+CSS3 技术是我们必须要掌握的。本单元将带大家走进响应式设计和 HTML5+CSS3 的世界。



【教学导航】

学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解响应式 Web 设计的概念 2. 了解 HTML5 和 CSS3 的特性和优势 3. 复习 HTML 和 CSS 的基础知识 4. 掌握 HTML5 的语义化结构标签 5. 对 HTML5 和 CSS3 的项目编码过程有初步的了解
教学方式	<p>本单元以理论讲解、效果演示和代码解读为主。不要求学生对项目代码逐行理解，只需体验编码过程即可。需要注意的是：</p> <p>项目 1-1，HTML 与 CSS 文件应该同步对应编写，每完成一个区块后，演示效果</p> <p>项目 1-2，应先编写 HTML 结构，再编写 CSS 样式</p>
重点知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 响应式 Web 设计理念 2. 浏览器前缀，相关属性可参见附录 3 3. HTML5 的语义化结构标签
关键词	响应式、HTML5、语义化、浏览器前缀

响应式 Web 设计简介

越来越多的人使用小屏幕设备上网，针对不同屏幕的设备开发不同的页面成本非常大，这时，响应式 Web 设计应运而生。响应式 Web 设计 (Responsive Web Design) 是由 Ethan Marcotte 在 2010 年提出的，他将媒体查询、栅格布局和弹性图片合并称为响应式 Web 设计。

1. 设计理念

从设计理念看，响应式 Web 设计是一种针对任意设备对网页内容进行完美布局的显示方式，与原始设计方式相比有以下两点突破。

(1) 一个网页设计，多个设备使用

随着移动产品的日益丰富，出现了各种屏幕尺寸的手机、Pad 等移动设备，而针对每一种尺寸的设备都独立开发一个网站，成本会非常高，如果要找一个成本、设计、性能的平衡点，响应式设计是最好的选择。它可以做到一处设计，响应多种屏幕。

(2) 移动优先

以前的网站开发大多数是先开发 PC 端，再根据 PC 端的网页及功能设计开发移动端。然而，随着互联网行业的发展，使用移动端上网的用户群已经赶超 PC 端。由于移动端设备的屏幕小、计算资源低，如果我们先开发移动端，再开发 PC 端，可以迫使开发人员在更小、计算资源更低的设备中设计产品功能。这样做，一是可以使产品功能更加核心和简洁，二是有助于设计出性能更高的程序。

2. 用户体验

用户体验对于网站的运营是至关重要的，网站如果没有良好的用户体验，那么就算里面的内容再精彩，用户也无心浏览下去。通常，网站会在移动浏览器上缩放，这样虽然可以完整地给我们呈现想要浏览的内容，但鉴于移动设备屏幕大小的限制，过多的内容会使页面看起来杂乱不堪，用户也很难找到自己关注的内容。而响应式 Web 设计并不是将整个网页缩放给用户，而是经过

精心筛选, 有选择性地显示页面的内容。

例如, 一个用户个人信息界面在 PC 端大屏幕的页面效果如图 1-1 所示。

在图 1-1 中, 该界面内容分三栏横向排列显示, 如果在移动端的小屏幕上, 按比例缩小, 网页上的文字会看不清, 使用响应式 Web 开发可以让该界面呈现纵向排列方式, 如图 1-2 所示。



图1-1 个人信息界面PC端大屏幕效果



图1-2 个人信息界面移动端页面效果

3. 技术层面

在技术层面, 响应式 Web 设计是和 HTML5+CSS3 互相配合与支持的, 实现响应式设计包括以下技术点。

- HTML5+CSS3 的基本网页设计。
- HTML5 中的 viewport: 提供可以配置视口的属性。
- CSS3 媒体查询 (Media Queries): 识别媒体类型、特征 (屏幕宽度、像素比等)。
- 流式布局 (Fluid Layout): 可以根据浏览器的宽度和屏幕的大小自动调整效果。
- 响应式栅格系统 (Responsive Fluid Grid): 依赖于媒体查询, 根据不同的屏幕大小调整布局。
- 流式图片 (Fluid Images): 随流式布局进行相应缩放。

实现响应式 Web 设计, 可以说就是根据显示屏幕大小的变化控制页面的文档流, 那么学习响应式之前, 必须有良好的 HTML5+CSS3 的页面开发基础, 本教材在讲解如何实现页面的响应式之前, 将为读者详细地讲解 HTML5+CSS3 的网页开发基础。

【项目 1-1】 使用 HTML5+CSS3 绘制 HTML5 的 logo

【项目描述】

HTML5 的官方 logo 如图 1-3 所示。该 logo 呈现出的感觉是强大、安全，具有前瞻性，耀眼明亮、用色大胆，而这些都代表着 HTML5 的形象。本项目将使用 HTML5+CSS3 绘制出 HTML5 的 logo，与此同时，通过完成本项目，读者会了解 HTML5 与 CSS3 给出的重大意义。

【前导知识】

HTML5 的新特性

HTML5 不仅仅是 HTML 规范的当前最新版本，也代表了一系列 Web 相关技术的总称，其中最重要的 3 项技术就是 HTML5 核心规范、CSS3 (Cascading Style Sheet, 层叠样式表的最新版本) 和 JavaScript (一种脚本语言, 用于增强网页的动态功能), 这 3 项技术在后面的学习中会详细讲解。HTML 的历史可以追溯到很久以前, 我们这里就不做讨论了。本书的关注点在于 HTML5 带给我们的全新感受。

1. 进化而非颠覆

试想, 如果 HTML5 否定了之前的 HTML 文档, 各种大大小小的网站都需要重新编写, 那么 HTML5 带来的就不是惊喜而是惊吓! 实际上, HTML5 的一个核心理念就是保持一切新特性与原有功能保持平滑过渡。在开发 HTML5 时, 开发者还着重研究了以往 HTML 网页设计的一些通用行为, 把代码重复率很高的功能提取为 HTML5 新标签, 如<header>、<nav>等。

HTML5 进化的重大意义还在于, 它从技术层面带来了 8 个类别的革新。用浏览器打开网址: <http://www.w3.org/html/logo/>, 在该网站中将看到 HTML5 的 8 大革新 logo, 如图 1-4 所示。



图1-3 HTML5官方logo

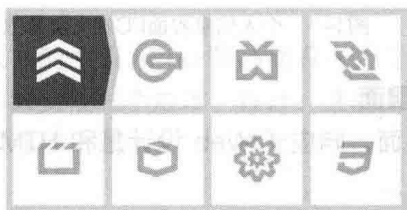


图1-4 HTML5的8大革新logo

图 1-4 中从左至右、从上到下, 各 logo 的含义分别如下。

- 语义网 (Semantics): 提供了一组丰富的语义化标签。
- 离线&存储 (Offline & Storage): HTML5 App Cache、Local Storage、Indexed DB 和 File API 使 Web 应用程序更加迅速, 并提供了离线使用的能力。
- 设备访问 (Device Access): 增强了设备感知能力, 使得 Web 应用在电脑、Pad、手机上均能使用。
- 通信 (Connectivity): 增强了通信能力, 意味着增强了聊天程序的实时性和网络游戏的顺畅性。

- 多媒体 (Multimedia): 音频视频能力的增强是 HTML5 的最大突破。
 - 图形和特效 (3D, Graphics & Effects): Canvas、SVG 和 WebGL 等功能使得图形渲染更高效、页面效果更加炫酷。
 - 性能和集成 (Performance & Integration): Web Worker 使浏览器可以多线程处理后台任务而不阻塞用户界面渲染。同时,性能检测工具方便评估程序性能。
 - 呈现 (CSS3): CSS3 可以很高效地实现页面特效,并不会影响页面的语义和性能。
- 对于这 8 大革新,我们会在后续的学习中有更加深刻的体会。

2. 化繁为简

HTML5 以“简单至上,尽可能简化”为原则做了以下改进。

- 简化了 DOCTYPE 和字符集声明。
- 强化了 HTML5 API,使页面设计更加简单。
- 以浏览器的原生能力代替复杂的 JavaScript 代码。
- 精确定义的错误恢复机制,如果页面中有错误,也不会影响整个页面的显示。

3. 良好的用户体验

HTML5 规范以“用户至上”为宗旨。也就是说,在遇到冲突时,规范的优先级为:用户>页面作者>实现者(浏览器)>规范开发者(W3C/WHATWG)>纯理论。除此之外,HTML5 还引入了一种新的安全模型来保证 HTML5 足够安全。

对于页面设计而言,浏览器的支持情况至关重要,值得庆幸的是,各大浏览器对 HTML5 的支持正在不断完善,越来越多的开发者尝试在项目中使用 HTML5,特别是在移动互联网领域。目前,Chrome 对 HTML5 的支持最好,Firefox、Opera、Safari、IE10 对 HTML5 也有很好的支持。

本书推荐使用 Chrome 浏览器,因为它不仅简洁,而且附带便捷的开发工具。编写此书时 Chrome 浏览器的最高版本为 49.0.2623.87,为了使本教材中的项目呈现出最佳效果,请大家尽量使用最新版本。

HTML5 的基本语法

前面讲了很多关于 HTML5 的强大优势,接下来,我们就来使用 HTML5 进行网页设计。HTML 文档是由多种标签组成的,一个 HTML5 的标准模板如下所示。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <!--这是注释 -->
</body>
</html>
```

下面对该模板的结构及组成进行详细的讲解。

(1) <!DOCTYPE> 标签

<!DOCTYPE> 标签位于文档的最前面,用于向浏览器说明当前文档使用的 HTML 版本,不可省略。HTML5 中使用 <!DOCTYPE html> 声明,该声明方式适用于所有版本的 HTML,有兴

趣的读者可以查阅一下 HTML 其他版本的声明, HTML5 规范化繁为简的特性不言而喻。

(2) <html>标签

<html>标签标志着 HTML 文档的开始, </html>标签标志着 HTML 文档的结束, 在它们之间的是文档的头部和主体内容。lang 属性规定元素内容的语言。

(3) <head>标签

<head>标签用于定义 HTML 文档的头部信息, 主要用来封装其他位于文档头部的标签, 如 <title>、<meta>、<link>及 <style>等, 用来描述文档的标题、作者以及和其他文档的关系等。一个 HTML 文档只能含有一对 <head>标签, 绝大多数文档头部包含的数据不会作为内容显示在页面中。

(4) <body>标签

<body>标签用于定义 HTML 文档所要呈现的内容。浏览器中显示的所有文本、图像、音频和视频等信息都必须位于 <body>标签内。一个 HTML 文档只能含有一对 <body>标签, 且 <body>标签必须在 <html>标签内, 位于 <head>头部标签之后, 与 <head>标签是并列关系。

(5) <!-- -->注释

<!-- -->中的内容用于对代码进行解释, 不会呈现在页面上。

CSS3 的新特性

CSS 即层叠样式表 (Cascading Style Sheet), 主要用于设置 HTML 页面中的文本内容 (字体、大小、对齐方式等)、图片的外形 (宽高、边框样式、边距等) 以及版面的布局等外观显示样式。

CSS3 是 CSS 的当前最新版本, 该版本提供了更加丰富且实用的规范, 如列表模块、超链接、语言模块、背景和边框、颜色、文字特效、多栏布局、动画等, 这些规范的使用会在后面的单元中依次讲解。在 Web 开发中采用 CSS3 技术将会美化页面, 创造动画效果, 显著地提高用户体验, 同时也能极大地提高程序的性能。

如何在 HTML 中引入样式表

1. 行内式

行内式是通过标签的 style 属性来设置元素的样式, 其基本语法格式如下。

```
<标签名 style="属性 1:属性值 1; 属性 2:属性值 2; 属性 3:属性值 3;"> 内容 </标签名>
```

任何 HTML 标签都拥有 style 属性, 用来设置行内式。

2. 内嵌式

内嵌式是将 CSS 代码集中写在 HTML 文档的 <head>头部标签中, 并且用 <style>标签定义, 其基本语法格式如下。

```
<style>
    选择器 {属性 1:属性值 1; 属性 2:属性值 2; 属性 3:属性值 3;}
</style>
```

<style>标签一般位于 <head>标签中 <title>标签之后, 由于浏览器是从上到下解析代码的, 把 CSS 代码放在头部便于提前被下载和解析。

3. 链入式

链入式是将所有的样式放在一个或多个以 .css 为扩展名的外部样式表文件中, 通过 <link/>标签将外部样式表文件链接到 HTML 文档中, 其基本语法格式如下。


```
<link href="CSS 文件的路径" type="text/css" rel="stylesheet" />
```

该语法中，<link /> 标签需要放在<head> 头部标签中，并且指定<link /> 标签的 3 个属性，具体如下。

- href: 定义所链接外部样式表文件的 URL，可以是相对路径，也可以是绝对路径。
- type: 定义所链接的文档类型，“text/css” 表示链接的外部文件为 CSS 样式表。
- rel: 定义当前文档与被链接文档之间的关系，在这里需要指定为“stylesheet”，表示被链接的文档是一个样式表文件。

CSS3 与浏览器

为了更好地兼容不同内核的浏览器，CSS3 中部分属性需要添加浏览器的私有前缀，具体如下。

- 以 -webkit- 开头的样式，只有以 Webkit 为内核的浏览器可以解析，如 Chrome、Safari。
- 以 -moz- 开头的样式，只有以 Gecko 为内核的浏览器可以解析，如 Firefox。
- 以 -ms- 开头的样式，只有以 Trident 为内核的浏览器可以解析，如 IE。
- 以 -o- 开头的样式，只有以 Presto 为内核的浏览器可以解析，如 Opera。

CSS3 中需要添加浏览器私有前缀的属性，可参见附录 3。

【项目分析】

本项目是由 div 块级元素拼接而成，用 CSS 样式控制每一块的样式和位置。完成本项目需要 8 个步骤，如图 1-5 所示。

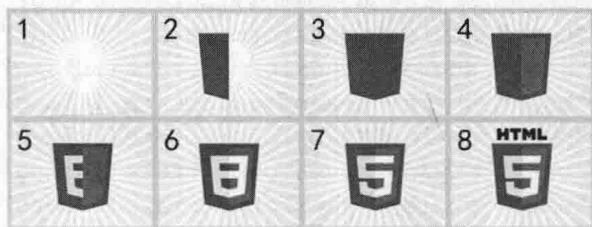


图1-5 步骤图

从图 1-5 可以看出页面的实现步骤，具体如下。

- (1) 定位出整个页面的背景区域“bg”，并实现背景光束。
- (2) 定义 logo 样式，并画出盾牌的左半边。
- (3) 画出盾牌的右半边。
- (4) 画出浅橘色区域。
- (5) 画出“5”的左半边。
- (6) 画出“5”的右半边。
- (7) 用色块遮盖多余的部分。
- (8) 在盾牌上方添加“HTML”图片。

【代码实现】

这是一个简单而有趣的项目，接下来用代码来实现该页面，该项目的 HTML 代码如 code\01\0101\0101.html 所示。