

21世纪高等职业教育电子信息类规划教材

国家示范校重点专业建设成果教材

Web 前端技术

■ 胡亦 江卫 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Web 前端技术

《Java开发入门与项目实战》

《51单片机项目教程》

《ASP.NET网站建设实战》

《Web前端技术》

《C语言设计实践教程》



人民邮电出版社网址: www.ptpress.com.cn

ISBN 978-7-115-35543-0



9 787115 355430 >

ISBN 978-7-115-35543-0

定价: 29.00 元

21世纪高等职业教育电子信息类规划教材

国家示范校重点专业建设成果教材

Web 前端技术

■ 胡亦 江卫 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Web前端技术 / 胡亦, 江卫编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 10
21世纪高等职业教育电子信息类规划教材
ISBN 978-7-115-35543-0

I. ①W… II. ①胡… ②江… 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—程序设计—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(2014)第176665号

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了 Web 前端开发所涉及的 HTML、CSS、JavaScript 等各方面的知识和技巧。本书共 9 章, 每章都设计有实用案例, 且图文并茂, 形象直观。书中对 HTML 元素、CSS 工作原理、定位元素、字体和文本、表格、表单、CSS 框架、jQuery 应用等内容做了详细介绍; 最后通过一个综合实例, 详细讲解了一个网站从产品原型到网页制作的完整 Web 前端开发过程, 整合了利用各种 Web 前端技术制作网页的各方面知识和技巧。

本书可作为大中专院校、培训学校计算机及相关专业的教材, 亦可供从事 Web 前端开发、后台开发等工作的人员参考。

◆ 编 著 胡 亦 江 卫

责任编辑 王朝辉

责任印制 程彦红

◆ 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>

北京铭成印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 10.75

字数: 273 千字

印数: 1—3 000 册

2014 年 10 月第 1 版

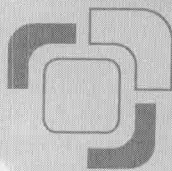
2014 年 10 月北京第 1 次印刷

定价: 29.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号



本书是 Web 前端技术精品课程的配套教材,是国家示范性高等职业院校计算机网络技术重点专业的特色教材。本书适合作为高职高专院校计算机专业教材,也可作为 Web 前端技术培训教材使用。

Web 前端技术并不是一项新技术。在互联网发展的初期,网站的制作从形式到内容都相对比较简单,网站的开发统称为网页设计(或网页制作),并没有详细的分工。随着互联网应用的不断深入和发展,人们从视觉设计、交互效果等多方面,对网站有了更高的要求,网页制作开始进行更细致的分工。Web 前端工程师作为一个独立的岗位,逐渐被分离出来,专注于页面表现层(页面结构、布局美化、交互行为等)的开发。一般来说,凡是通过浏览器到用户端的计算机网络技术统称为前端技术,而存储于服务器端的统称为后端技术。

前端技术主要包括 XHTML、CSS、JavaScript,分别代表页面的结构、表现、行为。前端工程师的主要工作内容是:首先,将 UI 设计师制作的网页效果图用 XHTML 语言进行结构化编写;再用 CSS 进行布局、美化;最后,用 JavaScript 脚本语言编写各种交互效果、前后台的数据交换等。

本书是作者根据多年的 Web 前端开发实践和教学经验编写的,结合 Web 前端开发工程师岗位的需求,从基础的网页知识讲起,内容涉及网页基本元素、CSS、使用表格组织数据、利用表单实现交互等。本书作为“项目驱动、任务教学、理论实践一体化”教学方法的载体,主要有以下特色。

1. 以就业为导向,面向 Web 前端开发岗位

本书面向 Web 前端开发岗位,根据岗位需求确定编写内容,按照项目开发的工作过程组织编写。全书按照企业项目的开发模式,训练项目开发的核心技能,培养学生的职业素养和职业能力。

2. 递进式的技能训练体系

书中采用了技能训练、项目学做、实战练习递进式的技能训练体系,按照由简单到复杂、由单一到综合的规律,训练和提高学生的开发能力,通过不同难度层次的项目开发案例介绍培养学生的项目操作能力。

3. 精心设计和讲解教学任务

本书围绕实用项目,针对重点和难点精心设计了技能训练和项目学做的教学任务。

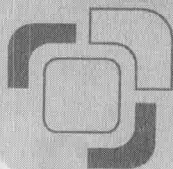
学生可以结合配套资源进行学习,本书中所有项目的源代码及相关素材可在人民邮电出版社教学服务与资源网 www.ptpedu.com.cn 下载。

本书由北京电子科技职业学院胡亦老师主编并统稿,江卫担任副主编。其中胡亦编写了第 1~5 章,江卫编写了第 6~9 章。

在本书的编写过程中李嘉睿、于文英等同志做了很多实验验证、图表绘制以及资料整理工作,在此向他们表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中难免有错误和疏漏之处,希望读者给予批评和指正。

作者



第1章 Web 前端开发入门

1.1	项目任务与学习目标	1
1.2	项目基础	2
1.2.1	Web 前端概述	2
1.2.2	网页的基本结构	3
1.3	项目学做	5
1.3.1	使用工具	5
1.3.2	创建第一个网页	6
1.3.3	知识解析	11
1.4	项目小结	14
1.4.1	技能回顾	14
1.4.2	知识拓展	14
1.5	实战练习	16

第2章 使用 CSS 进行布局和定位

2.1	项目任务与学习目标	18
2.2	项目基础	19
2.2.1	块元素与内联元素	19
2.2.2	CSS 盒模型	22
2.2.3	div 元素和 span 元素	29
2.2.4	CSS 选择器	29
2.2.5	CSS 权重	33
2.2.6	定位	34
2.3	项目学做	37
2.3.1	页面结构设计	38
2.3.2	样式表设计	39
2.4	项目小结	44
2.4.1	技能回顾	44

2.4.2 知识拓展	45
2.5 实战练习	45

第3章 | 导航菜单——理解浮动

3.1 项目任务与学习目标	47
3.2 项目基础	48
3.2.1 浮动	48
3.2.2 链接	51
3.2.3 列表	54
3.2.4 display 属性	56
3.3 项目学做	58
3.3.1 构建导航结构	58
3.3.2 设置导航基本样式	59
3.4 项目小结	62
3.5 实战练习	62

第4章 | 新闻页面——文本与背景

4.1 项目任务与学习目标	64
4.2 项目基础	64
4.2.1 用 XHTML 组织文本内容	65
4.2.2 用 CSS 控制文本的外观	68
4.3 背景	77
4.4 项目学做	86
4.4.1 页面结构分析	87
4.4.2 用 XHTML 实现页面结构	88
4.4.3 用 CSS 设置页面样式	89
4.5 项目小结	92
4.5.1 技能回顾	92
4.5.2 知识拓展	93
4.6 实战练习	93

第5章 | 网页的交互——表单

5.1 项目任务与学习目标	94
---------------------	----

5.2 项目基础	94
5.2.1 表单元素	94
5.2.2 利用 CSS 控制表单样式	100
5.3 项目学做	103
5.3.1 编写 XHTML 网页结构代码	104
5.3.2 编写 CSS	104
5.4 项目小结	107
5.5 实战练习	108

第6章

使用表格有效地组织数据

6.1 项目任务与学习目标	109
6.2 项目基础	109
6.2.1 表格相关元素	109
6.2.2 利用 CSS 控制表格样式	114
6.3 项目学做	116
6.3.1 编写 XHTML 网页结构代码	116
6.3.2 编写 CSS	117
6.3.3 提高表格的可读性	119
6.4 项目小结	120
6.5 实战练习	120

第7章

精彩的 JavaScript 特效——jQuery

7.1 项目任务与学习目标	121
7.2 项目基础	122
7.2.1 jQuery 与 JavaScript	122
7.2.2 DOM 结构	123
7.2.3 第一个特效网页	124
7.2.4 选择器	125
7.2.5 事件	127
7.2.6 文档处理	129
7.2.7 操作文本	131
7.2.8 操作 CSS	132
7.2.9 动画特效	133
7.3 项目学做	134
7.3.1 构建选项卡结构	134

7.3.2 设置选项卡基本样式	135
7.3.3 jQuery 语句	135
7.4 项目小结	136
7.5 实战练习	136

第8章 模块式开发——CSS 框架

8.1 项目任务与学习目标	137
8.2 项目基础	137
8.2.1 base.css	138
8.2.2 common.css	139
8.2.3 page.css	140
8.3 项目学做	140
8.3.1 页面结构分析	141
8.3.2 用 XHTML 实现页面结构	142
8.3.3 用 CSS 设置页面样式	143
8.4 项目小结	144

第9章 综合项目

9.1 项目任务与学习目标	145
9.2 项目基础	145
9.2.1 原型图	146
9.2.2 效果图	148
9.3 项目学做	150
9.3.1 定义网页尺寸	150
9.3.2 制作图片素材	151
9.3.3 规划网站目录	151
9.3.4 编写首页代码	151
9.3.5 编写列表页	159
9.3.6 编写详细页	160
9.3.7 添加 jQuery 插件	161
9.4 项目小结	161
9.5 实战练习	162

这一章将通过网页实例向大家介绍 XHTML 和 CSS，以及 Web 前端开发需要的工具，并制作一个简单的 Web 页面。

1.1

项目任务与学习目标



项目任务

- 使用浏览器查看网页及源代码。
- 使用 Dreamweaver 直接书写 XHTML 代码制作一个简单的网页。
- 在网页中添加 CSS 描述网页的表现。
- 分别使用 IE 和 Chrome 两种浏览器查看网页在浏览器中的表现。



学习目标

- 能够使用 Dreamweaver 编写 XHTML 及 CSS 代码。
- 掌握 html、head、body、h1~h6 和 p 等 XHTML 核心元素。
- 掌握 CSS 的基本语法规则。
- 掌握在 XHTML 中使用 CSS 的方法。
- 掌握 CSS 的 text-indent 属性及 px（像素）、em、%（百分比）3 种常用度量单位。



本章术语

• HTML：超文本置标语言（HyperText Markup Language，HTML），是一种基于标准通用置标语言（SGML）的非常灵活的置标语言，用来描述网页。

• XHTML：可扩展超文本置标语言（eXtensible HyperText Markup Language，XHTML），是一种基于可扩展置标语言（XML）的置标语言，表现方式与超文本置标语言（HTML）类似，不过语法上更加严格。

• (X)HTML：HTML 或 XHTML。

• XML：可扩展置标语言（eXtensible Markup Language，XML），又称可扩展标记语言，是由万维网联盟（World Wide Web Consortium，W3C）定义的一种语言。所谓“可扩展”是指 XML 允许

用户按照 XML 规则自定义标记。

- CSS: 层叠样式表 (Cascading Style Sheets, CSS), 是由 W3C 定义和维护的一种用来为结构化文档 (如 HTML 文档或 XML 应用) 添加样式 (安排布局、控制文字、添加背景等) 的简单语言。

1.2 | 项目基础

1.2.1 Web 前端概述

1. 简介

Web 前端, 顾名思义是用来制作 Web 的前端。Web 前端开发就是开发基于 Web 前端的相关应用或者说是开发前端的。那么, 前端又是什么呢? 这里所说的前端泛指 Web 前端, 也就是在 Web 应用中用户可以看得见碰得到的东西。

每天上网看到的各种图文并茂的网页, 就像一张张设计精美的海报、期刊, 其背后隐藏的就是 Web 前端技术。这些网页是如何制作出来的呢?

首先, 网页由美工 (设计师) 进行版式、字体、配色、配图等设计, 但这些设计稿只是图片, 而不是真正的网页, 这些设计稿需要由 Web 前端工程师开发成真正的网页。Web 前端开发工程师是美工和后台程序员之间的角色。Web 前端工程师是怎样把设计稿 “变” 成网页的呢?

一般而言, 所涉及的技术主要包括 HTML、CSS 和 JavaScript 3 个。下面简要阐述一下这三者的关系。

制作一个网页, 就像建造一所房子。首先, 要搭建结构; 然后, 要装修美化; 最后, 房子要跟你有互动关系——按开关, 电灯会亮、电梯会按照你的意愿运行等。这 3 个方面对于 Web 前端来说, 被定义为结构、表现、行为。

2. 主要技术

(1) 结构——XHTML。

XHTML (可扩展超文本置标语言) 是一种基于 XML (可扩展置标语言) 的置标语言, 表现方式与 HTML (超文本置标语言) 类似, 不过语法上更加严格。

XHTML 好比各种建筑材料。使用 XHTML 可将文字、板块、图片按照前后顺序、语义, 将网页内容构建好。

(2) 表现——CSS。

CSS (层叠样式表) 是由 W3C 定义和维护的一种用来为结构化文档 (如 HTML 文档或 XML 应用) 添加样式 (字体、间距和颜色等) 的简单语言。

CSS 好比排版师、美容师, 将由 XHTML 构建好的网页, 进行排版、设计文字 (字体、颜色等)、添加背景, 使网页能够按照美工的设计稿, 呈现在读者的眼前。

(3) 行为——JavaScript。

JavaScript 是由 Netscape 公司开发的一种脚本语言 (scripting language), 或者称为描述语言。在

HTML 的基础上,使用 JavaScript 可以开发交互式 Web 网页,它是专门为制作 Web 网页而“量身定做”的一种简单的编程语言。JavaScript 的出现使得网页和用户之间实现了一种实时性的、动态的、交互性的关系,使网页包含更多活跃的元素和更加精彩的内容。目前主流的浏览器都支持 JavaScript 语言的解析。

通过 XHTML+CSS,网页已经基本成型了。用户在浏览网页的时候,经常会与网页进行很多的互动,如在网页上滑动鼠标指针、点击键盘,会触发不同的交互动作,这些动作就是依靠 JavaScript 这种脚本语言来控制 and 完成的。

因而,归根结底,Web 前端及 Web 前端开发可以说是针对 Web 的结构、表现和行为的,也可以说,前端开发主要是确定 Web 前端的结构、行为以及表现。本书将通过实际案例,分步骤进行讲解。

3. 标准

本书依据万维网联盟(W3C)XHTML1.1 和 CSS2.1 标准编写,推荐使用 Firefox、IE8 以上、Chrome 浏览器。

1.2.2 网页的基本结构

要学习网页的制作首先要了解网页到底是什么。我们每天上网会使用浏览器浏览网页,那么这些网页究竟是如何呈现在我们面前的呢?其实想要看到其本来面目很简单,用浏览器打开网页,在网页的空白位置单击鼠标右键,从快捷菜单中选择“查看页面源代码”选项,系统就会显示出由 XHTML 或 HTML 描述的网页的源代码。打开著名的 HTML 和 CSS 指南网站“HTML Dog”的主页 <http://www.htmldog.com> (见图 1-1),在页面空白处右击,在快捷菜单中选择“查看页面源代码”,这时将弹出一个新窗口,可看到网页的源代码,如图 1-2 所示。

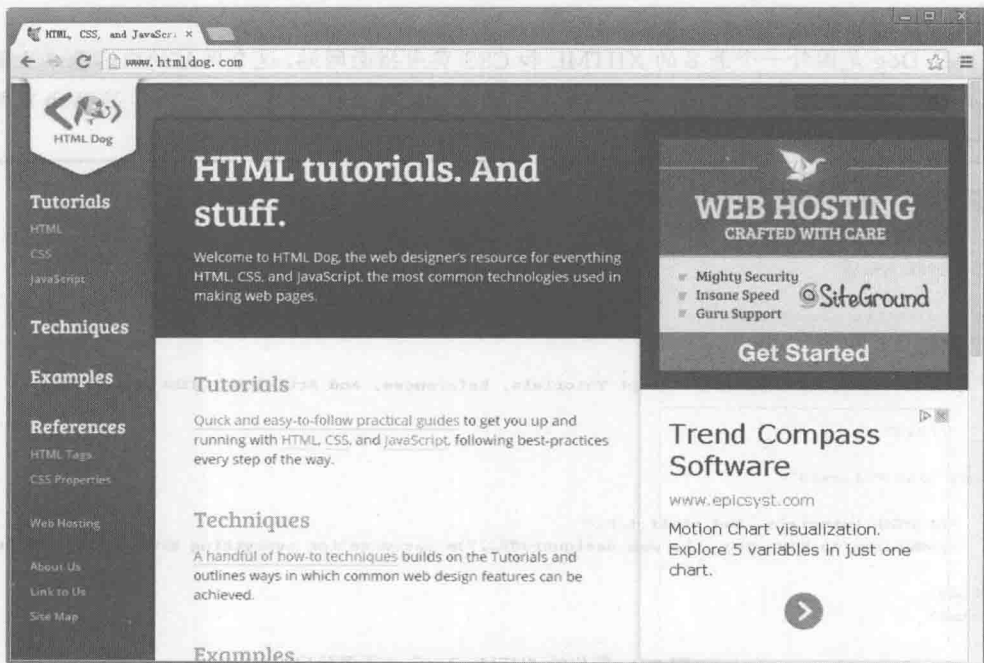


图 1-1 在 Chrome 浏览器中浏览“HTML Dog”的主页

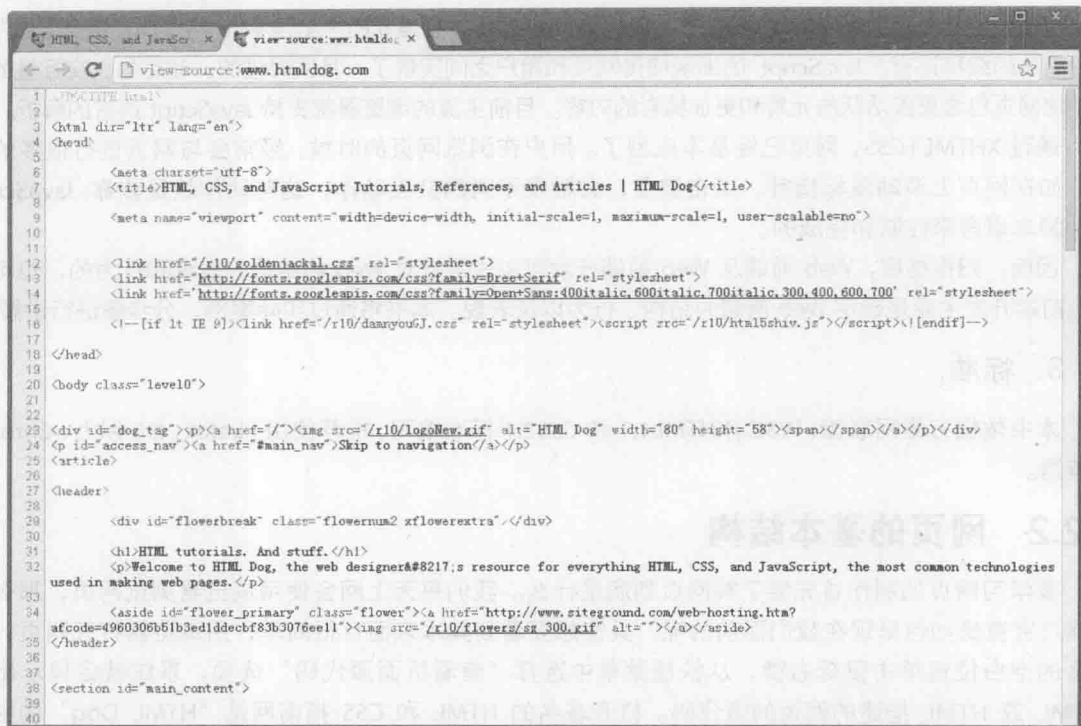


图 1-2 在 Chrome 浏览器中查看“HTML Dog”主页的源代码

提示

HTML Dog 是国外一个著名的 XHTML 和 CSS 实用指南网站,这个网站的内容基本上涵盖了 HTML 和 CSS 的基础知识和相关技巧以及实用的、最新的 Web 标准,是一个学习 Web 前端技术的好去处。

下面看看刚才的简化源代码,了解一下网页的基本构成,如图 1-3 所示。

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="ltr" lang="en">
<head>
  <title>HTML, CSS, and JavaScript Tutorials, References, and Articles | HTML Dog</title>
</head>
<body class="level0">
  <h1>HTML tutorials. And stuff.</h1>
  <p>Welcome to HTML Dog, the web designer&#8217;s resource for everything HTML, CSS, and JavaS
</body>
</html>
```

图 1-3 简化的“HTML Dog”主页源代码

代码是由 HTML 写成的,看起来好像很复杂,其实不然。代码中有几组尖括号,尖括号中包括

了一些单词，称为标签。从代码可依次看到以下主要内容。

<html>标签：HTML 文件中的第一个标签是<html>，这个标签告诉浏览器这是 HTML 文件的开始点。文件中的最后一个标签是</html>，这个标签告诉浏览器这是 HTML 文件的结束点。

<head>标签：<head>标签和</head>标签之间的内容包含的是与网页有关的信息，不会显示在浏览器窗口中。

<body>标签：<body>标签和</body>标签之间的内容是要被浏览器显示出来的内容。

上面描述网页结构的 XHTML 代码，还有一个重要的组成部分，即用于描述网页表现的 CSS，被写在另一个文件中。源代码中的这句话是用来联系 HTML 和 CSS 的：

```
<link href="/r10/goldenjackal.css" rel="stylesheet">
```

这些会在后面详细介绍，现在明确一下学习目标：学习如何使用 XHTML 和 CSS 来构建符合 Web 标准的网页。

1.3 项目学做

在了解网页的基本结构后，试着自己创建一个网页。

1.3.1 使用工具

创建一个网页其实只需要两个基本工具：文本编辑器和浏览器。文本编辑器用于书写网页代码，浏览器用于查看网页的显示效果。

1. 文本编辑器

如果你只是需要把一个萝卜切成两半，随便找一把刀子就可以；但如果你想把萝卜刻成一朵花，就必须选择一把更高级的刀子。同样，Windows 操作系统中内置的“记事本”其实完全可以胜任网页代码编写工作，不过要进行大量复杂的网页设计、编写工作，就需要一款专门的软件。这里，选择 Adobe 公司出品的著名 Web 前端可视化网页编辑工具——Dreamweaver（本书采用的是 Dreamweaver CS6 版本）。Dreamweaver 内置 Webkit 浏览器引擎（著名的 Chrome、Safari 浏览器都使用这一引擎），操作人员可以一边编写代码，一边查看网页效果，做到所见即所得。此外，该软件内置 HTML、CSS、JavaScript 等解释器，具有代码提示、错误报警的功能。

2. 浏览器

浏览器的作用是查看网页显示效果，Windows 操作系统中内置了 Internet Explorer（以下简称 IE）。如果系统中 IE 的版本是 6.0 或更低，那么强烈建议你吧 IE 升级到 8.0 以上的版本（目前最新版本是 12.0）。原因很简单，IE6.0 对大多数 Web 的新功能都不支持，目前 IE6.0 的用户量仍然占 10% 左右，这严重制约了浏览器技术的向前发展。

除了 IE，我们还推荐使用 Firefox、Chrome 跨平台的开源浏览器，它们支持 HTML、XML、XHTML、CSS、ECMAScript（JavaScript）、DOM、DTD 等众多 Web 标准。



知识

常见的浏览器有很多种,但常见的浏览器内核主要有4种: Trident、Gecko、Presto 和 Webkit。那么什么是浏览器内核呢?内核只是一个通俗的说法,其英文名称为“rendering engine”,翻译过来就是“解释引擎”,也被称为“页面渲染引擎”,负责取得网页的内容(HTML、XML、图像等)、JavaScript 脚本解析、整理信息(例如,加入 CSS 等),以及确定网页的显示方式,然后输出至显示器或打印机。

常用浏览器与内核的对应关系如下。

- ① Trident: Internet Explorer
- ② Gecko: Firefox
- ③ Presto: Opera 7 以上版本
- ④ Webkit: Safari (苹果 MacOS 默认浏览器)、早期的 Google Chrome (谷歌浏览器)等。

目前国内的主流浏览器大部分是双核浏览器,基于 Webkit 的内核用于常用网站的高速浏览,基于 Trident 的内核用于兼容网银、旧版网站。Chrome 从 28 版本开始用 Blink 替代 Webkit 内核(Google 基于 Webkit 开发的自主渲染引擎),国内的遨游云浏览器也使用了这一内核。在制作网页时一般需要确保在 IE6/IE7/IE8 和 Firefox、Safari、Chrome 中正确显示(上述浏览器占据了 90% 左右的市场份额)。想要了解更多的浏览器知识,可以上网搜索。

除非特殊说明,本书所有的案例都使用以上推荐的 Dreamweaver CS6 编辑、Chrome 32 浏览。

1.3.2 创建第一个网页

准备好工具,马上开始工作,创建你的第一个网页。

第一步:打开 Dreamweaver,如图 1-4 所示。



图 1-4 打开 Dreamweaver

第二步：选择“新建→HTML”命令新建一个文件，Dreamweaver 将自动添加 HTML 必要的代码，如图 1-5 所示。

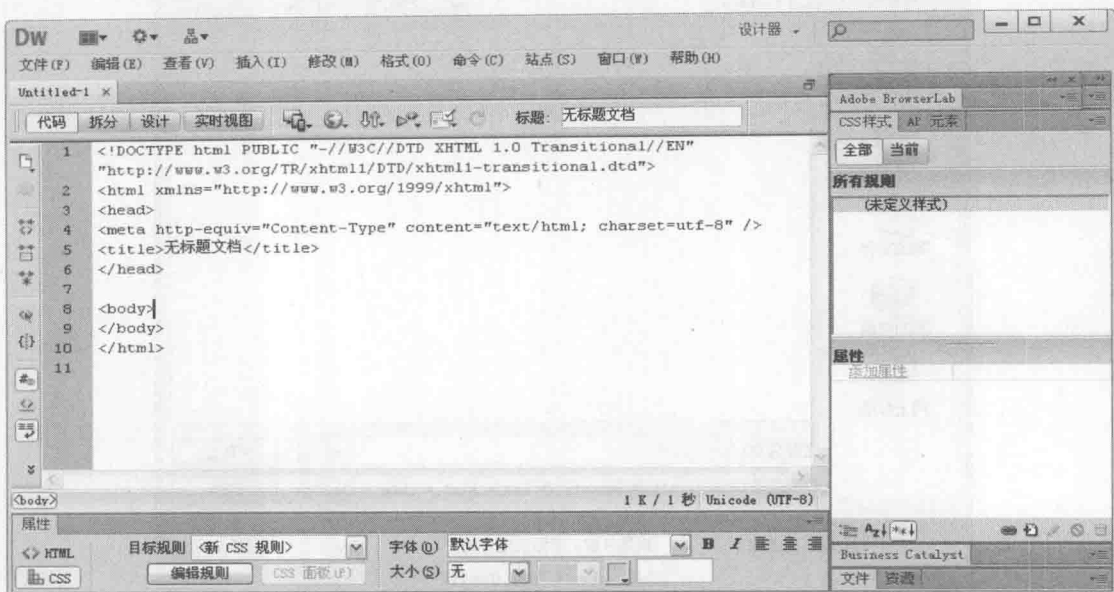


图 1-5 用 Dreamweaver 新建一个文件

第三步：在“代码编辑窗口”<body>……</body>内部输入以下内容，如图 1-6 所示。

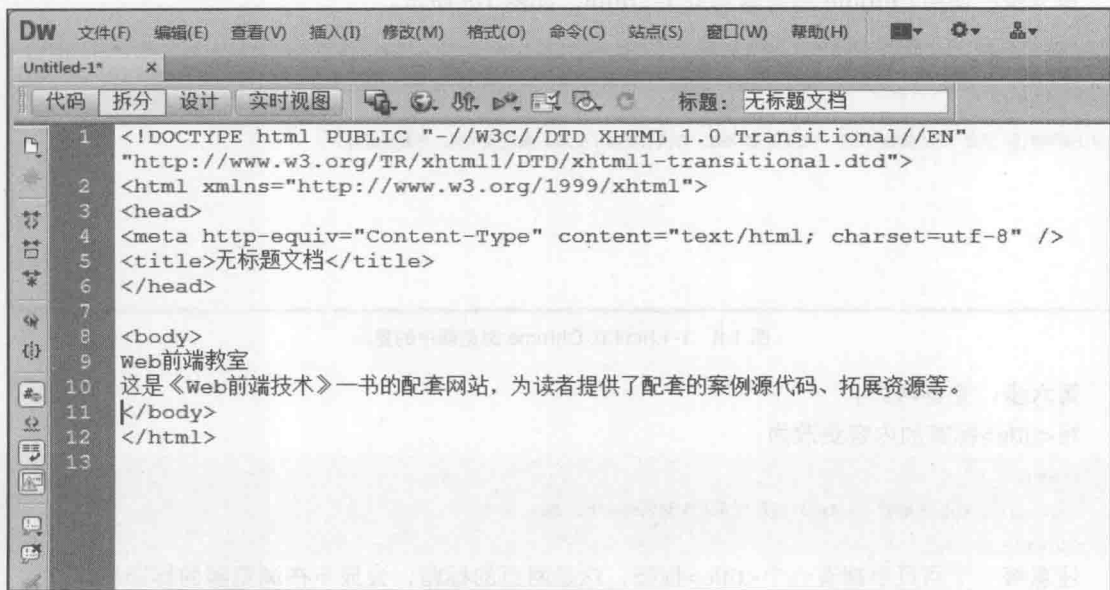


图 1-6 在新建文件中添加文本

Web 前端教室

这是《Web 前端技术》一书的配套网站，为读者提供了配套的案例源代码、拓展资源等。

第四步：保存文件为 1-1.html，如图 1-7 所示。



图 1-7 保存文件为 1-1.html

第五步：使用 Chrome 浏览器浏览 1-1.html，如图 1-8 所示。

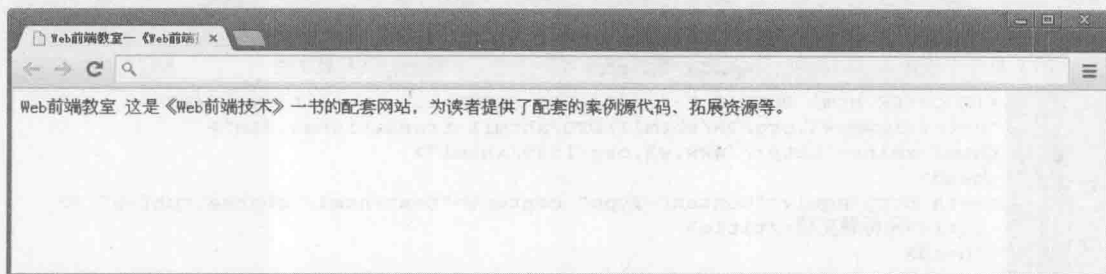


图 1-8 1-1.html 在 Chrome 浏览器中的显示

第六步：完善网页。

将<title>标签的内容更改为：

```
<head>
  <title> Web 前端教室-《Web 前端技术》配套网站</title>
</head>
```

注意每一个网页里都有一个<title>标签，这是网页的标题，会显示在浏览器的标题栏。

然后在<body>中把代码按如下方法修改：

```
<h1>Web 前端教室</h1>
<p>这是《Web 前端技术》一书的配套网站，为读者提供了配套的案例源代码、拓展资源等。</p>
```

现在浏览一下网页，如图 1-9 所示。