



国家示范性高等职业教育电子信息大类“十二五”规划教材

HTML与CSS 程序设计项目化教程

主 编◎江 平 汪晓青



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

国家示范性高等职业教育电子信息大类“十二五”规划教材

HTML 与 CSS 程序设计项目化教程

主 审 董 宁

主 编 江 平 汪晓青

副主编 梁晓娅 马 力

参 编 龚 丽 张 恒 苏 智

杨 焯 王彩梅

华中科技大学出版社

中国·武汉

内 容 简 介

代表下一代网页编写技术的 HTML5 和为网页提供布局与格式的 CSS3,构成了 Web 开发的基石,也是 Web 程序员和设计师必须熟练掌握的最基本技能。

本书结合最新的 HTML5 与 CSS3 技术,深入浅出地介绍了前台网页设计需要掌握的相关知识及技能。在理论知识讲解方面,注重 HTML5 和 CSS3 基本知识与技巧的传授;在实例制作方面,注重实战,步骤详细,易于上手。全书共 14 个项目,内容包括网页基础、HTML 基本结构、文本、CSS 样式、列表、图像、超级链接、表格、使用 CSS 进行页面布局、多媒体、表单、使用 CSS3 进行增强、综合实例、Web 测试与发布等。所用的实例涉及范围广,贴近实际。

为了方便教学,本书还配有电子课件等教学资源包,相关教师和学生可以登录“我们爱读书”网(www.ibook4us.com)免费注册并下载,或者发邮件至 hustpeiit@163.com 免费索取。

本书可作为高职高专院校相关专业网页设计教材,也可作为 Web 前端开发人员、网站建设人员的参考书,还可作为各类电脑职业培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

HTML 与 CSS 程序设计项目化教程/江平,汪晓青主编. —武汉:华中科技大学出版社,2015.6
ISBN 978-7-5680-0974-4

I. ①H… II. ①江… ②汪… III. ①超文本标记语言-程序设计 ②网页制作工具 IV. ①TP312
②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 135792 号

HTML 与 CSS 程序设计项目化教程

江 平 汪晓青 主 编

策划编辑:康 序

责任编辑:史永霞

封面设计:原色设计

责任校对:李 琴

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321913

录 排:武汉正风天下文化发展有限公司

印 刷:荆州市今印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:18

字 数:413 千字

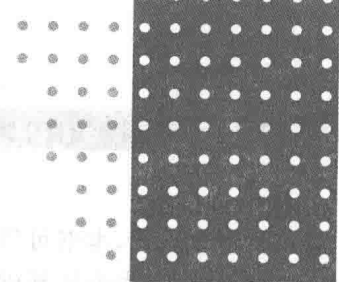
版 次:2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:38.00 元



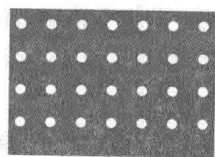
华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究



FOREWORD

前言



在过去的几年里,为网页编写代码和添加样式的方式、浏览网页所用的浏览器以及使用浏览器的设备都发生了明显的变化。曾经,我们只能通过台式机或笔记本浏览万维网,而如今我们可以通过更多设备访问万维网,如手机、平板电脑。作为网页基础的 HTML 与 CSS 技术也在不断变革,HTML 已更新到 HTML5,CSS 也改进为 CSS3。

HTML5 将成为新一代的 Web 技术标准,必定会改变整个 Web 应用领域的规则(比如实现 Web 应用的本地化、摆脱对 Flash 和 Silverlight 等浏览器插件的依赖),它在给新的 Web 应用带来无限可能性的同时,还能带来更快、更好、更炫的用户体验。CSS3 也将为 Web 开发带来革命性的影响,很多以前 JavaScript 和 Ajax 框架才能实现的复杂效果(如多背景、圆角、3D 动画等),现在使用 CSS3 就能简单地实现,极大地提高了程序的开发效率。

本书根据计算机相关专业人才培养的需要,结合高职高专对学生网页设计与制作的技术能力要求,行业企业相应岗位能力要求及当今流行的网页制作新技术、新标准,以“实用、好用、够用”为原则,全书内容知识连贯、逻辑严密、实例丰富、内容翔实、可操作性强,深入浅出地展示了网页设计的特性,系统全面地讲解了 HTML5 与 CSS3 设计网页的技巧。全书共 14 个项目,内容包括网页基础、HTML 基本结构、文本、CSS 样式、列表、图像、超级链接、表格、使用 CSS 进行页面布局、多媒体、表单、使用 CSS3 进行增强、综合实例、Web 测试与发布等。每一个项目都注重实战,贴近实际,深度逐级递进,具有很强的实用性。

本书主要具有以下特点。

1. 知识结构设置合理

在板块设计上,全篇始终贯彻 HTML 负责结构、CSS 负责样式的网页设计思想。内容与样式分离的理念并不像很多传统教材一样生硬地将 HTML 与 CSS 分成两大模块分别讲述,本书将这两者的使用糅合在每一个网页元素的讲解与运用中,使学生的学习每种网页元素的过程中既能掌握 HTML 的标记与属性的使用方法,又能掌握使用 CSS 设计该元素外观的技术。

2. 采用新技术、新标准、新规范

HTML5 和 CSS3 的出现为 Web 开发引入了一些新的实践方法,也让一些做法变得过

时。对于初学者来说,本书可以让他们从一开始就学到正确的做法,而不必先学陈旧的知识,日后再做修正。本书从基础讲起,紧密结合 HTML5 和 CSS3 的最新规范和最佳实践,构建了一套全面的知识体系。

3. 讲解清晰易懂

本书内容结构清晰,浅显易懂,每个实例都配合详细的步骤说明、代码和图示,使学习过程变得更加轻松和容易上手。

为了方便教学,本书还配有电子课件等教学资源包,相关教师和学生可以登录“我们爱读书”网(www.ibook4us.com)免费注册并下载,或者发邮件至 hustpeiit@163.com 免费索取。

本书由江平、汪晓青担任主编,梁晓娅、马力担任副主编,龚丽、张恒、苏智、杨烨、王彩梅参加编写。

本书是作者对多年从事网页设计的经验和感受的总结。由于时间仓促加之作者水平所限,书中难免会有疏漏与不妥之处,敬请广大读者批评指正,不吝赐教。

编 者
2015 年 5 月

CONTENTS

目录

项目一 网页基础

任务一	浏览网站	1
任务二	创建一个简单的网页	4
任务三	Web 标准	9

项目二 HTML 基本结构

任务一	创建一个 HTML5 页面	12
任务二	HTML5 页面基本结构	16
任务三	分级标题	19
任务四	HTML5 页面构成	20

项目三 文本

任务一	基本文本标记一	36
任务二	基本文本标记二	42
任务三	其他文本元素	47
任务四	转义字符	52

项目四 CSS 样式

任务一	CSS 基本概念	54
任务二	构造样式规则	55
任务三	CSS 样式选择器	61
任务四	操作样式表	74
任务五	样式的继承	79
任务六	层叠样式	81
任务七	CSS 盒模型	84
任务八	给文本添加 CSS 样式	88

项目五 列表

任务一	无序列表、有序列表、描述列表	94
任务二	嵌套列表	97
任务三	设置列表样式	99
任务四	设置嵌套列表的样式	104

项目六 图像

任务一	在网页中插入图像	107
任务二	设置图像基本样式	110
任务三	设置图像垂直对齐	112
任务四	使用背景图像	114
任务五	更多 CSS3 的背景控制	119
任务六	图文混排	123

项目七 超级链接

任务一	超级链接的标记及基本属性	128
任务二	其他类型超级链接	131
任务三	锚点链接	133
任务四	设置超级链接样式	135
任务五	图像映射链接	138
任务六	导航菜单	140

项目八 表格

任务一	表格的基本结构	146
任务二	跨行跨列的表格	150
任务三	使用 CSS 美化表格	152

项目九 使用 CSS 进行页面布局

任务一	Web 页面布局简介	157
任务二	网页居中	163
任务三	元素显示方式	169
任务四	float 多栏布局	171
任务五	盒布局	182
任务六	使用自适应窗口的弹性盒布局	187
任务七	position 定位	194



项目十 多媒体

任务一	第三方插件及原生应用	202
任务二	添加视频	203
任务三	添加音频	206
任务四	添加 Flash 播放器	208
任务五	高级多媒体	210

项目十一 表单

任务一	表单概述	212
任务二	创建表单	213
任务三	HTML5 新增的元素属性	222
任务四	设置表单样式	227

项目十二 使用 CSS3 进行增强

任务一	使用 CSS3	239
任务二	圆角	240
任务三	为文本添加阴影和应用多重背景	243
任务四	使用渐变背景	247
任务五	设置元素的不透明度	250
任务六	使用 Web 字体	252

项目十三 综合实例

任务一	网页框架构建及素材的准备	254
任务二	建立本地站点	256
任务三	使用 HTML 创建页面结构	256
任务四	使用 CSS 布局并美化页面	260

项目十四 Web 测试与发布

任务一	代码验证	267
任务二	测试页面	272
任务三	HTML 和 CSS 中的常见错误	273
任务四	网站发布	276
参考文献		279

项目一 网页基础

项目导读

网站是 Internet 上的一个重要平台,已经成为当今不可缺少的展示和获取信息的来源。一个网站是由相互关联的多个网页构成的。网页上的信息包含文本、图像、动画、声音、视频等多种元素。本项目将介绍网页、网站等的基本概念以及创建一个简单网页的方法。

任务一 浏览网站

图 1-1 所示为武汉软件工程职业学院的网站首页,图 1-2 所示为该网站的子页面。



图 1-1 武汉软件工程职业学院网站首页

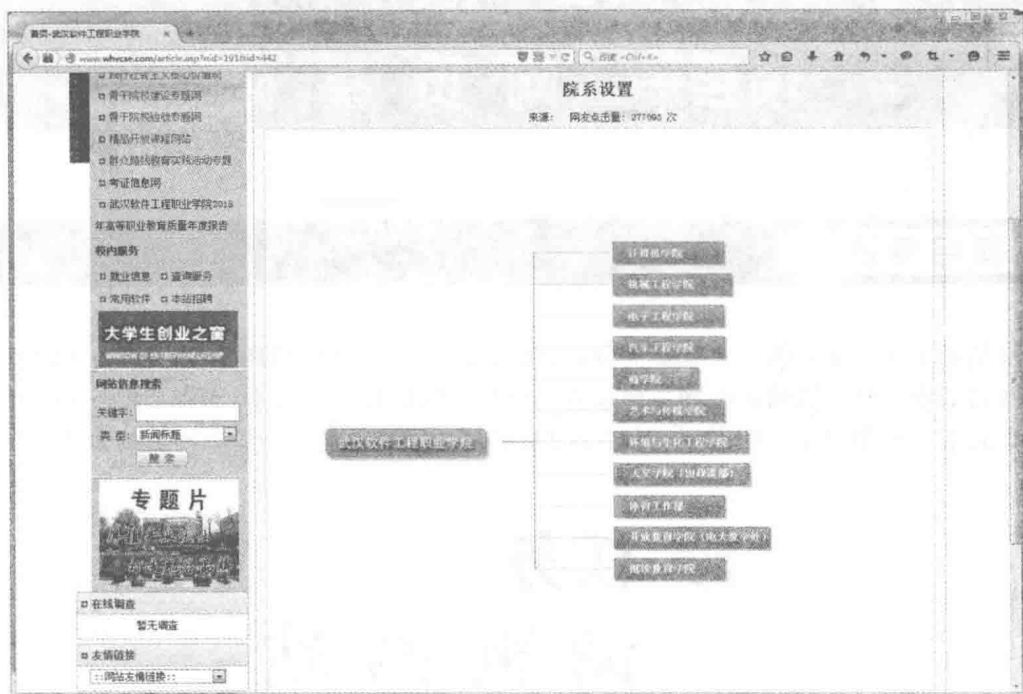


图 1-2 武汉软件工程职业学院网站子页面

一、WWW 万维网

1. Internet 的起源

互联网(Internet),又称网际网路,或音译为因特网、英特网,是一组全球信息资源的总汇。它由许多小的网络(子网)互联而成为一个逻辑网,每个子网中连接着若干台计算机(主机)。Internet 以相互交流信息资源为目的,基于一些共同的协议,并通过许多路由器和公共网互联而成,它是一个信息资源和资源共享的集合。

在科学研究中,经常碰到“种瓜得豆”的事情,Internet 的出现也正是如此。它的原型是 1969 年美国国防部远景研究规划局为军事实验用而建立的网络,名为 ARPANET,初期只有四台主机,其设计目标是当网络中的一部分因战争原因遭到破坏时,其余部分仍能正常运行。

在 20 世纪 80 年代初期,ARPA 和美国国防部通信局成功研制了用于异构网络的 TCP/IP 协议并投入使用;1986 年在美国国会科学基金会的支持下,用高速通信线路把分布在各地的一些超级计算机连接起来,以 NFSNET 接替 ARPANET;进而又经过十几年的发展形成 Internet。其应用范围也由最早的军事、国防,扩展到美国国内的学术机构,进而迅速覆盖了全球的各个领域,运营性质也由科研、教育为主逐渐转向商业化。

Internet 早已在我国开放,通过台式机、笔记本电脑、手机,甚至电视机、DVD 机等都能



很方便地享受到 Internet 的资源,人们可以利用它为自己的工作、学习、生活锦上添花,真正做到“足不出户,可成就天下事,潇洒作当代人”。

2. WWW 的系统结构

Internet 是相互连接的网络集合,是由成千上万个网络、上亿台计算机通过特定的网络协议相互连接而成的全球计算机网络,是提供信息资源查询和信息资源共享的全球最大的信息资源平台。WWW(world wide web)是基于 Internet 的、由软件和协议组成的、以超文本文件为基础的全球分布式信息网络,称为万维网,简称 Web。万维网并不等同互联网,万维网只是一个基于超文本相互链接而成的全球性系统,是互联网所能提供的服务之一。

WWW 的系统结构采用的是客户/服务器结构模式,客户端只要通过“浏览器”(browser)就可以方便地访问 Internet 上的服务器端,迅速地获得所需的信息。浏览者的主机是客户机,提供信息的主机是服务器,如图 1-3 所示。



图 1-3 WWW 系统结构

二、网站和网页

1. 网页

网页是构建 WWW 的基本单位,网页中包含文本、图像、声音、动画、视频等多种信息。网页文件的扩展名可以是“.html”“.htm”或“.asp”“.aspx”等。

2. 网站

网页中还包含有“超链接”,通过已经定义好的关键字和图形,轻轻单击鼠标就可以跳转到相应的其他文件,获得相应的信息,从而实现网页之间的链接,构成了 WWW 的纵横交织的网状结构。通过“超链接”连接起来的一系列逻辑上可以视为一个整体的所有页面,叫作网站。

网站是有独立域名、独立存放空间的内容集合,是一组具有相关主题、类似的设计、链接文档和资源的组合。这些内容可能是网页,也可能是程序或其他文件。人们可以通过域名或网址访问一个网站的内容。

当人们在浏览器地址栏中输入网站的网址后,首先看到的页面即是一个站点的起始页面,通常被称为主页或首页。主页可以看作是一个网站中所有主要内容的索引,访问者可以按照主页中的分类来精确快速地找到自己想要的信息内容。主页的文件名一般是 index.html 或 default.html 等。网站中的其他页面也称为子页面。

3. 网站的类型

按照网站主体性质的不同,网站可以分为政府网站、企业网站、商业网站、教育科研机构网站、个人网站、其他非营利机构网站以及其他类型网站等。

按照网站的功能,网站可以分为产品(服务)查询展示型网站,品牌宣传型网站,企业涉外商务网站,网上购物型网站,企业门户综合信息网站,行业、协会信息门户/B2B、交易服务型网站,政府门户信息网站等。

网站的涉及面广、功能强大是显而易见的。因此,如何构建一个好的网站是非常重要的。

4. 静态网页和动态网页

网页还可以分为静态网页和动态网页,它们的区别在于用户和服务器是否存在交互。静态网页的内容是固定的,不能改变,用户和服务器之间不能交互。动态网页的内容是可以改变的,用户和服务器之间可以交互,例如留言板、搜索页面等都是动态网页。

三、浏览器

浏览器是指一个运行在用户计算机上的程序,它负责下载网页、解释并显示网页。它可以显示网页中的文字、图像及其他信息。这些文字或图像,可以是连接其他网址的超链接,用户可迅速及轻易地浏览各种信息。

我国用户计算机上常见的网页浏览器有 Internet Explorer、Firefox、Safari、Opera 浏览器、Google Chrome、百度浏览器、搜狗浏览器、360 浏览器、UC 浏览器、傲游浏览器、世界之窗浏览器等,浏览器是最经常使用到的客户端程序。

不同的浏览器其解释引擎(又称为浏览器内核)也不尽相同。常见的浏览器内核及其代表的浏览器有:

引擎 Trident——浏览器  Internet Explorer;

引擎 Webkit——浏览器  Apple Safari、 Google Chrome;

引擎 Geckos——浏览器  Mozilla Firefox;

引擎 Presto——浏览器  Opera。

任务二 创建一个简单的网页

实例代码:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>我的第一个网页</title>
```

```
</head>
<body>
  <p>欢迎来到我的第一个网页！</p>
</body>
</html>
```

实例效果图(见图 1-4):

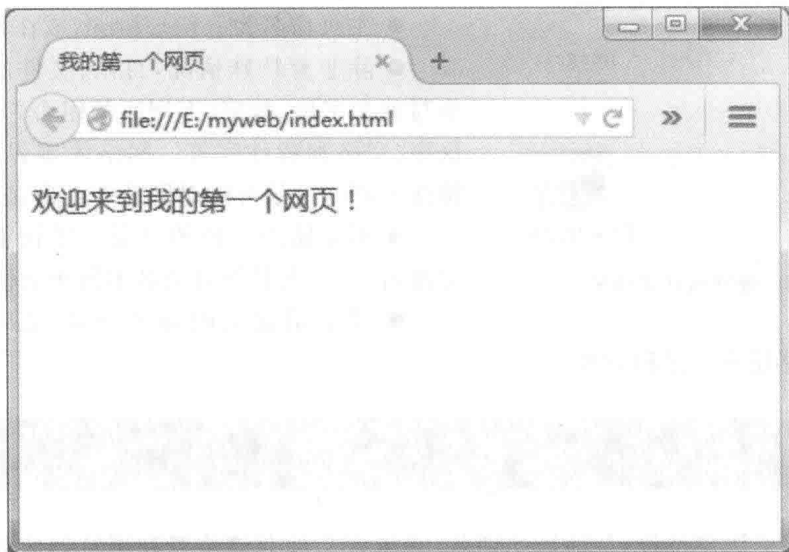


图 1-4 我的第一个网页

一、规划网站结构

在制作一个网站之前,需要对网站做出总体规划。首先,从网站的需求分析、主题和内容、名称、整体风格、结构等方面对个人网站项目进行整体规划,同时设计出主要网页的版式和网站 Logo。

总体规划还包括对各个页面文件的存放位置、各关键网页之间的关联(尤其是主页与次页)、导航机制做一个大致的规划,这种规划应和网站的内容紧密结合。

在存放位置上,尽量不要将所有的文件都存放在根目录下,可根据网站中各个文件的性质决定是否分类存放放到不同的文件夹中,如图片文件、动画文件、脚本文件、某一栏目的文件、公共文件等。目录的层次也不宜过深,最好不要超过四层。合理的目录结构对于网站的维护、扩展、移植有很大的影响。

例如图 1-5 中,文件夹 myweb 是站点根文件夹,网站所有内容都存放在该文件夹内。index.html 是网站的首页,文件夹 images 用来存放所有的图像。

在根目录中合理组织网站所有文件及文件夹,应遵循以下要求。

- 在网站根目录中开设 images、webs、common 三个子目录,根据需要再开设 media 子

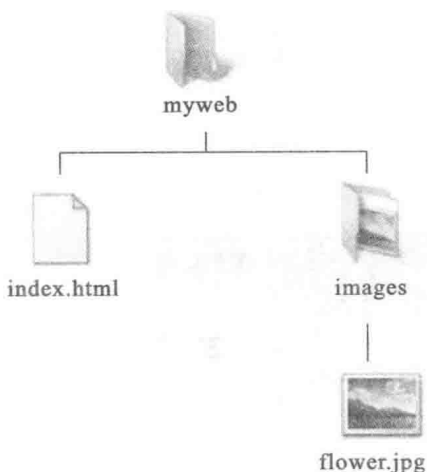


图 1-5 管理网站文件夹

目录。images 目录中放不同栏目的页面都要用到的公共图片,例如公司的标志、banner 条、菜单、按钮等;webs 子目录中放除了主页之外的其他子页面;common 子目录中放 css、js、php、include 等公共文件;media 子目录中放 flash、avi、quick time 等多媒体文件。

- 主页命名为 index.html,放在根目录中。

- 除非有特殊情况,目录、文件的名称全部用小写英文字母、数字、下划线的组合,其中不得包含汉字、空格和特殊字符。网络无国界,使用中文或特殊字符的目录可能对网址的正确显示造成困难。

- 不要使用过长的目录。尽管服务器支持长文件名,但是太长的目录名不便于记忆,也没必要。

- 尽量用意义明确的目录,如 Flash、JavaS-

cript 等,这样更便于记忆和管理。

二、URL

URL(统一资源定位符)是地址的别名,它包含文件存储位置和浏览器应如何处理它的信息。互联网上每个文件都有唯一的 URL。

1. URL 的基本结构

URL 的基本结构如下:



URL 包含以下几个部分。

(1) 模式:告诉浏览器如何处理需要打开的文件,最常见的模式是 HTTP(超文本传输协议)。HTTP 用于访问网页,其他模式还有用于下载文件的 FTP(文件传输协议)、用于发送电子邮件的 mailto 等。

(2) 主机名:文件所在的主机的名称。

(3) 路径:包含到达这个文件的文件夹以及文件自身的名称。当路径缺省时,URL 指的是站点首页。

例如,可以通过 <http://www.site.com/images/flower.jpg> 访问图 1-5 网站中的图像文件。



2. 绝对 URL 和相对 URL

上面说到的 URL,我们又可以称之为绝对 URL,绝对 URL 包含了指向目录或文件的完整信息,包含模式、主机名和路径。

URL 也可以是相对的,相对 URL 主要用于在一个网站内部进行文件引用或链接等。相对 URL 以包含 URL 本身的文件位置为参照点,描述目标文件的位置。例如,图 1-6 所示的网站, `www.site.com` 是站点根文件夹,在该网站的 `this.html` 页面中要引用本站点内的其他文件,相对 URL 的指定有以下几种情况。

1) 引用同一目录下的文件

如果目标文件与当前页面(也就是包含 URL 的页面)在同一目录下,那么这个文件的相对 URL 就是文件名。例如要引用文件 `history.html`,地址为:`history.html`。

2) 引用子目录下的文件

如果目标文件在当前目录的子目录中,那么这个文件的相对 URL 就是子目录名,接着是一个斜杠,然后是文件名。例如要引用文件 `data.html`,地址为:`info/data.html`。

3) 引用上层目录的文件

如果要引用文件层次结构中更上层目录的文件,应该使用 `../` 代表返回上一级目录,如果要返回两级目录则可以写为 `../../`,如果要返回多级目录则依次类推。

例如要引用文件 `xiaoyuan.jpg`,地址为:`../img/xiaoyuan.jpg`。

4) 根相对 URL

如果文件在服务器上,应该避免使用 `../img/xiaoyuan.jpg` 这样显得较为笨拙的文件路径,更简单的方法是通过根目录找到文件。例如上面的引用地址可写为:`:/img/xiaoyuan.jpg` 这里,第一个斜杠代表根目录。

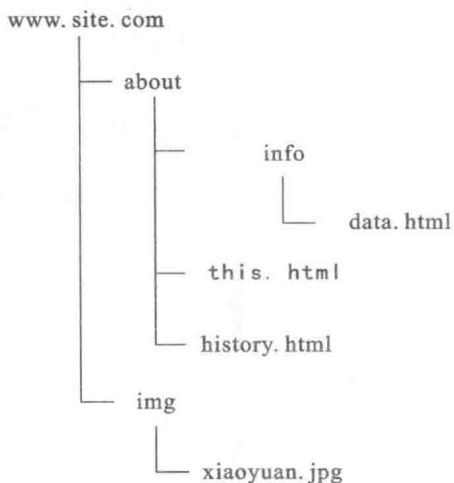


图 1-6 网站结构



注意

这种做法只能用于 Web 服务器。



三、创建新的网页

1. 网页制作工具

网页是一个纯文本文件,可以使用记事本、写字板、Word 等文本编辑工具创建,或者使

用 Dreamweaver 等所见即所得的工具创建网页。图 1-7、图 1-8 所示分别是使用记事本和 Dreamweaver 创建的网页。



图 1-7 使用记事本制作网页

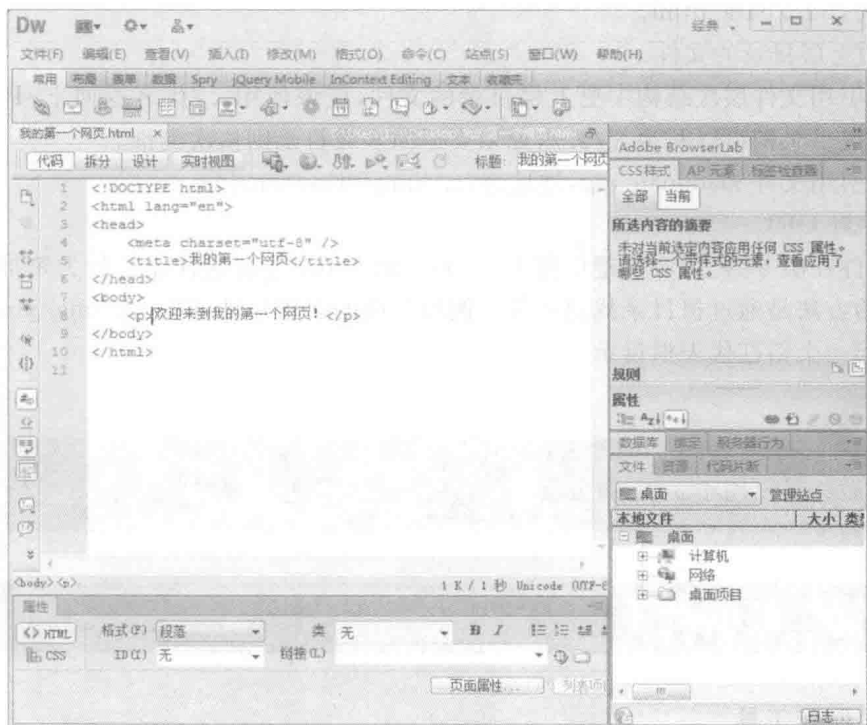


图 1-8 使用 Dreamweaver 制作网页

2. 创建、编辑、保存与浏览网页

下面的步骤是以“记事本”为例创建一个新的页面。

(1) 打开“记事本”程序。

(2) 在“记事本”中输入本任务中的网页代码。

(3) 保存文件名为 index.html。保存好后,该文件图标就会转换为网页文件图标。

(4) 直接双击保存好的网页文件,默认浏览器会打开该页面。也可以选择其他浏览器打开网页文件。在浏览器窗口中单击右键,选择“查看源文件”命令,可以看到该网页的代码。

(5) 如果需对该网页进行编辑,可以在该文件图标上单击右键,选择“打开方式”中的“记事本”即可以用记事本打开该网页文件。

四、HTML

本任务中的网页代码使用的技术是 HTML(hyper text markup language,超文本标记语言),它并不是一种程序设计语言,而是一种页面结构描述语言。它用不同的标记来描述网页中的段落、标题、图像等基本结构,例如<p></p>是一个段落标记,它描述一个段落;<h1></h1>是一个一级标题标记,它描述一个一级标题。

当用户通过网页浏览器阅读 HTML 文件时,浏览器负责解释 HTML 文本中的各种标记,并以此为依据显示文本的内容。我们把用 HTML 语言编写的文件称为 HTML 文本。HTML 至今已发展到了 HTML5。

任务三 Web 标准

实例代码:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>我的第一个网页</title>
  <!--使用 javascript 在页面上输出文本“hello”-->
  <script type="text/javascript">
    document.write("hello");
  </script>
```