



ASP.NET (C#)

实践教程 (第2版)

- 构思独特，所有案例来自一线实战场景；
- 实用性强，将抽象的理论结合到实战案例上；
- 内容全面，结构清晰，体例丰富。

邵良杉 刘好增 编著



清华大学出版社



ASP.NET (C#)

实践教学教程 (第2版)

○ 邵良杉 刘好增 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书详细介绍了使用 ASP.NET 进行 Web 应用程序开发应该掌握的各方面技术。全书共分为 14 章, 包括 ASP.NET 技术介绍、IIS 和 Visual Studio 2010 的安装和配置、HTML 服务器控件、Web 服务器控件、验证控件、用户控件、登录控件、导航控件、数据库控件对象、数据源控件、数据绑定技术、数据绑定控件、文件和目录操作、ASP.NET MVC 框架以及企业管理系统等。本书配套资料中含有全程语音视频讲解教学录像以及实例的全部源代码, 这些源代码都经过精心调试, 在 Windows XP、Windows 2000、Windows 2003 下全部通过。

本书读者对象可以是 ASP.NET 的初学者, 也可以作为非计算机专业学生学习的参考资料, 还可以供专门从事 ASP.NET 的开发人员等阅读参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP.NET (C#) 实践教程/邵良杉, 刘好增编著. —2 版. —北京: 清华大学出版社, 2016
(清华电脑学堂)

ISBN 978-7-302-42779-7

I. ①A… II. ①邵… ②刘… III. ①网页制作工具-程序设计-教材②C 语言-程序设计-教材
IV. ①TP393, 092②TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 025653 号

责任编辑: 夏兆彦

封面设计: 张 阳

责任校对: 徐俊伟

责任印制: 李红英

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市漂源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 32.75 字 数: 798 千字

版 次: 2007 年 7 月第 1 版 2016 年 11 月第 2 版 印 次: 2016 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~2500

定 价: 69.00 元

产品编号: 055135-01

ASP.NET 是在 ASP 基础上发展起来的一项新技术,它是目前最主流的网络编程技术之一。ASP.NET 自身有许多优势,如它提供了丰富的控件库、提供了代码后置的功能,并且便于开发人员调试,能够将程序先编译再执行等,利用这些优势可以很容易地理解所创建的 Web 应用程序。MVC 是一种设计模式,ASP.NET MVC 则是微软今后开发 Web 应用程序的一个主流技术,因此,本书除了主要介绍 WebForm 所创建的应用程序外,还会介绍 ASP.NET MVC 框架。

1. 本书内容

本书以目前主流的 Visual Studio 2010 操作平台为例进行介绍,共分为 14 章,主要内容如下。

第 1 章 静态网页设计快速入门。本章主要介绍静态开发网页时涉及的 HTML 技术和 CSS 技术,主要内容包括 HTML 的基本标记、常用标记、层、表单以及 CSS 的常用属性等。

第 2 章 ASP.NET 动态开发。本章从 ASP.NET 技术开始介绍,接着介绍了如何安装和配置 IIS 服务器,然后介绍了与 .NET Framework 框架有关的知识,最后介绍 VS 2010 的常用版本以及如何安装等。

第 3 章 页面跳转与数据传递。ASP.NET 通过系统内置对象来实现页面的响应、切换和数据传递等,本章主要介绍 Page、Response、Server 和 Request 4 个内置对象。

第 4 章 保存页面数据。本章着重介绍了 ASP.NET 中与页面数据有关的内置对象,它们分别是 ViewState、Session、Application 和 Cookie。

第 5 章 HTML 服务器控件。本章从 HTML 服务器控件的基本内容(如概念和共同属性等)开始介绍,然后分别介绍了常用的几种 HTML 控件,如文本输入控件、按钮控件、选择控件、上传控件和列表控件等。

第 6 章 常用服务器控件。Web 服务器控件是 ASP.NET 中经常使用的控件,本章主要介绍了常用的文本控件、按钮控件、选择控件、列表控件、容器控件、图片控件、日历控件以及广告控件等。

第 7 章 验证控件。本章着重介绍了 ASP.NET 中所提供的 5 种验证控件和一种错误汇总控件。在介绍这些控件之前,介绍了常用的验证以及验证控件的共同属性等。

第 8 章 ASP.NET 控件的高级应用。本章首先介绍自定义的用户控件,然后介绍 ASP.NET 中与登录有关的控件,最后介绍了常用的三种导航控件: SiteMapPath、Menu 和 TreeView 控件。

第 9 章 数据库编程。访问后台数据库表中的数据时离不开与 ADO.NET 有关的操作对象,本章将着重介绍这些对象,如 SqlConnection、SqlCommand、DataSet、

SqlDataReader 和 SqlDataAdapter 等。

第 10 章 数据显示和绑定。本章介绍了常用的数据源控件 (如 SqlDataSource 和 XmlDataSource)、简单的数据绑定技术 (如绑定属性和集合), 以及常用的数据绑定控件 (如 GridView、DataList 和 Repeater)。

第 11 章 处理文件和目录。本章主要介绍与文件和目录有关的控件, 如创建、移动、遍历或删除目录, 或者创建、移动和删除文件等。除此之外, 还将介绍与文件有关的高级操作, 如文件写入和读取、文件上传和下载、文件加密和解密等。

第 12 章 ASP.NET MVC 框架开发。ASP.NET MVC 可以用来创建 Web 应用程序, 本章主要介绍如何创建 MVC 应用程序、MVC 应用程序的结构、常用的核心命名空间、URLRouting 对象、ActionResult 对象、页面辅助类以及如何在应用程序中对数据进行操作等。

第 13 章 网络配置与部署。本章首先介绍 ASP.NET 中最常用的配置文件 Web.config, 然后再通过不同的部署方式将开发完成的项目部署到 IIS 服务器中, 在局域网内通过其他的计算机进行访问。

第 14 章 企业管理系统。本章主要利用 SQL Server 2008 和前面章节的知识点, 通过一个综合案例实现简单的企业管理系统。企业管理系统在三层框架的基础上进行编写, 主要实现了账户管理、新闻管理和职工管理等功能。

2. 本书特色

本书中的大量内容来自实际的开发项目, 而且针对初、中级读者量身订做, 由浅入深地介绍与 ASP.NET 有关的知识。本书具有以下特色。

1) 知识全面, 内容丰富

本书紧紧围绕 ASP.NET 中常用的知识点展开讲解, 涵盖了实际开发中遇到的页面指令、控件编程、页面机制、数据库以及 MVC 框架等方面的特点问题。

2) 基于理论, 注重实践

本书不仅介绍理论知识, 而且在合适位置安排综合应用实例或者小型应用程序, 将理论知识应用到实践当中, 加强读者实际应用能力, 巩固系统基础知识。另外, 还将一些概念和术语放到文档中, 以方便读者了解。

3) 配套资料在线下载

本书配套资料已上传到 www.ztydata.com.cn, 读者可自行下载。

3. 读者对象

本书既适合作为学习 ASP.NET 技术的入门程序开发人员的自学用书, 也适合作为高等院校相关专业的教学参考书, 还可以供开发人员查阅和参考。

(1) 学习 ASP.NET 技术的入门者;

(2) ASP.NET 的初学者以及在校学生;

(3) 各大中专院校的在校学生和相关授课老师;

(4) 准备从事与 ASP.NET 技术有关的人员。

除了封面署名人员之外,参与本书编写的人员还有李海庆、王咏梅、康显丽、王黎、汤莉、倪宝童、赵俊昌、方宁、郭晓俊、杨宁宁、王健、连彩霞、丁国庆、牛红惠、石磊、王慧、李卫平、张丽莉、王丹花、王超英、王新伟等。在编写过程中难免会有疏漏,欢迎读者通过清华大学出版社网站 www.tup.tsinghua.edu.cn 与我们联系,帮助我们改正提高。

第 1 章 静态网页设计快速入门	1		
1.1 HTML 基础	1	2.1.2 特色优势	48
1.1.1 认识 HTML 网页	1	2.1.3 新增功能	49
1.1.2 HTML 文档结构	2	2.2 了解 IIS 服务器	52
1.2 HTML 的基本标记	3	2.2.1 安装 IIS	52
1.2.1 元信息标记	3	2.2.2 配置 IIS	55
1.2.2 字体标记	5	2.3 .NET Framework 框架	57
1.2.3 段落标记	8	2.3.1 了解 .NET 框架	57
1.2.4 水平线标记	11	2.3.2 .NET 框架内容	58
1.3 HTML 的常用操作标记	12	2.3.3 公共语言规范	60
1.3.1 创建超链接	12	2.3.4 通用类型系统	61
1.3.2 创建列表	15	2.3.5 新增功能	63
1.3.3 创建表格	18	2.4 了解 Visual Studio 2010	65
1.3.4 创建框架	21	2.4.1 VS 与 .NET 框架的关系	65
1.4 层和表单	23	2.4.2 VS 的常见版本	65
1.4.1 创建层	23	2.4.3 VS 2010 产品亮点	66
1.4.2 创建表单	26	2.4.4 如何安装 VS 2010	68
1.4.3 创建表单元素	26	2.5 实验指导 2-1: 编写简单的计算器	70
1.5 实验指导 1-1: 用户信息注册	29	思考与练习	75
1.6 CSS 基础	30	第 3 章 页面跳转与数据传递	77
1.6.1 认识 CSS	31	3.1 页面运行机制	77
1.6.2 CSS 常用属性	33	3.1.1 常用内置对象	77
1.6.3 网页中插入 CSS 样式	37	3.1.2 页面生存周期	78
1.7 实验指导 1-2: 为 XML 文档添加 CSS 样式	40	3.2 页面	80
1.8 实验指导 1-3: 使用 HTML 和 CSS 构建网页	42	3.2.1 Page 对象简介	80
思考与练习	45	3.2.2 页面首次加载判断	82
		3.2.3 页面控件焦点	84
		3.2.4 输出脚本	86
第 2 章 ASP.NET 动态开发	47	3.3 页面跳转	87
2.1 了解 ASP.NET 技术	47	3.3.1 Response 对象简介	87
2.1.1 发展历史	47	3.3.2 Response 对象实现页面跳转	89

3.3.3	向当前页写入信息	90
3.3.4	输出脚本和控件	92
3.3.5	Server 对象简介	94
3.3.6	Server 对象实现页面跳转	95
3.4	Server 与 Response 的其他应用	97
3.4.1	获取文件路径	97
3.4.2	编码和解码	98
3.4.3	输出图像	100
3.4.4	输出 XML	102
3.5	数据获取	102
3.5.1	Request 对象简介	102
3.5.2	页面传值	104
3.5.3	获取客户端信息	106
3.5.4	获取浏览器头信息	107
3.5.5	获取表单信息	107
3.6	实验指导 3-1: 用户注册	109
	思考与练习	112

第4章 保存页面数据 114

4.1	页面状态	114
4.1.1	ViewState 对象	114
4.1.2	ViewState 对象应用	116
4.2	数据共享的分类	117
4.3	用户会话信息	119
4.3.1	Session 对象	119
4.3.2	会话信息的应用	120
4.4	系统全局信息	123
4.4.1	Application 对象	124
4.4.2	系统信息应用	125
4.5	客户端存储	127
4.5.1	Cookie 对象	127
4.5.2	客户端存储应用	128
4.6	实验指导 4-1: 用户登录	131
	思考与练习	135

第5章 HTML 服务器控件 137

5.1	HTML 控件概述	137
5.1.1	认识 HTML 控件	137

5.1.2	HTML 控件的共同属性	138
5.1.3	HTML 输入控件的共同属性	139
5.1.4	HTML 容器控件的共同属性	139
5.2	文本输入控件	140
5.2.1	HtmlInputText 控件	140
5.2.2	HtmlInputPassword 控件	141
5.2.3	HtmlInputHidden 控件	142
5.2.4	HtmlTextArea 控件	143
5.3	按钮控件	145
5.3.1	HtmlButton 控件	145
5.3.2	HtmlInputButton 控件	146
5.3.3	HtmlInputReset 控件	147
5.3.4	HtmlInputSubmit 控件	148
5.4	实验指导 5-1: 用户登录	148
5.5	选择控件	150
5.5.1	HtmlInputRadioButton 控件	150
5.5.2	HtmlInputCheckBox 控件	153
5.6	图像控件	155
5.6.1	HtmlImage 控件	155
5.6.2	HtmlInputImage 控件	156
5.7	下拉列表控件	158
5.7.1	HtmlSelect 控件	158
5.7.2	操作 HtmlSelect 的项	158
5.7.3	数据源绑定 HtmlSelect	160
5.7.4	更改内容背景色	161
5.7.5	多重选择列表框	163
5.8	文件上传控件	164
5.8.1	HtmlInputFile 控件	164
5.8.2	HtmlInputFile 控件上传文件	164
5.9	表格控件	166
5.9.1	HtmlTable 控件	167
5.9.2	HtmlTableRow 控件	169
5.9.3	HtmlTableCell 控件	170
5.9	其他常用控件	170
5.10.1	HtmlForm 控件	170

5.10.2	HtmlAnchor 控件	172
5.10.3	HtmlGenericControl 控件	173
5.10.4	HtmlHead 控件	174
5.10.5	HtmlTitle 控件	174
5.10.6	HtmlLink 控件	174
5.10.7	HtmlMeta 控件	175
5.11	实验指导 5-2: 个人资料填写	175
	思考与练习	179
第 6 章	常用服务器控件	180
6.1	服务器控件基础	180
6.1.1	服务器控件与 HTML 控件 的区别	180
6.1.2	控件分类	183
6.1.3	控件公共属性	184
6.2	文本控件	185
6.2.1	Label 控件	186
6.2.2	Literal 控件	187
6.2.3	TextBox 控件	189
6.2.4	HyperLink 控件	191
6.3	按钮控件	192
6.3.1	Button 控件	192
6.3.2	LinkButton 控件	193
6.3.3	ImageButton 控件	194
6.4	选择控件	194
6.4.1	RadioButton 控件	195
6.4.2	RadioButtonList 控件	197
6.4.3	CheckBox 控件	199
6.4.4	CheckBoxList 控件	201
6.5	列表控件	203
6.5.1	DropDownList 控件	204
6.5.2	BulletedList 控件	206
6.5.3	ListBox 控件	208
6.6	容器控件	213
6.6.1	Panel 控件	214
6.6.2	MultiView 控件	214
6.7	其他常用控件	215
6.7.1	图片显示控件	215
6.7.2	图片响应控件	217
6.7.3	日历控件	219
6.7.4	广告控件	220
6.8	实验指导 6-1: 职工登记管理	221
	思考与练习	223
第 7 章	验证控件	225
7.1	验证控件基础	225
7.1.1	验证基础	225
7.1.2	常用的验证	226
7.1.3	验证控件共同属性	227
7.2	常用的验证控件	228
7.2.1	RequiredFieldValidator 控件	228
7.2.2	RangeValidator 控件	230
7.2.3	RegularExpressionValidator 控件	231
7.2.4	CompareValidator 控件	233
7.2.5	CustomValidator 控件	237
7.3	错误显示控件	240
7.3.1	ValidationSummary 控件	240
7.3.2	错误显示	241
7.3.3	控件分组	241
7.4	实验指导 7-1: 职工登记信息 提交	244
	思考与练习	247
第 8 章	ASP.NET 控件的高级应用	248
8.1	用户控件	248
8.1.1	认识用户控件	248
8.1.2	创建用户控件	249
8.1.3	使用用户控件	250
8.1.4	用户控件的属性和事件	252
8.1.5	窗体页转换为用户控件	254
8.2	登录控件	254
8.2.1	内置登录页面	255
8.2.2	常用的登录控件	257
8.3	导航控件——SiteMapPath	266
8.3.1	认识 SiteMapPath 控件	266

8.3.2	Web.sitemap 文件	268	9.5.3	DataSet 对象	310
8.3.3	使用 SiteMapPath 控件	270	9.5.4	DataSet 数据显示	313
8.4	导航控件——Menu	271	9.5.5	DataTable 对象	315
8.4.1	认识 Menu 控件	271	9.5.6	DataView 对象	318
8.4.2	指定 Menu 控件的菜单项	273	9.5.7	SqlDataReader 对象与 DataSet 对象的区别	321
8.4.3	XML 文件绑定 Menu 控件	275	9.6	实验指导 9-2: 用户注册	321
8.5	导航控件——TreeView	278	思考与练习		326
8.5.1	认识 TreeView 控件	278			
8.5.2	认识 TreeNode 对象	281			
8.5.3	TreeView 的事件	282			
8.5.4	XML 文件绑定 TreeView 控件	283			
8.5.5	TreeView 控件的图像设置	285			
8.6	实验指导 8-1: TreeView 控件 动态构建网页	287			
	思考与练习	289			
第 9 章 数据库编程		291	第 10 章 数据显示和绑定		328
9.1	数据库开发基础	291	10.1	数据源控件概述	328
9.1.1	数据库开发技术简介	291	10.1.1	常用的数据源控件	328
9.1.2	ADO.NET 简介	292	10.1.2	XmlDataSource 控件	330
9.2	数据库连接	293	10.1.3	SqlDataSource 控件	331
9.2.1	数据库连接技术	293	10.2	数据绑定技术	336
9.2.2	SQL Server 连接对象	294	10.2.1	常用的绑定方法	336
9.2.3	连接 SQL Server	294	10.2.2	简单数据绑定	338
9.3	实验指导 9-1: 连接数据库	296	10.3	数据绑定控件——GridView	340
9.4	数据操作	298	10.3.1	认识 GridView 控件	340
9.4.1	数据操作对象	299	10.3.2	GridView 的列字段	344
9.4.2	SqlCommand 对象	299	10.3.3	自定义 GridView 外观	349
9.4.3	操作 SQL Server 数据	301	10.3.4	GridView 常用事件	350
9.4.4	SqlParameter 对象	302	10.3.5	GridView 显示 XML 数据	353
9.4.5	含参数的数据操作	304	10.4	实验指导 10-1: GridView 操作 数据	355
9.4.6	SqlDataReader 对象	306	10.4.1	数据列表	355
9.4.7	数据显示	307	10.4.2	编辑数据	358
9.5	数据集对象	308	10.4.3	删除数据	362
9.5.1	数据集对象简介	309	10.5	数据显示控件——DetailsView 控件	363
9.5.2	SqlDataAdapter 对象	309	10.6	数据绑定控件——DataList	366
			10.6.1	认识 DataList 控件	366
			10.6.2	DataList 控件的模板	368
			10.6.3	DataList 控件的事件	369
			10.6.4	DataList 控件实现分页	370
			10.7	数据绑定控件——Repeater	373
			10.7.1	认识 Repeater 控件	374
			10.7.2	Repeater 控件的事件	375

10.7.3 Repeater 控件发布 RSS	377
10.8 Repeater、DataList 和 GridView 的区别	378
10.9 数据绑定控件——ListView	379
10.9.1 认识 ListView 控件	379
10.9.2 ListView 控件模板	380
10.9.3 DataPager 控件绑定	382
10.10 实验指导 10-2: FormView 控件 分页显示数据	384
10.10.1 认识 FormView 控件	384
10.10.2 实现步骤	384
思考与练习	385
第 11 章 处理文件和目录	387
11.1 目录和文件操作简介	387
11.2 目录操作	388
11.2.1 目录操作类	388
11.2.2 目录属性	390
11.2.3 创建目录	392
11.2.4 移动目录	393
11.2.5 遍历目录	394
11.2.6 删除目录	396
11.3 文件操作	397
11.3.1 文件操作类	397
11.3.2 文件属性	399
11.3.3 创建文件	400
11.3.4 文件内容复制	401
11.3.5 移动文件	402
11.3.6 删除文件	403
11.4 文件高级应用	405
11.4.1 文件写入	405
11.4.2 文件读取	407
11.4.3 文件上传	408
11.4.4 文件下载	411
11.4.5 文件加密	412
11.4.6 文件解密	414
11.5 实验指导 12-1: 文件管理	416
思考与练习	422
第 12 章 ASP.NET MVC 框架开发	424
12.1 MVC 模式与 MVC 框架	424
12.1.1 MVC 模式	424
12.1.2 MVC 框架	426
12.1.3 MVC 与 Web 窗体	427
12.2 创建第一个 MVC 项目	428
12.2.1 MVC 应用程序目录结构	429
12.2.2 核心命名空间	430
12.2.3 运行查看项目效果	431
12.3 MVC 应用程序执行流程	431
12.4 URLRouting 对象	432
12.4.1 URL 工作原理	432
12.4.2 URLRouting 规则	433
12.4.3 自定义映射规则	437
12.5 商品的数据操作	438
12.5.1 查看商品	438
12.5.2 添加商品	441
12.5.3 详细查看	444
12.5.4 删除商品	445
12.6 ActionResult 类	447
12.7 页面辅助类	448
12.7.1 常用的页面辅助类	449
12.7.2 上传个人图片	451
12.8 实验指导 12-1: 用户登录	453
12.9 实验指导 12-2: View 视图中 使用 Repeater 控件	456
思考与练习	458
第 13 章 网站配置与部署	460
13.1 web.config 文件	460
13.1.1 配置文件的保存和加载	460
13.1.2 认识 web.config 文件	462
13.1.3 常用配置文件节点	463
13.1.4 <system.web>节点	466
13.2 网站项目部署概述	469
13.2.1 部署网站项目的工具	469
13.2.2 如何选择部署工具	470
13.3 “发布网站”工具部署网站项目	470

13.3.1 发布网站项目对话框.....	470	14.5.1 管理员登录.....	492
13.3.2 部署网站项目.....	471	14.5.2 母版页.....	495
13.3.3 设置显示水印效果.....	472	14.5.3 新闻添加.....	498
13.4 “复制网站”工具部署网站项目.....	474	14.5.4 网站首页.....	500
13.5 XCOPY 方式部署网站项目.....	477	14.6 其他页面简介.....	505
13.5.1 使用 XCOPY 部署网站 项目.....	477	附录 思考与练习答案	507
13.5.2 部署或更新 Web 应用程序 的单个文件.....	478	第1章 静态网页设计快速入门.....	507
思考与练习.....	478	第2章 ASP.NET 动态开发.....	507
第14章 企业管理系统	480	第3章 页面跳转与数据传递.....	507
14.1 系统概述.....	480	第4章 保存页面数据.....	507
14.1.1 开发背景.....	480	第5章 HTML 服务器控件.....	508
14.1.2 系统功能结构.....	481	第6章 常用服务器控件.....	508
14.2 数据库设计.....	482	第7章 验证控件.....	508
14.2.1 表的设计.....	482	第8章 ASP.NET 控件的高级 应用.....	508
14.2.2 存储过程设计.....	484	第9章 数据库编程.....	509
14.3 框架搭建.....	485	第10章 数据显示和绑定.....	509
14.3.1 搭建框架.....	485	第11章 处理文件和目录.....	509
14.3.2 web.config 配置.....	488	第12章 ASP.NET MVC 框架 开发.....	510
14.4 公共方法的编写.....	488	第13章 网站配置与部署.....	510
14.5 主要页面.....	492		

第1章 静态网页设计快速入门

ASP.NET 是一种建立动态 Web 应用程序的技术,它的前端界面和所有运行结果都是以 HTML 形式出现。HTML 是一种用于制作超文本文档的简单标记语言, CSS 可以用于装饰漂亮的页面。HTML 和 CSS 的结合使用可以创建简单、大方、直观、漂亮的 HTML 网页,它们是创建静态网页的基础。

本章将介绍与静态网页有关的 HTML 和 CSS 技术,除了介绍它们的语法外,还介绍了如何在 HTML 网页中创建列表、表格、框架、层和表单,以及 CSS 的常用属性和如何在网页中使用等。

本章学习目标:

- ☐ 了解 HTML 的特点和文档组成结构
- ☐ 掌握元信息标记和字体标记的使用
- ☐ 掌握如何使用段落标记
- ☐ 能够熟练使用水平线标记
- ☐ 掌握如何创建超链接和列表
- ☐ 能够熟练地使用表格标记创建表格
- ☐ 了解如何创建和使用框架
- ☐ 掌握层和表单的有关知识
- ☐ 了解 CSS 与 CSS 的常用属性
- ☐ 熟悉网页中使用 CSS 样式的三种方式
- ☐ 掌握向 XML 文档中插入 CSS 的两种方式

1.1 HTML 基础

开发人员使用 HTML 编写的超文本文档称为 HTML 文档,它能独立于各种操作系统平台。HTML 有自己的语法格式和编写规范,这些都是由 HTML 规范所定义的,下面简单认识一下 HTML。

1.1.1 认识 HTML 网页

在实际大型网页设计中除了使用 HTML 外,还会用到许多编程语言和控件,它们与 HTML 相比功能要强大得多,而且远比 HTML 复杂,例如 JavaScript、VBScript、ActiveX、ASP、JSP 和 Java 等。HTML 是制作网页最常用的语言,它简单易学,受到了广大设计者和开发者的欢迎,但是读者需要知道,并不是只有利用 HTML 才能设计网页,设计网页更不是只要学好 HTML 就可以了。但是,如果不学习 HTML 的知识,肯定设计不出

好的网页。

HTML (Hypertext Markup Language), 也叫超文本标记语法, 是用于描述网页文档的一种标记语言。HTML 在 1989 年被 Web 的发明者提出, 它的标准由万维网协会(W3C)负责制定, 还推出了 DHTML (动态 HTML) 和 XML。所有的网页都是以 HTML 格式的文件作为基础, 再加上一些其他的语言构成的。

HTML 功能强大, 支持不同数据格式的文件嵌入, 主要特点如下。

(1) 简易性。HTML 的版本升级采用超集方式, 从而更加灵活方便。

(2) 可扩展性。HTML 的广泛应用带来了加强功能, 增加标识符等要求, 且采取子类元素的方式, 为系统扩展带来保证。

(3) 平台无关性。虽然 Windows 广泛应用于个人计算机, 但是目前使用 MAC 等其他机器的用户也有很多。HTML 具有平台无关性, 可以使用在广泛的平台上。

1.1.2 HTML 文档结构

HTML 文档以 ASCII 码的形式存储, 主要由 4 部分组成: 文档类型声明、html 标签对、head 标签对和 body 标签对。

(1) 文档类型声明: 表示该文档是 HTML 文档。

(2) html 标签对: 用来表示 HTML 文档的开始和结束。

(3) head 标签对: 该标签对的内容构成了 HTML 文档的开头部分。

(4) body 标签对: 该标签对的内容构成了 HTML 文档的主体部分。

新建一个 HTML 文档, 该文档内的标记在书写时不会区分大小写, 基本格式如下。

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title></title>
</head>
<body>
  //正文内容
</body>
</html>
```

在 HTML 文档中, 最重要的部分是网页头部信息和网页主体信息。

1. 网页头部信息

网页头部信息是<head>与</head>之间的内容, 这些内容可以是标题、样式或脚本。标题信息是<title>与</title>之间的内容, 如<title>我的第一个网页</title>。标题的作用是为文档解释软件提供信息, 一个恰当的标题可以大大提高一个文档的实用性。当浏览器显示该网页时, 标题信息将显示在浏览器的标题栏上。

2. 网页主体信息

网页主体信息是<body>与</body>之间的内容。对于一个 HTML 文档来说, 最重要

的是网页可显示的主体信息，可显示的主体信息可以是文字、超链接、图形图像、表格以及实际可看到的任何信息。

【练习 1】

在 HTML 文档的头部添加标题，并且直接在主体中添加文字，代码如下。

```
<head>
  <title>HTML 发展历史</title>
</head>
<body>
HTML 的发展历史: <br />超文本标记语言（第一版）——在 1993 年 6 月作为互联网工程工作
小组（IETF）工作草案发布（并非标准）<br />
<!-- 省略其他 -->
</body>
```

运行上述代码，效果如图 1-1 所示。

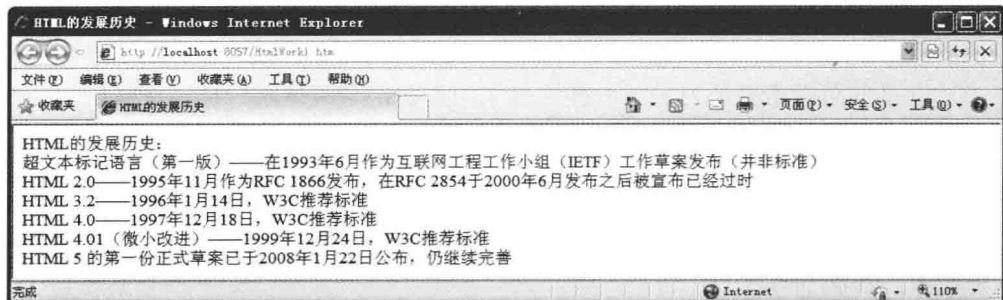


图 1-1 HTML 简单文档页面

1.2 HTML 的基本标记

HTML 中的标记是用来界定各种单元的，如水平线、字体、标题、段落和列表等。HTML 单元由三部分组成：起始标记、单元内容、结束标记。起始标记由“<”和“>”来界定；结束标记由“</”和“>”来界定；单元名称和属性由起始标记给出。

HTML 中有许多标记，这些标记可以实现不同的操作，下面将介绍一些比较基本的标记，包括元信息标记、字体标记、段落标记和水平线标记。

1.2.1 元信息标记

用户可以向<head></head>中添加多个内容，其中包括元信息标记。HTML 中使用<meta>时不需要设置结束标记，在一个尖括号内就是一个信息内容。<meta>标记常用的属性有两个：name 和 http-equiv。其中，name 用于描述网页，以便于搜索引擎查找和分类。常用语法如下：

```
<meta name="keyname" content="具体的关键字" />
<meta http-equiv="name" content="内容" />
```

设计者可以使用 meta 设置不同的内容,如设置页面关键字、设置页面描述、设定作者信息以及页面的定时跳转等。

【练习 2】

以下练习分别通过 name 和 http-equiv 属性为<meta>指定常用内容,其实现的步骤如下所示。

(1) 分别指定 name 和 content 的值是“keyword”和“html,网银,提交”完成页面关键字的设置。如下内容设置“html”“网银”和“提交”这三个内容作为 HTML 网页的关键字,代码如下。

```
<meta name="keyword" content="html,网银,提交" />
```



设置页面关键字可以提高被搜索到的几率,多个关键字可以使用逗号分隔。但是,由于许多搜索引擎在检索时会限制关键字的数量,因此在设置关键字时不要过多。

(2) 设置页面描述也是为了便于搜索引擎的查找,与关键字一样,设置的页面描述不会在网页中显示,代码如下。

```
<meta name="description" content="提示用户所输入的网银信息" />
```

(3) 通过指定 name 和 content 的值可以在页面的源代码中显示页面制作者的姓名以及个人信息,代码如下。

```
<meta name="author" content="孟涵" />
```

(4) 如下代码限制了搜索引擎对页面的搜索方式。

```
<meta name="robots" content="index|all|nofollow|noindex|none" />
```

上述代码中列出了 content 属性所有可能的值,其中, index 表示只能搜索当前页, all 表示能搜索当前网页及其链接的网页, nofollow 表示不能搜索当前网页链接的网页, noindex 表示不能搜索当前网页, none 表示不能搜索当前网页及其链接的网页。

(5) 使用 meta 还可以实现自动刷新页面的功能,用户在浏览网页时会经常看到一些欢迎信息的界面,经过一段时间后页面可能会刷新在页面中添加或删除某些内容。如下代码所示页面 5s 刷新一次。

```
<meta http-equiv="refresh" content="5" />
```

上述代码中 refresh 表示网页的刷新, content 属性的内容指定页面刷新的时间。默认情况下,刷新时间以 s 为单位。

(6) 将 http-equiv 属性的值指定为 expires 表示设置网页的到期时间,一旦过期必须到服务器上重新调用。到期时间必须是 GMT 时间格式,即星期,日 月 年 时 分 秒,它们都使用英文和数字指定,代码如下。

```
<meta http-equiv="expires" content="Wed,14 september 2013 15:30:30 GMT" />
```


1.2.2 字体标记

一个完整的 HTML 网页少不了文本内容（即字体），HTML 中常把用来显示和处理的标记称为字体标记，它可以对文字样式、颜色和字体大小进行设计。HTML 中与字体有关的标记有<h1>、、、和<small>等。

1. <h1>标记

<h1>标记通常会被称为标题文字标记，每一种标题在字号上都有明显的区别。n 的值可以是 1~6 中的任何一个，从 1 级到 6 级逐渐减小。该标记的使用非常简单，以 1 级标题为例，语法如下。

```
<h1>...</h1>
```

【练习 3】

例如，在新建的项目中添加全新的 HTML 页面，在该页面中依次添加 h1~h6 的标记，代码如下。

```
<h1>静态页面设计</h1>
<h2>HTML 基础</h2>
<h3>HTML 的基本标记</h3>
<h4>字体标记</h4>
<h5>字体标记练习</h5>
<h6>字体标记运行效果</h6>
```

运行页面查看效果，如图 1-2 所示。



图 1-2 <h1>标记练习

默认情况下，<h1>标记的标题文字是靠左对齐的，而在实际的网页设计页面中，需要将标题文字放置在不同的位置，最常用的就是 align 属性。align 属性的值有 left、center