

手把手跟我学电脑系列教材



ASP.NET

动态网站设计培训教程

主 编 沈大林 张晓蕾
副主编 杨 旭 沈 昕 秦晓文



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

手把手跟我学电脑系列教材

ASP. NET动态网站设计 培训教程

主 编 沈大林 张晓蕾

副主编 杨 旭 沈 昕 秦晓文

高等教育出版社

内容提要

本书采用案例驱动方式,以案例设计为主导,将知识点融入案例,以案例带动知识点的学习。在按照案例进行讲解时,充分注意保证知识的相对完整性和系统性,通过具体示例掌握 ASP.NET 动态网站开发的基本知识。

本书的主要内容包括 ASP.NET 网站开发基础、ASP.NET 语言基础、WebForm 基础、Web 服务器控件、HTML 服务器控件、数据验证控件、ASP.NET 内置对象、ASP.NET 数据库应用开发以及综合案例——博客网站。

本书采用出版物短信防伪系统,同时配套学习卡资源。用封底下方的防伪码,按照本书最后一页“郑重声明”下方的使用说明进行操作,可获得相关教学资源。

本书适于作为 ASP.NET 初学者的自学用书,也可以作为中等职业学校计算机专业或高等职业学校非计算机专业的教材,还可以作为初、中级培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 动态网站设计培训教程 / 沈大林, 张晓蕾
主编. —北京: 高等教育出版社, 2008.6

ISBN 978-7-04-023236-3

I. A… II. ①沈…②杨… III. 主页制作-程序设计
-技术培训-教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 059920 号

策划编辑 李 刚 责任编辑 张海波 封面设计 王凌波 责任绘图 杜晓丹
版式设计 陆瑞红 责任校对 刘 莉 责任印制 尤 静

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京泽明印刷有限责任公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 25.25
字 数 620 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landracom.com>
<http://www.landracom.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2008 年 6 月第 1 版
印 次 2008 年 6 月第 1 次印刷
定 价 39.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23236-00

前 言

ASP.NET 是 Microsoft 推出的最新的动态网站开发工具,是受到广大 Web 开发人员喜爱的 ASP 的 .NET 版开发平台,它为开发人员提供了创建企业级 Web 应用程序所需的服务。ASP.NET 的语法基本上与 ASP 兼容,同时它还提供了一个新的编程模型和基础结构,以提高应用程序的安全性、缩放性和稳定性。通过在已有 ASP 应用程序的基础上增加 ASP.NET 功能,可以使其功能更加丰富、性能更加完善。

ASP.NET 是 Microsoft 推出的新型体系结构 .NET 的一部分,全新的技术架构让网络开发变得更为简单、功能更为强大、网络数据更加安全。ASP.NET 提供了稳定的性能、优秀的升级性、更快速的开发、更简便的管理、全新的语言以及网络服务,功能更为丰富、全面,还具有简单、易学等优点。

本书采用案例驱动方式,以案例设计为主导,将知识点融入案例,以案例带动知识点的学习。在按照案例进行讲解时,充分注意保证知识的相对完整性和系统性,通过具体示例掌握 ASP.NET 动态网站开发的基本知识。

全书共分 9 章,具体内容包括:

第 1 章介绍 ASP.NET 基本概念、ASP.NET 开发环境的配置和网站开发工具的应用等内容。

第 2 章介绍 ASP.NET 的程序开发语言,主要介绍 ASP.NET 的开发语言——VB.NET 的相关知识。

第 3 章介绍 WebForm 在 ASP.NET 网页开发中的应用。

第 4 章~第 6 章介绍 ASP.NET 所提供的各种服务器控件,包括 Web 服务器控件、HTML 服务器控件和数据验证控件等。

第 7 章介绍 ASP.NET 内置控件在网站开发中的应用。

第 8 章介绍如何通过 ADO.NET 在网页开发中进行数据库操作,还详细地介绍了数据列表控件 Repeater、DataList 和 DataGrid 在数据操作中的应用。

第 9 章是综合案例,通过对一个博客网站的建设,使读者更好地巩固所学的知识,并提高应用技能。

全书通过 30 多个实用案例的分析讲解,再利用 100 余道习题的练习与巩固,由浅入深,层层引导,能够让读者快速掌握 ASP.NET,提高动态网站的开发能力。本书内容丰富、结构清晰、



图文并茂，便于教学与个人自学。

本书由沈大林、张晓蕾任主编，杨旭、沈昕、秦晓文任副主编，参加编写工作的人员还有郑淑晖、郑瑜、王爱娟、曾昊、王志歆、傅浩、毕凌云、王丽娟、王建平、李斌、王小兵、靳轲、刘锋、章国显、苏飞、李征、焦佳、徐晓雅、穆国臣、杜忻翔、王加伟、张娜、计虹、王晓萌、柳娜、罗丹丹、肖柠朴、郭海、杜金、郝侠等。另外，“新昕教学工作室”的人员也对本书的编写做了很多工作。

本书采用出版物短信防伪系统，使用配套防伪码，访问 <http://sve.hep.com.cn> 中等职业教育教学在线，可以获得相关教学资源。

本书适于作为 ASP.NET 初学者的自学用书，也可以作为中等职业学校计算机专业或高等职业学校非计算机专业的教材，还可以作为初、中级培训班的教材。

由于作者水平有限，加上编写、出版时间仓促，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2008 年 1 月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

反盗版举报传真：(010) 82086060

E-mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100120

购书请拨打电话：(010) 58581118

短信防伪说明：

本图书采用出版物短信防伪系统，用户购书后刮开封底防伪密码涂层，将16位防伪密码发送短信至106695881280，免费查询所购图书真伪，同时您将有机会参加鼓励使用正版图书的抽奖活动，赢取各类奖项，详情请查询中国扫黄打非网(<http://www.shdf.gov.cn>)。

反盗版短信举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至10669588128

短信防伪客服电话：(010) 58582300/58582301

学习卡账号使用说明：

本书学习卡账号附在高等教育出版社出版的相关中职教材封底防伪码中赠送。

请使用本书封底标签上防伪明码作为登录账号，防伪密码作为登录密码，登录“<http://sve.hep.com.cn>”或“<http://sve.hep.edu.cn>”，可获得累计20小时中职课程的多项增值服务，进行网上学习、下载资源和答疑等服务。

中职教师通过收集10个有效学习卡账号和密码，登录网站，注册获得会员账号，可获得累计100小时教师网上资源，包括电子教案、演示文稿、教学素材及教学资料等。

学习卡账号自登录之日起一年内有效，过期作废。会员账号自注册之日起一年内有效。

使用本学习卡账号如有任何问题，请发邮件至：4A_admin_zz@hep.edu.cn

目 录

第1章 ASP.NET 网站开发基础 1

1.1 ASP.NET 概述 1

1.1.1 ASP.NET 简介 1

1.1.2 静态网页与动态网页 2

1.2 【案例1】第一个ASP.NET 动态 网页 7

1.2.1 ASP.NET 服务器环境的构成 7

1.2.2 在 Windows 2000/XP/2003 平台中 安装 IIS 7

1.2.3 .NET Framework 的下载与安装 9

1.2.4 MDAC 的下载与安装 9

1.2.5 IIS 中 Web 网站的设置 10

1.2.6 程序实现 15

1.3 【案例2】在 Dreamweaver 8 中 进行 ASP.NET 开发 17

1.3.1 Dreamweaver 8 简介 17

1.3.2 Dreamweaver 8 中网站站点的 创建 23

1.3.3 程序实现 26

思考与练习 1 29

第2章 ASP.NET 语言基础 30

2.1 【案例3】图书订单 30

2.1.1 ASP.NET 网页结构 30

2.1.2 HTML 语言概述 31

2.1.3 VB.NET 语法基础 36

2.1.4 程序实现 46

2.2 【案例4】四则运算 50

2.2.1 运算符和表达式 50

2.2.2 数据类型转换 53

2.2.3 程序实现 55

2.3 【案例5】时间查询 57

2.3.1 日期和时间函数 57

2.3.2 DateTime 类 59

2.3.3 程序实现 60

2.4 【案例6】在线抽奖 61

2.4.1 面向对象程序设计 61

2.4.2 @Import 指令 64

2.4.3 String 类与字符串函数 65

2.4.4 Math 类与数学函数 69

2.4.5 程序实现 71

2.5 【案例7】计算个人所得税 73

2.5.1 选择结构 73

2.5.2 If 语句 73

2.5.3 Select Case 语句 77

2.5.4 程序实现 79

2.6 【案例8】动态创建表格 81

2.6.1 循环结构 81

2.6.2 For...Next 循环 82

2.6.3 While 循环 83

2.6.4 Loop 循环 84

2.6.5 循环结构的嵌套	84	4.1.3 TextBox 控件	142
2.6.6 程序实现	86	4.1.4 程序实现	145
2.7 【案例 9】新闻列表	87	4.2 【案例 14】动态按钮	152
2.7.1 数组的基本概念	87	4.2.1 Button 控件	152
2.7.2 数组的定义与应用	88	4.2.2 LinkButton 控件	153
2.7.3 数组函数	89	4.2.3 ImageButton 控件	155
2.7.4 For Each...Next 语句	91	4.2.4 Image 控件	156
2.7.5 程序实现	91	4.2.5 HyperLink 控件	157
2.8 【案例 10】新闻排序	94	4.2.6 程序实现	158
2.8.1 子过程与函数简介	94	4.3 【案例 15】用户注册	163
2.8.2 子过程与函数的定义	95	4.3.1 选择列表类控件与 AutoPostBack 属性	163
2.8.3 子过程与函数的调用	96	4.3.2 RadioButton 控件	164
2.8.4 变量的作用域与生存期	97	4.3.3 RadioButtonList 控件与 ListItem 控件	166
2.8.5 排序算法	98	4.3.4 CheckBox 控件	169
2.8.6 程序实现	100	4.3.5 CheckBoxList 控件	171
思考与练习 2	102	4.3.6 程序实现	174
第 3 章 WebForm 基础	104	4.4 【案例 16】课程选择	177
3.1 【案例 11】提交网页信息	104	4.4.1 DropDownList 控件	177
3.1.1 WebForm 基本概念	104	4.4.2 ListBox 控件	181
3.1.2 WebForm 网页模型	105	4.4.3 程序实现	184
3.1.3 ASP.NET 服务器控件基础	106	4.5 【案例 17】个性化网站月历	188
3.1.4 ASP.NET 事件驱动机制	111	4.5.1 Calendar 控件简介	188
3.1.5 ASP.NET 中文字符乱码问题的 解决	112	4.5.2 Calendar 控件的样式对象	190
3.1.6 程序实现	113	4.5.3 Calendar 控件的事件	192
3.2 【案例 12】查询浏览时间	119	4.5.4 程序实现	195
3.2.1 Page 类	119	思考与练习 4	197
3.2.2 页面指令	120	第 5 章 HTML 服务器控件	199
3.2.3 页面状态 ViewState	123	5.1 【案例 18】密码验证	199
3.2.4 ASP.NET 事件处理流程	124	5.1.1 HTML 服务器控件基础	199
3.2.5 程序实现	126	5.1.2 HtmlForm 控件	201
思考与练习 3	129	5.1.3 HtmlButton 控件	202
第 4 章 Web 服务器控件	130	5.1.4 HtmlInput 控件	204
4.1 【案例 13】动态文字	130	5.1.5 程序实现	207
4.1.1 Web 服务器控件基础	130	5.2 【案例 19】网站 Banner	208
4.1.2 Label 控件	141	5.2.1 HtmlImages 控件	208



5.2.2	HtmlAnchor 控件	209	7.2.1	Request 对象概述	243
5.2.3	HtmlTextArea 控件	210	7.2.2	Request 对象的属性	243
5.2.4	HtmlSelect 控件	211	7.2.3	Request 对象的方法	246
5.2.5	程序实现	213	7.2.4	客户端信息的提交	246
5.3	【案例 20】动态表格	214	7.2.5	程序实现	249
5.3.1	表格控件基础	214	7.3	【案例 26】记录用户登录	
5.3.2	HtmlTableCell 控件	214		信息	251
5.3.3	HtmlTableRow 控件	215	7.3.1	Cookie 概述	251
5.3.4	HtmlTable 控件	215	7.3.2	创建 Cookie	252
5.3.5	程序实现	216	7.3.3	读取 Cookie	253
思考与练习 5		218	7.3.4	程序实现	254
第 6 章	数据验证控件	219	7.4	【案例 27】网站计数器	257
6.1	【案例 21】强制用户输入		7.4.1	Application 对象	257
	数据	219	7.4.2	Session 对象	258
6.1.1	数据验证控件简介	219	7.4.3	Global.asax	264
6.1.2	RequireFieldValidator 控件	220	7.4.4	Server 对象	267
6.1.3	程序实现	220	7.4.5	程序实现	270
6.2	【案例 22】重复密码校验	222	思考与练习 7		272
6.2.1	CompareValidator 控件	222	第 8 章	ASP.NET 数据库应用开发	274
6.2.2	RangeValidator 控件	224	8.1	【案例 28】新闻标题列表	274
6.2.3	程序实现	226	8.1.1	数据绑定概述	274
6.3	【案例 23】验证用户注册		8.1.2	重复列表控件 Repeater	277
	信息	228	8.1.3	数据表格控件 DataGrid	280
6.3.1	RegularExpressionValidator		8.1.4	程序实现	284
	控件	228	8.2	【案例 29】新闻信息查询	287
6.3.2	验证规则	229	8.2.1	网络数据库应用基础	287
6.3.3	程序实现	231	8.2.2	Microsoft SQL Server 2000	
思考与练习 6		236		数据库	289
第 7 章	ASP.NET 内置对象	237	8.2.3	Microsoft Access 数据库	295
7.1	【案例 24】网页重定向	237	8.2.4	SQL 语言	297
7.1.1	ASP.NET 内置对象概述	237	8.2.5	ADO.NET 基础	300
7.1.2	Response 对象概述	238	8.2.6	在 Dreamweaver 中快速创建	
7.1.3	Response 对象的属性	238		数据库网页	302
7.1.4	Response 对象的方法	239	8.2.7	程序实现	310
7.1.5	程序实现	241	8.3	【案例 30】新闻分页浏览	317
7.2	【案例 25】网页信息传递	243	8.3.1	数据连接对象 Connection	317
			8.3.2	数据适配器 DataAdapter	320

8.3.3 数据集 DataSet.....	320	9.2 数据库的准备	345
8.3.4 通过 ADO.NET 对象访问 数据库	321	9.3 图片的准备	346
8.3.5 程序实现	323	9.4 样式表的设计	346
8.4 【案例 31】新闻管理.....	330	9.5 博客首页	348
8.4.1 Command 对象.....	330	9.6 文章浏览页面	357
8.4.2 DataReader 对象	331	9.7 文章查询页面	366
8.4.3 数据列表控件 DataList	333	9.8 博客管理登录页面	371
8.4.4 程序实现	337	9.9 博客文章管理页面	375
思考与练习 8	342	9.10 文章编辑页面	379
第 9 章 综合案例——博客网站	344	9.11 添加新文章页面	384
9.1 博客网站简介	344	9.12 档案管理页面	387
		思考与练习 9	392

ASP.NET 网站开发基础

1.1 ASP.NET 概述

1.1.1 ASP.NET 简介

ASP.NET 是 Microsoft 推出的新一代动态网站开发工具，虽然名称里含有 ASP，但它并不仅仅是 ASP 的简单升级，它是 Microsoft 所推出的新型体系结构 .NET 的一部分，全新的技术架构让网络开发变得更为简单、功能更为强大、网络数据更加安全。

ASP.NET 不仅仅是有了一个新界面并且是修复了一些缺陷的 ASP 的升级版本，它基于 Microsoft .NET 框架，并参照 Java、VB.NET、C# 等语言的开发优势加入了许多新的特色，ASP.NET 在吸收 ASP 以前版本的最大优点的同时，也修正了以前 ASP 版本中的运行错误。

ASP.NET 提供稳定的性能、优秀的升级性、更快速和更简便的开发、更简便的管理、全新的语言以及网络服务，功能更为强大而全面，还具有简单、易学等优点。

ASP.NET 是一个统一的 Web 开发平台，它为开发人员创建企业级 Web 应用程序提供了所需的功能。尽管 ASP.NET 的语法基本上与 ASP 兼容，但是它还提供了一个新的编程模型和基础结构以提高应用程序的安全性、缩放性和稳定性。通过在已有的 ASP 应用程序基础上增加 ASP.NET 功能，可以使其更丰富、更强大。ASP.NET 是一个编译的、基于 .NET 的环境，可以用任何 .NET 兼容的语言（包括 Microsoft VB.NET、Microsoft Visual C# 和 Microsoft JScript .NET）开发应用程序。

由于 ASP.NET 是基于 .NET 框架的，因此 Web 应用程序开发人员可以利用整个 .NET 平台的强大功能和灵活性。.NET 框架类库、消息处理和数据访问解决方案都可以在 Web 中进行无缝访问。

可以用多种程序语言来开发 ASP.NET，ASP.NET 所使用的开发语言不再是 ASP 中的脚本语言（如 VBScript 或 JavaScript），而是基于 .NET 的 VB.NET、C# 和 JScript.NET 等程序设计语



言, 功能更为强大。可以选择最适合应用程序的语言或跨多种语言来开发应用程序。

同时, ASP 是解释型的, 每次访问网页时都是一边解释一边执行, 即使访问的是同一网页内容也是如此。而 ASP.NET 是编译执行的, 在第一次执行时会将页面文件编译为 DLL 文件, 在以后访问该网页时, 将直接调用 DLL 文件, 极大地提高了网页访问速度。

ASP.NET 带有大量的控件, 这些控件具有强大的功能, 甚至无需进行任何 ASP.NET 编码就可以应用于页面。

ASP.NET 开发已经实现了与 HTML 分离, 在基于 ASP.NET 的动态网页开发中, 可以编写更少的 HTML 语句, 某些情况下甚至可以不编写 HTML 语句。

从简单的窗体提交和客户端身份验证到部署和配置站点, ASP.NET 使执行常见任务变得容易。例如, ASP.NET 框架使开发者可以生成将应用程序逻辑与表示代码清楚分开的用户界面, 并能够在类似 Visual Basic 的简单窗体处理模型中处理事件。

ASP.NET 提供了一个设计良好的结构, 它使开发人员可以在适当的级别“插入”代码。实际上, 可以使用用户编写的自定义组件扩展或替换 ASP.NET 运行库的任何子组件, 实现自定义身份验证或状态服务变得更容易。.NET 框架的扩展性保证了在迁移到 ASP.NET 时能够使用基于 COM 开发的已有资源。

此外, 借助内置的 Windows 身份验证和基于每个应用程序的不同配置, 可以保证应用程序的安全性。

1.1.2 静态网页与动态网页

早期的网站页面都是静态的。所谓静态, 是指网页的内容都是事先预备好的——就好像报纸一样, 用户只能在网络上浏览信息, 而不能将用户的信息传到网络上。静态网页不能进行信息的交互, 这极大地制约了互联网的应用。

随着网络技术的发展, 出现了动态网页。所谓动态, 是指网页上显示的内容是可以变化、可以交互的。可以变化是指随着条件的不同, 同一网页可以显示不同的内容; 可以交互是指网站与用户间的信息可以互通, 用户的信息可以传送到网络上, 供网站收集、分析, 网站也可以根据用户的信息给用户发送相应的信息。动态网页的出现使网络的应用得到了极大的扩展, 用户可以在网络上发布自己的信息, 网站也能以此来收集用户信息, 进行分析, 电子邮件、网络论坛、电子商务等都得益于动态网页的发展。

一般把嵌入了程序脚本 (Script) 的网页称为动态网页。这里所说的脚本是指包含在网页中的程序段。程序脚本可分为客户端脚本和服务器端脚本。客户端脚本随着网页一起传送给访问者, 然后在客户端的浏览器中运行。客户端脚本通常用 VBScript 或 JavaScript 语言编写, 在客户端查看“源文件”就可以看到这些程序脚本。

与客户端脚本不同, 服务器端脚本在服务器端运行, 运行后把运行结果作为网页的一部分传送给客户端。用户在客户端看不到源程序, 查看源文件看到的仅仅是运行结果。

虽然也有人把只含有客户端脚本的网页称为动态网页, 但本章讨论的是含有服务器端脚本的动态页面, 它与静态网页有很大的不同。

1. 静态网页结构简析

静态网页通常使用单纯的超文本标记语言 (Hypertext Markup Language, HTML) 进行编辑,



在存储时以 HTML 格式（文件扩展名为.htm/.html）存储。

网络中浏览的静态网页是一个个的 HTML 文件，这些网页中可以包含文字、图片、动画和声音及超链接。这些都是以超文本标记语言形式进行编辑的。

一个 HTML 文件包含了一些特殊的命令来告诉用户的浏览器应该如何显示文本、图像以及网页的背景，这些命令被称为 HTML 标签。如果在浏览器显示网页时查看网页的文本，可以看见在尖括号中的 HTML 标签。下面的例子说明一个简单的静态 HTML 网页是如何实现的。

打开 Windows 中的记事本，输入下面的内容，将文件以名称 test.htm 进行存储。注意，在存储时将“保存类型”设置为“所有文件”。

```
<html>
<body>
<p align="center"><font color="red">静态页面</font> </p>
<hr>
<p><font color="blue"><i>这是一个测试。</i></font> </p>
</body>
</html>
```

上面这段内容是一个用 HTML 语言编写的简单静态网页。在资源管理器中双击打开 test.htm 文件，可以看到如图 1-1-1 所示的内容。

静态网页中的内容在显示时都是不会改变的。对于上面的网页，单击 IE 浏览器中的“查看”→“源文件”命令（如果是 IE 7，则单击“页面”→“查看源文件”命令），可以在打开的记事本中看到网页的源文件，如图 1-1-2 所示。可以发现，这里的源文件代码与设计时的代码完全相同。



图 1-1-1 静态网页



图 1-1-2 网页源文件

下面对这个使用超文本标记语言编辑的简单静态网页进行简单说明。HTML 网页文件都是以<html>标签开始，以</html>标签结束。标签<body>和</body>中放置的是文件中要显示出来的内容。其中，<p align="center">与</p>为一对标签，表示其中的内容居中显示。与也是一对标签，表示其中的文字字体颜色（font color）为红色（red）。同样，与表示其中的文字字体颜色为蓝色（blue）。<hr>表示一条水平分



隔线, `<i>`与`</i>`表示其中的文字为斜体。

了解了 HTML 标签的用法以后, 可以很容易地理解在浏览器中所显示出来的内容。超文本标记语言就是这样一种语言, 它用简单的标签来声明所包含的内容。在后面的章节中将学习更多的超文本标记语言知识。

早期的 HTML 设计都是使用记事本之类的文本编辑软件来设计的, 设计者需要灵活地运用这些 HTML 标签来创建网页, 而且网页的效果只能在完成后运行时才能呈现出来, 因此开发网页成为专业人士的工作。

现在, 能进行网页编辑的软件已有很多, 像 Dreamweaver、FrontPage 这样“所见即所得”的网站开发软件较为常用, 即使是不懂 HTML 语言的普通用户, 也可以进行网页的编辑。

2. 动态网页结构简析

动态网页与静态网页从设计到实现都有所不同, 动态网页是在 HTML 的基础上嵌入特殊的程序化的编码来设计的, 编码可以使用编程语言, 如 Java、Visual Basic、VB.NET、C#等, 也可以使用专门的脚本语言, 如 VBScript、JavaScript、PHP 等。同时, 在存储时也需要使用不同的文件扩展名, 如 ASP、ASPX、JSP、PHP 等。在浏览时, 除了需要有浏览器的支持外, 还需要有支持相应脚本语言的系统环境如 ASP、ASP.NET、JSP 或 PHP 对其中的编码进行编译、解释, 经过解释或编译后才能在浏览器中显示出正确的内容。下面用一个例子来对 ASP.NET 动态网页进行进一步说明。

打开 Windows 中的记事本, 在记事本中输入下面的内容, 文件保存时取名为 test.aspx。

```
<html>
<body>
  <p align='center'><font size="5" color = "red">ASP.NET 动态网页</font></p>
  <hr>
  <%
    Dim t As Date
    Dim h As Integer
    Dim clr As String
    t=now()
    h=hour(t)
    If h>12 Then
      clr="blue"
    Else
      clr="green"
    End If
  %>
  <font size="4" color = "<%=clr%>">现在是时间是: <%=t%></font>
</body>
</html>
```

由于文件扩展名为 ASPX, 因此, 在浏览时需要有 ASP.NET 运行环境的支持(在下一节将



学习 ASP.NET 开发环境的搭建), 否则不能浏览到正确的内容。浏览的结果按系统时间的不同会有所改变, 当时间为 12 点以前时, 显示的时间文字为绿色, 12 点以后显示的时间文字为蓝色, 如图 1-1-3 所示。

单击 IE 浏览器中的“查看”→“源文件”命令(如果是 IE 7, 则单击“页面”→“查看源文件”命令), 可以在打开的记事本中看到网页的 HTML 编码内容, 如图 1-1-4 所示。

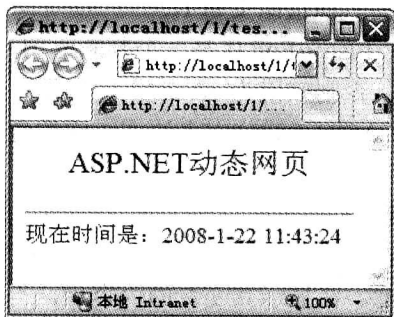


图 1-1-3 动态网页

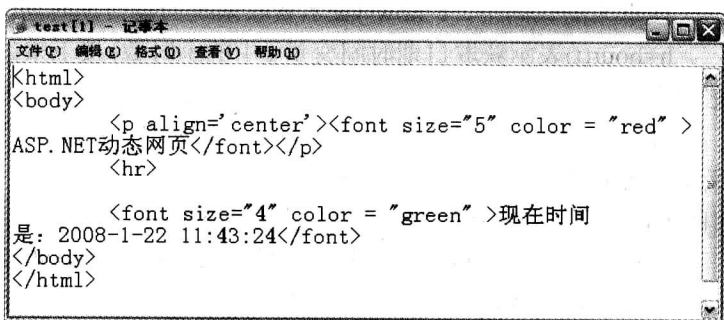
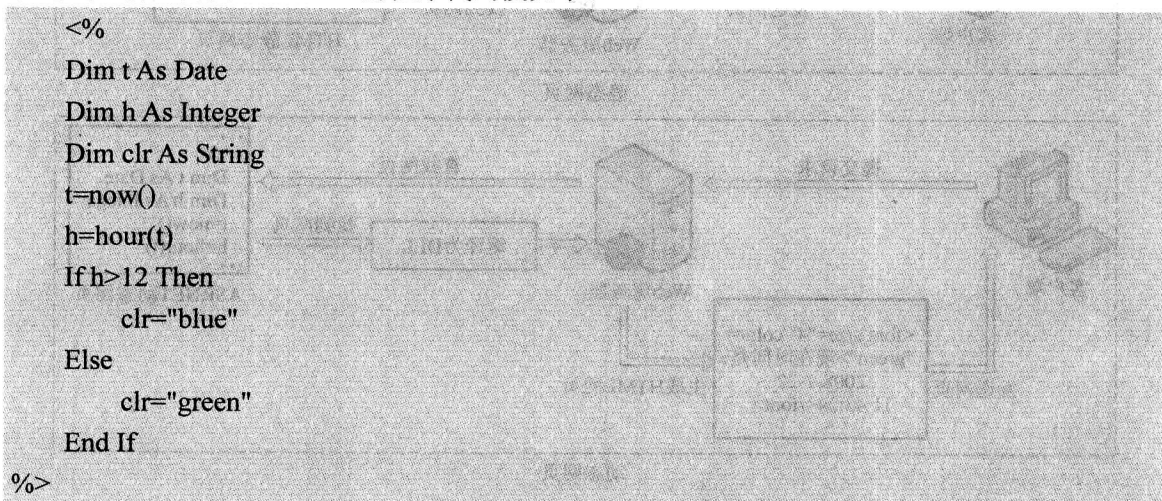


图 1-1-4 浏览动态网页中的 HTML 编码

由图 1-1-4 可见, 这里的内容与上面编写网页文件时的内容并不完全相同, 这是由于动态网页必须经由系统环境的编译、解释, 图 1-1-4 显示的是网页代码经编译、解释后得到的 HTML 文本。

在上面的代码中, 使用“<%”与“%>”括起来的部分是动态部分, 这些内容在浏览时是经过服务器端编译后, 再将执行得到的 HTML 内容与原文件中其他 HTML 内容一起发送到客户浏览器中显示出来的, 在浏览器中得到的 HTML 编码只是动态网页在服务器端执行的结果, 而不是全部的动态网页内容。

其中, 在 HTML 中嵌入动态内容可使用两种方式, 分别是 ASP.NET 程序代码段和 ASP.NET 表达式。前一网页 ASP.NET 的程序代码段如下:



ASP.NET 的程序代码段包括在“<%”和“%>”之间, 在这里可以插入大量的程序代码, 可以是上面所示的若干行程序代码, 也可以是过程与函数等内容。



在程序代码段中,先通过下面的语句定义程序变量 `t` 为日期时间型 (Date) 变量, `h` 为整型 (Integer) 变量, `clr` 为字符串型 (String) 变量。

```
Dim t As Date
```

```
Dim h As Integer
```

```
Dim clr As String
```

接下来的代码中, `t=now()` 表示获取系统当前日期时间, 并将其赋值给变量 `t`。

`h=hour(t)` 表示获取日期时间变量 `t` 中的小时数, 接下来的 `If...Else...End If` 是一个判断语句, 它对变量 `h` 的值进行判断, 当 `h>12` 时, 将变量 `clr` 赋值为 `blue`, 否则赋值为 `green`。

除了程序代码段外, 网页中还使用了形如 “`<%=clr%>`” 的 ASP.NET 动态表达式, 它的含义是将等号 (=) 后面的内容直接显示出来。例如:

```
<font size="4" color = "<%=clr%>" >现在是时间是: <%=t%></font>
```

在图 1-1-3 中可以看到, 时间 `t` 的值为 2008-1-22 11:43:24, 在执行前面的 “`If...Else...End If`” 后, `clr` 的值为 `green`。因此, 上面表达式中的 `<%=clr%>` 和 `<%=t%>` 在显示其变量的内容后, 得到下面的 HTML 语句:

```
<font size="4" color = "green" >现在是时间是: 2008-1-22 11:43:24</font>
```

最后, 在客户端浏览器中显示出绿色文字 “现在是时间是: 2008-1-22 11:43:24”。

从这个例子可以知道, 动态网页通常是由 HTML 内容与动态网页的编程语言相结合, 一起来完成动态内容显示的。在浏览时, 动态网页先经服务器端的系统环境 (这个例子中是 ASP.NET 环境) 编译、解释, 然后将得到的内容发送到客户端浏览器显示出来。

图 1-1-5 给出了浏览 HTML 静态网页与 ASP.NET 动态网页的不同过程。

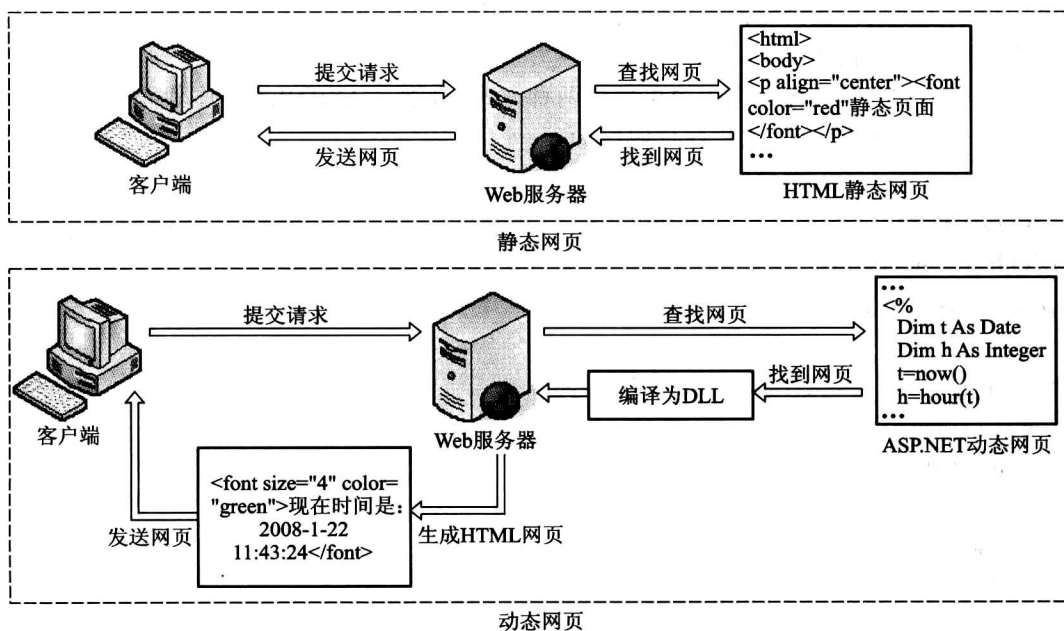


图 1-1-5 静态网页与动态网页



另外需要说明的是, 动态页面强大功能的实现往往是与数据库紧密联系的, 也就是说, 通过动态页面可以操作数据库, 或将数据库的内容按照需要显示给访问数据库的用户。动态页面与数据库进行联系需要有适当的数据库驱动程序, 数据库不同, 所需要的驱动程序也是不同的。如果数据规模不大, 可以使用文件类型的数据库, 例如, 使用 Microsoft Access 创建的数据库; 如果数据库的规模较大并且需要有良好的稳定性, 则可以使用基于服务器的数据库, 例如, Microsoft SQL Server、Oracle 或 MySQL 创建的数据库。

1.2 【案例1】第一个ASP.NET 动态网页

1.2.1 ASP.NET 服务器环境的构成

在 ASP.NET 动态网页的开发中, 必须有一个能运行 ASP.NET 动态网页的服务器环境, 包括操作系统 (Windows)、Web 应用程序服务器 (通常是 IIS)、.NET Framework (.NET 框架) 和 MDAC (Microsoft 数据访问组件) 等。下面介绍在系统中安装和设置 ASP.NET 网络服务器的具体方法。

1.2.2 在 Windows 2000/XP/2003 平台中安装 IIS

支持 ASP.NET 的操作系统有 Windows 2000 Professional (建议安装 SP3 以上版本)、Windows 2000 Server (建议安装 SP3 以上版本)、Windows XP 和 Microsoft Windows Server 2003 系列。其中, 对 ASP.NET 支持最好的是 Windows Server 2003 操作系统 (本书中的示例都是在 Windows Server 2003 下实现的), 它在安装时通常会默认安装 IIS、.NET Framework 和 MDAC, 而在 Windows 2000 下除了 IIS 外, 还需要安装 .NET Framework 和 MDAC。

IIS (Internet Information Server, Internet 信息服务) 是 Windows 2000/XP/2003 的组件之一, 如果安装的是 Windows 2000 Server 或 Windows Server 2003 等版本的操作系统, 则在安装时会自动安装相应版本的 IIS。如果安装的是 Windows 2000 Professional 等版本操作系统, 默认情况下不会安装 IIS, 需要进行手动安装。

在实际应用中, 网站服务器应使用服务器版本的操作系统, 如 Windows 2000 Server 或 Windows Server 2003。下面介绍 Windows 2000 中 IIS 的安装和设置, 与 Windows XP /2003 中 IIS 的安装和设置方法相似 (注意, Windows XP 只有 Professional 版才有 IIS)。在 Windows 2000 中安装 IIS 的步骤如下。

① 单击“开始”→“控制面板”命令, 打开控制面板, 双击“添加或删除程序”图标, 再单击“添加/删除 Windows 组件”按钮。此时将弹出“Windows 组件向导”对话框, 如图 1-2-1 所示。

② 在“组件”列表框中, 选中“Internet 信息服务 (IIS)”复选框。单击“详细信息”按钮, 此时将弹出“Internet 信息服务 (IIS)”对话框。务必选中“Internet 服务管理器”和“World Wide Web 服务器”复选框, 这样才能将 Web 服务器和 Internet 服务管理器安装到计算机中, 其他选项采用默认状态即可, 如图 1-2-2 所示。