



高等职业教育电子信息类贯通制教材（计算机技术专业）

ASP.NET 2.0 案例教程

◎ 赵增敏 主编

```
string a = Request.QueryString("id");  
  
string b = Request.QueryString("id");  
  
int intEmpID = Convert.ToInt32(DataKeys["ItemIndex"]);  
  
string deleteCmd = "DELETE from Employee where  
  
private void grdCustomer_ItemDataBound(object sender, System.Web.UI.WebControls.DataGridItem
```

本书配有电子教学参考资料包



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等职业教育电子信息类贯通制教材（计算机技术专业）

ASP.NET 2.0 案例教程

赵增敏 主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书详细地介绍了使用 Visual Studio 2005 创建基于 ASP.NET 2.0 的 Web 应用程序的基本知识和设计技巧。全书共分 9 章。主要内容包括 ASP.NET 使用基础、Visual Basic 编程语言、ASP.NET 服务器控件应用、母版页和主题应用、ASP.NET 状态管理、ASP.NET 数据访问、创建网站导航、网站安全性、学生成绩管理系统设计。本书结构合理、论述准确、内容翔实、步骤清晰,通过大量的案例深入浅出、循序渐进地引导读者学习,并提供了一个完整的项目设计实例。此外,每章后面均配有习题和上机实验。

本书可作为高等职业院校计算机类专业的教材,也可作为 Web 应用程序开发维护人员的参考书。

本书还配有教学指南、电子教案及习题答案(电子版),以方便教学使用,详见前言。

野性网案 0.5 TEN.92A

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

主 编 赵增敏

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 2.0 案例教程/赵增敏主编. —北京:电子工业出版社, 2007.7

高等职业教育电子信息类贯通制教材·计算机技术专业

ISBN 978-7-121-04053-5

I. A… II. 赵… III. 主页制作—程序设计—高等学校:技术学校—教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 082163 号

策划编辑:施玉新

责任编辑:施玉新 李光昊

印 刷:北京季蜂印刷有限公司

装 订:三河市万和装订厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:22.25 字数:566.4 千字

印 次:2007 年 7 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:29.00 元

电子工业出版社

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言



随着微软公司 .NET 发展战略的成功实施,近年来 ASP.NET 技术已经成为越来越多的 Web 应用开发人员的首选。微软公司于 2005 年年底正式发布了新一代企业级应用开发平台 .NET Framework 2.0 和可视化开发工具包 Visual Studio 2005,更为开发人员带来了无限惊喜。在 Visual Studio 2005 系列开发工具中, Visual Web Developer 2005 专用于 ASP.NET Web 应用程序开发,它拥有许多令人期盼已久的强化功能,并提供了更高的程序开发效率、更精简的程序代码以及更佳的安全性。

ASP.NET 是 Microsoft .NET Framework 技术的重要组成部分,是当今最先进的 Web 应用程序开发技术之一。ASP.NET 页使用一种已编译的、由事件驱动的编程模型,支持将应用程序逻辑与用户界面相隔离并使应用程序性能得到显著提高。开发 ASP.NET Web 应用程序时,可以选用广为流行的 Visual Basic 语言,也可以选用专为 .NET 框架量身打造的 C# 语言,还可以充分利用公共语言运行库的各项功能,为 ASP.NET 页编写的程序代码在 Web 服务器上执行并生成发送到客户浏览器的标记。

随着 Microsoft .NET Framework 2.0 版的发布,ASP.NET 在各个方面都得到了显著增强。ASP.NET 2.0 在网站管理、页面设计、Web 服务器控件、数据访问以及安全性等方面都做了重大改进,建立网站和网页并维持其运行比以前变得更加方便快捷,而且使用的代码比以前更少,同时还可以根据需要向 ASP.NET 添加自定义功能。

本书共分 9 章,详细地介绍了使用 Visual Studio 2005 创建基于 ASP.NET 2.0 的 Web 应用程序的基本知识和设计技巧。第 1 章介绍与 ASP.NET 技术相关的一些基本概念,并介绍使用 Visual Studio 2005 创建 ASP.NET 网站的基本步骤;第 2 章介绍 Visual Basic 编程语言,主要内容包括基本语言元素、条件语句、循环语句、过程与函数、数组以及面向对象编程等;第 3 章介绍如何使用 ASP.NET 服务器控件,主要内容包括 ASP.NET 服务器控件基本操作、标准 Web 服务器控件、验证控件以及用户控件;第 4 章讲述如何使用母版页和主题为网站创建一致的布局和外观,主要内容包括母版页的工作原理、创建和应用母版页、主题和外观使用基础以及创建和应用主题;第 5 章介绍如何使用 ASP.NET 状态管理功能,包括状态管理概述、基于客户端的状态管理以及基于服务器端的状态管理;第 6 章讲述如何实现 ASP.NET 数据访问,主要内容包括数据源控件的配置,GridView、DetailsView 和 FormView 等数据显示控件的应用以及通过 ADO.NET 编程实现数据访问;第 7 章介绍如何使用 ASP.NET 站点导航功能为站点创建一致的、容易管理的导航解决方案,首先对 ASP.NET 站点导航做一个简要的介绍,然后讨论各种导航控件的应用;第 8 章介绍如何通过 ASP.NET 成员资格实现网站的安全性,主要内容包括使用网站管理工具配置安全性、登录控件应用以及通过编程方式管理用户和角色;第 9 章讲述如何基于 ASP.NET 2.0 创建一个功能完整的学生成绩管理系统,该系统不仅

具有专业、年级、班级、学生和成绩管理功能，还具有用户和角色管理功能，此外还通过母版页为该系统创建了一致的布局和外观，并利用 TreeView 控件提供了方便易用的导航方案。

在本书的编写过程中，作者力求体现职业教育的性质、任务和培养目标，坚持以就业为导向、以能力培养为本位的原则，突出教材的实用性、适用性和先进性。本书采用案例驱动的教学方法，首先展示案例的运行结果并提示案例的学习目标，然后详细讲述案例的设计步骤，循序渐进地引导读者学习和掌握相关知识点。为了帮助读者综合应用所学知识，在最后一章还通过一个 Web 应用项目来介绍 ASP.NET 2.0 应用开发的全过程，首先讲述系统功能分析、数据库设计与实现以及系统模块划分，然后讲解如何实现各个 Web 窗体以及其他组件。此外，每章后面均附有习题和上机实验，可供读者自我测试之用。

本书中的所有案例均基于 .NET Framework SDK 2.0 版设计，所用的开发环境为 Visual Studio 2005，所用的后台数据库为 SQL Server 2005。

本书中所用到的一些人名和电子邮件地址均属虚构，无意与任何真实的人物或电子邮件地址关联，也不应作此推测。

本书由赵增敏主编，朱粹丹、赵朱曦、马书群、王晓虎编著。参加本书编写、程序测试和文字录入的还有郭宏、朱永天、王永列、李菲、贺宝乾、王静、赵玉霞、李小洁，在此一并致谢。

由于作者水平所限，书中疏漏和错误之处在所难免，欢迎广大读者提出宝贵意见。

为了方便教师教学，本书还配有教学指南、电子教案及习题答案（电子版），请有此需要的教师登录华信教育资源网 (<http://www.huaxin.edu.cn> 或 <http://www.hxedu.com.cn>) 免费注册后再进行下载，在有问题时请在网站留言板留言或与电子工业出版社联系 (E-mail: hxedu@phei.com.cn)。

编者

2007 年 7 月



目 录



第 1 章 ASP.NET 使用基础	1
1.1 ASP.NET 概述	1
1.1.1 ASP.NET 基本概念	1
1.1.2 ASP.NET 2.0 的新特性	2
1.1.3 ASP.NET 2.0 的开发要求	2
1.2 创建 ASP.NET 网站	4
1.2.1 认识 Visual Studio 2005	4
1.2.2 创建 ASP.NET 网站	7
1.2.3 设计网页布局	8
1.2.4 ASP.NET 网页语法	9
1.2.5 ASP.NET 网页代码模型	11
1.2.6 创建事件处理程序	13
1.2.7 运行和调试 ASP.NET 网页	14
1.2.8 发布网站	17
习题 1	20
上机实验 1 配置 ASP.NET 开发环境	20
第 2 章 Visual Basic 编程语言	22
2.1 基本语言元素	22
2.1.1 数据类型	22
2.1.2 常量和枚举	23
2.1.3 变量	24
2.1.4 运算符和表达式	25
2.1.5 语句	29
2.2 条件语句	30
2.2.1 If...Then...Else 语句	30
2.2.2 Select Case 语句	33
2.2.3 Try...Catch...Finally 语句	35
2.3 循环语句	37
2.3.1 While...End While 语句	37
2.3.2 Do...Loop 语句	39
2.3.3 For...Next 语句	40

2.3.4	For Each...Next 语句	42
2.4	数组	44
2.4.1	一维数组	44
2.4.2	多维数组	46
2.5	过程	48
2.5.1	过程类型	48
2.5.2	Sub 过程	49
2.5.3	Function 过程	51
2.5.4	内部函数	52
2.6	面向对象编程	52
2.6.1	类与对象	52
2.6.2	命名空间	57
2.6.3	访问控制	59
2.6.4	重载方法	59
2.6.5	继承与重写	59
	习题 2	60
	上机实验 2 Visual Basic 编程语言应用	61
第 3 章	ASP.NET 服务器控件应用	62
3.1	标准 Web 服务器控件应用	62
3.1.1	Label 控件	62
3.1.2	TextBox 控件	63
3.1.3	Button、LinkButton 和 ImageButton 控件	65
3.1.4	BulletedList 控件	68
3.1.5	RadioButton 和 RadioButtonList 控件	71
3.1.6	CheckBox 和 CheckBoxList 控件	74
3.1.7	ListBox 控件	77
3.1.8	DropDownList 控件	80
3.1.9	HiddenField 控件	81
3.1.10	HyperLink 控件	81
3.1.11	MultiView 和 View 控件	82
3.1.12	Image 控件	85
3.1.13	ImageMap 控件	86
3.1.14	Calendar 控件	89
3.1.15	FileUpload 控件	90
3.1.16	Panel 和 Placeholder 控件	93
3.1.17	Table、TableRow 和 TableCell 控件	94
3.1.18	Wizard 控件	98
3.1.19	XML 控件	101
3.2	验证控件	104
3.2.1	验证控件概述	104

3.2.2	RequiredFieldValidator 控件	105
3.2.3	CompareValidator 控件	106
3.2.4	RangeValidator 控件	106
3.2.5	RegularExpressionValidator 控件	107
3.2.6	CustomValidator 控件	107
3.2.7	ValidationSummary 控件	108
3.3	用户控件	111
3.3.1	用户控件概述	111
3.3.2	创建用户控件	112
3.3.3	将 ASP.NET 网页转换为用户控件	112
3.3.4	添加用户控件	113
习题 3		115
上机实验 3	ASP.NET 服务器控件应用	116
第 4 章	母版页和主题应用	118
4.1	母版页的工作原理	118
4.1.1	母版页的组成	118
4.1.2	内容页的组成	119
4.1.3	母版页的运行时行为	121
4.1.4	母版页和内容页路径	121
4.2	创建和应用母版页	122
4.2.1	创建母版页	122
4.2.2	创建内容页	123
4.2.3	访问母版页成员	126
4.2.4	动态更改母版页	129
4.2.5	设置母版页的应用范围	130
4.3	主题与外观概述	131
4.3.1	主题与控件外观	131
4.3.2	主题的应用范围	132
4.3.3	主题设置优先级	133
4.3.4	主题与级联样式表	133
4.3.5	母版页与主题	133
4.4	创建和应用主题	134
4.4.1	定义主题	134
4.4.2	应用主题	136
4.4.3	以编程方式应用主题	139
4.4.4	禁用主题	142
习题 4		142
上机实验 4	母版页和主题应用	142
第 5 章	ASP.NET 状态管理	144
5.1	状态管理概述	144

5.1.1	基于客户端的状态管理概述	144
5.1.2	基于服务器端的状态管理概述	145
5.2	基于客户端的状态管理	146
5.2.1	视图状态	146
5.2.2	Cookie	148
5.2.3	查询字符串	152
5.3	基于服务器端的状态管理	154
5.3.1	会话状态	154
5.3.2	应用程序状态	158
5.3.3	配置文件属性	161
习题 5		165
上机实验 5	ASP.NET 状态管理	165
第 6 章 ASP.NET 数据访问		166
6.1	数据源控件应用	166
6.1.1	SqlDataSource 控件	166
6.1.2	其他数据源控件	175
6.2	GridView 控件应用	177
6.2.1	GridView 控件概述	178
6.2.2	使用 GridView 控件分页显示数据	181
6.2.3	使用 GridView 控件实现数据排序	184
6.2.4	使用 GridView 控件实现主/详细页	187
6.2.5	使用 GridView 控件更新数据	189
6.2.6	使用 GridView 控件删除数据	195
6.3	DetailsView 控件应用	198
6.3.1	DetailsView 控件概述	198
6.3.2	使用 DetailsView 控件分页显示数据	201
6.3.3	使用 DetailsView 控件更新数据	202
6.4	FormView 控件应用	208
6.4.1	FormView 控件概述	209
6.4.2	为 FormView 控件创建模板	211
6.4.3	使用 FormView 控件分页显示数据	213
6.4.4	使用 FormView 控件修改数据	215
6.5	通过 ADO.NET 编程访问数据	220
6.5.1	ADO.NET 结构概述	220
6.5.2	使用 Connection 创建数据库连接	221
6.5.3	使用 Command 执行命令	221
6.5.4	使用 DataReader 检索数据	222
6.5.5	创建和使用数据集	224
习题 6		226
上机实验 6	ASP.NET 数据访问	228

第7章 创建网站导航	230
7.1 站点导航概述	230
7.1.1 站点地图	230
7.1.2 站点导航控件	231
7.2 Menu 控件应用	231
7.2.1 Menu 控件概述	231
7.2.2 使用 Menu 控件显示导航菜单	234
7.3 TreeView 控件应用	240
7.3.1 TreeView 控件概述	241
7.3.2 添加或删除 TreeView 节点元素	244
7.3.3 将 TreeView 控件绑定到数据	246
7.4 SiteMapPath 控件应用	253
7.4.1 SiteMapPath 控件概述	253
7.4.2 使用 SiteMapPath 控件显示导航路径	255
习题 7	256
上机实验 7 创建网站导航	256
第8章 网站安全性	258
8.1 使用网站管理工具配置安全性	258
8.1.1 创建和管理用户	258
8.1.2 创建和管理角色	264
8.1.3 创建和管理规则	267
8.1.4 配置网站 SMTP 设置	270
8.2 登录控件应用	271
8.2.1 Login 控件	272
8.2.2 LoginView 控件	276
8.2.3 LoginStatus 控件	277
8.2.4 LoginName 控件	278
8.2.5 PasswordRecovery 控件	280
8.2.6 CreateUserWizard 控件	282
8.2.7 ChangePassword 控件	285
8.3 通过编程方式管理用户和角色	289
8.3.1 成员资格管理	289
8.3.2 角色管理	296
8.3.3 站点地图安全性修整	301
习题 8	302
上机实验 8 配置网站安全性	303
第9章 学生成绩管理系统设计	305
9.1 系统设计	305
9.1.1 系统功能设计	305
9.1.2 数据库设计与实现	306

063	9.1.3 系统模块划分	307
063	9.2 准备工作	308
063	9.2.1 创建本地 IIS 网站	308
063	9.2.2 配置网站安全性	309
063	9.2.3 创建站点地图	309
063	9.2.4 修改配置文件	311
063	9.2.5 创建母版页	311
063	9.2.6 创建和应用主题	312
063	9.3 用户和角色管理	313
063	9.3.1 系统首页	313
063	9.3.2 用户登录	314
063	9.3.3 创建新用户	314
063	9.3.4 用户管理	315
063	9.3.5 角色管理	316
063	9.4 学生成绩管理	316
063	9.4.1 专业管理	317
063	9.4.2 年级管理	318
063	9.4.3 课程管理	320
063	9.4.4 班级管理	324
063	9.4.5 学生管理	326
063	9.4.6 成绩管理	331
063	9.5 学生成绩查询	337
063	9.5.1 班级成绩查询	337
063	9.5.2 个人成绩查询	340
063	习题 9	341
063	上机实验 9 学生成绩管理系统设计	342
063	8.2.4 LoginName 控件	342
063	8.2.5 PasswordRecovery 控件	342
063	8.2.6 CreateUserWizard 控件	342
063	8.2.7 ChangePassword 控件	342
063	8.3 通过创建用户管理方式管理用户	342
063	8.3.1 用户管理	342
063	8.3.2 角色管理	342
063	8.3.3 创建安全策略	342
063	习题 8	342
063	上机实验 8 配置安全策略	342
063	第 9 章 学生成绩管理系统设计	342
063	9.1 系统需求分析	342
063	9.1.1 系统需求	342
063	9.1.2 系统需求	342

第1章 ASP.NET 使用基础

ASP.NET 是 Microsoft .NET Framework 中一套 Web 应用开发技术,既可以用于生成 Web 应用程序,也可以用于生成 XML Web 服务。本章将介绍使用 ASP.NET 所需要的一些基本知识,包括一些基础性概念和使用 Visual Studio 2005 创建 ASP.NET 网站的主要步骤。

1.1 ASP.NET 概述

ASP.NET 是一个统一的 Web 开发模型,它作为 .NET Framework 的一个组成部分提供。当创建 ASP.NET Web 应用程序时,可以使用 Visual Basic、C#、JScript .NET、J# 以及任何与公共语言运行库 (CLR) 兼容的语言来编写代码,同时能够充分利用公共语言运行库的各项功能,并对 .NET Framework 中的类进行访问。

1.1.1 ASP.NET 基本概念

ASP.NET 提供了一种新的编程模型和结构,用于生成更安全、更稳定、可伸缩的 Web 应用程序。为了理解什么是 ASP.NET,有必要搞清楚以下基本概念。

1. .NET Framework

.NET Framework 是支持生成和运行下一代应用程序和 XML Web 服务的内部 Windows 组件,旨在实现一个一致的面向对象的编程环境,使开发人员的经验在面对 Windows 应用程序和 Web 应用程序等类型不同的应用程序时保持一致。

.NET Framework 包括两个主要组件:公共语言运行库和 .NET Framework 类库。公共语言运行库是 .NET Framework 的基础,可以看作一个在执行时管理代码的代理,它提供内存管理、线程管理和远程处理等核心服务,并且还强制实施严格的类型安全以及可提高安全性和可靠性的其他形式的代码准确性。.NET Framework 类库是一个综合性的面向对象的 reusable 类型集合,使用该类库可以开发多种应用程序,包括传统的命令行或图形用户界面应用程序,也包括基于 ASP.NET 的 Web 应用程序。

2. ASP.NET Web 应用程序

ASP.NET Web 应用程序,也称为 ASP.NET 网站,是一种处理 HTTP 请求 (Web 请求) 并在 ASP.NET 之上执行的应用程序。网站应用程序中可以包含很多文件类型,某些文件类型由 ASP.NET 支持和管理,而其他文件类型则由 IIS 服务器支持和管理。为了容易使用应用程序,ASP.NET 保留了某些可用于特定类型的内容的文件和文件夹名称。



3. ASP.NET 网页

ASP.NET 网页是 Web 应用程序中的窗体, 通常也称为 Web 窗体页。ASP.NET 网页是包含服务器控件的可编程网页, 它使用一种已编译的、由事件驱动的编程模型, 可以提高程序性能并支持将应用程序逻辑与用户界面相隔离。创建 ASP.NET Web 应用程序时, 既可以在 ASP.NET 网页上添加静态文本和各种 HTML 元素, 也可以添加 HTML 服务器控件、验证服务器控件和 Web 服务器控件, 还可以使用 Visual Basic、C# 或任何 .NET 兼容语言来编写服务器端逻辑, 并能够充分利用公共语言运行库的各种功能, 例如类型安全、继承、语言互操作、版本控制和集成安全性等。

ASP.NET 网页和控件框架是一种编程框架, 它在 Web 服务器上运行, 可以动态地生成和呈现 ASP.NET 网页。当从任何浏览器或客户端设备请求 ASP.NET 网页时, ASP.NET 会向请求浏览器呈现适当的标记 (例如 HTML)。

ASP.NET 网页是完全面向对象的。在 ASP.NET 网页中, 可以使用属性、方法和事件来处理 HTML 元素。ASP.NET 页框架为响应在服务器上运行的代码中的客户端事件提供统一的模型, 而不必考虑基于 Web 的应用程序中固有的客户端和服务端隔离的实现细节。

1.1.2 ASP.NET 2.0 的新特性

ASP.NET 2.0 在网站管理、页面设计、Web 服务器控件、数据访问以及安全性等方面都做了重大改进, 建立网站和网页并维持其运行比以前变得更加简单, 而且使用的代码比以前更少, 同时还可以根据需求向 ASP.NET 添加自定义功能。与 ASP.NET 的以前版本相比, ASP.NET 2.0 主要在以下几个方面得到了改进。

(1) 生产效率。使用新增的 ASP.NET 服务器控件和包含新增功能的现有控件, 可以轻松、快捷地创建 ASP.NET 网页和 Web 应用程序。新增内容 (如成员资格、个性化和主题) 可以提供系统级的功能, 新增数据控件、无代码绑定以及智能数据显示控件已经解决了核心开发方案问题。

(2) 灵活性和可扩展性。很多 ASP.NET 功能都可以扩展, 这样就可以轻松地将自定义功能集成到应用程序中。例如, ASP.NET 提供程序模型为不同数据源提供插入支持。

(3) 性能。使用诸如预编译、可配置的缓存和 SQL 缓存失效等功能, 可以对 Web 应用程序的性能进行优化。

(4) 安全性。现在向 Web 应用程序添加身份验证和授权比以往任何时候都简单, 新增的 ASP.NET 功能为进行用户身份验证和授权提供了内置支持。ASP.NET 成员资格管理身份验证, 提供用于验证用户凭据并帮助用户管理他们的密码的工具。

(5) 宿主。ASP.NET 中包含的新增功能使得管理宿主环境变得更加简单, 从而为宿主主体创建了更多增值的机会。

(6) 完整性。通过新增功能与现有功能协同工作, 可以创建解决实时 Web 开发挑战的端对端方案。

1.1.3 ASP.NET 2.0 的开发要求

若要基于 ASP.NET 2.0 开发 Web 应用程序, 必须在计算机上安装 .NET Framework 2.0 和 Web 服务器 (如 Internet 信息服务 IIS), 并且需要拥有将文件写入该 Web 服务器的权



限。此外,如果要为应用程序提供数据存储,还需要使用数据库产品,例如 Access 或 SQL Server;若要从 ASP.NET Web 应用程序发送电子邮件,则应对 SMTP 服务器进行配置。

1. .NET Framework

ASP.NET 是 .NET Framework 的一部分,并且是作为 System.Web 命名空间提供的。若要使用 ASP.NET 2.0,在承载 ASP.NET 网站的计算机上必须安装 .NET Framework 2.0。读者可以从微软的网站下载 .NET Framework 2.0 版可再发行组件包(x86)。

2. Web 服务器

若要使用 ASP.NET Web 应用程序,必须使用浏览器向承载应用程序的 Web 服务器发出请求。通常使用 IIS 作为 Web 服务器来承载 ASP.NET Web 应用程序,可以通过在计算机上本地运行 IIS 或将页和组件部署到共享服务器来测试应用程序。不过,如果使用的是 Visual Studio 2005 集成开发环境,也可以使用该开发环境内置的 ASP.NET 开发服务器来测试 ASP.NET 网页。ASP.NET 开发服务器在本地计算机上运行页,也可以不安装 IIS。但在部署 ASP.NET Web 应用程序时,仍然需要安装 IIS 作为 Web 服务器。

若要将 IIS 作为 Web 服务器使用,所使用的用户账户必须具有写入应用程序所在目录的权限,无论该目录是 Web 服务器主目录(通常为 wwwroot)的子目录还是虚拟目录。但要注意的,需要应用程序目录的写入权限的账户在设计时与运行时通常不同,具体取决于所用的 Windows 操作系统版本。在默认情况下,对于 Windows 2000 和 Windows XP,ASP.NET Web 应用程序在名为 ASPNET 的本地计算机账户的上下文中运行;对于 Windows Server 2003,则在 NETWORK SERVICE 本地计算机账户的上下文中运行。

如果安装了 IIS,则安装 .NET Framework 时将在 IIS 中注册 ASP.NET ISAPI 扩展名(Aspnet_isapi.dll)。如果在已经安装了 .NET Framework 的情况下安装 IIS,则必须使用 Aspnet_regiis.exe 实用工具在 IIS 中注册 ASP.NET。如果无法在开发环境中本地安装 IIS,则可以使用共享 IIS Web 服务器开发应用程序。在这种情况下,权限要求与本地 IIS 方案中的要求相同。

3. 代码创作环境

ASP.NET 网页和类文件都是文本文件,可以使用任何文本编辑器(如随 Windows 一起安装的记事本)来创建和编辑。不过,Microsoft Visual Studio 2005 集成开发环境提供了页模板、智能感知、代码自动完成和设计时编译等许多编程功能,使用这些功能可以对项目进行组织并加速开发过程。

4. 数据库

如果应用程序涉及数据存储,则需要访问数据库应用程序(如 Access 或 SQL Server)的权限并且必须具有向数据库读写数据的适当权限。在典型情况下,设计时使用一个账户访问数据库,在运行时则使用另一个账户(ASPNET 或 NETWORK SERVICE)访问数据库。此外,某些 ASP.NET 功能(如成员资格和配置文件属性)也需要使用 SQL Server 2005 Express 版数据库。因此,建议在安装 Visual Studio 2005 开发工具时选择安装 SQL Server 2005 Express,否则将无法使用这些功能。



5. SMTP 服务器

若要从 ASP.NET Web 应用程序发送电子邮件, 应用程序必须能够将邮件转发到 SMTP 服务器。某些 ASP.NET 控件 (如 PasswordRecovery 控件) 需要发送电子邮件的能力。使用 IIS SMTP 虚拟服务器可以转发电子邮件。

1.2 创建 ASP.NET 网站

使用 Visual Studio 2005 可以创建两种类型的 ASP.NET 网站: 本地 IIS 网站和文件系统网站。本地 IIS 网站是计算机上的 IIS Web 应用程序, 要求计算机上必须安装并运行 IIS 5.0 或更高版本。文件系统网站可以通过 Visual Studio 2005 内置的开发服务器来测试, 而不需要在计算机上安装 IIS, 这对于在计算机上进行本地开发十分有用。下面结合一个例子说明如何使用 Visual Studio 2005 来创建基于 ASP.NET 2.0 的文件系统网站。

1.2.1 认识 Visual Studio 2005

Visual Studio 2005 是一套完整的开发工具集, 用于生成 ASP.NET Web 应用程序、XML Web 服务、桌面应用程序和移动应用程序。Visual Basic、Visual C++、Visual C# 和 Visual J# 全都使用相同的集成开发环境 (IDE)。

若要启动 Visual Studio 2005, 可单击“开始”按钮, 依次指向“所有程序”、“Microsoft Visual Studio 2005”, 单击“Microsoft Visual Studio 2005”。在起始页上创建或打开一个网站后, 即可进入 Visual Studio 2005 的 Web 开发环境——Visual Web Developer 2005, 如图 1.1 所示。

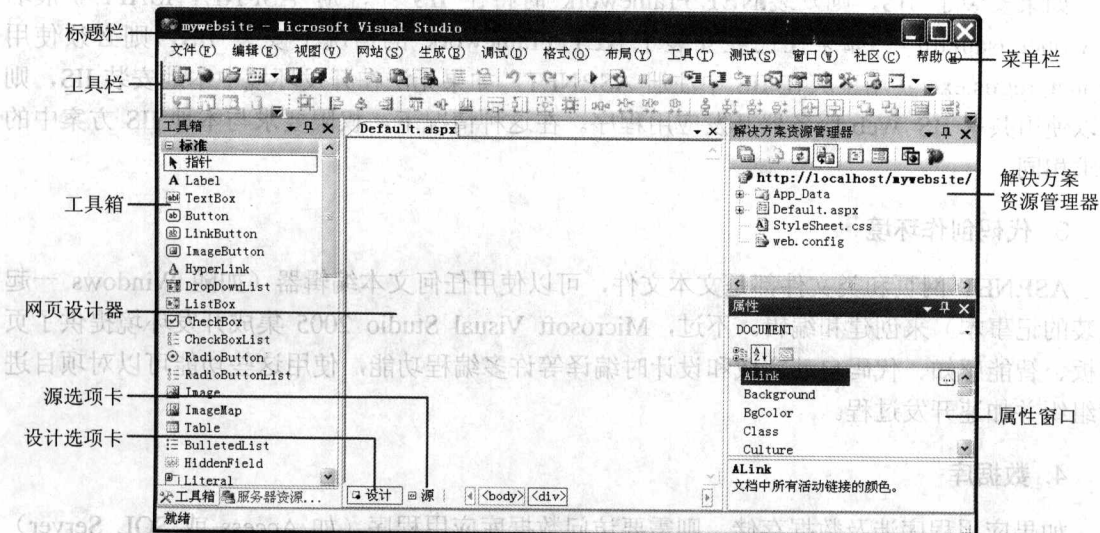


图 1.1 Visual Web Developer Web 开发环境

Visual Web Developer 是用于编辑标记、控件、脚本以及 ASP.NET 网页的代码的设计器, 该设计器是用于创建 ASP.NET Web 应用程序的快速开发解决方案, 它提供了不同的视图以及诸如工具箱和属性窗口之类的工具, 利用这些工具可以方便地创建和编辑页元素。下面来认识一下 Visual Web Developer 用户界面的组成。



1. 标题栏

在标题栏中显示当前项目的名称以及当前所处的工作模式。对于设计模式没有特别的标识；如果切换到运行模式或调试模式，标题栏中将显示“(正在运行)”或“(正在调试)”。

2. 菜单栏

菜单栏包含 13 个下拉式菜单，从左到右依次是“文件”、“编辑”、“视图”、“网站”、“生成”、“调试”、“格式”、“布局”、“工具”、“测试”、“窗口”、“社区”以及“帮助”。这些菜单提供了 Visual Web Developer 开发环境的所有功能。

3. 工具栏

工具栏上列出常用菜单命令的快捷按钮，这样不用打开菜单即可执行相应的功能。在所有工具栏中，通常使用频率比较高的标准工具栏。若要显示更多的工具栏，可在“视图”菜单中打开“工具栏”子菜单并选择相应的命令。

4. 网页设计器

在 Visual Web Developer 开发环境中，网页设计器是用于编辑标记、控件、脚本以及 ASP.NET 网页的代码的设计器，该设计器是用于创建 ASP.NET Web 应用程序的快速开发解决方案，它提供了不同的页视图以及诸如工具箱和属性窗口之类的工具。

Web 窗体设计器有两个视图：设计视图和源视图。使用正在编辑中的页的底部的“设计”和“源”选项卡，可以实现两个视图间切换。如果正在使用代码隐藏页，则还可以通过在解决方案资源管理器中选择代码文件，或用右键单击页面并从弹出菜单中选择“查看代码”命令，在设计器中将它作为单独的文档打开。

5. 工具箱

Visual Web Developer 工具箱中的部分选项卡如图 1.2 所示。在设计模式下，工具箱显示可以添加到 ASP.NET 网页中的 ASP.NET 服务器控件的列表。工具箱包含 9 个选项卡：“标准”、“数据”、“验证”、“导航”、“登录”、WebParts、HTML、Crystal Reports 和“常规”。



“标准”选项卡

“数据”和“验证”选项卡

“导航”和“登录”选项卡

Web 部件选项卡

图 1.2 工具箱



若要向 ASP.NET 网页上添加控件，可以在相应的选项卡中双击该控件或将其拖到页上。在默认情况下，“常规”选项卡没有可用的控件，可以将页中的某项拖到此选项卡中，以重复使用该项。若要打开一个选项卡，可单击其标题中的加号图标 $\oplus$ ；若要折叠一个选项卡，可单击其标题中的减号图标 $\ominus$ 。

通过从工具箱的 HTML 选项卡添加元素，然后将它们转换成控件，也可以在 ASP.NET 网页上创建 HTML 服务器控件。

6. 解决方案资源管理器

解决方案资源管理器窗口如图 1.3 所示，它提供项目及其文件的有组织的视图，并且提供对项目 and 文件相关命令的便捷访问。若要访问解决方案资源管理器，可在“视图”菜单上选择“解决方案资源管理器”命令。

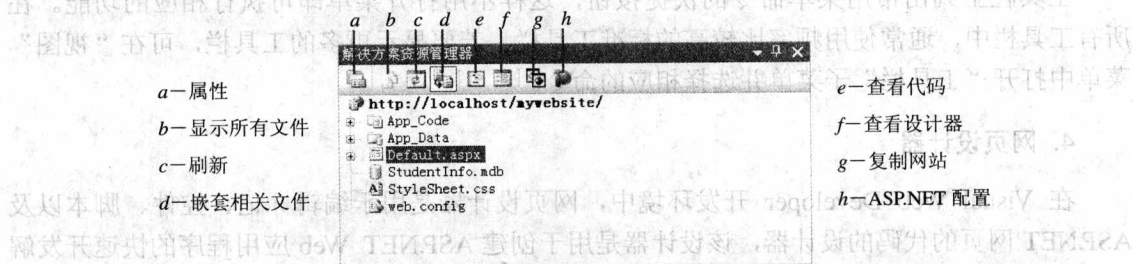


图 1.3 解决方案资源管理器

与解决方案资源管理器窗口关联的工具栏提供适用于列表中突出显示的项的常用命令。例如，当选定一个.aspx 文件时，在工具栏上有以下图标可用。

- (1) 属性 (Property): 显示树视图中所选项的相应属性用户界面。
- (2) 显示所有文件 (Show All Files): 显示所有项目项，包括那些已经被排除的和正常情况下隐藏的项。
- (3) 刷新 (Refresh): 刷新所选项目或解决方案中的项的状态。
- (4) 嵌套相关文件 ($\text{Embed Related Files}$): 在“解决方案资源管理器”中，为 Web 相关项目中互相依赖的文件建立父级和子级层次结构。例如，组成 Web 窗体的两个文件将互相嵌套。
- (5) 查看代码 (View Code): 打开选定文件以在代码编辑器中进行编辑。
- (6) 查看设计器 (View Designer): 在设计器中打开选定的文件进行编辑。
- (7) 复制网站 (Copy Website): 打开“复制 Web 项目”对话框，以便在 Web 服务器之间复制整个 Web 项目或 Web 项目集合。还可以使用新的名称在同一个服务器上复制 Web 项目。只有选定了一个 Web 项目时，此命令才可用。
- (8) ASP.NET 配置 ($\text{ASP.NET Configuration}$): 在浏览器中打开 ASP.NET 网站管理工具页面。

7. 服务器资源管理器

服务器资源管理器窗口如图 1.4 所示，它是 Visual Studio 的服务器管理控制台。使用此窗口可以打开数据连接，登录服务器并浏览数据库和系统服务。若要访问服务器资源管理器，可在“视图”菜单上选择“服务器资源管理器”命令。若要使此窗口在不使用时自动关闭，可选择“窗口”菜单上的“自动隐藏”命令。