

高职高专信息技术类专业项目驱动模式规划教材

ASP.NET 程序设计项目教程 ——C#版

诸福磊 靖定国 金莉花 主编



清华大学出版社

高职高专信息技术类专业项目驱动模式规划教材

ASP.NET 程序设计项目教程 ——C#版

诸福磊 靖定国 金莉花 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以案例为中心,以项目开发为主线,以技能培养为目标,从 ASP.NET 应用技术出发,采用“项目导入,任务引领”的形式介绍 ASP.NET Web 应用系统开发的全过程。主要内容包括:ASP.NET 3.5 与开发工具,ASP.NET 的网页代码模型及生命周期,Web 窗体的基本控件,Web 窗体的高级控件,数据库基础,Web 窗体的数据控件,ADO.NET 数据库访问技术,访问其他数据源,用户控件和自定义控件,注册模块设计,ASP.NET 校友录系统设计。

本书主要面向高等职业技术学院,可作为高职高专院校程序设计课程的教材和教学参考书,又可作为计算机培训班的教材或参考书,也可作为计算机相关专业的程序设计课程用书。

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 程序设计项目教程: C# 版/诸福磊,靖定国,金莉花主编. —北京:清华大学出版社,2016
高职高专信息技术类专业项目驱动模式规划教材
ISBN 978-7-302-41683-8

I. ①A… II. ①诸… ②靖… ③金… III. ①网页制作工具—程序设计—高等职业教育—教材
②C 语言—程序设计—高等职业教育—教材 IV. ①TP393.092 ②TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 238185 号

责任编辑:孟毅新

封面设计:傅瑞学

责任校对:刘 静

责任印制:沈 露

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

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795764

印装者:北京密云胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:22

字 数:548 千字

版 次:2016 年 2 月第 1 版

印 次:2016 年 2 月第 1 次印刷

印 数:1~2500

定 价:48.00 元

产品编号:064829-01

ASP.NET 是 Microsoft .NET 的一部分,作为战略产品,不仅仅是 Active Server Page(ASP)的下一个版本,它还提供了一个统一的 Web 开发模型,其中包括开发人员生成企业级 Web 应用程序所需的各种服务。ASP.NET 的语法在很大程度上与 ASP 兼容,同时它还提供一种新的编程模型和结构,可生成伸缩性和稳定性更好的应用程序,并提供更好的安全保护。可以通过在现有 ASP 应用程序中逐渐添加 ASP.NET 功能,随时增强 ASP 应用程序的功能。

ASP.NET 是一个已编译的、基于 .NET 的环境,可以用任何与 .NET 兼容的语言(包括 Visual Basic .NET、C# 和 JScript .NET)编写应用程序。另外,任何 ASP.NET 应用程序都可以使用整个 .NET Framework。开发人员可以方便地获得这些技术的优点,其中包括托管的公共语言运行库环境、类型安全、继承等。

高等职业教育有别于普通高等教育,它有鲜明的培养目标、教学模式和教学内容。当前,“工学结合”是高职教育培养模式改革的重要切入点和出发点,而“校企合作”则对高职教育的模式具有积极的导向作用。为了适应培养具有创业型意识的复合型人才的需要,进一步完善和补充 ASP.NET 程序设计系列的教材,特编写了适用于高职学生特色的《ASP.NET 程序设计教程》。

本书的编写具有以下 3 个主要特点。

(1) 以突出培养创业型复合型人才为目标,用丰富的版块合理安排全文,突出实用性和可操作性。

(2) 以企业实际案例为依托,紧紧围绕“场景导入”→“知识讲解”→“本章小结”→“本章习题”这一主线进行编写,强化能力训练。

(3) 以工作过程为导向,全面展开案例实施的全过程,提炼技术要点,校企合作,面向岗位。

本书共 11 章,首先通过场景导入引出问题,其次详细讲解用来解决问题的知识点,最后回到场景中解决问题,以此为主线引导全文。全书主要内容如下。

第 1 章: ASP.NET 3.5 与开发工具,主要内容包括 ASP.NET 的发展和特点、Visual Studio 2008 环境介绍等。

第 2 章: ASP.NET 的网页代码模型及生命周期,主要内容包括网页代码模型等。

第 3 章: Web 窗体的基本控件,主要内容包括标签控件(Label)、超链接控件(HyperLink)以及图像控件(Image)、文本框控件、单选和复选控件等。

第 4 章: Web 窗体的高级控件,主要内容包括登录控件和网站管理工具等。

第 5 章: 数据库基础,主要内容包括数据模型、使用 Access 2010 管理数据库和使用 SQL Server 2005 管理数据库等。

第 6 章: Web 窗体的数据控件,主要内容包括数据源控件、数据控件和数据控件连接数据库等。

第7章：ADO.NET 数据库访问技术，主要包括 Connection 建立数据库连接、使用 Command 对象操作数据库和使用 DataReader 对象读取数据等。

第8章：访问其他数据源，主要包括与数据库建立连接和访问 MySql、Excel、txt 和 SQLite 等。

第9章：用户控件和自定义控件，主要包括用户控件、自定义控件和两者的区别以及母版页的使用方法等。

第10、11章：课程实训，主要是对前面各项目知识点的应用。

本书配有免费多媒体课件、教案、授课计划，以及经过精心设计和调试的项目案例源代码及教材所用数据库，读者可从清华大学出版社网站 <http://www.tup.tsinghua.edu.cn> 下载。

本书由硅湖职业技术学院诸福磊、靖定国和金莉花担任主编，其中第1~6章由诸福磊编写，第7~9章由靖定国编写，第10~11章由金莉花编写，相关企业案例由金莉花提供。全书由诸福磊统稿、定稿。

本书在编写过程中得到了硅湖职业技术学院领导的鼓励与支持，得到了计算机教研室全体教师的帮助和指导，在此向他们表示衷心的感谢。同时，还得到了方天软件(苏州)有限公司的大力支持，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2016年1月

第 1 章 ASP.NET 3.5 与开发工具	1
1.1 场景导入	1
1.2 什么是 ASP.NET	1
1.2.1 .NET 历史与展望	1
1.2.2 ASP.NET 与 ASP	2
1.2.3 ASP.NET 开发工具	3
1.2.4 ASP.NET 客户端	4
1.3 .NET 框架	4
1.3.1 什么是 .NET 框架	4
1.3.2 公共语言运行库	5
1.3.3 .NET 框架类库	6
1.4 安装 Visual Studio 2008	7
1.4.1 安装 Visual Studio 2008	7
1.4.2 主窗口	9
1.4.3 文档窗格	9
1.4.4 工具箱	11
1.4.5 解决方案管理器	12
1.4.6 属性窗格	13
1.4.7 错误列表窗格	14
1.5 ASP.NET 应用程序基础	15
1.5.1 创建 ASP.NET 应用程序	15
1.5.2 运行 ASP.NET 应用程序	15
1.5.3 编译 ASP.NET 应用程序	17
1.6 本章小结	18
1.7 本章习题	18
第 2 章 ASP.NET 的网页代码模型及生命周期	19
2.1 场景导入	19
2.2 ASP.NET 的网页代码模型	19
2.2.1 创建 ASP.NET 网站	20
2.2.2 单文件页模型	20
2.2.3 代码隐藏页模型	22
2.2.4 创建 ASP.NET Web Application	23
2.2.5 ASP.NET 网站和 ASP.NET 应用程序的区别	24

2.3	代码隐藏页模型的解释过程	24
2.4	代码隐藏页模型的事件驱动处理	25
2.5	ASP.NET 客户端状态	25
2.5.1	视图状态	25
2.5.2	控件状态	26
2.5.3	隐藏域	26
2.5.4	Cookie	27
2.5.5	客户端状态维护	27
2.6	ASP.NET 页面生命周期	27
2.7	ASP.NET 生命周期中的事件	28
2.7.1	页面加载事件(Page_PreInit)	28
2.7.2	页面加载事件(Page_Init)	28
2.7.3	页面载入事件(Page_Load)	29
2.7.4	页面卸载事件(Page_Unload)	29
2.7.5	页面指令	30
2.8	ASP.NET 网站文件类型	31
2.9	本章小结	33
2.10	本章习题	34
第3章	Web 窗体的基本控件	35
3.1	场景导入	35
3.2	控件的属性	35
3.3	简单控件	36
3.3.1	标签控件(Label)	36
3.3.2	超链接控件(HyperLink)	37
3.3.3	图像控件(Image)	39
3.4	文本框控件(TextBox)	39
3.4.1	文本框控件的属性	40
3.4.2	文本框控件的使用	40
3.5	按钮控件(Button、LinkButton 和 ImageButton)	42
3.5.1	按钮控件的通用属性	43
3.5.2	Click 单击事件	43
3.5.3	Command 命令事件	43
3.6	单选控件和单选组控件(RadioButton 和 RadioButtonList)	45
3.6.1	单选控件(RadioButton)	45
3.6.2	单选组控件(RadioButtonList)	45
3.7	复选框控件和复选组控件(CheckBox 和 CheckBoxList)	47
3.7.1	复选框控件(CheckBox)	47
3.7.2	复选组控件(CheckBoxList)	48
3.8	列表控件(DropDownList、ListBox 和 BulletedList)	49

3.8.1	DropDownList 列表控件	49
3.8.2	ListBox 列表控件	50
3.8.3	BulletedList 列表控件	51
3.9	面板控件(Panel)	53
3.10	占位控件(PlaceHolder)	55
3.11	日历控件(Calendar)	55
3.11.1	日历控件的样式	56
3.11.2	日历控件的事件	57
3.12	广告控件(AdRotator)	58
3.13	文件上传控件(FileUpload)	61
3.14	视图控件(MultiView 和 View)	63
3.15	表控件(Table)	64
3.16	向导控件(Wizard)	68
3.16.1	向导控件的样式	68
3.16.2	导航控件的事件	69
3.17	XML 控件	71
3.18	验证控件	71
3.18.1	表单验证控件(RequiredFieldValidator)	71
3.18.2	比较验证控件(CompareValidator)	72
3.18.3	范围验证控件(RangeValidator)	74
3.18.4	正则验证控件(RegularExpressionValidator)	74
3.18.5	自定义逻辑验证控件(CustomValidator)	76
3.18.6	验证组控件(ValidationSummary)	77
3.19	导航控件	78
3.20	其他控件	80
3.20.1	隐藏输入框控件(HiddenField)	80
3.20.2	图片热点控件(ImageMap)	81
3.20.3	静态标签控件(Literal)	83
3.20.4	动态缓存更新控件(Substitution)	85
3.21	本章小结	86
3.22	本章习题	87
第 4 章	Web 窗体的高级控件	88
4.1	场景导入	88
4.2	登录控件	88
4.2.1	登录控件(Login)	88
4.2.2	登录名称控件(LoginName)	90
4.2.3	登录视图控件(LoginView)	91
4.2.4	登录状态控件(LoginStatus)	93
4.2.5	密码恢复控件>PasswordRecovery)	95

4.2.6	密码更改控件(ChangePassword)	98
4.2.7	生成用户控件(CreateUserWizard)	99
4.3	网站管理工具	101
4.3.1	启动管理工具	102
4.3.2	用户管理	102
4.3.3	用户角色	104
4.3.4	访问规则管理	105
4.3.5	应用程序配置	107
4.4	使用登录控件	108
4.4.1	生成用户控件(CreateUserWizard)	108
4.4.2	密码更改控件(ChangePassword)	110
4.5	本章小结	111
4.6	本章习题	111
第 5 章	数据库基础	112
5.1	场景导入	112
5.2	使用 Access 2010 管理数据库	112
5.2.1	创建 Access 数据库	112
5.2.2	创建 Access 数据表	113
5.2.3	表的设计	114
5.3	使用 SQL Server 2005 管理数据库	115
5.3.1	SQL Server 2005 简介	115
5.3.2	安装 SQL Server 2005	117
5.3.3	教务系统数据库的创建	125
5.3.4	表的创建	127
5.3.5	数据库的备份与还原	129
5.4	SQL 语言基础	133
5.4.1	SQL 简介	133
5.4.2	SQL Server 数据库数据检索	134
5.4.3	SQL Server 数据库数据管理	137
5.5	SQL Server 数据库系统优化	138
5.5.1	创建视图显示学生信息	138
5.5.2	创建存储过程显示指定学生的课程和成绩	141
5.5.3	创建触发器自动更新学生人数	143
5.6	本章小结	144
5.7	本章习题	145
第 6 章	Web 窗体的数据控件	146
6.1	场景导入	146
6.2	数据源控件	147

6.2.1	数据源控件简介	147
6.2.2	AccessDataSource 数据源控件	148
6.2.3	SqlDataSource 数据源控件	149
6.2.4	DropDownList 控件联动	157
6.3	数据控件	158
6.3.1	GridView 数据控件	158
6.3.2	DetailsView 数据控件	164
6.4	使用其他数据控件连接数据库	166
6.4.1	FormView 数据控件	167
6.4.2	DataList 数据控件	168
6.4.3	Repeater 数据控件	174
6.4.4	ListView 数据控件	177
6.4.5	DataPager 数据控件	181
6.5	本章小结	185
6.6	本章习题	185
第 7 章	ADO.NET 数据库访问技术	187
7.1	场景导入	187
7.2	ADO.NET 技术概述	187
7.2.1	数据库访问技术的演变	187
7.2.2	ADO.NET 技术	188
7.3	Connection 建立数据库连接	190
7.3.1	Connection 对象概述	190
7.3.2	连接数据库字符串	191
7.3.3	使用 Connection 对象连接数据库	192
7.4	使用 Command 对象操作数据库	194
7.4.1	Command 对象概述	194
7.4.2	使用 Command 对象插入数据	196
7.4.3	使用 Command 对象更新数据	198
7.4.4	使用 Command 对象删除数据	200
7.5	使用 DataReader 对象读取数据	203
7.5.1	DataReader 对象概述	203
7.5.2	使用 DataReader 对象读取数据	204
7.5.3	使用 DataReader 对象和 GridView 控件显示数据	206
7.5.4	案例: 登录页面的设计	206
7.6	使用 DataSet 和 DataReader 读取数据	209
7.6.1	DataSet 对象和 DataReader 对象	209
7.6.2	使用 DataReader 对象读取 DataSet 表中数据	211
7.6.3	使用 DataReader 对象、DataSet 对象和 GridView 控件显示数据	212
7.6.4	DataReader 对象与 DataSet 对象的区别	213

7.7 本章小结	216
7.8 本章习题	216
第8章 访问其他数据源	218
8.1 场景导入	218
8.2 使用 ODBC .NET Data Provider	218
8.2.1 ODBC .NET Data Provider 简介	218
8.2.2 建立连接	219
8.3 使用 OLEDB .NET Data Provider	224
8.3.1 OLEDB .NET Data Provider 简介	224
8.3.2 建立连接	225
8.4 访问 MySql	226
8.4.1 MySql 简介	226
8.4.2 建立连接	227
8.5 访问 Excel	229
8.5.1 Excel 简介	230
8.5.2 建立连接	230
8.6 访问 TXT	233
8.6.1 使用 ODBC .NET Data Provider 连接 TXT	233
8.6.2 使用 OLEDB .NET Data Provider 连接 TXT	235
8.6.3 使用 System.IO 命名空间	236
8.7 访问 SQLite	237
8.7.1 SQLite 简介	237
8.7.2 SQLite 连接方法	238
8.8 本章小结	239
8.9 本章习题	239
第9章 用户控件和自定义控件	240
9.1 场景导入	240
9.2 用户控件	240
9.2.1 什么是用户控件	241
9.2.2 编写一个简单的控件	241
9.2.3 将 Web 窗体转换成用户控件	244
9.3 自定义控件	245
9.3.1 实现自定义控件	246
9.3.2 复合自定义控件	249
9.4 用户控件和自定义控件的异同	253
9.5 用户控件示例	253
9.5.1 ASP.NET 登录控件	254
9.5.2 ASP.NET 登录控件的开发	254

9.5.3	ASP.NET 登录控件的使用	258
9.6	自定义控件实例	260
9.6.1	ASP.NET 分页控件	260
9.6.2	ASP.NET 分页控件的使用	266
9.7	母版页	268
9.7.1	母版页基础	268
9.7.2	内容窗体	271
9.7.3	母版页的运行方法	273
9.7.4	嵌套母版页	274
9.8	本章小结	276
9.9	本章习题	277
第 10 章	注册模块设计	278
10.1	场景导入	278
10.2	学习要点	279
10.3	系统设计	280
10.3.1	模块功能描述	280
10.3.2	模块流程分析	280
10.4	数据库设计	281
10.4.1	数据库的分析和设计	281
10.4.2	数据表的创建	281
10.5	界面设计	282
10.5.1	基本界面	282
10.5.2	创建 CSS	283
10.6	代码实现	284
10.6.1	验证控制	284
10.6.2	过滤输入信息	285
10.6.3	插入注册信息	286
10.6.4	管理员页面	287
10.7	本章小结	289
第 11 章	ASP.NET 校友录系统设计	290
11.1	场景导入	290
11.1.1	准备数据源	290
11.1.2	实例演示	290
11.1.3	管理后台演示	293
11.2	系统设计	296
11.2.1	需求分析	296
11.2.2	系统功能设计	298
11.2.3	模块功能划分	299

11.3	数据库设计	300
11.3.1	数据库分析和设计	300
11.3.2	数据表的创建	302
11.4	数据表关系图	306
11.5	系统公用模块的创建	306
11.5.1	使用 Fckeditor	306
11.5.2	使用 SQLHelper	308
11.5.3	配置 Web.config	309
11.6	系统界面和代码实现	309
11.6.1	用户注册实现	309
11.6.2	用户登录实现	310
11.6.3	校友录页面规划	311
11.6.4	自定义控件实现	312
11.6.5	校友录页面实现	314
11.6.6	日志发布实现	314
11.6.7	日志修改实现	315
11.6.8	管理员日志删除	317
11.6.9	日志显示页面	317
11.6.10	用户索引页面	318
11.6.11	管理员用户删除	318
11.7	用户体验优化	319
11.7.1	超链接样式优化	319
11.7.2	默认首页优化	321
11.7.3	导航栏编写	322
11.7.4	AJAX 留言优化	324
11.7.5	优化留言表情	325
11.8	高级功能实现	329
11.8.1	后台管理页面实现	329
11.8.2	日志管理实现	331
11.8.3	日志修改和删除实现	332
11.8.4	评论删除实现	333
11.8.5	板报功能实现	333
11.8.6	用户修改和删除实现	335
11.8.7	用户权限管理	337
11.8.8	权限及注销实现	338
11.9	本章小结	339
	参考文献	340

ASP.NET 3.5 与开发工具

从本章开始,读者将能够系统地学习 ASP.NET 3.5 技术。相对于 ASP.NET 2.0 而言,3.5 版本的 ASP.NET 并没有太多的变化,而更多的变化则在于 C# 编程语言。作为微软主推的编程语言,ASP.NET 3.5 能够使用 C# 的最新特性进行高效的开发,本章主要讲解什么是 ASP.NET,以及开发工具的使用。

1.1 场景导入

一个好的开发环境可以使开发工作事半功倍,而使用 .NET 框架进行应用程序开发的最好工具莫过于 Visual Studio 系列产品,它们被认为是当前最好的开发环境之一。Visual Studio 2008 集成开发环境为 ASP.NET 3.5 应用程序提供了一个操作简单且界面友好的可视化开发环境,在该环境下设计一个网页,运行显示“启动了一个 ASP.NET 应用程序”,如图 1-1 所示。



图 1-1 “启动了一个 ASP.NET 应用程序”运行结果

1.2 什么是 ASP.NET

ASP.NET 是微软推出的 ASP 的下一代 Web 开发技术。ASP.NET 顾名思义是基于 .NET 平台而存在的,在了解 ASP.NET 之前需要了解 .NET 技术,只有了解了 .NET 平台的相关技术,才能够深入地了解 ASP.NET 是如何运行的。

1.2.1 .NET 历史与展望

.NET 技术是微软近十几年推出的主要技术,微软为 .NET 技术的推出可谓是不遗余力,在 .NET 平台下,微软有着极大的野心,.NET 技术的发展历程如下

所述。

(1) 2000 年 6 月,微软公司总裁比尔·盖茨在“论坛 2000”的会议上向业内公布.NET 平台并描绘了.NET 的愿景。

(2) 2002 年 1 月,微软发布.NET Framework 1.0 版本,以及 Visual Studio .NET 2002,进行.NET Framework 1.0 应用程序的辅助开发。

(3) 2003 年 4 月,微软发布.NET Framework 1.1 版本,以及针对.NET Framework 1.1 版本的开发工具 Visual Studio 2003。

(4) 2004 年 6 月,微软在 TechEd Europe 会议上发布.NET Framework 2.0 beta 版本,以及 Visual Studio 2005 beta 版本,在 Visual Studio 2005 beta 版本中包含了多个精简版,以满足不同开发人员的需要。

(5) 2005 年 4 月,微软发布 Visual Studio 2005 beta 2 版本。

(6) 2005 年 11 月,微软发布 Visual Studio 2005 的正式版和 SQL Server 2005 的正式版。

(7) 2006 年 11 月,微软发布.NET Framework 3.0 版本,在其中加入了一些新特性,以及语法特性,这些特性包括 Windows Workflow Foundation、Windows Communication Foundation、Windows CardSpace 和 Windows Presentation Foundation。

(8) 2007 年 11 月,微软发布.NET Framework 3.5 版本,在其中加入了更多的新特性,包括 LINQ、AJAX 等,为下一代软件开发做好准备。

(9) 2008 年 11 月,微软向业界发布.NET Framework 4.0 社区测试版,以及 Visual Studio 2010 社区测试版,标志着.NET 4.0 的到来。

在.NET 发展的十几年时间中,.NET 技术在不断地改进。虽然在 2002 年微软发布了.NET 技术的第一个版本,但是由于系统维护和系统学习的原因,.NET 技术当时并没有广泛地被开发人员和企业所接受。而自从.NET 2.0 版本之后,越来越多的开发人员和企业已经能够接受.NET 技术带来的革新。

而随着计算机技术的发展,越来越高的要求和越来越多的需求让开发人员不断地进行新技术的学习,这里包括云计算和云存储等新概念。.NET 平台同样为最新的概念和软件开发理念做好准备,这其中就包括.NET 3.0 中出现并不断完善的 Windows Workflow Foundation、Windows Communication Foundation、Windows CardSpace 和 Windows Presentation Foundation 等应用。

在 Windows Vista 中,微软集成了.NET 平台,使用.NET 技术进行软件开发能够无缝地将软件部署在操作系统中,在进行软件的升级和维护中,基于.NET 平台的软件也能够快速升级。微软的.NET 野心不仅于此,微软的.NET 平台还在为多核化、虚拟化、云计算做准备。随着时间的推移,.NET 平台已经逐渐完善,学习.NET 平台以及.NET 技术对开发人员而言能够在未来的计算机应用中起到促进作用。

1.2.2 ASP.NET 与 ASP

对于 ASP.NET 而言,开发人员不可避免地会将 ASP.NET 与 ASP 进行比较,因为 ASP.NET 可以算作 ASP 的下一个版本。但是 ASP.NET 却与 ASP 完全不同,可以说微软将 ASP 重新进行编写和组织形成了 ASP.NET 技术。

在传统的 ASP 开发中,开发人员可以在页面中进行 ASP 代码的编写,当服务器请求相应的页面时,服务器会解析 ASP 代码进行页面呈现。ASP 具有轻巧等特点,但是随着互联网的发展,ASP 也越来越多地呈现出其不足之处,这些不足之处包括 ASP 代码无法和 HTML 代码很好地分离,这就出现了页面代码混乱、维护性低等情况。当 ASP 中出现错误或者需要进行功能的添加时,就需要对大部分的页面进行更改,这样就降低了 ASP 程序的复用性和可维护性。

而随着互联网的不断发展,基于 Web 的应用程序诞生,ASP 已经不能满足日益增长的需求,于是诞生了 ASP.NET。ASP.NET 虽然同 ASP 都包含 ASP 这个词,但是 ASP.NET 与 ASP 完全是不同的编程模型,对于有 ASP 经验的人可以在页面中进行代码编写,而对于 ASP.NET 而言,ASP 的经验基本上不适用于 ASP.NET 的开发。ASP.NET 使用了软件开发的思路进行 Web 应用程序的编写,ASP.NET 是面向对象的开发模型,使用 ASP.NET 能够提高代码的复用性,降低开发和维护的成本。

而对于 ASP 而言,同样不能满足日益增长的互联网需求,随着计算机科学与技术的发展,互联网和本地客户端的界限越来越模糊。一个 Web 应用程序可能基于本地应用程序,而本地应用程序也可能是基于服务器的服务进行开发的,这就对 Web 应用程序提出了更高的要求。相比之下,基于 .NET 平台的 ASP.NET 能够适应和解决复杂的互联网需求。

从历史发展的角度而言,不得不说 ASP 已经是过时的技术,但是并不代表 ASP 不会被使用,现在仍有很多 ASP 应用程序,在小型的应用中,ASP 依旧是低成本的最佳选择。

1.2.3 ASP.NET 开发工具

相对于 ASP 而言,ASP.NET 具有更加完善的开发工具。在传统的 ASP 开发中,可以使用 DreamWeaver、FrontPage 等工具进行页面开发。当使用 Dreamweaver、FrontPage 等工具进行 ASP 应用程序开发时,其效率并不能提升,而且这些工具对 ASP 应用程序的开发和运行也没有带来性能提升。

相比之下,对于 ASP.NET 应用程序而言,微软开发了 Visual Studio 开发环境供开发人员进行高效的开发,开发人员还能够使用现有的 ASP.NET 控件进行高效的应用程序开发,这些控件包括日历控件、分页控件、数据源控件和数据绑定控件。开发人员能够在 Visual Studio 开发环境中拖动相应的控件到页面中,实现复杂的应用程序编写。

Visual Studio 开发环境在人机交互的设计理念上更加完善,使用 Visual Studio 开发环境进行应用程序开发能够极大地提高开发效率,实现复杂的编程应用。

Visual Studio 开发环境为开发人员提供了诸多控件,使用这些控件能够实现在 ASP 中难以实现的复杂功能,极大地简化了开发人员的开发。在传统的 ASP 开发过程中需要实现日历控件是非常复杂和困难的,而在 ASP.NET 中,系统提供了日历控件,开发人员只需要将日历控件拖动到页面中就能够实现日历效果,如图 1-2 所示。

使用 Visual Studio 开发环境进行 ASP.NET 应用程序开发还能够直接编译和运行 ASP.NET 应用程序。在使用 DreamWeaver、FrontPage 等工具进行页面开发时需要安装 IIS 才能运行 ASP.NET 应用程序,而 Visual Studio 提供了虚拟的服务器环境,用户可以像编写 C、C++ 应用程序一样在开发环境中进行应用程序的编译和运行。

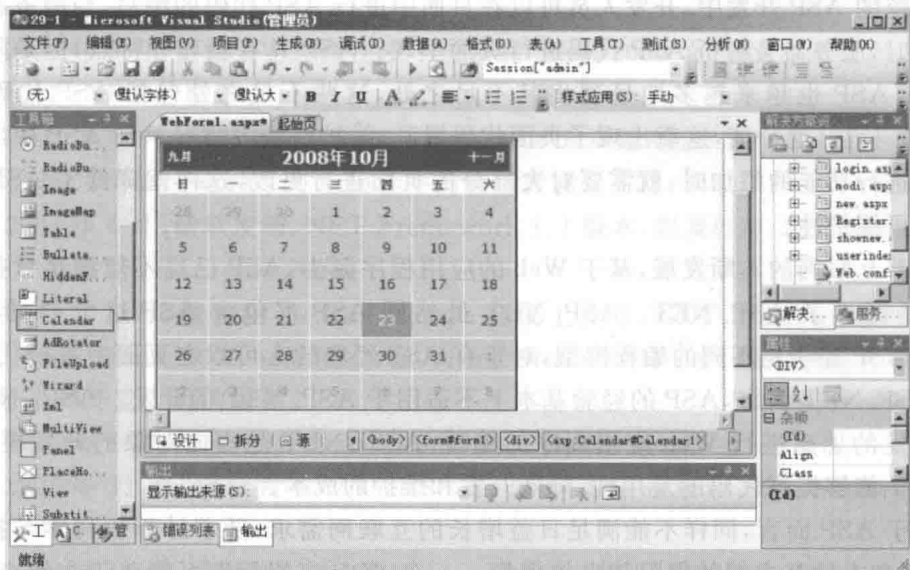


图 1-2 Visual Studio 开发环境

1.2.4 ASP.NET 客户端

ASP.NET 应用程序是基于 Web 的应用程序,所以用户可以使用浏览器作为 ASP.NET 应用程序的客户端进行 ASP.NET 应用程序的访问。浏览器已经是操作系统中必备的常用工具,包括 IE 7、IE 8、Firefox、Opera 等常用浏览器都可以支持 ASP.NET 应用程序的访问和使用。对于 ASP.NET 应用程序而言,由于其客户端为浏览器,所以 ASP.NET 应用程序的客户端部署成本低,可以在服务器端进行更新而无须进入客户端进行客户端的更新。

1.3 .NET 框架

无论是 ASP.NET 应用程序还是 ASP.NET 应用程序中所提供的控件,甚至是 ASP.NET 支持的原生的 AJAX 应用程序,都不能离开 .NET 框架的支持。.NET 框架作为 ASP.NET 以及其应用程序的基础而存在,若需要使用 ASP.NET 应用程序则必须使用 .NET 框架。

1.3.1 什么是 .NET 框架

.NET 框架是一个多语言组件开发和执行环境,无论开发人员是使用 C# 作为编程语言还是使用 VB.NET 作为其开发语言,都能够基于 .NET 框架而运行。.NET 框架主要包括 3 个部分,这 3 个部分分别为公共语言运行库、统一的编程类和活动服务器页面。

1. 公共语言运行库

公共语言运行库在组件的开发及运行过程中扮演着非常重要的角色。在经历了传统的