



启明星创新实训室系列教材

ASP.NET

案例实训教程

——旅行社管理信息系统开发

主 编 ◎ 吴西燕

副主编 ◎ 袁国刚 张蕊 韩芳



中国出版集团



世界图书出版公司

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP.NET 案例实训教程 : 旅行社管理信息系统开发 /

吴西燕主编. -- 广州 : 世界图书出版广东有限公司 ,

2012.10

ISBN 978-7-5100-5355-9

I . ① A… II . ① 吴… III . ① 网页制作工具—程序设计—应用—旅行社—管理信息系统—教材 IV . ① F590.65-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 238446 号

ASP.NET 案例实训教程——旅行社管理信息系统开发

责任编辑 赵 泓 吴小丹

封面设计 陈 璐

出版发行 世界图书出版广东有限公司

地 址 广州市新港西路大江冲 25 号

电 话 020-84459702

印 刷 武汉三新大洋数字出版技术有限公司

规 格 787mm×1092mm 1/16

印 张 17.75

字 数 350 千

版 次 2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-5355-9/TP·0014

定 价 36.00 元

版权所有 侵权必究

内容简介

对于 ASP.NET 有一定基础的初学者，希望可以进一步了解 ASP.NET 的工作原理、关键技术，ASP.NET 系统开发的过程、方法，并能运用 ASP.NET 进行实际项目开发。本书正是为此而作。

本书以实际项目——旅行社管理信息系统的开发为主线，详细介绍了以 SQL Server2005 为后台数据库，用 ASP.NET3.5 和 C# 语言进行旅行社管理信息系统开发的过程，包括项目的可行性分析、需求分析、系统设计、网站的创建、功能模块的实现、网站的发布等各个阶段。通过案例的介绍，使读者既能掌握 ASP.NET 系统开发的总体架构、关键技术的运用，又能获得项目开发过程中的一些经验和技巧。

本书可作为高等院校应用技能型教材，也可以作为 ASP.NET 开发人员的参考用书。

前 言

（一）本书的编写目的

ASP.NET 3.5 是微软公司最新推出的 Web 开发平台，可以简单、高效地创建功能强大的 Web 应用程序。它不但执行效率高，对代码的控制也做得很好，并且支持 Web Controls 功能和多种语言，已成为目前 Web 应用程序开发最流行的平台之一。对于很多 ASP.NET 初学者而言，入门比较容易，但是要使用 ASP.NET 技术开发一个实际 Web 系统项目，就会对 ASP.NET 中众多的知识点和技术感到茫然，不知用什么技术以及如何用。而目前市面上大部分的参考书，即使涉及实际案例开发，或者是蜻蜓点水，实践性不强，或者是案例过于简单，实用性不强。因此，对于具备一定 ASP.NET 编程基础的读者来说，需要一本介绍 ASP.NET 技术在实际项目开发中运用的书，以帮助读者了解项目开发的过程，掌握在实际项目开发中最常用、操作性强的 ASP.NET 技术。而这正是我们编写本书的目的之所在。

（二）本书的特点

第一，本书选用的“旅行社管理信息系统”案例来源于实际开发项目，案例的需求分析部分保留了旅行社实际的业务需求，但由于实际业务过于复杂和庞大，因此在细节上做了一些简化，力求给读者提供一个真实的项目环境。

第二，从旅行社管理信息系统项目的可行性分析、需求分析、系统设计、网站的创建、功能模块的实现，到网站的发布等各个阶段的讲解，由浅入深、循序渐进地引导读者掌握使用 ASP.NET+SQL Server2005 平台上开发实际项目的思路和方法。

第三，本书选择了系统最核心的功能模块进行介绍，即系统管理模块、用户登录模块、销售管理模块和计调管理模块，对于每个模块中涉及的典型知识点和关键技术都有详细说明。

第四，本书面向的是有一定 ASP.NET 基础的读者，因此没有专门介绍 C# 语言和 Web 编程基础，而是将重点放在 ASP.NET3.5 在项目开发中最常用、最核心的技术上。

（三）本书的组成结构

全书分为九章，具体内容如下：

第一章，介绍 ASP.NET3.5 的基本特点、运行环境和开发环境，以及 WEB 应

用软件项目开发步骤及方法；

第二章，介绍旅行社管理信息系统的分析和设计过程，包括可行性分析、需求分析、系统功能设计、数据库设计、数据库的实现和数据库访问层的实现；

第三章，介绍旅行社管理信息系统网站的创建和目录结构的规划；

第四章，介绍如何运用母版页进行系统主框架设计，以及页面菜单和导航设计；

第五章，介绍系统管理模块的功能、实现和涉及的关键技术；

第六章，介绍用户登录模块的功能、实现和涉及的关键技术；

第七章，介绍销售管理模块的功能、实现和涉及的关键技术；

第八章，介绍计调管理模块的功能、实现和涉及的关键技术；

第九章，介绍系统网站的发布与部署。

在本书的编写过程中，编者力求讲解深入浅出，注重实际应用，在重要代码部分都给出了说明和注释。

本书由三峡大学吴西燕、袁国刚、张蕊、韩芳编写，吴西燕编写了第1、2章，袁国刚编写了第4、5、7章，张蕊编写了第6、8章，韩芳编写了第3、9章。高张老师参与了本书的编写和校对，在本书的编写过程中董方敏教授对本书的结构和内容提出了许多宝贵的意见和建议，周学君副教授对本书的编写给予了大力的支持，彭代军老师提供了宝贵的建议和技术支持，在此对他们的支持和帮助表示诚挚的谢意。

我们力求精益求精，但由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，恳请广大读者来信指正。编者 E-mail 地址为：ctguwxy@163.com。

编 者

2012年8月

目 录

第 1 章 概 述	1
1.1 ASP.NET 概述.....	1
1.1.1 .NET Framework	1
1.2 ASP.NET 的运行环境.....	3
1.2.1 ASP.NET 的运行原理	3
1.2.2 ASP.NET 3.5 的运行环境要求	3
1.3 安装 SQL Server 2005.....	4
1.3.1 SQL Server 2005 版本	4
1.3.2 SQL Server 2005 安装步骤	5
1.4 ASP.NET 3.5 的开发环境及配置.....	14
1.4.1 ASP.NET 3.5 的开发环境	15
1.4.2 安装 IIS 服务器	15
1.4.3 安装 Visual Studio .NET 2008.....	19
1.5 Web 应用软件项目开发流程	22
1.6 本书案例简介.....	23
 第 2 章 项目系统分析与设计	24
2.1 系统分析.....	24
2.1.1 可行性分析	24
2.1.2 组织结构与功能需求分析	25
2.1.3 业务流程分析	33
2.2 系统设计.....	36
2.2.1 系统功能结构设计	37
2.2.2 系统框架结构	37
2.2.3 数据库设计	38

第3章 创建系统网站项目	62
3.1 系统网站创建	62
3.1.1 创建项目系统网站步骤	62
3.1.2 网站位置选择说明	65
3.2 网站目录结构设计	66
3.2.1 创建新文件夹	67
3.2.2 添加 ASP.NET 特殊文件夹	68
3.3 web.config 配置文件	69
3.3.1 web.config 配置文件解析	69
3.3.2 配置本系统的数据库连接	71
第4章 项目界面主框架	76
4.1 母版页设计	76
4.1.1 用母版页作为页面模板	76
4.1.2 母版页页面布局	77
4.1.3 菜单设计	83
4.1.4 导航设计	89
4.2 母版页与内容页的相互访问	90
4.3 应用主题美化页面	91
第5章 系统管理模块	93
5.1 系统初始化	93
5.2 系统管理模块功能设计	94
5.3 模块主要功能及代码分析	98
5.3.1 模块管理	98
5.3.2 操作管理	106
5.3.3 用户类型（角色）管理	107
5.3.4 操作员管理	116
5.4 关键技术分析	118
5.4.1 GridView 和 FormView 的模板编辑、联动及数据绑定	118
5.4.2 TreeView 控件的动态生成	126
5.4.3 用户控件	128

第 6 章 用户登录模块	133
6.1 用户登录模块功能设计	133
6.2 模块主要功能及代码分析	134
6.2.1 用户登录操作	135
6.2.2 个性化管理界面	141
6.3 关键技术分析	146
6.3.1 Log4Net 组件	147
6.3.2 验证码技术	156
第 7 章 销售管理模块	161
7.1 销售管理模块功能设计	161
7.2 模块主要功能及代码分析	164
7.2.1 报价管理模块	164
7.2.2 销售控制模块	174
7.3 关键技术分析	178
7.3.1 Ajax 技术的实现	178
7.3.2 页面参数传递的实现	184
7.3.3 查询操作的实现	187
第 8 章 计调模块	192
8.1 计调模块功能设计	192
8.2 模块主要功能及代码分析	196
8.2.1 团队操作管理	197
8.2.2 分项操作管理	201
8.2.3 弹出窗口管理	208
8.3 关键技术分析	214
8.3.1 网页选项卡的实现	214
8.3.2 Word 模版的调用	219
第 9 章 系统网站发布与部署	227
9.1 网站发布	227
9.2 站点部署	228

9.2.1 安装 IIS 和 .NET Framework 3.5	229
9.2.2 部署网站到 IIS	229
附 录	234
附录 A ASP.NET 内置对象	234
附录 B ADO.NET 基本对象	238
附录 C 旅行社管理信息系统数据库表结构	243

第 1 章 概 述

1.1 ASP.NET 概述

为了适应用户对 Web 应用持续增长的需求,提供更完善、安全的 Web 服务,微软公司于 2002 年正式发布了 .NET Framework 和 Visual Studio.NET 开发环境,它是一个支持多语言、通用的运行平台,并在其中引入了 ASP.NET 网页开发技术。

1.1.1 .NET Framework

.NET Framework 是一个多语言组件开发和执行环境,其结构如图 1-1 所示。它提供了一个跨语言的统一编程环境,可以用来快速开发、部署网站服务及应用程序的开发平台。.NET Framework 的目的是让开发人员更容易地建立 Web 应用程序和 Web 服务,使得 Internet 上的各个应用程序之间可以使用 Web 服务进行沟通。

.NET Framework 主要包括以下三个部分。

1. 公共语言运行库 (CLR)

公共语言运行库是 .NET Framework 的运行环境,负责各种程序的运行,它要完成管理内存、线程执行、代码执行、代码安全验证、编译以及其他系统服务。

2. 基础类库

.NET 框架面向所有的 .NET 程序语言提供了一个公共的基础类库,该基础类库提供了上百个面向对象的类来提供数学计算、字符串操作、数据库操作等各种功能。利用这些类,开发人员可以快速搭建各种应用程序。

3. ASP.NET

ASP.NET 提供了简便、具有强大扩展能力的方式来开发、部署和运行 Web 应用程序,它是开发网上应用程序的全新模式,是 ASP 和 .NET 技术的结合。

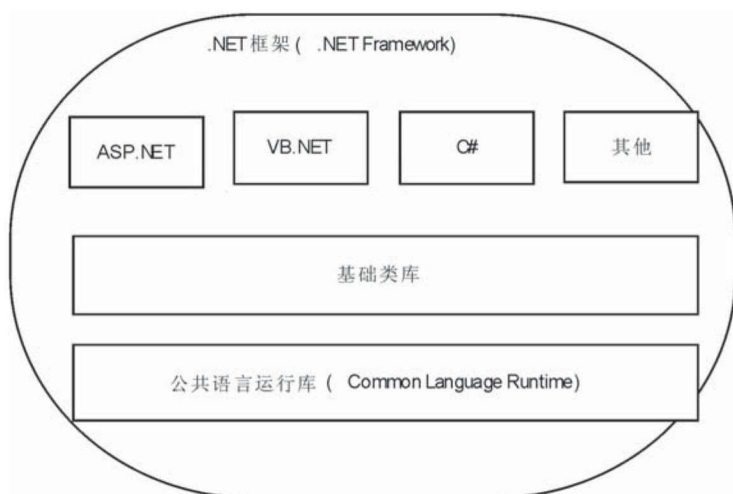


图 1-1 .NET Framework 示意图

1.1.2 ASP.NET

ASP.NET 是在 ASP 的基础上提出的,但它远不是 ASP 的简单升级。ASP.NET 和 ASP 的最大区别在于编程思维的转换。ASP.NET 是真正的面向对象 (object-oriented),而不仅仅在于功能的增强。在 ASP.NET 中,Web 窗体页由两部分组成,即视觉元素 (html、服务器控件和静态文本) 和该页的编程逻辑,其中每一部分都存储在一个单独的文件中。可视元素在一个扩展名为 .aspx 的文件中创建,而代码位于一个单独的类文件中,该文件称作代码隐藏类文件,扩展名为 .aspx.vb 或 .aspx.cs。这样, .aspx 文件中存放所有要显示的元素, .aspx.vb 或 .aspx.cs 文件中存放逻辑。ASP.NET 采取代码与界面分离方式编写代码,使得代码更易于编写,结构更清晰,也降低了系统开发与维护的复杂度和成本支出。

ASP.NET 可以用任何与 .NET 兼容的语言 (包括 C#、VB.NET 和 J#) 来编写应用程序。C# 语言是微软公司专门为 .NET 量身定做的编程语言, C# 的类型就是 .NET 框架所提供的类型,它使用 .NET 提供的类库,因此, C# 是最适合开发 .NET 应用的编程语言。

ASP.NET 提供了强有力的编程资源,使用服务器控件和 .NET 类,让程序员可以只编写少量的代码便能够为 Web 应用程序提供丰富的功能。

随着 ASP.NET 技术的发展,微软继 ASP.NET2.0 之后,又推出了 ASP.NET 3.5 技术。ASP.NET 3.5 基于 .NET Framework 3.5,并集成了 ASP.NET AJAX 技术,增加了数据库实体类、LINQ、ListView 等新技术或控件,使得开发人员更加容易

开发 ASP.NET Web 应用程序。本书案例“旅行社管理信息系统”就是采用 ASP.NET 3.5 技术和 C# 开发。

1.2 ASP.NET 的运行环境

1.2.1 ASP.NET 的运行原理

ASP.NET 运行时首先会通过客户端计算机向 IIS 服务器发送一条 HTTP 请求，此请求被 IIS 服务器接收后，IIS 会确认请求页面的类型，为其加载对应的 dll 文件，然后将这条请求发送给可以处理此请求的模块 HttpHandler。当请求在 HttpHandler 模块中被处理后，会按照原来的顺序返回给 HTTP，这样就完成了 ASP.NET 的整个运行过程。ASP.NET 的运行原理如图 1-2 所示。

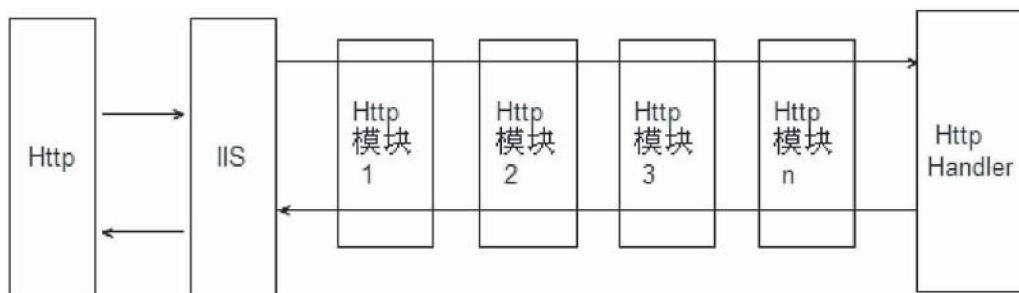


图 1-2 ASP.NET 的运行原理

服务器端的 HttpHandler 专门用于处理 ASP.NET 应用程序文件，即后缀为 aspx 的文件。IIS 将请求发送给 HttpHandler 模块之前，还需要经过一些 Http 模块，这样的处理方式可以提高安全性、运行效率和增强控制能力。

1.2.2 ASP.NET 3.5 的运行环境要求

ASP.NET 的运行环境是指运行已经开发好的 ASP.NET 3.5 应用程序所需要的基本资源条件，包括硬件资源和软件资源两个方面，在此主要介绍软件资源。由于 ASP.NET 应用是 B/S 结构系统，运行时分为服务器和客户端。客户端只要是普通的浏览器即可，如 IE 6.0 或更高版本；而服务器端则需要达到相应的环境配置才能正常运行。

我们在程序开发时，通常先在自己的机器上调试运行后，才移植到专门的服务器上，因此，自己的机器既是服务器又是客户端，所以必须同时安装服务器端和客户端所必须的软件。

基本运行环境如下：

- 操作系统：Windows XP(SP3)/Windows 2003 Server(sp4)/ Windows 2008 Server(sp1)
- Web 服务：IIS 5.0 以上版本 +Frontpage 2000 服务器扩展
- 浏览器：Internet Explorer 6.0 及以上
- 支持平台：Microsoft.NET Framework 3.5（.NET 框架）
- 数据库访问组件：MDAC2.8(微软数据访问组件 2.8)
- 数据库服务器（可选）：SQL Server 2005

1.3 安装 SQL Server 2005

用 ASP.NET 3.5 开发数据库应用程序时，在安装 Visual Studio.NET 2008 前需先安装数据库软件。本节主要介绍数据库 SQL Server 2005 的安装。

1.3.1 SQL Server 2005 版本

SQL Server 2005 依功能的不同，可分为下列版本。

（1）SQL Server Enterprise Edition：具有企业级功能的 SQL Server 版本，适用于大型企业以及大型数据库或数据仓库的服务器版本。

（2）SQL Server Standard Edition：具有标准功能的 SQL Server 版本，适用于一般企业的服务器版本。

（3）SQL Server Workgroup Edition：自 SQL Server 2000 开始才有的版本，专为工作组群或部门所设计，适用于较小规模的组织。

（4）SQL Server Express Edition：免费的 SQL Server 版本，附在微软的 Visual Studio 2005 中，适用于小型应用程序或是单机型应用程序，但在功能上有限制。

（5）SQL Server Developer Edition：开发版。

一般来说，使用 XP 系统都会装 SQL Server Developer Edition 版，如果是 Win2003、win7，则可以安装企业版。

1.3.2 SQL Server 2005 安装步骤

(1) 双击 SQL Server 2005 安装包里的“setup.exe”程序，进入“最终许可协议”对话框，单击选中“我接受许可条款和条件(A)”复选框。如图 1-3 所示。



图 1-3 最终用户许可协议

(2) 单击“下一步(N)”按钮，出现“安装必备组件”界面，耐心等待系统自动安装所必需的组件。如图 1-4 所示。

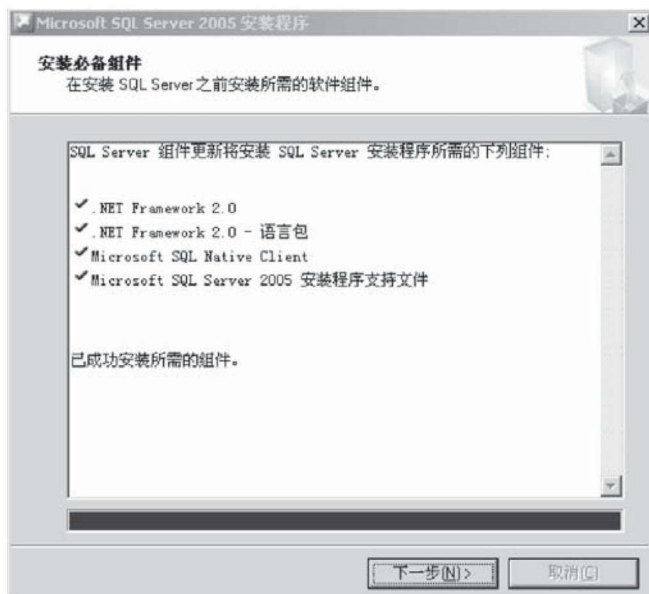


图 1-4 安装必备组件

(3) 等待一段时间后, 进入“欢迎使用 Microsoft SQL Server 安装向导”界面。如图 1-5 所示。



图 1-5 安装向导的欢迎界面

(4) 单击“下一步”按钮, 出现“系统配置检查”, 如图 1-6 所示。安装程序将对系统自动进行检查, 扫描安装计算机, 查找是否存在可能阻止安装程序运行的情况。



图 1-6 “系统配置检查”界面

(5) 完成系统配置检查后, 系统将要求用户输入安装密钥用以注册。如图 1-7 所示。



图 1-7 “注册信息”界面

(6) 输完密钥之后单击“下一步”按钮，在接下来的“要安装的组件”界面中，用户将自定义选择安装所需要的组件。如图 1-8 所示。



图 1-8 选择安装组件

(7) 单击“高级”按钮后，可以查看更多的选项。如图 1-9 所示。



图 1-9 自定义的安装方式

提示：在出现的自定义安装界面中，用户可以进行以下操作。

- ①单击图标选择安装 Microsoft SQL Server 2005 各种组件的详细信息。
- ②单击“浏览”按钮选择 Microsoft SQL Server 2005 的安装目录。
- ③选择安装 Microsoft SQL Server 2005 的各种组件以及安装的目录和检查磁盘开销。

(8) 单击“下一步”按钮，进入“实例”的安装界面，安装向导将提示是否安装默认实例或命名实例。如图 1-10 所示。



图 1-10 安装实例