

项目开发实践系列

附赠光盘内含书中程序源代码及数据库

http://www.

# ASP.NET

## 中型在线系统开发实践

陈 娴 编著

- 本书融一般理论讲述与项目分析、系统设计与开发、软件实现为一体，是学习ASP.NET知识、提高开发水平和掌握相关领域知识、技术和软件开发的顶尖实例教材。
- 本书实例分为两类，分别介绍了用ASP.NET技术来开发信息管理系统和电子商务系统的优势，以及各自的特点，并且充分利用ASP.NET在综合系统开发方面灵活和效率高的特点，以多个实际的应用系统作为实例，详细介绍了信息管理系统的开发方法和步骤。
- 本书实例使用3种形式的数据存储方式：Access数据库、XML文件、SQL Server数据库，希望读者能从中体会它们的优劣。

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

项目开发实践系列

# ASP.NET 中型在线系统开发实践

陈 娴 编 著

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

---

## 内 容 简 介

本书提供的 7 个实例功能实用、代码编写规范,包含了几乎所有的 ASP.NET 核心技术,是学习和进行 .NET 开发可借鉴的理想范例。这些实例都比较复杂,在没有指导的情况下,初学者很难将其读懂并且应用到实际当中。本书从应用的角度出发,按照功能模块对它们做了详尽的解析,并讲述出了其中的设计思想和开发技巧。本书的范例采用的编程语言包括 VB.NET 和 C#。

本书适合中高级读者、正在从事和希望学习 .NET 开发的人员阅读,可以帮助他们掌握利用 ASP.NET 技术开发信息管理系统的方法和步骤,当然也可以作为初级读者的参考书籍。

### 图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 中型在线系统开发实践/陈娴编著.  
北京:中国铁道出版社,2007.1  
(项目开发实践系列)  
ISBN 978-7-113-07714-3

I. A... II. 陈... III. 主页制作—程序  
设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 151520 号

书 名: ASP.NET 中型在线系统开发实践

作 者: 陈 娴

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 魏 春

责任编辑: 苏 茜 贾 星

封面设计: 高、洋

封面制作: 白 雪

责任校对: 李 旸

印 刷: 北京新魏印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26 字数: 602 千

版 本: 2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-07714-3/TP·2173

定 价: 43.00 元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

# 前言

2001 年, 微软公司推出了一个全新的技术概念——.NET。Microsoft.NET 平台是微软公司新一代 Internet 全面解决方案, 开发者利用 .NET 平台、产品和服务, 可以轻松地建设真正分布式的、协作的新一代 Web 服务, 让用户在任何设备、任何时间和任何地点, 轻松地获取信息。

## 本书的特色

学习新技术最有效的办法就是通过实例, 学习 ASP.NET 技术也不例外, 结合实例的开发来学习一些它的思路、过程、实现方法以及一些技巧, 可以快速地掌握该技术, 并熟练地应用到实际项目开发中去。

本书是一本介绍应用 ASP.NET 进行项目开发的图书, 它具有以下特色:

(1) 本书融一般理论讲述与项目分析、系统设计与开发、软件实现为一体, 是学习 ASP.NET 知识、提高开发水平和掌握相关知识、技术与软件开发的实例教材。

(2) 本书实例分为两部分, 分别介绍了应用 ASP.NET 技术来开发信息管理系统和电子商务系统的优势, 以及各自的特点, 并且充分利用 ASP.NET 在综合系统开发方面灵活和效率高的特点, 以多个实际的应用系统作为实例, 详细介绍了信息管理系统的开发方法和步骤。

(3) 本书实例使用了 3 种形式的数据存储方式: Access 数据库、XML 文件和 SQL Server 数据库, 希望读者能从中体会它们的优劣。

(4) 本书配套光盘收录了书中全部实例, 包括源代码和数据库, 可提供给读者详细的参考。

## 本书的组织结构

在 ASP.NET 基础知识方面, 介绍了最新的 ASP.NET 和 ADO.NET 技术, 包括: Web Form、服务器控件、数据绑定控件及数据库访问等内容。

在项目实例开发方面, 作者总结了近年利用 .NET 进行开发的项目, 大部分都是目前 Internet 上广泛使用的各种在线系统或模块。结合这些实际项目, 首先介绍项目的功能需求分析, 页面的确定, 数据库的设计和配置, 后台文件系统的配置, 然后进行系统前端页面的设计, 较多地采用代码分离技术来实现这些页面, 最后讲述系统的配置和运行。

其中, 第 1 章简单回顾了 ASP.NET 技术的主要方面。第 2 章~第 8 章的案例分为两部分: 信息管理系统类案例和电子商务开发类案例。

信息管理系统是一个由人和计算机等组成的通过对信息进行收集、传输、加工、保存、维护和使用来支持一个组织机构内部的作业、管理、分析和决策职能的系统。本书重点介绍了如何使用 ASP.NET 技术来开发信息管理系统, 以及使用 ASP.NET 进行开发的优势等。书中共介绍了 4 个不同类型的信息管理系统。

第 2 章 网站地址管理系统。该系统是一个小型的信息管理系统, 就像“麻雀虽小、五脏俱全”一样, 该系统完整地实现了用户注册、登录、后台管理信息、前台浏览信息等功能。

第 3 章 在线选课系统。该系统实现了在线选课的功能, 包括学生的选课、教师的开课, 以

及后台管理员对教师信息和学生信息进行管理等功能。

第4章 在线人才招聘系统。主要面向个人会员、企业会员和管理员3种用户，是一种具有交互功能的人才信息系统，用于实现在互联网上的虚拟招聘会，各个企业在网上发布招聘信息，求职者根据自己的求职要求在线递交简历。

第5章 二手房中介系统。用于实现在线的二手房信息登记、查询功能，方便各方（出租、求租及管理）使用。

电子商务指的是利用简单、快捷、低成本的电子通信方式，买卖双方不谋面地进行各种商贸活动。从贸易活动的角度分析，电子商务可以在多个环节实现，因此也可以将电子商务分为两个层次，较低层次的电子商务有电子商情、电子贸易、电子合同等；最完整的也是最高级的电子商务应该是利用 Internet 能够进行全部的贸易活动，即在网上传信息流、商流、资金流和部分的物流完整的实现。本书介绍了3个电子商务系统。

第6章 合同管理系统。该系统主要用来对合同进行管理，包括签署合同和会签合同两个过程。在处理合同的过程中，还应该能够随时查询合同的处理情况，并做出相应的修改。

第7章 B-C 电子商城系统。它是电子商务解决方案中一个重要的组成部分，实现了B-C电子商城中的主要模块：购物车模块、商品管理模块、订单处理模块及用户模块等。

第8章 C-C 在线系统。它是另外一种比较重要的电子商务模式，卖方和竞拍方分别注册自己的信息，然后通过 E-mail 进行联系，从而完成交易。后台管理员通常只需要管理注册用户即可。

## 学习本书需要使用的工具

本书附带的光盘包含全书所有应用实例的源代码，都以 Visual Studio.NET 项目文件的方式提供。为了运行这些代码，读者需要配置一个运行环境，需要一个.NET 的软件开发工具包（SDK），详细的配置请参考相关的文件。

本书并不要求计算机中安装 Visual Studio 2003 IDE 开发工具，只要安装好 ASP.NET 的.NET Framework 调试环境即可。

## 作者与致谢

本书主要编者是陈娴等。中国铁道出版社的魏春和林菁菁编辑为本书的出版做了大量工作，在此表示感谢。此外，下列人员也参与了本书的资料收集和写作工作，他们是但正刚、李双、李健、刘旭辉、庄园、石磊、刘柳、刘娜、陶斌、龚磊、王蕾、刘兴坤、杨芝清、明风、施红谦、江成山、钟良伍、徐建刚、孙林、王煜、高松、于海、梁杰等。以上人员对本书的顺利完成付出了辛勤的汗水和心血，在此表示衷心的感谢。由于时间仓促，加之编者水平有限，书中的缺点和不足在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

2006年11月

### **特别提示：**

在没有特别说明的情况下，本书的项目都是选用 IIS 6+ .NET Framework 1.1 进行开发的，这也是作者推荐的配置。

需要提醒读者的是，考虑到篇幅限制，本书大多数实例的.aspx 前台代码都只截取了部分最重要的代码，.cs 文件也只截取了方法。所以读者可以参考本书提供的配套光盘更加详细地了解全部代码。

联系本书作者，请发 E-mail 到 [aspnetbook@126.com](mailto:aspnetbook@126.com)。

# 目 录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 第 1 章 ASP.NET 概述 .....          | 1  |
| 1-1 ASP.NET 概述 .....            | 1  |
| 1-2 ASP.NET 服务器端控件 .....        | 2  |
| 1-2-1 ASP.NET 的 Web 服务器控件 ..... | 2  |
| 1-2-2 验证控件 .....                | 4  |
| 1-2-3 用户控件 .....                | 6  |
| 1-2-4 数据绑定控件 .....              | 7  |
| 1-3 ASP.NET 访问数据库 .....         | 10 |
| 1-3-1 ADO.NET 概述 .....          | 10 |
| 1-3-2 Connection 对象 .....       | 11 |
| 1-3-3 Command 对象 .....          | 13 |
| 1-3-4 DataReader 对象 .....       | 15 |
| 1-3-5 DataAdapter 对象 .....      | 17 |
| 1-4 其他要点 .....                  | 17 |
| 1-4-1 Try-catch 的例外处理 .....     | 17 |
| 1-4-2 代码绑定技术 .....              | 18 |
| 1-4-3 日期处理函数 .....              | 18 |
| 1-5 运行环境 IDE .....              | 18 |
| 1-6 小结 .....                    | 21 |
| 第 2 章 网站地址管理系统 .....            | 23 |
| 2-1 网站地址管理系统的系统设计 .....         | 23 |
| 2-1-1 B/S 结构模式的确定 .....         | 23 |
| 2-1-2 功能目标设计和具体页面确定 .....       | 23 |
| 2-1-3 本章知识点 .....               | 24 |
| 2-2 网站地址管理系统的数据库设计 .....        | 26 |
| 2-2-1 数据库的需求分析 .....            | 26 |
| 2-2-2 数据库的结构设计 .....            | 26 |
| 2-3 网站地址管理系统后台的数据库和文件配置 .....   | 26 |
| 2-3-1 后台数据库配置 .....             | 26 |
| 2-3-2 后台文件配置 .....              | 27 |
| 2-4 网站地址管理系统页面分析 .....          | 27 |
| 2-4-1 公共类 .....                 | 27 |
| 2-4-2 公共用户控件 .....              | 29 |

|              |                       |            |
|--------------|-----------------------|------------|
| 2-4-3        | 网站地址系统首页.....         | 33         |
| 2-4-4        | 收藏管理页面.....           | 43         |
| 2-4-5        | 分类管理页面.....           | 46         |
| 2-4-6        | 收藏添加页面.....           | 52         |
| 2-4-7        | 收藏修改页面.....           | 57         |
| 2-4-8        | 密码修改页面.....           | 66         |
| 2-5          | 网站地址管理系统的配置.....      | 70         |
| 2-6          | 小结 .....              | 71         |
| <b>第 3 章</b> | <b>在线选课系统 .....</b>   | <b>73</b>  |
| 3-1          | 选课系统的系统设计.....        | 73         |
| 3-1-1        | B/S 结构模式的确定.....      | 73         |
| 3-1-2        | 功能目标设计和具体页面确定 .....   | 74         |
| 3-2          | 选课系统的数据库设计.....       | 75         |
| 3-2-1        | 数据库的需求分析.....         | 75         |
| 3-2-2        | 数据库的逻辑设计.....         | 76         |
| 3-2-3        | 数据库的结构设计.....         | 76         |
| 3-3          | 系统后台的数据库和文件配置.....    | 78         |
| 3-3-1        | 后台数据库配置.....          | 78         |
| 3-3-2        | 建立数据库.....            | 81         |
| 3-3-3        | 后台文件配置.....           | 83         |
| 3-4          | 选课系统的前端页面.....        | 83         |
| 3-4-1        | 功能选择页面.....           | 83         |
| 3-4-2        | 学生个人信息.....           | 84         |
| 3-4-3        | 学生添加课程.....           | 90         |
| 3-4-4        | 学生查看选课单.....          | 92         |
| 3-4-5        | 学生删除课程.....           | 95         |
| 3-4-6        | 教师个人信息页面.....         | 97         |
| 3-4-7        | 教师开课页面.....           | 101        |
| 3-4-8        | 查看开课信息.....           | 105        |
| 3-4-9        | 学生信息管理.....           | 107        |
| 3-4-10       | 教师信息管理.....           | 114        |
| 3-5          | 小结 .....              | 121        |
| <b>第 4 章</b> | <b>在线人才招聘系统 .....</b> | <b>123</b> |
| 4-1          | 人才招聘系统的系统设计.....      | 123        |
| 4-1-1        | B/S 结构模式的确定.....      | 123        |
| 4-1-2        | 功能目标设计和具体页面确定 .....   | 124        |
| 4-2          | 在线人才招聘系统的数据库设计.....   | 125        |

|              |                                   |            |
|--------------|-----------------------------------|------------|
| 4-2-1        | 数据库的需求分析.....                     | 125        |
| 4-2-2        | 数据库的结构设计.....                     | 125        |
| 4-3          | 在线人才招聘系统后台的数据库和文件配置.....          | 127        |
| 4-3-1        | 后台数据库配置.....                      | 127        |
| 4-3-2        | 后台文件配置.....                       | 128        |
| 4-4          | 在线人才招聘系统的数据访问层及公共类.....           | 129        |
| 4-4-1        | 常用功能类——Functions.cs.....          | 129        |
| 4-4-2        | 数据库操作类——DatabaseOperation.cs..... | 130        |
| 4-4-3        | 个人信息类——Person.cs.....             | 132        |
| 4-4-4        | 个人申请管理类——PersonApply.cs.....      | 137        |
| 4-4-5        | 新闻类——News.cs.....                 | 139        |
| 4-4-6        | 提交申请类——ApplyRecord.cs.....        | 142        |
| 4-5          | 在线人才招聘系统的前端页面.....                | 145        |
| 4-5-1        | 用户控件.....                         | 145        |
| 4-5-2        | 用户注册页面.....                       | 148        |
| 4-5-3        | 系统登录页面.....                       | 151        |
| 4-5-4        | 新闻列表页面.....                       | 154        |
| 4-5-5        | 查看新闻信息页面.....                     | 157        |
| 4-5-6        | 个人基本信息界面.....                     | 159        |
| 4-5-7        | 查看企业招聘信息和提交申请.....                | 161        |
| 4-5-8        | 查看企业信息及求职信息.....                  | 164        |
| 4-5-7        | 查看应聘信息.....                       | 166        |
| 4-5-9        | 新闻添加页面.....                       | 169        |
| 4-5-10       | 新闻管理页面.....                       | 171        |
| 4-5-11       | 个人和企业会员管理.....                    | 174        |
| 4-6          | 小结.....                           | 176        |
| <b>第 5 章</b> | <b>二手房中介系统.....</b>               | <b>177</b> |
| 5-1          | 二手房中介系统的系统设计.....                 | 177        |
| 5-1-1        | B/S 结构模式的确定.....                  | 177        |
| 5-1-2        | 功能目标设计和具体页面确定.....                | 177        |
| 5-1-3        | 本章知识点.....                        | 179        |
| 5-2          | 二手房中介系统的数据库设计.....                | 179        |
| 5-2-1        | 数据库的需求分析.....                     | 179        |
| 5-2-2        | 数据库的结构设计.....                     | 180        |
| 5-3          | 二手房中介系统后台的数据库和文件配置.....           | 181        |
| 5-3-1        | 后台数据库配置.....                      | 181        |
| 5-3-2        | 后台文件配置.....                       | 181        |
| 5-4          | 二手房中介系统的模型层.....                  | 181        |

|        |                               |     |
|--------|-------------------------------|-----|
| 5-4-1  | 房屋信息类——HouseInfo.cs.....      | 181 |
| 5-4-2  | 用户信息类——UserInfo.cs .....      | 182 |
| 5-5    | 二手房中介系统的数据访问层.....            | 183 |
| 5-5-1  | 房屋类型信息处理类——HouseType.cs ..... | 183 |
| 5-5-2  | 出租出售信息处理类——RentSell.cs.....   | 185 |
| 5-5-3  | 用户信息处理类——Users.cs .....       | 189 |
| 5-5-4  | 数据绑定访问类——BindUI.cs .....      | 192 |
| 5-5-5  | 系统工具类——Tools.cs.....          | 192 |
| 5-5-6  | URL 链接处理类——Url.cs .....       | 196 |
| 5-6    | 二手房中介系统的用户控件.....             | 197 |
| 5-6-1  | 头部信息控件.....                   | 197 |
| 5-6-2  | 底部信息控件.....                   | 198 |
| 5-6-3  | 按地区获取求租求购房屋控件.....            | 199 |
| 5-6-4  | 求租求购信息查询控件.....               | 200 |
| 5-7    | 二手房中介系统的前端页面.....             | 203 |
| 5-7-1  | 中介系统首页.....                   | 204 |
| 5-7-2  | 用户注册页面.....                   | 207 |
| 5-7-3  | 注册成功页面.....                   | 212 |
| 5-7-4  | 用户登录页面.....                   | 212 |
| 5-7-5  | 退出登录页面.....                   | 215 |
| 5-7-6  | 用户中心首页.....                   | 215 |
| 5-7-7  | 修改用户信息页面.....                 | 217 |
| 5-7-8  | 添加出租出售房屋页面.....               | 219 |
| 5-7-9  | 我的出租出售浏览页面.....               | 223 |
| 5-7-10 | 我的出租出售编辑页面.....               | 226 |
| 5-7-11 | 前台出租出售列表浏览页面.....             | 230 |
| 5-7-12 | 前台出租出售详细浏览页面.....             | 234 |
| 5-7-13 | 前台查找信息页面.....                 | 237 |
| 5-7-14 | 前台出租出售查找结果页面.....             | 238 |
| 5-8    | 小结 .....                      | 241 |
| 第 6 章  | 合同管理系统 .....                  | 243 |
| 6-1    | 合同管理系统的系统设计.....              | 243 |
| 6-1-1  | B/S 结构模式的确定.....              | 243 |
| 6-1-2  | 功能目标设计和具体页面确定.....            | 244 |
| 6-2    | 合同管理系统的数据库设计.....             | 245 |
| 6-2-1  | 数据库的需求分析.....                 | 245 |
| 6-2-2  | 数据库的结构设计.....                 | 245 |
| 6-3    | 合同管理系统后台的数据库和文件配置.....        | 246 |

|              |                           |            |
|--------------|---------------------------|------------|
| 6-3-1        | 后台数据库配置.....              | 246        |
| 6-3-2        | 后台文件配置.....               | 246        |
| 6-4          | 合同管理系统的前台页面.....          | 247        |
| 6-4-1        | 用户控件.....                 | 247        |
| 6-4-2        | 系统登录页面.....               | 248        |
| 6-4-3        | 主功能选择.....                | 250        |
| 6-4-4        | 浏览合同页面.....               | 252        |
| 6-4-5        | 编辑合同.....                 | 255        |
| 6-4-6        | 添加合同.....                 | 261        |
| 6-4-7        | 浏览会签.....                 | 266        |
| 6-4-8        | 会签合同.....                 | 269        |
| 6-4-9        | 修改会签.....                 | 276        |
| 6-5          | 小结 .....                  | 279        |
| <b>第 7 章</b> | <b>B-C 电子商城系统 .....</b>   | <b>281</b> |
| 7-1          | B-C 电子商城的系统设计 .....       | 282        |
| 7-1-1        | B/S 结构模式的确定.....          | 282        |
| 7-1-2        | 功能目标设计和具体页面确定.....        | 283        |
| 7-1-3        | 本章知识点.....                | 285        |
| 7-2          | B-C 电子商城的数据库设计.....       | 286        |
| 7-2-1        | 数据库的需求分析.....             | 286        |
| 7-2-2        | 数据库的结构设计.....             | 287        |
| 7-3          | B-C 电子商城后台的数据库和文件配置 ..... | 288        |
| 7-3-1        | 后台数据库配置.....              | 288        |
| 7-3-2        | 后台文件配置.....               | 288        |
| 7-4          | B-C 电子商城的前台页面 .....       | 289        |
| 7-4-1        | 数据类——SQLDAL.cs.....       | 289        |
| 7-4-2        | 前台用户控件.....               | 301        |
| 7-4-3        | 电子商城前台首页.....             | 308        |
| 7-4-4        | 商品查看页面.....               | 310        |
| 7-4-5        | 添加购物车页面.....              | 314        |
| 7-4-6        | 查看购物车页面.....              | 315        |
| 7-4-7        | 购物车结账页面.....              | 322        |
| 7-5          | B-C 电子商城的后台管理 .....       | 326        |
| 7-5-1        | 后台公共类——SqlDbCls 类 .....   | 326        |
| 7-5-2        | 商品分类管理页面.....             | 327        |
| 7-5-3        | 添加新商品页面.....              | 330        |
| 7-5-4        | 订单查看页面.....               | 335        |
| 7-5-5        | 订单明细页面.....               | 340        |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 7-5-6 查看用户信息页面.....           | 343        |
| 7-5-7 订单处理页面.....             | 344        |
| 7-6 小结 .....                  | 345        |
| <b>第 8 章 C-C 在线系统 .....</b>   | <b>347</b> |
| 8-1 C-C 在线系统的系统设计.....        | 348        |
| 8-1-1 B/S 结构模式的确定.....        | 348        |
| 8-1-2 功能目标设计和具体页面确定.....      | 349        |
| 8-2 C-C 在线系统的数据库设计.....       | 350        |
| 8-2-1 数据库的需求分析.....           | 350        |
| 8-2-2 数据库的结构设计.....           | 350        |
| 8-3 C-C 在线系统后台的数据库和文件配置 ..... | 351        |
| 8-3-1 后台数据库配置.....            | 351        |
| 8-3-2 后台文件配置.....             | 351        |
| 8-4 C-C 在线系统的数据访问层及公共类 .....  | 351        |
| 8-4-1 商品操作类——Item.vb .....    | 352        |
| 8-4-2 用户操作类——Person.vb.....   | 362        |
| 8-4-3 公共类——Tools.vb.....      | 370        |
| 8-5 C-C 在线系统的前端页面 .....       | 371        |
| 8-5-1 公共菜单控件.....             | 371        |
| 8-5-2 系统首页.....               | 372        |
| 8-5-3 登录页面.....               | 373        |
| 8-5-4 登录以后页面.....             | 375        |
| 8-5-5 用户注册页面.....             | 378        |
| 8-5-6 添加新商品页面.....            | 383        |
| 8-5-7 浏览商品页面.....             | 385        |
| 8-5-8 订购商品页面.....             | 388        |
| 8-5-9 浏览出售和购买页面.....          | 392        |
| 8-5-10 接受出价和确认订购页面.....       | 400        |
| 8-5-11 注销用户页面.....            | 401        |
| 8-6 小结 .....                  | 402        |

## ASP.NET 概述

作为全球软件业最大的公司之一,微软公司在.NET技术上投入了大量的人力物力,把公司未来的战略重心放在了.NET上。从目前看来,.NET技术无疑代表了未来Internet技术的一个主要方向。ASP.NET是.NET技术体系架构的重要组成部分,它不是原有ASP 3.0技术的简单升级,而是微软推出的新一代Active Server Pages脚本语言,它的全新技术架构会让每一个人的网络生活都变得更简单。

### 1-1 ASP.NET 概述

ASP.NET技术是.NET技术的主要组成部分,它跟ASP技术有些关系,但又不仅仅是一个简单继承。它建立在微软.NET平台上,是运行在服务器后端编译后的公共语言运行时(Common Language Runtime)代码。它完全基于模块与组件,具有更好的可扩展性与可定制性,数据处理方面更是引入了许多新技术,正是这些具有革新意义的新特性,让ASP.NET远远超越了ASP,同时也给Web开发人员提供了更好的灵活性,有效缩短了Web应用程序的开发周期。ASP.NET与Windows 2003 Server的完美组合,为中小型乃至企业级的Web商业模式提供了一个更为稳定、高效、安全的运行环境。

下面介绍一些ASP.NET的优点。

- ◆ 与ASP相比,具有很多新的特性。如运行时早绑定、即时编译、本地优化、缓存服务、零安装配置、基于运行时代码受管与验证的安全机制等。
- ◆ 兼容ASP语法。对于ASP文件,可以不经任何修改运行在ASP.NET环境下,还可以简单地将扩展名.asp修改为.aspx,使ASP文件享受ASP.NET带来的许多优越性。
- ◆ 与ASP解释运行不同,ASP.NET是即时编译的。这样大大提升了程序的性能和伸缩性。
- ◆ 改进了配置、伸缩性、安全性和可靠性。对于简单的ASP应用程序,配置其实并不算什么问题,但是移植到一个利用组件的N层结构中就会遇到问题。ASP.NET取消了组件注册以及DLL锁定,全面使用了XML配置文件,从而解决了这个问题。这样只需要执行复制文件的工作就能配置一个ASP应用程序。
- ◆ 更好地支持各种不同的浏览器。通过服务器端的组件,ASP.NET能根据不同的浏览器输出相应的支持HTML标准。这样开发人员再也不用为不同类型的浏览器编写不同的代码了。

◆ 对 XML、SOAP、WSDL 等 Internet 新标准，ASP.NET 都提供了强有力的支持。

本书以实例为主介绍了 ASP.NET 技术，所以不会对每一项技术进行讲解，而是将实例所用到的技术进行深入介绍。另外，为了使读者能简单了解 ASP.NET 技术，本书在以下章节中介绍其中的几个方面。

## 1-2 ASP.NET 服务器端控件

ASP.NET 服务器端控件（Server Controls）和 Web Form Server Controls 的概念比较相似，它们都是被专门用来与 Web Form 协同工作的。但 ASP.NET 服务器端控件概念与 Windows 编程中的控件概念并不完全一样，因为它们工作在 ASP.NET Web Form 中。

在 ASP.NET 中，服务器端控件包括以下几种类型：

- ◆ HTML Server Controls（HTML 服务器控件）
- ◆ Web Server Controls（Web 服务器控件）
- ◆ Validation Controls（验证控件）
- ◆ User Controls（用户控件）
- ◆ Mobile Controls（移动控件）

### 1-2-1 ASP.NET 的 Web 服务器控件

Web 服务器控件（Server Controls）用于创建 Web 应用程序的用户界面。它们可以生成适合目标设备或浏览器的任何输出。在 ASP.NET 框架中有两组服务器控件：HTML Server Control 和 Web Server Control，这两组控件都能提供用于 Web 浏览器的 HTML。除了提供 HTML 之外，它们还封装有在往返行程中保留状态以及为各种客户机事件产生服务器端事件的机制。同时，它们还能用做复合控件的组成部分。

如表 1-1 所示是 ASP.NET 中主要的 Web 服务器控件。

表 1-1 Web 服务器控件

| Web 服务器端控件名称 | 控件简介                                   |
|--------------|----------------------------------------|
| AdRotator    | 创建一个广告条                                |
| Button       | 创建一个按钮                                 |
| Calendar     | 创建一个日历，允许用户选择日期                        |
| CheckBox     | 创建一个单选框，允许用户在选择与不选择之间切换                |
| CheckBoxList | 创建一个单选框组，可以根据数据源来动态的创建组内的选择框           |
| DataGrid     | 以表的形式有选择地显示数据源中的数据，并允许用户选择、编辑、排序控件中的项目 |
| DataList     | 使用模板来显示数据源中的数据，内容的显示形式可以通过模板来控制        |
| DropDownList | 创建一个下拉列表，用户可以在列表里的项目中选择其中的一个           |
| HyperLink    | 创建一个超链接，允许用户跳转到该链接                     |
| Image        | 创建一个图片                                 |

续上表

| Web 服务器端控件名称    | 控件简介                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------|
| ImageButton     | 创建一个图片按钮，并允许用户单击该图片时触发 Click 事件，程序员可以捕获该事件并响应它             |
| Label           | 用来显示静态文本，该文本是可通程序控制的，并且不像 Literal 控件，Label 控件可以将样式属性应用到文本上 |
| LinkButton      | 创建一个超链接形式的按钮                                               |
| ListBox         | 创建一个列表框，用户可以选择列表框中的一个或多个项目                                 |
| Literal         | 创建静态文本并可由程序控制该文本，但不像 Label 控件，不能将样式应用到文本内容上                |
| Panel           | 作为其他控件的容器                                                  |
| Placeholder     | 在页面的控件层次结构中保留一个控件位置，从而可以通过程序在该位置上添加控件                      |
| RadioButton     | 创建一组单选按钮                                                   |
| RadioButtonList | 创建一组单选按钮，并可以根据数据源来动态生成组中的按钮                                |
| Repeater        | 使用模板来显示数据源中的数据，但其内容的显示样式不能继承而来，必须定义控制内容显示的模板               |
| Table           | 创建一个程序可操纵的表格                                               |
| TableCell       | 该控件允许程序员声明一个表格控件中的单元格并通过程序操纵该单元格                           |
| TableRow        | 该控件允许程序员声明一个表格控件中的行并通过程序操纵该行                               |
| TextBox         | 创建一个文本框，该文本框可以是单行的，也可以是多行的                                 |
| Xml             | 创建一个 XML 文档或者 XML 文档通过 XSL 转换后的结果                          |

除了 Literal、Placeholder 和 Xml 控件外，其他所有 Web 服务器控件都具有一些共同的属性，如表 1-2 所示。

表 1-2 Web 服务器控件的一些共同属性

| 属 性         | 属性描述                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| AccessKey   | 指定一个字母或数字键，用户可以通过【Alt】键和设定的这个键的组合来快速访问控件。这个特性只在 IE4.0 或更高版本被支持                  |
| Attributes  | 表示控件的没有被定义为公共属性而会在 HTML 代码中生成的那些属性的集合，这个属性只可在程序代码中使用                            |
| BackColor   | 控件的背景色                                                                          |
| BorderColor | 控件的边框颜色                                                                         |
| BorderWidth | 控件的边框宽度                                                                         |
| BorderStyle | 控件的边框样式。可能的取值有：NotSet、None、Dotted、Dashed、Solid、Double、Groove、Ridge、Inset、Outset |
| CssClass    | 指定应用到控件的层叠样式表（CSS）                                                              |
| Style       | 应用到控件的外层标记上的 CSS 样式属性集合                                                         |

| 属 性       | 属性描述                         |
|-----------|------------------------------|
| Enabled   | 指定控件是否工作，取值有 true 和 false 两种 |
| Font      | 控件的字体                        |
| ForeColor | 控件的前景色                       |
| Height    | 控件的高度                        |
| TabIndex  | 指定使用 Tab 访问控件时该控件的序号         |
| ToolTip   | 指定用户将鼠标移到控件上时显示的文本           |
| Width     | 控件的固定宽度                      |

1-2-2 验证控件

顾名思义，验证控件就是用来校验用户输入数据是否正确的控件。如用户在文本框中输入数据后，便显示一条提示信息，表明校验的数据是否合法。验证过程既可以在服务器上执行，也可以在客户机上执行，在客户端运行的校验代码是数据提交之前被执行的，因此可以提高程序的性能。ASP.NET 的验证控件可以进行多种校验，如数据范围检查、数据间的比较和自定义校验等等。

1. RequiredFieldValidator 控件

当强制需要对页面上的控件必须输入数据时，就可以使用 RequiredFieldValidator 控件。在该控件的属性中，ControlToValidate 属性选择需要验证的控件，而 ErrorMessage 属性则是校验不合法后显示的错误提示信息。RequiredFieldValidator 控件使用的标准代码如下。

```
<ASP:RequiredFieldValidator id="Validator_Name" Runat="Server"
ControlToValidate="要检查的控件名"
ErrorMessage="出错信息"
Display="Static|Dymatic|None"
>
占位符
</ASP: RequiredFieldValidator>
```

在以上标准代码中，

- ◆ ControlToValidate: 表示要进行检查的控件 ID。
- ◆ ErrorMessage: 表示当检查不合法时，显示的错误信息。
- ◆ Display: 错误信息的显示方式。Static 表示控件的错误信息在页面中占有肯定位置。Dymatic 表示控件错误信息出现时才占用页面控件；None 表示错误出现时不显示，但是可以在 ValidatorSummary 中显示。
- ◆ 占位符: 表示 Display 为 Static 时，错误信息占有“占位符”那么大的页面空间。

下面给出一个实例：

```
<ASP:TextBox id="txtName" RunAt="Server"/>
<ASP:RequiredFieldValidator id="ValidatorTxt" Runat="Server"
ControlToValidate="txtName"
ErrorMessage="必须输入姓名"
Display="Static">
*姓名必须输入
</ASP:RequiredFieldValidator>
```

在以上例子中，验证控件 `ValidatorText` 用于检查 `txtName` 控件是否有输入，如果没有，显示错误信息“必须输入姓名”。

## 2. CompareValidator 控件

`CompareValidator` 控件用来比较两个输入控件之间的数据是否一致，同时也可以用来校验控件中内容的数据类型：如整形、字符串型等。`ControlToCompare` 和 `ControlToValidate` 属性用来设置进行比较的两个控件。

比较控件的标准代码如下：

```
<ASP:CompareValidator id="ValidatorID" RunAt="Server"
ControlToValidate="要验证的控件 ID"
errorMessage="错误信息"
ControlToCompare="要比较的控件 ID"
type="String|Integer|Double|DateTime|Currency"
operator="Equal|NotEqual|GreaterThan|GreaterTanEqual|LessThan|LessThanEqual|DataTypeCheck"
Display="Static|Dymatic|None"
>
占位符
</ASP:CompareValidator>
```

在以上标准代码中：

- ◆ `Type` 表示要比较的控件的数据类型。
- ◆ `Operator` 表示比较操作的方式，有 7 种方式可供选择。
- ◆ 其他属性和 `RequiredFieldValidator` 相同。

需要注意 `ControlToValidate` 和 `ControlToCompare` 的区别，如果 `Operator` 为 `GreateThan`，那么，`ControlToCompare` 必须大于 `ControlToValidate` 才是合法的。

## 3. RangeValidator 控件

`RangeValidator` 控件可以用来判断用户输入的值是否在某一特定范围内，属性 `MaximumValue` 和 `MinimumValue` 用来设定范围的最大值和最小值。

标准代码如下：

```
<ASP:RangeValidator id="Vaidator_ID" Runat="Server"
controlToValidate="要验证的控件 ID"
type="Integer"
MinimumValue="最小值"
MaximumValue="最大值"
errorMessage="错误信息"
Display="Static|Dymatic|None"
>
占位符
</ASP:RangeValidator>
```

在以上代码中：

- ◆ 用 `MinimumValue` 和 `MaximumValue` 来界定控件输入值的范围。
- ◆ 用 `Type` 来定义控件输入值的类型。

## 4. RegularExpressionValidator 控件

`RegularExpressionValidator` 控件可以判断用户输入的表达式是否正确，如电话号码、邮编、URL 等，`ControlToValidate` 属性选择需要验证的控件，`ValidationExpression` 属性则编写需要验证的表达式样式。

正则表达式验证控件的功能非常强大，先来看看标准代码：