

高等职业教育

计算机类专业 规划教材

INFORMATION TECHNOLOGY

ASP.NET动态网站 开发案例教程

杜修平 主编



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

计算机类专业 规划教材

ASP.NET动态网站 开发案例教程

副主编 姚 嵩 胡碧金 那一沙

参 编 张 琼 王泽来 杨 晨

主 审 刘治安



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

内 容 提 要

本书为高等职业教育计算机类专业规划教材。

本书突破传统的教学模式,引入最新项目式教学理念,采用项目驱动式教学方法,采取理论与实践一体化的教学模式,激发读者学习兴趣。全书共有8个项目,包括登录模块,图文验证模块,上传下载、缩略图、水印模块,留言板模块,饭店点菜管理系统,选课与公告系统,学生宿舍管理系统,网络购物系统等。本书深入浅出、图文并茂、结构合理、语言简洁。

本书可作为高等职业院校计算机类专业规划教材,也可作为成人函授或培训班教材,还可供对网页制作感兴趣的初学者学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET动态网站开发案例教程/杜修平主编. —北京:中国电力出版社,2009

高等职业教育计算机类专业规划教材

ISBN 978-7-5083-9158-8

I. A… II. 杜… 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(2009)第121455号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://jc.cepp.com.cn>)

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2009年8月第一版 2009年8月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 16印张 386千字

印数0001—3000册 定价26.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前言

为了促进高职高专教育事业的发展,推进高职高专院校教学改革和教学创新,加强计算机类专业的教材建设,提高教学质量。同时也为加强各院校之间的交流与沟通,中国电力出版社于 2008 年 10 月举办了天津地区高职高专院校计算机类专业教学及教材建设研讨会。此次会议主要由各参会院校交流、探讨目前各校计算机类专业教学现状及教学改革情况,讨论基于工作过程的课程体系建设和项目式教学改革,探讨在项目式教学基础上进行教材编写的问题。本书就是在这样的背景下组织编写的。

ASP.NET 技术已经成为网络应用的主流,其在开发语言方面提高了界面和代码的可定制性,封装了复杂的运算和抽象类,使得网络开发入门人员可以更轻松地掌握并加以应用。用 ASP.NET 开发的知名项目很多,如 msn spaces、qihoo 网站、cnblog 网站、csdn 网站等。

ASP.NET 2.0 提供了很多新特性,便于网站开发。如:无须 IIS 支持,方便开发调试;可以利用早期绑定,实施编译来提高效率;可以使用 Visual Studio 2005 为 SQL Server 2005 编写存储过程;支持 MasterPage;业务逻辑代码与显示逻辑分开,把界面设计和程序设计以不同的文件分离开,复用性和可维护性得到了提高。

本书采用 Visual Studio 2005 工具,基于 C# 和 SQL Server 2005 开发 ASP.NET 动态网站,目标是培养具有实际动手能力的程序开发人员。本书的项目除了包括登录,图文验证,上传下载、缩略图、水印,留言板 4 个典型模块外,还精心挑选了饭店点菜管理系统、选课与公告系统、学生宿舍管理系统和网络购物系统进行详细的介绍。但是由于篇幅所限,所举示例尚有不完善的地方,读者可以自行进一步扩充。书中还介绍了网站开发相关的一些理论知识,如母板页、样式、验证控件、Web Service,以及使用支付宝进行电子支付等。

本书具有以下几个特点。

- (1) 贴近学生。本书选择学生宿舍管理系统、选课与公告系统,贴近学生日常学习活动。
- (2) 贴近生活。本书选择的饭店点菜管理系统,贴近学生生活。
- (3) 贴近实际。本书选择的饭店点菜管理系统和网络购物系统可直接使用在实际场合,或经过修改后应用于实际。
- (4) 本书选择了 4 个常见模块进行介绍,既便于学习,又能直接应用到真实的网站中。
- (5) 本书的案例难度范围广,既有主要靠配置控件实现主体功能的案例,又有运用 Web Service 开发三层结构的案例;既有中文界面网站,又有英文界面网站。

本书适合大专院校计算机专业学生作为进一步提高网站开发能力的指导用书,也可供动态网站开发人员及对 ASP.NET 2.0 技术感兴趣的人员学习参考。全书共分两部分,8 章,配有附录。总课时设计为 64 学时,各院校可根据实际情况决定内容的取舍,部分内容可以让学生自学。本书要求读者具备 Visual Studio 2005 和 SQL Server 2005 的基本知识。

为了保证教材的质量，我们邀请了多人共同编写此书，以便集思广益，尽量使本书内容丰富且准确无误。其中杜修平和张琼、王泽来、杨晨负责编写项目一、项目二、项目三、项目四和项目五；那一沙、杜修平负责编写项目六；胡碧金负责编写项目七；姚嵩负责编写项目八。

本书的部分示例借鉴了 Internet 上的公共文档中的内容，在此对那些无私提供文档的作者表示衷心地感谢。

本书采用的体例格式说明如下。

限于作者的水平，加之时间仓促，书中难免有错误和纰漏，恳请专家、同仁和广大读者批评指正，在此先致以谢意。

1. 格式说明

(1) 本书中代码格式如下：

```
using System.Web.Configuration;
using System.Data.SqlClient;
```

(2) 菜单名加底纹。

如：文件菜单、打开命令、快捷菜单的自定义命令。

(3) 命令按钮加方框。

如：确定按钮、取消按钮、关闭按钮、下一步按钮。

(4) 一般对象名称加下划线。

如：即时窗口、编辑工具栏、打开对话框、编辑器选项卡、窗体名称文本框、可用的字段选项。

(5) 连续操作、前进路径或目标索取用“-”。

如：选择调试-窗口-局部变量（表示在调试菜单的窗口子菜单中，选择局部变量菜单项）、文件-打开文件对话框（表示在文件菜单中选择打开文件命令所打开的对话框）。

(6) 相同功能的操作用括号并列。

如：[保存]（文件-保存或 Ctrl+S）、[粘贴]（编辑-粘贴或 Ctrl+V）。

(7) 为节省空间，本书中有的图片进行了叠加，但关键内容没有遮掩。

2. 内容说明

(1) 在真实的项目中，控件名称、变量名称、数据库字段的命名等，都会遵守一定的规则，但是不同的公司有不同的规定，因此，本书的案例中并没有强求统一。

(2) 为了使读者掌握更多的数据库编程方法，本书使用了 SQL 语句拼接和参数编程两种方式。但是要注意，为了网站安全，尽量使用参数方式，少用 SQL 语句拼接方式，防止遭到 SQL 语句注入攻击。

编者

2009年6月

目 录

前 言

第一部分 典型模块开发	1
项目一 登录模块	1
一、项目引入	1
二、动手实现	1
(一) 创建网站	1
(二) 使用网站管理工具配置提供程序	2
(三) 使用网站管理工具配置安全	5
(四) 用户注册	6
(五) 用户登录	7
(六) 基于角色登录	7
三、项目总结或拓展	10
(一) 防止跳过登录页面	10
(二) 自定义 Authentication 事件处理	10
(三) 自定义登录页面	11
项目二 图文验证模块	11
一、项目引入	11
二、动手实现	12
(一) 数字验证码	12
(二) 字符验证码	13
(三) 图文验证码	15
项目三 上传下载、缩略图、水印模块	17
一、项目引入	17
二、动手实现	18
(一) 文件上传	18
(二) 文件下载	19
(三) 加文字水印	22
(四) 加图片水印	24
(五) 缩略图	24
项目四 留言板模块	26

一、项目引入.....	26
二、动手实现.....	26
(一) 数据库设计.....	26
(二) 浏览留言.....	27
(三) 发表留言.....	30
(四) 管理功能.....	32
三、项目总结或拓展.....	33
(一) 模板.....	33
(二) 样式.....	33
第二部分 案例.....	35
项目五 饭店点菜管理系统.....	35
一、项目引入.....	35
(一) 背景介绍.....	35
(二) 功能分析.....	35
二、动手实现.....	35
(一) 数据库设计.....	35
(二) 项目实施.....	37
三、理论支持.....	67
(一) 支持控件拖曳.....	67
(二) 母版页.....	67
(三) CSS 样式文件.....	69
四、项目总结或拓展.....	71
(一) 使用存储过程分页.....	71
(二) 水晶报表.....	73
项目六 选课与公告系统.....	77
一、项目引入.....	77
(一) 项目背景.....	77
(二) 功能分析.....	77
二、动手实现.....	77
(一) 数据库设计.....	77
(二) 项目实施.....	79
三、使用说明和运行结果.....	108
四、项目总结或拓展.....	112
(一) 电子邮件通知确认审核.....	112
(二) 系统功能完善.....	113
项目七 学生宿舍管理系统.....	114
一、项目引入.....	114

(一) 背景介绍	114
(二) 功能分析	115
二、动手实现	115
(一) 数据库设计	115
(二) 项目实施	116
项目八 网络购物系统	158
一、项目引入	158
(一) 背景介绍	158
(二) 功能分析	159
二、动手实现	159
(一) 数据库设计	159
(二) 项目实施	163
三、理论支持	222
四、项目总结或拓展（在线支付）	228
附录 网站部署	243
参考文献	246

第一部分

典型模块开发

本书的第一部分对登录模块, 图文验证模块, 上传下载、缩略图、水印模块, 以及留言板模块进行了详细的描述。这些模块可以直接或者稍加修改就能应用在实际的网站开发中。

项目一 登录模块

一、项目引入

很多网站都需要进行用户的验证, 只有合法的用户才允许登录。有些网站设定登录用户和匿名用户具有不同的权限, 例如不允许匿名用户发帖、发言、修改甚至查看某些资料。

在 Visual Studio 2005 (简称 VS2005) 中, 新增加了站点安全配置工具, 可以配置站点的一些公共属性, 如验证类型等。安装 VS2005 时, 如果选择了安装 SQL Express, 则一些特性是默认配置好的, login 控件直接放在网页上就能使用。如果没有安装 SQL Express, 而是要使用 SQL Server 2005 数据库, 则需要先进行一些配置工作, 才能使用 VS2005 提供的登录系列控件。

二、动手实现

(一) 创建网站

1. 步骤

(1) 打开 VS2005, 选择新建网站, 如图 1-1 所示。本文选择的位置是文件系统, 语言是 Visual C#, 网站创建在“D:\科研\案例”目录下。

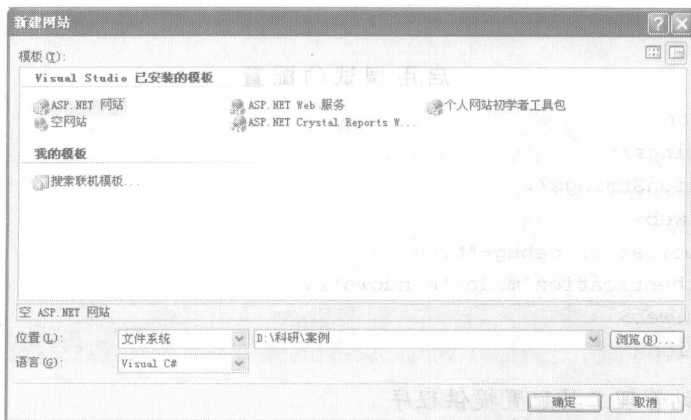


图 1-1 新建网站

(2) 单击确定按钮，打开网站的默认工作界面，如图 1-2 所示。

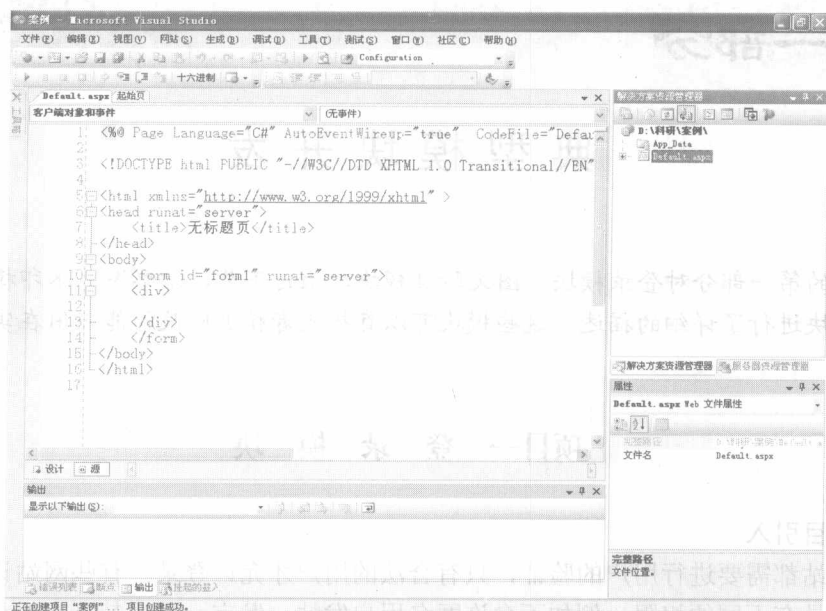


图 1-2 VS2005 工作界面

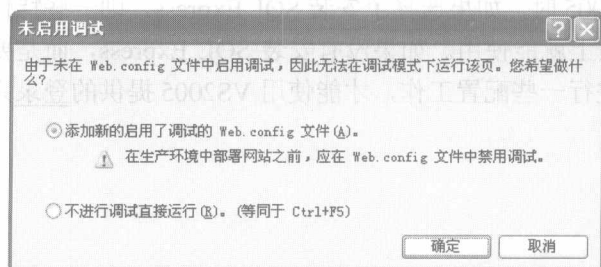


图 1-3 未启用调试对话框

(3) 按 F5 键运行程序(调试-启动调试菜单或单击 )。系统弹出未启用调试对话框，如图 1-3 所示。单击确定按钮，系统自动在解决方案资源管理器中，生成 Web.config 文件。

(4) 关闭运行的网页，回到 VS2005 设计界面，打开 Web.config 文件。如代码清单 1-1 所示。compilation debug="true"即表示启动调试。

2. 代码

代码清单 1-1

启用调试的配置

```
<configuration>
  <appSettings/>
  <connectionStrings/>
  <system.web>
    <compilation debug="true"/>
    <authentication mode="Windows"/>
  </system.web>
</configuration>
```

(二) 使用网站管理工具配置提供程序

1. 步骤

(1) 单击网站-ASP.NET 配置，打开网站管理工具，如图 1-4 所示。

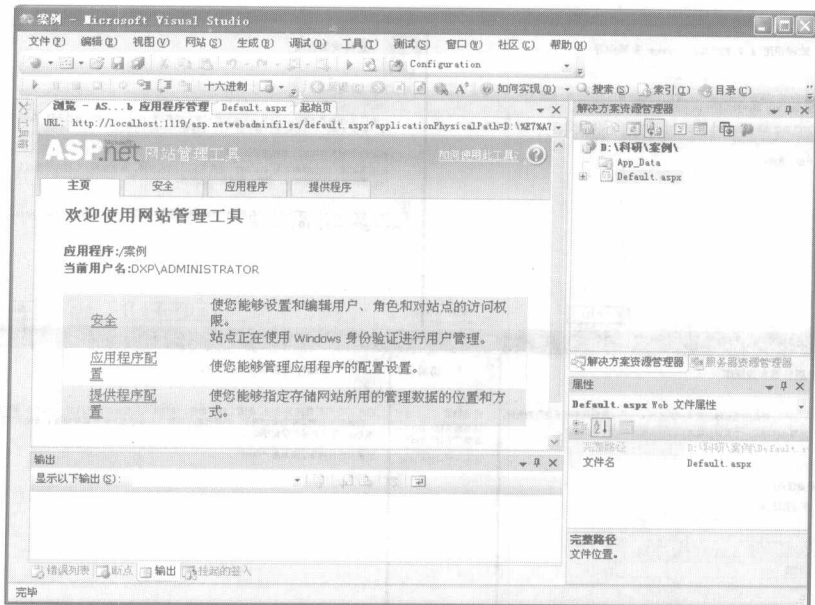


图 1-4 网站管理工具

(2) 单击提供程序标签, 转到提供程序界面, 如图 1-5 所示。

(3) 单击超链接, 出现提供程序选择界面, 如图 1-6 所示。默认的提供程序是“ASPNetSqlProvider”, 此提供程序将数据保存在 VS2005 自带的数据库中, 数据库名为“ASPNETDB”。所有的用户信息、个性化信息和基本配置等都保存在此数据库中。单击测试, 看是否能够成功。如果数据库连接不成功, 说明没有安装 SQL Express 数据库, 此时需要定制自己的数据存储方式。

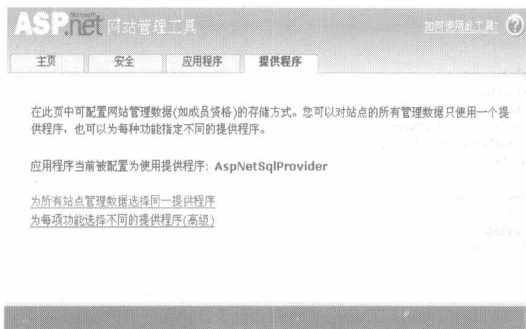


图 1-5 提供程序界面

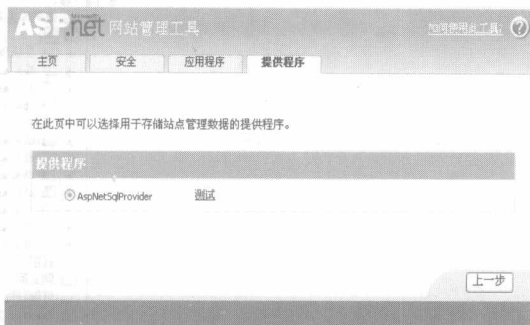


图 1-6 提供程序选择界面

(4) 定制自己的数据存储方式。

1) 在 SQL Server 2005 中创建数据库 test。

2) 单击 Windows 系统的开始-所有程序-Microsoft Visual Studio 2005-Visual Studio Tools-Visual Studio 2005 命令提示菜单。

3) 在打开的 DOS 窗口中, 输入“aspnet_regsql.exe”命令, 配置自己的数据库, 此时系统打开向导窗口, 可以按步骤进行配置, 如图 1-7 所示。服务器名输入自己机器的注册实例名, 在数据库下拉列表框中选择自己创建的 test 数据库。

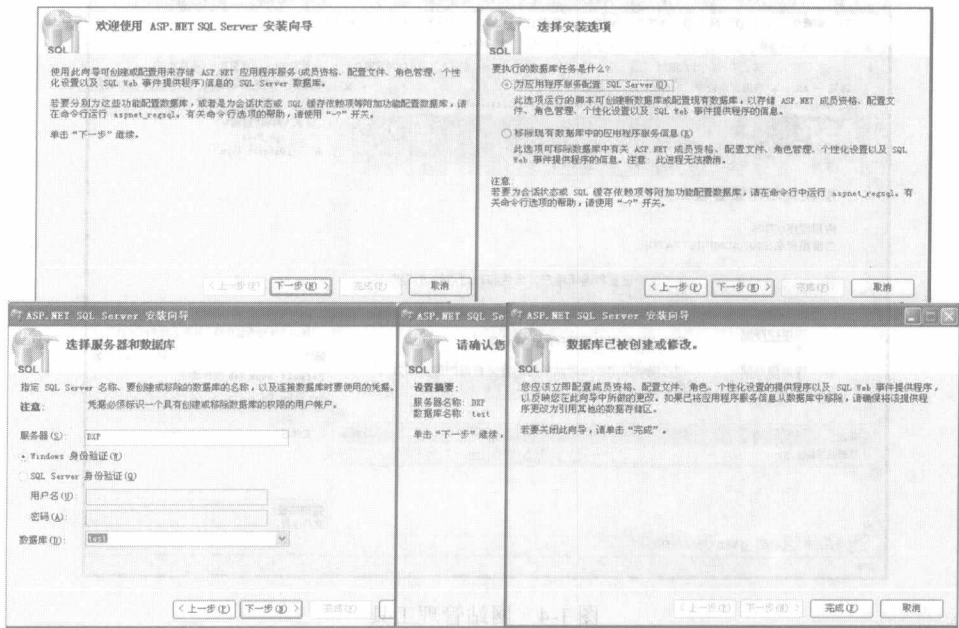


图 1-7 ASP.NET SQL Server 安装向导

4) 完成向导操作后，可以在 SQL Server 2005 中打开 test 数据库，会发现很多以 aspnet_ 开头的数据库表，如图 1-8 所示。这些表用来存储用户的个性信息。



图 1-8 test 数据库

5) 修改配置文件 Web.config，让系统知道数据库提供者发生了变化，如代码清单 1-2 所示。注意必须将原来的连接字符串 LocalSqlServer 删除掉，然后添加同名的连接字符串。

2. 代码

代码清单 1-2

启用调试的配置

```
<?xml version="1.0"?>
<connectionStrings>
  <remove name="LocalSqlServer"/>
```

```
<add name="LocalSqlServer" connectionString="Data Source=DXP; Initial
Catalog=test;Integrated Security=True"
providerName="System.Data.SqlClient" />
</connectionStrings>
<system.web>
  <compilation debug="true" />
</system.web>
</configuration>
```

(三) 使用网站管理工具配置安全

1. 步骤

(1) 单击网站-ASP.NET 配置, 打开网站管理工具, 选择安全标签, 如图 1-9 所示。

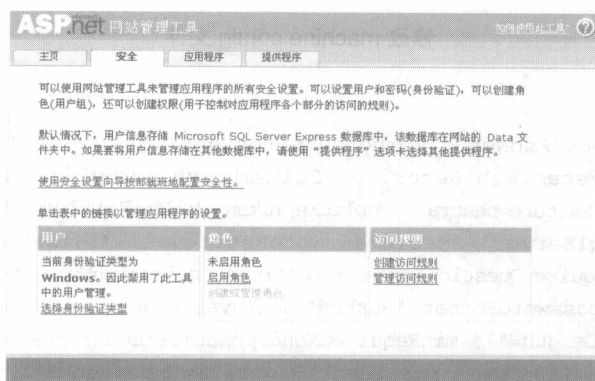


图 1-9 安全页面

(2) 可以单击表中的链接直接进行应用程序的设置, 也可以使用安全设置向导配置安全性, 如图 1-10 所示。



图 1-10 安全设置向导

2. 注意

添加用户时, 很可能会遇到错误提示: “密码最短长度为 7, 其中必须包含以下非字母数字字符: 1”。

解决办法:

(1) 7 位密码中请输入 “~!@#\$%^&*()_+” 这些字符中的一个。

(2) 到 C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\CONFIG (操作系统不同, 路径可能有差异) 找到 machine.config 文件, 修改 <membership>...</membership> 节点, 如代码清单 1-3 所示。minRequiredPasswordLength, 意思是最长密码, 默认为 7。minRequiredNonalphanumericCharacters, 默认为 1, 意思是至少有一个非字母数字字符, 只要把它改成 0 就可以了, 注意它表示输入一个非字母数字字符, 不是输入 1 这个字符。

代码清单 1-3

修改 machine.config 文件

```
<membership>
  <providers>
    <add name="AspNetSqlMembershipProvider"
      type="System.Web.Security.SqlMembershipProvider, System.Web, Version=
        2.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken =b03f5f7f11d50a3a" connectionStringName=
        "LocalSqlServer" enablePasswordRetrieval = "false" enablePasswordReset=
        "true" requiresQuestionAndAnswer= "true" applicationName = "/" requiresUniqueEmail=
        "false" passwordFormat="Hashed" maxInvalidPasswordAttempts = "5" minRequired-
        PasswordLength="7" minRequiredNonalphanumericCharacters="1" passwordAttempt-
        Window= "10" passwordStrengthRegularExpression=" " />
  </providers>
</membership>
```

如果只是需要对某一个站点生效, 可以把上述代码 1-3 插入到 web.config 中 <system.web> 节点里, 然后在 <providers> 下面加上一行。

```
<remove name="AspNetSqlMembershipProvider" />
```

(四) 用户注册

步骤:

(1) 在网站根目录下, 添加新的 Web 窗体 “MyRegister.aspx”。

(2) 切换到设计视图, 添加一个 CreateUserWizard 控件, 如图 1-11 所示。

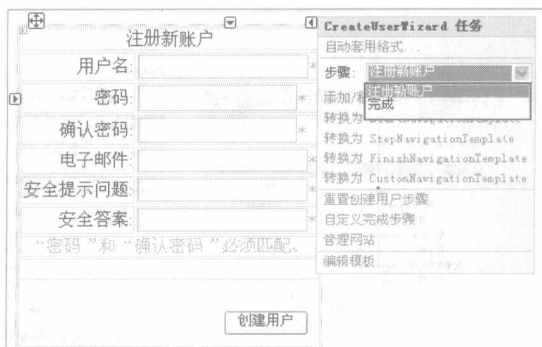


图 1-11 用户注册

(3) 设置 CreateUserWizard 控件的 ContinueDestinationPageUrl 属性为当前网站的默认页“~/Default.aspx”。

(4) 将 MyRegister.aspx 设为起始页，运行程序，注册一个用户“001”，密码“aaaaaaa”。

(五) 用户登录

1. 普通登录

(1) 在网站根目录下，添加新的 Web 窗体“MyLogin.aspx”。

(2) 切换到设计视图，添加一个 Login 控件，如图 1-12 所示。

(3) 设置 Login 控件的 DestinationPageUrl 属性为当前网站的默认页“~/Default.aspx”。

(4) 将 MyLogin.aspx 设为起始页，运行程序，以用户“001”、密码“aaaaaaa”登录，测试是否成功登录，并转向默认页面 Default.aspx。

2. 在登录页面中添加注册导航功能

(1) 打开页面 MyLogin.aspx，切换到设计视图。

(2) 选择 Login 控件，打开属性窗口，修改 CreateUserUrl 属性内容为“~/MyRegister.aspx”。

(3) 修改 CreateUserText 的内容为“新用户注册”。如图 1-13 所示。

图 1-12 用户登录

图 1-13 添加注册导航功能的登录界面

(4) 将 MyLogin.aspx 设为起始页，运行程序，单击新用户注册超链接，测试是否打开用户注册页面“MyRegister.aspx”。

3. 显示登录用户名和用户状态功能

(1) 打开 Default.aspx 网页，切换到设计视图，添加一个 LoginStatus 控件和一个 LoginName 控件。

(2) 选择 LoginStatus 控件，修改 LogoutAction 属性为“Redirect”，修改 LogoutPageUrl 属性为“~/MyLogin.aspx”。

(3) 将 MyLogin.aspx 设为起始页，运行程序。

(六) 基于角色登录

为了保证用户的访问安全，通常要为用户设定一定的权限，这种权限通常用角色表示。每个用户只能查看自己所属角色允许的页面。使用 ASP.NET 网站管理工具管理角色时，必须先启用角色管理功能。

1. 启用角色

(1) 单击网站-ASP.NET 配置，打开网站管理工具，选择安全标签，如图 1-9 所示。

(2) 在角色板块，单击启用角色链接。

(3) 查看 Web.Config 配置文件，多了一条配置：“<roleManager enabled="true"/>”。如果不需要角色验证，可将这个设置更改为“false”。

2. 创建角色

- (1) 单击网站-ASP.NET 配置，打开网站管理工具，选择安全标签，如图 1-9 所示。
- (2) 在角色板块，单击创建或管理角色链接，打开创建新角色界面。
- (3) 输入新角色名称，创建“管理员”和“一般用户”两个角色，如图 1-14 所示。

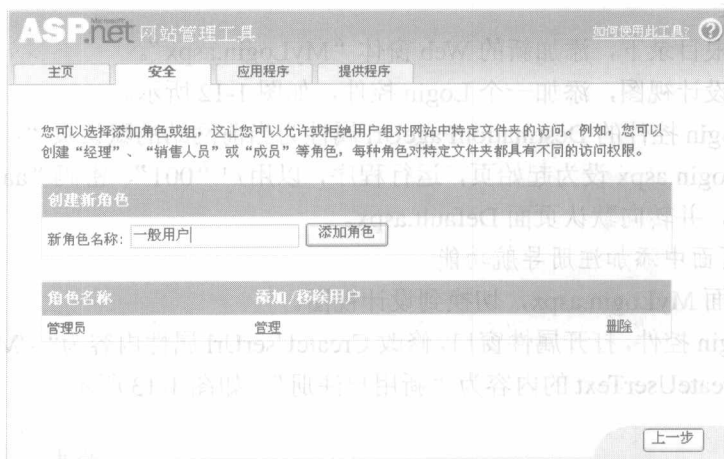


图 1-14 创建角色

3. 创建角色规则

访问规则用于控制角色对整个网站和单个文件夹的访问。

- (1) 单击网站-ASP.NET 配置，打开网站管理工具，选择安全标签，如图 1-9 所示。
- (2) 在访问规则板块，单击创建访问规则链接，打开创建角色访问规则界面，如图 1-15 所示。

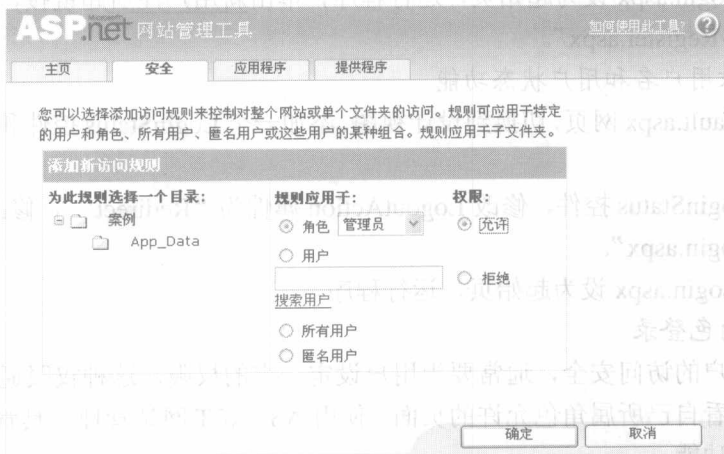


图 1-15 创建角色访问规则

(3) 左侧的目录树显示网站所有的文件夹。中间的规则应用于有四个选项：角色、用户、所有用户和匿名用户，根据网站的需要进行配置。

(4) 权限有允许和拒绝两种，如果将个别用户排斥在访问权限外，可以指定用户名，然后选择拒绝。

(5) 配置完成后, 单击**确定**按钮。系统自动在 Web.config 文件中添加配置项, 如代码清单 1-4 所示。

代码清单 1-4

配置角色权限后的 Web.config 文件

```
<system.web>
  <authorization>
    <allow roles="管理员" />
  </authorization>
  <roleManager enabled="true" />
  <authentication mode="Forms" />
</system.web>
```

4. 赋予用户角色权限

(1) 单击**网站-ASP.NET 配置**, 打开网站管理工具, 选择**安全**标签, 如图 1-9 所示。

(2) 在**角色**板块, 单击**创建或管理角色**链接, 打开**管理角色**界面。在角色列表中, 单击**管理员**角色后面的**管理**链接, 打开赋予用户角色权限界面, 如图 1-16 所示。

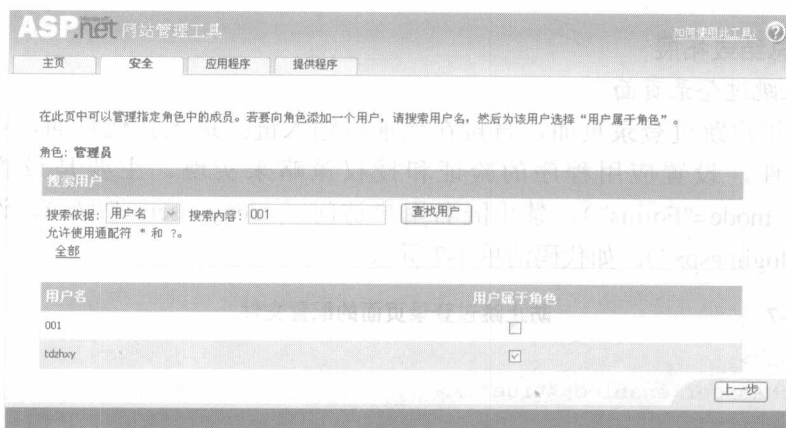


图 1-16 赋予用户角色权限

(3) 系统并不自动显示用户, 可以根据用户名或电子邮件来搜索用户, 也可以单击**全部**链接, 显示所有用户。

(4) 选中某个用户名后面的**用户属于角色**复选框, 将此角色赋予某个用户。为“001”赋予“管理员”角色。

5. 基于角色登录

(1) 系统只允许“管理员”角色访问网站, 不允许“一般用户”角色访问网站, 在 Web.config 文件中进行配置, 如代码清单 1-5 所示。

代码清单 1-5

角色验证的配置文件

```
<roleManager enabled="true" />
<authorization>
  <allow roles="管理员" />
  <deny roles="一般用户" />
</authorization>
<authentication mode="Forms" />
```