

教育部推荐教材

21世纪高职高专系列规划教材

ASP.NET 程序设计

主 编 李 红 张 兵

副主编 李春霆 池永胜

教育部推荐教材

21世纪高职高专系列规划教材

ASP.NET 程序设计

主 编 李 红 张 兵
副主编 李春霆 池永胜
参 编 李 娜 沈 欢

常州大学图书馆
藏书章



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 程序设计 / 李红, 张兵主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2010.8

ISBN 978-7-303-11340-8

I. ①A… II. ①李…②张… III. ①主页制作—程序设计 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 144305 号

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印 刷: 北京京师印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 184 mm × 260 mm

印 张: 16.25

字 数: 348 千字

版 次: 2010 年 8 月第 1 版

印 次: 2010 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

策划编辑: 周光明

责任编辑: 周光明

美术编辑: 高 霞

装帧设计: 华鲁印联

责任校对: 李 茵

责任印制: 李 丽

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

前 言

ASP.NET 2.0 是 Microsoft 公司推出的新一代建立动态 Web 应用程序的开发平台,它大大提升了程序开发人员的工作效率。与 Java、PHP、ASP 等开发工具相比,ASP.NET 2.0 具有方便性、灵活性、性能优良、生产效率高、安全性高、完整性强及面向对象等特性,是目前盛行的网络编程工具之一。

ASP.NET 作为 .NET Framework 的一部分,具有 .NET Framework 所拥有的一切优势。它使用我们常用的高级语言如 VB.NET、C# 等,为用户提供友好的台阶。编写程序的时候,它并不是把这些由语言而成的代码直接编译成机器代码,而是生成一种过渡的中间语言,CLR 这个执行环境再用 JIT(Just-In-Time)编译器把中间语言代码编译成可执行的代码,并对程序进行优化,让程序在宿主计算机上可以高效率运行。

本教材第一章介绍了 ASP.NET 2.0 的开发环境及简单使用方法。第二章介绍了 HTML 基础知识和 VB.NET 程序开发的基础知识。第三章介绍了常用的 HTML 控件、标准控件、验证性控件。第四章介绍了基于内置对象的状态管理的基本知识。第五章介绍了数据库访问技术。第六章介绍了创建网站导航相关控件的使用。第七章介绍了如何通过网站管理工具配置网站安全性和登录控件的应用。第八章通过“企业业务管理系统”这个实例讲解了综合应用实例的开发过程。

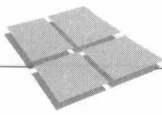
本教材突出基础知识的学习,以实例为依托,把基础知识的应用渗透到各个实例中。实例讲解步骤清晰,循序渐进,直到取得最终效果。本教材适用于希望在 .NET 框架下开发 Web 程序的 Web 程序设计人员,对于希望从基本概念开始学习的 Web 程序爱好者来说也有详细的例子可以边学习边实践,主要供大专及高职学生作为教材使用。

本书第一章由沈欢编写,第二章由李娜编写,第三章由李春霆编写,第四、五、七章由李红编写,第六章由池永胜编写,第八章由张兵编写,全书由李红统稿,李红、张兵任主编。

由于编写时间仓促,书中难免有不妥之处,恳请各位读者在阅读使用过程中能及时批评指正,以备再版时更正。作者的联系邮箱是 yalian0101@126.com。

目 录

| | | | |
|--|------|--|------|
| 第一章 初识 ASP.NET | (1) | 2.1.5 段落格式化 | (29) |
| 1.1 初识 ASP.NET | (1) | 2.1.6 绘制表格 | (34) |
| 1.1.1 什么是 ASP | (1) | 2.1.7 超链接 | (38) |
| 1.1.2 什么是 ASP.NET | (1) | 2.1.8 网页的框架 | (41) |
| 1.1.3 ASP.NET 的优越性 | (2) | 2.2 Visual Basic.NET 基础知识 | (42) |
| 1.1.4 Web 的工作原理 | (2) | 2.2.1 变量 | (42) |
| 1.2 搭建 ASP.NET 的开发环境 | (3) | 2.2.2 运算符与表达式 | (46) |
| 1.2.1 ASP.NET 平台的配置要求 | (3) | 2.2.3 数组 | (49) |
| 1.2.2 IIS 的安装与测试 | (3) | 2.2.4 流程控制语句 | (51) |
| 1.2.3 Visual Studio 2005 的安装 | (8) | 2.2.5 自定义过程和函数 | (57) |
| 1.2.4 SQL Server 2005 的安装 | (10) | 第三章 常用控件 | (62) |
| 1.3 创建 ASP 和 ASP.NET 应用程序 | (18) | 3.1 HTML 服务器控件 | (62) |
| 1.3.1 使用文本编辑工具创建 ASP 页面 | (18) | 3.1.1 Input(Button) | (62) |
| 1.3.2 使用文本编辑工具创建 ASP.NET 页面 | (19) | 3.1.2 Input(Submit)和 Input(Reset) 控件 | (63) |
| 1.3.3 使用 Visual Studio 创建 ASP.NET 页面 | (20) | 3.1.3 InputText 控件 | (63) |
| 第二章 ASP.NET 入门基础 | (24) | 3.1.4 Input(Password)控件 | (64) |
| 2.1 HTML 基础知识 | (24) | 3.1.5 Input(File)控件 | (65) |
| 2.1.1 HTML 文件的基本结构 | (24) | 3.1.6 Input(Checkbox)控件 | (67) |
| 2.1.2 注释标记 | (25) | 3.1.7 Input(Radio)控件 | (68) |
| 2.1.3 设置页面属性的标记 | (26) | 3.1.8 Input(Hidden)控件 | (70) |
| 2.1.4 格式化文本 | (27) | 3.1.9 TextArea 控件 | (70) |
| | | 3.1.10 Table 控件 | (70) |
| | | 3.1.11 Image 控件 | (72) |
| | | 3.1.12 Select 控件 | (73) |
| | | 3.2 标准控件 | (75) |
| | | 3.2.1 Label 控件 | (75) |
| | | 3.2.2 TextBox 控件 | (75) |



- 3.2.3 Button、LinkButton 和 ImageButton 控件 (77)
- 3.2.4 HyperLink 控件 (79)
- 3.2.5 DropDownList 控件 (80)
- 3.2.6 ListBox 控件 (82)
- 3.2.7 CheckBox 控件和 CheckBoxList 控件 (83)
- 3.2.8 RadioButton 控件和 RadioButtonList 控件 ... (85)
- 3.2.9 Image 控件和 ImageMap 控件 (87)
- 3.2.10 Table 控件 (89)
- 3.2.11 BulletedList 控件 (90)
- 3.2.12 HiddenField 控件 (91)
- 3.2.13 Literal 控件 (91)
- 3.2.14 Calendar 控件 (92)
- 3.2.15 AdRotator 控件 (94)
- 3.2.16 FileUpload 控件 (95)
- 3.2.17 Wizard 控件 (96)
- 3.2.18 XML 控件 (98)
- 3.2.19 MultiView 控件和 View 控件 (100)
- 3.2.20 Panel 控件和 Placeholder 控件 (101)
- 3.3 验证性控件 (103)
 - 3.3.1 RequiredFieldValidator 控件 (103)
 - 3.3.2 RangeValidator 控件 (104)
 - 3.3.3 RegularExpressionValidator 控件 (105)
 - 3.3.4 CompareValidator 控件 (106)
 - 3.3.5 CustomValidator 控件 (107)
 - 3.3.6 ValidationSummary 控件 (108)
- 3.4 自定义控件 (112)

第四章 基于内置对象的状态管理

- (114)
- 4.1 基于客户端的状态管理 (114)
 - 4.1.1 视图状态 (114)
 - 4.1.2 Response 对象的使用 (115)
 - 4.1.3 Request 对象 (117)
 - 4.1.4 Cookie 的使用 (119)
- 4.2 基于服务器端的状态管理 (121)
 - 4.2.1 使用 Session 对象实现会话状态 (121)
 - 4.2.2 使用 Application 对象实现应用程序状态 (123)
 - 4.2.3 服务器端的页面重定向 (125)
 - 4.2.4 配置文件属性 (126)

第五章 数据库访问技术 (129)

- 5.1 SQL 介绍 (129)
 - 5.1.1 数据定义语言 (129)
 - 5.1.2 数据操作语言 (130)
- 5.2 SQL Server 2005 的数据库管理 (131)
 - 5.2.1 创建数据库 (131)
 - 5.2.2 创建数据表 (134)
 - 5.2.3 创建查询 (136)
- 5.3 SqlDataSource 控件 (138)
- 5.4 GridView 控件 (143)
 - 5.4.1 GridView 控件分页显示数据 (143)
 - 5.4.2 使用 GridView 控件实现数据排序 (145)
 - 5.4.3 使用 GridView 控件实现列项的超链接 (146)
 - 5.4.4 使用 GridView 控件更新数据 (150)
 - 5.4.5 使用 GridView 控件删除数据 (155)

| | | | | | |
|------------|-----------------------------|-------|-------------|----------------------------|-------|
| 5.5 | DetailsView 控件 | (158) | 7.1.2 | 创建和管理角色 | (193) |
| 5.5.1 | 使用 DetailsView 控件分页 显示数据 | (158) | 7.1.3 | 创建和管理规则 | (194) |
| 5.5.2 | 使用 DetailsView 控件实现 数据更新 | (159) | 7.1.4 | 配置网站 SMTP 设置 | (196) |
| 5.6 | FormView 控件 | (163) | 7.2 | 登录控件的应用 | (197) |
| 5.6.1 | 使用 FormView 控件分页显示 数据 | (163) | 7.2.1 | Login 控件 | (197) |
| 5.6.2 | 使用 FormView 控件更新数据 | (165) | 7.2.2 | LoginView 控件 | (200) |
| 5.7 | ADO.NET 技术 | (169) | 7.2.3 | LoginStatus 控件 | (201) |
| 5.7.1 | Connection 对象 | (170) | 7.2.4 | LoginName 控件 | (201) |
| 5.7.2 | Command 对象 | (170) | 7.2.5 | PasswordRecovery 控件 | (202) |
| 5.7.3 | DataReader 对象 | (171) | 7.2.6 | CreatUserWizard 控件 | (204) |
| 5.7.4 | DataAdapter 对象 | (172) | 7.2.7 | ChangePassword 控件 | (207) |
| 第六章 | 创建网站导航 | (174) | 第八章 | 项目实训——企业业务管理 系统 | (209) |
| 6.1 | 站点地图 | (174) | 8.1 | 系统预览 | (209) |
| 6.2 | Menu 控件 | (175) | 8.2 | 系统的功能需求 | (210) |
| 6.2.1 | 使用 Menu 控件创建菜单 | (175) | 8.2.1 | 需求分析 | (210) |
| 6.2.2 | 将 Menu 控件绑定到数据源 | (177) | 8.2.2 | 功能模块的划分 | (210) |
| 6.3 | TreeView 控件 | (179) | 8.3 | 数据库设计 | (211) |
| 6.3.1 | 添加或删除 TreeView 控件的 节点 | (180) | 8.3.1 | 数据库的需求分析 | (211) |
| 6.3.2 | 将 TreeView 控件绑定到数 据源 | (181) | 8.3.2 | 数据库的逻辑设计 | (211) |
| 6.3.3 | 用 TreeView 控件显示数据库 中的数据 | (184) | 8.4 | 存储过程设计 | (213) |
| 6.4 | SiteMapPath 控件 | (187) | 8.5 | 系统的实现 | (214) |
| 第七章 | 网站安全性 | (189) | 8.5.1 | 连接数据库 | (214) |
| 7.1 | 使用网站管理工具配置 安全性 | (189) | 8.5.2 | 系统登录模块 | (216) |
| 7.1.1 | 创建和管理用户 | (189) | 8.5.3 | 用户管理模块 | (217) |
| | | | 8.5.4 | 合同管理模块 | (222) |
| | | | 8.5.5 | 销售管理模块 | (232) |
| | | | 8.5.6 | 密码修改模块 | (246) |
| | | | 参考文献 | | (249) |

第一章 初识 ASP.NET

本章要点

1. 学会搭建 ASP.NET 的开发环境
2. 认识 Web 窗体
3. 会建立简单的 ASP.NET 的应用程序

目前市场上流行的动态网站开发工具很多,有 PHP、JSP、ASP、ASP.NET 等。其中,ASP.NET 以其简单易学、功能强大而受到多数网站开发者的青睐,在动态网站开发的舞台上占据领先地位。

1.1 初识 ASP.NET

Visual Studio.NET 是 Microsoft 公司新一代的软件开发平台,把软件开发过程变成一种服务的产品,具体深远的战略意义。ASP.NET 是 Microsoft Visual Studio 的成员之一,能与 SQL Server、Oracle 等关系型数据库很好地合作完成动态网站的开发。本教材使用 SQL Server 数据库。

1.1.1 什么是 ASP

ASP 是 Microsoft 公司开发的软件开发平台,是 Active Server Pages(动态服务器页)的缩写形式。它内含于 IIS(Internet Information Server)中,提供一个服务器的 Script 环境,是在 IIS 下开 Web 应用程序的一种简单、方便的编程工具。ASP 从字面上理解,有下面三层含义。

1. Active

Active 是指 ASP 使用了微软的 ActiveX(COM)技术。因 ActiveX 采用对象封装、对象调用技术而成为现在 Microsoft 软件的重要基础。ASP 自身封装了一些组件,也可以访问服务器上其他公司开发的实用组件,来建立自己的 Web 应用。

2. Server

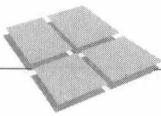
ASP 运行在服务器端,这样不用考虑用户浏览器是否支持 ASP 所使用的编程语言。也就是说不管客户端采用哪个浏览器,都能正常显示 ASP 页面。

3. Pages

ASP 返回标准 HTML 页面,可以在浏览器显示出来。用户从客户端看到的只是 ASP 生成的 HTML 代码,不会看到 ASP 的源程序,这样能防止别人抄袭程序。

1.1.2 什么是 ASP.NET

.NET 是 Microsoft 推出的程序设计技术,其开发平台称为 .NET Framework,由 CLR(Common Language Runtime)和 .NET Framework 类库组成。ASP.NET 是一种用于创建动态 Web 应用程序的技术,是 .NET Framework 的一部分。在 .NET 平台



上, 可以使用多种语言编写 ASP.NET 应用程序, 有 Visual Basic、C# 等, 本教材使用 Visual Basic 语言来编写。

ASP.NET 能构建强大的基于窗体 Web 页面, 运行时要经过编译, 与以前的 ASP 相比, 具有更好的性能与灵活性。在创建应用程序过程中, 可以使用 ASP.NET 服务器控件创建常用的 UI 元素, 并为其多个事件添加代码以执行常见任务。这些服务器控件的使用, 大幅度地简化了页面代码的编写。

1.1.3 ASP.NET 的优越性

ASP.NET 不是 ASP 的简单升级, 而是 .NET 平台提供的为建立动态 Web 应用程序而重新打造的全新技术。ASP.NET 的 Web Form 窗体页面构架是一个可升级的公用语言运行程序模型, 它是 Microsoft 所提供的多项互联网开发技术中最为成熟、功能很强大、效率很高的技术。较以前的 ASP 版本相比, 它有很多优越性, 主要体现在以下几个方面。

1. 简化开发操作

在编写的过程中, 开发者会发现 ASP.NET 代码窗体和设计窗体是分开的。这样, 开发者可以轻松容易地设计页面。

2. 支持多种语言开发

在 ASP.NET 中可以使用 VBScript 和 Jscript 两种脚本语言。但是它支持的编译语言较多, 如 Visual Basic.NET、C#、C++ With Managed Extension 等, 体现出了 ASP.NET 很好的跨语言的兼容性。

3. 支持多种客户端类型

ASP.NET 提供了很多的服务支持, 有很大的灵活性, 它编写的页面无需脚本程序库或者 Cookie。尤其在程序执行期间, 能自动检测浏览器所支持的功能, 能自动产生符合前端浏览器可用的网页。

4. 丰富的服务器控件

ASP.NET 自带内置的服务器控件, 并且支持第三方产品。这些服务器控件可以创建适用于高、低版本浏览器的 HTML 内容。它的模板还提供了定制列表服务器控件外观及行为的简单方法。它提供的丰富的验证性控件可以处理多种客户端或者服务器端的数据验证工作。

5. 执行效率高

ASP.NET 的程序代码是编译过的, 执行时会比直译的快得多。还有, 它提供了快取(cache)能力, 大大地缩短了服务器的响应时间。

1.1.4 Web 的工作原理

Web 浏览是一个在网络的客户和服务器之间进行通信的过程。客户是运行浏览器软件(如 IE 或 Netscape)的用户, 服务器是 Web 服务器, 如微软的 Web 服务器是 IIS。当客户在 Web 上浏览时, 浏览器与服务器之间的通信方式为:

(1)在服务器端设计的 Web 窗体, 转换成前端浏览器支持的 HTML 代码, 再返回前端;

(2)用户通过浏览器查看与响应;

(3)数据返回到服务器端(通常以 submit 方式触发);

(4) 服务器处理返回的数据，根据它们的内部状态数据建立与处理服务器控件，再将这一次用户输入的数据更新；

(5) 服务器处理完再响应前端，再重复上面的步骤。

1.2 搭建 ASP.NET 的开发环境

搭建 ASP.NET 的软件开发环境主要有三个方面的内容，分别是 IIS、Visual Studio、数据库开发工具。本教程是在 Windows XP Professional 下配置 IIS，安装 Visual Studio 2005 中文版，数据库开发工具使用 SQL Server 2005。

1.2.1 ASP.NET 平台的配置要求

Visual Studio 2005 及相关服务程序的安装要求计算机系统的硬件和软件环境配置较高，具体介绍如下。

1. 硬件需求

- CPU: Intel Pentium III-class 600 MHz 以上
- 磁盘空间: 3GB 以上
- 内存: 128M 以上
- 显示器: 800×600、256 色以上
- 其他设备: 光盘驱动器

2. 软件需求

- Windows 2000 以上的操作系统
- IIS 5.0 以上
- Visual Studio.NET
- Internet Explorer 5.5 以上版本

1.2.2 IIS 的安装与测试

IIS 是 Internet Information Service 的简写形式，是 Microsoft 公司在 Windows 操作系统中提供的用于发布 Web 页而提供的服务器应用程序。

1. Windows XP Professional 下安装 IIS

(1) 打开控制面板，双击“添加/删除程序”选项，打开“添加或删除程序”对话框，如图 1-1 所示。

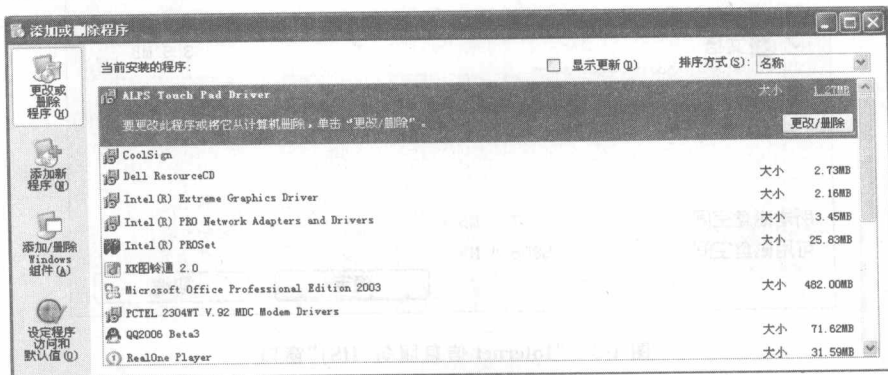
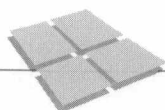


图 1-1 “添加/删除程序”对话框



(2) 单击窗口中的“添加/删除 Windows 组件”选项，打开“Windows 组件向导”对话框，选中“Internet 信息服务(IIS)”选项，如图 1-2 所示。

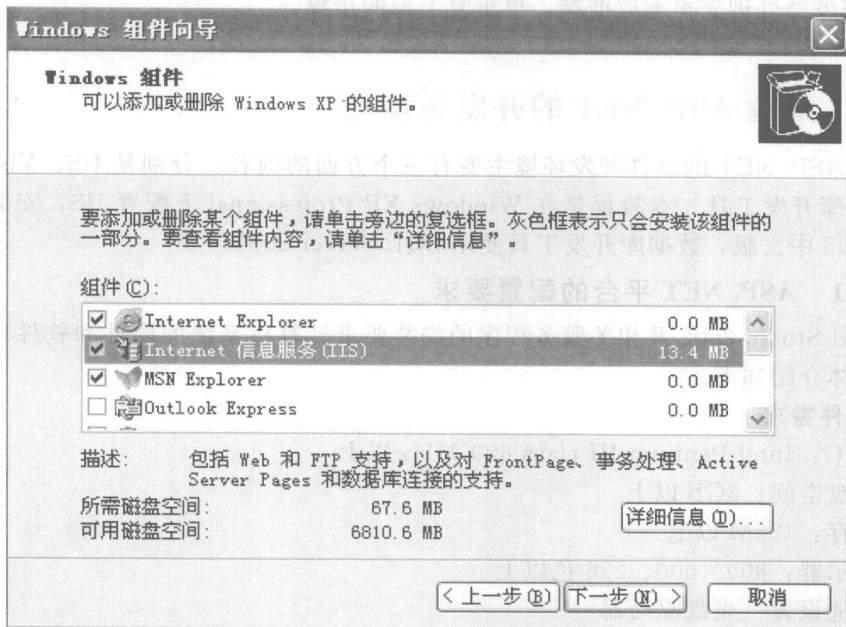


图 1-2 “Windows 组件向导”对话框

(3) 单击“详细信息”按钮，在弹出的“Internet 信息服务(IIS)”窗口中，选中“FrontPage 2000 服务器扩展”选项，如图 1-3 所示。

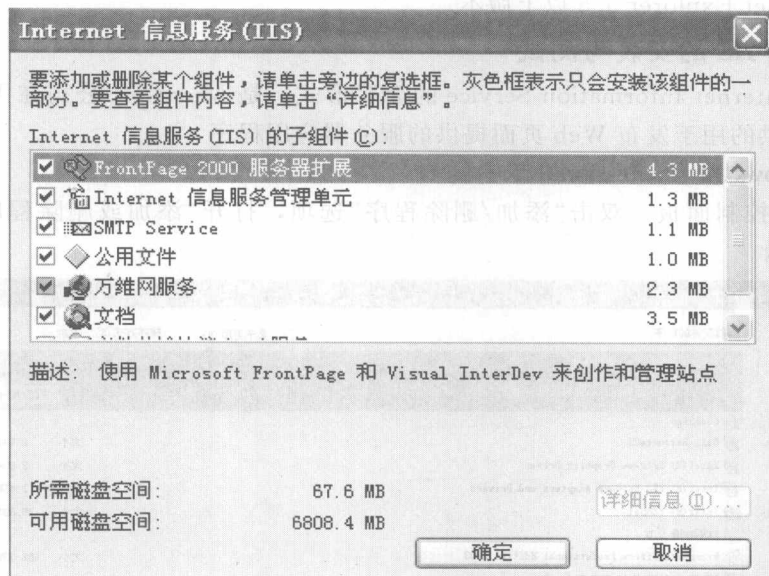


图 1-3 “Internet 信息服务 (IIS)”窗口

(4) 单击“确定”按钮，返回到“Windows 组件向导”对话框，单击“下一步”按钮可以进入到如图 1-4 所示的安装页面。

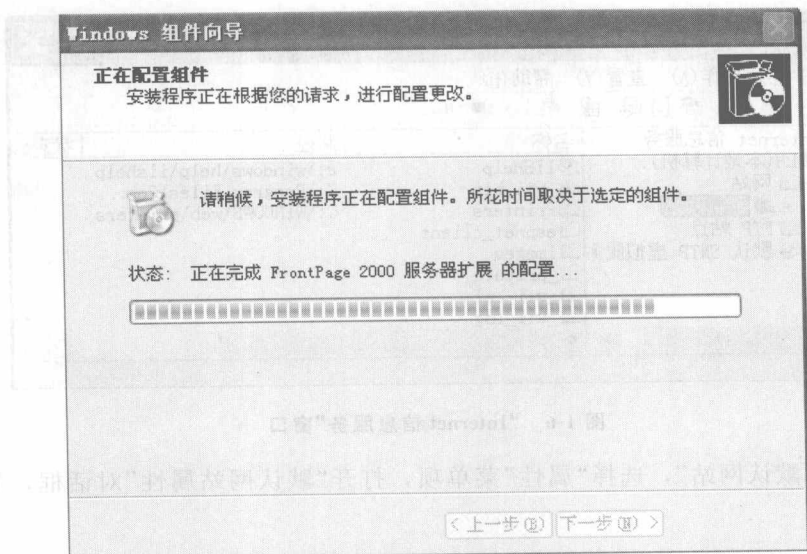


图 1-4 组件向导安装

(5) 安装完成后，可以测试一下是否安装成功。打开浏览器，在浏览器地址栏中输入 `http://localhost`，如果安装成功，则会出现如图 1-5 所示的欢迎页面。

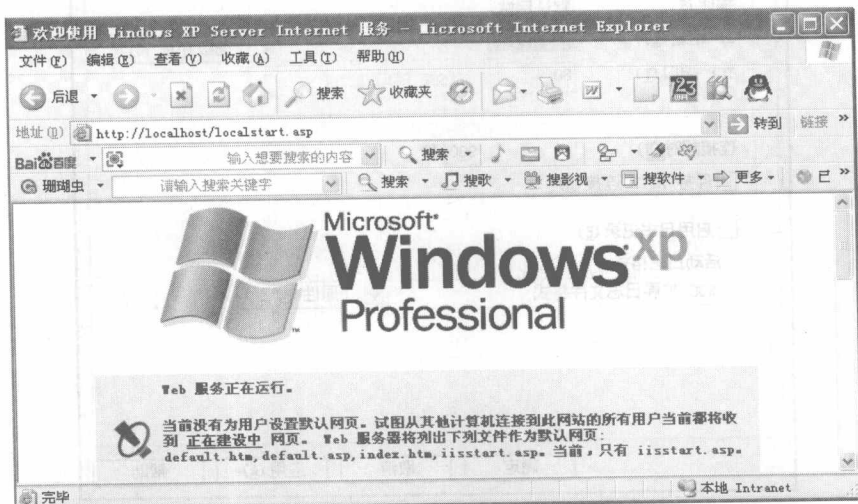
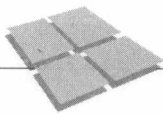


图 1-5 默认网站主页

安装完成后，会在系统盘的根目录下出现一个 Inetpub 文件夹。默认情况下，这个文件夹下的 wwwroot 文件夹为“默认的 Web 站点”的根目录。

2. 配置 IIS

配置 IIS 的主要目的是设置 Web 服务器和站点属性。基本配置步骤如下：



步骤(1)打开“控制面板”下的“管理工具”选项，会看到“Internet 信息服务”，单击它，打开“Internet 信息服务”窗口，如图 1-6 所示。

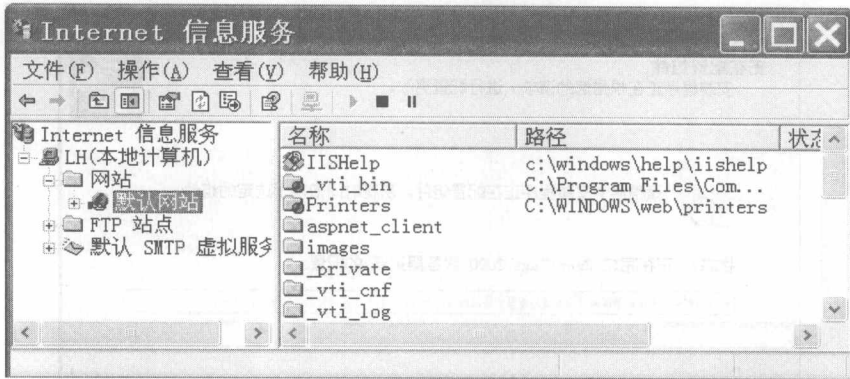


图 1-6 “Internet 信息服务”窗口

(2)右击“默认网站”，选择“属性”菜单项，打开“默认网站属性”对话框，如图 1-7 所示。

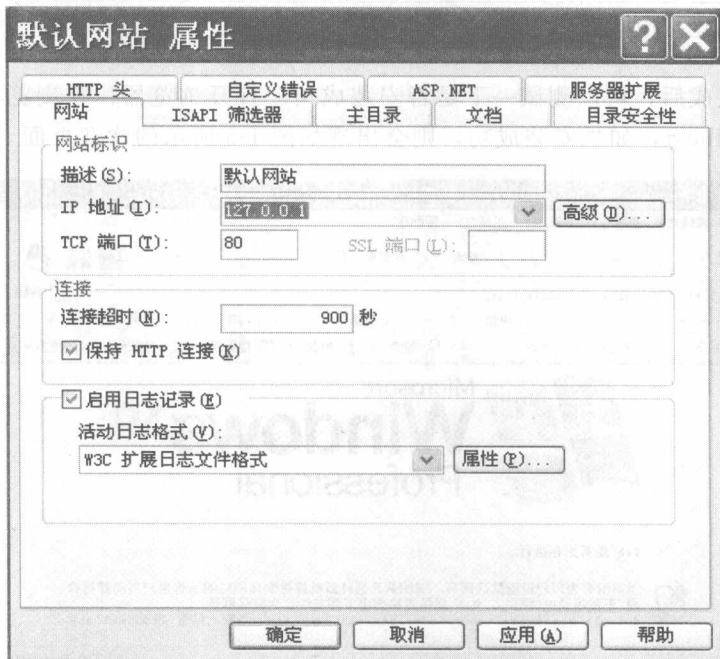


图 1-7 “默认网站属性”对话框

这里，TCP 的端口号为 80，IP 地址设置为 127.0.0.1，为本机的服务器 IP 地址。

(3)选择“主目录”选项卡，网站的主目录默认为 C:\Inetpub\wwwroot。你可以将主目录设置为本地计算机上的其他目录。本机系统中设置为“D:\ASP.NET\示例”，如图 1-8 所示。

(4)选择“文档”选项卡，选中“启用默认文档”复选框，如图 1-9 所示。默认情况下，

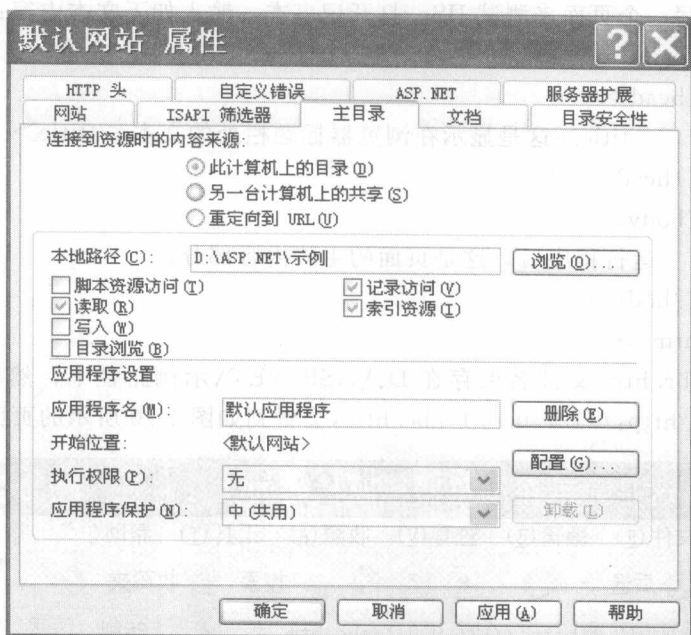


图 1-8 “主目录”选项卡

有 5 种默认文档，即 Default.aspx、Default.htm、Default.asp、index.htm、iisstart.asp。用户还可以单击“添加”按钮继续，也可以调整几种默认文档的上下顺序，配置完成后，单击“确定”按钮，完成 IIS 的配置。

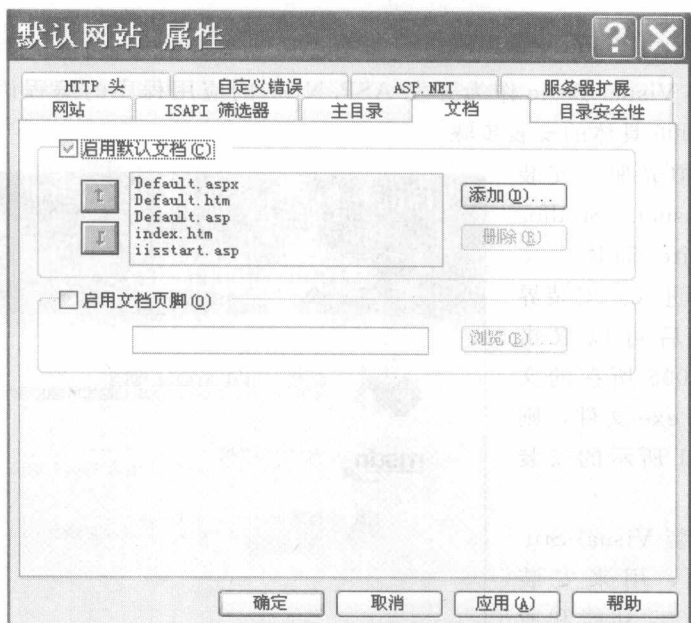
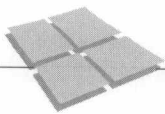


图 1-9 “文档”选项卡



(5)通过编写一个页面来测试 IIS。打开记事本，输入如下文本内容：

```
<html>
<head>
  <title>这是显示在浏览器标题栏处的文本</title>
</head>
<body>
  运行程序后，这是页面的主体内容部分。
</body>
</html>
```

将文件以 abc.htm 文件名保存在 D:\ASP.NET\示例路径下，然后打开浏览器，在地址栏中输入 http://127.0.0.1/abc.htm，会看到如图 1-10 所示的页面。

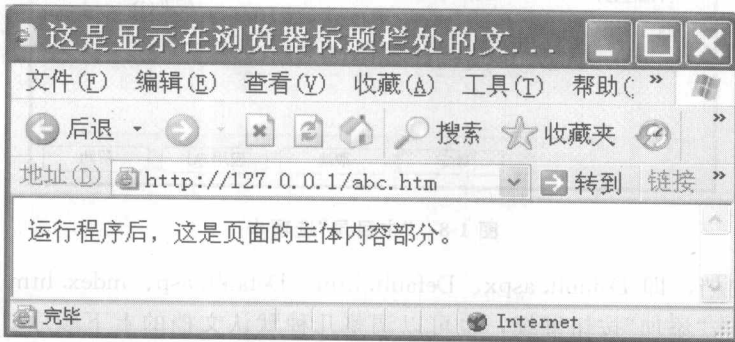


图 1-10 测试 IIS 服务器页面

1.2.3 Visual Studio 2005 的安装

本教程使用 Visual Basic 作为开发 ASP.NET 的应用程序的编程语言，下面讲解 Visual Studio 2005 具体的安装步骤。

1. 打开虚拟光驱，安装 [Microsoft. Visual. Studio. 2005. Team. Suite. 简体中文版].DVD.rar，进入到安装界面。如果解压后可以双击 Visual Studio 2005 所在的文件夹下的 setup.exe 文件，则会打开如图 1-11 所示的安装项选择页面。

2. 单击“安装 Visual Studio 2005”选项，用来安装 Visual Studio 2005 功能和所需要的组件。进入到如图 1-12 所示的界面。



图 1-11 安装 Visual Studio 2005

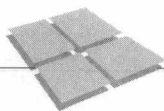


图 1-12 加载安装组件

3. 安装组件加载完成后，单击“下一步”按钮，进入到安装程序的起始页。此窗口中提示你已经安装了哪些组件和将要安装哪些组件。选中“我接受许可协议中的条款”，然后单击“下一步”按钮，进入到安装程序的选项页，如图 1-13 所示。在这一页，你可以选择安装路径，还可以自定义安装。



图 1-13 安装程序的选项页



4. 在选择好要安装的功能和安装路径后，单击“安装”按钮，进入到安装程序的安装页，如图 1-14 所示。



图 1-14 安装程序的安装页

5. 安装完所有组件后，进入到安装程序的完成页，如图 1-15 所示。



图 1-15 安装程序的完成页

单击“完成”按钮，完成 Visual Studio 2005 的安装过程。

1.2.4 SQL Server 2005 的安装

SQL Server 2005 是 Microsoft 公司开发的大型关系数据库管理系统，它由一系列