

ASP.NET 循序渐进

提高篇

ASP.NET 2.0

+ SQL Server

网络系统开发与实例

陈艳华 付瑞锋 单党育 编著

微软公司高级软件工程师精心编写

丰富的技术案例，全面、高效掌握ASP.NET 2.0开发技术

使用C# 2.0描述、以Visual Studio 2005作为开发平台进行讲解。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

CD-ROM 附光盘



ASP.NET 循序渐进 提高篇

ASP.NET 2.0 + SQL Server 网络系统开发与实例

陈艳华 付瑞锋 单党育 编著

人民邮电出版社

“ ”

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP.NET 2.0+SQL Server 网络系统开发与实例 / 陈艳华, 付瑞锋, 单党育编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.9
ISBN 978-7-115-18314-9

I. A… II. ①陈…②付…③单… III. ①主页制作—程序设计②关系数据库—数据库管理系统, SQL Server
IV. TP393.092 TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 086495 号

内 容 提 要

本书介绍 ASP.NET 2.0 与 SQL Server 数据库开发 Web 程序的基础知识和开发方法 (开发语言是 C# 语言)。全书主要内容包括环境搭建、内置对象和类库、SQL Server 2005 数据库管理、常用控件和如何进行数据库访问。掌握这些知识,也就有了开发项目的基础。因此,本书接下来完整地介绍了 5 个 Web 应用程序实例,包括智能仓库管理系统、在线帮助系统、基础平台管理系统、个人博客系统、电子商务系统。随书搭建出这些系统后,以后的开发就可以举一反三,游刃有余了。

本书内容紧凑、实例丰富、结构严谨、深入浅出,适合有一定语言基础的初学者学习。

ASP.NET 2.0+SQL Server 网络系统开发与实例

- ◆ 编 著 陈艳华 付瑞锋 单党育
责任编辑 刘 浩
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市潮河印业有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 20.5
字数: 501 千字 2008 年 9 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2008 年 9 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18314-9/TP

定价: 39.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

前言

ASP.NET 作为 .NET 战略的一部分, 具有 .NET Framework 所拥有的一切优势。首先是 ASP.NET 的编程语言使用的是高级语言 (如 VB.NET、C#), ASP.NET 编程已经是完全面向对象的编程模式, 可以让程序开发人员有更自由的创造空间。由于使用了代码分离技术, 程序员再也不用面对 HTML 代码和 VBScript 代码相混合的混乱局面, 可以使前台界面设计与后台代码管理工作更好地分开, 由不同专业的人来完成, 提高了合作的效率。ASP.NET 配以 SQL Server 2005 数据库可以解决各种企业级工程的要求, 更令开发人员欣喜的是 ASP.NET 的开发环境 VS2005 可以使开发工作变得轻松、快捷。因此自从 ASP.NET 发布之后, 有越来越多的 Web 程序开发人员开始选择 ASP.NET 作为开发工具。

本书特色

本书从基础入手, 涵盖 ASP.NET 开发过程中的基本技术, 然后再配以大量具有实效性的实例详细地对 ASP.NET 的开发模式进行实战性的说明, 其中更不乏作者开发的经验之谈和应用技巧。

本书内容

本书分为两大部分, 第 1~5 章为基础知识部分, 第 6~10 章为开发实例部分。

基础知识部分从环境配置入手, 让读者对相关的开发工具先有一个大概的了解, 然后按 ASP.NET、数据库这条主线, 对 ASP.NET 开发中的基本知识进行讲解, 在讲解中配以详实的例子, 以例促讲, 以讲化例。

开发实例部分介绍了 5 种 Web 应用系统, 分别为智能仓库管理系统、在线帮助系统、基础平台管理系统、个人博客系统、电子商务系统。本书实例按照企业运营模式进行架构, 除省略了程序测试单元外, 其他都按软件开发流程进行设计说明, 这可以令读者在掌握 ASP.NET 开发技术的同时, 也熟悉软件开发流程, 为以后走上程序员之路打下基础。其中的一些经验和技巧更是作者在实际开发中的宝贵经验, 因此更具有实用价值。

本书以程序开发的实用技术为中心, 旨在提高读者的系统设计和开发能力。

本书由陈艳华、付瑞锋、单党育编写, 参编的人员还有张宇栋、郑镭、赵清涛、么大锁、徐丽丽、李胜利、齐辉、王京、武文阳、阵国莹、武晶晶、王建军、武春玲、高少华、唐贺利等, 在此一并向他们表示感谢。

由于水平有限, 书中难免存在缺点或不足, 恳请读者批评指正 (电子函件: book_better@sina.com)。

编 者

2008 年 6 月

第1章 ASP.NET 2.0 开发环境配置.....1

1.1 IIS 6.0 安装配置.....1

1.1.1 安装 IIS 6.01

1.1.2 配置 IIS 6.03

1.2 Visual Studio 2005 的安装与配置.....4

1.2.1 安装 VS20055

1.2.2 创建 ASP.NET 程序.....7

1.3 安装 VS2005 MSDN.....10

1.4 SQL Server 2005 开发版的安装
与管理.....121.4.1 安装 SQL Server 2005
开发版121.4.2 SQL Server 2005 开发版
创建数据库16

第2章 ASP.NET 基础.....19

2.1 常用的内置对象19

2.1.1 Server 对象19

2.1.2 Application 对象21

2.1.3 Response 对象24

2.1.4 Request 对象29

2.1.5 Session 对象32

2.1.6 Cookie 对象35

2.2 ASP.NET 类库.....38

2.2.1 .NET Framework 基础类库38

2.2.2 Page 类.....39

第3章 SQL Server 2005 数据库管理.....43

3.1 SQL Server 2005 的特点与功能43

3.1.1 SQL Server 2005 特点43

3.1.2 SQL Server 2005 的新功能44

3.2 利用 SQL Server 2005 查询分析
器管理数据库45

3.2.1 创建一个新查询.....46

3.2.2 在查询分析器中创建数据库
和表47

3.3 SQL 数据库查询处理50

3.3.1 数据库基本查询.....50

3.3.2 数据库高级查询.....62

3.4 SQL 数据库编辑64

3.4.1 添加数据记录.....64

3.4.2 删除数据记录.....65

3.4.3 更新数据记录.....67

第4章 ASP.NET 控件.....69

4.1 验证控件.....69

4.1.1 必须字段验证控件.....69

4.1.2 比较验证控件.....72

4.1.3 范围验证控件.....77

4.1.4 正则表达式验证控件.....79

4.1.5 自定义验证控件.....83

4.1.6 验证总结控件.....84

4.2 自定义控件.....86

第5章 数据库访问.....92

5.1 通过 ADO.NET 访问 SQL Server
2005.....92

5.1.1 数据库连接.....92

5.1.2 使用 Command 对象.....96

5.1.3 使用 DataAdapter 对象.....97

5.2 在 ASP.NET 中应用 XML99

5.2.1 读写 XML 数据.....100

5.2.2 编辑 XML 文件.....103

5.3 数据控件.....107

5.3.1 DataGrid 控件.....107

5.3.2 DataList 控件.....109

5.3.3 Repeater 控件.....110

第6章 智能仓库管理系统	113	8.1.2 系统功能模块划分	198
6.1 系统总体设计	113	8.2 数据库设计	199
6.1.1 系统功能描述	113	8.2.1 SQL Server 数据库表设计	200
6.1.2 体系架构概述	113	8.2.2 SQL Server 数据库表关系设计	206
6.2 数据库设计	114	8.2.3 存储过程设计	207
6.2.1 总体设计	114	8.3 系统底层设计	210
6.2.2 数据模型设计	115	8.3.1 Web.config 设计	210
6.3 数据访问层设计	117	8.3.2 通用类设计	213
6.3.1 成员资格和角色管理	117	8.4 数据访问层设计	215
6.3.2 NHibernate	118	8.5 业务逻辑层设计	218
6.3.3 其他数据访问项目设计	125	8.5.1 业务实体类设计	219
6.4 业务逻辑层设计	132	8.5.2 业务逻辑层设计	221
6.5 表示层设计	136	8.6 表示层设计	224
6.5.1 用户管理	136	8.6.1 用户体系	224
6.5.2 角色权限管理	142	8.6.2 角色资料管理	230
6.5.3 仓储管理	147	8.6.3 事件日志管理	231
6.5.4 报表管理	149	8.6.4 系统配置管理	233
第7章 在线帮助系统	156	第9章 个人博客系统	236
7.1 系统总体设计	156	9.1 系统总体设计	236
7.1.1 系统功能描述	156	9.1.1 系统功能描述	236
7.1.2 系统功能模块划分	156	9.1.2 系统功能模块划分	237
7.2 数据库设计	157	9.2 数据库设计	238
7.3 通用类设计	160	9.3 系统底层设计	242
7.3.1 公用类设计	160	9.3.1 Web.config	242
7.3.2 Rand 类设计	162	9.3.2 Blog 基本设置类	243
7.4 业务实体层设计	163	9.3.3 多语言支持	245
7.5 数据访问层设计	166	9.3.4 系统辅助类	246
7.5.1 数据访问辅助类设计	166	9.3.5 设置网站风格类	247
7.5.2 数据访问层类设计	169	9.4 数据访问层设计	248
7.6 业务逻辑层设计	174	9.5 业务逻辑层设计	254
7.7 表示层设计	177	9.6 表示层设计	261
7.7.1 前台显示设计	177	9.6.1 前台显示设计	261
7.7.2 后台管理设计	191	9.6.2 后台系统管理	274
第8章 基础平台管理系统	197	第10章 电子商务系统	277
8.1 系统总体设计	197	10.1 系统总体设计	277
8.1.1 系统功能描述	197	10.1.1 系统功能描述	277

10.1.2 系统功能模块划分	278	10.3.2 成员资格和角色管理	300
10.1.3 体系架构概述	279	10.3.3 其他数据访问项目设计	301
10.2 数据库设计	280	10.3.4 存储过程设计	309
10.2.1 表设计	280	10.4 业务逻辑层设计	313
10.2.2 表关系设计	297	10.5 表示层设计	316
10.3 数据访问层设计	299	10.5.1 前台显示	316
10.3.1 数据访问辅助设计	299	10.5.2 后台管理	317

第 1 章 ASP.NET 2.0 开发环境配置

工欲善其事，必先利其器！使用 ASP.NET 2.0 开发前必须先配置好开发环境，这样才能游刃有余，本书 ASP.NET 开发环境搭建在 Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition 及 IIS 6.0 基础之上，利用 Visual Studio 2005 作为开发平台，利用 SQL Server 2005 作为数据库平台，下面对平台的搭建进行详细的介绍。

1.1 IIS 6.0 安装配置

IIS (Internet Information Server, 互联网信息服务) 是一种 Web (网页) 服务组件，其中包括 Web 服务器、FTP 服务器、NNTP 服务器和 SMTP 服务器，分别用于网页浏览、文件传输、新闻服务和邮件发送等，它使得在网络 (包括互联网和局域网) 上发布信息成了一件很容易的事。下面讲述 Windows Server 2003 中自带的 IIS 6.0 的安装和配置方法。

1.1.1 安装 IIS 6.0

把 Windows Server 2003 光盘放入光驱内，以备安装时复制源文件。

(1) 单击“开始”菜单选择“设置”，在弹出的级联菜单中选择“控制面板”项，如图 1-1 所示。

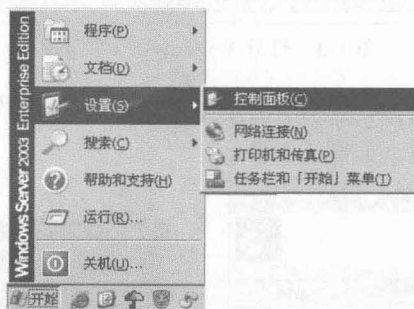


图 1-1 打开控制面板

(2) 在弹出的“控制面板”窗口中，双击“添加或删除程序”项，如图 1-2 所示。

(3) 在弹出的“添加和删除程序”窗口的左侧菜单中单击“添加或删除 Windows 组件”选项，弹出【Windows 组件向导】对话框，如图 1-3 所示。

(4) 插入 Windows Server 2003 系统安装光盘，然后在组件列表框中勾选“应用程序服务器”复选框，如图 1-4 所示。



图 1-2 打开添加删除项目

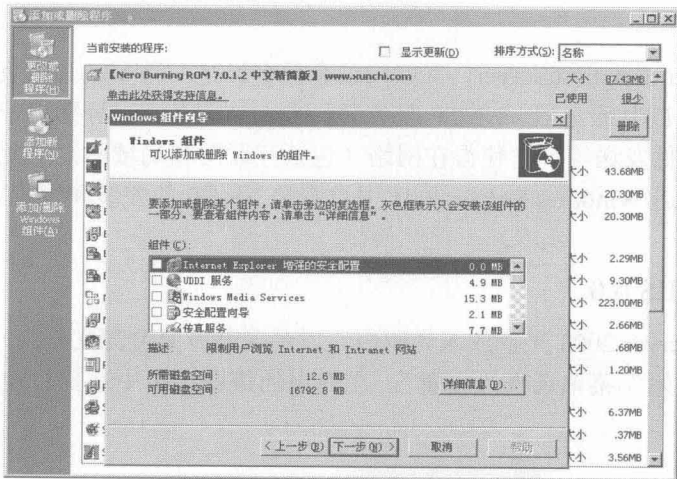


图 1-3 打开 Windows 组件向导

(5) 单击“详细信息”按钮，在弹出的“应用程序服务器”窗口中勾选“ASP.NET”复选框，然后单击“确定”按钮，如图 1-5 所示。

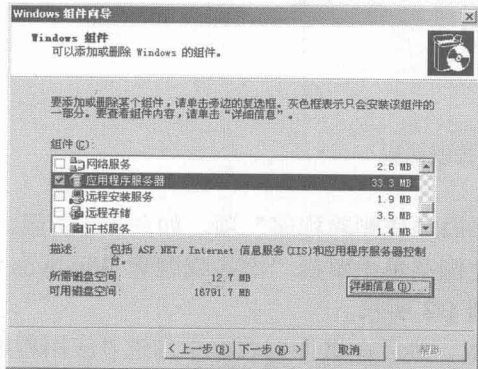


图 1-4 选择安装组件

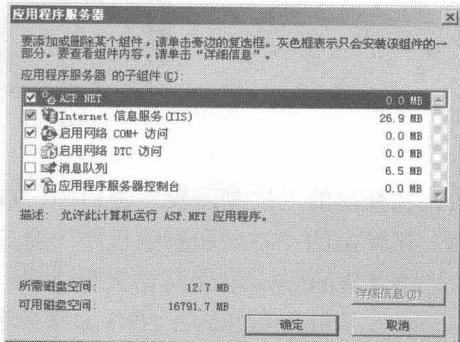


图 1-5 选择 ASP.NET 组件

(6) 在勾选了所有要安装的组件之后, 单击“确定”按钮, 弹出安装界面, 如图 1-6 所示。

(7) IIS 安装完成后, 弹出安装完成界面, 单击“完成”按钮即可, 如图 1-7 所示。

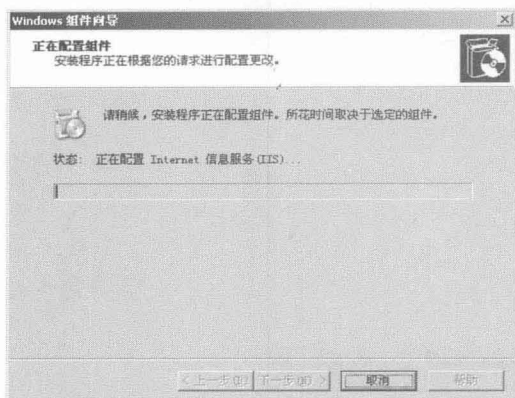


图 1-6 开始安装组件

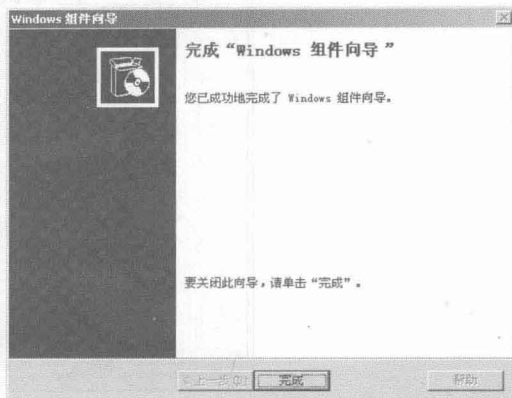


图 1-7 完成组件安装

1.1.2 配置 IIS 6.0

IIS 6.0 安装完毕后在控制面板的管理工具中会多出一个“Internet 信息服务 (IIS) 管理器”, 可以通过这个项目来管理 IIS 事务。

(1) 单击“控制面板”中的“管理工具”选项, 如图 1-8 所示, 双击“Internet 信息服务 (IIS) 管理器”项, 打开 IIS 管理窗口。



图 1-8 打开 IIS 管理器窗口

(2) 在弹出的“Internet 信息服务 (IIS) 管理器”窗口中, 单击 SERVER (本地计算机) 打开信息服务列表, 单击“网站”打开网站列表, 选中“默认网站”, 单击右键, 在弹出的菜单中单击“属性”选项, 如图 1-9 所示。

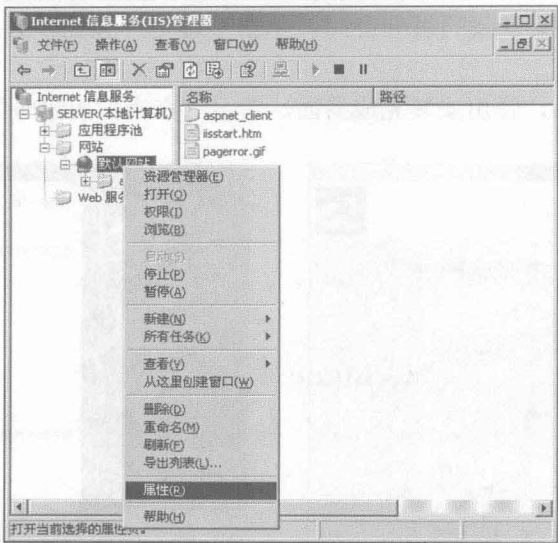


图 1-9 打开默认网站属性

(3) 在“默认网站 属性”窗口中单击“主目录”选项卡，主目录默认为“C:\inetpub\wwwroot”，可以通过更改此目录发布个人的网站资源，如图 1-10 所示。

(4) 个人网站的首页文档名称可能与 IIS 默认的不同，可以单击“文档”选项卡，添加个人网站的首页文档名称，以便于访问，如图 1-11 所示。

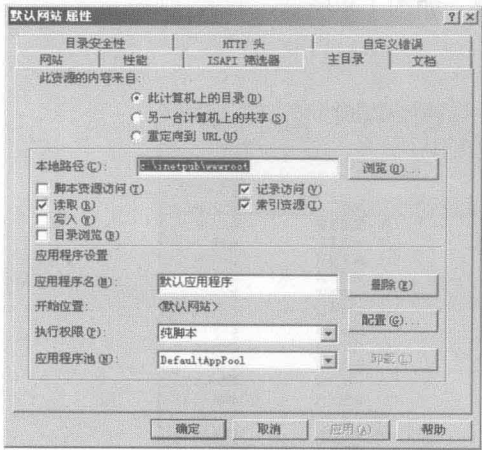


图 1-10 配置 IIS 的主目录

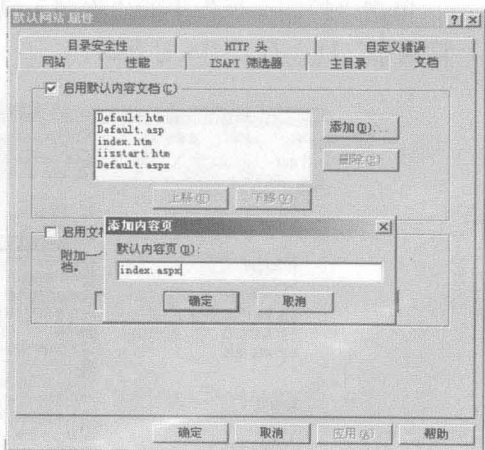


图 1-11 配置 IIS 的默认文档

网站的架设很简单，只要按照以上操作方法修改主目录的位置，并添加相应的默认主页文档名称，就可以轻松地架设自己的 Web 站点了。

1.2 Visual Studio 2005 的安装与配置

Visual Studio 2005（简称 VS2005）是基于 .NET 2.0 平台的集成开发环境（IDE）。Visual

Studio.NET 开发平台支持 Visual Basic.NET、C#、Visual C++、ASP.NET 以及 Visual FoxPro 等语言。为了更容易开发以因特网为基础的应用程序，这个开发平台做了许多和以往不同的改革，这个改革就是 .NET Framework 2.0。

1.2.1 安装 VS2005

将 VS2005 安装光盘放入光驱内准备安装。

(1) 单击 Visual Studio 2005 的安装应用程序 Setup.exe，弹出的界面如图 1-12 所示。



图 1-12 安装 Visual Studio 2005

(2) 单击“安装 Visual Studio 2005”，经过组件加载之后弹出欢迎安装界面，如图 1-13 所示。



图 1-13 Visual Studio 2005 欢迎界面

(3) 单击“下一步”出现 Visual Studio 2005 安装界面，勾选“我接受许可协议中的条款”复选框，如图 1-14 所示。

(4) 单击“下一步”按钮，弹出如图 1-15 所示窗口。在“选项页”窗口左侧选择安装功能，建议选择“完全”安装，安装路径可以根据自己的硬盘分区情况自行调整。

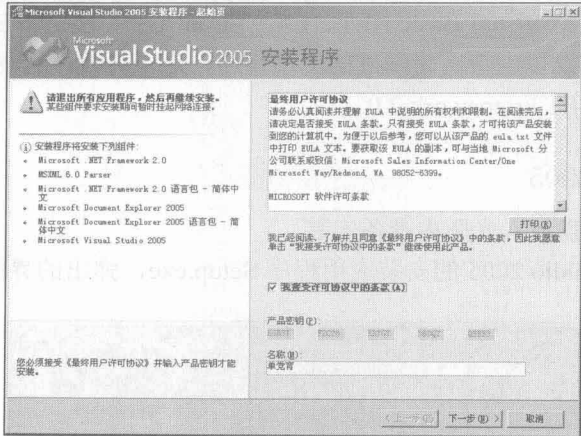


图 1-14 安装程序起始页面

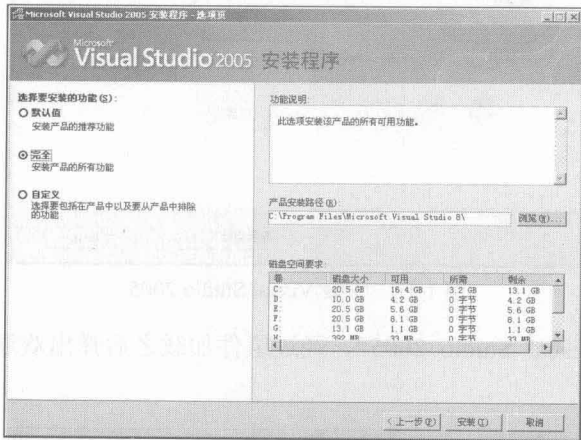


图 1-15 安装程序选项页面

(5) 单击“安装”按钮进入“安装页”界面，程序将安装各种功能（这将是一个漫长的等待过程，建议泡杯茶休息一下！），如图 1-16 所示。

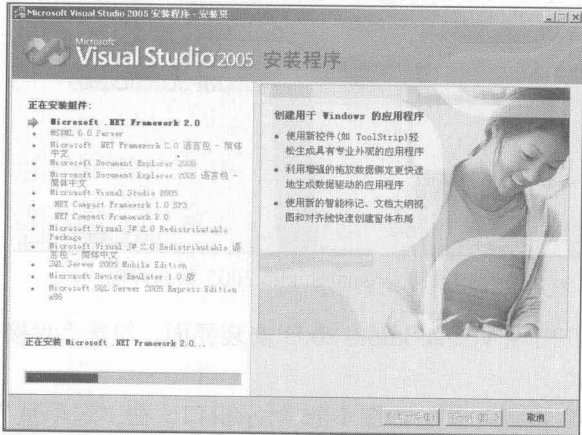


图 1-16 安装程序安装页面

(6) 经过一段时间的等待后, 出现“完成页”界面, 单击“完成”按钮结束安装, 如图 1-17 所示。

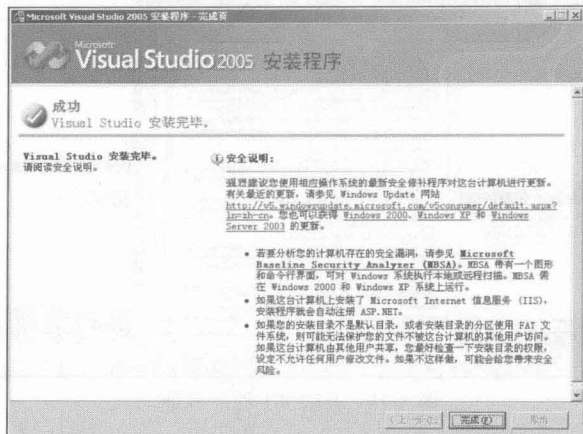


图 1-17 安装程序完成页面

1.2.2 创建 ASP.NET 程序

VS2005 安装完成后, ASP.NET 的开发平台就搭建完成了。下面介绍如何创建一个 ASP.NET 程序。

(1) 运行 VS2005。单击“开始→程序→Microsoft Visual Studio 2005→ Microsoft Visual Studio 2005”即可打开 VS2005 开发环境, 如图 1-18 所示。

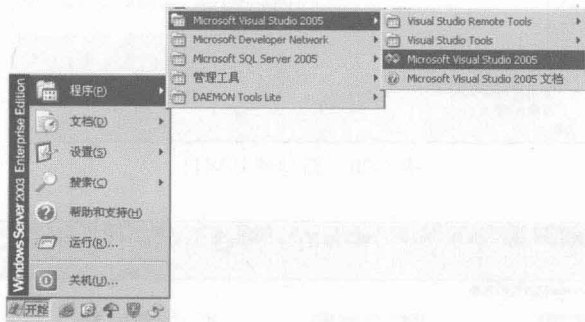


图 1-18 运行 VS2005

(2) 首次运行程序会配置环境, 然后打开 VS2005 开发环境, 如图 1-19 所示。

(3) 现在来创建一个 ASP.NET 的程序, 单击“文件→新建→网站”, 弹出新建窗口, 如图 1-20 所示。

(4) 在“新建网站”窗口中, 包含了书案的网站模板, 选择第一项“ASP.NET 网站”, 在位置中选择“文件系统”表示网站文件创建到本地硬盘上, 后面是保存网站文件的位置, 通过“浏览”按钮可以改变网站的存储位置。语言选项有 Visual Basic、Visual C#和 Visual J# 3 种选择, 本书选择 Visual C#做为网站开发语言, 完成选择后单击“确定”按钮完成创建, 如图 1-21 所示。

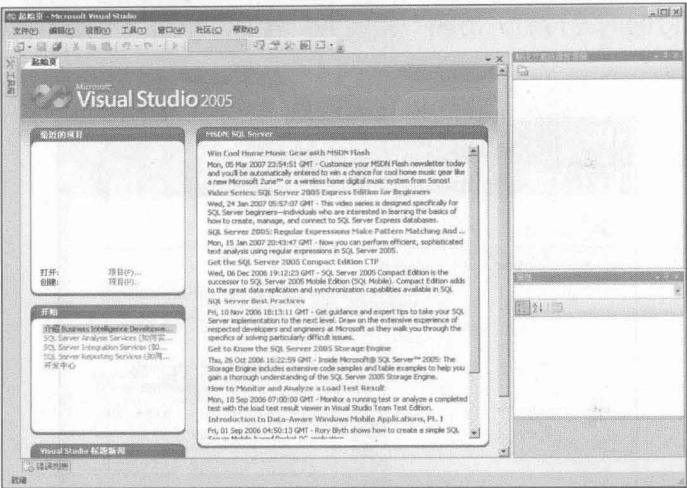


图 1-19 VS2005 程序界面



图 1-20 新建网站项目

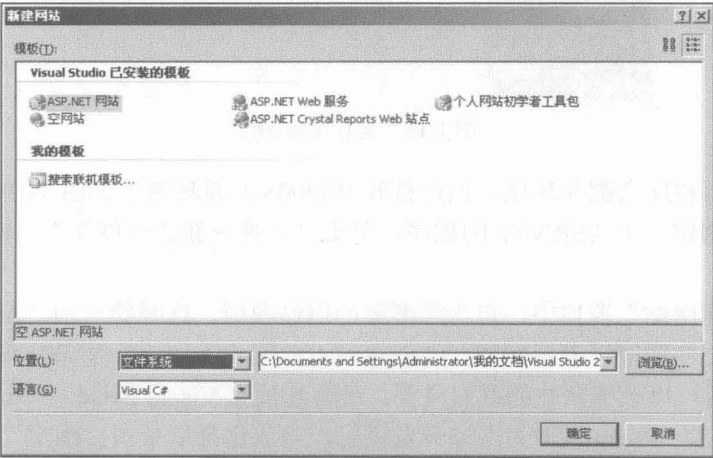


图 1-21 新建网站项目配置

(5) VS2005 开发平台自动生成只有一个首页文件的网站。如图 1-22 所示，窗口左侧是工具箱，其中包括我们常用的各种网络控件；窗口右侧是解决方案资源管理器，整个网站工程的所有资源将在这里统一管理；窗口中间就是打开的当前编辑页面，默认打开的是网站首页 Default.aspx。打开的页面包含两种方式，一种是设计模式，这种模式主要用于设置页面控件，排列资源等；另一种是源模式，这一种主要是对代码部分的编写和修改之用。

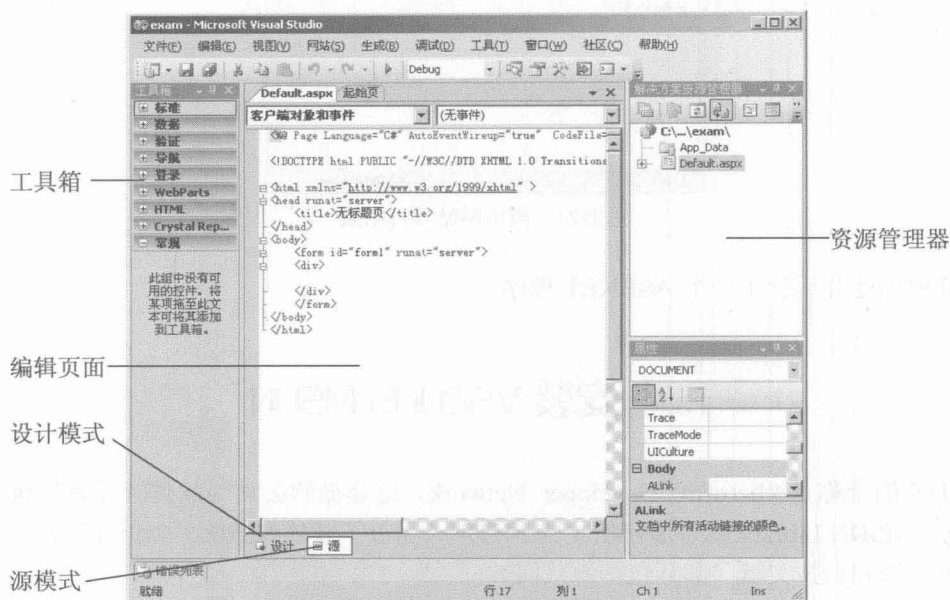


图 1-22 新建网站项目窗口

(6) 我们在源代码模式的 Div 标签对中添加文本“Hello Vs2005”，保存文件后单击“文件→在浏览器中查看”项，如图 1-23 所示。

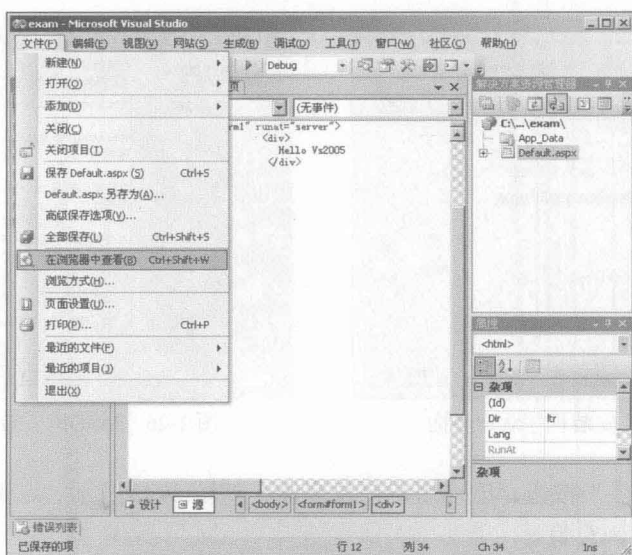


图 1-23 浏览网站项目

(7) VS2005 程序自动调用 IE 浏览器, 运行当前 Default.aspx 页, 并显示结果, 如图 1-24 所示。

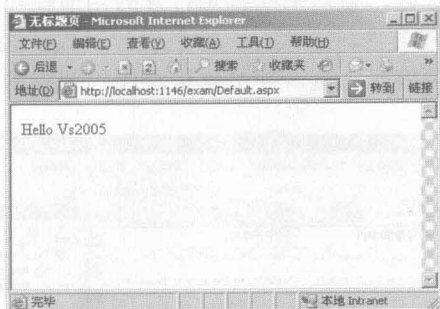


图 1-24 浏览网站项目结果

这样就创建并运行了一个 ASP.NET 程序。

1.3 安装 VS2005 MSDN

MSDN 的全称是 Microsoft Developer Network。这是微软公司为软件开发者提供的一种信息服务。MSDN Library 就是通常所说的 MSDN, 涵盖了微软 VS2005 全套可开发产品线的技术开发文档和科技文献 (部分包括源代码)。

(1) VS2005 安装完成之后, 退回到安装主界面, 在主界面中选择“安装产品文档”即出现 MSDN 安装向导界面, 如图 1-25 所示。

(2) 单击“下一步”出现许可证信息页面, 如图 1-26 所示。勾选“我接受许可协议中的条款(A)”单行框。

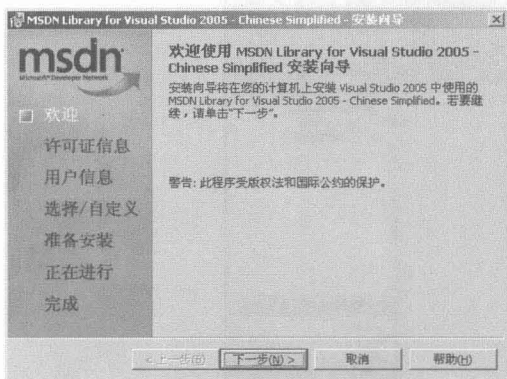


图 1-25 MSDN 安装程序欢迎界面



图 1-26 MSDN 安装程序许可界面

(3) 单击“下一步”按钮。出现用户信息界面, 如图 1-27 所示。这部分可以根据自己的需要更改, 也可以默认安装。

(4) 单击“下一步”按钮, 弹出选择/自定义安装模式界面, 建议选择完全安装, 这样可