

微软指定MCAD/MCSD教材

Microsoft Press

从入门到精通自学用书

考试70-305和70-315

- 单本全球销量超过200万册
- 应用程序开发人员最具价值的手册
- 通过MCAD/MCSD考试的可靠保障



MCAD/MCSD 制胜宝典
Visual Basic .NET
和 Visual C# .NET
Web 应用程序开发

〔美〕微软公司 著
王治国 李钦 译



清华大学出版社

微软指定 MCAD/MCSD 教材

MCAD/MCSD 制胜宝典——Visual Basic .NET 和 Visual C# .NET Web 应用程序开发

[美] 微软公司 著
王治国 李 钦 译

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是 MCAD/MCSD 制胜宝典系列丛书之一,系统地介绍了如何使用 Microsoft ASP.NET 生成 Web Forms 应用程序;创建用户服务;用 Microsoft ADO.NET 访问和修改数据;生成和重用自定义 Web 控件;使用样式表和 XML 管理应用程序外观和行为;为 Web 应用程序配置安全性;测试和调试代码错误;将应用程序部署到服务器或宿主服务器上;以及维护和优化应用程序等内容。通过本书的学习,您不但可以学会如何使用 Visual Basic .NET 和 Visual C# .NET 生成基于 Web 的应用程序,还能为参加 MCP 考试 70-305 和 70-315(MCAD 认证考试的核心科目和 MCSD 认证考试的选考科目)做好准备。

本书非常适合准备从事 Web 开发的编程人员阅读和学习,更是准备 MCP 考试 70-305 和 70-315 时的必备辅导材料。

MCAD/MCSD Self-Paced Training Kit: Developing Web Application with Microsoft Visual Basic .NET and Microsoft Visual C# .NET (ISBN 0-7356-1720-1)

Microsoft Press

Copyright © 2002 by Microsoft Corporation

Original English language edition published by Microsoft Press, a Division of Microsoft Corporation

All rights reserved.

No part of the contents of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the written permission of the publisher. For sale in the People's Republic of China only.

本书中文简体版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社在中国境内(香港、澳门特别行政区和台湾地区除外)独家出版发行,未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号:图字 01-2002-0246 号

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: MCAD/MCSD 制胜宝典——Visual Basic .NET 和 Visual C# .NET Web 应用程序开发

作 者: [美] 微软公司

译 者: 王治国 李 钦

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.com.cn>

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 蔡 颖

印 刷 者: 北京四季青印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 850×1168 1/16 印张: 36.75 彩插页: 2 字数: 970 千字

版 次: 2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-89494-083-6

印 数: 0001~4000

定 价: 68.00 元(含 1 张光盘)

前 言

欢迎使用《MCAD/MCSD 制胜宝典——Visual Basic .NET 和 Visual C# .NET Web 应用程序开发》(考试 70-305 和 70-315)。通过完成这门课的课程和相关练习,您将获得使用 Visual Basic .NET 或 Visual C# .NET 开发 Web 应用程序所必备的知识 and 技能。同时,这本书是为准备参加微软认证专家(MCP)70-305 和 70-315 考试的人员而编写的,因此全书的内容和编排很有针对性。



注意 若要了解成为微软认证应用程序开发人员(MCAD)或微软认证解决方案开发人员(MCSD)的更多信息,请参阅附录 C “微软认证专家计划”。

本前言中的“课前准备”部分提供了重要的安装说明,这些说明描述了完成本书学习所需的硬件和软件要求。也提供了完成一些动手练习必需的网络配置信息。请在开始学习之前仔细阅读这一部分的内容。

读者对象

本书适用于需要设计、规划、实现和支持 Web 应用程序的软件开发人员,也适用于准备参加如下相关微软认证专家(MCP)考试的人员:

- Developing and Implementing Web Applications with Microsoft Visual Basic .NET and Microsoft Visual Studio .NET(Exam 70-305)
- Developing and Implementing Web Applications with Microsoft Visual C# .NET and Visual Studio .NET(Exam 70-315)

预备知识和技能

学习本课程的人员应具有以下经验和技能:

- 能用 Visual Basic .NET 或 Visual C# .NET 编程语言在 Visual Studio .NET 中创建 Windows 应用程序。
- 对面向对象的编程语言概念(包括类、属性、方法和事件)有一个基础性的理解。
- 了解用来撰写网页内容的超文本标记语言(HTML)中的基本元素。
- 了解如何通过 Internet 存储和访问 Web 内容。能够解释 Web 服务器、Internet 协议和 Web 客户端(如浏览器)各自起到的作用。

参考资料

您可以使用以下的参考资料:

- Visual Studio .NET 在线帮助
- World Wide Web Consortium Web 站点(<http://www.w3c.org>)
- Microsoft ASP.NET 公共新闻组 (<news://msnews.microsoft.com/microsoft.public.dotnet.framework.aspnet>)

配套光盘

作为课程补充材料的配套光盘中包含了可用于全书学习的很多信息，其中包括：

- **课程示例** 本书的大多数课程都含有书中所示代码和 Web 窗体的 Visual Studio 项目示例。其中一些示例是完整的应用程序，但多数是演示特殊技巧的功能有限的小程序片段。
- **完整的实验** 本书每一章都有一个实验，该实验包含一系列强化所学技能的练习。同时光盘中也包括这些应用程序的完全版，这样就能对比结果。如果在完成练习时遇到困难，也可使用这些完整的应用程序作为参考。
- **所需文件** 即执行动手程序时所需的练习文件。当练习中有指示时应使用这些文件。
- **考试问题示例** 若要进行认证考试的练习，可使用光盘中提供的考试问题示例。这些示例问题帮助您评估自己对本书内容的理解情况。

关于本书和光盘的附加支持信息(包括安装和使用的常见问题的答案)，请访问微软出版社技术支持 Web 站点 www.microsoft.com/mspress/support/。也可以给 TKINPUT@MICROSOFT.COM 发电子邮件，或者发信至 Microsoft Press, Attn: Microsoft Press Technical Support, One Microsoft Way, Redmond, WA 98502-6399。

本书特色

本书每章都精心划分为若干部分，以便您能够最大限度地从中受益：

- 每章都以“先决条件”部分开始，提示学习该章内容所需的准备工作。
- 每章都划分为若干小节。每一节介绍用于特定技能的参考和操作信息。
- “本章小结”部分指出了本章中的关键概念。
- “实验”部分提供了动手练习，以强化每章各节教授的技能。这些练习使读者有机会应用刚刚学到的技能或者考察所描述的应用程序部分。只要有可能，实验中的各个练习都建立在彼此的基础之上，从而可以在实验结束时创建一个完整的应用程序。
- 每章的结尾是“复习”部分，用于测试所学的内容。
- 附录 A “复习题答案”，包含每章“复习”部分中的所有问题及其相应的答案。

注 意

全书出现了 4 种类型的特殊段落：



提示 提供对可能出现的结果的说明或执行任务的替代方法。



要点 提供完成一项任务所需的重要信息。



注意 提供补充信息。



警告 提示您有可能造成数据丢失。

约 定

本书使用如下约定：

体例约定

- 键入的字符和命令以**粗体**表示。
- 新引入的名词或术语用**黑体**表示。
- 除了要在直接输入时，文件和文件夹的名称均以初始的大写字母出现。如不加说明，在对话框或命令提示符下输入一个文件名时，可使用小写字母。
- 不显示文件名时，文件扩展名采用小写字母。
- 缩写全部以大写字母出现。
- 用等宽类型表示代码示例、屏幕文本示例，或是可以在命令提示符下或初始化文件中输入的项。

键盘约定

- 两个键名称之间的“+”表示必须同时按下这两个键。例如，按 Alt+Tab 表示在按 Alt 键的同时按下 Tab 键。
- 两个或多个键名称之间的“，”号表示必须依次而不是同时按这些键。例如，按 Alt, F, X 表示要依次按下和依次松开这些键。按 Alt+W, L 表示要先同时按 Alt 和 W 键，然后松开再按 L 键。
- 可通过使用键盘来选择菜单命令。按 Alt 键可以激活菜单栏，然后顺序按下与高亮显示或下有划线的菜单名和命令名对应的键。对于某些命令来说，也可以按在菜单中列出的键组合。
- 可使用键盘选择或清除对话框中的复选框或选项按钮。按 Alt 键，然后再按与选项名的下有划线的字母相对应的键。或可以按 Tab 键直到选项被高亮显示，然后按空格键来选择或清除复选框或选项按钮。
- 通过按 Esc 键可取消对话框的显示。

各章综述

这本自定进度的制胜宝典包含提示、动手练习和复习问题，教授如何用 Visual Basic .NET 和 Visual C# .NET 创建 Web 应用程序。本书设计的学习过程是从头到尾，但是您也可以选择自定的学习计划并且仅学习感兴趣的部分(见附录 B 以获得更多的信息)。如果您选择自定的学习计划，需要参阅每章中的“先决条件”。任何需要前面章节知识的动手练习请参考相应的章节。

本书划分为以下部分和章节：

- “前言”部分包含自定进度的学习概述，并介绍了本书的组成。
- 第 1 章“Web 编程介绍”为您介绍全书中使用的概念和术语，包括 Web 应用程序如何工作，Web 应用程序的组成部分，NET Framework 是如何组织的以及如何使用 Visual Studio 编程环境。这一章旨在对后续章节中要详细解释的概念做一次纵览。
- 第 2 章“创建 Web 窗体应用程序”讲述如何用 Visual Studio .NET 和 ASP.NET 创建 Web 应用程序。您将了解如何启动一个新的项目，创建基本的用户界面，编写响应事件的代码，以及在应用程序中保存数据。因为 ASP.NET 是与 Internet Information Services (IIS)集成的，所以还需要了解 IIS 以及如何使用它来组织您的 Web 应用程序。
- 第 3 章“使用 Web 对象”讲述如何在 Visual Studio .NET 中创建和组织对象，如何使用 ASP.NET 提供的这些对象，以及如何将多次请求之间的对象和数据保存在 Web 窗体中。Visual Basic .NET、Visual C#和 ASP.NET 共享通用的框架，因此这里介绍的所有的面向对象编程技术适用于 Web 窗体应用程序编程中所有的涉及到的内容。
- 第 4 章“创建用户界面”讲述如何使用 ASP.NET 控件为多页面的 Web 窗体应用程序创建一个用户界面。您将了解不同类型的 Web 窗体，知道如何根据需要的任务选择控件，如何验证数据域，以及如何在应用程序的 Web 窗体间导航。
- 第 5 章“利用 ADO.NET 存储和检索数据”讲述如何使用 ADO.NET 从 Web 窗体中访问和修改存储在 AQL 和 OLE 数据库中的数据。您将了解 Visual Studio .NET 中包含的数据工具以及如何使用它们来创建到数据库的连接、从数据库中获取记录以及如何在数据库上执行命令。您还将了解如何使用数据绑定或通过代码在 Web 窗体上显示数据。最后要介绍的是如何使用事务来维护数据库的完整性。
- 第 6 章“捕获和纠正错误”讲述如何处理应用程序因为外部环境因素而出现的问题。这一章还将帮助您在应用程序中有效地预见、识别和处理这些类型的问题。
- 第 7 章“高级 Web 窗体编程”讲述如何执行一些不能完全归入其他类别中的高级编程任务。虽然您不需知道本章中含盖的主题也能够成功地创建 Web 应用程序，但本章的内容是主流 Web 编程中的一个重要部分，可以帮助您完善编程技巧。
- 第 8 章“安全性维护”讲述如何对 Web 应用程序的访问加以控制，这需要用到 ASP.NET 为标识用户并允许用户访问您的应用程序而提供的 3 种技术。您还将学会如何保护在 Internet 上传输的数据，使其他人无法读取这些数据。
- 第 9 章“生成和部署 Web 应用程序”介绍如何把完整的 Web 应用程序发布在 Web 服务器上供用户使用。您还将学会如何在应用程序运行时对其进行监控和维护，使其随着用户要求的改变而仍然保持良好的性能。

- 第 10 章“测试 Web 应用程序”介绍如何根据产品需求来制订测试计划, 创建、运行测试, 并纠正测试中出现的问题。
- 第 11 章“创建自定义的 Web 控件”讲述如何创建您自己的、自定义的用户界面组件。本章介绍了 Visual Studio .NET 提供的 3 种用于 Web 窗体的自定义控件, 您将学习如何开发和使用每一种自定义控件。
- 第 12 章“处理多媒体”讲述如何把媒体组件添加到 ASP.NET Web 应用程序中, 以及如何在代码中控制这些媒体的显示和重放。
- 第 13 章“格式化 Web 应用程序输出”介绍如何使用级联式样式表(CSS)和扩充式样式表语言转换(XSLT)对 Web 应用程序的输出进行格式化。您将学习何时使用以及如何使用 Web 应用程序中的每一种格式化技术。
- 第 14 章“提供帮助”介绍了从 Web 应用程序显示用户辅助信息(帮助)的各种方法。您还将了解到如何使用 HTML Help Workshop 来创建经过编译的帮助文件, 以及如何在 Web 应用程序中交互式地显示这些文件。
- 第 15 章“Web 应用程序的国际化”讲述了如何检测用户的文化习俗并创建相应的响应, 如何将用户重定向到一个单独的、本地化的 Web 应用程序上, 如何在代码中处理文化习俗上的不同, 以及如何显示本地化的用户界面。
- 附录 A “复习题答案”列出了本书中所有的复习题, 并对这些问题进行了解答。
- 附录 B “考试重点索引”列出了重点测试技能在本书中的位置。
- “术语表”列出了本书中很多术语和概念的定义。

课 前 准 备

本制胜宝典包含了帮助您学习使用 Visual Basic .NET 和 Visual C# .NET 开发 Web 应用程序的动手练习。

要完成某些练习, 您必须有两台联网的计算机或者连接到一个更大的网络上。每一台计算机必须能够运行 Microsoft Windows XP Professional Edition 或者 Windows 2000。



警告 有几个练习需要您更改服务器设置。如果您连接到一个大的网络上, 这可能会引起不希望出现的结果。因此, 在尝试这些练习以前, 请和您的网络管理员仔细检查一下。

硬 件 要 求

每台计算机都必须具有以下的最低配置。所有硬件都必须是 Microsoft Windows XP 或 Microsoft Windows 2000 兼容硬件列表中的硬件。

- Pentium II 级处理器, 450 MHz。
- 160 MB 物理内存, 推荐 256 MB。
- 光驱或 DVD 光驱, 推荐 12 倍以上光驱。
- 安装硬盘上要有 3.5 GB 可用磁盘空间, 包括系统驱动器的 500 MB 可用磁盘空间。

- Super VGA(800×600)或 256 色的更高分辨率的显示器。
- 微软鼠标或可兼容的指示设备。
- Internet 连接和网卡(56 K 调制解调器是可接受的最低的 Internet 连接速度, 推荐以更高的速度连接)。

软件要求

完成本书中的练习需要安装以下软件:

- Microsoft Windows 2000 或 Microsoft Windows XP Professional Edition



注意 以上操作系统的默认安装配置包含了用于开发 Web 应用程序的 Microsoft Internet Information Services(IIS)软件。

- Microsoft Visual Studio .NET Professional Edition 或 Visual Studio .NET Enterprise Developer。推荐 Professional Edition, Enterprise Developer 更理想。

安装指导

请根据制造商的指导安装您的计算机。

课程文件

将练习文件安装到硬盘

1. 将补充材料光盘插入到光驱中。



注意 如果您机器中的 Autorun 被禁用了, 请参阅光盘中的 Readme.txt 文件。

2. 在用户界面菜单中单击【练习文件】启动安装程序。运行安装程序以后, 您需要运行以下脚本来设置在 IIS 中运行这些应用程序时所必需的虚拟目录:

① 转到 Windows 命令提示符:

- 如果您已经安装了 Visual Studio .NET, 请单击 Start | Programs | Microsoft Visual Studio .NET | Visual Studio .NET Tools | Visual Studio .NET Command Prompt。这就保证了 PATH 环境变量包含了 .NET Framework 编译器的位置。
- 如果您已经安装了 .NET Framework SDK 而没有安装 Visual Studio .NET, 可以单击 Start | Programs | Accessories | Command Prompt。您必须将 .NET Framework 编译器的位置添加到您的 PATH 环境变量中。可以在 *windows folder* \ Microsoft .NET \ Framework \ *version* 文件夹中找到这些编译器。例如, 如果要更新 Windows XP 系统上的 PATH 变量, 请输入以下的命令行:

```
set path=%path%;C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v1.0.3705
```

(这个 Windows 目录在 Windows 2000 中以及从 Windows 2000 升级到 Windows XP 的系统中被命名为 WINNT。另外, 已安装的 .NET Framework 的最终版本号可能

和这里的数字不同。)

- ② 在命令提示符下,转到您安装了示例的文件夹。例如,如果您已经在 C:\MCSDWebApps (推荐)中安装了示例文件,请输入以下的命令:

```
C:\> cd MCSDWebApps
C:\MCSDWebApps>
```

- ③ 执行配置 IIS 的脚本以便让所有的示例都可用在您的 Web 服务器上。您必须输入您安装了示例文件(当前目录)的文件夹作为命令行中的一个参数:

```
D:\MCSDWebApps> makeVirtualDirectories
D:\MCSDWebApps
```

考试问题示例

将考试问题示例安装到您的硬盘中

1. 将补充材料光盘插入光驱中。



注意 如果您机器中的 Autorun 被禁用了,请参阅光盘中的 Readme.txt 文件。

2. 单击用户界面菜单上的【考试问题示例】,然后选择您想要查看的文件。

支持信息

如果您对本书或配书文件有任何建议、意见或想法,请通过以下电子邮件与清华大学出版社计算机应用编辑二室客户服务部取得联系:

service@wenyuan.com.cn

或致函:

北京 100084-157 信箱

读者服务部

邮编: 100084

亦可致电: 010-62792098-220。

请注意,上述地址并不提供软件产品的支持。

目 录

前言	VII	2.1.3 创建虚拟文件夹来组织 Web 应用程序	35
第 1 章 Web 编程介绍	1	2.1.4 添加控件并编写代码	38
1.1 应用程序的类型	1	2.1.5 Web 窗体项目中的文件	40
1.1.1 可以创建的应用程序	2	2.1.6 Web 应用程序中的文件	41
1.1.2 Web 应用程序的工作原理	2	2.2 响应事件	41
1.1.3 ASP.NET 提供的内容	4	2.2.1 Web 应用程序生存期中 的事件	42
1.1.4 ASP.NET 的优势	5	2.2.2 在 Web 窗体上保持数据	43
1.2 使用 ASP.NET	5	2.2.3 Application 和 Session 事件	44
1.2.1 Web 应用程序的组成部分	6	2.2.4 Web 窗体事件	46
1.2.2 Web Form 组件	7	2.2.5 服务器控件事件	47
1.2.3 .NET Framework	7	2.3 进程发生的位置	49
1.2.4 编程语言	11	2.3.1 设置应用程序边界	49
1.3 使用 Visual Studio .NET	13	2.3.2 管理进程	50
1.3.1 Start 页	13	2.3.3 确定应用程序何时结束	51
1.3.2 Visual Studio .NET 的窗口	15	2.4 本章小结	52
1.3.3 Toolbox	17	2.5 实验: 生成一个简单的 Web 应用程序	52
1.3.4 编辑 Web 文档	18	2.6 复习	59
1.3.5 编辑代码	19	第 3 章 使用 Web 对象	60
1.3.6 Solution Explorer	21	3.1 命名空间基础知识	60
1.3.7 运行一个项目	21	3.1.1 理解命名空间	61
1.3.8 设置 Breakpoints 并观察 变量	22	3.1.2 引用和导入	65
1.3.9 执行语句	23	3.1.3 类和模块	66
1.3.10 获得帮助	24	3.2 Web 应用程序中的命名空间	82
1.4 本章小结	25	3.2.1 Web 命名空间	82
1.5 实验: 开始使用 Visual Studio .NET ...	26	3.2.2 使用 Application 对象	84
1.6 复习	32	3.2.3 使用 Page 对象	85
第 2 章 创建 Web 窗体应用程序	33	3.2.4 使用 Request 对象	86
2.1 创建 Web 应用程序项目	33	3.2.5 使用 Response 对象	87
2.1.1 创建一个新的 Web 应用程序	34	3.3 维护状态信息	88
2.1.2 用 IIS 组织您的项目	34		

3.3.1 状态的级别.....	88	5.1.1 了解 ADO.NET.....	158
3.3.2 使用查询字符串.....	88	5.1.2 连接到数据库.....	159
3.3.3 使用 cookie.....	89	5.1.3 创建数据集.....	161
3.3.4 使用 ViewState.....	90	5.1.4 显示数据集.....	162
3.4 本章小结.....	94	5.1.5 更改 DataSet 中的记录.....	164
3.5 实验:使用对象并保存数据.....	94	5.1.6 ADO.NET 如何引用对象.....	164
3.6 复习.....	100	5.1.7 添加、更改和删除行.....	165
第 4 章 创建用户界面.....	102	5.1.8 从 DataSet 更新 Database.....	167
4.1 使用控件.....	102	5.1.9 在运行时创建数据库连接.....	169
4.1.1 选择布局.....	103	5.1.10 更新运行时的数据库连接.....	170
4.1.2 选择合适的控件.....	104	5.2 在 Web 窗体上使用数据集.....	172
4.1.3 文本操作.....	106	5.2.1 在 DataGrid 控件中显示 数据集.....	172
4.1.4 表和列表操作.....	107	5.2.2 在 DataList 控件中显示 数据集.....	174
4.1.5 执行命令.....	115	5.2.3 在其他列表控件中显示 数据项.....	177
4.1.6 获取和设置值.....	119	5.2.4 选择特定记录.....	179
4.1.7 显示图形和广告.....	120	5.2.5 在 Database 上执行命令.....	180
4.1.8 控件分组.....	122	5.2.6 从 Database 中返回值.....	181
4.1.9 获取日期.....	123	5.2.7 直接在 Database 中更改 记录.....	182
4.1.10 从客户端获取文件.....	125	5.2.8 直接从 Database 中获取 记录.....	183
4.2 验证数据.....	127	5.3 处理事务.....	184
4.2.1 使用验证.....	127	5.3.1 理解事务.....	185
4.2.2 组合验证.....	129	5.3.2 数据集事务.....	186
4.2.3 取消验证.....	130	5.3.3 数据库事务.....	188
4.2.4 自定义验证.....	131	5.3.4 企业事务.....	192
4.3 在窗体间导航.....	133	5.4 本章小结.....	193
4.3.1 导航方法.....	134	5.5 实验:生成 Contact Management 应用程序.....	193
4.3.2 使用超链接和重定向.....	134	5.6 复习.....	210
4.3.3 使用 Transfer 方法.....	134	第 6 章 捕获和纠正错误.....	211
4.3.4 使用 Execute 方法.....	136	6.1 使用异常处理.....	211
4.3.5 在新的浏览器窗口中 显示页面.....	137	6.1.1 异常处理技术.....	212
4.4 本章小结.....	140	6.1.2 使用异常处理块.....	212
4.5 实验:生成一个基于 Web 的 文本编辑器.....	141	6.1.3 引发异常.....	217
4.6 复习.....	156	6.1.4 定义新异常.....	219
第 5 章 利用 ADO.NET 存储和检索 数据.....	157		
5.1 利用 ADO.NET 访问数据.....	157		

6.1.5 使用出错事件.....	221	7.3.5 用链接命中框架.....	256
6.2 使用错误页面.....	223	7.4 使用客户端脚本.....	257
6.2.1 处理与 Internet 相关的 异常.....	223	7.4.1 准备使用脚本.....	258
6.2.2 使用应用程序级的错误 页面.....	224	7.4.2 选择一种脚本语言.....	259
6.2.3 使用页面级的错误页面.....	225	7.4.3 理解 DOM.....	259
6.3 记录异常.....	227	7.4.4 添加嵌入脚本.....	259
6.3.1 使用跟踪记录错误.....	227	7.4.5 用脚本过程响应事件.....	262
6.3.2 打开和关闭跟踪.....	227	7.5 消费 XML Web 服务.....	267
6.3.3 将消息写入跟踪日志.....	229	7.5.1 找到 XML Web 服务.....	267
6.3.4 读取跟踪日志.....	230	7.5.2 使用 XML Web 服务.....	268
6.4 本章小结.....	231	7.5.3 从客户端脚本使用 XML Web 服务.....	269
6.5 实验: 在应用程序中添加 异常处理.....	231	7.6 本章小结.....	271
6.6 复习.....	237	7.7 实验: 使用高级功能.....	272
第 7 章 高级 Web 窗体编程	238	7.8 复习.....	282
7.1 保存和检索用户信息.....	238	第 8 章 安全性维护	283
7.1.1 识别 Web 应用程序用户.....	239	8.1 身份验证和授权.....	283
7.1.2 在客户端上存储用户信息.....	239	8.1.1 匿名用户访问.....	284
7.1.3 在服务器上存储用户信息.....	243	8.1.2 已验证用户的访问.....	286
7.1.4 创建惟一键来标识用户.....	243	8.1.3 带有 HTM 和 HTML 文件的 身份验证.....	286
7.1.5 创建文件来保存用户信息.....	244	8.2 使用 Windows 身份验证.....	287
7.1.6 创建 XML 文件.....	244	8.2.1 启用 Windows 身份验证.....	288
7.1.7 创建 XML 架构.....	245	8.2.2 允许或拒绝特定用户的 访问.....	290
7.1.8 指定键字段.....	245	8.2.3 使用基于角色的授权.....	290
7.1.9 将 XML 读取到数据集中.....	246	8.2.4 获取用户标识.....	291
7.1.10 将用户信息保存到服 务器上.....	247	8.2.5 使用具有 Windows 身份 验证的 IIS 设置.....	292
7.1.11 从数据集中获取用户信息.....	248	8.3 使用 Forms 身份验证.....	293
7.2 发送邮件.....	249	8.3.1 启用 Forms 身份验证.....	293
7.2.1 从客户端发送邮件.....	249	8.3.2 设置 Forms 身份验证模式.....	294
7.2.2 从服务器发送邮件.....	250	8.3.3 用数据库验证用户.....	297
7.3 使用框架.....	252	8.3.4 向数据库中添加用户.....	298
7.3.1 在 Visual Studio 中创建 框架.....	252	8.3.5 根据数据库验证用户.....	300
7.3.2 创建框架集.....	252	8.4 使用 Passport 身份验证.....	302
7.3.3 创建网页并添加到框架中.....	254	8.5 提供安全通信.....	306
7.3.4 检查浏览器是否支持框架.....	255	8.5.1 启用安全通信.....	306
		8.5.2 生成证书请求.....	308

8.5.3 请求证书.....	309	10.1.3 单元测试.....	354
8.5.4 安装证书.....	309	10.1.4 集成测试.....	357
8.5.5 使用安全通信.....	310	10.1.5 回归测试.....	358
8.6 本章小结.....	312	10.1.6 负载测试.....	359
8.7 实验：创建安全的应用程序.....	312	10.1.7 平台测试.....	361
8.8 复习.....	322	10.2 运行测试.....	362
第 9 章 生成和部署 Web 应用程序.....	323	10.2.1 用 ACT 运行测试.....	363
9.1 生成 Web 应用程序.....	323	10.2.2 用 .NET 程序集进行测试.....	368
9.1.1 设置生成选项.....	324	10.2.3 运行无人值守的生成 和测试.....	371
9.1.2 标识应用程序.....	324	10.3 调试.....	374
9.1.3 配置应用程序.....	326	10.3.1 将测试结果应用于 工作中.....	374
9.2 部署 Web 应用程序.....	327	10.3.2 使用 Debug 和 Trace 类.....	377
9.2.1 使用上传工具.....	328	10.3.3 显示警报和消息.....	378
9.2.2 装载到自己的服务器上.....	328	10.3.4 将 Debug 和 Trace 信息 写入日志.....	379
9.2.3 建立虚拟文件夹.....	328	10.3.5 远程调试.....	380
9.2.4 复制应用程序.....	329	10.4 本章小结.....	382
9.2.5 安装共享组件.....	329	10.5 实验：测试和调试.....	383
9.2.6 赋予安全特权.....	330	10.6 复习.....	385
9.3 维护已部署的应用程序.....	332	第 11 章 创建自定义的 Web 控件.....	386
9.3.1 监控服务器.....	333	11.1 创建 Web 用户控件.....	386
9.3.2 修复已部署的应用程序.....	340	11.1.1 创建和使用用户控件.....	387
9.3.3 调整已部署的应用程序.....	342	11.1.2 创建用户控件并绘制 其界面.....	387
9.3.4 设置缓存选项.....	342	11.1.3 编写控件的属性、方法 和事件.....	389
9.3.5 改变应用程序的保护级别.....	343	11.1.4 向 Web 窗体添加控件.....	391
9.3.6 调整 processModel 属性.....	343	11.1.5 在代码中使用控件.....	392
9.3.7 调整 sessionState 属性.....	344	11.1.6 向用户控件添加事件.....	393
9.3.8 优化提示.....	344	11.1.7 使用网格布局.....	394
9.4 在多台服务器上部署.....	345	11.2 创建复合自定义控件.....	395
9.4.1 多处理器伸缩.....	345	11.2.1 创建和使用复合自定义 控件.....	396
9.4.2 多服务器扩展.....	346	11.2.2 创建自定义控件项目.....	396
9.4.3 共享状态信息.....	347	11.2.3 创建测试项目.....	399
9.5 本章小结.....	348	11.2.4 在测试项目中添加自定义 控件.....	400
9.6 实验：生成和部署 Web 应用程序.....	348		
9.7 复习.....	351		
第 10 章 测试 Web 应用程序.....	352		
10.1 创建测试.....	352		
10.1.1 制订测试计划.....	353		
10.1.2 测试类型.....	353		

11.2.5	创建复合控件的外观	403	12.3	Web 页面动画	449
11.2.6	创建属性和方法	405	12.3.1	显示动画的方法	449
11.2.7	处理事件	409	12.3.2	文字动画	450
11.2.8	引发事件	410	12.3.3	简单的图像动画	452
11.2.9	处理控件的大小调整	412	12.3.4	把动画作为对象或插件 来显示	453
11.2.10	超类服务器控件	413	12.3.5	用客户端脚本来控制 动画	453
11.3	创建呈现的自定义控件	414	12.3.6	用 HTML+TIME 来 处理动画	455
11.3.1	创建和使用呈现控件	415	12.3.7	使用 HTML+TIME	455
11.3.2	创建呈现控件的外观	415	12.3.8	创建时间线	457
11.3.3	保存属性设置	418	12.3.9	创建时间线容器	458
11.3.4	获取包含的文本	419	12.3.10	动画属性	459
11.3.5	响应用户操作	421	12.3.11	控制音频/视频和其他 媒体	459
11.3.6	引发缓存事件	422	12.4	本章小结	460
11.3.7	引发回递事件	424	12.5	实验: 创建多媒体应用程序	461
11.3.8	获取来自用户的数据	426	12.6	复习	462
11.3.9	向工具箱中添加自定义 控件	430	第 13 章 格式化 Web 应用程序输出	464	
11.3.10	为自定义控件设置工具 箱图标和 TagPrefix	431	13.1	使用级联样式表	464
11.4	本章小结	432	13.1.1	样式如何运行	465
11.5	实验: 创建自定义控件	432	13.1.2	在 Web 窗体中使用 样式表	466
11.6	复习	434	13.1.3	修改样式	467
第 12 章 处理多媒体	435		13.1.4	添加样式	468
12.1	播放音频	435	13.1.5	使用样式类	468
12.1.1	播放音频的方法	436	13.1.6	为特定元素创建样式	469
12.1.2	播放背景声音	436	13.1.7	创建嵌套样式	470
12.1.3	嵌入声音	437	13.1.8	在运行时改变样式表	471
12.1.4	作为 ActiveX 对象的 声音	437	13.1.9	使用行为	473
12.2	显示视频	444	13.2	使用 XSL 转换	476
12.2.1	播放视频的方法	444	13.2.1	XSL 转换如何运行	476
12.2.2	使用 img 元素	445	13.2.2	创建 XML 文件	477
12.2.3	嵌入视频	445	13.2.3	创建 XSL 文件	479
12.2.4	作为 ActiveX 对象的 视频	446	13.2.4	改变布局	480
12.2.5	Netscape Navigator 中的 ActiveX 对象	447	13.2.5	包括其他模板	481
12.2.6	Windows Media Player 的版本	447	13.2.6	重复任务	483

13.2.7 插入超链接和其他 HTML 元素	485	第 15 章 Web 应用程序的国际化	516
13.2.8 对条目排序	486	15.1 方法选择	516
13.2.9 执行条件任务	486	15.1.1 国际化 Web 应用程序的方法	517
13.3 本章小结	488	15.1.2 检测用户的文化习俗	517
13.4 实验: 创建食谱	488	15.1.3 重定向到具有特定文化习俗的 Web 应用程序上	518
13.5 复习	492	15.1.4 在运行时调整当前文化习俗	522
第 14 章 提供帮助	493	15.1.5 使用附属程序集	526
14.1 向 Web 应用程序添加帮助	493	15.2 创建并使用附属程序集	526
14.1.1 显示工具提示	493	15.2.1 附属程序集如何运行	527
14.1.2 将帮助作为 Web 窗体或 HTML 显示	494	15.2.2 让 HTML 元素来使用资源	528
14.1.3 显示 HTML 帮助	496	15.2.3 创建资源文件	529
14.2 使用 HTML Help Workshop	498	15.2.4 加载资源文件	531
14.2.1 创建 HTML 帮助	498	15.2.5 获取和设置用户界面的文化习俗	531
14.2.2 设置项目选项	500	15.2.6 显示资源字符串	533
14.2.3 构造内容表	500	15.3 国际化问题	534
14.2.4 添加索引入口项	503	15.3.1 一般编码问题	534
14.2.5 添加交叉引用	504	15.3.2 字符编码	535
14.2.6 启用搜索	506	15.4 本章小结	537
14.2.7 编译和预览帮助	507	15.5 实验: 创建货币转换器	538
14.3 把 HTML 帮助链接到 Web 窗体上	507	15.6 复习	543
14.3.1 显示 HTML Help Viewer	507	附录 A 复习题答案	544
14.3.2 在浏览器中显示 HTML 帮助	508	附录 B 考试重点索引	554
14.3.3 显示上下文相关帮助	509	附录 C 微软认证专家计划	558
14.4 本章小结	511	术语表	562
14.5 实验: 构造和使用 HTML 帮助文件	511		
14.6 复习	515		

第 1 章 Web 编程介绍

1.1 应用程序的类型.....	1
1.2 使用 ASP.NET	5
1.3 使用 Visual Studio .NET	133
1.4 本章小结	25
1.5 实验：开始使用 Visual Studio .NET	26
1.6 复习	32

本章概要

在本章，您将学习有关 Internet 应用程序的知识，并了解创建这些应用程序的工具。本章将介绍全书用到的概念和术语，并讲述了 Web 应用程序是如何工作的，Web 应用程序的组成部分，.NET Framework 是如何组织的，以及如何使用 Visual Studio .NET 编程环境。本章中的内容将提供一个概念的纵览，本书将在以后的章节中对这些概念作进一步的阐述。

先决条件

要完成本章的课程，您必须：

- 在您的计算机上安装 Visual Studio .NET。
- 通过局域网（LAN）、宽带和调制解调器连接访问 Internet。

1.1 应用程序的类型

Web 应用程序是可以使用 Visual Studio .NET 和 ASP.NET 来创建的 4 种 Internet 应用程序类型中的一种。在本节中，您将了解 Internet 应用程序的不同类型，并对 Web 应用程序的工作原理有一个总体的印象。

本节学习目标

- 描述 4 种不同的 Internet 应用程序类型，了解在何处寻找开发每一种类型的应用程序的培训
- 解释 Web 应用程序如何在 Internet 上执行，以及它与传统的静态 Web 站点有什么不同
- 理解在创建 Web 应用程序时 ASP.NET 扮演的角色
- 列出 ASP.NET 的组成部分，描述其优于其他 Web 应用程序技术的优势，例如通用网关接口(CGI, Common Gateway Interface)

估计学习时间： 5 分钟