

SAMS

21天学通 Visual Studio .NET 2003

〔美〕 Jason Beres 著
袁鹏飞 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



图书在版编目 (CIP) 数据

21 天学通 Visual Studio .NET 2003 / (美) 贝雷斯 (Beres, J.) 著;
袁鹏飞译. —北京: 人民邮电出版社, 2003.8

ISBN 7-115-11319-X

I. 2... II. ① 贝... ② 袁... III. 计算机网络—程序设计 IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 043850 号

版 权 声 明

Jason Beres: Sams Teach Yourself Visual Studio .NET 2003 in 21 Days (ISBN: 0-672-32421-0)

Copyright © 2003 by Sams Publishing.

Authorized translation from the English language edition published by Sams.

All Rights Reserved.

本书中文简体字版由美国 Sams 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

21 天学通 Visual Studio .NET 2003

-
- ◆ 著 [美] Jason Beres
 - 译 袁鹏飞
 - 责任编辑 陈 昇

 - ◆ 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>
 - 读者热线 010-67132705
 - 北京汉魂图文设计有限公司制作
 - 北京鸿佳印刷厂印刷
 - 新华书店总店北京发行所经销

 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 - 印张: 30.75
 - 字数: 878 千字 2003 年 8 月第 1 版
 - 印数: 1-4 000 册 2003 年 8 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记 图字: 01 - 2002 - 6023 号

ISBN 7-115-11319-X/TP · 3481

定价: 55.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

本书向读者详细介绍了掌握 Visual Studio .NET 2003 所需的所有技巧。全书共分为三周课程，分别介绍了理解编写、测试、调试和部署 Windows 窗体应用和 ASP.NET 应用的所有细节：如何编写通过桌面、Web 或者 XML Web 服务可以访问的数据驱动应用程序及组件驱动应用程序；Visual Studio .NET 所带的一些支持工具的综合应用，如：Visual Studio .NET IDE, Crystal Reports, Visual SourceSafe, Application Center Test 以及 Visio 等。

本书是为初中级程序员编写的，可作为学习 Visual Studio .NET 的教程或参考资料。

Jason Beres 是微软认证培训教师、微软认证解决方案开发人员 and 微软认证数据库管理员。他还是 Computer Ways 公司的首席技术作家，这家公司位于佛罗里达迪尔菲尔德海滩，它是微软金牌认证合作伙伴。

Jason 从 18 岁就开始编写代码，他开始时在 IBM 大型机上编写 COBOL 74 代码，之后为 DEC Micro-VAX 机器编写 DCL 和 VAXBASIC 代码，在 Jason 专门使用和设计采用微软技术的解决方案之前，他有幸接触到多种计算机系统、程序设计语言和业务问题。

Jason 是 *The Visual Basic .NET Bible* 和 *The C# Bible* 的合著者，这两本书都由 John Wiley 公司出版。他还是 Osborne 公司出版的 *SQL 2000: The Complete Reference* 一书的技术编辑和合著者。他是 *ASP .NET@Work: 10 Enterprise Applications* 和 *Building Components in Visual Basic .NET* 的合著者，这两本书都由 John Wiley and Sons 出版。

Jason 在 .NET 社区非常活跃，他创建了佛罗里达的 .NET 用户组，他是 .NET 用户组事件中一位非常活跃的发言人。Jason 还建立了 Non-Profit Ways，这个组织帮助非盈利组织获得全国各地用户组开发的 .NET Web 站点。

在 Jason 空闲的时候，他喜欢阅读技术和科幻方面的书籍，测试各种有趣的软件产品，并尽量不放过任一个 *Star Trek* 情节。

关于技术编辑

Jason Mccarthy 是 i3solutions 公司 Web 和移动应用方面的高级顾问，这家公司位于弗吉尼亚的斯特林。他在 C#、Visual Basic、.NET、Smart Device Extensions、eMbedded Visual Tools、COM/DCOM 和 C++ 等技术方面具有应用程序架构设计和开发方面的经验。

欢迎阅读《21 天学通 Visual Studio.NET 2003》。在接下来的 21 天课程中,你将学习构成 Visual Studio .NET 和 .NET 架构(.NET Framework)的主要组件。.NET 架构是一项巨大的技术,但是在接下来的 21 天中,将学习怎样有效地使用所需的工具开始立即编写应用程序。本书中的所有代码例子都用 Visual Basic .NET 和 C#两种语言编写,因此,如果你偏爱使用其中任一种语言,就能够立即实现所有代码。

本书组织方式

本书首先介绍 Visual Studio .NET IDE 以及 Windows 应用和 Web 应用的编写方法,在 21 天旅程的头 7 天内将研究 Visual Studio .NET。第一周内所学的所有概念对使用 .NET 编写应用来说都是至关重要的。第一周之后,你将理解编写、测试、调试和部署 Window 窗体应用和 ASP.NET 应用的所有细节。

第二周将研究 .NET,学习怎样访问数据、使用 XML 和编写组件。学习完第二周的课程后,你将能够编写通过桌面、Web 或者 XML Web 服务可以访问的数据驱动应用程序及组件驱动应用程序。

第三周将介绍 Visual Studio .NET 所带的一些支持工具,但是与数据访问和 Web 服务这样的话题相比,这些工具不为人们所熟悉。这一周将学习怎样使用 .NET 中新的自动化功能对 Visual Studio .NET IDE 进行自动化,怎样使用 Crystal Reports 编写数据驱动报表,以及怎样使用 Visual Studio .NET IDE 中的 Visual SourceSafe。此外,本周还将学习 Visual Studio .NET 所带的一些较少被了解但功能非常强大的工具,如应用程序强度测试工具 Application Center Test (应用中心测试),本周还将向你介绍采用 Visio 的对象角色模型,这是一个概念上的数据模型平台,它与 Visual Studio .NET 和 ODBC 兼容的数据源集成。

我每天都有计划地介绍一些立即使用 Visual Studio .NET 所需的信息,我无法介绍 .NET 架构的各个方面,但是读者在学习该工具时也不需要像那样的一本书。我所编写的所有内容都是读者现在所需的,我每天都给你介绍一些链接,这些链接提供进一步的联机信息,以补充你所学的内容。

讲到联机支持,由于 Visual Studio .NET 和 .NET 架构的流行和受到大家的欢迎,这导致大量 Web 联机社区的创建,这些站点包含大量的文章、代码示例以及读者能够想到的 .NET 开发各方面的完整应用程序示例。我所发现的最好的联机资源有:

- <http://www.dotnet247.com>——该站点是虚拟的,它是一个汇总性站点,列出 Web 上的所有 .NET 站点,包括 Microsoft。只要输入一个

感兴趣的话题或关键字，我基本上可以向你保证 Web 上与该话题有关的所有文章都将被列在其 Google 搜索引擎内；

- <http://www.123aspx.com>——该站点只是像 dotnet247 站点一样，但它有与 ASP.NET 相关的信息。它是你快速获得信息一个非常重要的资源；

- <http://msdn.microsoft.com>——这是开发人员的天堂，该站点不仅有大量的 .NET 示例和文章，而且还介绍 Microsoft 的所有技术，而不仅仅是 .NET。应该把它设为浏览器的主页，以使采用 Microsoft 技术的开发人员了解每天都有哪些新的有趣的内容出现；

- <http://www.angrycoder.com>——这不是一个示例 Web 站点，而是一个 .NET 电子杂志。不用每天都登录这个站点，但是应该每月查看一次，以阅读一些评论文章或其他 .NET 开发人员的个人轶事，至少将读到一些学习新技术所必需的内容；

- <http://www.getdotnet.com>——这是 Microsoft 的 .NET 社区，它有消息留言板、代码上载和大量的例子。该站点最好的一点是 .NET QuickStart（快速入门）演练是联机而且实际可用的。因此，如果你需要访问 QuickStart 时，总有一个参考地方可去访问；

- <http://www.asp.net>——这是 Microsoft 的 ASP.NET 社区 Web 站点。该站点有很多到其他站点的链接、大量可供下载的 ASP.NET 服务器控件以及一个非常有效的消息留言板。这是一个获得 ASP.NET 问题答案的很好的地方；

- www.windowsforms.net——这是 Microsoft 的 Windows 窗体社区站点。就个人而言，我喜欢 Windows 窗体，因为它们为应用程序提供的开发环境比浏览器所提供的更加丰富，并且它们可以像基于浏览器的应用程序那样运行。因此，一定要访问该站点，以了解 Windows 窗体的核心信息。

我从 .NET alpha 版本开始使用。从那时开始，我着手在佛罗里达建立了一个 .NET 用户组，它已经从最初的 30 个人发展到今天的 1 000 多人，并且每月都在 3 个不同的城市聚会。因此，当你开始学习 .NET 时，有很多支持和信息帮助你学习。你应该在当地找到并参加一个用户组——其中有很多像你这样的开发人员。你可以访问这些资源，以了解当地的用户组情况：

- <http://www.ineta.org>——成立 .NET 用户组国际协会是为了帮助世界各地的用户组获得他们所需的资源和信息，以加快 .NET 的传播。可以登录这个站点，并按照国家、地区和州搜索，以找到当地的用户组；

- <http://www.fladotnet.net>——这是我在佛罗里达帮助成立的一个用户组。我们每月在伯克莱屯、迈阿密和坦帕聚会，因此，如果你在佛罗里达州，可以访问这个站点，以了解下次聚会信息；

- <http://www.nonprofitways.net>——我帮助成立这个组织，它使开发人员能够为非盈利组织编写应用程序。很多开发人员现在还没有使用 .NET，但是他们关心用户组和其他联机社区。因此，我和几个朋友决定建立这个站点。这个站点开始有点像我们本地用户组的运作，但是现在已经发展成一个全球性的社区。如果你想在实际应用程序中编写一些 .NET 代码，那就访问并关心这个站点吧！

我自己的站点 <http://www.vbasp.net> 提供本书中的代码例子、勘误、错误和被省略的部分，以及我忘掉的其他内容。

本书内容

本书介绍使用 Visual Studio .NET 编写 VB.NET 和 C# 应用程序的所有重要内容。Visual Studio .NET 是一个非常巨大的产品，它具有很多功能不被注意。通过每天的课程学习，你将了解使用 Visual Studio .NET 开发 .NET 应用所需的重要信息。为了学习 Visual Studio .NET 的每项功能，各周按逻辑方式分解，逐步引导你从比较简单的工具进入到更复杂的功能。当你完成这三周的学习后，将具备开发所有 .NET 项目所需的知识。

本书读者对象

本书读者对象被分为 3 种:

- 初学者

如果你刚接触 .NET 和程序设计, 在这些天的学习中任何事情都不能想当然。所用的程序设计术语简明准确, 这种每天逐步深入的学习方法将帮助你完成本书中的每个代码例子和练习。

- 使用过 .NET 的读者

如果你一直在使用 .NET, Visual Studio .NET 为快速应用程序开发所提供的内容将会使你感到惊讶。多数开发人员并不熟悉 VS.NET 所提供的很多功能, 尤其是 XML 和数据访问工具方面。通过每天的课程, 读者将学习到 IDE 所提供的帮助开发应用程序的重要功能。

- 经验丰富的其他语言开发人员

如果你是对其他语言和开发工具具有经验丰富的开发人员, 本书将向你介绍使用 Visual Studio .NET 编写应用程序方面的技术。要有效开发应用程序, 了解 Visual Studio .NET 是至关重要的。精心组织每天的内容, 以帮助读者学习着手编写 .NET 应用所需的工具和语言。

本书结构

读完这三周的课程时, 你会觉得本书非常有效。在每周学习期间, 都将阅读到 7 章内容, 它们提供与 Visual Studio .NET 有关的完整概念。每天你都将学到一些新的令人感兴趣的使用 Visual Studio .NET 方面的内容。尽管本书介绍了很多内容, 但是每天都有计划地帮助读者尽快熟悉 Visual Studio .NET 最重要的方面。在本书中, 你将学习 VB.NET 和 C#, 并将做一些实用的练习, 以了解所介绍内容的实际应用。

习惯约定



注释

注释提供与周围所讨论内容相关的令人感兴趣的信息, 有时是一些技术性信息。

VB.NET

VB.NET 图标标识 VB.NET 代码。

C#

C#图标标识用 C#编写的代码。

所输入的文本和将要显示在屏幕上的文本用粗体 `courier new` 表示, 它将显示为 **courier new**。这种字体模拟文本在屏幕上的显示方式。变量占位符和表达式用 `courier new` 字体表示。

每章的结尾都将提供一些涉及当天主题方面的问题以及作者给出的答案, 章后小测验测试对知识的掌握程度, 并提供两个要自己完成的练习。

第一周总览

第 1 章 Microsoft .NET 架构概述	2
1.1 什么是.NET	2
1.2 Windows 的过去	3
1.3 通用语言运行时	4
1.4 了解通用语言的规范	6
1.5 通用类型系统	7
1.5.1 值类型	7
1.5.2 引用类型	7
1.6 内存和垃圾处理	10
1.7 .NET 架构类库	12
1.8 C++ 怎么样	13
1.9 .NET Server 和.NET 的未来	14
1.10 小结	15
1.11 问题及答案	15
1.12 小测验	15
1.13 练习	16
第 2 章 Visual Studio.NET 概述	17
2.1 起始页介绍	17
2.1.1 访问 Web 主机提供商	18
2.1.2 XML Web 服务	20
2.1.3 下载	20
2.1.4 联机搜索	20
2.1.5 MSDN 标题新闻	20
2.1.6 网上社区	20
2.1.7 新增功能	20
2.1.8 起始页	20
2.1.9 项目选项卡	21
2.2 使用动态帮助	22
2.3 新建项目对话框	23
2.4 Visual Studio .NET IDE	24
2.4.1 使用解决方案资源管理器	25

2.4.2 使用属性窗口	26
2.4.3 使用工具箱	26
2.4.4 使用服务器资源管理器	27
2.4.5 使用其他窗口	28
2.5 项目菜单	29
2.6 使用生成菜单	29
2.6.1 使用调试菜单	30
2.6.2 使用格式菜单	31
2.6.3 使用工具菜单	31
2.7 管理代码窗口和设计器	33
2.8 访问正确的工具栏	33
2.9 定制环境	34
2.9.1 修改字体和颜色	35
2.9.2 定制帮助位置	35
2.9.3 修改键盘布局	35
2.9.4 在项目和解决方案中保存文件	35
2.9.5 任务列表和注释	35
2.10 小结	36
2.11 问题及答案	37
2.12 小测验	37
2.13 练习	37
第3章 编写 Windows 窗体应用程序	39
3.1 Hello .NET	39
3.2 Windows 窗体	47
3.2.1 对象的生命期	47
3.2.2 Windows 窗体的生命期	49
3.3 在代码中动态创建控件	52
3.4 菜单和 MDI 窗体	55
3.5 在 Windows 窗体中使用继承	60
3.5.1 理解继承	61
3.5.2 用 Visual Studio .NET 设计继承	62
3.6 常用对话框控件	63
3.7 其他控件	64
3.8 美化窗体	65
3.9 高级 Windows 窗体	66
3.10 小结	67
3.11 问题及答案	67
3.12 小测验	67
3.13 练习	68
第4章 部署 Windows 窗体应用程序	69
4.1 应用程序部署概述	69
4.2 Microsoft Windows Installer 服务	70

4.3 部署项目模板	70
4.4 创建 Windows Installer 包	71
4.4.1 设置 Installer 包属性	72
4.4.2 向 Installer 包添加应用程序输出	73
4.4.3 创建自定义操作	75
4.4.4 生成应用程序	80
4.4.5 运行 MSI 包	81
4.5 向安装添加合并模块	83
4.6 小结	83
4.7 问题及答案	84
4.8 小测验	84
4.9 练习	84
第5章 编写 ASP.NET 应用程序	85
5.1 ASP.NET	85
5.2 Hello ASP.NET	86
5.2.1 向 Web 窗体添加控件	90
5.2.2 响应服务器控件事件	92
5.3 使用验证控件	97
5.4 管理 ASP.NET Web 应用程序的状态	105
5.4.1 在客户端管理状态	106
5.4.2 在服务器上管理状态	107
5.5 Web.Config 文件	108
5.6 小结	109
5.7 问题及答案	109
5.8 小测验	110
5.9 练习	110
第6章 部署 ASP.NET 应用程序	112
6.1 ASP.NET 部署概述	112
6.2 创建部署所使用的 ASP.NET 应用程序	113
6.3 用复制项目方法部署 ASP.NET 应用程序	114
6.4 用复制方法部署 ASP.NET 应用程序	117
6.5 用 Windows Installer 部署 ASP.NET 应用程序	122
6.6 小结	127
6.7 问题及答案	127
6.8 小测验	128
6.9 练习	128
第7章 异常、调试和跟踪	129
7.1 为什么会发生错误	129
7.1.1 怎样避免语法错误	129
7.1.2 怎样避免逻辑错误	131
7.1.3 怎样避免运行时错误	131

7.2 .NET 中的异常错误	131
7.3 使用结构化异常处理	132
7.3.1 用 Try/Catch/Finally 处理异常	132
7.3.2 Catch 语句	133
7.3.3 怎样过滤指定的异常	135
7.3.4 使用 Visual Basic .NET 异常处理扩展	137
7.3.5 创建异常	138
7.4 使用 Visual Studio .NET 调试应用程序	139
7.4.1 Debug 类	139
7.4.2 用断点调试代码	142
7.4.3 中断模式下使用调试窗口	144
7.4.4 单步调试代码	148
7.4.5 Visual Studio 和 Visual Basic 快捷键	149
7.5 小结	150
7.6 问题及答案	150
7.7 小测验	150
7.8 练习	150
第一周回顾	152

第二周总览

第 8 章 Visual Basic .NET 和 C# 中的核心语言概念	154
8.1 .NET 中的语言	154
8.2 Visual Basic .NET 和 C# 中的 CLS 数据类型	155
8.3 在 Visual Basic .NET 和 C# 中声明变量	156
8.3.1 变量的范围	157
8.3.2 常量变量	159
8.3.3 静态变量和共享变量	159
8.3.4 New 关键字	160
8.4 运算符	161
8.4.1 算术运算符	161
8.4.2 赋值运算符	163
8.4.3 比较运算符	165
8.5 判断结构	166
8.5.1 Select Case 和 Switch	167
8.5.2 If...Then 语句	169
8.5.3 循环结构	170
8.6 小结	172
8.7 问题及答案	172
8.8 小测验	173
8.9 练习	173

第9章 使用.NET 中的命名空间	174
9.1 什么是命名空间	174
9.2 查找所需的命名空间信息	175
9.3 在应用程序中使用命名空间	177
9.4 使用环境	181
9.4.1 创建环境应用程序例子	182
9.4.2 使用 Environment 类属性	183
9.4.3 使用 GetLogicalDrives 方法	187
9.4.4 用 SpecialFolder 枚举读取系统特殊文件夹	189
9.5 使用文件和目录	192
9.6 小结	204
9.7 问题及答案	204
9.8 小测验	205
9.9 练习	205
第10章 用 ADO.NET 访问数据	207
10.1 深入了解 ADO.NET	207
10.2 连接数据库	210
10.3 Command 对象和 DataReader	214
10.4 带 DataReader 和 Command 对象的 Windows 控件	219
10.5 DataAdapter 和 DataSet	224
10.6 使用与 DataSet 的数据绑定	229
10.7 绑定到 DataGrid 控件	233
10.8 小结	235
10.9 问题及答案	236
10.10 小测验	236
10.11 练习	237
第11章 可视化数据库工具	240
11.1 用服务器资源管理器管理数据库	240
11.1.1 表设计器	243
11.1.2 视图和查询设计器	244
11.1.3 存储过程设计器和调试器	246
11.2 用服务器资源管理器构造数据驱动窗体	249
11.3 使用 DataForm 向导创建数据项窗体	254
11.4 数据绑定	259
11.5 小结	259
11.6 问题及答案	259
11.7 小测验	260
11.8 练习	260
第12章 在.NET 中访问 XML	261
12.1 什么是 XML	261

12.2 .NET 中的 XML	263
12.3 使用 XML 和架构设计器	263
12.3.1 创建 Employees 架构	265
12.3.2 添加 Employees XML 文档	268
12.3.3 在应用程序中使用 Employees XML 文件	269
12.4 读写 XML 文件	273
12.4.1 创建 XMLCode 测试窗体	273
12.4.2 使用 DataSet 创建 XML 文件和架构	274
12.4.3 使用 For XML Auto 创建基于属性的 XML 文件	275
12.4.4 使用 XmlTextReader 类	279
12.4.5 使用属性和 XmlTextReader 类	283
12.5 小结	285
12.6 问题及答案	286
12.7 小测验	286
12.8 练习	287
第 13 章 .NET 中的 XML Web 服务	288
13.1 什么是 XML Web 服务	288
13.2 创建第一项 Web 服务	289
13.3 调用 Web 服务	295
13.3.1 从 ASP.NET 应用程序调用 Web 服务	295
13.3.2 从 Windows 窗体应用程序调用 Web 服务	300
13.3.3 从 VBScript 调用 Web 服务	302
13.4 小结	304
13.5 问题及答案	305
13.6 小测验	305
13.7 练习	305
第 14 章 组件和 .NET	307
14.1 组件概述	307
14.2 组件类型	308
14.3 创建类库应用程序	312
14.4 与非受管代码互操作	323
14.4.1 用 tlbimp.exe 创建互操作程序集	323
14.4.2 在 Visual Studio .NET 中直接引用 COM 组件	324
14.5 小结	327
14.6 问题及答案	327
14.7 小测验	328
14.8 练习	328
第二周回顾	330

第三周总览

第 15 章 编写国际化应用程序	332
15.1 全球化概述	332
15.2 CultureInfo 类	332
15.3 编写区域性信息浏览应用程序	336
15.4 用 Visual Studio .NET 管理资源文件	344
15.4.1 创建 Resources 项目	345
15.4.2 使用其他资源管理器	351
15.5 小结	352
15.6 问题及答案	353
15.7 小测验	353
15.8 练习	354
第 16 章 在 Visual Studio.NET 中使用宏	355
16.1 可扩展性	355
16.1.1 宏	355
16.1.2 外接程序和向导	355
16.1.3 Visual Studio 集成程序	356
16.2 Visual Studio .NET 宏概述	356
16.3 宏资源管理器	356
16.4 记录宏	358
16.5 使用宏 IDE	360
16.6 研究宏记录器代码	362
16.6.1 创建一个新的宏项目	362
16.6.2 使用 Document 对象	364
16.6.3 使用 TextSelection 对象	366
16.7 创建宏工具栏	370
16.8 更酷的宏使用方法	372
16.8.1 添加 Imports 或 Using 语句	372
16.8.2 使用任务列表	373
16.8.3 创建代码库	374
16.9 小结	375
16.10 问题及答案	375
16.11 小测验	376
16.12 练习	376
第 17 章 自动化 Visual Studio .NET	377
17.1 外接程序概述	377
17.2 创建第一个外接程序	378
17.3 外接程序的生命周期	381

17.3.1 OnConnection 方法	382
17.3.2 OnStartupComplete 方法	385
17.3.3 OnAddInsUpdate 方法	385
17.3.4 OnBeginShutdown 方法	385
17.3.5 OnDisconnection 方法	385
17.3.6 Exec 和 QueryStatus 方法	386
17.4 编写第一个外接程序	389
17.5 外接程序的进一步开发	396
17.6 小结	396
17.7 问题及答案	397
17.8 小测验	397
17.9 练习	397
第 18 章 使用 Crystal Reports	399
18.1 为什么要使用 Crystal Reports	399
18.2 创建 Windows 窗体报表	400
18.2.1 数据库字段节点	406
18.2.2 公式字段节点	406
18.2.3 参数字段节点	406
18.2.4 组名字段节点	407
18.2.5 运行总和字段节点	408
18.2.6 SQL 表达式字段节点	408
18.2.7 特殊字段节点	408
18.2.8 未绑定字段节点	408
18.3 使用 Windows 窗体报表视图	409
18.4 怎样用程序装载报表	410
18.5 不用视图控件打印报表	412
18.6 用程序导出报表	413
18.7 在 Web 窗体中浏览报表	415
18.8 小结	416
18.9 问题及答案	416
18.10 小测验	417
18.11 练习	417
第 19 章 Microsoft Application Center Test	418
19.1 Application Center Test 概述	418
19.2 ACT 项目、用户、测试和连接	419
19.3 使用独立的 ACT 应用程序	425
19.3.1 自定义 ACT 测试	428
19.3.2 ACT 对象模型	428
19.4 分析 ACT 脚本	429
19.4.1 了解测试环境	431
19.4.2 ACT 客户端产生的负载	431
19.4.3 调度测试	432

19.5	ACT 测试结果	434
19.6	小结	435
19.7	问题及答案	435
19.8	小测验	435
19.9	练习	436
第 20 章 Visual SourceSafe		437
20.1	Visual SourceSafe 概述	437
20.2	安装 VSS	438
20.3	Visual SourceSafe 管理器	438
20.4	Visual SourceSafe 资源管理器	439
20.5	创建第一个 VSS 项目	440
20.6	使用 Visual Studio .NET 中集成的 SourceSafe 工具	441
20.6.1	显示挂起的签入	442
20.6.2	撤销签出	443
20.6.3	获取最新版本	444
20.6.4	文件版本比较	444
20.6.5	签入文件	445
20.7	在 SourceSafe 中查看文件历史	445
20.8	打开现有 SourceSafe 项目	446
20.9	添加新项目项或新项目	447
20.10	重命名项目或项目项	448
20.11	小结	449
20.12	问题及答案	449
20.13	小测验	450
20.14	练习	450
第 21 章 对象角色模型与 VISIO		452
21.1	对象角色模型概述	452
21.2	使用 Visio 创建 ORM 模型	453
21.3	把 ORM 事实添加到数据模型	454
21.4	从概念模型创建数据库模型图	460
21.5	小结	468
21.6	问题及答案	468
21.7	小测验	469
21.8	练习	469
第三周回顾		470