

Visual Basic 6

Visual Basic 6 Unleashed The Comprehensive Solution

专家评介

本书集中讲述Visual Basic 6的核心特征以及它的复杂性，包括如下几点：

- 创建和使用属于自己的 ActiveX™ 控件
- 探索Windows API函数
- 学习新的Microsoft Visual Data Manager

权威建议

在使用Visual Basic 6中有可能碰到的需求，由最畅销作者Rob Thayer给出实现的建议。

〔美〕Rob Thayer 著

曾湘宁 方凌 郑瑜 朱榕 等译

张立印 审校

SAMS



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

揭秘

全面的解决方案

内 容 简 介

《Visual Basic 6 揭秘——全面的解决方案》对当前的编程工具——Microsoft 公司的 Visual Basic 6 进行了全面系统的介绍。全书共五个部分,含 39 章,讲述了 Visual Basic 6 的新增特征、如何在 Visual Basic 中创建可重用的 Active X 控件、如何使用 Visual Basic 6 进行 Internet 编程,并就如何在 Visual Basic 中使用 TAPI、SAPI、注册表的操作、使用 Office 97 部件等高级主题方面进行了详细介绍,结合目前流行的编程技术,基本囊括了应用程序编写的各个方面,又辅以大量翔实的例子帮助读者理解和掌握有关知识。

本书供中级、高级程序员阅读。

Copyright © 1999 by Publishing House of Electronics Industry. Original English language edition copyright © 1998 by Sams Publishing. All rights reserved. No part of this book shall be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from the publisher.

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6 揭秘:全面的解决方案/(美)塞依尔著;曾湘宁等译. - 北京:电子工业出版社,1999.10

ISBN 7-5053-5470-1

I. V... II. ①塞...②曾... III. Basic 语言 - 程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 45595 号

书 名: Visual Basic 6 揭秘——全面的解决方案

Visual Basic 6 Unleashed The Comprehensive Solution

著 作 者: [美] Rob Thayer

译 者: 曾湘宁 方 凌 郑 瑜 朱 榕 等

审 校 者: 张立印

责任编辑: 徐德霆

特约编辑: 韦学纯

排版制作: 电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者: 北京科技印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 46.5 字数: 1184 千字

版 次: 1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-5470-1
TP·2756

印 数: 4000 册 定价: 78.00 元

版权贸易合同登记号 图字: 01-99-0422

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请向购买书店调换。

若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话 68279077

Visual Basic 6 揭秘

版权所有 1998 Sams 出版

保留所有权利。没有获得出版社的书面同意,对本书内容的任何部分所进行的下列行为都不被允许:复制,在检索系统中存储,或者以电子、机械、照片复制、磁记录及其他任何方式进行传播。使用本书中提供的任何信息无须承担专利责任。虽然在准备本书时已经考虑到各种可能的情况,但出版社和作者对可能出现的任何错误和遗漏不承担任何责任。同样,对于使用本书中提供的信息而造成的任何破坏也不承担任何责任。

国际标准书号:0-672-31309-X

国会图书馆分类卡片号:98-84091

美国印刷

首次印刷:1998年9月

00 99 98 4 3 2 1

商标

在本书中提及的所有作为商标或服务标志的术语都以大写字母出现。Sams 出版社不能证明对这些内容使用的准确度。本书对术语的使用不影响任何商标或服务标志的正确性。

警告和声明

虽然尽了最大的努力保证本书尽可能的完整和正确,但是这并不意味着担保这些内容或阐述的恰当。书中的信息是基于“as is”为基础提供的。由于使用本书中的信息或使用 CD 或 CD 中的程序所造成的任何个人或团体的损失或破坏,作者和出版社不承担任何责任。

执行编辑
Chris Denny
添加编辑
Sharon Cox
开发编辑
Tony Amico
管理编辑
Jodi Jensen
高级编辑
Susan Ross Moore
拷贝编辑
Sara Bosin
Kelli M. Brooks
Molly Schaller
索引
C.J. East
技术编辑
Sakher Youness
软件开发专家
John Warriner
组协调员
Carol Ackerman
制作
Marcia DeBoy
Jenny Earhart
Cynthia Fields
Susan Geiselman
封面设计
Aren Howell
内页设计
Gary Adair

关于作者

Rober Thayer 是 Thayer Technologies Inc. 公司的总裁。该公司是一个立足于不败地位的公司,是一个在设计和建立 Windows 应用程序和客户/服务器系统上有独到之处的公司。可以通过 rob@thayertech.com 或 TTI 的 Web 站点 <http://www.thayertech.com> 找到作者。

John D. Conley III 是 Samsona Software Co. Inc. 公司的总裁和主系统设计师,该公司在给各个组织开发用户软件和建立开发工具方面有独到之处。他是下面几本书的作者:《Visual Basic 5.0 Development Unleashed》,《Visual Basic 5.0 Fundamentals Unleashed》,《Special Edition Using Oracle Web Application Server 3.0》和《Working with Cartridges》。他毕业于俄克拉荷马大学,以前在加州大学伯克利分校学习。拥有超过 11 年的专业软件开发经验,全部的时间加起来共计 17 年。可以通过 samsona@dallas.net, <http://www.samsona.com> 或 972 - 394 - 3983 找到作者。

Loren D. Eidahl 是 Cornerstone Technology Systems(CTS)的总裁,这是一家提供完全 Internet 商务解决方案的咨询公司,经营范围包括从访问 Internet 到全部集成的解决方案。从早期 PC 机拥有 16K 内存就值得骄傲的年代和未使用可视方法对 BASIC 进行定义的早期时代,他就已经介入到计算机工作中。在过去的十年中,他已经成为广泛的工业领域中的顾问,其中包括全国零售连锁业和几个大的基金研究会。可以通过 leidahl@cornerstonetech.com 或在 Web 上通过 <http://www.cornerstonetech.com> 找到作者。

Lowell Mauer 作为程序员和指导教师已经有 20 多年了。他在新泽西的 Montclair State College 学院教授程序设计,为航空导航开发和经营 Visual Basic 的应用程序软件,同时也介入几个社团 Web 站点应用程序的建立工作。作为技术支持的管理员,他出席了在几个国家举行的讨论会和培训班,是一个掌握六门以上计算机语言的专家。目前,他是纽约 Cognos Corporation 公司的高级商业分析员,在此帮助实现和使用几个基于 PC 的计算机产品。

前 言

Visual Basic 刚发布的时候,它就给人们带来了极大的震动。当初人们只不过是把它当作一种流行的程序设计语言,现在 VB 已经成为首选 Windows 应用程序开发工具。即使在这些年间 VB 经历了极大的改变,功能得到了极大的增强,但是 VB 始终是一门易学易用的程序设计语言。

Visual Basic 在紧跟时代上做了显著的工作。当 Internet 越来越流行时,VB 也介入了这一领域,它通过提供几种控件和工程类型实现对全球通信资源的开发利用。在某些情况下,Visual Basic 已经成为技术上的领导者,它先于其他的开发工具实现完成事务的新途径。在另外一些情况下,即使 VB 不是第一个对新技术提供支持,但它仍然是最容易的。例如,ActiveX 控件的创建以前只能由 C++ 程序员完成,这个情况一直延续到 VB5 和它的免费伙伴(VB5 控件编辑器)发布。现在,ActiveX 控件的建立甚至由程序设计初学者都能够完成。

尽管 Visual Basic 以如此快的速度成熟起来,但它也只是在这些年间才作为实用的软件开发工具得到应用程序。这主要是因为在这段时间内忽略了数据访问这方面的功能,如果没有外部的数据库支持,你不可能简单的拥有一个严格的开发工具。这个情况甚至在 VB3 中增加了对 Microsoft Jet 数据库引擎的支持也没有得到改善,因为这些功能还不足以使 VB 像 C++ 一样有完全的数据库访问能力。随后在发布支持 ODBC 和 RDO 数据库访问方法的产品后,VB 才真正加入了严格的开发工具领域。

最新发布的 Visual Basic 在数据库访问方面带来了一些变化,它增加了 ActiveX 数据对象(ADO)访问方法。ADO 是 DAO 和 RDO 的继承者,它的目标是成为 Windows 开发上的唯一而通用(one-size-fits-all)的数据访问方法。VB6 在很大方面对尚未成熟的 ADO 提供支持,大约提供了六个使用 ADO 数据库的专门优化过的控件。在 Visual Basic 6 中增加了数据环境,这是一种对利用 ADO 的层次数据库进行组织的方法。增加了数据报表实用程序,这是使用数据环境的结构生成报表的内建工具,可以围绕 ADO 为中心了解 VB6。

除对 ADO 的广泛支持外,在最新版本的 Visual Basic 中还有许多其他的变化。除前面版本中实现的技术之外,你还可以把本书作为许多更重要的新特征指南。

第一部分,“Visual Basic 6”,提供 VB6 的一些新特征,控件和实用程序的简要介绍。第 1 章,“从 VB5 程序员到 VB6 指南”,讲述 VB6 有些什么新变化的底层信息。如果你刚开始接触 VB6,我们强烈建议你阅读这一章内容。除了描述一些 VB6 的新特征外,还讲述了一些在 Visual Basic 语言中增加的新的字符串处理语句和函数的信息。第 2 章,“新的 ActiveX 控件”,介绍在 VB 工具栏中所有新增的 ActiveX 控件。第 3 章,“新的附加件和实用程序”,讨论在 VB6 中内建的新的实用工具。

第二部分,“在 VB6 中创建组件”,帮助你开始创建强劲的可重用的组件,例如 ActiveX 控件和类模块。第 4 章,“ActiveX 编程概述”,提供在 VB6 中创建 ActiveX 组件的一般概述。在下一章,“创建 ActiveX 控件”,讲述如何在 VB6 中创建一个有用的控件。第 6 章,“展开 ActiveX 控件”,讲述在其他的程序或 Internet 上如何展开你的控件。

第 7 章,“使用 VBScript 的 ActiveX 脚本”,讲述为在 Web 页面中使用 ActiveX 控件而使用 VBScript 所需要知道的内容。这章内容是专门给那些希望更多地了解 VBScript 的 Visual Basic 程序员设计的,这章也指出了这两个不同开发工具间的不同点。

第 8 章,“数据用户和数据源”,讲述如何创建一个作为数据源的 ActiveX 控件(如 VB 的 Data 控件)。同时也讲述如何创建一个捆绑在数据源上的数据用户。第 9 章,“公寓模型线

程”,你将从中看到—个使用公寓模型线程的多线程组件的例子。

面向对象程序设计是一个热门话题。第 10 章,“在 Visual Basic 中的面向对象编程”,讲述在 Visual Basic 中遵循 OOP 原理所需要了解的东西。第 11 章,“创建和使用类模块”,对强劲的但经常被滥用的类模块作了介绍。

本书的第三部分,“数据库编程”,覆盖了 VB6 中所有新的数据库特征。数据库部分在 Visual Basic 发布时,得到了 Microsoft 的少许注意。本书也将这些值得注意的地方提供给大家。第 12 章,“VB6 数据库编程概述”,除讲述未来支持什么内容之外,还讲述在 Visual Basic 中如何支持数据库的内容。

第 13 章,“ADO 数据控件”讲述如何使用新的 ADO 数据控件访问数据库。第 14 章,“在数据环境中工作”,讨论新的利用 ADO 模型层次结构的数据环境。

第 15 章,“使用数据报表实用程序”,讨论新的从 ADO 数据源中生成报表的实用程序。第 16 章,“数据库工具和实用程序”,你可以从中找到其他的用于数据库操作的新的工具和实用程序。VB6 增加了大量工作于 ADO 数据源的新的 ActiveX 控件。第 17 章,“高级数据控件”,给出了这些新的控件。第 18 章,“SQL 和 T-SQL 调试器”,讨论企业版的 T-SQL 调试器实用程序。

开发 Internet 应用程序也已经成为 VB 程序员间的热门话题。第四部分,“Internet 编程”,将提供有效的 Internet/Intranet 编程技术的信息。第 19 章,“创建 ActiveX 文档”,形象地说明了如何创建和实现 ActiveX 文档。第 20 章,“创建 DHTML 应用程序”,讲述了 VB6 中几个令人激动的新的工程类型中的一个——动态 HTML 应用程序。针对 Microsoft 的 Internet 信息服务器(IIS),VB6 同时也增加了创建服务端应用程序的支持。

对那些要建立运行于 Windows 下又要与 Internet 打交道的应用程序的开发人员,我们提供了第 21,22,23 章内容。第 21 章,“使用 MAPI 给应用程序增添邮件功能”,讲述如何使用 VB 的 MAPI ActiveX 控件接受和发送电子邮件。第 22 章,“使用 Internet 传送控件”,形象地讲述了 VB 的 Inet 控件的使用,使用这个控件可以通过 HTTP 和 FTP 协议实现对文件和文档的访问。最后,第 23 章,“使用 Winsock 进行客户/服务器编程”,讲述如何使用 Winsock 控件进行底层的 Internet 通信。

本书的第五部分,“高级编程专题”,零散提供更多的高级开发人员关心的信息。在这里,除 Microsoft 的 TAPI 和 SAPI 库外,你还能学到更多的使用 Windows API 的知识。在通过 OLE 自动化使用 Office97 组件,如何访问系统注册表,创建在线帮助系统,如何规划 Microsoft 事务服务器以及其他的话题中,你能够发现更多的信息。

本书不是供初学者使用的渐进教程,但可以看成是一部给中级和高级程序员使用的 VB6 快速入门指南。本书中的章节只是介绍待深入了解领域的一些关键性的概念。例如,你可能想深入了解有关如何使用 VB6 新的数据报表实用程序的更多的信息。如果你阅读了第 15 章(“使用数据报表实用程序”),你将更深刻地理解这部分实用程序是如何工作的。这一章并不讲述有关数据报表实用程序的所有细节,这也不是我们的目的。这里讲述的都是一些最基本的概念,将给你提供足够的信息使你能够在使用这个实用程序的过程中轻松方便地学习到更多的知识。

我真诚地希望这本书在给你介绍了一些 VB6 的有意思的新的特征之外,还能够帮助你掌握 Visual Basic 编程中那些较复杂的技术。祝你在程序设计工作中走好运!

Rob Thayer

献 辞

本书献给 Danielle Bird,是他第一个引导我致力于这些书籍的写作。

——Rob Thayer

致 谢

首先,我感谢所有的其他作者,是他们给这本书提供了大量的资料。他们的经验和奉献是本书极为宝贵的财富。

我也非常感谢 Sharon Cox,他是本书的编辑。同时还感谢所有付出努力工作使得本书能够顺利出版的人员:Tony Amico, Susan Ross Moore, Chris Denny 及其他所有参与工作的人们。同样也对 Valda Hilley 表示感谢,从他那儿我经常得到充满智慧而有见地的帮助。

作为个人,我还想感谢我的朋友和家人,在这本书的写作期间,他们给了我大量的帮助。在这里向母亲,父亲, Tracy, Vince, Vicki, David, Fe 和 Steve 表示谢意。还有 Joe Miano, Chuck Seifert, Gary Moore, Kevin Twiggs, Peter Stutsman, Mike 和 Debby Freeman, Frank Newkirk, 所有我的好朋友,我想说的是你们的友谊对我而言是极为珍贵的财富。另外,对 David 和 Ellen Adams (www.fallenwall.org)表示特殊的谢意,在我需要帮助的时候,在那里总能得到他们的帮助。

Rob Thayer

请告诉我们你的看法

作为本书的读者,你是我们最重要的批评者和评论者。我们非常关注你的观点,非常想了解我们做得正确的方面,想知道怎样才能做得更好,想了解你还希望在我们的出版物中看到哪些方面的内容,以及任何其他你乐意告诉我们的有价值的评论。

作为 Macmillan 计算机出版社 Visual Basic 程序设计小组的执行编辑,我欢迎你的评论。你可以通过传真、E-mail 或是直接给我写信告诉我你喜欢或不喜欢这本书的什么内容,这样我们就能知道要使我们的书籍更加完善还要做些什么。

请注意我不可能对与这本书中主题相关的技术问题提供帮助,这些问题在我接到的邮件中占了很大比重,我也不可能一一回复每一封来信。

当你写信时,请一定要写明本书的标题和作者,如同提供你的名字和电话、传真号码一样。我将非常认真地对待你的评论,并同这本书的其他作者和编辑一同共享你的来信。

传真:317-817-7070

E-mail: vb@mcp.com

地址:Chris Denny

Executive Editor

Visual Basic Programming Team

Macmillan Computer Publishing

201 West 103rd Street

Indianapolis, IN 46290 USA

译 者 序

本书对当前流行的编程工具——Microsoft 公司的 Visual Basic 6 进行了全面系统的介绍。进述了 Visual Basic 6 的新增特征、如何在 Visual Basic 6 中创建可重用的 ActiveX 控件、如何使用 Visual Basic 6 进行 Internet 编程,并就如何在 Visual Basic 6 中使用 TAPI、SAPI、注册表的操作以及使用 Office 97 部件等高级主题方面进行了详细的介绍,结合目前流行的编程技术,基本上囊括了应用程序编写的各个方面,并辅以大量翔实的例子帮助读者理解和掌握有关知识。

本书是中级、高级程序员的 VB6 快速入门指南。

麦苗、魏智、王长久、何锐、马世民、张艺钟、叶国清、赵路、温树训、刘成、邹蜀萍等同志参加了本书的翻译和整理工作。

本书在翻译过程中,得到了有关专家的大力帮助,在此表示由衷感谢。

因时间仓促,译者水平有限,书中不当之处,恳请读者指教。

曾湘宁

目 录

第一部分	Visual Basic 6	(1)
第 1 章	从 VB5 程序员到 VB6 指南	(2)
	新的语言特征	(4)
	新的函数	(4)
	新的向导	(7)
	附加件设计器	(7)
	Application Wizard	(7)
	Package and Deployment Wizard	(8)
	Toolbar Wizard	(9)
	其他的改变和增强功能	(9)
	新的和加强的控件	(10)
	Internet 特征	(10)
	组件的创建	(10)
	小结	(11)
第 2 章	新的 ActiveX 控件	(12)
	Coolbar 控件	(13)
	Band 对象和 Bands 集合	(13)
	Coolbar 属性	(15)
	Coolbar 事件	(16)
	使用 Coolbar	(16)
	ImageCombo 控件	(24)
	ComboItem 对象	(24)
	ImageCombo 属性,方法和事件	(25)
	使用 ImageCombo	(25)
	MonthView 控件	(27)
	MonthView 属性	(28)
	MonthView 方法	(29)
	MonthView 事件	(30)
	DateTimePicker(DTPicker)控件	(31)
	DTPicker 属性和事件	(31)
	DTPicker 格式	(32)
	FlatScrollBar 控件	(33)
	属性	(34)
	小结	(34)
第 3 章	新的附加件和实用程序	(35)
	API Viewer	(36)

	VB6 资源编辑器	(37)
	Visual Modeler	(41)
	可视组件管理器	(43)
	VB6 模板管理器	(45)
	小结	(47)
第二部分	在 VB6 中创建组件	(49)
第 4 章	ActiveX 编程概述	(50)
	ActiveX 的简要历史	(51)
	DDE 和 OLE 1.0	(51)
	OLE2.0 和 COM	(52)
	VBX 和 OCX	(56)
	ActiveX 控件和 Visual Basic	(57)
	创建 ActiveX 控件的基础	(57)
	新的 ActiveX 控件的概念	(58)
	Visual Basic 中的其他 ActiveX 工程	(58)
	小结	(60)
第 5 章	创建 ActiveX 控件	(61)
	先思考,后编码	(62)
	强有力的 ActiveX 控件	(62)
	ActiveX 控件的诞生	(63)
	创建控件的三条途径	(64)
	使用成份控件	(65)
	属性同时传递	(66)
	深入基础	(66)
	控件容器	(67)
	周边对象	(68)
	通盘考虑:接口	(68)
	创建控件	(70)
	装配控件	(70)
	增加代码	(73)
	LightButton 控件的一些问题	(79)
	属性袋	(83)
	再次试用 LightButton 控件	(85)
	控件实例的生存期	(85)
	在 LightButton 控件中增加更多的属性	(88)
	初始化、读和写属性	(96)
	整个系统工作	(99)
	再增加一个属性:Enabled	(100)
	在控件接口上进行扩充	(101)

	在示例控件中增加事件	(102)
	创建用户事件	(106)
	关于事件的最后一些内容	(109)
	在示例控件中增加方法	(109)
	Refresh 方法	(110)
	Flash 方法	(110)
	剩余部分	(112)
	小结	(117)
第 6 章	展开 ActiveX 控件	(118)
	编译控件	(119)
	创建一个 .OCX 文件	(119)
	在 Visual Basic 中使用控件	(122)
	在 Web 页面上使用控件	(122)
	Package and Deployment Wizard	(123)
	展开 .CAB 文件	(123)
	小结	(124)
第 7 章	使用 VBScript 的 ActiveX 脚本	(125)
	简单而实用的 VBScript	(126)
	VB 和 VBScript 的主要区别	(126)
	VBScript 中的对象	(127)
	在 VBScript 中使用过程	(128)
	脚本示例	(128)
	深入 VBScript	(132)
	操作符	(132)
	函数	(132)
	语句	(136)
	小结	(138)
第 8 章	数据用户和数据源	(139)
	数据用户和数据源介绍	(140)
	创建数据源	(140)
	建立控件的用户界面	(141)
	增加属性	(143)
	试用控件	(148)
	实现数据库功能	(149)
	增加方法	(153)
	最终产品	(154)
	创建数据用户	(154)
	小结	(155)
第 9 章	公寓模型线程	(156)

多线程开发的介绍	(157)
定义一个线程	(157)
理解并发概念	(158)
ActiveX/COM + 方法	(158)
在 VB6 中进行多线程开发	(158)
理解公寓模型线程	(159)
重进入	(159)
连续化	(160)
线程聚合	(160)
循环线程模型的好处	(162)
线程控制	(162)
线程的安全	(162)
多线程系统的实现	(163)
执行过程的多线程实现的建议	(164)
何时不使用多线程开发	(164)
实例化外部可创建的类	(164)
记录公寓事件中的问题	(165)
测试和调试多线程系统的提示	(166)
进程外组件	(166)
进程内组件	(166)
使用本地代码调试器	(166)
分析调试消息	(167)
多线程的 SingleUse 对象	(167)
SingleUse 的含义	(168)
进程外组件和多个 SingleUse 类	(168)
SingleUse 类实例的内部和外部的创建	(168)
小结	(168)
第 10 章 Visual Basic 中的面向对象程序设计	(170)
从传统的程序设计经验迁移	(171)
从 OTFP 到 OOP	(173)
类的基础	(173)
Visual Basic 类	(173)
类标识的例子	(175)
创建 VB 类	(176)
使用 Class Builder 建立类	(177)
菜单	(178)
属性、方法和事件窗体	(179)
理解对象集合与对象聚合间的区别	(181)
理解对象间如何进行交谈	(181)
理解子系统	(182)

	理解应用程序子系统	(182)
	理解子系统间如何进行交谈	(183)
	小结	(183)
第 11 章	创建和使用类模块	(184)
	认识使用分析方法的重要性	(185)
	为面向对象分析建立基础	(186)
	需求汇集者	(186)
	面向对象分析员	(186)
	建筑师	(188)
	针对你的环境实现使用事件方法论	(189)
	问题综述	(189)
	使用事件模型	(193)
	序列图表	(194)
	第一个序列图表	(196)
	分析类模型	(199)
	小结	(200)
第三部分	数据库编程	(203)
第 12 章	VB6 数据库编程概述	(204)
	VB6 数据库访问方法	(205)
	DAO	(206)
	RDO	(206)
	ADO	(207)
	数据视窗口	(208)
	数据环境设计器	(208)
	数据库控件	(209)
	VB 数据库的将来	(210)
	小结	(210)
第 13 章	ADO 数据控件	(211)
	ADO:概述	(212)
	相关数据库回顾	(212)
	表	(212)
	主键	(213)
	理解数据标准化	(213)
	使用外键	(214)
	引用完整性	(215)
	索引	(216)
	视	(216)
	检测客户/服务器设计的使用	(216)
	两层客户/服务器应用程序	(217)

	多层客户/服务器应用程序	(217)
	理解薄客户与厚客户	(217)
	使用 ADO 数据控件和库	(218)
	ADO 对象模型	(219)
	创建一个 OLE DB 数据源	(226)
	创建一个 ADO 数据库前端	(228)
	远程 ADO 记录集	(229)
	小结	(231)
第 14 章	在数据环境中工作	(232)
	数据环境介绍	(233)
	连接的定义	(234)
	使用 SQL 查询设计器	(235)
	子命令	(238)
	使用数据环境访问数据库	(241)
	小结	(243)
第 15 章	使用数据报表实用程序	(244)
	数据报表实用程序介绍	(245)
	创建报表	(245)
	添加和设置数据库环境对象	(245)
	设计报表	(248)
	预览报表	(253)
	打印报表	(255)
	导出报表	(256)
	数据报表实用程序和 Crystal Report 的比较	(258)
	小结	(258)
第 16 章	数据库工具和实用程序	(259)
	数据视图窗口	(260)
	SQL 编辑器	(260)
	存储过程	(260)
	设置触发器	(261)
	查询设计器	(262)
	使用数据对象向导建立数据对象	(262)
	创建类对象	(263)
	创建用户数据控件	(265)
	使用新控件对象	(268)
	使用数据窗体向导	(268)
	小结	(273)
第 17 章	高级数据控件	(274)
	DataList 控件	(275)

	DataCombo 控件	(277)
	DataGrid 控件	(278)
	DataGrid 属性	(278)
	DataGrid 方法	(281)
	DataGrid 事件	(282)
	使用 DataGrid 控件	(282)
	Hierarchical FlexGrid (MSHFlexGrid) 控件	(285)
	MSHFlexGrid 属性	(286)
	MSHFlexGrid 方法	(290)
	MSHFlexGrid 事件	(290)
	使用 MSHFlexGrid 控件	(291)
	小结	(293)
第 18 章	SQL 和 T-SQL 调试器	(294)
	使用标准 SQL 工作	(295)
	检索数据	(297)
	插入数据	(304)
	删除数据	(305)
	更新数据	(306)
	将 SQL 语句组织成事务	(307)
	使用数据定义语句改变数据库结构	(308)
	使用 T-SQL 调试器	(310)
	安装 T-SQL 调试器	(311)
	使用 T-SQL 调试器	(312)
	T-SQL 调试器选项	(318)
	小结	(319)
第四部分	Internet 编程	(321)
第 19 章	创建 ActiveX 文档	(322)
	理解 ActiveX 文档	(323)
	什么是 ActiveX 文档	(323)
	理解 ActiveX 文档的优越性	(324)
	探索 UserDocument 对象	(324)
	关键事件和属性	(324)
	为 UserDocument 创建和保存属性	(325)
	控件的异步下载	(325)
	使用 Hyperlink 对象	(327)
	ActiveX 文档 DLLs 和 ActiveX 文档 EXEs	(328)
	创建自己的第一个 ActiveX 文档	(329)
	开始一个 ActiveX 文档工程	(329)
	创建文档界面	(330)

	在文档中添写代码	(331)
	测试自己的 ActiveX 文档	(332)
	编译自己的文档	(332)
	ActiveX 文档的菜单设计	(333)
	在 ActiveX 文档中添加窗体和文档	(334)
	添加附加文档	(334)
	在 Internet Explorer 中展开 ActiveX 文档	(336)
	使用 ActiveX 文档迁移向导	(337)
	运行 ActiveX 文档迁移向导	(338)
	观察向导的工作	(339)
	小结	(339)
第 20 章	创建 DHTML 应用程序	(340)
	动态的 HTML 的概述	(341)
	DHTML 应用程序:它们是什么	(341)
	理解 DHTML 对象模型	(343)
	动态 HTML 对象	(343)
	动态 HTML 事件	(344)
	理解 DHTML 工程类型	(347)
	使用页设计器	(347)
	设计 DHTML 的页面	(348)
	使用 DHTML 维护状态	(351)
	实现 DHTML 应用程序	(354)
	调试 DHTML 应用程序	(355)
	编译自己的应用程序	(355)
	配置 DHTML 应用程序	(356)
	安装安装包和配置向导	(357)
	使用安装包和配置向导	(357)
	小结	(361)
第 21 章	使用 MAPI 为应用程序增添邮件功能	(362)
	理解 MAPI 规程	(363)
	MAPI 服务提供商	(364)
	MAPI 缓冲池	(366)
	使用 MAPI 控件:MAPISession 和 MAPIMessages	(366)
	使用 Visual Basic 创建 MAPI 程序	(369)
	创建有邮件功能的应用程序	(369)
	创建 E-Mail 应用程序	(379)
	小结	(391)
第 22 章	使用 Internet 传送控件	(392)
	属性、方法和事件	(393)

	属性	(393)
	方法	(396)
	事件	(399)
	在代理服务器上使用 Internet 传送控件	(399)
	通过 OpenURL 方法访问文件和文档	(400)
	使用 Execute 方法访问 FTP 服务器	(401)
	小结	(403)
第 23 章	使用 Winsock 进行客户/服务器编程	(404)
	TCP/IP 基础	(405)
	WinSock 如何工作	(406)
	关于客户和服务端	(406)
	域名和 IP 地址	(406)
	理解端口	(407)
	使用 Microsoft WinSock 控件	(407)
	WinSock 操作模式	(408)
	TCP 要素	(408)
	UDP 要素	(408)
	WinSock 控件的属性	(408)
	WinSock 控件的方法	(410)
	事件	(412)
	创建一个查找价格的例子	(414)
	创建客户端	(414)
	创建服务器	(416)
	运行例子	(419)
	增强查找价格例子的性能	(420)
	小结	(421)
第五部分	高级编程专题	(423)
第 24 章	在 Visual Basic 中使用 Office97 组件	(424)
	OLE	(425)
	OLE 控件	(426)
	OLE 控件的属性和方法	(430)
	OLE 自动化	(431)
	使用 OLE 自动化	(434)
	小结	(438)
第 25 章	使用 Windows API 函数	(439)
	Windows API 库文件	(440)
	USER32.DLL	(441)
	GDI32.DLL	(441)
	KERNEL32.DLL	(441)