

开发人员书库

书山有路

为径

海无崖苦作舟!

勤学



附赠多媒体光盘：视频演示 + 程序源代码

完全自学手册 Visual Basic 6.0

仲维俊 等编著

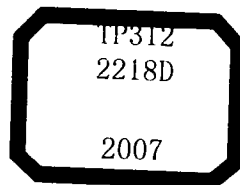
本书主要包括 Visual Basic 起步篇、典型应用篇、实例篇三部分。起步篇主要介绍 Visual Basic 概述及语言基础，算法和程序控制语句，数组、集合与枚举，过程与函数，变量和作用域，常用内部控件，常用 ActiveX 控件，常用系统对象，窗体，菜单，对话框，文件处理，程序调试与错误处理，发布程序和创建帮助，Visual SourceSafe 的使用等 16 章；典型应用篇介绍 Visual Basic 在各个技术领域的应用，主要包括网络编程，多媒体编程，数据库编程基础，数据控件和网格控件，数据对象编程技术，OLE 自动化，使用资源文件，类模块的开发和创建 ActiveX 控件等共 9 章；实例篇则结合本书所介绍的基础知识和笔者的实际项目经验编写了一套“药品进销存管理系统”，供读者学习参考之用。最后本书提供了几个附录，实用性很强，很有参考意义。

本书主要适用于初、中级 Visual Basic 用户，其中起步篇“Visual SourceSafe 的使用”也可适用于版本配置人员使用，“典型应用篇”部分章节可适用于高级用户使用，同时本书也可用作高校相关专业和社会电脑培训班的教材。



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

开发人员书库



Visual Basic 6.0 完全自学手册

仲维俊 等编著

机械工业出版社

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Visual Basic 6.0 从入门到精通的知识体系和编程方法。概念清晰，层次分明，通俗易懂，并将笔者原创软件贯穿主要章节实例的始终。

本书主要包括 Visual Basic 起步篇、典型应用篇、实例篇三部分。起步篇主要介绍 Visual Basic 概述及语言基础，算法和程序控制语句，数组、集合与枚举，过程与函数，变量和作用域，常用内部控件，常用 ActiveX 控件，常用系统对象，窗体，菜单，对话框，文件处理，程序调试与错误处理，发布程序和创建帮助，Visual SourceSafe 的使用等 16 章；典型应用篇介绍 Visual Basic 在各个技术领域的应用，主要包括网络编程，多媒体编程，数据库编程基础，数据控件和网格控件，数据对象编程技术，OLE 自动化，使用资源文件，类模块的开发和创建 ActiveX 控件等共 9 章；实例篇则结合本书所介绍的基础知识和笔者的实际项目经验编写了一套“药品进销存管理系统”，供读者学习参考之用。最后本书提供了几个附录，实用性很强，很有参考意义。

本书主要适用于初、中级 Visual Basic 用户，其中起步篇“Visual SourceSafe 的使用”也可适用于版本配置人员使用，“典型应用篇”部分章节可适用于高级用户使用，同时本书也可用作高校相关专业和社会电脑培训班的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 6.0 完全自学手册/仲维俊等编著.

-北京: 机械工业出版社, 2006.12

(开发人员书库)

ISBN 7-111-20580-4

I. V… II. 仲… III. Basic 语言-程序设计-手册 IV. TP312-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 153550 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 夏孟瑾 责任编辑: 刘欢欢 版式设计: 常佳洁

北京鑫海金澳胶印有限公司印刷

2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

203mm X 260mm · 37 印张 · 1 插页 · 982 千字

0001-5000 册

定价: 59.80 元 (含 1CD)

凡购本书, 如有缺页, 倒页, 脱页, 由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

封面无防伪标均为盗版

丛书序

随着计算机技术的进步，程序开发已经成为大家耳熟能详的职业。很多年轻人都把它和高技术含量、高薪相提并论，梦想成为一名程序员。要成为合格的程序员，首先需要懂得一门编程语言，这对于非科班出身的人来说，非常困难。本丛书就是针对这种现状而策划的，帮助读者快速掌握一门编程语言。

丛书特色

1. 跟随技术发展，为读者奉献当前最流行的技术，比如.NET、Java 等。
2. 作者阵容强大，全部是一线开发人员，对技术有深入理解，能够言之有物的讲解技术细节。
3. 讲解细致，剖析到位。丛书本着不讲则已，讲就讲透彻的原则，让读者学到编程的真谛。
4. 每本书都配有附录，把一些常见问题、技术参数罗列其中，方便读者随查随用。
5. 书中实例丰富，为此我们专门制作了一个实例的目录，读者可以边操作实例，边掌握各种基础知识。
6. 配有多媒体演示，在其中讲解了环境配置、入门实例等内容，让初学者快速入门。
7. 层次清楚，每本书都根据读者学习的内在逻辑，分成了多个篇，读者可以有选择的学习。
8. 提供详细的代码注释，方便读者掌握代码含义。
9. 提供完善的售后服务，每本书都留下了作者的 E-mail，读者有疑问可以随时和作者联系。

包含书籍

- 《ASP.NET 2.0 完全自学手册》
- 《Java 完全自学手册》
- 《C# 2.0 完全自学手册》
- 《SQL Server 完全自学手册》
- 《ASP 完全自学手册》
- 《ASP+SQL Server 动态网站开发完全自学手册》
- 《Visual C ++ 6.0 完全自学手册》
- 《Visual Basic 6.0 完全自学手册》

出版寄语

本系列丛书始终以国内读者的实际需求为依据，力求继承与发展，创新与实践相结合，给读者以程序员学习的整体解决方案。我们一直在追踪程序设计领域的新技术和新动态，深知读者学习编程的重点和难点，能够在创作中把握重点，突破难点，给读者以最实用、最有价值的开发技术和最高效的学习方法。祝广大读者早日步入程序员的行列！

前 言

Visual Basic 是在 Basic 语言基础上, 经过各种版本的不断改进和完善, 发展起来的一种可视化编程语言。它提供了程序设计领域中文件访问技术、图形图像处理技术、网络通信技术、多媒体技术和数据库编程技术, 甚至提供了可以和 Office 系列软件集成的 OLE 技术, 再结合 API 函数, Visual Basic 几乎可以开发任何一个软件产品。正是基于此, 使 Visual Basic 成为国内外最流行、最优秀的程序设计语言之一。

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司于 1998 年下半年随着 Visual Studio 98 发布而推出的最新版本。Visual Basic 6.0 是 Visual Basic 向 Visual Basic.NET 转变前的最后一个版本, 也是传统 Visual Basic 中功能最全、应用最广的一个版本。

为了帮助读者学习 Visual Basic 基础编程技术, 掌握开发软件的基本方法, 作者精心编著了本书。本书依照读者的学习规律, 首先通过创建第一个应用程序, 来开启读者进入 Visual Basic 6.0 之门, 介绍语言基础和 3 种基本结构等算法, 在读者掌握了这些基本概念的基础上, 再对内容进行深入的介绍, 严格遵循由浅入深、循序渐进的原则。本书按照 Visual Basic 6.0 内在的联系将各种基本技术、各种技术应用领域编排在一起, 介绍了许多当前 Visual Basic 6.0 应用软件开发中经常用到的技术。

本书在内容的编排和目录组织上都十分讲究, 争取让读者能够快速掌握软件的使用方法。介绍具体知识时, 尽量避免冗长的知识介绍, 直接切入主题, 告诉读者如何实现特定功能, 让读者在实际操作中熟悉软件的使用。严格制作每一个实例, 强调实例能明确体现出该章节所介绍的技术效果, 这样保证读者的起步层次比较高, 在实践的过程中提高制作水平。

每章的内容都是独立的知识点, 同时各章节之间又是有关联的, 笔者尽可能减弱这些关联, 使读者在学完每一章后能有一个明确清晰的收获。

国内图书市场上与 Visual Basic 相关的书籍非常多, 这对 Visual Basic 的普及很有裨益, 但也增加了读者的选择难度, 因为各书的质量参差不齐。

市场上的相关书籍主要存在如下几个问题:

- ❑ 教程系列的书籍内容比较呆板, 侧重于对 Visual Basic 工具的介绍, 所介绍的很多技术已很少或不再应用于实际项目中, 而且多数实例都是以高等数学、数据结构的算法作为例子, 不便于读者对技术的理解。每章后都提供了习题, 多数也与实际应用脱节, 容易培养成“重理论轻实践”的思想。
- ❑ 非教程系列的书籍, 所介绍的内容多数都是相似的, 在实际项目开发中比较常用的技术却鲜有提及。
- ❑ 国外同类翻译书籍所介绍的内容, 无论在内容还是写法上, 都不适合中国人的思维方式和阅读习惯, 并不适合初级读者学习。

笔者本身也是一名程序员, 本书的大部分内容都是在实际项目开发中的经验总结, 实例也多数来自于实际项目中, 同时笔者在 Visual Basic 技术论坛上担任版主, 了解哪些技术是比较常用的, 哪些是网友比较关心的, 而这些技术应用都会在本书中重点介绍。

和其他书籍相比, 本书有何特点

1. 实例经典, 内容实用

本书介绍的实例多数都有很强的实用性, 尽量避免涉及到高等数学、数据结构等晦涩难懂的算法。

同时书中的实例，多数都可以直接用到实际项目开发中，而无须作多少修改。

2. 常用技术，内容全面

本书介绍了在实际项目中经常用到的技术，而这些技术又在同类书籍中鲜有提及，如 API 函数、Visual SourceSafe 的使用、在 Visual Basic 中使用 OLE 自动化、在 Visual Basic 中使用资源文件、类模块的开发、创建 ActiveX 控件等章节。掌握这些常用技术，可以开发出功能更丰富、更专业的应用软件。其中的“Visual SourceSafe 的使用”可以适用于小组软件开发中的版本配置管理工作。

3. 图文并茂，步骤详细

本书基本上是按照先介绍技术后配以实例的方式进行阐述，而且每个实例的制作步骤都以通俗易懂的语言阐述，并穿插有相关介绍和技巧内容，同时配以大量的图片给予形象的说明，在阅读时就像听课一样详细而贴切。读者只需要按照步骤操作，就可以学习到 Visual Basic 6.0 的相关功能，并体会到独立完成作品的乐趣。

4. 内容超值，免费赠送

本书附录中的“Visual Basic 应用软件开发规范”是笔者根据多年开发经验，并结合相关资料而整理出来的，非常适合个人开发或小组开发作为开发规范参考使用。

5. 配带光盘，加快学习

在以上 4 点的基础上，为读者制作了光盘，把书中的实例都制作到光盘中，读者可以按照书中的提示，打开对应的实例目录，直接运行工程，预览实际运行效果，从而加快学习进度。同时光盘中的很多实例，读者可以直接应用到实际项目中，而无须作多少修改。

本书包括的内容

第 1 章首先对 Visual Basic 6.0 进行概括性的介绍，并创建了本书的第一个应用程序，引领读者进入 Visual Basic 6.0 编程大门。

第 2 章即切入正题，介绍 Visual Basic 语言基础。包括编码规则、程序设计的基本概念、常量和变量、数据类型和运算。这是学习 Visual Basic 6.0 的语言基础，读者若已经掌握本章内容，则可以跳过。

第 3 章介绍算法和程序控制语句。开始介绍算法的特征和描述，接着介绍 3 种基本结构的流程图（顺序结构、循环结构和选择结构），本章涉及的流程图均使用 Visio 软件设计。

第 4 章介绍数组、集合与枚举技术。其中数组内容包括静态数组、动态数组和控件数组。

第 5 章介绍过程与函数。首先介绍过程和函数的定义，各种类型的参数，过程的嵌套和递归调用。接着简要地介绍 API 函数，包括文本浏览器的使用、API 函数的声明，最后通过常见的实例“托盘图标”来介绍 API 函数的使用。

第 6 章介绍变量和作用域，与第 5 章构成一个完整的知识点。首先介绍 3 个代码模块（窗体模块、标准模块和类模块），然后分别介绍变量的作用域和作用域。

第 7 章介绍常用内部控件，按照按钮框架控件、文本显示控件、图片图形控件、其他控件进行分类介绍。从本章开始，本书进入了用户界面设计知识体系。

第 8 章介绍常用 ActiveX 控件，包括 UpDown、DTPicker、Slider、ProgressBar、ImageList、ToolBar、

StatusBar 等控件。限于篇幅，本章没有介绍 ListView、TreeView 和 RichTextBox 等控件，读者若有需要可与笔者联系。

第 9 章系统地介绍常用系统对象，包括 App 对象、Screen 对象、Clipboard 对象、Printer 对象、Debug 对象、Controls 和 Licenses 集合对象等。

第 10 章介绍窗体技术，包括窗体的属性、方法和事件、生命周期、以及 MDI 窗体的属性、方法和事件，最后通过“建立 MDI 记事本”实例来介绍本章涉及到的窗体知识。

第 11 章介绍菜单技术，包括菜单编辑器的使用、菜单标题命名规则、弹出式菜单的设计和调用，最后介绍菜单常用的编程技术，其中为菜单添加图标的技术在本书最后一章的实例中得以充分的应用。

第 12 章介绍对话框，包括消息框、输入框和通用对话框，同时也介绍了比较常用的浏览文件夹对话框。

第 13 章较全面地介绍与文件处理相关的技术。首先介绍文件的结构、文件的分类、文件的访问方式，其次介绍文件系统控件（包括驱动器列表框、目录列表框、文件列表框），接着按顺序文件、随机文件、二进制文件分别介绍文件的打开与关闭、文件的读写操作。本章也介绍了文件操作语句和函数。最后，重点介绍文件系统对象，可以实现任何与文件处理相关的操作。

第 14 章介绍程序调试与错误处理，内容比较详尽。首先介绍 3 种错误类型和 3 种工作模式，接着介绍断点跟踪调试的方法，使用调试窗口（包括监视窗口、立即窗口、本地窗口、堆栈窗口），最后介绍在编码中的错误处理技术，并且提供了笔者常用的公用错误处理函数。

第 15 章介绍发布程序和创建帮助，都是以 Visual Basic 6.0 提供的打包与安装向导和 HTML Help Workshop 软件为例进行介绍。因篇幅所限，没有介绍第三方工具的使用，但是第三方工具的使用与本章介绍的方法大同小异，原理是相似的。

第 16 章介绍 Visual SourceSafe 的使用，是本书的特色，它很少见于同类的 Visual Basic 书籍中。本章介绍 VSS 基本概念、服务器的安装和配置、客户端的安装与使用，以及 VSS 的备份与恢复。读者熟练掌握 VSS 的使用，可以用于小组软件开发进行版本控制管理，也可以继续深造，学习一些软件配置管理知识，成为配置管理人员。

第 17 章介绍网络编程，包括 Winsock 控件、Internet Transfer 控件、WebBrowser 控件的属性、方法、事件，并分别配以丰富的实例介绍这几个网络控件的应用。

第 18 章介绍多媒体编程，首先对多媒体概念进行简单的介绍，然后分别介绍 Animation 控件、MMControl 控件的属性、方法、事件和实例。此外，还介绍了刚刚流行的网页动画控件 ShockwaveFlash 控件的应用。

第 19 章介绍数据库编程基础，从本章开始进入与数据库相关的技术环节。本章开始介绍概念模型、数据模型和数据库基本概念，接着介绍利用可视化数据管理器进行数据库的设计与管理、数据窗体设计器。最后介绍 SQL 语言基础，它是进行数据库编程开发的重要基础。读者需要熟练掌握。

第 20 章介绍数据控件和网络控件，包括 Data 控件、MSRDC 控件、ADO 控件和 DataGrid 控件的使用。因篇幅所限，没有介绍 MSFlexGrid 控件和 MSHFlexGrid 控件的应用，其中前者可以在最后一章的实例中了解它的应用，也是比较简单的。本章还介绍了 RecordSet 的属性与方法、增删改操作，ODBC 体系结构、ODBC 数据源的设置方法等。

第 21 章介绍数据对象编程技术，包括 DAO 对象、RDO 对象和 ADO 对象，重点介绍 ADO 基本

概念和 OLE DB 理论，最后对数据访问对象的选择进行了总结。

第 22 章介绍在 Visual Basic 中使用 OLE 自动化的技术，这也是同类书籍鲜有提及的。首先介绍 OLE 控件在设计阶段和运行阶段的使用，随后介绍了 OLE 自动化技术。最后分别介绍在 Visual Basic 中控制 Word 对象和 Excel 对象，这二者都是在 Visual Basic 应用软件开发中比较常用的技术。书中的实例可以完全应用于项目中。

第 23 章介绍在 Visual Basic 中使用资源文件，首先介绍资源文件的建立步骤、与使用资源文件有关的函数，最后介绍在应用程序中使用资源文件的方法。

第 24 章介绍 Visual Basic 类模块的开发，属于比较高级的应用。首先介绍类模块的属性和事件，接着介绍类模块的建立，并介绍了使用类生成器创建类的方法，最后提供两个实例，分别介绍类模块在面向对象编程和创建控件两个方面的应用。

第 25 章介绍创建 ActiveX 控件的基本步骤，掌握此技术，可以充分发挥、扩展现有基本控件的功能，使我们的软件在用户界面、功能实现上更为丰富，几乎可以涉及到本书所有章节介绍的技术，属于高级应用。

第 26 章通过“药品进销存管理系统”实例，介绍 Visual Basic 应用软件开发的基本步骤，涉及的技术涵盖本书多数章节，是对本书的综合应用。

适合阅读本书的读者

本书具有知识全面、实例丰富、指导性强的特点，力求以全面的知识性及丰富的实例来指导读者透彻学习 Visual Basic 6.0 各方面的技术。本书主要适用于初、中级 Visual Basic 用户，其中“起步篇”中的第 16 章“Visual SourceSafe 的使用”也可供版本配置人员使用，“典型应用篇”中的部分章节可适用于高级用户使用，同时本书也可用作高校相关专业和社会电脑培训班的教材。

作者介绍

作者仲维俊，网名木瓜，2001 年毕业于北华大学自动化系，毕业后一直从事软件开发工作，曾在长春（香港）未来动力网络技术有限公司工作，现工作于长春某通信有限公司，负责软件配置管理。

利用业余时间独立开发了一套诺特瑞公证业务集成系统软件，已通过国家版权局的软件著作权登记，在市场上获得成功运作，已有多家成功的用户案例。

拥有个人站点：<http://www.mugua.net>。

感谢

本书的成功编写，得到了各位好友的鼎力支持。首先感谢女友王静平悉心照顾起居，并整理材料，调试书中实例；同时感谢武汉的张海、天津的林芳及吕绍增网友，他们对本书的部分章节提供了技术指导 and 编写建议。

因时间所限且作者本人还有工作，书中错误之处在所难免，恳请读者将您的建议和意见，提交到作者主页 www.mugua.net 中，便于本书修订时修改。最后祝本书所有读者心想事成。

参加编写的人员有仲维俊、陈晨、李月洁、公芳亮、刘小东、荣飞、姚领田、王俊标、钟秀军、周宇炜、李卓龙、蔡雪焘、邱哲、王坤、赵正坤、白自利、马叶兵、范永龙、高守传、张传毓、程鹏辉、张洪伟、郝彦喆、顾群业、宋昕、马斗、贺广治、李里、李振鹏、张秋生、计磊等。

如果您在使用本书及光盘的过程中，有什么疑问，请发送 E-mail 至邮箱 emugua@tom.com，作者将会及时给予回复！

作者

2006年6月

目 录

丛书序

前言

第 1 篇 起步篇

第 1 章 Visual Basic 6.0 概述..... 3

- 1.1 中文 Visual Basic 6.0 简介..... 4
 - 1.1.1 Visual Basic 的发展历史..... 4
 - 1.1.2 Visual Basic 的特点..... 5
 - 1.1.3 Visual Basic 6.0 的版本介绍..... 5
- 1.2 Visual Basic 6.0 的安装和启动..... 6
 - 1.2.1 Visual Basic 6.0 运行环境..... 6
 - 1.2.2 Visual Basic 6.0 的安装..... 6
 - 1.2.3 Visual Basic 6.0 的启动..... 7
- 1.3 Visual Basic 6.0 的集成开发环境..... 7
 - 1.3.1 使用 Visual Basic 6.0 可以生成的应用程序..... 7
 - 1.3.2 Visual Basic 6.0 集成开发环境 (IDE)..... 8
- 1.4 创建第一个应用程序..... 12
 - 1.4.1 设计界面..... 12
 - 1.4.2 编写代码..... 14
 - 1.4.3 调试运行..... 15
 - 1.4.4 保存编译..... 15
- 1.5 小结..... 17

第 2 章 Visual Basic 语言基础..... 19

- 2.1 Visual Basic 编码规则..... 20
 - 2.1.1 标识符命名规则..... 20
 - 2.1.2 代码书写规则..... 20
 - 2.1.3 代码注释规则..... 21
- 2.2 程序设计的基本概念..... 22
 - 2.2.1 对象的概念..... 22
 - 2.2.2 对象的属性..... 24
 - 2.2.3 对象的方法..... 26
 - 2.2.4 对象响应的事件..... 27

- 2.2.5 对象响应的鼠标事件..... 27
- 2.2.6 对象响应的键盘事件..... 30
- 2.2.7 对象响应的焦点事件..... 30

- 2.3 常量和变量..... 31
 - 2.3.1 常量..... 31
 - 2.3.2 变量..... 32
 - 2.3.3 变量的命名规则..... 33
 - 2.3.4 变量的声明..... 33
- 2.4 数据类型..... 37
 - 2.4.1 标准数据类型..... 37
 - 2.4.2 自定义数据类型..... 38
 - 2.4.3 变量的数据类型..... 39
 - 2.4.4 其他特殊数据..... 42
 - 2.4.5 变量的类型转换..... 42
- 2.5 运算..... 44
 - 2.5.1 算术运算..... 45
 - 2.5.2 连接运算..... 45
 - 2.5.3 关系运算..... 46
 - 2.5.4 逻辑运算..... 47
 - 2.5.5 运算的优先顺序..... 47
- 2.6 小结..... 48

第 3 章 算法和程序控制语句..... 49

- 3.1 算法..... 50
 - 3.1.1 算法概述..... 50
 - 3.1.2 算法的特征..... 51
 - 3.1.3 算法的描述..... 51
 - 3.1.4 3 种基本结构的流程图..... 54
- 3.2 顺序结构..... 56
 - 3.2.1 赋值语句..... 56
 - 3.2.2 数据的输出..... 57
- 3.3 选择结构..... 58
 - 3.3.1 If...Then 语句..... 58
 - 3.3.2 Select Case 语句..... 62
 - 3.3.3 选择结构的嵌套..... 64
- 3.4 循环结构..... 67

3.4.1 For...Next 语句.....	67	4.7 小结.....	101
3.4.2 For Each...Next 语句.....	69	第 5 章 过程与函数.....	103
3.4.3 Do...Loop 语句.....	69	5.1 过程概述.....	104
3.4.4 While...Wend 语句.....	72	5.2 Sub 过程.....	104
3.4.5 多重循环结构.....	72	5.2.1 事件过程.....	104
3.4.6 选择结构与循环结构的嵌套.....	73	5.2.2 通过程 (Sub 过程).....	105
3.5 其他控制语句.....	74	5.2.3 过程的调用.....	107
3.5.1 GoTo 语句.....	74	5.3 Function 过程.....	108
3.5.2 Exit 与 End 语句.....	75	5.3.1 函数过程.....	108
3.5.3 Stop 语句.....	76	5.3.2 函数的调用.....	109
3.5.4 With...End With 语句.....	76	5.4 过程和函数的参数.....	110
3.6 小结.....	77	5.4.1 形参和实参.....	111
第 4 章 数组、集合与枚举.....	79	5.4.2 参数传递.....	111
4.1 数组概述.....	80	5.4.3 数组作过程的参数.....	112
4.1.1 概述.....	80	5.4.4 可选参数与不定量参数.....	114
4.1.2 下标变量.....	80	5.4.5 用命名的参数创建简单语句.....	117
4.1.3 数组的概念.....	81	5.5 过程的嵌套和递归调用.....	118
4.2 静态数组.....	82	5.5.1 过程的嵌套.....	118
4.2.1 一维数组的声明.....	82	5.5.2 过程的递归调用.....	118
4.2.2 一维数组元素的引用.....	84	5.5.3 实例.....	119
4.2.3 二维数组的声明.....	86	5.6 API 函数.....	120
4.2.4 二维数组元素的引用.....	86	5.6.1 概述.....	120
4.2.5 多维数组.....	88	5.6.2 API 文本浏览器.....	121
4.3 动态数组.....	88	5.6.3 API 函数声明.....	122
4.3.1 动态数组的创建与使用.....	88	5.6.4 API 常数.....	124
4.3.2 与动态数组操作有关的函数.....	89	5.6.5 API 结构.....	125
4.3.3 数组的清除.....	91	5.6.6 API 实例 (托盘图标的实现).....	125
4.4 控件数组.....	91	5.7 小结.....	130
4.4.1 控件数组的概念.....	92	第 6 章 变量和过程的作用域.....	131
4.4.2 控件数组的创建.....	92	6.1 代码模块的概念.....	132
4.4.3 实例.....	93	6.1.1 窗体模块.....	132
4.5 集合.....	94	6.1.2 标准模块.....	132
4.5.1 集合概述.....	94	6.1.3 类模块.....	133
4.5.2 对集合的操作.....	95	6.2 变量的作用域.....	134
4.5.3 使用类生成器创建集合.....	97	6.2.1 局部变量.....	134
4.6 枚举.....	100	6.2.2 窗体/模块级变量.....	135
4.6.1 枚举概述.....	100	6.2.3 全局变量.....	136
4.6.2 枚举应用.....	100		

6.2.4 高级变量.....	136	8.3.6 TreeView 控件.....	184
6.3 过程的作用域.....	139	8.3.7 ListView 控件.....	185
6.4 小结.....	140	8.4 小结.....	186
第 7 章 常用内部控件.....	141	第 9 章 常用系统对象.....	187
7.1 按钮框架控件.....	142	9.1 App 对象.....	188
7.1.1 命令按钮 (CommandButton)	142	9.2 Screen 对象.....	189
7.1.2 框架 (Frame)	143	9.3 Clipboard 对象.....	191
7.1.3 选项按钮 (OptionButton)	144	9.4 Printer 对象和 Printers 集合对象.....	194
7.1.4 复选框 (CheckBox)	145	9.4.1 Printer 对象.....	194
7.2 文本显示控件.....	147	9.4.2 Printers 集合对象.....	197
7.2.1 标签 (Label)	147	9.5 Debug 对象.....	198
7.2.2 文本框 (TextBox)	148	9.6 Controls 和 Licenses 集合对象.....	198
7.3 列表控件.....	153	9.6.1 Controls 集合对象.....	198
7.3.1 列表框 (ListBox)	153	9.6.2 Licenses 集合对象.....	200
7.3.2 下拉列表框 (ComboBox)	160	9.6.3 动态控件的应用实例.....	201
7.4 图片图形控件.....	163	9.7 小结.....	203
7.4.1 图片框 (PictureBox)	163	第 10 章 窗体.....	205
7.4.2 图像框 (Image)	168	10.1 窗体概述.....	206
7.4.3 形状 (Shape)	169	10.1.1 窗体的属性.....	206
7.4.4 直线 (Line)	171	10.1.2 窗体的方法.....	208
7.5 其他控件.....	171	10.1.3 窗体的事件.....	209
7.5.1 滚动条 (VScrollBar、HScrollBar)	171	10.1.4 窗体的生命周期.....	210
7.5.2 计时器 (Timer)	174	10.2 SDI 窗体.....	212
7.6 小结.....	176	10.3 MDI 窗体.....	212
第 8 章 常用 ActiveX 控件.....	177	10.3.1 MDI 窗体与 MDI 子窗体.....	212
8.1 概述.....	178	10.3.2 MDI 窗体的属性、方法和事件.....	212
8.1.1 添加 ActiveX 控件.....	178	10.3.3 关于 MDI 窗体的几点说明.....	214
8.1.2 删除 ActiveX 控件.....	178	10.3.4 建立 MDI 记事本.....	214
8.2 ActiveX 控件组一.....	178	10.4 小结.....	221
8.2.1 UpDown 控件.....	178	第 11 章 菜单.....	223
8.2.2 DTPicker 控件.....	179	11.1 菜单设计.....	224
8.3 ActiveX 控件组二.....	179	11.1.1 菜单的基本概念.....	224
8.3.1 Slider 控件.....	180	11.1.2 菜单编辑器.....	225
8.3.2 ProgressBar 控件.....	180	11.1.3 设计菜单.....	227
8.3.3 ImageList 控件.....	181	11.1.4 菜单标题和命名规则.....	230
8.3.4 ToolBar 控件.....	181	11.2 弹出式菜单.....	230
8.3.5 StatusBar 控件.....	183		

11.2.1 概述.....	230	13.3 顺序文件.....	270
11.2.2 弹出式菜单的方法.....	231	13.3.1 顺序文件的打开与关闭.....	270
11.2.3 弹出式菜单的调用.....	231	13.3.2 顺序文件的读写操作.....	272
11.3 菜单的编程.....	232	13.4 随机文件.....	275
11.3.1 菜单编程初步.....	232	13.4.1 随机文件的打开与关闭.....	275
11.3.2 动态增减菜单项.....	233	13.4.2 随机文件的读写操作.....	276
11.3.3 为菜单添加图标.....	237	13.5 二进制文件.....	280
11.3.4 菜单的复制.....	241	13.5.1 二进制文件的打开与关闭.....	281
11.4 小结.....	242	13.5.2 二进制文件的读写操作.....	281
第 12 章 对话框.....	243	13.6 文件操作语句和函数.....	283
12.1 消息框 (MsgBox).....	244	13.6.1 文件操作语句.....	283
12.1.1 消息框基础.....	244	13.6.2 文件操作函数.....	285
12.1.2 消息框实例.....	246	13.7 文件系统对象 (File System Object).....	288
12.2 输入框 (InputBox).....	247	13.7.1 概述.....	288
12.2.1 输入框基础.....	247	13.7.2 FileSystemObject 对象.....	289
12.2.2 输入框实例.....	248	13.7.3 Drive 对象.....	292
12.3 通用对话框 (CommonDialog).....	249	13.7.4 Folder 对象.....	293
12.3.1 概述.....	249	13.7.5 File 对象.....	296
12.3.2 “打开” / “保存” 对话框.....	250	13.7.6 TextStream 对象.....	297
12.3.3 “颜色” 对话框.....	251	13.8 小结.....	299
12.3.4 “字体” 对话框.....	252	第 14 章 程序调试与错误处理.....	301
12.3.5 “打印” 对话框.....	253	14.1 错误类型和工作模式.....	302
12.3.6 “帮助” 对话框.....	254	14.1.1 三种错误类型.....	302
12.3.7 综合实例.....	255	14.1.2 三种工作模式.....	304
12.4 “浏览文件夹” 对话框.....	259	14.2 断点跟踪调试.....	306
12.5 小结.....	261	14.2.1 调试工具栏.....	306
第 13 章 文件处理.....	263	14.2.2 设置断点调试.....	306
13.1 文件的概念.....	264	14.2.3 跟踪应用程序.....	309
13.1.1 概述.....	264	14.3 使用调试窗口.....	310
13.1.2 文件的结构.....	264	14.3.1 使用监视窗口.....	310
13.1.3 文件的分类.....	264	14.3.2 使用立即窗口.....	312
13.1.4 文件的访问.....	264	14.3.3 使用本地窗口.....	312
13.2 文件系统控件.....	265	14.3.4 使用调用堆栈窗口.....	313
13.2.1 驱动器列表框 (DriveListBox).....	265	14.4 错误处理.....	313
13.2.2 目录列表框 (DirListBox).....	266	14.4.1 On Error GoTo 语句.....	313
13.2.3 文件列表框 (FileListBox).....	267	14.4.2 Resume 语句.....	314
13.2.4 文件系统控件的组合.....	268	14.4.3 Err 对象.....	315
		14.4.4 公用错误处理函数.....	317

14.5 小结.....	322	16.6.2 VSS 的恢复.....	350
第 15 章 发布程序和创建帮助	323	16.7 小结.....	351
15.1 为应用程序制作安装包.....	324	第 2 篇 典型应用篇	
15.1.1 使用打包和展开向导.....	324	第 17 章 Visual Basic 网络编程	355
15.1.2 高级应用.....	327	17.1 Winsock 控件	356
15.2 为应用程序提供帮助.....	327	17.1.1 概述.....	356
15.2.1 常用的帮助文件格式.....	327	17.1.2 TCP 基础.....	356
15.2.2 使用 HTML Help Workshop 工具 制作帮助	328	17.1.3 UDP 基础.....	356
15.2.3 在 Visual Basic 中使用 CHM 帮助文件	331	17.1.4 Winsock 控件的属性.....	356
15.3 小结.....	332	17.1.5 Winsock 控件的方法.....	357
第 16 章 Visual SourceSafe 的使用	333	17.1.6 Winsock 控件的事件.....	358
16.1 VSS 简介	334	17.1.7 实例: 聊天软件.....	359
16.2 VSS 基本概念	334	17.2 Internet Transfer 控件.....	363
16.2.1 文件 (File)	334	17.2.1 概述.....	363
16.2.2 项目 (Project)	335	17.2.2 Internet Transfer 控件的属性.....	364
16.2.3 文件的共享 (Share) 和拆分 (Branch)	335	17.2.3 Internet Transfer 控件的方法.....	364
16.2.4 工作文件夹 (Working Folder)	335	17.2.4 Internet Transfer 控件的事件.....	365
16.2.5 版本控制 (Version Control)	335	17.2.5 实例: FTP 文件下载器	366
16.3 VSS 服务器的安装和配置	336	17.3 WebBrowser 控件	367
16.3.1 VSS 服务器的安装.....	336	17.3.1 概述.....	367
16.3.2 VSS 服务器的配置.....	337	17.3.2 WebBrowser 控件的属性.....	368
16.4 VSS 客户端的安装	340	17.3.3 WebBrowser 控件的方法.....	368
16.5 VSS 客户端的基本使用	341	17.3.4 WebBrowser 控件的事件.....	368
16.5.1 登录 VSS 服务器.....	341	17.3.5 实例: 简易的浏览器.....	368
16.5.2 设置工作文件夹.....	342	17.4 小结.....	370
16.5.3 添加文件.....	342	第 18 章 Visual Basic 多媒体编程	371
16.5.4 查看和编辑文件.....	344	18.1 多媒体概述.....	372
16.5.5 共享和拆分文件.....	345	18.2 Animation 控件	372
16.5.6 删除和恢复文件.....	346	18.2.1 概述.....	372
16.5.7 移动文件和文件夹.....	347	18.2.2 Animation 控件的属性.....	372
16.5.8 查看文件历史版本.....	347	18.2.3 Animation 控件的方法.....	373
16.5.9 修改用户密码.....	348	18.2.4 Animation 控件的实例.....	373
16.6 VSS 的备份与恢复	349	18.3 MMControl 控件	375
16.6.1 VSS 的备份.....	349	18.3.1 概述.....	375
		18.3.2 MMControl 控件的属性.....	376
		18.3.3 MMControl 控件的事件.....	380
		18.3.4 MMControl 控件的实例	381

18.4 ShockwaveFlash 控件	383	20.4.2 设置 ADO 控件的属性	415
18.4.1 概述	383	20.5 DataGrid 控件	416
18.4.2 播放网页动画实例	383	20.5.1 概述	416
18.5 小结	385	20.5.2 绑定 DataGrid 控件与 ADO 控件 ..	417
第 19 章 数据库编程基础	387	20.5.3 DataGrid 编程	417
19.1 数据库基本概念	388	20.6 小结	419
19.1.1 概述	388	第 21 章 数据对象编程技术	421
19.1.2 概念模型	388	21.1 概述	422
19.1.3 数据模型	389	21.2 DAO 对象和 RDO 对象	422
19.1.4 数据库基本概念	389	21.2.1 DAO 对象	422
19.2 数据库的设计与管理	390	21.2.2 RDO 对象	423
19.2.1 可视化数据管理器	390	21.2.3 比较 RDO 和 DAO	423
19.2.2 建立数据库	391	21.3 ADO 对象	424
19.2.3 数据库的基本操作	393	21.3.1 OLE DB 和 ADO 基本概念	424
19.2.4 数据窗体设计器	394	21.3.2 ADO 模型	424
19.3 SQL 语言基础	397	21.4 数据访问对象的选择	427
19.3.1 数据定义语言 (DDL)	397	21.5 小结	428
19.3.2 数据操纵语言 (DML)	398	第 22 章 在 Visual Basic 中使用	
19.3.3 查询语言 (QL)	399	OLE 自动化	429
19.3.4 数据控制语言 (DCL)	400	22.1 OLE 控件	430
19.3.5 查询生成器	400	22.1.1 OLE 概述	430
19.4 小结	401	22.1.2 OLE 容器控件	430
第 20 章 数据控件和网格控件	403	22.1.3 在设计阶段使用 OLE 控件	431
20.1 Data 控件	404	22.1.4 在运行阶段使用 OLE 控件	434
20.1.1 概述	404	22.2 OLE 自动化技术	438
20.1.2 Data 控件的属性	404	22.2.1 概述	438
20.1.3 Data 控件的方法	405	22.2.2 使用 OLE 拖放	439
20.1.4 Data 控件的事件	406	22.2.3 使用 OLE 自动化	442
20.1.5 RecordSet 的属性与方法	407	22.3 在 Visual Basic 中控制 Word	444
20.1.6 RecordSet 的增删改操作	410	22.3.1 Word 对象模型层次关系图	444
20.2 ODBC 体系结构	412	22.3.2 用 Word 对象实现表格文本	
20.2.1 概述	412	混排的文档	444
20.2.2 ODBC 体系结构	412	22.4 在 Visual Basic 中控制 Excel	448
20.2.3 ODBC 数据源的设置方法	413	22.4.1 Excel 对象模型层次关系图	448
20.3 MSRD 控件	414	22.4.2 用 Excel 对象实现报表的	
20.4 ADO 控件	415	读取与导出	450
20.4.1 ADO 控件的属性	415	22.4.3 用 Excel 对象生成折线图	454

26.6.3	进药前界面初始化: Sub Add().....	516	26.8	数据库的备份、压缩和修复.....	531
26.6.4	保存入库记录: Save()	516	26.8.1	数据库的备份: backup_Click().....	531
26.6.5	单据报表输出: PrintRuKu().....	519	26.8.2	数据库的压缩: compact_Click()....	531
26.6.6	工具条事件: ButtonClick().....	521	26.8.3	数据库的修复: repair_Click()	532
26.6.7	智能输入.....	521	26.9	小结.....	532
26.7	药品采购明细窗口设计.....	524	附录 A	Visual Basic 应用软件开发规范	533
26.7.1	界面设计.....	524	附录 B	API 函数.....	545
26.7.2	窗体初始化: Form_Load()	524	附录 C	函数集	565
26.7.3	查找记录: cmdFind_Click()	525	附录 D	本书涉及到的例程	571
26.7.4	报表输出: cmdReport_Click().....	527			
26.7.5	条件重置: cmdReset_Click().....	529			