

# 100%

内容丰富、权威

精通广受欢迎的  
Visual Basic 6 语言  
和工具, 掌握快速开  
发应用程序技巧

用OLE DB 和ADO  
建立强大的数据库  
应用程序

研究基于客户/服务  
器及Web应用程序  
的ActiveX组件和  
COM组件

美国IDG “宝典”丛书

## Visual Basic 6 Bible



[美] Eric A. Smith, Valor Whisler, Hank Marquis 著

蒋洪军 沈瀛生 魏永明 田煜 等译

# Visual Basic 6

# 宝典

随书附带  
的CD-ROM  
提供: 来自  
Compuware Nu  
Mega Labs, Sherdan,  
Apex的组件以及示例程序,  
内容多达224M



电子工业出版社

Publishing House Of Electronics Industry  
URL: <http://www.phei.com.cn>

238/15  
美国“宝典”系列丛书

# Visual Basic 6 宝典

## Visual Basic 6 Bible

[美] Eric A. Smith, Valor Whisler, Hank Marquis 著

蒋洪军 沈瀛生 等译  
魏永明 田 煜

北方交通大学

书

馆

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内容简介

Visual Basic 简单易学且功能丰富,是最好的入门语言之一。VB 6 是微软公司推出的最新版本,它进一步优化了 IDE,内置了新的编程工具,对数据库、Web、Internet 以及 intranet 全面提供支持,比老版本更好用,功能也更为强大。

本书就是针对这一优秀软件编写的著作,全书由 7 部分组成,共 35 章。各部分间既相互贯穿,又可各自独立,对 VB 的各方面进行了深入讨论,内容涉及基本编程、开发测试和高级应用。为适应初学者需要,本书首先对 VB 6 概况、VB 基本编程和调试技术作了详尽讨论。为给人们利用 VB 进行企业级编程,从事软件产品开发提供参考。本书辟出专门的部分论述 ActiveX 技术、数据库编程和 Windows API 调用等内容。

本书风格平实,讲解清晰,并附带一张 CD-ROM。CD-ROM 给出了书中的所有例子代码,同时提供大量实用的 Add-in 软件。

本书主要适于具有中级以上水平的软件开发人员阅读。通过阅读本书,读者可以在最短时间内了解最新的软件开发思想,掌握编程技巧,从容迎接编程工作的挑战,建立功能强大、性能可靠的解决方案。此外,对 VB 感兴趣或有意参加微软认证专家考试的人士也可参考本书。

**Visual Basic 6 Bible** by Eric A. Smith, Valor Whisler, Hank Marquis

Copyright ©1999 by Publishing House of Electronics Industry

Original English language edition copyright ©1998 by IDG Books Worldwide, Inc.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books Worldwide, Inc., Foster City, California, USA.



本书中文简体专有翻译出版权由美国 IDG Books Worldwide, Inc. 公司授权电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版权受法律保护,侵权必究。

丛书名:“宝典”系列丛书

书名:Visual Basic 6 宝典

著者:[美]Eric A. Smith, Valor Whisler, Hank Marquis

译者:蒋洪军 沈瀛生 魏永明 田煜等

责任编辑:李秦华

印刷者:北京天竺颖华印刷厂

装订者:三河市金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

URL: <http://www.phei.com.cn>

经销:各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:55 字数:1320 千字

版次:1999 年 1 月第一版 1999 年 1 月第一次印刷

书号:ISBN 7-5053-5107-9

TP·2547

定价:104.00 元(含光盘一张)

著作权合同登记号 图字:01-98-1755

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

## 作者简介

**Eric A. Smith** 是位于华盛顿特区一家解决方案合伙提供商 Information Strategies 的微软认证专家(MCP)。他创建了 Internet 上最受欢迎的 VB 站点之一, Ask the VB Pro(<http://www.inquiry.com/thvbpro>)。Eric 的著作还包括《Visual Basic 6 One Step at a Time》(IDG Books Worldwide, Inc 出版)。此外, Eric 经常为《Visual Basic Programmer's Journal》杂志撰稿。他的 e-mail 地址为 [eamsmith@northcom.com](mailto:eamsmith@northcom.com)。

**Valor Whisler** 是一名具有 13 年软件开发工作经验的工程师, 使用过从 VB 1.0 开始的所有 Visual Basic 版本。他编写过一系列商业应用程序, 其中包括第一个用于 VB 的 Add-in 软件 AppFramework。Valor 还在软件开发学术会议上发表演讲, 为微软公司编写白皮书, 并参与 Microsoft Repository 浏览器的开发。业余时间, Valor 常到居家附近的科罗拉多山脉游览。

**Hank Marquis** 是一名资深的软件设计与开发人员, 对诸如 Modern GuardX、Modern DemoX、FailSafe、CodeReview、VB /Magic、Visual /db 等设计开发工具有 18 年的应用经验。Hank 为《BackOffice Magazine》杂志撰写有关组件的专栏, 是《Visual Basic Programmer's Journal》杂志的撰稿人。除了写作与编程, Hank 还在乡下的养马场里干一些农活。

---

## 译者序

Visual Basic 是我们十分熟悉的计算机语言和应用程序开发环境。由于具备使用方便和功能强大等优点,业已成为初学者和高级程序员一致首选的语言和开发环境。

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 推出的最新 VB 版本,它对原有 IDE 又作了改进,如内置了新工具、支持新的数据库编程、支持 Web 服务器编程等。本书覆盖了 Visual Basic 6.0 的各个方面,具体内容包括:

- 了解 Visual Basic 6.0 与 Visual Studio 6.0 家族
- 掌握面向对象程序设计的基础知识
- 结合 OLE 数据库使用 ADO,简化数据库编程
- 利用 WebClass 建立 IIS 应用程序
- 学习开发 ActiveX Internet 服务器
- 学习使用 Windows API,全面掌握 Visual Basic
- 建立强大的出错处理机制,提高应用程序的可靠性

本书几位作者——Eric A. Smith、Valor Whisler 和 Hank Marquis 都是具有多年软件开发经验的资深程序员,并常年为计算机杂志撰写专栏文章。他们的双重背景使得这本著作文字清晰平实,论述深入浅出,同时还提供大量宝贵的专家建议和代码实例,可以帮助读者从零起步迅速掌握 VB,从容迎接各种编程挑战,最终具备参与并组织企业级程序开发的能力。

本书附带一张 CD-ROM,其中包括书中讨论的所有例子程序,以及在编写 Visual Basic 程序过程中非常实用的众多 Add-in 软件。读者可以将其装入计算机实际运行,甚至可以直接把它们应用到自己的程序开发工作中去。为配合读者参加微软专家认证考试,本书末尾还专门列表说明了与 VB 有关的考试项目以及本书中涉及考试内容的具体章节。

本书由蒋洪军、沈瀛生、魏永明、田煜等组织翻译,由桐歆、翦鹏审校,打印工作由徐丹、凌云、贺莹、董浩、王伟、许畅完成。参与本书翻译和文字校对工作的还有陈临风、王凯、宋雨桐、蒋均、郑翔、张浙云、严岩、张力、冯英、蔡昊、李勇、陈致安、林琴。本书涉及的内容十分丰富,由于时间仓促,译者水平所限,内容不周乃至谬误之处难以完全避免,恳请广大读者批评指正。

译者

1998 年 11 月

# 目 录

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
| 前言 .....                                                      | (1)  |
| 如何使用本书 .....                                                  | (1)  |
| 第 1 部分:VB 6 简介(第 1~2 章) .....                                 | (1)  |
| 第 2 部分:创建更好的应用程序(第 3~8 章) .....                               | (2)  |
| 第 3 部分:数据库编程(第 9~13 章) .....                                  | (2)  |
| 第 4 部分:扩展应用程序(第 14~18 章) .....                                | (2)  |
| 第 5 部分:ActiveX 开发(第 19~26 章) .....                            | (2)  |
| 第 6 部分:Windows API 编程(第 27~32 章) .....                        | (3)  |
| 第 7 部分:可靠编程(第 33~35 章) .....                                  | (3)  |
| 字体与图标 .....                                                   | (3)  |
| 字体 .....                                                      | (3)  |
| 图标 .....                                                      | (3)  |
| 微软认证专家计划(Microsoft Certified Professional Program,MCPP) ..... | (4)  |
| 第 1 部分 VB 6 简介 .....                                          | (5)  |
| 第 1 章 Visual Studio 6 简介 .....                                | (7)  |
| 引言 .....                                                      | (7)  |
| 开发环境 .....                                                    | (10) |
| 企业级应用程序模型 .....                                               | (12) |
| 参考读物 .....                                                    | (13) |
| 小结 .....                                                      | (13) |
| 第 2 章 Visual Basic 6.0 简介 .....                               | (15) |
| 引言 .....                                                      | (15) |
| Visual Basic 6.0 新增功能 .....                                   | (16) |
| 数据访问 .....                                                    | (16) |
| Internet 功能 .....                                             | (19) |
| 控件 .....                                                      | (20) |
| 创建组件 .....                                                    | (21) |

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| 语言 .....                           | (22)        |
| Wizard .....                       | (22)        |
| 集成开发环境 .....                       | (22)        |
| 不再孤立 .....                         | (24)        |
| 关于软件平台 .....                       | (24)        |
| 为什么使用 Visual Basic .....           | (24)        |
| Visual Basic 和其他开发工具的最佳搭配 .....    | (25)        |
| Java 是什么样的呢 .....                  | (25)        |
| Visual Basic 为什么变成现在这个样子 .....     | (26)        |
| 小结 .....                           | (27)        |
| <b>第 2 部分 创建更好的应用程序 .....</b>      | <b>(29)</b> |
| <b>第 3 章 Visual Basic 入门 .....</b> | <b>(31)</b> |
| 什么是 Visual Basic .....             | (31)        |
| 学习 VB 开发环境 .....                   | (33)        |
| Visual Basic 工作区中的窗口 .....         | (33)        |
| 菜单条 .....                          | (33)        |
| 工具条 .....                          | (37)        |
| 工具箱 .....                          | (39)        |
| Project Explorer .....             | (40)        |
| 属性窗口 .....                         | (42)        |
| 使用 Form Layout 窗口 .....            | (43)        |
| 软件开发区域 .....                       | (45)        |
| 注意 .....                           | (45)        |
| Visual Basic 语句构成要素 .....          | (45)        |
| 使用文字 .....                         | (46)        |
| 声明和使用常数 .....                      | (47)        |
| 数据类型 .....                         | (49)        |
| 声明和使用变量 .....                      | (50)        |
| 使用运算符 .....                        | (51)        |
| 子程序和函数 .....                       | (57)        |
| 循环和判断结构 .....                      | (62)        |
| If /Then /Else 结构 .....            | (62)        |
| Select 结构 .....                    | (64)        |
| For /Next 结构 .....                 | (67)        |
| Do /Loop 结构 .....                  | (68)        |
| While /Wend 结构 .....               | (69)        |
| 使用内置控件 .....                       | (70)        |
| Pointer .....                      | (71)        |

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Label .....                      | (71)        |
| Frame .....                      | (71)        |
| CheckBox .....                   | (72)        |
| ComboBox .....                   | (73)        |
| HScrollBar .....                 | (73)        |
| Timer .....                      | (73)        |
| DirListBox .....                 | (73)        |
| Shape .....                      | (74)        |
| Image .....                      | (74)        |
| OLE .....                        | (74)        |
| PictureBox .....                 | (74)        |
| TextBox .....                    | (75)        |
| CommandButton .....              | (75)        |
| OptionButton .....               | (75)        |
| ListBox .....                    | (76)        |
| VScrollBar .....                 | (76)        |
| DriveListBox .....               | (76)        |
| FileListBox .....                | (76)        |
| Line .....                       | (77)        |
| Data .....                       | (77)        |
| 创建第一个窗体 .....                    | (77)        |
| 添加 TextBox 控件 .....              | (78)        |
| 添加 Label 控件 .....                | (78)        |
| 添加 Frame 和 OptionButton 控件 ..... | (79)        |
| 添加 ComboBox 控件 .....             | (80)        |
| 添加 CheckBox 控件 .....             | (80)        |
| 添加 CommandButton 控件 .....        | (80)        |
| 学习基本属性 .....                     | (81)        |
| 设置 TextBox 属性 .....              | (85)        |
| 为其他控件设置属性 .....                  | (86)        |
| 窗体运行和测试 .....                    | (88)        |
| 使用窗体属性 .....                     | (88)        |
| 使用 Form_Load 事件 .....            | (90)        |
| 使用事件 .....                       | (92)        |
| 小结 .....                         | (95)        |
| <b>第 4 章 使用 MDI 窗体 .....</b>     | <b>(97)</b> |
| MDI 窗体基础 .....                   | (97)        |
| 标准 MDI 窗体的功能 .....               | (98)        |

|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| 在 Visual Basic 中使用 MDI 窗体 .....              | (99)         |
| 使用 MDI 窗体菜单 .....                            | (99)         |
| 设计一个基于 MDI 的应用程序 .....                       | (100)        |
| 开始设计 .....                                   | (100)        |
| 创建 MDI 窗体 .....                              | (101)        |
| 创建 MDI 窗体并设置属性 .....                         | (102)        |
| 在 MDI 窗体中添加控件 .....                          | (103)        |
| 创建控件访问器 .....                                | (104)        |
| 创建 MDI 子窗体 .....                             | (105)        |
| 创建浏览窗口 .....                                 | (105)        |
| 创建编辑窗口 .....                                 | (115)        |
| 使用菜单 .....                                   | (121)        |
| 设计菜单 .....                                   | (122)        |
| 创建菜单 .....                                   | (122)        |
| 为基本菜单编写代码 .....                              | (125)        |
| 为高级菜单编写代码 .....                              | (128)        |
| 小结 .....                                     | (135)        |
| <b>第 5 章 使用窗体对象 .....</b>                    | <b>(137)</b> |
| About Box 对话框 .....                          | (137)        |
| 创建基本元素 .....                                 | (138)        |
| 在窗体中添加代码 .....                               | (141)        |
| 创建一个更智能的 About 窗口 .....                      | (142)        |
| 添加增强功能 .....                                 | (146)        |
| 有关 About Box 的几点注意事项 .....                   | (151)        |
| Login 窗体 .....                               | (152)        |
| 创建 Login 窗体 .....                            | (152)        |
| 在窗体中添加代码 .....                               | (153)        |
| 添加增强功能 .....                                 | (155)        |
| 最后的注意事项 .....                                | (158)        |
| 小结 .....                                     | (158)        |
| <b>第 6 章 使用 TreeView 和 ListView 控件 .....</b> | <b>(161)</b> |
| 何时使用 TreeView 和 ListView 控件 .....            | (161)        |
| 使用 ImageList 控件 .....                        | (162)        |
| TreeView 控件 .....                            | (164)        |
| ListView 控件基础 .....                          | (168)        |
| ListView 控件的增强功能 .....                       | (172)        |
| 小结 .....                                     | (177)        |

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 第7章 增加用户体验                 | (179) |
| 增强基本控件的功能                  | (179) |
| 保证数据的完整性                   | (182) |
| 创建向导                       | (188) |
| 向导简介                       | (188) |
| 创建素材板                      | (189) |
| 创建向导框架                     | (190) |
| 创建向导面板                     | (192) |
| 为向导编写代码                    | (197) |
| 小结                         | (205) |
| 第8章 创建类和集合                 | (207) |
| OOP 入门                     | (207) |
| 创建一个简单的类                   | (208) |
| 在代码和窗体中使用类                 | (213) |
| 创建集合                       | (218) |
| 小结                         | (221) |
| 第3部分 数据库编程                 | (223) |
| 第9章 Visual Basic 中的新增数据工具  | (225) |
| 新增数据工具简介                   | (225) |
| Data View 窗口               | (225) |
| Query Designer             | (226) |
| Data Report Designer       | (226) |
| Data Environment Designer  | (227) |
| Data Form Wizard           | (227) |
| Data Object Wizard         | (229) |
| 创建一个 Data Environment      | (229) |
| 在 Data Environment 中添加查询   | (233) |
| 使用 Data Form Wizard        | (237) |
| 小结                         | (240) |
| 第10章 使用 Active Data Object | (241) |
| ADO 和 OLE DB 入门            | (241) |
| 什么是 OLE DB 和 ADO           | (243) |
| ADO 对象模型                   | (243) |
| 把 DAO 代码转换为 ADO 代码         | (244) |
| 数据库连接                      | (244) |

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 读取一个记录集 .....                     | (245)        |
| 动态创建数据库查询 .....                   | (246)        |
| 使用带参数查询 .....                     | (248)        |
| 使用动作查询 .....                      | (249)        |
| 添加记录 .....                        | (249)        |
| 编辑记录 .....                        | (249)        |
| 关闭数据库连接 .....                     | (250)        |
| Universal Data Access 资源 .....    | (250)        |
| 小结 .....                          | (251)        |
| <br>                              |              |
| <b>第 11 章 创建数据库界面 .....</b>       | <b>(253)</b> |
| IntelliList 窗口 .....              | (253)        |
| 设计窗体的前提条件 .....                   | (254)        |
| 创建浏览查询 .....                      | (254)        |
| 设计窗口 .....                        | (256)        |
| 在窗口中添加代码 .....                    | (257)        |
| 创建 MDI 窗体 .....                   | (262)        |
| IntelliList 与 MDI 窗体间的链接 .....    | (265)        |
| 本窗口的局限性 .....                     | (266)        |
| IntelliEdit 窗口 .....              | (266)        |
| 设计 IntelliEdit 窗口 .....           | (266)        |
| 添加公用界面 .....                      | (268)        |
| 构建窗体 .....                        | (271)        |
| 保存对数据的修改 .....                    | (279)        |
| 创建上下文敏感的 Edit 菜单 .....            | (289)        |
| 添加 Deleteltem 方法 .....            | (291)        |
| 显示弹出菜单 .....                      | (292)        |
| 刷新 IntelliEdit 窗口中的列表 .....       | (294)        |
| 本窗口的局限性 .....                     | (299)        |
| 小结 .....                          | (299)        |
| <br>                              |              |
| <b>第 12 章 封装数据库功能——第一部分 .....</b> | <b>(301)</b> |
| 本章项目简介 .....                      | (301)        |
| 建立 CCustomer 类 .....              | (302)        |
| 设计类 .....                         | (302)        |
| 编写 CCustomer 类 .....              | (304)        |
| 创建 List 窗口 .....                  | (311)        |
| 创建 Customer Editor .....          | (315)        |
| 最后的注解 .....                       | (324)        |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 小结                                 | (324) |
| <b>第 13 章 封装数据库功能——第二部分</b>        | (325) |
| 设计集合类                              | (325) |
| 建立简单的类                             | (326) |
| 创建 COrderDetail 类                  | (355) |
| 创建 COrderDetails 集合类               | (359) |
| 创建 COrder 类                        | (365) |
| 小结                                 | (369) |
| <b>第四部分 扩展应用程序</b>                 | (371) |
| <b>第 14 章 规划应用程序</b>               | (373) |
| 确定需求                               | (373) |
| 以客户为目标                             | (374) |
| 客户特征                               | (374) |
| 使用场景                               | (374) |
| 软件的体系结构                            | (375) |
| 使用应用程序框架                           | (376) |
| 应用程序框架的意义                          | (376) |
| Visual Basic 框架                    | (376) |
| 创建框架                               | (381) |
| Microsoft Repository               | (389) |
| Microsoft Visual Component Manager | (390) |
| 发布组件                               | (391) |
| 寻找组件                               | (393) |
| 使用组件                               | (393) |
| 可重用性的额外解释                          | (394) |
| 小结                                 | (395) |
| <b>第 15 章 外部化资源</b>                | (397) |
| 有关资源的基本知识                          | (397) |
| 地域                                 | (398) |
| 本地化                                | (399) |
| 字符串资源                              | (399) |
| 二进制资源                              | (399) |
| 设计上要考虑的问题                          | (399) |
| 性能上的考虑                             | (401) |
| 创建资源文件                             | (401) |
| ImageList 工具                       | (402) |

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| 资源定义文件 .....                                        | (402) |
| 资源 ID .....                                         | (403) |
| 资源编译器 .....                                         | (404) |
| 在 Visual Basic 程序中使用资源 .....                        | (406) |
| 利用字符串资源时的设计 .....                                   | (408) |
| 组织资源 .....                                          | (409) |
| 测试外部资源 .....                                        | (411) |
| 为多地域提供支持 .....                                      | (413) |
| 使用 Windows API 访问资源 .....                           | (414) |
| 小结 .....                                            | (416) |
| <br><b>第 16 章 延续状态</b> .....                        | (417) |
| 了解状态的含义 .....                                       | (417) |
| 跟踪系统信息 .....                                        | (419) |
| 延续系统选项 .....                                        | (419) |
| 窗口状态 .....                                          | (423) |
| 延续资源管理器风格的设置 .....                                  | (425) |
| 检验状态信息的物理存储 .....                                   | (429) |
| 系统注册表 .....                                         | (430) |
| 小结 .....                                            | (435) |
| <br><b>第 17 章 将 Internet 集成到 Visual Basic</b> ..... | (437) |
| 使用 WebBrowser 控件 .....                              | (437) |
| 在应用程序中添加浏览器 .....                                   | (439) |
| 利用 MAPI 发送 E-Mail .....                             | (443) |
| 小结 .....                                            | (447) |
| <br><b>第 18 章 创建 IIS 应用程序</b> .....                 | (449) |
| WebClass 概要：“Hello World”WebClass .....             | (449) |
| HTML 模板 .....                                       | (450) |
| 定制 WebItem .....                                    | (451) |
| 创建和使用 HTML 模板 .....                                 | (455) |
| 使用定制 WebItem 和事件 .....                              | (459) |
| 和 WebClass 一起使用 ADO .....                           | (465) |
| 高级技术 .....                                          | (469) |
| 小结 .....                                            | (476) |
| <br><b>第 5 部分 Active 开发</b> .....                   | (477) |
| <br><b>第 19 章 ActiveX 服务器规划策略</b> .....             | (479) |

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 封装功能                            | (479)        |
| Window DLL                      | (479)        |
| ActiveX 组件                      | (480)        |
| 比较进程内服务器和进程外服务器                 | (482)        |
| 表单服务器                           | (483)        |
| 信用卡识别服务器                        | (483)        |
| 分析系统功能                          | (485)        |
| 使用场景                            | (485)        |
| 基于服务的建模                         | (486)        |
| 理解关系                            | (488)        |
| 定义接口                            | (489)        |
| 考虑重复使用                          | (489)        |
| 方法学和建模工具                        | (490)        |
| 小结                              | (490)        |
| <b>第 20 章 建立 ActiveX 服务器</b>    | <b>(491)</b> |
| 查看工程                            | (491)        |
| 状态服务器的功能                        | (491)        |
| 结构概观                            | (492)        |
| 建立服务器                           | (493)        |
| 窗体                              | (493)        |
| 代码模块                            | (498)        |
| 类模块                             | (501)        |
| 过程属性                            | (502)        |
| 测试服务器                           | (502)        |
| 测试练习                            | (503)        |
| 服务器的实例化                         | (504)        |
| 测试服务器                           | (505)        |
| 小结                              | (508)        |
| <b>第 21 章 用 ActiveX 服务器建立系统</b> | <b>(509)</b> |
| 系统的结构层次                         | (509)        |
| 规模可伸缩性                          | (510)        |
| 资源的使用                           | (511)        |
| 可重用性                            | (512)        |
| 开发工作                            | (512)        |
| 系统可维护性                          | (513)        |
| 定义系统                            | (513)        |
| 需求定义                            | (514)        |

|                                            |              |
|--------------------------------------------|--------------|
| 服务定义 .....                                 | (515)        |
| 配置考虑 .....                                 | (516)        |
| 服务器的构建 .....                               | (517)        |
| 建立订单输入系统 .....                             | (517)        |
| 小结 .....                                   | (525)        |
| <b>第 22 章 Add-in 与可扩展性 .....</b>           | <b>(527)</b> |
| 查看 Add-in .....                            | (527)        |
| 任务自动化 .....                                | (530)        |
| 框架生成器 .....                                | (531)        |
| 窗体生成器 .....                                | (531)        |
| 风格向导 .....                                 | (531)        |
| 应用程序桥 .....                                | (532)        |
| 代码生成器 .....                                | (533)        |
| 高级助手 .....                                 | (533)        |
| 建立自己的 Add-in .....                         | (534)        |
| 为 Add-in 提供一个标识 .....                      | (534)        |
| 调试 Add-in .....                            | (536)        |
| 创建 Add-in 接口 .....                         | (536)        |
| 访问 Visual Basic 代码 .....                   | (539)        |
| 在 Visual Basic 中添加代码 .....                 | (542)        |
| 再谈可扩展模型 .....                              | (543)        |
| 小结 .....                                   | (546)        |
| <b>第 23 章 ActiveX 组件 .....</b>             | <b>(547)</b> |
| Visual Basic 创建的组件 .....                   | (547)        |
| OLE 服务器 .....                              | (547)        |
| UserControl 组件 .....                       | (548)        |
| Extender 对象 .....                          | (549)        |
| 创建 ActiveX UserControl .....               | (552)        |
| UserControl 的基本设置 .....                    | (552)        |
| 组元控件 .....                                 | (556)        |
| 定制 UserControl 接口 .....                    | (557)        |
| 定制属性 .....                                 | (557)        |
| 定制事件 .....                                 | (563)        |
| 合理使用 UserControl .....                     | (564)        |
| 小结 .....                                   | (565)        |
| <b>第 24 章 ActiveX UserControl 秘密 .....</b> | <b>(567)</b> |

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| UserControls 的定制 .....              | (567)        |
| Object Browser .....                | (568)        |
| 定制属性与定制行为 .....                     | (576)        |
| 只读属性 .....                          | (576)        |
| 只写属性 .....                          | (579)        |
| 调整 ActiveX UserControls .....       | (580)        |
| 定制枚举 .....                          | (581)        |
| 小结 .....                            | (585)        |
| <b>第 25 章 ActiveX 控件的可移植性 .....</b> | <b>(587)</b> |
| 考虑可移植性的原因 .....                     | (587)        |
| 对可移植性的需求 .....                      | (587)        |
| 实现 ActiveX 的移植性 .....               | (589)        |
| Visual Basic ActiveX 组件: 框架 .....   | (589)        |
| 图象和控件 .....                         | (590)        |
| 主程序冲突 .....                         | (592)        |
| Visual Basic 4.0 .....              | (592)        |
| ActiveX 技术的现状 .....                 | (593)        |
| 实现技术 .....                          | (594)        |
| 应用 .....                            | (594)        |
| 市场接受 .....                          | (595)        |
| 标准化 .....                           | (595)        |
| 小结 .....                            | (595)        |
| <b>第 26 章 使用 ActiveX 文档 .....</b>   | <b>(597)</b> |
| 什么是 ActiveX 文档 .....                | (597)        |
| 可能带来的好处 .....                       | (597)        |
| 可能带来的问题 .....                       | (599)        |
| 创建 ActiveX 文档 .....                 | (599)        |
| 分步指导建立 ActiveX 文档 .....             | (600)        |
| 使用 ActiveX 文档 .....                 | (605)        |
| 调试 ActiveX 文档 .....                 | (605)        |
| 运行 ActiveX 文档 .....                 | (606)        |
| 配置 ActiveX 文档 .....                 | (607)        |
| 从 Internet 下载软件包 .....              | (607)        |
| 数字签名 .....                          | (612)        |
| ActiveX 文档的高级操作 .....               | (614)        |
| 菜单调用 .....                          | (615)        |
| 定制属性 .....                          | (615)        |

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| 指定宿主程序 .....                              | (617)        |
| 小结 .....                                  | (618)        |
| <b>第 6 部分 Windows API 编程 .....</b>        | <b>(619)</b> |
| <b>第 27 章 使用 Windows 应用程序编程接口 .....</b>   | <b>(621)</b> |
| 理解 Windows API 调用 .....                   | (621)        |
| 调用 Windows API 函数的时机 .....                | (623)        |
| Windows API 使用秘诀 .....                    | (624)        |
| Windows API 函数的运行性能 .....                 | (625)        |
| 性能优化 .....                                | (626)        |
| 理解 Windows API 参数和结果 .....                | (628)        |
| Windows 的逻辑 .....                         | (630)        |
| 提取参数信息 .....                              | (633)        |
| 确定操作系统以及 Windows 的版本 .....                | (634)        |
| GetVersion .....                          | (636)        |
| GetVersionEx .....                        | (636)        |
| 识别 Windows 95 .....                       | (637)        |
| 识别 Windows NT .....                       | (637)        |
| 32 位扩展 .....                              | (639)        |
| 综合所有内容 .....                              | (639)        |
| 小结 .....                                  | (640)        |
| <b>第 28 章 调用 Windows API 扩展键盘控制 .....</b> | <b>(643)</b> |
| 键盘简介 .....                                | (645)        |
| 键盘组成 .....                                | (645)        |
| 确定键盘状态 .....                              | (648)        |
| 获取和设置单键状态 .....                           | (650)        |
| 获取单键状态 .....                              | (650)        |
| 获取键盘状态: GetKeyboardState() .....          | (655)        |
| 设置键的状态 .....                              | (656)        |
| 设置键盘状态 .....                              | (659)        |
| 小结 .....                                  | (662)        |
| <b>第 29 章 用 Windows API 扩展鼠标控制 .....</b>  | <b>(663)</b> |
| 鼠标简介 .....                                | (664)        |
| 鼠标组成 .....                                | (665)        |
| 查看鼠标状态 .....                              | (666)        |
| 设置鼠标状态 .....                              | (670)        |
| 获取和设置鼠标的位置 .....                          | (672)        |