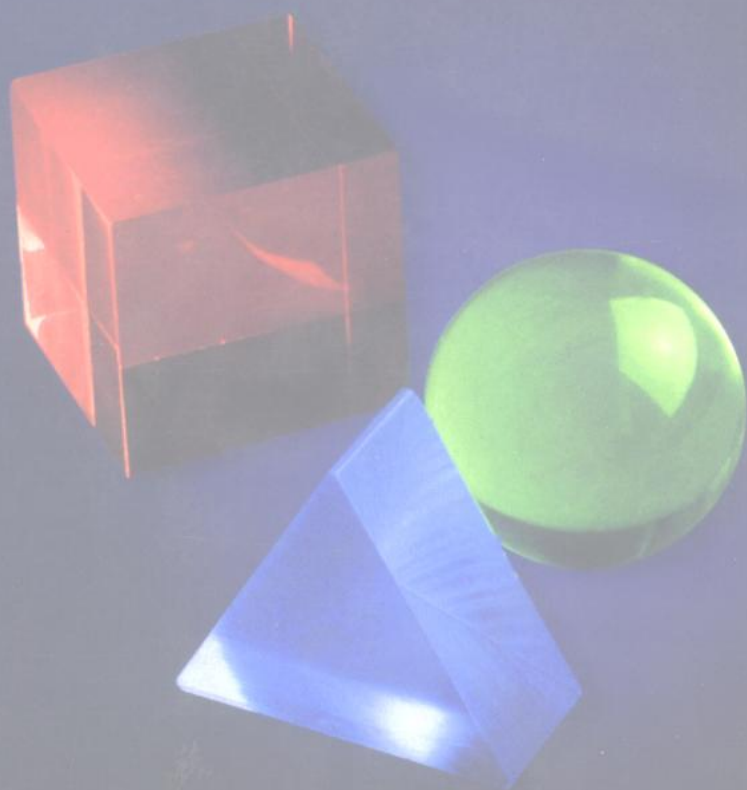


Special Edition

Using Visual Basic 6

特 版 精 品 系 列



(美) Brian Siler 著  
Jeff Spotts

康博创作室 译

# Visual Basic 6

## 开发使用手册



机械工业出版社  
China Machine Press

que®

TS168/24  
本书全面介绍了可视化编程语言Visual Basic的最新版本——Visual Basic 6.0。

全书共分七部分共33章。第一和第二部分介绍了Visual Basic 6.0的编程基础;第三部分介绍了Visual Basic 6.0的基本组件;第四部分介绍了如何创建应用程序界面;第五部分介绍了Visual Basic 6.0的高级编程技巧;第六部分介绍了Visual Basic 6.0的数据库编程技术;第七部分介绍了Internet编程知识。

全书内容详实,结构清晰,技术分析透彻,编程示例丰富,是广大计算机用户学习可视化编程不可多得的参考书。

Brian Siler & Jeff Spotts:Special Edition Using Visual Basic 6.

Authorized translation from the English language edition published by Que.

Copyright © 1998 by Que.

All rights reserved.

本书中文简体字版由机械工业出版社出版,未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

本书封底贴有Prentice Hall防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,翻印必究。

本书版权登记号:图字:01-98-2508

### 图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6开发使用手册 / (美)西乐(Siler, B.), (美)斯鲍特(Spotts, J.)著;  
康博创作室译. -北京:机械工业出版社, 1999.4

(特版精品系列)

书名原文: Special Edition Using Visual Basic 6

ISBN 7-111-07008-9

I. V… II. ①西…②斯…③康… III. Visual Basic语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第04643号

出版人:马九荣(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:吴怡

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1999年4月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·39.25印张

印数:0001-8000册

定价:60.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

# 前 言

祝贺你已经决定开始学习Visual Basic了。

这是一个令人激动的时刻，对Visual Basic程序员来说，从来没有比现在更好的时刻了。用Visual Basic开发Windows程序非常容易，而且经过几年的发展Visual Basic已经成为一个真正的专业化开发语言和开发环境。用Visual Basic不仅可以快速创建Windows程序，而且现在还可以编写企业级的客户/服务器程序和健全的数据库应用程序。实际上，最新的版本大大增强了程序员编写支持数据库应用程序的功能和灵活性。这足以使人们对用Visual Basic编程感到兴奋，而且Visual Basic 6版本中还有更多令人兴奋的内容。

我们知道，Internet是一种革命性的计算机概念，用户可能见过足够多的Internet编程，认为它是仅为某些程序员准备的，Visual Basic 5.0中引入了几个更易于使用Internet的工具。现在，6.0版本中，这些Internet工具更强大、更易于使用，还有一些更易于将程序与Internet连接起来，并在程序中包含浏览器功能的工具。另外，在过去的几年中，某些Web服务器和浏览器还增加了对Visual Basic的一个特色，即VBScript的支持。用户掌握的Visual Basic知识也将很容易地转化为创建VBScript代码的能力。

利用VBScript，可以在Visual Basic中创建ActiveX文档和ActiveX控件。因为ActiveX是Microsoft Internet策略的一个极为重要的部分，应当马上开始研究它。而真正的好消息是所有的ActiveX部分也都可以非Internet程序中使用，以扩展用户所创建的任何ActiveX组件的使用范围。用户所创建的ActiveX组件甚至可以由利用其他语言如C++的程序员使用。

Microsoft还将一个Visual Basic的特殊版本，即Visual Basic for Application (VBA)和几个其他程序组合进Microsoft Office套件Microsoft Project的各组件中。因为VBA是Visual Basic的核心语言组件，这意味着所有Visual Basic的知识都可以用于为其他产品编写应用程序和宏，并且，因为Microsoft将VBA注册到许多公司中，所以用户不久也能为那些程序编写应用程序和宏，所有这些优势都来自于Visual Basic知识。

## 基本Visual Basic编程

尽管本书介绍了许多有关高级Visual Basic编程的内容，但是用户也不可能直接阅读这些主题就能理解它们，而需要了解一些基本的Visual Basic内容为这些工作打下一个良好的基础。

在本书的第一部分“Visual Basic基础知识”中，介绍Visual Basic能做些什么，以及它如何在开发环境中工作。

第1章“Visual Basic入门”论述了如何使用Visual Basic创建基于Windows的计算机程序，以及如何开始设计第一个程序。

在第2章“创建第一个程序”中，用户将循序渐进地学习如何在Visual Basic中建立一个完整功能的应用程序。

第3章“Visual Basic构件”介绍了窗体和控件，它们是在Visual Basic中创建的每个程序的基本组件。用户将看到如何通过修改窗体和控件的属性来操纵它们，以及如何用它们的方法执行任务。

在第4章“Visual Basic的缺省控件”中，介绍当设计应用程序时，如何使用最常用的控件组。

第二部分“用Visual Basic编程”介绍了编程的基础。

第5章“用事件过程响应用户”论述了Visual Basic程序如何交互访问，介绍如何使程序回应用户所能引发的各种操作。

在第6章“菜单和工具栏”和第7章“使用对话框获取信息”中，用户将看到如何利用菜单、工具栏和对话框改进程序，这些程序组件为程序的使用者提供了熟悉的界面，因为他们具有使用其他Windows程序的经验。菜单、工具栏和对话框的正确使用使程序对用户而言更为直观，还可以测试事件模块，它是Windows环境中的编程基础。

在第8章“运用变量存储信息”和第9章“Visual Basic编程基础”，将进入编程命令、结构和变量的世界中。Visual Basic是建立在BASIC语言的坚实基础之上的。Visual Basic语言有丰富的、能编写程序处理实际中的任意工作的特征和功能。用户将学习如何创建和使用变量，如何执行数学和字符串运算，第10章“控制程序代码的流程”解释如何通过使用判断和循环以及错误处理来控制程序。

第11章“子过程、函数和多个窗体”进一步介绍了有助于改进程序代码的编程概念。

## 使用Visual Basic组件

第三部分“Visual Basic程序组件”通过探讨可以用来改进应用程序的多种多样的组件，扩展了用户到目前为止所学到的基础知识，把这些组件当作比前几章学到的基础构件更为高级的构件。

第12章“Microsoft公共控件”介绍了Visual Basic在建立程序时使用的更多的控件。

在第13章“使用控件数组”中，用户将学习使用变量组使程序效率更高的较高级的技术。

在第14章“创建ActiveX控件”和第15章“扩展ActiveX控件”中将介绍许多有关ActiveX组件的知识，这些组件可以在Visual Basic程序、Internet应用程序或其他支持ActiveX的程序中使用，这两章还将介绍创建并改进用户自己的ActiveX控件的过程。

第16章“类”介绍如何创建类，当有许多执行类似任务的程序时，类是简化工作的非常强大的编程功能。

## 创建应用程序界面

在第四部分“Visual Basic界面”中，介绍设计程序界面的一些概念。程序界面是用户与之交互访问的接口。

在第17章“多文档界面应用程序”中，用户将学习如何创建多文档界面(MDI)程序，这种类型的程序能使用户操作包含在一个主窗口中的多个窗口，用户将看到MDI应用程序与用单窗体创建的应用程序之间的区别。

第18章“适当的界面设计”和第19章“使用可视化设计元素”论述了为什么在开始编写代码前设计程序是非常重要的，介绍制作一个糟糕的用户界面的原因，并学习如何避免常见的设计错误。

## 高级Visual Basic编程

第五部分“高级编程技巧”由几个主题组成，这几个主题超出了用户已经学过的概念，

集中论述了一些非常特殊的编程技术。

第20章“访问Windows API”介绍了如何在Windows应用程序编程界面中访问可用的多个预定编程例程，用户将看到程序如何利用对任意Windows应用程序都可用的大量的代码库。

第21章“文件操作”论述了程序如何为保存和检索信息而使用不同类型的文件。

第22章“用OLE控制其他应用程序”介绍了如何用OLE使程序与其他程序交互访问，充分利用OLE的强大功能。

第23章“大师的工具箱”演示了几个执行许多有趣任务的独立Visual Basic应用程序。

## 数据库编程技术

今天，数据库程序占据了商业领域中使用的的所有程序的很大一部分，这些程序包罗万象：从管理邮件列表的简单程序到为大公司处理预约和帐单的复杂程序，第六部分“Visual Basic和数据库”介绍了建立满足各种需求的数据库应用程序的过程。

第24章“数据库基础”论述了如何创建和操纵数据库，在第25章“数据控件和数据绑定控件”中，用户将继续学习如何利用数据控件和可以与之绑定的控件快速创建应用程序。

第26章“使用Data Access Object”和第27章“使用Remote Data Object”介绍了如何使用可以用来创建数据库应用程序的编程功能。

第28章“使用ActiveX数据对象”介绍了操作数据库的Microsoft的最新模块。

最后，第29章“创建报表”介绍了如何利用新的数据报表设计器和一个第三方报表工具，即透明报表，从数据库应用程序中输出数据。

## Internet编程

第七部分“Visual Basic和Internet”将探讨日益增长的基于Web的Visual Basic应用程序。

第30章“使用VBScript”介绍了Visual Basic的这些新产品，用户将在第31章“Active Server Pages”中应用第30章的许多知识，在第31章中，用户将学习VBScript如何由Web服务器处理，以便为应用在Internet上的信息提供灵活性。

第32章“ActiveX文档”将前面介绍的概念扩展为创建可以用一种高级方式共享的ActiveX组件的能力。

第33章“Visual Basic和Internet的其他用途”介绍了如何使Visual Basic应用程序可以在Web上应用。还有如何在程序中添加Internet浏览和发送邮件的功能。

## 附加的参考内容

在开发Visual Basic应用程序时，可以将第八部分“附录”作为某些需要的内容指南。

附录A“开发环境简介”介绍了Visual Basic的界面，当学习Visual Basic环境时，可以将这个附录作为一个指南。

附录B“打包应用程序”介绍了如何准备配置编写好的Visual Basic程序。

附录C“SQL简介”介绍了结构化查询语言(SQL)的基础。SQL用来执行诸如在数据库中检索数据等操作。当用户阅读有关在Visual Basic程序中访问数据库的章节时，这些内容是很有价值的。

## 本书使用的源代码和程序

本书包含的所有程序段和程序中的源代码可以通过从Que—Macmillan Computer Publishing Web站点下载来得到。当学习本书中的示例时，可以下载程序段代码，以节省键入时间，减少错误，还可以获得本书中建立的所有程序和包含的其他实例程序。

要得到这些资料，按下述步骤进行：

1) 将浏览器指向如下URL：

[www.mcp.com / info](http://www.mcp.com/info)

2) 输入本书的ISBN，如下所示：

0-7897-1542-2

3) 按照指令访问并下载想得到的特定代码或程序。

## 本书约定

本书有些内容用黑体标明，其含义如下：

**注意** 注意中包括了有助于用户解决问题的附加信息，或提供有关议题的建议。

**警告** 警告用户某个过程可能导致未预料的结果，并使用户避免错误。

**提示** 提供一些技巧。

**在Web上** 提示了本书中的某段内容可以从Web上下载。

## 本书作者地址

Brian Siler的e-mail地址为:bsiler @ bigfoot.com

Jeff Spotts的e-mail地址为:jspotts @ bigfoot.com

# 目 录

## 前言

## 第一部分 Visual Basic基础知识

|                          |    |                              |    |
|--------------------------|----|------------------------------|----|
| 第1章 Visual Basic入门 ..... | 1  | 3.3.1 属性基础 .....             | 23 |
| 1.1 什么是计算机程序 .....       | 1  | 3.3.2 公用属性 .....             | 24 |
| 1.2 计算机程序和编程语言 .....     | 2  | 3.3.3 使用属性控制对象的大小 .....      | 24 |
| 1.3 更优的编程语言 .....        | 2  | 3.3.4 使用属性调整对象的位置 .....      | 25 |
| 1.4 设计程序的重要性 .....       | 3  | 3.3.5 在运行期间改变属性 .....        | 25 |
| 1.5 如何使设计与编程过程相匹配 .....  | 3  | 3.3.6 使用属性控制用户界面 .....       | 27 |
| 1.6 程序设计简介 .....         | 3  | 3.3.7 在代码中指代窗体和控件 .....      | 28 |
| 1.7 小结 .....             | 4  | 3.4 方法和事件初步 .....            | 29 |
| 第2章 创建第一个程序 .....        | 5  | 3.4.1 用方法执行操作 .....          | 29 |
| 2.1 创建程序的用户界面 .....      | 5  | 3.4.2 用事件对操作做出响应 .....       | 29 |
| 2.1.1 从头开始 .....         | 5  | 3.4.3 属性和方法如何相互关联 .....      | 30 |
| 2.1.2 保存文件 .....         | 7  | 3.5 再次访问窗体属性 .....           | 31 |
| 2.2 从用户处获取信息 .....       | 8  | 3.6 小结 .....                 | 34 |
| 2.2.1 添加文本框控件 .....      | 9  | 第4章 Visual Basic的缺省控件 .....  | 35 |
| 2.2.2 标记程序的控件 .....      | 12 | 4.1 介绍内部控件 .....             | 35 |
| 2.2.3 添加命令按钮 .....       | 14 | 4.2 使用文本 .....               | 36 |
| 2.3 改变窗体的属性 .....        | 14 | 4.2.1 用Label控件显示文本 .....     | 37 |
| 2.4 为程序的执行编写代码 .....     | 15 | 4.2.2 用文本框输入文本 .....         | 38 |
| 2.4.1 响应事件 .....         | 15 | 4.3 用于选取的控件 .....            | 40 |
| 2.4.2 指定事件过程 .....       | 16 | 4.3.1 命令按钮 .....             | 40 |
| 2.4.3 编写程序代码 .....       | 17 | 4.3.2 复选框 .....              | 41 |
| 2.5 运行程序 .....           | 19 | 4.3.3 单选按钮 .....             | 41 |
| 2.6 小结 .....             | 20 | 4.3.4 列表框 .....              | 42 |
| 第3章 Visual Basic构件 ..... | 21 | 4.3.5 组合框 .....              | 46 |
| 3.1 窗体 .....             | 21 | 4.4 特殊用途的控件 .....            | 48 |
| 3.1.1 窗体的组成 .....        | 21 | 4.4.1 滚动条 .....              | 48 |
| 3.1.2 窗体的功能 .....        | 22 | 4.4.2 定时器控件 .....            | 51 |
| 3.2 使用控件 .....           | 22 | 4.4.3 框架控件 .....             | 53 |
| 3.2.1 什么是控件 .....        | 22 | 4.5 在设计阶段操作多个控件 .....        | 55 |
| 3.2.2 控件功能 .....         | 22 | 4.5.1 选取多个控件 .....           | 55 |
| 3.3 研究属性 .....           | 23 | 4.5.2 使用Properties窗口 .....   | 56 |
|                          |    | 4.5.3 使用Form Editor工具栏 ..... | 56 |
|                          |    | 4.5.4 使用Format菜单 .....       | 57 |
|                          |    | 4.5.5 框架中的多个控件 .....         | 58 |

|                               |    |                                 |     |
|-------------------------------|----|---------------------------------|-----|
| 4.6 操作控件集合 .....              | 58 | 6.4 使用CoolBar控件 .....           | 91  |
| 4.6.1 改变所有的控件 .....           | 59 | 6.5 小结 .....                    | 91  |
| 4.6.2 改变已选取的控件 .....          | 59 | 第7章 使用对话框获取信息 .....             | 92  |
| 4.7 小结 .....                  | 59 | 7.1 随时与用户保持联系 .....             | 92  |
| <b>第二部分 用Visual Basic编程</b>   |    | 7.1.1 了解消息框 .....               | 92  |
| 第5章 用事件过程响应用户 .....           | 61 | 7.1.2 显示消息 .....                | 93  |
| 5.1 事件简介 .....                | 61 | 7.1.3 从MsgBox函数返回一个值 .....      | 94  |
| 5.2 控制程序中的事件 .....            | 62 | 7.1.4 演示MsgBox函数 .....          | 96  |
| 5.2.1 确定事件发生的时间 .....         | 62 | 7.2 从用户处获得信息 .....              | 96  |
| 5.2.2 事件的类型 .....             | 63 | 7.2.1 建立InputDialog函数 .....     | 96  |
| 5.2.3 编写事件过程 .....            | 64 | 7.2.2 由InputDialog返回的值 .....    | 97  |
| 5.2.4 从代码调用事件过程 .....         | 65 | 7.3 使用内置的对话框 .....              | 98  |
| 5.3 理解事件序列 .....              | 66 | 7.3.1 CommonDialog控件的一般用法 ..... | 98  |
| 5.3.1 每个动作的多个事件 .....         | 66 | 7.3.2 测试CommonDialog控件 .....    | 99  |
| 5.3.2 确定事件顺序 .....            | 67 | 7.3.3 File对话框 .....             | 99  |
| 5.4 小结 .....                  | 69 | 7.3.4 Font对话框 .....             | 101 |
| 第6章 菜单和工具栏 .....              | 70 | 7.3.5 Color对话框 .....            | 103 |
| 6.1 创建一个菜单栏 .....             | 70 | 7.3.6 Print对话框 .....            | 103 |
| 6.1.1 常用菜单 .....              | 71 | 7.3.7 Help对话框 .....             | 104 |
| 6.1.2 建立主要的菜单项 .....          | 71 | 7.4 创建自己的对话框 .....              | 105 |
| 6.1.3 多级菜单 .....              | 73 | 7.4.1 创建定制对话框 .....             | 105 |
| 6.1.4 将菜单项分组 .....            | 75 | 7.4.2 使用窗体模板创建其他对话框 .....       | 105 |
| 6.1.5 修改菜单 .....              | 75 | 7.5 小结 .....                    | 106 |
| 6.1.6 为快速访问添加访问键和快捷键 .....    | 76 | 第8章 运用变量存储信息 .....              | 107 |
| 6.1.7 为菜单项编写代码 .....          | 78 | 8.1 变量介绍 .....                  | 107 |
| 6.1.8 可选设置 .....              | 78 | 8.1.1 变量命名 .....                | 107 |
| 6.2 创建弹出式菜单 .....             | 80 | 8.1.2 变量类型 .....                | 108 |
| 6.2.1 创建要显示的菜单 .....          | 81 | 8.2 变量声明 .....                  | 109 |
| 6.2.2 激活弹出式菜单 .....           | 81 | 8.2.1 显式声明 .....                | 109 |
| 6.3 使用Visual Basic中的工具栏 ..... | 82 | 8.2.2 隐式声明 .....                | 110 |
| 6.3.1 工具栏基础 .....             | 82 | 8.2.3 定长字符串 .....               | 110 |
| 6.3.2 为工具栏获取图片 .....          | 83 | 8.3 变量数组 .....                  | 111 |
| 6.3.3 创建一个标准的工具栏 .....        | 84 | 8.4 确定变量的使用范围 .....             | 112 |
| 6.3.4 创建工具栏的按钮 .....          | 85 | 8.4.1 创建任何地方都适用的变量 .....        | 112 |
| 6.3.5 工具栏设计举例 .....           | 87 | 8.4.2 变量局部化 .....               | 112 |
| 6.3.6 用代码激活按钮 .....           | 87 | 8.4.3 使用静态变量 .....              | 113 |
| 6.3.7 用代码创建工具栏 .....          | 89 | 8.5 使用可选的Explicit语句 .....       | 114 |
| 6.3.8 允许用户自制工具栏 .....         | 90 | 8.6 与常量的区别 .....                | 115 |
|                               |    | 8.6.1 如何使用常量 .....              | 115 |

|                               |     |                                 |     |
|-------------------------------|-----|---------------------------------|-----|
| 8.6.2 Visual Basic提供的常量 ..... | 115 | 10.3.3 跟踪变量值 .....              | 150 |
| 8.6.3 创建自己的常量 .....           | 116 | 10.4 设置错误陷阱 .....               | 151 |
| 8.7 小结 .....                  | 116 | 10.4.1 使用On Error语句 .....       | 152 |
| 第9章 Visual Basic编程基础 .....    | 117 | 10.4.2 标记代码行 .....              | 152 |
| 9.1 编写语句 .....                | 117 | 10.4.3 出错之后控制程序流程 .....         | 153 |
| 9.2 使用赋值语句 .....              | 117 | 10.4.4 确定错误类型 .....             | 154 |
| 9.3 使用数学运算 .....              | 118 | 10.5 小结 .....                   | 154 |
| 9.3.1 加法和减法 .....             | 119 | 第11章 子过程、函数和多个窗体 .....          | 155 |
| 9.3.2 乘法和除法 .....             | 120 | 11.1 使用过程和函数 .....              | 155 |
| 9.3.3 指数运算 .....              | 122 | 11.1.1 使用过程 .....               | 155 |
| 9.3.4 运算顺序 .....              | 123 | 11.1.2 使用函数 .....               | 160 |
| 9.4 使用字符串 .....               | 123 | 11.1.3 确定过程和函数的作用域 .....        | 161 |
| 9.4.1 字符串的合并 .....            | 124 | 11.1.4 重复使用函数和过程 .....          | 162 |
| 9.4.2 确定字符串的长度 .....          | 125 | 11.2 使用多个窗体 .....               | 163 |
| 9.4.3 改变字符串的大小写 .....         | 125 | 11.2.1 为程序添加新窗体 .....           | 163 |
| 9.4.4 查找字符串 .....             | 127 | 11.2.2 在工程中添加代码模块 .....         | 164 |
| 9.4.5 提取字符串的一段 .....          | 129 | 11.2.3 访问工程的窗体和模块 .....         | 165 |
| 9.4.6 删除空格 .....              | 130 | 11.3 管理工程中的组件 .....             | 165 |
| 9.4.7 替代字符串中的字符 .....         | 131 | 11.3.1 管理程序参数 .....             | 165 |
| 9.4.8 使用特殊字符 .....            | 132 | 11.3.2 控件用户的控件 .....            | 166 |
| 9.4.9 字符串和数字 .....            | 133 | 11.3.3 在工程中添加窗体, 模块和类 .....     | 166 |
| 9.5 格式化结果 .....               | 134 | 11.3.4 删除窗体或模块 .....            | 167 |
| 9.5.1 特殊的格式化函数 .....          | 134 | 11.4 控制程序的启动 .....              | 168 |
| 9.5.2 使用Format函数 .....        | 135 | 11.4.1 设置启动窗体 .....             | 168 |
| 9.5.3 操纵日期数据 .....            | 137 | 11.4.2 使用Sub Main .....         | 168 |
| 9.6 小结 .....                  | 139 | 11.5 小结 .....                   | 168 |
| 第10章 控制程序代码的流程 .....          | 140 |                                 |     |
| 10.1 在程序中做出判断 .....           | 140 | 第三部分 Visual Basic程序组件           |     |
| 10.1.1 使用If语句 .....           | 140 | 第12章 Microsoft公共控件 .....        | 169 |
| 10.1.2 处理False条件 .....        | 141 | 12.1 公共控件介绍 .....               | 169 |
| 10.1.3 使用多重If语句 .....         | 142 | 12.2 基本公共控件ImageList .....      | 170 |
| 10.1.4 使用Select Case语句 .....  | 142 | 12.2.1 在设计阶段建立ImageList控件 ..... | 170 |
| 10.2 使用循环 .....               | 144 | 12.2.2 用代码建立ImageList控件 .....   | 171 |
| 10.2.1 For循环 .....            | 145 | 12.3 管理数据 .....                 | 172 |
| 10.2.2 Do循环 .....             | 146 | 12.3.1 使用ListView控件 .....       | 172 |
| 10.2.3 枚举循环 .....             | 148 | 12.3.2 使用TreeView控件 .....       | 177 |
| 10.3 调试程序 .....               | 148 | 12.3.3 使用TabStrip控件 .....       | 181 |
| 10.3.1 单步调试代码 .....           | 149 | 12.4 接受用户的输入 .....              | 185 |
| 10.3.2 在Immediate中窗口工作 .....  | 150 | 12.4.1 使用ImageCombo控件 .....     | 186 |

|                                   |     |                                                  |     |
|-----------------------------------|-----|--------------------------------------------------|-----|
| 12.4.2 使用UpDown控件 .....           | 187 | 14.4.3 将控件配置到其他计算机上 .....                        | 221 |
| 12.4.3 使用日期控件 .....               | 189 | 14.5 改进ActiveX控件 .....                           | 223 |
| 12.4.4 使用Slider控件 .....           | 192 | 14.5.1 建立基本控件 .....                              | 223 |
| 12.5 报告状态及进程 .....                | 195 | 14.5.2 改进基本控件 .....                              | 224 |
| 12.5.1 向程序中添加状态栏 .....            | 195 | 14.5.3 测试有限字符文本框 .....                           | 227 |
| 12.5.2 进度栏 .....                  | 199 | 14.5.4 选择一个工具箱图标 .....                           | 227 |
| 12.5.3 利用Animation控件添加图像 .....    | 201 | 14.6 使用ActiveX Control Interface<br>Wizard ..... | 228 |
| 12.6 小结 .....                     | 202 | 14.6.1 向Visual Basic中添加向导 .....                  | 228 |
| 第13章 使用控件数组 .....                 | 203 | 14.6.2 选择和创建属性 .....                             | 229 |
| 13.1 控件数组简介 .....                 | 203 | 14.6.3 映射属性 .....                                | 230 |
| 13.1.1 控件数组元素 .....               | 203 | 14.6.4 完成程序代码 .....                              | 231 |
| 13.1.2 控件数组的优点 .....              | 203 | 14.7 使用Property Pages Wizard .....               | 234 |
| 13.2 创建控件数组 .....                 | 204 | 14.7.1 创建页面 .....                                | 234 |
| 13.2.1 在窗体中添加控件数组 .....           | 204 | 14.7.2 在页面中添加属性 .....                            | 234 |
| 13.2.2 为控件数组编写代码 .....            | 206 | 14.7.3 在应用程序中使用Property<br>Pages .....           | 235 |
| 13.2.3 从控件数组中删除元素 .....           | 207 | 14.8 创建用户绘制的ActiveX控件 .....                      | 235 |
| 13.3 使用控件数组 .....                 | 208 | 14.8.1 启动工程 .....                                | 236 |
| 13.3.1 在程序中使用控件数组 .....           | 208 | 14.8.2 创建用户界面 .....                              | 236 |
| 13.3.2 并行数组 .....                 | 208 | 14.8.3 创建按钮的属性 .....                             | 238 |
| 13.4 创建菜单项数组 .....                | 209 | 14.8.4 建立按钮的事件 .....                             | 239 |
| 13.5 在运行期间加载控件和卸载控件 .....         | 209 | 14.8.5 为按钮创建Property Pages .....                 | 240 |
| 13.5.1 创建控件数组的第一个元素 .....         | 210 | 14.8.6 在程序中测试彩色按钮 .....                          | 240 |
| 13.5.2 在运行期间添加控件 .....            | 210 | 14.9 小结 .....                                    | 241 |
| 13.5.3 在运行期间删除控件 .....            | 211 | 第15章 扩展ActiveX控件 .....                           | 242 |
| 13.6 小结 .....                     | 213 | 15.1 使用Ambient对象以保持一致性 .....                     | 242 |
| 第14章 创建ActiveX控件 .....            | 214 | 15.1.1 建立一个Ambient对象 .....                       | 242 |
| 14.1 ActiveX基础 .....              | 214 | 15.1.2 跟踪周围环境的颜色 .....                           | 242 |
| 14.1.1 建立ActiveX控件的步骤 .....       | 214 | 15.1.3 Ambient对象的属性 .....                        | 243 |
| 14.1.2 开发策略 .....                 | 214 | 15.2 介绍Extender对象 .....                          | 244 |
| 14.2 创建ActiveX控件 .....            | 215 | 15.3 创建Calculator控件 .....                        | 244 |
| 14.2.1 启动地址控件工程 .....             | 215 | 15.3.1 创建控件 .....                                | 245 |
| 14.2.2 在控件中添加改变尺寸的代码 .....        | 216 | 15.3.2 创建界面 .....                                | 245 |
| 14.2.3 在控件中添加新属性 .....            | 217 | 15.3.3 建立Operation属性 .....                       | 246 |
| 14.3 测试ActiveX控件 .....            | 218 | 15.3.4 为方法和事件编写代码 .....                          | 247 |
| 14.3.1 使用一个工程组来测试 .....           | 218 | 15.3.5 测试控件 .....                                | 248 |
| 14.3.2 用Internet Explorer测试 ..... | 220 | 15.4 创建Property Pages .....                      | 248 |
| 14.4 编译控件 .....                   | 221 | 15.4.1 创建Property Page对象 .....                   | 249 |
| 14.4.1 创建OCX文件 .....              | 221 |                                                  |     |
| 14.4.2 测试编译的控件 .....              | 221 |                                                  |     |

|                                            |     |                                     |     |
|--------------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| 15.4.2 在Property Pages上放置控件 .....          | 249 | 17.2.2 建立一个子窗体 .....                | 274 |
| 15.4.3 为SelectionChanged事件过程<br>编写代码 ..... | 250 | 17.2.3 运行程序 .....                   | 274 |
| 15.4.4 为Change事件过程编写代码 .....               | 251 | 17.3 创建一个窗体的多个实例 .....              | 275 |
| 15.4.5 为ApplyChanges事件过程<br>编写代码 .....     | 251 | 17.3.1 建立基本的窗体 .....                | 276 |
| 15.4.6 将Property Page连接到控件上 .....          | 252 | 17.3.2 利用对象变量创建窗体 .....             | 277 |
| 15.4.7 使用用户的Property Page .....            | 253 | 17.3.3 使用关键字Me和ActiveForm .....     | 277 |
| 15.4.8 处理多控件选集 .....                       | 253 | 17.3.4 初始化子窗体的一个实例 .....            | 278 |
| 15.5 控制错误的处理 .....                         | 253 | 17.4 使用菜单 .....                     | 278 |
| 15.6 小结 .....                              | 254 | 17.5 管理子窗体 .....                    | 279 |
| 第16章 类 .....                               | 255 | 17.5.1 使用自动窗体布置 .....               | 279 |
| 16.1 理解类 .....                             | 255 | 17.5.2 维护一个窗口列表 .....               | 280 |
| 16.1.1 面向对象的编程 .....                       | 255 | 17.6 创建一个实例应用程序——MDI联<br>络管理器 ..... | 281 |
| 16.1.2 Visual Basic中的类 .....               | 256 | 17.6.1 创建MDI窗体 .....                | 281 |
| 16.2 建立类模板 .....                           | 256 | 17.6.2 建立顾客子窗体 .....                | 283 |
| 16.2.1 启动一个新的类模板 .....                     | 256 | 17.6.3 创建搜索窗体 .....                 | 283 |
| 16.2.2 为类添加属性 .....                        | 257 | 17.6.4 创建程序的核心部分 .....              | 284 |
| 16.2.3 为类添加方法 .....                        | 259 | 17.6.5 运行程序 .....                   | 285 |
| 16.2.4 声明和使用对象 .....                       | 260 | 17.7 优化MDI程序 .....                  | 285 |
| 16.2.5 添加用户自己的事件 .....                     | 261 | 17.8 创建一个MDI应用程序的框架 .....           | 286 |
| 16.3 创建ActiveX DLL .....                   | 261 | 17.8.1 创建MDI父模板 .....               | 286 |
| 16.3.1 创建一个ActiveX工程 .....                 | 262 | 17.8.2 MDI子窗体 .....                 | 289 |
| 16.3.2 处理多个工程 .....                        | 262 | 17.9 小结 .....                       | 292 |
| 16.3.3 设置实例属性 .....                        | 264 | 第18章 适当的界面设计 .....                  | 293 |
| 16.3.4 列举 .....                            | 264 | 18.1 设计有效的窗体 .....                  | 293 |
| 16.4 创建包含集合的类 .....                        | 265 | 18.1.1 保持窗体的整齐、干净 .....             | 293 |
| 16.4.1 标准集合的属性和方法 .....                    | 266 | 18.1.2 特别注意数据输入窗体 .....             | 294 |
| 16.4.2 为成组动作创建一个新的集合 .....                 | 266 | 18.1.3 使用正确的控件 .....                | 295 |
| 16.5 使用Class Builder .....                 | 267 | 18.1.4 第三方控件 .....                  | 295 |
| 16.6 小结 .....                              | 268 | 18.1.5 多个窗体 .....                   | 295 |
|                                            |     | 18.2 用户PC的差异 .....                  | 297 |
|                                            |     | 18.3 满足用户的需求 .....                  | 298 |
|                                            |     | 18.3.1 列表框 .....                    | 299 |
|                                            |     | 18.3.2 有效的菜单 .....                  | 302 |
|                                            |     | 18.3.3 处理应用程序的多个实例 .....            | 302 |
|                                            |     | 18.3.4 程序的感觉速度 .....                | 303 |
|                                            |     | 18.4 小结 .....                       | 305 |
|                                            |     | 第19章 使用可视化设计元素 .....                | 306 |
|                                            |     | 19.1 使用图形 .....                     | 306 |

#### 第四部分 Visual Basic界面

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第17章 多文档界面应用程序 .....    | 271 |
| 17.1 介绍MDI应用程序 .....    | 271 |
| 17.1.1 MDI父窗体的特点 .....  | 272 |
| 17.1.2 MDI子窗体的特点 .....  | 272 |
| 17.2 创建一个简单的MDI程序 ..... | 272 |
| 17.2.1 建立一个父窗体 .....    | 273 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 19.1.1 图形控件 .....     | 306 |
| 19.1.2 图形方法 .....     | 311 |
| 19.2 对文本和字体进行操作 ..... | 317 |
| 19.2.1 文本框特性 .....    | 317 |
| 19.2.2 处理字体和颜色 .....  | 319 |
| 19.3 小结 .....         | 323 |

## 第五部分 高级编程技巧

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 第20章 访问Windows API .....                   | 325 |
| 20.1 Windows API简介 .....                   | 325 |
| 20.2 在Visual Basic中使用<br>Windows API ..... | 326 |
| 20.2.1 使用API Viewer .....                  | 327 |
| 20.2.2 创建封装函数 .....                        | 328 |
| 20.2.3 创建封装类 .....                         | 329 |
| 20.3 有用的API调用 .....                        | 331 |
| 20.3.1 Fun API调用 .....                     | 331 |
| 20.3.2 寻找和控制其他窗口 .....                     | 332 |
| 20.3.3 在程序中等待以完成运行 .....                   | 335 |
| 20.3.4 回调和子分类 .....                        | 336 |
| 20.4 小结 .....                              | 340 |
| 第21章 文件操作 .....                            | 341 |
| 21.1 Visual Basic中的文件函数 .....              | 341 |
| 21.1.1 使用Dir来查找和列出文件 .....                 | 341 |
| 21.1.2 文件操作函数 .....                        | 343 |
| 21.1.3 用Shell函数登录其他程序 .....                | 345 |
| 21.1.4 定位与应用程序相关的文件 .....                  | 345 |
| 21.2 操作文本文件 .....                          | 347 |
| 21.2.1 顺序文本文件 .....                        | 347 |
| 21.2.2 顺序文本文件的读取 .....                     | 348 |
| 21.2.3 在顺序文本文件中写入信息 .....                  | 349 |
| 21.3 随机文件——创建自己的文件<br>格式 .....             | 351 |
| 21.3.1 创建一个记录类型 .....                      | 351 |
| 21.3.2 打开一个随机存取文件 .....                    | 351 |
| 21.3.3 使用Put语句添加记录 .....                   | 352 |
| 21.3.4 使用Get语句检索记录 .....                   | 352 |
| 21.3.5 用Seek语句进行随机存取 .....                 | 352 |
| 21.4 INI文件 .....                           | 352 |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 21.4.1 理解INI文件 .....                                 | 353 |
| 21.4.2 使用INI文件 .....                                 | 353 |
| 21.5 小结 .....                                        | 355 |
| 第22章 用OLE控制其他应用程序 .....                              | 357 |
| 22.1 使用Word对象 .....                                  | 357 |
| 22.1.1 Microsoft Word Object Library .....           | 357 |
| 22.1.2 创建Application和Document<br>对象 .....            | 358 |
| 22.1.3 保存、打开和打印文档 .....                              | 360 |
| 22.1.4 处理文本 .....                                    | 361 |
| 22.1.5 其他有用的功能 .....                                 | 361 |
| 22.1.6 Word.Basic .....                              | 362 |
| 22.2 使用Excel .....                                   | 362 |
| 22.2.1 创建Excel对象 .....                               | 362 |
| 22.2.2 设置单元格和区域值 .....                               | 363 |
| 22.3 使用OLE Container控件 .....                         | 363 |
| 22.3.1 在设计阶段创建一个嵌入式<br>对象 .....                      | 364 |
| 22.3.2 在运行期间创建一个嵌入式<br>对象 .....                      | 365 |
| 22.3.3 创建一个链接对象 .....                                | 365 |
| 22.4 小结 .....                                        | 366 |
| 第23章 大师的工具箱 .....                                    | 367 |
| 23.1 Caller ID与Visual Basic .....                    | 367 |
| 23.1.1 使用实例程序的要求 .....                               | 367 |
| 23.1.2 将要用到的VB技术 .....                               | 368 |
| 23.1.3 建立Communications控件 .....                      | 369 |
| 23.1.4 检查电话 .....                                    | 371 |
| 23.2 在Visual Basic中建立屏幕保护<br>程序 .....                | 374 |
| 23.2.1 建立主窗体 .....                                   | 374 |
| 23.2.2 添加动画 .....                                    | 375 |
| 23.2.3 与Windows交互 .....                              | 376 |
| 23.3 从SQL Server到Access Database<br>Table的导出程序 ..... | 376 |
| 23.3.1 建立实例程序 .....                                  | 377 |
| 23.3.2 理解实例程序 .....                                  | 377 |
| 23.4 用Windows API创建透明图像 .....                        | 383 |
| 23.5 小结 .....                                        | 387 |

## 第六部分 Visual Basic和数据库

|                                               |     |                                                       |     |
|-----------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| 第24章 数据库基础 .....                              | 389 | 25.4.2 获取数据源 .....                                    | 414 |
| 24.1 设计一个数据库 .....                            | 389 | 25.4.3 选择绑定类型 .....                                   | 414 |
| 24.1.1 设计目的 .....                             | 389 | 25.4.4 用DFW选择字段 .....                                 | 415 |
| 24.1.2 设计数据库时的主要步骤 .....                      | 390 | 25.4.5 控件的选择 .....                                    | 415 |
| 24.1.3 组织数据 .....                             | 390 | 25.5 小结 .....                                         | 416 |
| 24.1.4 使用索引 .....                             | 394 | 第26章 使用Data Access Object .....                       | 418 |
| 24.2 改进设计 .....                               | 396 | 26.1 DAO简介 .....                                      | 418 |
| 24.3 使用Visual Data Manager .....              | 396 | 26.2 建立一个DAO工程 .....                                  | 419 |
| 24.3.1 创建数据库文件 .....                          | 397 | 26.3 打开一个已有的数据库 .....                                 | 420 |
| 24.3.2 增加一个新表 .....                           | 398 | 26.4 确定使用哪种记录集类型 .....                                | 420 |
| 24.3.3 对表中的字段进行修改 .....                       | 399 | 26.4.1 使用表 .....                                      | 421 |
| 24.3.4 为表增加一个索引 .....                         | 399 | 26.4.2 使用动态集 .....                                    | 422 |
| 24.3.5 返回Visual Basic设计窗口 .....               | 400 | 26.4.3 使用快照集 .....                                    | 424 |
| 24.3.6 查看或修改表的结构 .....                        | 400 | 26.4.4 使用一个仅向前滚动的记录集 .....                            | 424 |
| 24.3.7 重命名或删除一个表 .....                        | 400 | 26.5 设置信息屏幕 .....                                     | 425 |
| 24.3.8 复制一个表 .....                            | 400 | 26.5.1 访问数据库中的信息 .....                                | 425 |
| 24.4 用其他工具创建数据库 .....                         | 401 | 26.5.2 显示实例程序中的数据 .....                               | 425 |
| 24.4.1 使用Microsoft Access .....               | 401 | 26.6 放置记录指针 .....                                     | 426 |
| 24.4.2 第三方数据库设计器 .....                        | 401 | 26.6.1 使用Move方法 .....                                 | 426 |
| 24.5 为什么要使用程序而不使用Visual<br>Data Manager ..... | 401 | 26.6.2 使用Bookmark属性 .....                             | 427 |
| 24.6 小结 .....                                 | 402 | 26.6.3 使用Find方法 .....                                 | 428 |
| 第25章 数据控件和数据绑定控件 .....                        | 403 | 26.6.4 在表中设置当前索引 .....                                | 429 |
| 25.1 了解数据控件 .....                             | 403 | 26.6.5 使用Seek方法 .....                                 | 429 |
| 25.1.1 什么是数据控件? .....                         | 403 | 26.6.6 使用PercentPosition和Absolute<br>Position属性 ..... | 432 |
| 25.1.2 在窗体中加入一个数据控件 .....                     | 404 | 26.7 使用过滤、索引和排序 .....                                 | 433 |
| 25.1.3 两个需要的属性 .....                          | 405 | 26.7.1 设置Filter属性 .....                               | 433 |
| 25.2 熟悉绑定控件 .....                             | 406 | 26.7.2 设置Sort属性 .....                                 | 433 |
| 25.2.1 这些控件能作什么? .....                        | 406 | 26.7.3 创建一个新索引 .....                                  | 434 |
| 25.2.2 在窗体中加入控件 .....                         | 407 | 26.8 考虑修改多个记录的程序 .....                                | 434 |
| 25.2.3 用绑定控件显示数据 .....                        | 407 | 26.8.1 使用循环 .....                                     | 435 |
| 25.3 创建一个简单的应用程序 .....                        | 409 | 26.8.2 使用SQL语句 .....                                  | 435 |
| 25.3.1 建立窗体 .....                             | 409 | 26.9 了解其他程序代码 .....                                   | 437 |
| 25.3.2 为数据库导航 .....                           | 409 | 26.9.1 增加记录 .....                                     | 437 |
| 25.3.3 用代码操作数据控件 .....                        | 410 | 26.9.2 编辑记录 .....                                     | 437 |
| 25.3.4 增加和删除记录 .....                          | 410 | 26.9.3 更新记录 .....                                     | 438 |
| 25.4 自动创建窗体 .....                             | 412 | 26.9.4 删除记录 .....                                     | 438 |
| 25.4.1 建立数据窗体向导 .....                         | 412 | 26.10 介绍事务处理过程 .....                                  | 438 |
|                                               |     | 26.11 小结 .....                                        | 439 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 第27章 使用Remote Data Object .....    | 440 |
| 27.1 数据库访问原理 .....                 | 440 |
| 27.2 操作ODBC .....                  | 440 |
| 27.2.1 理解ODBC驱动程序 .....            | 441 |
| 27.2.2 建立一个ODBC数据源 .....           | 441 |
| 27.3 远程数据对象 .....                  | 446 |
| 27.3.1 RDO与DAO的比较 .....            | 446 |
| 27.3.2 用RDO访问数据库 .....             | 447 |
| 27.4 使用远程数据控件 .....                | 448 |
| 27.4.1 RDC和数据控件的比较 .....           | 449 |
| 27.4.2 建立RDC .....                 | 449 |
| 27.5 小结 .....                      | 450 |
| 第28章 使用ActiveX数据对象 .....           | 451 |
| 28.1 ADO简介 .....                   | 451 |
| 28.1.1 数据连接方法 .....                | 451 |
| 28.1.2 安装 .....                    | 451 |
| 28.1.3 建立一个数据源 .....               | 452 |
| 28.2 使用ADO数据控件 .....               | 453 |
| 28.2.1 建立ADO数据控件 .....             | 453 |
| 28.2.2 将ADO数据控件与一个数据源<br>相连接 ..... | 454 |
| 28.2.3 显示数据 .....                  | 456 |
| 28.2.4 在代码中修改记录源 .....             | 456 |
| 28.3 使用DataGrid控件 .....            | 457 |
| 28.3.1 将数据放入网格中 .....              | 458 |
| 28.3.2 建立数据网格 .....                | 458 |
| 28.3.3 拆分网格 .....                  | 460 |
| 28.3.4 定制网格的设计方案 .....             | 461 |
| 28.3.5 用代码定制网格 .....               | 462 |
| 28.4 使用ActiveX数据对象 .....           | 463 |
| 28.4.1 与ADO进行连接 .....              | 463 |
| 28.4.2 操作记录集 .....                 | 465 |
| 28.4.3 命令对象 .....                  | 471 |
| 28.5 没有连接的记录集 .....                | 471 |
| 28.5.1 创建一个没有连接的记录集 .....          | 472 |
| 28.5.2 重新连接记录集 .....               | 472 |
| 28.5.3 没有连接的记录集的使用 .....           | 473 |
| 28.6 小结 .....                      | 473 |
| 第29章 创建报表 .....                    | 475 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 29.1 创建一个简单的报表 .....      | 475 |
| 29.1.1 建立数据源 .....        | 475 |
| 29.1.2 在工程中加入一个数据报表 ..... | 476 |
| 29.1.3 建立数据报表 .....       | 477 |
| 29.1.4 显示报表 .....         | 479 |
| 29.2 改进数据报表 .....         | 479 |
| 29.2.1 预定报表字段 .....       | 480 |
| 29.2.2 加入图形 .....         | 481 |
| 29.2.3 打印和输出 .....        | 482 |
| 29.2.4 函数字段 .....         | 483 |
| 29.3 使用透明报表 .....         | 483 |
| 29.3.1 创建一个新报表 .....      | 484 |
| 29.3.2 定制报表 .....         | 487 |
| 29.3.3 使用透明报表控件 .....     | 488 |
| 29.4 小结 .....             | 490 |

## 第七部分 Visual Basic和Internet

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 第30章 使用VBScript .....                         | 491 |
| 30.1 VBScript简介 .....                         | 491 |
| 30.1.1 用VBScript改进Internet .....              | 491 |
| 30.1.2 在网络服务器上的VBScript .....                 | 492 |
| 30.1.3 浏览器上的VBScript .....                    | 493 |
| 30.2 使用VBScript的工具 .....                      | 495 |
| 30.2.1 VB脚本编写引擎 .....                         | 495 |
| 30.2.2 宿主应用软件 .....                           | 495 |
| 30.2.3 文本编辑器 .....                            | 496 |
| 30.2.4 先进的网络工具 .....                          | 496 |
| 30.3 VBScript语言 .....                         | 496 |
| 30.3.1 仅操作变量 .....                            | 497 |
| 30.3.2 为增加的功能使用对象 .....                       | 497 |
| 30.3.3 访问文件系统 .....                           | 498 |
| 30.4 在Internet Explorer 中使用<br>VBScript ..... | 500 |
| 30.4.1 事件和程序 .....                            | 500 |
| 30.4.2 窗体 .....                               | 502 |
| 30.4.3 使用ActiveX控件 .....                      | 504 |
| 30.5 Windows Scripting Host .....             | 505 |
| 30.5.1 运行Script .....                         | 505 |
| 30.5.2 有用的对象和方法 .....                         | 506 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 30.6 小结                           | 507 |
| 第31章 Active Server Pages          | 508 |
| 31.1 介绍Active Server Pages        | 508 |
| 31.1.1 Active Server Pages与标准HTML | 508 |
| 31.1.2 虚拟目录                       | 510 |
| 31.2 创建ASP文件                      | 512 |
| 31.2.1 创建一个简单的ASP文件               | 512 |
| 31.2.2 使用服务器端的脚本标记                | 513 |
| 31.2.3 简单而动态的网页                   | 513 |
| 31.2.4 使用包含文件                     | 515 |
| 31.3 用Active Server Pages进行数据库访问  | 516 |
| 31.3.1 查询一个数据库                    | 516 |
| 31.3.2 更新一个数据库中的信息                | 519 |
| 31.4 ASP对象                        | 522 |
| 31.4.1 用Session对象进行安全管理           | 522 |
| 31.4.2 用Response对象控制输出            | 524 |
| 31.4.3 用Request对象检索数据             | 526 |
| 31.4.4 Server对象                   | 527 |
| 31.4.5 Application对象和GLOBAL.ASA   | 527 |
| 31.5 用ASP使用自己的ActiveX DLL         | 527 |
| 31.6 IIS应用工程                      | 528 |
| 31.6.1 创建一个IIS应用程序                | 528 |
| 31.6.2 运行IIS应用程序                  | 529 |
| 31.6.3 网络类的范例                     | 530 |
| 31.6.4 使用HTML模板网络工程               | 531 |
| 31.6.5 使用一个定制的网络工程                | 533 |
| 31.7 小结                           | 533 |
| 第32章 ActiveX文档                    | 534 |
| 32.1 了解ActiveX文档                  | 534 |
| 32.1.1 什么是ActiveX文档?              | 535 |
| 32.1.2 使用ActiveX文档的优点是什么?         | 535 |
| 32.2 创建第一个ActiveX文档               | 536 |
| 32.2.1 启动一个ActiveX文档工程            | 536 |
| 32.2.2 创建文档的界面                    | 537 |
| 32.2.3 在文档中加入代码                   | 538 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 32.2.4 测试ActiveX文档                         | 539 |
| 32.2.5 编译文档                                | 541 |
| 32.3 探究用户文档对象                              | 541 |
| 32.3.1 了解用户文档的主要事件                         | 541 |
| 32.3.2 为用户文档创建和保存属性                        | 542 |
| 32.3.3 操作用户文档的方法                           | 543 |
| 32.4 在用户文档中使用超文本链接对象                       | 544 |
| 32.5 使用ActiveX Document Migration Wizard   | 544 |
| 32.5.1 运行ActiveX Document Migration Wizard | 545 |
| 32.5.2 查看向导工作的结果                           | 546 |
| 32.6 创建一个较为复杂的文档                           | 547 |
| 32.6.1 为其他文档编程                             | 547 |
| 32.6.2 使用和显示文档中的窗体                         | 548 |
| 32.7 小结                                    | 548 |
| 第33章 Visual Basic和Internet的其他用途            | 549 |
| 33.1 在应用程序中加入浏览器功能                         | 549 |
| 33.1.1 在窗体上创建一个浏览器                         | 549 |
| 33.1.2 从应用程序登录浏览器                          | 550 |
| 33.2 电子邮件的编程                               | 553 |
| 33.2.1 注册电子邮件                              | 554 |
| 33.2.2 传送一个消息                              | 554 |
| 33.2.3 访问消息的内容                             | 555 |
| 33.3 使用Internet传送控件                        | 556 |
| 33.3.1 检索HTML                              | 556 |
| 33.3.2 传送文件                                | 558 |
| 33.4 小结                                    | 560 |

## 第八部分 附 录

|            |     |
|------------|-----|
| 附录A 开发环境简介 | 561 |
| 附录B 打包应用程序 | 572 |
| 附录C SQL简介  | 585 |

# 第一部分 Visual Basic基础知识

## 第1章 Visual Basic入门

当人们发现我对Visual Basic有所了解时,经常会问我以下问题:

- 什么是Visual Basic?
- Visual Basic是一个程序吗?
- 可以用Visual Basic做什么?
- 为什么要学习Visual Basic?

Microsoft的Visual Basic产品属于编程系统。简单地说,这个编程系统是用于编写基于Windows的计算机程序的,它包括Visual Basic语言以及有助于编写这些程序的许多工具。不应把Visual Basic当作一种工具,而应将它作为创建工具的工具。使用Visual Basic创建用户自己的定制程序,用户或公司便不会受到特殊的“脱离外壳”计算机程序的限制,进而用户还能够设计出满足自己特殊要求的应用程序。一个好的计算机程序应该足够灵活,以适应身边的任何工作,而不是修改用户的需要以适应程序的要求。

本章将向用户介绍计算机程序的概念,并讨论开发用户自己程序适用的编程语言。本章包括一些非常重要的与设计、开发程序相关的要点,以便为第2章介绍“创建第一个程序”做铺垫。

### 1.1 什么是计算机程序

用Visual Basic设计的程序(也称为应用程序)可以实现用户所能想象的任何任务。计算机应用程序总体上分为两类:打包程序和定制程序。

打包程序是那些可以在软件商店购买到或通过直接从制造商处邮购的程序。打包程序是为完成某些特殊的任务而预先设计好的。例如,用户可以购买Microsoft Word满足处理文字的需要, Symantec的WinFax Pro可以使计算机发送并接收传真, McAfee的VirusScan有助于防止病毒入侵系统。用户还可能购买游戏软件,如Broderbund的Myst或Microsoft Flight Simulator。所有这些程序都是可以在基于Windows的PC机运行的数以千万计的软件包之一。

定制程序通常为特定机构的特殊目的而设计。例如,公司可能需要开发一个应用程序来追踪产品从预定开始直到装船为止的订单情况。如果没有满足公司特殊要求的打包程序,就可以开发一个定制程序。在这种情况下,定制程序的一个优点是可以随着公司要求的变化而不断修改——而用户一般不能对打包程序进行修改。

**注意** 一些计算机程序介于打包程序和定制程序之间。许多软件开发商都会为最初以打包程序开始的程序提供定制版。这在以市场为导向的软件开发商(他们开发用于特殊行业的程序)中非常普遍。例如,我花了多年时间开发出一个由展览会管理员使用以管理跳蚤市场、旧物集市、行业展览会等的软件系统。我所有的客户都使用相同的基本系统,但他们中的许多人要求有应用于特殊情况的特殊定制功能。

另一种这些类型的“混合型”程序事实上意味着在打包程序的定制界面上工作，实际上是使用户定制一个并没有设计为可定制的程序。

然而所有的计算机程序都有一个共同点，即它们都由一个或多个编程语言，如Visual Basic开发而来。

## 1.2 计算机程序和编程语言

计算机程序只不过是计算机为完成一个特定任务而执行的一系列指令。编程语言，如Visual Basic用于将我们能懂的指令翻译成计算机可以理解和执行的步骤。

当用户进入计算机最基本的一级时，处于计算机功能核心位置的微处理器并不理解除数码指令以外的任何信息。更糟糕的是，这种处理器所能理解的指令是极简单的命令，这些命令大多数只能处理在存储地址之间移动数据。这些处理器懂得的命令称为机器语言，即PC机可以使用的最基本的语言。

机器语言称为低级语言，因为它是处理器能够懂得的最低级的方式。正如用户想到的，用机器语言编写程序是一项极繁琐的任务。幸运的是，用户不必用它来开发计算机程序。更高级的编程语言已开发出来，使我们能编写程序。这些高级编程语言允许程序员以类似英文的方式编写指令，然后将指令转换成处理器能懂的含有机语言指令的程序。

这些年开发的编程语言有Fortran和COBOL，它们一般用于大型机，还有BASIC、Pascal、C、C++，它们通常用于个人计算机的编程。

Visual Basic是BASIC的后代产品，BASIC已经流行许多年。正如它的名字所暗示的那样，BASIC(Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code)最初是为初学者开发的语言。BASIC常常是编程者学习的第一种语言，以便在转而学习更强大的语言之前熟悉编程基础。

随着Windows的出现，Microsoft开发出Visual Basic，它是BASIC的可视化(图形化)版本，自引入它以来，Visual Basic已发展成为一种功能极为强大的应用程序开发工具，而远不止是初学者的语言。

Visual Basic的一大优点是用户可以用它迅速开发一个坚固的应用程序。通读本书，用户便会发现Visual Basic缩短了通常极为耗时的编程任务。这使编程人员得以解脱去开发应用程序的功能，而不是将时间花费到重复的编程任务上。Visual Basic常常被认为是一种RAD(快速开发应用程序)工具。

## 1.3 更优的编程语言

Visual Basic如此流行，功能如此强大的主要原因与Windows成功的原因相同。Microsoft使用一种复杂的技术(编写计算机程序)并通过图形界面使之易于使用。假设用户要为公司编写一个程序。在可视化编程环境中，用户可以通过绘制和安排图形迅速设计用户所见到的窗口，就像为报纸排版一样。在一个基于文本的编程系统中，通过程序语言命令来控制用户界面。一般意义上讲，可视化的编程方法对于新手来说更容易学习，只需要较少的时间就能掌握。格言“一幅画相当于千言万语”正适于此。

然而，不要因此而留下这样的印象，即Visual Basic仅是另一种漂亮的界面。Visual Basic另一个重要的概念是可以创建并使用自包含的组件或对象。用户不久就要学到的一种对象就是Visual Basic控件。