



中文Visual Basic 5.0程序 开发实用技术

王浩等 编
潘金贵 审

南京大学出版社

内 容 简 介

本书内容覆盖中文 Visual Basic 5.0 控件设计、用户化窗体、用户化界面、基本编程语法、流程控制、过程、函数、记录的设计、界面设计、对象设计、ActiveX 设计器、ActiveX 部件、绘图技巧、鼠标设计, 以及数据访问方法和应用发布技术的设计和技巧。本书内容由浅入深, 可读性强, 适用于初、中级水平的读者, 专业读者也可将本书作为参考手册。

JS544/22

中文 Visual Basic 5.0 程序开发实用技术

王 浩 等 编

潘金贵 审

*

南京大学出版社出版

(南京大学校内 邮政编码: 210093)

江苏省新华书店发行 丹阳兴华印刷厂印刷

*

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 29.75 字数: 738 千

1999 年 3 月第 1 版 1999 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1—4000

ISBN 7 - 305 - 03301 - 4/TP·184

定价 38.00 元

前言

Basic 语言是一种适用性强、普及面广的程序设计语言,它的语法核心很小,外延性大,因此几乎所有编译系统都对它提供支持。小至计算器、单片机,大到大型计算机,都用到 Basic。作为全世界最大的微机软件制造商的美国微软公司,更是把 Basic 语言作为重要的程序设计语言加以实现。在“Visual Basic”这个词中,“Visual”指开发图形用户界面 (GUI) 的方法,不需编写大量代码去描述界面元素的外观和位置,而只要把预先建立的对象拖放到屏幕上的一点即可。“Basic”指的是 BASIC 语言。Visual Basic 在原有 BASIC 语言的基础上进一步发展,至今包含了数百条语句、函数及关键词,其中很多和 Windows GUI 有直接关系。

Visual Basic 是微软公司推出的面向 Windows 程序设计的可视化 Basic 程序设计集成环境,它将较为复杂的 Windows 程序设计简化成初学者和非计算机专业用户容易接受的 Basic 程序设计,这无疑给广大用户提供了在 Windows 环境下开发各自领域的应用程序的能力。

本书的特点在于引导初学者进入 Visual Basic 程序设计的美妙境界,它抓住了初学程序设计者必须掌握的几个关键内容:语言集成环境、语法、函数及过程设计、简单的数据结构及调试方法,同时通过图形设计和动态链接库设计等实用有趣的技术,使读者的综合技能得到加强。

专业人员可以用 Visual Basic 实现其它任何 Windows 编程语言的功能,而初学者只要掌握几个关键词就可以建立实用的应用程序。从开发个人或小组使用的小工具,到大型企业应用系统,都可用 Visual Basic 来实现。与以前的各个版本相比较,5.0 版 Visual Basic 具有以下特点:

(1) 数据访问特性允许对包括 Microsoft SQL Server 和其它企业数据库在内的大部分数据库格式建立数据库和应用程序。

(2) 有了 ActiveX 技术就可使用其它应用程序提供的功能,例如 Microsoft Word 字处理器,Microsoft Excel 电子数据表及其它 Windows 应用程序,甚至可直接使用 VBP 或 VBE 创建的应用程序和对象。

(3) Internet 功能强大,使得在应用程序内很容易通过 Internet 访问文档和应用程序。

(4) 已完成的应用程序是真正的 .exe 文件,提供运行时用的可自由发布的动态链接库 (DLL)。

总之,Visual Basic 提供了开发 Windows 应用程序的最迅速、最简捷的方法。不论是 Windows 应用程序的资深专业开发人员还是初学者,Visual Basic 都为他们提供了整套工具,以方便开发应用程序。

参加本书编写的人员有:王浩、魏宁、潘亦、李敏、鑫柯、何志强、朱志坚、刘烨、魏泱、吴青、郑隆泉、狄文、王力、赵海、刘卫、陈清、温凤梅和刘凤。全书由王浩统稿,潘金贵审阅,在此一并表示感谢。

编 者

1998 年 6 月

目 录

第一章 中文 Visual Basic 5.0 入门

1.1	Visual Basic 5.0 版本简介	1
1.2	Visual Basic 5.0 安装与启动	1
1.2.1	安装前的准备	1
1.2.2	安装 Visual Basic 5.0	2
1.2.3	添加或删除 Visual Basic 部件	2
1.2.4	启动 Visual Basic	2
1.3	获得帮助	3
1.3.1	联机手册	3
1.3.2	联机帮助	4
1.3.3	上下文相关帮助	5
1.3.4	运行“帮助”中的代码示例	5
1.3.5	Visual Basic 联机链接	6
1.4	Visual Basic 基本概念	6
1.4.1	窗口、事件和消息	7
1.4.2	属性、方法和事件	7
1.4.3	交互式开发方法	8
1.4.4	事件驱动模型	8
1.5	集成开发环境 IDE	9
1.5.1	启动 IDE	9
1.5.2	IDE 的组成	9
1.5.3	环境选项	10
1.6	一个简单的 Visual Basic 应用程序	11
1.6.1	创建界面	11
1.6.2	设置属性	13
1.6.3	编写代码	14
1.6.4	运行应用程序	15
1.7	一个较复杂的示例应用程序	16
1.7.1	创建工程	16
1.7.2	设置属性	17
1.7.3	编写事件代码	17

1.7.4 保存工程	18
------------------	----

第二章 窗体、控件和菜单

2.1 设计窗体	19
2.1.1 设置窗体属性	19
2.1.2 窗体事件和方法	20
2.2 单击按钮执行操作	20
2.2.1 使用 CommandButton	20
2.2.2 “测试”按钮应用程序	21
2.3 设计显示和输入文本的控件	21
2.3.1 用 Label 显示文本	21
2.3.2 使用 TextBox	22
2.4 提供可供选择的控件	24
2.4.1 用 CheckBox 选择单个选项	24
2.4.2 用选项按钮进行选项分组	26
2.4.3 使用 ListBox 和 ComboBox	29
2.4.4 使用 ScrollBar 作为输入设备	29
2.5 设计显示图片和图形的控件	29
2.5.1 使用 PictureBox 控件	30
2.5.2 简单图形控件	30
2.5.3 Images 应用程序	31
2.6 其它控件	33
2.6.1 数据访问控件	33
2.6.2 文件系统控件	33
2.6.3 其它控件	34
2.7 焦点	34
2.8 如何设置 Tab 键顺序	35
2.8.1 在 Tab 键顺序中删除控件	35
2.9 设计菜单	36
2.9.1 弹出式菜单	36
2.9.2 使用菜单编辑器	36
2.10 用对话框提示用户	37

第三章 Visual Basic 中的工程

3.1 使用工程	39
3.1.1 工程资源管理器	39
3.1.2 工程文件	40
3.2 Visual Basic 中工程的结构	40
3.2.1 窗体模块	40
3.2.2 类模块	40
3.2.3 标准模块	40

3.2.4	资源文件	40
3.2.5	ActiveX 文档	40
3.2.6	用户控件和属性页模块	40
3.2.7	部件	41
3.2.8	标准控件	41
3.3	创建、打开和保存工程	41
3.3.1	使用多个工程	41
3.4	添加、删除和保存文件	42
3.4.1	合并文本	43
3.5	在工程中添加控件	43
3.5.1	在工程中添加 ActiveX 控件	43
3.5.2	从工程中删除控件	44
3.5.3	使用其它应用程序的对象	44
3.5.4	使用资源文件	45
3.6	制作和运行可执行文件	45
3.6.1	条件编译	46
3.7	设置工程选项	46
3.8	使用向导和外接程序	47
3.8.1	使用外接程序管理器	47
3.8.2	使用向导	48

第四章 关于 Visual Basic 5.0 语言

4.1	应用程序的组织方法	49
4.1.1	事件驱动应用程序的工作方式	50
4.2	编码前的准备	50
4.3	代码编写机制	52
4.3.1	代码模块	52
4.3.2	使用“代码编辑器”	53
4.3.3	编码基础	54
4.4	变量、常数和数据类型概述	56
4.4.1	变量	57
4.4.2	理解变量的范围	59
4.4.3	静态变量	60
4.4.4	常数	61
4.4.5	创建属于自己的常数	61
4.4.6	数据类型	62
4.4.7	数组	67
4.4.8	动态数组	69
4.5	过程概述	70
4.5.1	子过程(Sub 过程)	70
4.5.2	通用过程	71

4.5.3	事件过程	71
4.5.2	函数过程(Function 过程)	72
4.5.3	使用过程	72
4.5.4	向过程传递参数	74
4.6	控制结构概述	77
4.6.1	判定结构	77
4.6.2	循环结构	80
4.6.3	使用控制结构	82
4.7	使用对象	84
4.7.1	对象是什么	84
4.7.2	对象从何而来	85
4.7.3	用对象做什么	85
4.7.4	使用对象初步	86
4.7.5	对象之间的关系	88
4.7.6	创建对象	91
4.8	利用多个工程	96
4.8.1	添加或删除工程	96
4.8.2	指定一个启动工程	97
4.9	管理应用程序设置值	97
4.9.1	创建或保存应用程序设置值	98
4.9.2	检索应用程序设置值	98
4.9.3	删除应用程序设置值	99
4.10	合理使用条件编译	99
4.10.1	用于条件编译的结构化代码	99
4.10.2	声明条件编译常数	100
4.11	利用资源文件	100
4.11.1	向工程中添加资源	100
4.11.2	在代码中使用资源	101
4.12	利用模板	101
4.13	利用命令行开关	102
4.14	将工程编译成本地代码	103
4.15	定制数据类型	104
4.15.1	声明用户定义类型的变量	105
4.15.2	赋值和检索值	105
4.15.3	包含数组的用户定义类型	105
4.15.4	向过程传递用户定义类型	106
4.15.5	包含对象的用户定义类型	106
4.15.6	嵌套数据结构	107
4.16	通过枚举使用常数集	107
4.17	用集合替代数组	109
4.18	Visual Basic 5.0 的规范、限制和文件格式	110

4.18.1	工程限制	110
4.18.2	工程文件格式	112
4.18.3	窗体结构	113
4.18.4	工程文件 (.vbp) 格式	121
4.19	Visual Basic 5.0 编码约定	122
4.19.1	最小编码约定	123
4.19.2	对象命名约定	123
4.19.3	常量和变量命名约定	126

第五章 界面设计

5.1	界面样式选择	129
5.2	多文档界面(MDI)技术	131
5.2.1	创建 MDI 应用程序	131
5.2.2	加载 MDI 窗体及其子窗体	132
5.2.3	维护子窗体的状态信息	132
5.2.4	用 QueryUnload 卸载 MDI 窗体	133
5.3	关于窗体的进一步讨论	133
5.3.1	如何设置启动窗体	133
5.3.2	没有启动窗体时如何启动	134
5.3.3	快速显示	134
5.3.4	结束应用程序	135
5.4	设计菜单	135
5.4.1	用菜单编辑器创建菜单	135
5.4.2	使用菜单编辑器中的列表框	136
5.4.3	菜单标题与命名原则	138
5.4.4	创建子菜单	139
5.4.5	创建菜单控件数组	139
5.4.6	运行时创建和修改菜单	140
5.4.7	编写菜单控件的代码	141
5.4.8	显示弹出式菜单	142
5.4.9	MDI 应用程序中的菜单	143
5.5	设计工具栏	145
5.5.1	创建工具栏	145
5.5.2	编写工具栏的代码	146
5.5.3	协调菜单与工具栏的外观	147
5.6	设计对话框	147
5.6.1	模式与无模式的对话框	148
5.6.2	使用预定义对话框	148
5.6.3	用窗体作为自定义对话框	149
5.7	各种显示类型的设计	153
5.7.1	设计与分辨率无关的窗体	153
5.7.2	设计不同浓度的颜色	154

第六章 Visual Basic 标准控件

6.1	Visual Basic 控件简介	155
6.1.1	控件分类	155
6.1.2	内部控件	156
6.1.3	标准 ActiveX 控件	157
6.1.4	如何更新旧版本 Visual Basic 控件	157
6.1.5	控件命名约定	158
6.1.6	使用控件值	158
6.2	使用控件数组	159
6.2.1	使用控件数组的优点	159
6.2.2	应用程序示例:Calc.vbp	159
6.2.3	设计时创建控件数组	160
6.2.4	运行时添加控件数组	161
6.2.5	在控件数组中添加和删除控件	161
6.3	使用 CheckBox 控件	163
6.3.1	Value 属性	163
6.3.2	Click 事件	164
6.3.3	响应鼠标和键盘	164
6.3.4	增强 CheckBox 控件的视觉效果	164
6.4	使用 ComboBox 控件	165
6.4.1	用组合框代替列表框	165
6.4.2	组合框的样式	165
6.4.3	添加项目	166
6.4.4	排序列表	167
6.4.5	删除项目	167
6.4.6	用 Text 属性获取列表内容	167
6.4.7	用 List 属性访问列表选项	168
6.4.8	用 ListIndex 属性判断位置	168
6.4.9	用 ListCount 属性返回项目数	168
6.5	使用 CommandButton 控件	168
6.5.1	向窗体添加命令按钮	168
6.5.2	选定命令按钮	169
6.5.3	增强命令按钮的视觉效果	169
6.6	使用 CommonDialog 控件	170
6.6.1	显示“打开”和“另存为”对话框	170
6.6.2	使用“颜色”对话框	171
6.6.3	使用“字体”对话框	172
6.6.4	使用“打印”对话框	173
6.6.5	使用 ShowHelp 方法显示帮助文件	175
6.7	使用 Data 控件	175
6.8	使用数据绑定控件(DBCombo,DBList 和 DBGrid)	175

6.8.1	DBList 和 DBCombo	175
6.8.2	DBGrid 控件	176
6.9	使用文件系统控件	176
6.9.1	检查文件系统	176
6.9.2	驱动器列表框	177
6.9.3	目录列表框	177
6.9.4	文件列表框	178
6.9.5	使用文件系统控件的组合	179
6.9.6	文件系统控件方案:文件搜索器应用程序	180
6.10	使用 MSFlexGrid 控件	182
6.10.1	用途	183
6.10.2	MSFlexGrid 控件方案 1:排序和合并数据	183
6.10.3	MSFlexGrid 控件方案 2:进行单元编辑的工作表	186
6.10.4	MSFlexGrid 控件方案 3:带有标头的概要显示	190
6.11	使用 Frame 控件	193
6.12	使用 HScrollBar 和 VScrollBar 控件	194
6.12.1	ScrollBar 控件方案:创建可滚动的图形视口	195
6.13	使用 Image 控件	197
6.14	使用 Label 控件	198
6.15	使用 Line 控件	199
6.16	使用 ListBox 控件	200
6.16.1	列表框控件方案 1:添加和删除项目	204
6.16.2	列表框控件方案 2:创建多列列表框	206
6.17	使用 OLE 容器控件	208
6.18	使用 OptionButton 控件	209
6.19	使用 PictureBox 控件	210
6.20	使用 Shape 控件	211
6.21	使用 TextBox 控件	212
6.22	使用 Timer 控件	214
6.22.1	Timer 控件方案:响应 Timer 事件	215

第七章 Visual Basic 中的对象

7.1	Visual Basic 中的对象	217
7.1.1	与对象有关的术语	217
7.1.2	确定对象所属的类	218
7.1.3	如何对一个对象执行多个动作	218
7.1.4	使用对象的缺省属性	218
7.1.5	如何创建对象数组	219
7.1.6	如何创建对象集合	221
7.1.7	Visual Basic 集合对象	222
7.1.8	Visual Basic 中的集合	225

7.2	如何查找对象信息	227
7.2.1	查看对象浏览器的内容	228
7.2.2	添加对象的描述	230
7.2.3	在过程之间移动	231
7.2.4	浏览其它应用程序的对象	231
7.3	创建自己的类	231
7.3.1	类:将用户定义类型和过程组织在一起	232
7.3.2	定制窗体类	233
7.3.3	类模块基础	235
7.3.4	类模块的调试技术	238
7.3.5	Visual Basic 窗体的存活期	239
7.3.6	类模块和标准模块	242
7.4	向类中添加属性和方法	244
7.4.1	向类中添加属性	245
7.4.2	属性过程与公共变量	246
7.4.3	运用属性过程	247
7.4.4	向类中添加方法	251
7.4.5	属性和方法的选用标准	251
7.4.6	使属性或方法成为缺省	252
7.4.7	友元属性和方法	253
7.5	向类中添加事件	254
7.5.1	声明和引发事件	255
7.5.2	WithEvents 与窗体上控件事件的比较	259
7.5.3	向窗体添加事件	259
7.5.4	声明、引发以及处理事件的步骤	260
7.5.5	命名属性、方法和事件	261
7.6	Visual Basic 中的多态	261
7.6.1	Visual Basic 的多态机制	261
7.6.2	创建和实现接口	262
7.6.3	如何实现属性	265
7.6.4	关于对象和接口的进一步讨论	266
7.6.5	代码重用技术	268
7.7	用自己的对象编程	270
7.7.1	对象引用和引用计数	270
7.8	建立对象模型	270
7.9	创建自己的集合类	274
7.9.1	公有集合示例	274
7.9.2	私有集合示例	278
7.9.3	创建自己的集合类	280
7.9.4	面向对象程序设计的优点	283
7.9.5	ActiveX 设计器	284
7.9.6	ActiveX 设计器的应用	284

7.9.7 向“工程”菜单中添加 ActiveX 设计器	287
7.9.8 插入 ActiveX 设计器的新实例	287

第八章 Visual Basic 的部件

8.1 ActiveX 部件的类型	289
8.2 进程内外的服务器	290
8.3 使用 ActiveX 部件	290
8.4 创建对对象的引用	292
8.4.1 二义性引用与引用优先权	293
8.4.2 浏览 ActiveX 部件类型库	294
8.4.3 声明对象变量	294
8.4.4 将对象引用赋予变量	295
8.4.5 加速对象引用	297
8.5 操作对象的属性、方法和事件	298
8.5.1 对象属性和方法的使用	298
8.5.2 响应对象产生的事件	299
8.6 释放 ActiveX 部件	300
8.7 定位对象模型	301
8.7.1 定位对象层次	301
8.7.2 使用集合对象	301
8.7.3 外部可创建对象和从属对象	302
8.8 处理 ActiveX 部件中运行时错误	304
8.8.1 测试对象引用	305
8.9 处理挂起 ActiveX 部件的请求	305
8.9.1 部件忙状态	306
8.9.2 请求挂起状态	306
8.9.3 改变部件忙或请求挂起消息	306
8.9.4 控制超时间隔	308
8.9.5 产生部件忙超时错误	309
8.9.6 使用部件的可视界面	309
8.9.7 链接对象与嵌入对象	310
8.9.8 设计时用 OLE 容器控件插入对象	312
8.9.9 运行时用 OLE 容器控件创建对象	314
8.9.10 运行时让用户设定对象	316
8.9.11 在 OLE 容器控件中显示对象	316
8.9.12 激活 OLE 容器控件中的对象	317
8.9.13 响应移动容器或调整容器大小	317
8.9.14 保存和检索嵌入数据	318

第九章 鼠标和键盘事件的处理

9.1 鼠标事件的响应	319
-------------------	-----

9.1.1	MouseDown 事件	320
9.1.2	MouseMove 事件	321
9.1.3	MouseUp 事件	322
9.2	检测鼠标按钮状态	323
9.2.1	结合 MouseDown 和 MouseUp 事件用 Button 参数	324
9.2.2	结合 MouseMove 使用 Button 参数	325
9.2.3	用 Button 参数增强图形鼠标应用程序	326
9.3	检测 SHIFT、CTRL 及 ALT 键的状态	327
9.4	拖放鼠标	328
9.4.1	启动自动拖动模式	329
9.4.2	改变拖动图标	329
9.4.3	释放鼠标按钮时的响应	329
9.4.4	启动拖动或停止拖动时的控制	330
9.4.5	改变控件的位置	331
9.5	OLE 拖放技术	332
9.5.1	启动 OLE 自动拖放	334
9.5.2	用 OLE 拖放 DataObject 对象	334
9.5.3	OLE 拖放的工作机理	336
9.5.4	将 OLE 源拖到 OLE 目标的上方	338
9.5.5	将 OLE 源放到 OLE 目标上	341
9.5.6	用鼠标和键盘修改放下效果和用户反馈	343
9.5.7	创建自定义数据格式	344
9.5.8	从“资源管理器”中拖动文件	345
9.6	自定义鼠标指针	346
9.6.1	图标和光标	347
9.7	如何响应键盘事件	348
9.7.1	编写低级键盘处理程序	348
9.7.2	KeyPress 事件	349
9.7.3	KeyDown 和KeyUp 事件	349
9.7.4	编写窗体级键盘处理程序	351
9.8	中断的后台处理技术	353
9.8.1	允许用户中断任务	353
9.8.2	使用 DoEvents	353

第十章 文本和图形处理技术

10.1	字体的使用	356
10.1.1	为应用程序选择字体	356
10.1.2	检查可用字体	357
10.1.3	设置字体特征	357
10.1.4	把 Font 属性应用到特定的对象	358
10.1.5	FontTransparent 属性	358
10.2	在窗体和图片框上显示文本	359

10.2.1	使用 Print 方法	359
10.2.2	文本的截断	359
10.2.3	在单行上显示不同的项	359
10.2.4	在指定位置显示 Print 输出	360
10.3	格式化数字、日期和时间	361
10.3.1	命名的格式	362
10.3.2	数字的格式	362
10.3.3	打印格式化的日期和时间	363
10.4	使用选定的文本	363
10.5	用剪贴板对象传送文本和图形数据	364
10.5.1	使用剪贴板剪切、复制和粘贴文本	364
10.5.2	在剪贴板上使用多种格式	366
10.5.3	检查剪贴板上的数据格式	367
10.6	使用坐标系统	368
10.6.1	改变对象的坐标系统	369
10.6.2	刻度的转换	371
10.7	图形控件设计技术	372
10.7.1	图形控件的优点	372
10.7.2	图形控件的限制条件	372
10.7.3	给应用程序添加图片	372
10.7.4	窗体和控件的图形属性	374
10.7.5	用 AutoRedraw 创建持久的图形	374
10.7.6	用 ClipControls 裁剪区域	376
10.7.7	用 AutoRedraw 和 ClipControls 设计分层图形	377
10.7.8	控件的动态移动	378
10.7.9	动态地改变控件大小	381
10.7.10	简单动画设计	381
10.8	使用图形方法	382
10.8.1	图形方法的优点	382
10.8.2	图形方法的限制条件	383
10.8.3	用图形方法画图的原理	383
10.8.4	画点	383
10.8.5	画各种直线和形状	384
10.8.6	绘制方框	386
10.8.7	画圆	387
10.8.8	画椭圆	388
10.8.9	在任意位置绘制图形	389
10.8.10	指定线宽	389
10.8.11	使用实线或虚线	390
10.8.12	DrawMode 的显示控制作用	391
10.8.13	在窗体加载时创建图形	392
10.9	使用颜色属性	392

10.9.1	在运行时指定颜色	392
10.9.2	使用 RGB 函数	393
10.9.3	使用颜色属性	393
10.9.4	使用 256 色	394
10.9.5	管理多个调色板	395
10.10	操作图片对象	397
10.10.1	图片对象数组	398
10.10.2	用图片对象代替 Windows API	398
10.11	打印技术	399
10.11.1	从应用程序中打印	399
10.11.2	使用 PrintForm 方法	399
10.11.3	使用 Printer 对象	400
10.11.4	捕获打印机错误	403

第十一章 数据访问技术

11.1	用 Data 控件访问数据库	404
11.1.1	Data 控件的作用	404
11.1.2	创建简单的数据库应用程序	405
11.1.3	数据库的设计	408
11.1.4	记录集	409
11.1.5	使用数据绑定控件	410
11.1.6	绑定控件的类型	410
11.1.7	添加、更新和删除记录	411
11.1.8	DBListBox 与 DBComboBox 控件	411
11.1.9	控件 DBListBox 和 DBComboBox 的 Binding 属性	412
11.1.10	DBComboBox 控件示例	412
11.1.11	控件 DBListBox 和 DBComboBox 的其它属性	413
11.2	使用 DBGrid 控件	414
11.2.1	用 DBGrid 浏览数据库	414
11.2.2	DBGrid 控件非绑定模式	415
11.2.3	DBGrid 控件设计时操作	415
11.2.4	DBGrid 控件运行时操作	416
11.2.5	在 DBGrid 中使用范围	417
11.2.6	显示 DBGrid 中被计算的字段	417
11.3	用代码操作记录	417
11.3.1	在记录集中定位记录	418
11.3.2	查找指定记录	419
11.3.3	用代码更新记录集	420
11.3.4	控制事务	423
11.3.5	确认数据库的修改操作	424
11.3.6	数据访问专用的 Update 方法	425
11.4	文件处理技术	426

11.4.1	文件访问类型	426
11.4.2	文件访问函数和语句	426
11.4.3	文件的顺序访问	427
11.4.4	文件的随机访问	428
11.4.5	使用二进制文件访问	430

第十二章 配布应用程序

12.1	创建安装程序	432
12.1.1	使用安装向导和安装工具包	432
12.1.2	了解安装向导的特性	432
12.1.3	创建安装程序的步骤	433
12.2	允许配布 Visual Basic 文件	434
12.2.1	专业版本和企业版本	434
12.3	用安装向导创建安装程序	434
12.3.1	从属文件	435
12.3.2	使用安装向导生成从属文件	436
12.3.3	如何配布带选项的应用	438
12.3.4	使用安装向导模板	439
12.3.5	安装数据访问部件	439
12.3.6	安装远程自动化和分布式 COM 部件	440
12.3.7	Internet 部件下载	443
12.4	使用安装工具包	446
12.4.1	修改安装工程	446
12.4.2	决定需要配布的文件	447
12.4.3	运行时文件	447
12.4.4	安装文件	447
12.4.5	决定在用户计算机上安装文件的位置	448
12.4.6	创建 Setup.lst 文件	448
12.4.7	决定配布磁盘的布局	452
12.4.8	压缩安装文件	452
12.4.9	创建配布磁盘	453
12.5	检测安装程序	453
12.6	允许用户删除应用程序	454
12.6.1	应用程序删除失败的原因	454
12.7	安装向导和安装工具包一起使用	455
12.7.1	向用户提供安装选项	455