

王 劲 松 主 编

学习中文

Visual Basic

XUEXIZHONGWEN

Visual Basic 5.0

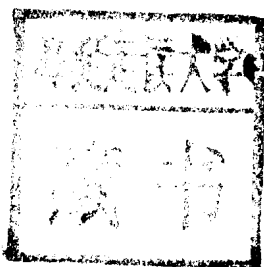
5.0

北京航空航天大学出版社

7p312
WJS/1

学习中文 Visual Basic 5.0

王劲松 主编



北京航空航天大学出版社

0049102

内 容 简 介

Visual Basic 5.0 中文版是 Microsoft 公司最新的 Visual Basic 5.0 的汉化版本, 与英文版比较更适合我国程序人员使用。Visual Basic 是一种在 Windows 平台上的程序开发工具, 适合在 Windows 95、Windows NT 和最新的 Windows 98 环境中使用。在众多的编程工具中, Visual Basic 具有简单易行且功能强大等特点, 正被越来越多的程序开发人员所接受。

本书从 Visual Basic 的基础知识开始, 逐步介绍: 工程的管理, VB 的标准控件, ActiveX 控件, 文件管理, 设计应用程序界面, 设计菜单与工具栏, 应用系统资源, 错误陷阱及程序调试, 文本、图像和多媒体, 数据库应用程序, 对象编程以及对象链接与嵌入等内容。

本书为初次接触 Visual Basic 的计算机程序人员提供了入门的途径, 同时对具有一定 Visual Basic 编程经验的专业编程人员也具有参考价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

学习中文 Visual Basic 5. 0/王劲松主编. - 北京: 北京航空航天大学出版社, 1998. 8

ISBN 7-81012-823-X

5558/17

I. 学… II. 王… III. Basic 语言-网络软件-基本知识
IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 22290 号

学习中文 Visual Basic 5.0

王劲松 主编

责任编辑 陶金福

北京航空航天大学出版社出版发行

(北京市学院路 37 号 邮编: 100083 发行部电话: 82317024)

http: //www. buaapress. cn. net

E-mail: pressell@publica. bj. cninfo. net

涿州市新华印刷厂印装 各地书店经销

*

开本: 787×1092 1/16 印张: 21. 75 字数: 556.8 千字

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷 印数: 5 000 册

ISBN 7-81012-823-X/TP·304 定价: 29.50 元

前 言

Visual Basic 5.0 中文版是 Microsoft 公司最新的 Visual Basic 5.0 的汉化版本, 与英文版相比更适合我国程序人员使用。Visual Basic 是一种在 Windows 平台上的程序开发工具, 适合在 Windows 95、Windows NT 和最新的 Windows 98 环境中使用。在众多的编程工具中, 它具有既简单易行又功能强大的特点。它能够在多种 Windows 应用程序中进行程序开发, 例如数据库、多媒体处理、Internet 开发以及普通的 Windows 程序开发。

本书是一本全面介绍 Visual Basic 5.0 汉化版本的书籍, 以 Visual Basic 5.0 企业版为主, 同时兼顾了学习版和专业版的一些特性。

从章节的内容安排上来看, 本书从 Visual Basic 5.0 的基础知识开始讲解, 逐步深入, 并结合实际编程介绍 Visual Basic 5.0 的应用技巧。每一章都介绍一个相对独立的主题, 读者可以根据需要有选择地阅读相关的章节。

从语言特点上来看, 尽量使用通俗化的语言对 Visual Basic 5.0 的概念进行描述和讲解, 引用的示例程序也都比较简短, 避免了大段枯燥的程序。大段的程序往往会使初学者难以理解程序内容, 不便于消化吸收。

Visual Basic 的强大功能正在被越来越多的人所认识, 采用这一开发工具的程序员也越来越多。鉴于此, 我们编写了本书。而且, 本书在内容和编写结构的安排上也做了较为精心的设计。因而, 如果您对 Visual Basic 根本不熟悉, 使用本书能很快入门并循序渐进; 如果您对 Visual Basic 有所了解, 使用本书能尽快提高; 如果您长期使用 Visual Basic, 也能从本书中获得很多应用开发的高级技巧。

本书共十三章, 分别为: Visual Basic 5.0 入门, Visual Basic 5.0 的标准控件, ActiveX 控件, 文件管理, 设计应用程序界面, 设计菜单与工具栏, 应用系统资源, 错误陷阱及程序调试, 文本、图像和多媒体, 数据库应用程序, 对象编程以及对象链接与嵌入 (OLE) 等内容。

本书由王劲松主编, 参加编写工作的有苏可、王君、田禾、牟国安、刘立杰、李增林、郭日惠、白丽、石伟、焦尚义、高世君、聂小强、刘卫宏、赵华烨、季节、朱勇、罗晨、许志立、金松、甘雨等。由于时间仓促, 加之水平有限, 书中缺点、错误在所难免, 肯请读者批评指正。

编者

1998 年 7 月

目 录

第一章 Visual Basic 5.0 入门

1.1 Visual Basic 5.0 概述	1
1.1.1 Visual Basic 5.0 版本简介	1
1.1.2 什么是 Visual Basic	1
1.1.3 VB 5.0 的安装	2
1.2 Visual Basic 5.0 集成开发环境	3
1.2.1 启动 Visual Basic IDE	4
1.2.2 集成开发环境元素	4
1.2.3 环境选项	5
1.3 设计第一个 VB 应用程序	6
1.3.1 创建应用程序界面	6
1.3.2 设置属性	8
1.3.3 编写代码	9

第二章 工程的管理

2.1 什么是工程文件	11
2.1.1 工程资源管理器	11
2.1.2 工程文件	12
2.2 工程文件的操作	12
2.2.1 创建、打开和保存工程	12
2.2.2 添加、删除和保存文件	12
2.3 生成可执行文件	13
2.4 向工程中添加控件	15
2.4.1 在工程中添加 ActiveX 控件	15
2.4.2 从工程中删除控件	16
2.4.3 使用其他应用程序的对象	16
2.4.4 使用资源文件	17
2.5 使用向导和外接程序	17

2.5.1 使用外接程序管理器	17
2.5.2 使用向导	17

第三章 Visual Basic 5.0 的标准控件

3.1 文本框控件	19
3.1.1 Text 属性	19
3.1.2 格式化文本	19
3.1.3 选择文本	19
3.1.4 创建密码文本框	19
3.1.5 取消文本框中的击键值	20
3.1.6 创建只读文本框	20
3.1.7 打印字符串中的引号	20
3.2 命令按钮控件	21
3.2.1 向窗体添加命令按钮	21
3.2.2 设置标题	21
3.2.3 创建键盘快捷方式	21
3.2.4 指定 Default 和 Cancel 属性	21
3.2.5 选定命令按钮	22
3.2.6 Value 属性	22
3.2.7 Click 事件	22
3.2.8 增强命令按钮的视觉效果	22
3.3 标签控件	22
3.3.1 设置标签的标题	23
3.3.2 排列文本	23
3.3.3 AutoSize 和 WordWrap 属性	23
3.3.4 用标签创建访问键	23
3.4 复选框控件	24
3.4.1 Value 属性	24
3.4.2 Click 事件	24
3.4.3 响应鼠标和键盘	25
3.4.4 增强 CheckBox 控件的视觉效果	25
3.5 选项按钮控件	25
3.5.1 创建选项按钮组	25
3.5.2 在运行时选择选项按钮	26

3.5.3 Click 事件	26
3.5.4 Value 属性.....	26
3.5.5 创建键盘快捷方式	26
3.5.6 禁止选项按钮	26
3.5.7 增强 OptionButton 控件的视觉效果	26
3.6 框架控件	27
3.6.1 向窗体添加 Frame 控件.....	27
3.6.2 在框架中绘制控件	27
3.6.3 在框架中选定多个控件.....	27
3.7 滚动条控件	27
3.7.1 Scroll Bar 控件如何工作	28
3.7.2 Value 属性.....	28
3.7.3 LargeChange 和 SmallChange 属性.....	28
3.8 列表框控件	28
3.8.1 数据绑定特性	29
3.8.2 Click 和 Double-Click 事件.....	29
3.8.3 向列表添加项目	29
3.8.4 在指定位置添加项目	30
3.8.5 设计时添加项目	30
3.8.6 排序列表	30
3.8.7 从列表中删除项目	30
3.8.8 通过 Text 属性获取列表内容.....	31
3.8.9 用 List 属性访问列表项目	31
3.8.10 用 ListIndex 属性判断位置.....	31
3.8.11 使用 ListCount 属性返回项目数.....	32
3.8.12 创建多列和多选项列表框.....	32
3.9 组合框控件	32
3.9.1 何时用组合框代替列表框.....	33
3.9.2 数据绑定特性	33
3.9.3 下拉式组合框	33
3.9.4 简单组合框	33
3.9.5 下拉式列表框	33
3.9.6 组合框的样式	34
3.9.7 添加项目	34

3.9.8 设计时添加项目	35
3.9.9 在指定位置添加项目	35
3.9.10 排序列表	35
3.9.11 删除项目	35
3.9.12 用 Text 属性获取列表内容	36
3.9.13 用 List 属性访问列表选项	36
3.9.14 用 ListIndex 属性判断位置	36
3.9.15 用 ListCount 属性返回项目数	37
3.10 命令对话框控件	37
3.11 数据控件	38
3.12 数据绑定控件 (DBCombo、DBList 和 DBGrid)	38
3.12.1 DBList 和 DBCombo	38
3.12.2 DBGrid 控件	38
3.13 文件系统控件	38
3.14 图像控件	39
3.14.1 何时使用 Image 控件而不使用 PictureBox 控件	39
3.14.2 支持的图形格式	39
3.14.3 将图形加载到 Image 控件中	39
3.14.4 使用剪贴板	40
3.14.5 Stretch 属性	40
3.15 线形控件	40
3.15.1 设置边界样式和颜色	41
3.15.2 移动和调整线段大小	41
3.15.3 在窗体上画线	41
3.16 MSFlexGrid 控件	42
3.16.1 用 途	42
3.16.2 示例应用程序: Flex.vbp	42
3.17 OLE 容器控件	42
3.18 图片框控件	43
3.18.1 支持的图形格式	43
3.18.2 将图形加载到 PictureBox 控件中	43
3.18.3 使用剪贴板	44
3.18.4 调整图片的大小	44
3.18.5 用 PictureBox 控件作容器	44

3.18.6 图形方法	44
3.18.7 使用 Print 方法	44
3.19 形状控件	45
3.19.1 预定义的形状	45
3.19.2 Fill 和 Line 样式	45
3.19.3 设置 Color 属性	45
3.19.4 在窗体上绘制形状	46
3.20 定时器控件	46
3.20.1 示例应用程序: Alarm.vbp	47
3.20.2 在窗体上放置 Timer 控件	47
3.20.3 初始化 Timer 控件	47

第四章 ActiveX 控件

4.1 向工具框中添加 ActiveX 控件	48
4.2 使用对话框控件	49
4.2.1 可能的用途	49
4.2.2 设置选项卡和选项卡行	49
4.2.3 在选项卡中添加控件	50
4.2.4 在运行时启用和停用选项卡	50
4.2.5 选项卡的定制属性	51
4.2.6 Style 属性	51
4.2.7 TabOrientation 属性	51
4.2.8 Picture 属性	52
4.2.9 完成定制的选项卡式对话框	52
4.3 使用动画控件	52
4.3.1 用 途	53
4.3.2 基本操作: Open、Play、Stop 和 Close 方法	53
4.4 使用通讯控件	55
4.4.1 用 途	56
4.4.2 示例应用程序: Dialer.vbp 和 VBTerm.vbp	56
4.4.3 串行通讯的基本知识	56
4.4.4 建立串行端口连接	56
4.4.5 操作调制解调器	57
4.4.6 在设计时设置接收和发送缓冲区属性	57

4.4.7 管理接收和发送缓冲区	58
4.4.8 握 手	59
4.4.9 OnComm 事件和 CommEvent 属性	60
4.5 使用图像列表控件	61
4.5.1 用 途	61
4.5.2 管理 ListImage 对象和 ListImages 集合	61
4.5.3 确定图像的大小	63
4.5.4 创建合成图像的方法	63
4.6 使用 Internet 传输控件	64
4.6.1 用 途	64
4.6.2 基本操作	64
4.6.3 设置 AccessType 属性: 使用代理服务器	64
4.6.4 调用 OpenURL 方法	65
4.6.5 同步和异步传输	67
4.6.6 在 FPT 协议中使用 Execute 方法	67
4.6.7 在 HTTP 协议上使用 Execute 方法	68
4.6.8 在 State 事件中使用 GetChunk 方法	69
4.6.9 登录到 FTP 服务器	70
4.7 使用列表查看控件	71
4.7.1 用 途	71
4.7.2 可用的四种视图	71
4.7.3 用 View 属性改变视图	71
4.7.4 用于图标视图和小图标视图的两个 ImageList 控件	73
4.7.5 在报表视图中显示 ColumnHeaders	74
4.7.6 SubItems 取决于 ColumnHeaders	75

第五章 文件管理

5.1 文件管理的基本操作	76
5.1.1 当前目录	76
5.1.2 改变当前驱动器	76
5.1.3 改变当前目录	77
5.1.4 创建目录	77
5.1.5 删除目录	77
5.1.6 删除文件	77

5.1.7 设置文件属性	78
5.1.8 其他文件系统操作的函数和语句	78
5.1.9 得到当前可执行文件的路径	78
5.2 文件系统控件	79
5.2.1 驱动器列表框	80
5.2.2 目录列表框	81
5.2.3 文件列表框	82
5.2.4 使用三个控件的组合	83
5.2.5 文件系统控件应用示例	84
5.3 文件的读/写	87
5.3.1 顺序文件	87
5.3.2 随机文件	89
5.3.3 二进制文件	90

第六章 设计应用程序界面

6.1 设计一个窗体	94
6.2 向窗体上添加控件	95
6.2.1 使用控件工具箱	96
6.2.2 使用窗体编辑器	96
6.2.3 在程序中引用其他窗体上的控件	99
6.2.4 使用窗体布局窗口设置窗体的位置	99
6.3 设置启动窗体	100
6.3.1 设置启动窗体	100
6.3.2 没有启动窗体时的启动	101
6.3.3 启动时的快速显示	102
6.4 对话框	104
6.4.1 模式与无模式对话框	104
6.4.2 使用预定义的对话框	105
6.4.3 使用窗体作为自定义对话框	108
6.5 窗体的生命周期	112
6.5.1 创建状态	112
6.5.2 加载状态	113
6.5.3 显示状态	114
6.6 界面样式	116

6.7 多文档界面 (MDI) 应用程序	117
6.7.1 设计时使用 MDI 子窗体	118
6.7.2 MDI 窗体运行时的特性	119
6.7.3 MDI NotePad 应用程序	119
6.7.4 使用 MDI 窗体及其子窗体	121
6.8 界面设计的基本原则	123
6.8.1 界面设计基础	124
6.8.2 可用性设计	127
6.8.3 当用户或系统出错时与用户交互	128
6.8.4 设计用户辅助模式	129

第七章 设计菜单与工具栏

7.1 设计菜单	132
7.1.1 用“菜单编辑器”创建菜单	133
7.1.2 分隔菜单项	135
7.1.3 定义菜单项的访问键和快捷键	135
7.1.4 创建子菜单	136
7.1.5 在运行时创建和修改菜单	137
7.1.6 创建菜单控件数组	139
7.1.7 编写菜单控件代码	140
7.1.8 显示弹出式菜单	140
7.1.9 MDI 应用程序中的菜单	142
7.2 创建工具栏	144
7.2.1 创建工具栏的步骤	144
7.2.2 在相关联的 ImageList 控件中插入图像	144
7.2.3 创建 Toolbar 控件的 Button 对象	147
7.2.4 为工具栏编写代码	149
7.2.5 使用“自定义工具栏”对话框	150
7.2.6 Toolbar 应用示例	151
7.2.7 手工创建工具栏	154
7.3 协调菜单和工具栏的外观	155

第八章 应用系统资源

8.1 鼠标	157
8.1.1 响应鼠标事件	158

8.1.2 检测鼠标按键	161
8.1.3 检测 Shift、Ctrl 和 Alt 键的状态	166
8.1.4 用鼠标进行拖放	167
8.2 键 盘	172
8.2.1 编写低级键盘处理程序	173
8.2.2 KeyPress 事件	173
8.2.3 KeyUp 和 KeyDown 事件	174
8.2.4 编写窗体级键盘处理程序	176
8.3 定时器控件 Timer	178
8.3.1 使用 Timer 控件中断后台任务	178
8.3.2 使用 DoEvents 函数	178
8.4 系统对象	181
8.4.1 屏幕 Screen	181
8.4.2 打印机 Printer	181
8.4.3 剪贴板 Clipboard	185

第九章 错误陷阱及程序调试

9.1 错误陷阱技术	188
9.1.1 错误的分类	188
9.1.2 错误陷阱	189
9.1.3 错误处理程序的创建方法	191
9.2 程序调试	195
9.2.1 中断调试	195
9.2.2 Debug 调试窗口	197
9.2.3 单步调试与跳跃调试	199
9.2.4 即时观察调试	201

第十章 文本、图像和多媒体

10.1 设置文本字体	203
10.1.1 设置字体属性	203
10.1.2 使用小字体	204
10.2 设置文本输出格式	205
10.2.1 使用 Print 方法	205
10.2.2 文本的截断	206
10.2.3 分 层	206

10.2.4	在单行上显示不同的项	206
10.2.5	在指定位置显示 Print 输出	206
10.3	图形绘制	208
10.3.1	图形方法画图的原理	209
10.3.2	画 点	209
10.3.3	画各种直线和形状	211
10.3.4	绘制方框	212
10.3.5	画 圆	213
10.3.6	画圆弧	215
10.3.7	画椭圆	215
10.3.8	在任意位置绘制图形	216
10.3.9	指定线宽	217
10.3.10	指定实线或虚线	218
10.3.11	DrawMode 的显示控制作用	218
10.3.12	窗体加载时创建图形	219
10.4	在窗体中使用图片	220
10.4.1	给应用程序添加图片	220
10.4.2	窗体和控件的图形属性概述	222
10.4.3	用 AutoRedraw 创建持久的图形	223
10.4.4	用 ClipControls 裁剪区域	224
10.4.5	用 AutoRedraw 和 ClipControls 使图形分层	225
10.4.6	动态地移动控件	227
10.4.7	动态地改变控件大小	230
10.4.8	创建简单动画	231
10.5	播放多媒体信息	231
10.5.1	用 途	232
10.5.2	多媒体的要求和支持的设备类型	232
10.5.3	MCI 命令	232
10.5.4	对 Multimedia 控件进行编程	234
10.5.5	打开 MCI 设备	235
10.5.6	管理多媒体资源	235
10.5.7	使用 Error 和 ErrorMessage 属性	236

第十一章 数据库应用程序

11.1 数据库简介	237
11.1.1 创建简单的数据库应用程序	238
11.1.2 数据库的设计和结构	240
11.2 数据管理器	241
11.3 记录集对象	242
11.3.1 创建记录集对象	243
11.3.2 缺省的记录集类型	243
11.3.3 设置 OpenRecordset 选项	244
11.3.4 设置记录集锁定选项	244
11.3.5 以表为基础创建记录集	244
11.3.6 对表类型的记录集使用索引	246
11.3.7 以查询为基础创建记录集	247
11.3.8 记录的排序与筛选	248
11.3.9 记录集对象属性	250
11.3.10 使用记录集对象	252
11.4 数据库的维护	253
11.4.1 映射数据库	254
11.4.2 压缩数据库	256
11.4.3 数据库压缩 (高级)	257
11.4.4 修复数据库 (高级)	258
11.5 使用事务处理维护数据库的完整性	258
11.5.1 开始一个“事务”	259
11.5.2 把变化保存到表中	259
11.5.3 撤消变化	259
11.5.4 使用多个“事务”	260

第十二章 对象编程

12.1 建立自己的对象	261
12.1.1 建立类模块	262
12.1.2 向类中添加属性	265
12.1.3 向类中添加事件	267
12.2 对象变量	274
12.2.1 使用对象变量	274
12.2.2 声明对象变量	274

12.2.3 赋值对象变量	275
12.2.4 特定对象类型与一般对象类型	275
12.2.5 作为对象的窗体	276
12.2.6 使用 New 关键字	277
12.3 查看对象信息	280
12.3.1 “对象浏览器”的内容	281
12.3.2 控制“对象浏览器”的内容	281
12.4 使用对象集合	284
12.4.1 集合对象的构成	285
12.4.2 集合对象的属性和方法	285
12.4.3 给集合添加项	286
12.4.4 从集合中删除项	287
12.4.5 从集合中检索项	287
12.4.6 创建对象集合	288
12.5 对象间的关系	289
12.5.1 对象的层次	289
12.5.2 使用对象集合	289
12.5.3 包含其他对象的对象	290
12.5.4 Visual Basic 5.0 中的公共集合	291
12.5.5 容器属性	291
12.5.6 对象之间的通讯	292
12.6 用对象编程的一个实例——MDI 窗体	292
12.6.1 创建 MDI 应用程序	293
12.6.2 指定活动子窗体或控件	295
12.6.3 加载 MDI 窗体及其子窗体	296
12.6.4 维护子窗体的状态信息	296
12.6.5 用 QueryUnload 卸载 MDI 窗体	297

第十三章 对象链接与嵌入 (OLE)

13.1 OLE 概述	299
13.1.1 使用 OLE 容器控件的弹出式菜单	299
13.1.2 查找类名	300
13.2 建立 OLE 对象	301
13.2.1 使用 Object 属性	301

13.2.2 在运行时创建链接对象.....	302
13.2.3 在运行时创建嵌入对象.....	302
13.2.4 将数据库与 OLE 容器控件绑定.....	303
13.3 在窗体中添加 OLE 对象.....	303
13.3.1 设计时插入链接对象.....	303
13.3.2 在设计时创建嵌入对象.....	304
13.3.3 使用“选择性粘贴”对话框创建对象.....	305
13.4 OLE 的应用.....	305
13.4.1 DataObject 对象允许 OLE 拖放和剪贴板操作处理多种数据类型.....	306
13.4.2 OLEDropMode 属性.....	307
13.4.3 OLEDrag 方法用于促使控件开始 OLE 拖放操作.....	309
13.4.4 OLEDropAllowed 属性.....	310
13.4.5 OLEType 属性.....	311
13.4.6 OLEDragmode 属性.....	312
13.4.7 OLETypeAllowed 属性.....	313
13.4.8 OLECompleteDrag 事件.....	313
13.4.9 OLEDragover 事件.....	314
13.4.10 OLEDragDrop 事件.....	316
13.4.11 OLEGiveFeedback 事件.....	317
13.4.12 OLEStartDrag 事件.....	318
13.4.13 OLEDrag 方法.....	319
13.4.14 OLEDrag 方法 (ActiveX 控件).....	320
13.4.15 OLEStartDrag 事件 (ActiveX 控件).....	320
13.4.16 OLEDragDrop 事件 (ActiveX 事件).....	321
13.4.17 OLEDragover 事件 (ActiveX 控件).....	322
13.4.18 OLEGiveFeedback 事件 (ActiveX 控件).....	324
13.5 ActiveX 控件 (OLE 服务器).....	325
13.5.1 Visual Basic 5.0 ActiveX 控件的特性.....	326
13.5.2 ActiveX 控件.....	327
13.5.3 ActiveX 文档.....	328
13.5.4 代码控件.....	328