



清华松岗系列丛书



天

自学教程

Visual Basic[®] 3.0

[美] Nathan & Ori Gurewicz

张诚 索梅 译



清华大学出版社

21 天自学教程—Visual Basic 3.0

〔美〕 Nathan Gurewicz and Ori Gurewicz 著

张 诚 索 梅 译

郑甫京 审校

清华大学出版社

8074180

(京)新登字 158 号

21 天自学教程——Visual Basic 3.0

Teach Yourself Visual Basic™ in 21 Days

Nathan Gurewich and Ori Gurewich

Authorized translation from the English language edition published by Sams.

Copyright © 1993 by Sams publishing.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission in writing from the publisher.

Chinese language edition published by Tsinghua University Press.

Copyright © 1995 by Tsinghua University Press.

本书英文版由 Prentice Hall 出版社下属的 Sams 计算机图书出版公司于 1993 年出版。版权为 Sams 所有。Sams 将本书的中文版专有出版权授予清华大学出版社。未经出版者书面允许,不得以任何方式复制或抄袭本书的内容。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目 (CIP) 数据

21 天自学教程: Visual Basic 3.0/ (美) 格威切 (Gurewich, N.), 格威切 (Gurewich, O.) 著; 张诚, 索梅译. -北京: 清华大学出版社, 1995. 5

ISBN 7-302-01775-1

I. 21… II. ①格… ②格… ③张… ④索… III. BASIC 语言, VisualBasic-教材 IV. TP312Ba

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 03773 号

出 版 者: 清华大学出版社 (北京清华大学校内, 邮编 100084)

责 任 编 辑: 张孟青

责 任 校 对: 李凤茹

印 刷 者: 北京大学印刷厂印刷

发 行 者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 44.25 字数: 1049 千字

版 次: 1995 年 6 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-01775-1/TP·783

印 数: 0001—4000

定 价: 79.00 元

致 谢

感谢 Greg Croy——Sams 出版公司不可多得的编辑,正是他邀请我们写了这本书。特别感谢他在成书过程中提出的各种有益的建议。

同样感谢开发编辑 Scott Palmer,他在本书原稿开发阶段做了大量工作、提出许多建议及质询,并参加了讨论。

同样感谢技术编辑 Ricardo Birmele,正是他在计算机中键入并执行了本书的所有程序,保证了程序的正确性。

同样感谢 Sams 出版公司的高级编辑 Grant Fairchild,他对原稿做了大量编辑工作。

最后,感谢 Rosemarie Graham、Sharon Cox、Molly Carmody 以及所有给予我们帮助的 Sams 出版公司的同仁。

作 者

前 言

本书深入浅出地介绍了如何使用 Microsoft Visual Basic for Windows 软件包。读完本书后,读者就可以用 Visual Basic 程序设计语言编写高级的 Windows 程序。

Basic 这个词常让人误解。也许有人认为重要的 Windows 应用程序都应该用 C/C++ 和 SDK for Windows 编写。但是事实远非如此。读完本书后,你会惊奇地发现,用 Visual Basic 写高级的 Windows 应用程序所花的时间比用其他语言少得多!

正如其名,Visual Basic 程序有很大一部分以可视(Visual)形式实现。这意味着用户可以在设计阶段看到程序运行时的屏幕画面,于是,用户可以在设计时方便地改动颜色、大小和图象等设置,直到满意为止。这是 Visual Basic 胜过其他程序设计语言的一大特色。

可以使用动态链接库(DLL)也许是 Visual Basic 最有力的特性了。读者如果不熟悉 DLL 概念,不要紧,本书将详细讨论它。现在只需要记住:DLL 扩展了 Visual Basic 的功能。无论开发什么应用程序,如果需要用到 Visual Basic 软件包本身没有的特性,用户都可以通过 DLL 来加入。例如,读者将通过本书学会如何利用 DLL 扩展 Visual Basic 的功能,只通过 PC 扬声器,无需附加硬件,就能使你的应用程序真正说话、奏出美妙的音乐。

本书分为 21 章,希望读者每天学习一章,当然,许多读者有足够的信心,每天学习两章甚至更多。进度请根据你对 Windows 和其他程序设计语言的使用情况而定。

本书读者无需具有 Visual Basic 的使用经验。阅读本书时不要着急,慢慢来,保证学懂每个程序,并上机运行它们。一旦你理解了书上的程序,最好上机做些实验,也就是说,对原程序做些改动,看看运行情况有何变化。请记住,掌握一门程序设计语言的唯一途径是实际写程序。

每天最后都给出了一些练习和思考题。读者一定要认真完成它们。(书中给出了所有练习和思考题的解答。)

Visual Basic 生动有趣,用户可以在很短的时间里开发出高级的、十分专业的 Windows 应用程序。

因此,请放松身心,准备开始一个愉快的学习旅程。

目 录

第 1 天 第一个程序	1
1.1 关于今天的内容	1
1.2 建立工作目录	2
1.3 Hello 程序	2
1.4 建立一个新项目	3
1.5 保存新项目	3
1.6 查看项目窗口	5
1.7 改变窗体的 Caption 属性	6
1.8 属性的概念	7
1.9 改变窗体的 Name 属性	8
1.10 保存已做的工作.....	8
1.11 把 Exit 按钮加入 frmHello 窗体中	9
1.11.1 工具箱窗口.....	9
1.11.2 把 Exit 按钮放入窗体中	9
1.11.3 改变 Exit 按钮的 Name 属性	10
1.11.4 改变 Exit 按钮的 Caption 属性	10
1.11.5 改变 Exit 按钮的位置	11
1.11.6 改变 Exit 按钮的字体属性	11
1.12 把其它按钮加入 frmHello 窗体	11
1.12.1 放入按钮	11
1.12.2 改变按钮大小	11
1.12.3 改变 Name 属性	12
1.12.4 改变 Caption 属性	12
1.12.5 改变字体属性	12
1.13 把文本框对象加入 frmHello 窗体	12
1.13.1 把文本框放入窗体中	13
1.13.2 改变文本框的属性	13
1.14 利用图和表构造窗体	13
1.15 为对象附上代码	14
1.15.1 为 Exit 按钮附上代码	14

1.16	执行 Hello 程序	18
1.17	其他事件	18
1.17.1	KeyDown 事件	18
1.18	建立可执行文件(HELLO.EXE)	19
1.19	第一天小结	19
1.19.1	疑难解析	20
1.19.2	思考题	20
1.19.3	练习	20
1.19.4	思考题解答	22
1.19.5	练习解答	22
第 2 天	属性和控制	24
2.1	滚动条	24
2.1.1	SPEED 程序	24
2.1.2	SPEED 程序的可视实现	25
2.1.3	输入 SPEED 程序的代码	26
2.1.4	执行 SPEED 程序	26
2.2	OPTION 程序	29
2.2.1	OPTION 程序的可视实现	29
2.2.2	输入 OPTION 程序的代码	32
2.2.3	执行 OPTION 程序	32
2.2.4	在 OPTION 程序中输入更多的代码	32
2.2.5	执行 OPTION 程序	36
2.2.6	OPTION 程序的工作原理	36
2.2.7	UpdateLabel()过程中的代码	37
2.3	补充说明	42
2.4	本书所用的命名约定	43
2.4.1	本书中单行写不下的语句	44
2.5	第 2 天小结	44
2.5.1	疑难解析	44
2.5.2	思考题	44
2.5.3	练习	45
2.5.4	思考题解答	45
2.5.5	练习解答	46
第 3 天	程序设计构造块	47
3.1	MULTIPLY 程序	47
3.1.1	MULTIPLY 程序的可视实现	47

3.1.2	输入 MULTIPLY 程序的代码	49
3.1.3	执行 MULTIPLY 程序	49
3.1.4	MULTIPLY 程序的工作原理	49
3.1.5	在 MULTIPLY 程序中使用函数	51
3.1.6	Multiply()函数中的代码	52
3.1.7	事件过程 cmdMultiply_Click()中的代码	52
3.2	过程、函数和方法	53
3.3	构造块	53
3.4	指定控制	53
3.5	If 语句	53
3.6	Select Case	54
3.7	Do While... Loop	54
3.8	Do... Loop While	55
3.9	For... Next	56
3.10	Exit For	56
3.11	Exit Do	57
3.12	死循环	57
3.13	SUM 程序	57
3.13.1	SUM 程序的可视实现	58
3.13.2	输入 SUM 程序的代码	59
3.13.3	执行 SUM 程序	60
3.13.4	SUM 程序的工作原理	61
3.14	Timer 程序	62
3.14.1	Timer 程序的可视实现	62
3.14.2	输入 Timer 程序的代码	63
3.14.3	执行 Timer 程序	63
3.15	Timer 程序的工作原理	64
3.15.1	事件过程 tmrTimer_Timer 中的代码	64
3.16	增强 Timer 程序	64
3.16.1	执行 Timer 程序	65
3.16.2	修改 Timer 程序	67
3.17	第 3 天小结	69
3.17.1	疑难解析	69
3.17.2	思考题	69
3.17.3	练习	70
3.17.4	思考题解答	70
3.17.5	练习解答	70

第4天 鼠标	72
4.1 移动对象	72
4.1.1 MOVE程序的可视实现	72
4.1.2 输入MOVE程序的代码	74
4.1.3 执行MOVE程序	75
4.1.4 MOVE程序的工作原理	75
4.1.5 事件过程Form_MouseDown()中的If...Else语句	77
4.1.6 Move方法	77
4.2 绘图	77
4.2.1 DRAW程序的可视实现	77
4.2.2 输入DRAW程序的代码	78
4.2.3 执行DRAW程序	79
4.2.4 DRAW程序的工作原理	79
4.3 Line方法	80
4.4 窗体的CurrentX和CurrentY属性	81
4.5 HowOften程序	83
4.5.1 HowOften程序的可视实现	83
4.5.2 输入HowOften程序的代码	84
4.5.3 执行HowOften程序	85
4.5.4 HowOften程序的工作原理	85
4.6 Button参数	86
4.6.1 BUTTON程序的可视实现	86
4.6.2 输入BUTTON程序的代码	88
4.6.3 执行BUTTON程序	89
4.6.4 BUTTON程序的工作原理	89
4.7 MouseMove事件的Button参数	91
4.7.1 BUTTON2程序的可视实现	92
4.7.2 输入BUTTON2程序的代码	94
4.7.3 执行BUTTON2程序	96
4.7.4 BUTTON2程序的工作原理	96
4.8 鼠标按钮和Shift键、Ctrl键、Alt键的组合使用	97
4.9 拖拉	98
4.9.1 DRAG程序的可视实现	99
4.9.2 输入DRAG程序的代码	100
4.9.3 执行DRAG程序	100
4.10 改进DRAG程序	101
4.11 放	101

4.11.1	DROP 程序的可视实现	101
4.11.2	输入 DROP 程序的代码	103
4.11.3	执行 DROP 程序	104
4.11.4	DROP 程序的工作原理	104
4.12	第 4 天小结	107
4.12.1	疑难解析	107
4.12.2	思考题	107
4.12.3	练习	108
4.12.4	思考题解答	108
4.12.5	练习解答	108
第 5 天	菜单	110
5.1	编写一个包含菜单的程序	110
5.1.1	COLORS 程序的可视实现	110
5.1.2	输入 COLORS 程序的代码	117
5.1.3	执行 COLORS 程序	120
5.1.4	COLORS 程序的工作原理	120
5.1.5	快捷键	122
5.1.6	在菜单中加入分隔条	123
5.1.7	使菜单控制不可见	124
5.1.8	检取标记	124
5.2	在运行时增加菜单项	125
5.2.1	GROW 程序的可视实现	125
5.2.2	菜单控制数组	128
5.2.3	输入 GROW 程序的代码	128
5.2.4	执行 GROW 程序	129
5.2.5	GROW 程序的工作原理	130
5.3	第 5 天小结	132
5.3.1	疑难解析	132
5.3.2	思考题	133
5.3.3	练习	133
5.3.4	思考题解答	133
5.3.5	练习解答	133
第 6 天	对话框	135
6.1	预定义对话框	135
6.1.1	MsgBox 语句和 MsgBox 函数	135
6.1.2	执行 MESSAGE 程序	138

6.1.3	MESSAGE 程序的工作原理	139
6.1.4	应用程序模式和系统模式	142
6.1.5	DIALOGS 程序	144
6.1.6	DIALOGS 程序的可视实现	144
6.1.7	输入 DIALOGS 程序的代码	145
6.1.8	执行 DIALOGS 程序	150
6.1.9	DIALOGS 程序的工作原理	150
6.1.10	InputBox()函数	153
6.1.11	InputBox()函数的其他参数	159
6.2	定制对话框	159
6.2.1	设计一个定制对话框	160
6.2.2	命令钮的 Cancel 属性和 Default 属性	163
6.2.3	定制对话框的显示和隐藏	164
6.2.4	公用对话框定制控制	167
6.2.5	COMMON 程序的可视实现	167
6.2.6	输入 COMMON 程序的代码	168
6.2.7	执行 COMMON 程序	170
6.2.8	COMMON 程序的工作原理	171
6.2.9	其他的公用对话框	175
6.3	第 6 天小结	175
6.3.1	疑难解析	175
6.3.2	思考题	176
6.3.3	练习	176
6.3.4	思考题解答	177
6.3.5	练习解答	177

第 7 天 图形控制..... 179

7.1	Twip	179
7.2	颜色	179
7.2.1	用 RGB()函数来指定颜色	179
7.2.2	用 QBColor()函数来指定颜色	180
7.3	线控制	180
7.3.1	LINE 程序的可视实现	180
7.3.2	输入 LINE 程序的代码	181
7.3.3	执行 LINE 程序	182
7.3.4	LINE 程序的工作原理	182
7.4	形状控制	184
7.4.1	SHAPE 程序的可视实现	184

7.4.2	输入 SHAPE 程序的代码	187
7.4.3	执行 SHAPE 程序	189
7.4.4	SHAPE 程序的工作原理	189
7.4.5	形状控制的其他属性	190
7.5	图片	190
7.5.1	把图片放入窗体中	191
7.6	图象控制	193
7.6.1	图片控制	193
7.6.2	独立应用程序	193
7.7	移动控制	194
7.7.1	MoveEye 程序的可视实现	194
7.7.2	输入 MoveEye 程序的代码	195
7.7.3	执行 MoveEye 程序	196
7.7.4	MoveEye 程序的代码	196
7.7.5	用 MOVE 方法移动控制	197
7.7.6	移动图片控制	200
7.8	控制数组	201
7.8.1	MOON 程序的可视实现	201
7.8.2	输入 MOON 程序的代码	205
7.8.3	执行 MOON 程序	206
7.8.4	MOON 程序中的代码	206
7.9	动画	208
7.9.1	改进 MOON 程序	208
7.10	第 7 天小结	211
7.10.1	疑难解析	211
7.10.2	思考题	211
7.10.3	练习	212
7.10.4	思考题解答	212
7.10.5	练习解答	212
第 8 天	图形方法	213
8.1	画点	213
8.1.1	POINTS 程序的可视实现	213
8.2	输入 POINTS 程序的代码	214
8.3	执行 POINTS 程序	216
8.3.1	POINTS 程序的工作原理	216
8.4	画线	220
8.4.1	在 Line 方法中使用 Step 参数	222

8.4.2	通过 FillStyle 属性来填充矩形框	223
8.4.3	事件过程 mnuSetStyle_Click() 中的代码	227
8.5	画圆	228
8.5.1	CIRCLES 程序的可视实现	228
8.5.2	输入 CIRCLES 程序的代码	230
8.5.3	CIRCLES 程序的工作原理	231
8.6	画椭圆和弧	237
8.6.1	aspect 参数	238
8.7	Ellipses 程序	239
8.7.1	Ellipses 程序的可视实现	239
8.7.2	输入 ELLIPSES 程序的代码	241
8.7.3	执行 ELLIPSES 程序	243
8.7.4	ELLIPSES 程序的工作原理	243
8.8	ARCS 程序	245
8.8.1	ARCS 程序的可视实现	245
8.9	输入 ARCS 程序的代码	248
8.9.1	执行 ARCS 程序	250
8.9.2	ARCS 程序的工作原理	250
8.9.3	AutoRedraw 属性	254
8.10	在刚装入窗体时绘图	254
8.11	第 8 天小结	255
8.11.1	疑难解析	255
8.11.2	思考题	255
8.11.3	练习	256
8.11.4	思考题解答	256
8.11.5	练习解答	256
第 9 天	网格控制	258
9.1	定制控制 GRID.VBX	258
9.1.1	TABLE 程序的可视实现	258
9.1.2	Form_Load() 过程中的代码	262
9.1.3	改变单元格的宽度	263
9.1.4	改变单元格的高度	265
9.1.5	填充 TABLE 程序的剩余单元格	267
9.1.6	对齐单元格中的文本	272
9.2	TV 程序	273
9.2.1	TV 程序的可视实现	274
9.2.2	执行 TV 程序	277

9.2.3	Form_Load()过程中的代码	277
9.2.4	更新固定列和固定行	277
9.2.5	Clip 属性	279
9.2.6	执行 TV 程序	281
9.2.7	cmdFillCells_Click()过程中的代码	281
9.2.8	把图片放入非固定单元格中	283
9.2.9	删除单元格中的图片	284
9.2.10	在运行时增加行	284
9.2.11	在运行时删除行	285
9.3	第 9 天小结	285
9.3.1	疑难解析	285
9.3.2	思考题	286
9.3.3	练习	286
9.3.4	思考题解答	287
9.3.5	练习解答	287
第 10 天	显示和打印	289
10.1	字体	289
10.1.1	在程序中使用各种字体	289
10.1.2	FontTransparent 属性	289
10.2	ShowFont 程序	291
10.2.1	ShowFont 程序的可视实现	291
10.2.2	输入 ShowFont 程序的代码	293
10.2.3	执行 ShowFont 程序	296
10.2.4	ShowFont 程序的工作原理	299
10.2.5	所见即所得(WYSIWYG)	300
10.2.6	FONTS 程序	300
10.2.7	输入 FONTS 程序的代码	302
10.2.8	执行 FONTS 程序	304
10.2.9	FONTS 程序的工作原理	305
10.3	Print 方法	308
10.3.1	清除文本	308
10.4	TextWidth 方法和 TextHeight 方法	309
10.4.1	INDEX 程序的可视实现	309
10.4.2	输入 INDEX 程序的代码	310
10.4.3	执行 INDEX 程序	312
10.4.4	INDEX 程序的工作原理	313
10.5	显示表	315

10.5.1	执行改进版的 INDEX 程序	316
10.6	格式化数、日期和时间	318
10.6.1	格式化数	318
10.6.2	格式化日期	319
10.7	使用打印机	320
10.7.1	PRINT 程序的可视实现	320
10.7.2	输入 PRINT 程序的代码	321
10.7.3	执行 PRINT 程序	321
10.7.4	PRINT 程序的工作原理	322
10.8	提高打印质量	324
10.9	第 10 天小结	325
10.9.1	疑难解析	325
10.9.2	思考题	326
10.9.3	练习	326
10.9.4	思考题解答	326
10.9.5	练习解答	327

第 11 天 与 Windows 的接口 328

11.1	剪贴板对象	328
11.1.1	CLIP 程序的可视实现	328
11.1.2	输入 CLIP 程序的代码	329
11.1.3	执行 CLIP 程序	331
11.1.4	CLIP 程序的工作原理	331
11.2	用剪贴板传输图片	333
11.2.1	AnyData 程序的可视实现	333
11.2.2	输入 AnyData 程序的代码	335
11.2.3	执行 AnyData 程序	338
11.2.4	AnyData 程序的工作原理	339
11.2.5	用 GetFormat() 方法确定剪贴板中数据的类型	344
11.3	空时间	345
11.4	COUNT 程序	345
11.4.1	COUNT 程序的可视实现	345
11.4.2	输入 COUNT 程序的代码	347
11.4.3	改进 COUNT 程序	349
11.4.4	Main() 过程	353
11.5	第 11 天小结	355
11.5.1	疑难解析	355
11.5.2	思考题	355

11.5.3	练习	356
11.5.4	思考题解答	356
11.5.5	练习解答	356
第12天	键盘	358
12.1	键盘焦点	358
12.1.1	键盘事件	358
12.2	KEYS 程序	358
12.2.1	KEYS 程序的可视实现	358
12.2.2	输入 KEYS 程序的代码	360
12.2.3	执行 KEYS 程序	360
12.2.4	KEYS 程序的工作原理	361
12.2.5	检测被释放的键	362
12.2.6	检测 ASCII 键	363
12.3	用 Form_KeyPress()过程截取键	364
12.4	UPPER 程序	365
12.4.1	UPPER 程序的可视实现	365
12.4.2	输入 UPPER 程序的代码	366
12.4.3	执行 UPPER 程序	366
12.4.4	修改 UPPER 程序	367
12.5	Cancel 属性	368
12.6	Tab 顺序	368
12.7	TAB 程序	369
12.7.1	输入 TAB 程序的代码	372
12.7.2	执行 TAB 程序	373
12.8	TabIndex 属性	373
12.9	FOCUS 程序	373
12.9.1	FOCUS 程序的可视实现	373
12.9.2	输入 FOCUS 程序的代码	375
12.9.3	执行 FOCUS 程序	376
12.9.4	FOCUS 程序的工作原理	376
12.10	第12天小结	377
12.10.1	疑难解析	377
12.10.2	思考题	377
12.10.3	练习	377
12.10.4	思考题解答	377
12.10.5	练习解答	378

第 13 天 文件系统控制	380
13.1 在程序中使用文件系统控制	380
13.2 SIZE 程序的可视实现	381
13.3 输入 SIZE 程序的代码	384
13.4 执行 SIZE 程序	387
13.5 SIZE 程序的工作原理	388
13.5.1 Form_Load() 过程中的代码	388
13.5.2 drvDrive_Change() 过程中的代码	389
13.5.3 事件过程 dirDirectory_Change() 中的代码	390
13.5.4 cboFileType_Click() 过程中的代码	390
13.5.5 filFiles_Click() 过程中的代码	391
13.5.6 cmdOK_Click() 过程中的代码	391
13.5.7 filFiles_DblClick() 过程中的代码	393
13.5.8 cmdCancel_Click() 过程中的代码	394
13.6 文件属性	394
13.7 建立“选取文件”对话框	394
13.7.1 SELECT 程序的可视实现	395
13.7.2 输入 SELECT 程序的代码	399
13.7.3 执行 SELECT 程序	403
13.7.4 SELECT 程序的工作原理	403
13.8 第 13 天小结	408
13.8.1 疑难解析	409
13.8.2 思考题	409
13.8.3 练习	409
13.8.4 思考题解答	409
13.8.5 练习解答	410
第 14 天 存取文件	411
14.1 随机存取文件	411
14.1.1 PHONE 程序的可视实现	411
14.1.2 输入 PHONE 程序的代码	414
14.1.3 执行 PHONE 程序	418
14.1.4 PHONE 程序的工作原理	419
14.1.5 改进 PHONE 程序	427
14.2 顺序存取文件	432
14.2.1 以输出方式打开顺序文件	432