

冷向君 编著

Visual Basic

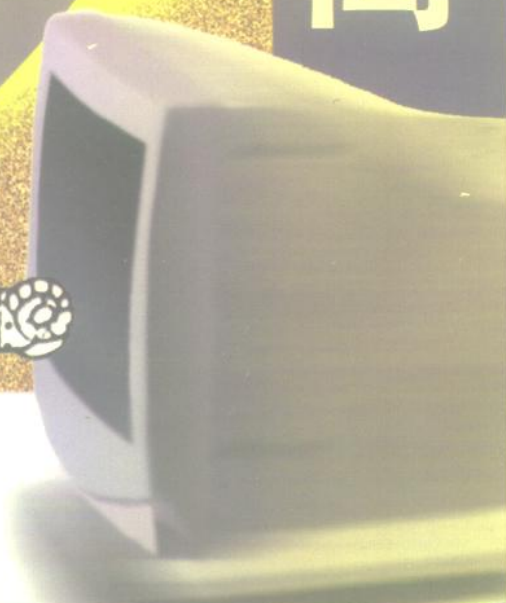
中文版

入门与提高



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



7/312
LXJ/1

软件入门与提高丛书

Visual Basic 5.0 中文版入门与提高

冷向君 于振宇 编著
许振伍 陈志全 审

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

Visual Basic 5.0 中文版是 Microsoft 公司最新推出的可视化开发工具,是 Visual Basic 语言的最新版本,比以前版本增加了许多新的功能和特点。本书以通俗、简明的语言由浅入深地讲解了如何使用 Visual Basic 5.0 开发 Windows 应用程序,从 Visual Basic 5.0 的安装到编写出一个综合的应用程序,都给出了较详细的讲述。同其它介绍 Visual Basic 的书相比,本书更全面地介绍了 Visual Basic 5.0 的应用。从基本控件的使用到高级控件的应用,从图形编程、文件使用到多媒体程序开发以及数据库编程、网络编程和 Internet 应用等每一方面都结合实例予以具体介绍。在介绍中重概念、讲技巧,既适合刚刚入门的初学者,又适合已掌握 Visual Basic 的中级用户学习参考,从中受益。

版权所有,翻印必究。

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

Visual Basic 5.0 中文版入门与提高/冷向君,于振宇编著. —北京:清华大学出版社, 1998.8

(软件入门与提高/李振格主编)

ISBN 7-302-03079-0

I. V... II. ①冷... ②于... III. Basic 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 23007 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

[http:// www. tup. tsinghua. edu. cn](http://www.tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者: 昌平环球印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.5 字数: 552 千字

版 次: 1998 年 10 月第 1 版 1999 年 4 月第 3 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03079-0/TP·1636

印 数: 16001~24000

定 价: 29.00 元

030790

《软件入门与提高丛书》特色提示

- ☑ 精选国内外著名软件公司的流行产品,以丰富的选题满足您学用软件的广泛需求
- ☑ 以中文版软件为介绍的重中之重,为中国读者度身定制,让您便捷地掌握国际先进的软件技术
- ☑ 紧跟软件版本的更新,连续推出配套图书,使您轻松自如地与世界软件潮流同步
- ☑ 明确定位初中级读者,由“入门”起步,侧重“提高”,愿新手老手都能成为行家里手
- ☑ 围绕用户实际使用之需取材谋篇,着重技术精华的剖析和操作技巧的指点,使您深入理解软件的奥秘,举一反三
- ☑ 追求明晰精炼的风格,用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使您如临操作现场,轻轻松松地把软件用起来

丛书编委会

主 编 李振格

编 委	李幼哲	黄娟娟	周海鹏
	樊 荣	吕建忠	王 冬

《软件入门与提高丛书》序

用电脑最关键也让普通用户最头疼的恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在电脑前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又是惊羡不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和一本配套的好书，然后坐到电脑前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的电脑也有灵气了，您也是个出色的舵手，能自如地在软件之海中航行了。

《软件入门与提高丛书》的推出就是为了给您一套畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的易学易用的使用指导书。既可循序学习，亦可随查随用，使您学有所依，用有所循，快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧。

■ 软件领域

本丛书所精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域令人瞩目的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图象软件等。本丛书还将密切注视新软件的面世，及时推出新软件以及虽然应用面稍窄但技术重要的软件产品的配套书。

■ 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，以最近半年推出和未来半年即将推出的最新版本为重点，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，尽量取中文版而舍西文版，以全力满足中国用户的需要。

■ 读者定位

本丛书明确定位于初中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都非常合适。

本丛书名中“入门”的含义是指，对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作讲起，新用户无需参照其他书即可轻松入门；老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。以我们的经验，当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因而本丛书在让读者快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例，教会读者更丰富全面的软件使用技术和应用技巧，使读者真正对所学软件融汇于胸，

熟练在手。

内容设计

本丛书内容设计的策略是在仔细分析用户使用软件的困惑所在并结合目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之，就是实用、明确和透彻。既不是面面俱到的“用户手册”，也并非详解原理的“功能指南”，而是独具实效的操作和编程指导书。一切围绕用户的实际使用需要选择内容，使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”，直指目标；对于每个功能的讲解，则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地告诉您如何去做，您只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

风格特色

本丛书在风格上力求文字精炼，图表丰富，脉络清晰，版式明快。另外，在策划写作时还特别设计了一些非常有用的特色段落，以在正文之外为您指点迷津。这些段落包括：

 **注意**——提醒您可能出现的问题和容易犯的错误，以及如何避免，让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。

 **提示**——提示您可以进一步参见的章节，以及有关某个内容的详细信息，使您可深可浅，收放自如。

 **技巧**——指点您一些捷径，透露给您一些高招，让您事半功倍，技高一筹。

 **试一试**——精心设计的各种操作练习，您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的电脑上展现出书中出现的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”，让您边学边用，时有所得，常有所悟。

经过紧张的策划、设计和创作，本套丛书已陆续面市，市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印，短时间内本丛书已累计售出10多万册。在大量的读者反馈卡和来信中给我们提出了很多好的意见和建议，使我们受益匪浅。严谨、求实、高品味、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教和指正，我们定会全力改进，在后续工作中提高。

本丛书在创作过程中得到了微软中国公司产品部的大力支持，对于他们在软件和技术资料的提供及有关目录的审定方面所给予的协助，表示衷心的感谢。

《软件入门与提高丛书》编委会

1998年1月

目 录

引言	1
第一章 概述	3
1.1 Visual Basic 语言特点	4
1.2 Visual Basic 5.0 的新功能和新特点	4
1.3 Visual Basic 5.0 运行的软硬件环境	5
1.4 安装 Visual Basic 5.0	6
1.4.1 安装过程	6
1.4.2 软件卸载	9
1.5 本章小结	10
第二章 Visual Basic 5.0 中文版编程环境	11
2.1 启动 Visual Basic 5.0 中文版	12
2.2 Visual Basic 5.0 的用户界面	12
2.3 使用菜单	23
2.4 使用工具栏	33
2.5 本章小结	34
第三章 Visual Basic 5.0 初试——建立一个简单的应用程序	35
3.1 简单应用程序设计	36
3.1.1 界面设计	36
3.1.2 属性设置	36
3.1.3 代码编辑	38
3.1.4 保存文件	39
3.2 程序运行	40
3.3 编译应用程序	42
3.4 本章小结	43
第四章 Visual Basic 5.0 设计基础	45
4.1 语言元素	46
4.2 数据类型	49
4.3 变量	50

4.4 变量的作用域	52
4.5 常量	55
4.6 数组	56
4.7 Visual Basic 语句	56
4.8 过程(Procedure)	59
4.8.1 Sub 过程	59
4.8.2 Function 函数	61
4.8.3 Property 属性过程和 Event 事件过程	61
4.9 常用函数	61
4.9.1 数学函数	61
4.9.2 字符串函数	62
4.9.3 转换函数	62
4.10 本章小结	63
第五章 设计用户界面	65
5.1 窗体	66
5.1.1 生成窗体	66
5.1.2 设置窗体属性	67
5.2 按钮	73
5.2.1 引入控件	73
5.2.2 设置控件属性	73
5.2.3 向按钮添加代码	75
5.3 文本框	76
5.3.1 文本框常用属性	76
5.3.2 引入文本框控件并设置其属性	77
5.4 标签	78
5.4.1 标签控件中常用的属性	78
5.4.2 设置标签属性	79
5.5 框架	80
5.5.1 框架的基本属性	80
5.5.2 构造一个框架组	80
5.6 列表框	81
5.6.1 列表框的主要属性	81
5.6.2 设置列表框属性	82
5.6.3 添加程序代码	82
5.7 时钟控件(Timer)	84
5.7.1 时钟控件的常用属性	84
5.7.2 构造显示时间框架	84
5.7.3 添加程序代码	85

5.7.4 使控件位置随窗体尺寸变化而变化.....	86
5.8 复选框.....	87
5.8.1 引入复选框并设置属性.....	88
5.8.2 添加程序代码.....	88
5.9 驱动器列表框、目录列表框和文件列表框.....	89
5.9.1 各列表框的主要属性及相关事件.....	89
5.9.2 引入控件并设置属性.....	90
5.9.3 添加代码.....	91
5.10 输入框和输出框.....	93
5.10.1 输入框.....	93
5.10.2 输出框.....	94
5.11 组合列表框、水平滚动条和垂直滚动条.....	97
5.11.1 组合框.....	97
5.11.2 滚动条.....	97
5.11.3 引入控件并设置属性.....	98
5.11.4 添加程序代码.....	99
5.12 本章小结.....	100
第六章 菜单设计.....	101
6.1 【菜单编辑器】窗口简介.....	102
6.2 建立菜单.....	105
6.2.1 建立菜单.....	105
6.2.2 把代码连接到菜单上.....	107
6.3 测试菜单命令.....	109
6.4 快捷菜单.....	110
6.5 本章小结.....	112
第七章 高级用户界面设计.....	113
7.1 高级控件简介.....	114
7.2 添加高级控件.....	114
7.3 使用图像列表控件.....	116
7.3.1 图像列表控件(ImageList)的属性方法.....	116
7.3.2 ListImage 对象的属性.....	116
7.3.3 ListImages 集合的属性和方法.....	116
7.3.4 设置 ImageList 控件的属性.....	117
7.4 使用工具栏控件.....	119
7.4.1 工具栏控件常用属性和事件.....	119
7.4.2 设置工具栏属性.....	120
7.4.3 将工具栏中各按钮和代码相连.....	123

7.4.4	运行程序	124
7.5	使用状态栏控件	127
7.5.1	状态栏控件常用的属性和事件	127
7.5.2	引入状态栏并设置其属性	127
7.5.3	添加代码	129
7.5.4	运行程序	130
7.6	使用 ListView 控件	130
7.6.1	ListView 控件常用属性和事件	131
7.6.2	设计【控制面板示例】	131
7.6.3	添加程序代码	134
7.6.4	运行程序	135
7.7	使用 TabStrip 控件	136
7.7.1	TabStrip 控件常用属性和方法	136
7.7.2	设计【显示器属性】对话框	137
7.7.3	添加程序代码	139
7.7.4	运行程序	139
7.8	使用 TreeView 控件	140
7.8.1	TreeView 控件的属性和事件	140
7.8.2	引入 TreeView 控件并添加程序代码	141
7.9	使用进程条控件	144
7.9.1	进程条控件的常用属性和事件	145
7.10	使用 Slider 控件	145
7.10.1	Slider 控件的常用属性和事件	145
7.11	使用公用对话框	146
7.11.1	【打开】对话框的常用属性	146
7.11.2	【另存为】对话框	148
7.11.3	【颜色】对话框	149
7.11.4	【打印】对话框	150
7.12	添加 MDI 窗体	151
7.12.1	MDI 窗体的特性	151
7.12.2	构造程序界面	153
7.12.3	设置各窗体属性	153
7.12.4	编写程序代码	154
7.12.5	运行程序	155
7.12.6	用 QueryUnload 卸载 MDI 窗体	156
7.13	利用【VB 应用程序向导】自动生成应用程序	156
7.13.1	制作多文档应用程序界面	156
7.13.2	运行应用程序	160
7.13.3	修改应用程序界面	161

7.13.4 修改程序代码	163
7.14 本章小结	164
第八章 调试与错误处理	165
8.1 程序错误	166
8.2 程序调试	168
8.2.1 Visual Basic 调试工具	169
8.2.2 调试示例	170
8.3 错误捕获及处理	179
8.3.1 On Error Goto 标号...Resume 结构	179
8.3.2 On Error Goto 标号...Resume Next 语句	180
8.4 条件编译	181
8.4.1 条件编译语句	181
8.4.2 使用条件编译	182
8.5 本章小结	183
第九章 设计图形应用程序	185
9.1 线条和形状控件	186
9.2 图像框(Image)控件	189
9.3 图片框(Picture Box)控件	193
9.4 图形查看实例	197
9.4.1 设计程序界面	197
9.4.2 编写程序代码	199
9.5 本章小结	201
第十章 创建文件应用程序	203
10.1 文件系统概述	204
10.2 顺序文件	204
10.2.1 顺序文件的打开和关闭	204
10.2.2 顺序文件的读写操作	205
10.2.3 一个 NotePad 编辑器程序的建立	206
10.3 随机文件	211
10.3.1 随机文件的打开和关闭	211
10.3.2 随机文件的读写操作	212
10.3.3 简单的数据库	212
10.4 二进制文件	216
10.5 Visual Basic 中同文件相关控件介绍	217
10.6 本章小结	222

第十一章 开发多媒体应用程序	223
11.1 利用 Visual Basic 的多媒体程序控件	224
11.2 利用 MMControl 制作【VCD 播放器】	226
11.2.1 构造用户界面	226
11.2.2 设置【VCD 播放器】的属性	227
11.2.3 构造影像显示界面	228
11.2.4 编写程序代码	229
11.2.5 为播放影像的窗体编写代码	233
11.2.6 运行【VCD 播放器】	235
11.3 制作【CD 播放器】	237
11.3.1 构造应用程序界面	237
11.3.2 设置各控件属性	238
11.3.3 添加程序代码	239
11.3.4 运行【CD 播放器】	240
11.4 多媒体集成控件 MCIWnd	241
11.4.1 MCIWnd 控件的属性和事件	241
11.4.2 使用 MCIWnd 控件制作播放器	242
11.4.3 完善媒体播放器	243
11.4.4 用户化 MCIWnd 控件	244
11.5 使用 Animation 控件	247
11.5.1 Animation 控件的相关属性和事件	247
11.5.2 使用 Animation 播放 AVI 文件的方法	247
11.6 利用 API 函数编写多媒体应用程序	248
11.6.1 如何添加 API 函数	248
11.6.2 利用 mciExecute() 函数建立简单的多媒体程序	251
11.7 本章小结	252
第十二章 数据库技术	253
12.1 利用数据控件	254
12.1.1 数据控件常用属性	254
12.1.2 数据库约束控件常用属性	254
12.1.3 显示数据库中的信息	255
12.1.4 实现记录查找	258
12.1.5 添加记录	259
12.1.6 删除记录	261
12.2 使用可视化数据管理器	262
12.2.1 创建新的数据库及表	263
12.2.2 向表中添加信息	267
12.2.3 使用数据窗体设计器	268

12.3 用程序代码建立数据库	270
12.3.1 数据库创建语言	270
12.3.2 构造不定结构的数据库	273
12.4 SQL 语言	276
12.4.1 SQL 构成	277
12.4.2 SQL 语句使用实例	278
12.4.3 在应用程序中使用 SQL 语句	280
12.5 查询生成器	281
12.6 本章小结	284
第十三章 开发 DDE 应用程序	285
13.1 DDE 简介	286
13.2 使用 Visual Basic 中的 DDE	286
13.2.1 Visual Basic 中的 DDE	286
13.2.2 建立 DDE 应用程序	288
13.3 本章小结	296
第十四章 制作自己的 ActiveX 控件	297
14.1 创建“ActiveX 控件示例”工程	298
14.2 添加“测试控件”的工程	299
14.3 设计时运行【椭圆按钮】控件	300
14.3.1 向 Resize 事件中添加代码	300
14.3.2 设计状态下运行【椭圆按钮】控件	301
14.4 用户控件对象的生存期	303
14.5 绘出【椭圆按钮】控件	304
14.6 保存【椭圆按钮】控件的属性值	306
14.7 为【椭圆按钮】控件添加事件	309
14.8 编译“ActiveX 控件示例”工程	311
14.9 在另一个 Visual Basic 程序中使用【椭圆按钮】控件	311
14.10 本章小结	312
第十五章 使用 Winsock 控件编写网络程序	313
15.1 Winsock 编程基础	314
15.2 Winsock 控件介绍	314
15.3 用 Winsock 控件编写 TCP 应用程序	316
15.4 用 Winsock 控件建立 UDP 程序	325
15.5 本章小结	327
第十六章 Internet 编程	329
16.1 Internet 简介	330

16.2	建立 Active X 文档.....	331
16.3	使用 Internet Transfer 控件.....	335
16.4	使用 Microsoft Internet 控件	341
16.5	本章小结	343
第十七章	交付应用程序	345
17.1	准备交付应用程序	346
17.2	使用【应用程序安装向导】制作安装程序.....	346
17.3	本章小结	356

引 言

一、Visual Basic 5.0中文版简介

Visual Basic 5.0 中文版是 Microsoft 公司新近推出的新版本编程工具。除保留传统的 Visual Basic 4.0 的特性外，它在数据库、多媒体、网络等方面又添加了新的内容，在代码编写和编译方面又有新的突破，语句生成器能够自动生成程序代码，在代码编译时，可以进行优化。并且 Visual Basic 5.0 中文版还支持用户自己开发 ActiveX 控件和制作 ActiveX 文档。

Visual Basic 5.0 中文版因为其可视性强、简单易学，正被中国的广大用户所青睐。作为高质量的开发软件，Visual Basic 5.0 中文版有如下优点：

- 完全中文化的环境使用户更容易操作。在几分钟内，就能熟悉 Visual Basic 5.0 的开发环境。
- 语句生成器和快速提示帮助用户不必记忆成千上万的属性和方法，在较短的时间内就能开发出功能强大的应用程序。
- Visual Basic 5.0 向用户提供了大量用于网络程序开发的控件，只要稍有网络知识就能编写功能强大的网络应用程序。
- 种类繁多、功能强大的多媒体控件，能帮助用户在较短时间用较少的语句编写出图文并茂的多媒体程序。
- Visual Basic 5.0 支持用户开发 ActiveX 控件，方便的编写出具有一定功能的用户控件。
- 利用 Visual Basic 5.0 能够创建 ActiveX 文档，就像设计 Visual Basic 窗体那样简单、直观。这样利用 ActiveX 文档，使 Visual Basic 应用程序被推进到 Internet 浏览器窗口中。
- Visual Basic 5.0 在数据库处理功能上有较大增强，能对多种数据库进行读写操作。另外它所提供的【可视化数据管理器】能帮助用户构造多种类型的数据库，同时提供了能自动生成 SQL 语句的功能。
- 【应用程序安装向导】能帮助用户自动生成具有一定功能的应用程序，大大加快了程序的开发速度。

二、本书阅读指南

本书面向初、中级用户，全面系统地介绍 Visual Basic 5.0 中文版的特点、基础和应用。对于 Visual Basic 5.0 增强的图形、多媒体、网络和数据库及 Internet 应用方面，都给予详细介绍。

全书共分 17 章,从 Visual Basic 5.0 中文版的基础知识到高级应用,由浅入深地逐一介绍。

第一章 介绍 Visual Basic 5.0 中文版的特点、运行环境和 Visual Basic 5.0 中文版软件的安装和卸载过程。

第二、三章 介绍 Visual Basic 5.0 中文版的编程环境,结合实例讲述 Visual Basic 5.0 的基本使用。

第四章 介绍 Visual Basic 5.0 语言的语法。

第五、六章 介绍 Visual Basic 5.0 中文版常用控件的使用,如按钮、文本框、框架、复选框、列表框等,并讲述了菜单的建立和使用。

第七章 介绍一些高级控件(图像列表框、工具栏控件、状态栏控件等)的属性和使用方法。

第八章 介绍 Visual Basic 5.0 中文版的调试环境,讲述调试工具的使用和错误处理过程。

第九章 介绍 Visual Basic 5.0 的图形应用,主要讲述 Visual Basic 5.0 的图形、图像控件的属性和建立图形应用程序的方法。

第十章 介绍 Visual Basic 5.0 的文件系统。

第十一章 介绍使用 Visual Basic 5.0 进行多媒体开发。

第十二章 介绍 Visual Basic 5.0 的数据库应用。

第十三章 介绍 Visual Basic 5.0 的 DDE 功能和建立 DDE 应用程序的方法。

第十四章 介绍自制 ActiveX 控件的方法和过程。

第十五、十六章 介绍 Visual Basic 5.0 对网络和 Internet 的支持。通过本章的学习,用户可以进行网络程序设计和 Internet 应用开发。

第十七章 介绍应用程序的交付工作,重点讲述制作安装程序和安装程序的测试。

本书在内容编排上,本着从入门到精通的原则,内容合理、语言通俗、举例丰富,适合初学者学习。在学习过程中如能结合上机实践,会收到更好的效果。

三、本书约定

为便于阅读理解,本书作如下约定:

- “【文件】/【另存为】”表示先选择【文件】菜单,再选择【另存为】命令。
- 所有中文屏幕项皆用【】括起来,以示区分。
- 用+号连接的组合键,表示同时按下所有键。比如 Ctrl+V 表示按下键 Ctrl 键的同时,按下 V 键。
- 在没有特指时,单击、双击、拖动均指用鼠标左键进行的操作。

第一章

概 述

本章要点:

如果初次和 Visual Basic 5.0 打交道,那么在本章的学习中将熟悉这一新版本的 Visual Basic。

通过本章的学习,用户可以了解:

- ▶ Visual Basic 5.0 的新功能和新特点
- ▶ Visual Basic 5.0 的运行环境
- ▶ Visual Basic 5.0 的安装与卸载