



刘炳文 编著

# Visual Basic 3.0 for Windows 程序设计快速入门

人民邮电出版社

计算机实用软件丛书

# Visual Basic 3.0 for Windows 程序设计快速入门

刘炳文 编著

人民邮电出版社

## 内 容 提 要

Microsoft Visual Basic 3.0(简称 VB 3.0)是 Windows 环境下速度最快的编程工具。它简单易学且功能强大,受到越来越多的计算机用户和程序设计人员的欢迎。

本书通过大量实例介绍了 VB 的编程基础知识、程序开发环境、输入输出以及图形、鼠标、菜单等程序设计技术。

本书的体系结构是针对初学者精心安排的,其内容注意了由浅入深、循序渐进以及理论与实践的密切结合。在介绍新概念时,先从具体问题入手,然后逐步引出概念和结论,并通过不同类型的例题帮助读者掌握 VB 程序设计的方法和技巧。

本书可供有 DOS 和 Windows 初步知识的读者学习使用,也可作大专院校师生的培训教材。

计算机实用软件丛书

**Visual Basic 3.0 for Windows**

**程序设计快速入门**

Visual Basic 3.0 for Windows

chengxu sheji kuaisu rumen

刘炳文 编著

责任编辑 赵桂珍

\*

人民邮电出版社出版发行

北京朝阳门内南竹杆胡同 111 号

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

\*

开本:787×1092 1/16 1996 年 5 月 第 一 版

印张:30.5 1996 年 5 月 北京第 1 次印刷

字数:760 千字 印数:1—8 000 册

ISBN 7-115-06040-1/TP·278

定价:39.00 元

## “计算机实用软件丛书”编委会

高级顾问 张效祥 胡启恒

主 任 牛田佳

副 主 任 李树岭 罗晓沛

特约编委 谭浩强 陈树楷

编 委 (按姓氏笔画排序)

毛 波 方 裕 史美林 孙中臣

孙家骥 刘炳文 刘德贵 吴文虎

张国锋 周山芙 周堤基 钟玉琢

柳克俊 侯炳辉 赵桂珍 聂元铭

徐国平 徐修存 寇国华 戴国忠



# 前 言

Windows 是一个面向图形对象的操作平台。在这个平台上开发的应用软件具有前后一致的用户界面和指令结构,用户可以在多个窗口之间切换执行和交换数据,它提供了一个直观的、图形丰富的工作环境。但是,在较长一段时间里,支持 Windows 图形环境下应用程序开发的软件却屈指可数,而且难度较大,不易掌握。例如,为了用 SDK(Software Development kits)开发 Windows 应用程序,必须具有 C 语言的编程经验,需要对数以百计的函数充分消化理解;在调用函数时,稍有不慎就可能招致“死机”。Visual Basic 的出现,给 Windows 应用程序的开发带来了福音,为那些对 SDK 已心灰意冷的程序设计人员重新燃起了希望之火,使得 Windows 应用软件的开发不再让人望而却步。因为用 Visual Basic 编写程序不需要有 C 语言的编程经验,即使是初学者也能胜任。

Visual Basic 引入了窗体(Form)和控件(Control)的概念,可以方便地进行可视屏幕设计,大大减少设计用户界面的时间。应用程序的建立分为设计界面和编写代码两个阶段。在设计阶段,可以交互并直观地改变界面的样式和风格,直到满意为止。

在用传统的过程语言编写应用程序时,为了响应某个事件,必须通过明确的语句和指令,告诉计算机搜索该事件。因此,用过程语言灵活地响应事件是比较困难的。在 Visual Basic 中,由于引入了图形对象(包括窗体、控件等),并预先设置能够被对象识别的操作,即事件,使得用户不必为检测事件花费大量时间去编写程序。

Visual Basic 使枯燥的程序设计工作升华为一种艺术的创作。通过它,可以体会到 Windows 应用程序设计的乐趣。从某种程度上来说,Visual Basic 已具备了成为 Windows 系统开发工具“霸主”的气势,它开辟了一条通往 Windows 应用程序设计“高手”的捷径。

与传统的程序设计语言(如 C、C++)等相比,学习和掌握 Visual Basic 的难度可能会小一些。但它是一种全新的程序设计语言,需要建立许多新的概念。对于初学者来说,要真正掌握 Visual Basic 的程序设计方法不是一件容易的事。本书是为了适应广大初学者的需要而编写的,它不要求读者具有专门的计算机专业知识的基础,也不要求有其它计算机高级语言的编程经验,但要求读者具有 DOS 和 Windows 的初步知识,了解 Windows 中应用程序及剪贴板的使用方法。Visual Basic 是在 Windows 环境下运行的编程语言,与 Windows 有着十分密切的关系。为了节省篇幅,集中

075146/09

讨论 Visual Basic 的程序设计技术,本书没有专门介绍 Windows 的操作,但它是学习和掌握 Visual Basic 程序设计方法的重要方面。因此,为了提高效率,在阅读本书之前,应适当地学习 Windows 的基础知识。

本书的体系结构是针对初学者的特点精心安排的,注意了由简及繁、由浅入深、循序渐进以及理论与实践的密切结合。在介绍新概念时,一般从具体问题入手,然后逐步引出概念和结论,并通过不同类型的例题帮助读者掌握 Visual Basic 程序设计的方法和技巧,力求使读者能顺利地理解和掌握每个新引入的概念。考虑到 Visual Basic 是为编写应用软件而研制的,本书中的例题主要用来加深对概念的理解。只有掌握了这些基本概念,才能用 Visual Basic 设计复杂的应用程序。

本书讲述的是 Visual Basic 的最基本的内容。Visual Basic 功能强大,内容十分丰富,涉及很多方面,不可能在一本书中面面俱到,否则可能会顾此失彼,抓不住主要矛盾。此外,本书适合初学者使用,在掌握了本书的内容之后,就可以升堂入室,达到更高的境界。

本书文稿的录入、程序的编写和运行、插图的截取是在 Windows 环境下同步进行的,所有程序都已在 Visual Basic 3.0 专业版顺利通过。Microsoft 公司于 1995 年 8 月推出了 Visual Basic 4.0,它有三种版本,即 32 位标准版、16 位和 32 位专业版以及用于客户机/服务器开发的 32 位企业版。本书中所有的程序不用作任何修改,就可以在 Visual Basic 4.0 的 16 位专业版中运行。

在我国,Visual Basic 正在受到越来越多的计算机专业和非计算机专业人士的重视,并把它作为开发应用软件的工具,一些大专院校也在考虑把它列入教学计划。本书是笔者为满足初学者的需要而抛出的“引玉之砖”,希望它能在推广和普及 Visual Basic 中起到一些作用。但是,笔者水平有限,经验不多,缺点和错误在所难免,诚望专家和广大读者不吝赐教,批评指正。

刘炳文  
于北京

目  
录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>第一章 概述</b> .....                   | 1  |
| 1.1 从 BASIC 到 Visual Basic .....      | 1  |
| 1.2 Visual Basic 的安装与启动 .....         | 2  |
| 1.2.1 Visual Basic 的运行环境 .....        | 3  |
| 1.2.2 Visual Basic 的安装 .....          | 4  |
| 1.2.3 启动与退出 Visual Basic .....        | 5  |
| 1.3 Visual Basic 程序开发环境 .....         | 6  |
| 1.3.1 主窗口 .....                       | 7  |
| 1.3.2 窗体和工具箱 .....                    | 9  |
| 1.3.3 属性窗口 .....                      | 11 |
| 1.3.4 项目窗口 .....                      | 13 |
| <b>第二章 简单 Visual Basic 程序设计</b> ..... | 15 |
| 2.1 对象 .....                          | 15 |
| 2.1.1 Visual Basic 的对象 .....          | 15 |
| 2.1.2 对象的属性、事件和方法 .....               | 16 |
| 2.2 Visual Basic 应用程序开发步骤 .....       | 18 |
| 2.2.1 程序开发的一般步骤 .....                 | 18 |
| 2.2.2 控件的画法 .....                     | 19 |
| 2.3 简单程序设计举例 .....                    | 22 |
| 2.3.1 建立用户界面 .....                    | 22 |
| 2.3.2 设置属性 .....                      | 23 |
| 2.3.3 编写代码 .....                      | 26 |
| 2.4 程序的保存与运行 .....                    | 29 |
| 2.4.1 程序的保存 .....                     | 29 |
| 2.4.2 程序的运行 .....                     | 31 |
| <b>第三章 Visual Basic 基本词法</b> .....    | 35 |
| 3.1 数据类型 .....                        | 35 |
| 3.1.1 基本数据类型 .....                    | 35 |
| 3.1.2 用户定义的数据类型 .....                 | 37 |
| 3.2 常量和变量 .....                       | 38 |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 3.2.1 常量                   | 38        |
| 3.2.2 变量                   | 40        |
| 3.2.3 可变类型变量               | 43        |
| 3.3 变量的作用域                 | 46        |
| 3.3.1 局部变量与全局变量            | 46        |
| 3.3.2 缺省声明                 | 48        |
| 3.4 运算符与表达式                | 50        |
| 3.4.1 算术运算符                | 50        |
| 3.4.2 关系运算符与逻辑运算符          | 52        |
| 3.4.3 表达式的执行顺序             | 54        |
| 3.5 常用内部函数                 | 55        |
| 3.5.1 转换函数                 | 56        |
| 3.5.2 数学函数                 | 62        |
| 3.5.3 字符串函数                | 63        |
| 3.5.4 日期和时间函数              | 66        |
| 3.5.5 随机数函数                | 71        |
| 3.6 注释、暂停与程序结束             | 72        |
| <b>第四章 赋值与输入输出</b>         | <b>75</b> |
| 4.1 赋值语句                   | 75        |
| 4.2 窗体及其属性和事件              | 78        |
| 4.2.1 窗体                   | 78        |
| 4.2.2 窗体属性                 | 81        |
| 4.2.3 窗体事件                 | 84        |
| 4.3 窗体方法                   | 85        |
| 4.3.1 Print 方法             | 86        |
| 4.3.2 与 Print 方法有关的函数      | 88        |
| 4.3.3 其它方法与属性              | 91        |
| 4.4 数据输入                   | 97        |
| 4.4.1 InputBox 函数          | 97        |
| 4.4.2 MsgBox 函数和 MsgBox 语句 | 100       |
| 4.5 字形                     | 104       |
| 4.5.1 字体类型和大小              | 104       |
| 4.5.2 其它属性                 | 106       |
| 4.6 打印机输出                  | 108       |
| 4.6.1 直接输出                 | 109       |
| 4.6.2 窗体输出                 | 110       |
| 4.7 源程序代码打印                | 111       |



---

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 4.7.1 直接打印 .....                   | 111        |
| 4.7.2 间接打印 .....                   | 112        |
| <b>第五章 Visual Basic 常用控件 .....</b> | <b>115</b> |
| 5.1 图片框与图像框 .....                  | 115        |
| 5.1.1 图片框和图像框的属性、事件及方法 .....       | 116        |
| 5.1.2 图形文件的装入 .....                | 118        |
| 5.2 标签与文本框 .....                   | 124        |
| 5.2.1 标签 .....                     | 125        |
| 5.2.2 文本框 .....                    | 128        |
| 5.3 命令按钮、复选框和单选按钮 .....            | 135        |
| 5.3.1 属性和事件 .....                  | 136        |
| 5.3.2 命令按钮、复选框和单选按钮的应用 .....       | 136        |
| 5.4 框架 .....                       | 140        |
| 5.5 列表框和组合框 .....                  | 142        |
| 5.5.1 列表框 .....                    | 142        |
| 5.5.2 组合框 .....                    | 145        |
| 5.6 滚动条 .....                      | 149        |
| 5.7 计时器 .....                      | 152        |
| 5.8 直线与形状 .....                    | 156        |
| 5.9 Tab 顺序 .....                   | 159        |
| <b>第六章 流程控制与数组 .....</b>           | <b>161</b> |
| 6.1 条件语句 .....                     | 161        |
| 6.1.1 单行结构条件语句 .....               | 162        |
| 6.1.2 块结构条件语句 .....                | 162        |
| 6.2 情况语句 .....                     | 166        |
| 6.3 循环语句 .....                     | 170        |
| 6.3.1 For—Next 循环 .....            | 171        |
| 6.3.2 当循环(While—Wend) .....        | 175        |
| 6.3.3 Do 循环(Do—Loop) .....         | 177        |
| 6.3.4 多重循环与退出循环 .....              | 181        |
| 6.4 GoTo 型控制 .....                 | 184        |
| 6.4.1 GoTo 语句 .....                | 184        |
| 6.4.2 On—GoTo 语句 .....             | 185        |
| 6.5 数组 .....                       | 186        |
| 6.5.1 数组的定义 .....                  | 187        |

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 6.5.2 静态数组与动态数组 .....            | 189        |
| 6.5.3 数组的基本操作 .....              | 190        |
| 6.6 控件数组 .....                   | 195        |
| 6.6.1 基本概念 .....                 | 195        |
| 6.6.2 建立控件数组 .....               | 196        |
| <b>第七章 过程</b> .....              | <b>201</b> |
| 7.1 转子与返回 .....                  | 201        |
| 7.2 过程的定义 .....                  | 204        |
| 7.2.1 Sub 过程的定义 .....            | 204        |
| 7.2.2 Function 过程的定义 .....       | 206        |
| 7.3 过程的调用 .....                  | 207        |
| 7.3.1 调用 Function 过程 .....       | 207        |
| 7.3.2 调用 Sub 过程 .....            | 210        |
| 7.4 参数传送 .....                   | 212        |
| 7.4.1 形参与实参 .....                | 212        |
| 7.4.2 引用 .....                   | 213        |
| 7.4.3 传值 .....                   | 215        |
| 7.4.4 数组参数的传送 .....              | 216        |
| 7.4.5 对象参数 .....                 | 218        |
| 7.5 局部内存分配 .....                 | 221        |
| 7.6 递归 .....                     | 223        |
| 7.7 Shell 函数 .....               | 225        |
| 7.8 程序举例 .....                   | 227        |
| <b>第八章 菜单与高级事件过程</b> .....       | <b>237</b> |
| 8.1 菜单 .....                     | 237        |
| 8.1.1 下拉式菜单 .....                | 237        |
| 8.1.2 Visual Basic 下拉式菜单设计 ..... | 238        |
| 8.2 建立菜单 .....                   | 241        |
| 8.2.1 界面设计 .....                 | 241        |
| 8.2.2 编写程序代码 .....               | 244        |
| 8.3 菜单项的控制 .....                 | 246        |
| 8.3.1 有效性控制 .....                | 247        |
| 8.3.2 菜单项标记 .....                | 248        |
| 8.3.3 键盘选择 .....                 | 251        |
| 8.4 菜单项的增减 .....                 | 253        |

---

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 8.5 键盘事件 .....                 | 257        |
| 8.5.1 KeyPress 事件 .....        | 257        |
| 8.5.2 KeyDown 和 KeyUp 事件 ..... | 258        |
| 8.6 鼠标事件 .....                 | 267        |
| 8.6.1 鼠标位置 .....               | 268        |
| 8.6.2 鼠标按钮 .....               | 270        |
| 8.6.3 转换参数(Shift) .....        | 272        |
| 8.6.4 鼠标光标的形状 .....            | 276        |
| 8.7 拖放 .....                   | 278        |
| 8.7.1 与拖放有关的属性、事件和方法 .....     | 278        |
| 8.7.2 拖放的实现 .....              | 280        |
| 8.7.3 手动拖放 .....               | 282        |
| <br>                           |            |
| <b>第九章 图形程序设计 .....</b>        | <b>285</b> |
| <br>                           |            |
| 9.1 对象坐标系 .....                | 285        |
| 9.1.1 缺省坐标系 .....              | 285        |
| 9.1.2 标准规格 .....               | 286        |
| 9.1.3 自定义规格 .....              | 288        |
| 9.2 对象的动态调整 .....              | 291        |
| 9.2.1 位置调整 .....               | 291        |
| 9.2.2 大小调整与隐现 .....            | 293        |
| 9.3 点与直线 .....                 | 294        |
| 9.3.1 清屏与画点 .....              | 294        |
| 9.3.2 画直线 .....                | 296        |
| 9.3.3 线型与线宽 .....              | 300        |
| 9.4 矩形 .....                   | 303        |
| 9.5 颜色 .....                   | 306        |
| 9.5.1 调色板 .....                | 306        |
| 9.5.2 颜色参数 .....               | 308        |
| 9.5.3 前景、背景与颜色填充 .....         | 314        |
| 9.6 圆、椭圆和弧 .....               | 318        |
| 9.6.1 画圆 .....                 | 318        |
| 9.6.2 画椭圆 .....                | 320        |
| 9.6.3 画弧 .....                 | 321        |
| 9.7 绘图模式 .....                 | 323        |

---

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| <b>第十章 多重窗体与 MDI</b> .....      | 327 |
| 10.1 与多重窗体程序设计有关的几个概念 .....     | 327 |
| 10.2 多重窗体程序设计 .....             | 329 |
| 10.2.1 建立界面 .....               | 329 |
| 10.2.2 编写程序代码 .....             | 335 |
| 10.2.3 多重窗体程序的执行与保存 .....       | 339 |
| 10.3 多重文档界面(MDI) .....          | 341 |
| 10.3.1 与 MDI 有关的属性、事件和方法 .....  | 341 |
| 10.3.2 建立 MDI 应用程序 .....        | 344 |
| 10.4 选择文本 .....                 | 353 |
| 10.5 剪贴板 .....                  | 355 |
| 10.5.1 文本剪贴板 .....              | 355 |
| 10.5.2 图像剪贴板 .....              | 360 |
| 10.6 全局模块与窗体模块 .....            | 363 |
| 10.6.1 全局模块 .....               | 363 |
| 10.6.2 窗体模块 .....               | 364 |
| 10.6.3 Sub Main 过程 .....        | 364 |
| 10.7 闲置循环与 DoEvents 语句 .....    | 365 |
| 10.8 窗体参数与控件参数 .....            | 367 |
| 10.8.1 窗体参数 .....               | 368 |
| 10.8.2 控件参数 .....               | 369 |
| <br>                            |     |
| <b>第十一章 程序调试与出错处理</b> .....     | 373 |
| 11.1 Visual Basic 模式与错误类型 ..... | 373 |
| 11.1.1 Visual Basic 的模式 .....   | 374 |
| 11.1.2 Visual Basic 的错误类型 ..... | 375 |
| 11.2 中断与程序跟踪 .....              | 377 |
| 11.2.1 中断执行 .....               | 377 |
| 11.2.2 程序跟踪 .....               | 379 |
| 11.3 观察点与观察表达式 .....            | 381 |
| 11.3.1 观察点(Watch Point) .....   | 382 |
| 11.3.2 观察表达式 .....              | 383 |
| 11.4 调试窗口 .....                 | 384 |
| 11.4.1 输出程序执行结果 .....           | 384 |
| 11.4.2 修改变量或属性值 .....           | 386 |
| 11.4.3 测试过程 .....               | 390 |

---

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 11.5 错误处理                     | 392        |
| 11.5.1 错误处理子程序                | 392        |
| 11.5.2 错误的模拟与识别               | 395        |
| <b>第十二章 文件</b>                | <b>403</b> |
| 12.1 与文件操作有关的控件               | 403        |
| 12.1.1 驱动器列表框和目录列表框           | 403        |
| 12.1.2 文件列表框                  | 405        |
| 12.2 文件系统控件应用举例               | 408        |
| 12.3 文件说明与文件结构                | 412        |
| 12.3.1 文件说明                   | 412        |
| 12.3.2 文件结构和分类                | 413        |
| 12.4 与文件处理有关的语句和函数            | 415        |
| 12.4.1 文件的打开与关闭               | 415        |
| 12.4.2 文件操作语句与函数              | 418        |
| 12.5 顺序文件                     | 421        |
| 12.5.1 顺序文件的写操作               | 422        |
| 12.5.2 顺序文件的读操作               | 425        |
| 12.6 随机文件                     | 433        |
| 12.6.1 随机文件的打开(建立)与读写操作       | 433        |
| 12.6.2 随机文件中记录的增加与删除          | 440        |
| 12.6.3 用控件显示和修改随机文件           | 442        |
| 12.7 二进制文件                    | 446        |
| 12.7.1 二进制存取与随机存取             | 446        |
| 12.7.2 文件指针                   | 446        |
| 12.8 编写字处理程序                  | 450        |
| <b>附录 1 Visual Basic 出错信息</b> | <b>459</b> |
| <b>附录 2 属性和事件</b>             | <b>465</b> |
| <b>附录 3 Visual Basic 关键字</b>  | <b>471</b> |

# 第一章

## 概述

Visual Basic for Windows 是 Microsoft 公司于 1991 年推出的 Windows 应用程序开发工具,它从根本上改变了传统的程序设计模式,大大简化了 Windows 应用程序设计,而且使原本枯燥无味的编程工作变得十分轻松,充满乐趣,被计算机界称为“最富有创新精神的编程工具之一”。Visual Basic 的最大特点是功能强大,学习周期短,使用非常方便。利用 Visual Basic,可以处理文本、图像、动画、声音等多媒体数据,称得上是一种易学易用的“傻瓜语言”。

### 1.1 从 BASIC 到 Visual Basic

60 年代初,美国 Dartmouth 学院的两位学者发明了一种称为“BASIC”的计算机程序设计语言,其含义为“初学者通用的符号指令代码”。现在看来,这是一种非常简单的语言,但它的历史功绩却是不可磨灭的,一整代程序员在 BASIC 上付出了辛勤的劳动,并用它编写了大量的程序。

BASIC 解释系统的简单性使得它体积很小,这和当时微机的硬件水平是相适应的。随着早期的微机让位于 IBM PC 以及对软件的速度和结构化程序设计的要求,第二代 BASIC 语言就应运而生了。其中较有影响的是 True BASIC、Microsoft 公司的 Quick BASIC 以及 Borland 国际公司的 Turbo BASIC 等。这些语言增加了许多数据类型和程序控制结构,使 BASIC 语言达到了 80 年代编程语言的水平。

Microsoft Windows 软件的出现,为 PC 用户提供了一个直观的、图形丰富的工作环境。图形用户界面(GUI)使应用程序更易于学习和使用,用户只要简单地用鼠标按钮点按“菜单”中的命令就

可以执行指定的操作,而不必键入复杂的命令。屏幕上的多窗口可以使用户同时运行多个程序,并可通过对话框输入所需要的信息或让用户作出选择。

毋庸置疑,对于用户来说,Windows 环境是相当出色的。但对程序员来说,其工作难度反而增大了。为了编写在 Windows 下运行的程序,必须建立相应的窗口、菜单、字形、对话框等各种“构件”。因此,程序员一方面为 Windows 提供了编写图形界面友好的应用程序平台而感到欣喜,另一方面却为编程工作越来越复杂而忧心忡忡。有人甚至认为,Windows 的出现预示着业余程序员的末日。于是乎人们提出这样一个问题:非计算机专业人员还能编写自己的应用程序吗?

当 1991 年 Microsoft 公司推出 Visual Basic 时,上述问题才得到了肯定的回答。

Visual Basic 编程系统用一种十分巧妙的方法将 Windows 编程的复杂性“封装”起来。它综合运用了 BASIC 语言和新的可视设计工具,既没有牺牲 Windows 所特有的优良性能和图形工作环境,同时又提供了编程的简易性。Visual Basic 通过图形对象(包括窗体、控件、菜单等)来设计应用程序。图形对象的建立十分简单,而只需要为数不多的几行程序就可以控制这些图形对象。

Visual Basic 是首批采用事件驱动编程机制的计算机语言之一。事件驱动是一种适用于图形用户界面(GUI)的编程方式。传统的编程是面向过程、按规定顺序进行的,程序设计人员总是要关心什么时候发生什么事情。对于现代的计算机应用来说,必须能让用户操纵程序的执行,而这实际上就是事件驱动程序所要解决的问题。

用事件驱动方式设计程序时,程序员不必给出按精确次序执行的每个步骤,只是编写响应用户动作的程序,例如选择命令、移动鼠标、用鼠标单击某个图标等。与传统的面向过程的语言不同,在用 Visual Basic 设计应用程序时,要编写的不是大量的程序代码,而是由若干个小程序组成的应用程序,这些小程序都由用户启动的事件来激发,从而大大降低编程的难度和工作量,提高程序开发效率。

Microsoft 公司于 1991 年推出 Visual Basic 1.0 版,获得巨大成功,接着于 1992 年秋天推出 2.0 版,1993 年 4 月推出 3.0 版,1995 年 8 月推出 4.0 版。目前在我国流行的最高版本为 3.0 版。随着版本的改进,Visual Basic 已逐渐成为简单易学、功能强大的编程工具。它不但在一般程序设计方面比传统的程序设计语言具有明显的优势,而且可作为多媒体创作工具,支持程序跳转,即从静态目标跳转到音乐、声音、动画、图形等目标;同时具有脱机播放动画的能力,并能较好地控制动画的清晰度、运动速度和方向、动画过渡技术(如淡入淡出)、渐隐渐现等。由于它的软件费用支出低、易学习及功能强等特点,使其易于被许多非专业人员掌握使用。

## 1.2 Visual Basic 的安装与启动

Visual Basic 系统程序经压缩后存放在 3 寸或 5 寸软盘上,必须“解压”并复制到硬盘上才能使用,这一过程称为“安装”。

Visual Basic 有两种类型的版本,一种在 DOS 下运行,一种在 Windows 下运行。本书使

用的是 Windows 版本,即 Visual Basic 3.0 for Windows。

### 1.2.1 Visual Basic 的运行环境

Visual Basic 是 Windows 下的一个应用程序,本身对软硬件环境没有特殊要求。也就是说,它对环境的要求与 Windows 是一致的。目前计算机型号较多,其配置差别很大,为了能顺利地运行 Windows 和 Visual Basic,应根据性能价格比和经济能力综合考虑系统配置,没有统一的模式,也不存在什么“最佳配置”,这里提出的方案仅供参考。

#### 一、一般原则

能以较快的速度运行 Windows 3.1,可以扩充多媒体配置;性能相近时,价格最低;符合国内、外软、硬件发展潮流。

#### 二、主机

##### 1. CPU

最低配置应不低于 386DX,一般应选择 486SX/33 或 486DX/50,对于使用中文 Windows 及中文应用程序的用户,应优先考虑选用 486DX2/66 或 586。

##### 2. 主板

应首选带有局部总线 VESA-Localbus 的主板,主板中应有一定的 Cache 容量,一般有 128KB 即可。考虑到将来扩充配置,主板上应有多个扩展槽和内存槽。486 机器的主板一般不含 CPU,为了适应不同的 CPU 芯片,主板上应能通过跳线选择不同的主频。可选用海洋板(Hippo VL+)或 OPTI(VESA)板。

##### 3. 内存

最低不能少于 2MB。如果要运行 Windows 95,则至少需要 4MB,一般应选 8MB 或 16MB 以上,以便能提高速度,运行 CD-ROM、Windows 应用程序等。

#### 三、外部设备

##### 1. 显示器及显示卡

可选用 VGA、TVGA、SVGA 或专用于 VESA-LocalBus 的 VESA 套卡。

##### 2. 外存储器

软驱可选用 1.2M+1.44M,硬盘可在 CONNER 210MB 到 CONNER 540MB 之间进行选择(如用于多媒体程序开发,则最好选用 1GB 以上硬盘)。

##### 3. 键盘、鼠标

选用 101 键电容式标准键盘,鼠标用光电式或机械式均可。机械式鼠标价格便宜,且效果并不比光电式差,因此一般选用机械式鼠标。

以上是基本硬件配置,还可以根据需要进行扩充,例如增配 CD-ROM 光盘驱动器、声卡、视卡等,以满足多媒体程序设计的需要。



#### 四、软件

MS-DOS5.0 以上版本,Windows3.0、3.1 或 Windows 95。如果使用汉字,则应选用汉化 Windows 或相应的中文软件(如中文之星等)。

##### 1.2.2 Visual Basic 的安装

Visual Basic 必须在 Windows 环境下用系统自带的安装程序 SETUP.EXE 安装。因此,在安装 Visual Basic 之前,必须先安装好 Windows,如果需要使用汉字,则相应的汉字系统也应安装完毕。

假定使用 Windows 3.1,则安装步骤如下:

(1) 开机,启动 DOS,然后键入:

C>win <CR> ((CR)为回车键,下同)

启动 Windows,此时进入 Windows 环境。

(2) 把 Visual Basic 系统 1 号软盘插入驱动器。

(3) 打开程序管理员(Program Manager)的 File 菜单,选择 Run 命令,屏幕上显示一个对话框,如图 1.1 所示。在对话框中键入:

A:SETUP <CR>

如果 Visual Basic 系统的 1 号盘插在 B 驱动器中,则应键入:

B:SETUP <CR>

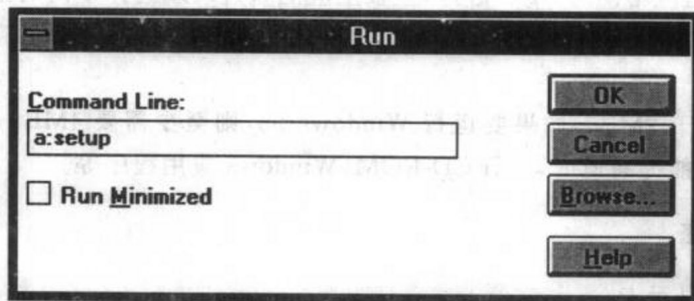


图 1.1 File/Run 对话框

(4) 屏幕上交互地显示一些信息,此时应根据 SETUP 的要求回答各种问题。回答完所有问题后,SETUP 即开始安装。在安装过程中,SETUP 将提示插入 2# 盘、3# 盘,..... 所有软盘上的内容复制到硬盘上后,安装即告结束。退出安装后,将在 Windows 屏幕上出现一个名为“Visual Basic 3.0”的程序组,如图 1.2 所示。