

高等学校信息技术基础教材

Visual Basic

程序设计教程

李振亭 主编

北方交通大学出版社
Northern Jiaotong University Press

高等学校信息技术基础教材

Visual Basic

程序设计教程

李振亭 主 编

刘合英

赵志国 副主编

王 强



B1283755

北方交通大学出版社
Northern Jiaotong University Press
北京·BEIJING

内 容 简 介

Windows 操作系统以其丰富多彩的图形界面和简单易用的操作方式,成为新一代电脑的操作系统。Visual Basic 语言综合利用了 MS-DOS Basic 语言的简洁性和 Windows 的可视化设计工具,保证了 Windows 的图形式交互的优良特性,已经成为 Windows 应用程序和多媒体应用软件开发设计的主要环境之一。

本书以 Microsoft Visual Basic 6.0 中文版为基础,全面介绍了利用 Visual Basic 多媒体应用程序开发系统进行多媒体软件开发设计的基本概念、原理和方法,着重介绍了程序设计的基本算法、对象应用、图形界面、友好交互、声音、影像、网络技术等多媒体信息的设计技巧。书中给出了大量的示例,每章末提供了结合单元教学目标的习题。

本书可作为高等学校非计算机专业或计算机应用专业的程序设计课程教材,也可作为各类计算机应用和多媒体程序设计人员的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程/李振亭主编. - 北京:北方交通大学出版社,2001.9

高等学校信息技术基础教材

ISBN 7-81082-012-5

I. V... II. 李... III. BASIC 语言 - 程序设计 - 高等学校 - 教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 056508 号

丛 书 名: 高等学校信息技术基础教材

书 名: Visual Basic 程序设计教程

主 编: 李振亭

副 主 编: 刘合英 赵志国 王 强

责任编辑: 孙秀翠

特约编辑: 魏永昌

排版制作: 电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者: 北京市黄坎印刷厂

装 订 者:

出版发行: 北方交通大学出版社 邮编 100044

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.5 字数: 496 千字

版 次: 2001 年 9 月第 1 版 2003 年 1 月第 3 次印刷

书 号: ISBN 7-81082-012-5
TP·4

印 数: 12 001 ~ 15 000 册 定价: 26.00 元

前 言

Windows 操作系统以其丰富多彩的图形界面和简单易用的操作方式而成为新一代电脑的操作系统,人们只要简单地单击鼠标就能自如地操作电脑。但是,在 Windows 环境下编写应用程序却不是一件轻而易举的事,即使是简单的一句问候语“HELLO”,也要编写好几页程序代码,而在 MS-DOS 环境下只要一个语句就可以实现。

如何既能汲取 MS-DOS Basic 语言程序设计方法的简洁性,又能开发出 Windows 下操作简便、界面丰富多彩的多媒体应用程序呢?

Visual Basic 语言利用了 MS-DOS Basic 语言的简洁性和 Windows 的可视化设计工具,使它既保证了 Windows 的优良特性和图形工作环境,同时又保持了类似于 MS-DOS Basic 语言的简易性,为我们提供了简易高效的编程工具。Visual Basic 语言用一种非常巧妙的方法将 Windows 的编程复杂性封装起来,使人们设计菜单、字体、对话框及滚动正文等变得相当容易,而且控制这些构件也只需要为数不多的几行程序。

Visual Basic 是一种采用事件驱动机制的电脑语言。程序设计者只要编写响应用户动作的事件子程序,如选择命令、在视窗中移动鼠标、在图标上单击鼠标等,而不必编写按精确顺序执行的每个步骤。利用 Visual Basic 的面向对象、可视化和多媒体控制技术等功能,开发者能十分方便容易地写出丰富多彩的、非常令人兴奋的、Windows 系统下的多媒体应用程序。

Visual Basic 语言已被广大计算机程序设计人员和计算机爱好者所接受,已经成为当前世界上最流行、最有效的应用程序开发工具之一。正如微软公司总裁比尔·盖茨所说,“目前世界上 Windows 下的应用程序,大部分是在 Visual Basic 系统下开发的”。

本书是作者多年来“程序设计”课程教学和开发实践经验的总结。编写本书的主要目的是:一为高校“程序设计”课程提供合适的教材,二为把这一优越的程序设计工具的使用方法介绍给广大的读者。

本书以 Microsoft Visual Basic 6.0 中文版为基础,全面介绍了 Visual Basic 语言的基本概念、基本方法和基本技巧。全书共 16 章,第 1 章到第 12 章介绍 Visual Basic 程序设计基础,第 13 章到第 16 章介绍程序设计的高级方法。

第 1 章介绍 Visual Basic 系统的特点、安装和启动。第 2 章介绍 Visual Basic 的基本操作界面,并用一个简单的 Visual Basic 程序来说明 Visual Basic 程序设计的一般过程。第 3 章介绍 Visual Basic 的基本概念,其中包括 Visual Basic 的数据类型、变量、运算符、表达式、过程和函数等基本概念,为后续内容的介绍做准备。第 4 章介绍 Visual Basic 程序设计的基本算法,如选择结构、循环结构、控制转向等内容。第 5 章讲述 Visual Basic 系统的界面和对象工具及其应用,诸如窗体界面设计、文本框、图片框、图像框、命令按钮、时钟控制等基本的 Visual Basic 界面制作工具的使用方法。第 6 章介绍 Visual Basic 的事件及其驱动程序的编写方法,包括键盘事件程序设计和鼠标事件程序设计等内容。第 7 章介绍 Visual Basic 常用“方法”的功能类型、语法结构及使用技术。第 8 章介绍 Visual Basic 的自定义函数和子程序。第 9 章介绍 Visual Basic 的数据数组和对象数组。第 10 章介绍 Visual Basic 的菜单设计技术。第 11 章介绍 Visual Basic 的图形程序设计方法,包括基本的点、线、框、圆等的绘图方法和有关图形、图像处理的技术。

巧。第 12 章介绍文件管理,包括文件操作、顺序文件、随机文件及二进制文件的建立和使用方法等内容。第 13 章介绍 Visual Basic 的声音、图像和影视信息等多媒体程序设计方法,主要内容为 OLE 控件程序设计、MCI 控件接口技术和 Windows 的 API 函数,以及利用多媒体控件编写多媒体程序的方法。第 14 章介绍 Visual Basic 的数据库连接及操作,主要介绍可视化数据管理器、ADO 控件和 DataGrid 控件的应用,包括数据库的建立、数据库记录的显示、修改和增加等内容。第 15 章介绍网络与数据通信,主要讨论 Winsock 控件、Internet Controls 控件和 Internet Transfer 控件的应用方法,以实现与网络有关的数据通信应用程序的设计。第 16 章介绍可执行应用程序的生成和应用程序安装盘的制作,其所安装的 Visual Basic 应用程序,可以脱离 Visual Basic 系统而直接在 Windows 环境下运行,从而成为真正的 Windows 应用程序。

本书是为 Windows 系统下的多媒体程序设计而编写的基础教程。既可作为理工类计算机程序设计的教材,也可以供程序员、计算机爱好者自学阅读。它不包括 Visual Basic 的全部内容,尤其是 Visual Basic 系统的版本在不断更新,功能在不断增强,可以说很难有一本阐述 Visual Basic 系统全部内容的教材。读者学习完本书后,就可以具备 Windows 下多媒体应用程序设计的基础;有兴趣继续进行研究与应用读者,可以参阅有关 Visual Basic 手册和其他书籍。

本书第 2 章由张晋宇编写,第 3 章由赵志国编写,第 4 章由王强编写,第 6 章由平萍编写,第 8、9、10 章由朱春英编写,第 11 章由刘合英编写,第 12、13 章由吴华编写,第 14、15 章由徐彦伟编写,第 1、5、7、16 章由李振亭编写。全书由李振亭统稿。

本书在编写和出版过程中,师书恩教授提出了许多宝贵意见,魏永昌、刘增敏同志都做了很多工作,给予了很大帮助,在此向他们表示真诚的感谢!

由于作者水平所限,书中难免有错误或不足之处,敬请读者批评指正。

作 者
2001 年

目 录

第 1 章 Visual Basic 的安装和启动	(1)
1.1 为何要使用 Visual Basic 语言	(1)
1.2 Visual Basic 语言的运行环境	(1)
1.2.1 VB 5.0 的软硬件环境要求	(1)
1.2.2 VB 6.0 的软硬件环境要求	(2)
1.3 Visual Basic 6.0 系统的安装	(2)
1.4 启动 Visual Basic 系统	(4)
1.5 退出 Visual Basic 系统	(4)
1.6 Visual Basic 系统常用名词	(5)
习题	(6)
第 2 章 VB 程序设计界面及其操作	(7)
2.1 Visual Basic 6.0 的设计界面	(7)
2.1.1 窗体布局	(7)
2.1.2 主视窗	(8)
2.1.3 工具箱视窗	(12)
2.1.4 用户界面视窗	(13)
2.1.5 工程资源管理器(工程窗口)	(14)
2.1.6 属性视窗	(16)
2.1.7 代码视窗	(17)
2.1.8 错误处理	(18)
2.2 编写一个简单的 VB 应用程序	(19)
2.3 使用帮助系统	(23)
2.3.1 使用“帮助”菜单	(24)
2.3.2 使用快捷键“F1”方式	(24)
2.4 开发 VB 应用程序的基本步骤	(25)
习题	(26)
第 3 章 运算量与表达式	(27)
3.1 数据类型	(27)
3.1.1 数据类型	(27)
3.1.2 说明	(28)
3.2 常量和变量	(29)
3.2.1 常量和变量	(29)
3.2.2 符号常量和变量	(30)
3.2.3 变量的作用域	(31)
3.2.4 符号常量的定义	(33)

3.3 运算符和表达式	(35)
3.3.1 运算的概念	(35)
3.3.2 算术运算	(35)
3.3.3 比较运算	(37)
3.3.4 逻辑运算	(37)
3.3.5 连接(&)运算	(39)
3.3.6 各类运算符之间的优先级	(39)
3.4 函数	(39)
3.4.1 内部函数	(39)
3.4.2 常用数值函数简介	(40)
3.4.3 字符串函数	(42)
3.4.4 输入输出函数	(44)
3.4.5 时间函数	(46)
3.5 用户自定义数据类型	(47)
3.5.1 用户自定义数据类型	(47)
3.5.2 自定义类型的使用	(48)
3.6 过程	(49)
3.6.1 过程的概念	(49)
3.6.2 过程定义	(50)
3.6.3 过程程序设计	(50)
习题	(51)
第4章 程序设计的基本算法	(53)
4.1 算法的概念和流程框图	(53)
4.1.1 程序设计	(53)
4.1.2 流程框图	(54)
4.2 顺序结构	(54)
4.2.1 赋值语句	(54)
4.2.2 其他顺序结构语句	(55)
4.3 条件分支结构	(56)
4.3.1 If-Then 语句	(56)
4.3.2 If-Then-Else 语句	(57)
4.3.3 嵌套的分支结构	(59)
4.4 循环结构	(60)
4.4.1 计数循环(For-Next)结构	(61)
4.4.2 条件循环(Do-Loop)	(62)
4.4.3 循环嵌套	(64)
4.4.4 循环结构的算法举例	(65)
4.5 选择结构	(70)
4.6 无条件转向语句	(71)
4.7 错误捕捉结构	(73)

习题	(75)
第5章 对象	(77)
5.1 关于对象的基本概念	(77)
5.2 窗体对象设计	(78)
5.2.1 窗体对象	(78)
5.2.2 单窗体程序设计	(79)
5.2.3 多窗体程序设计	(81)
5.2.4 多重窗体程序设计	(85)
5.3 对象及其应用	(89)
5.3.1 标签框(Label Box)	(89)
5.3.2 文本框(Text Box)	(91)
5.3.3 命令按钮(Command Button)	(93)
5.3.4 线段(Line)	(95)
5.3.5 外形(Shape)	(96)
5.3.6 图片框(Picture Box)	(99)
5.3.7 图像框(Image Box)	(101)
5.3.8 核对框	(103)
5.3.9 选项按钮(Option Box)	(105)
5.3.10 水平滚动条与垂直滚动条(Horizontal and Vertical Scroll Bar)	(107)
5.3.11 框架(Frame)	(108)
5.3.12 时钟对象	(111)
5.3.13 列表框	(113)
5.3.14 组合框	(115)
5.3.15 驱动器列表框	(117)
5.3.16 目录列表框	(119)
5.3.17 文件列表框	(121)
5.3.18 共用对话框	(125)
5.3.19 数据库	(129)
习题	(135)
第6章 事件	(136)
6.1 键盘事件程序设计	(136)
6.1.1 KeyPress(按键)事件	(136)
6.1.2 KeyDown 和 KeyUp 事件	(137)
6.2 鼠标事件程序设计	(140)
6.2.1 Click(单击鼠标)事件	(140)
6.2.2 DblClick(双击鼠标)事件	(140)
6.2.3 MouseDown、MouseMove、MouseUp 事件	(141)
6.2.4 DragDrop(拖放)事件	(143)
6.2.5 DragOver(拖过)事件	(145)
6.3 窗体的加载和卸载事件程序设计	(148)

6.3.1	Load(加载)事件	(148)
6.3.2	Unload(卸载)事件	(148)
6.3.3	QueryUnload(卸载咨询)事件	(149)
6.4	其他事件程序设计	(151)
6.4.1	Change(变更)事件	(151)
6.4.2	Resize(变更大小)事件	(152)
6.4.3	Paint(绘画)事件	(153)
6.4.4	Timer(时钟)事件	(155)
	习题	(155)
第7章	方法	(156)
7.1	方法的概念	(156)
7.2	方法及其应用	(157)
7.2.1	Show(显示)方法	(157)
7.2.2	Hide(隐藏)方法	(157)
7.2.3	Print(打印)方法	(158)
7.2.4	Move(移动)方法	(159)
7.2.5	Arrange(排列)方法	(162)
7.2.6	Scale(比例)方法	(162)
7.2.7	Refresh(刷新)方法	(162)
7.2.8	PopupMenu(弹出式菜单)方法	(163)
7.2.9	Delete(删除)方法	(163)
7.2.10	AddItem(添加条目)方法	(163)
7.2.11	Clear(清除)方法	(164)
7.2.12	其他常用方法	(164)
	习题	(164)
第8章	子程序与自定义函数	(165)
8.1	子程序	(165)
8.1.1	子程序的定义	(165)
8.1.2	子程序的调用	(166)
8.1.3	应用举例	(167)
8.2	自定义函数	(168)
8.2.1	自定义函数的定义	(169)
8.2.2	自定义函数的调用	(170)
8.2.3	子程序、自定义函数及过程之间的区别	(170)
8.2.4	应用举例	(171)
8.3	参数的传递	(172)
8.3.1	传址调用	(172)
8.3.2	传值调用	(173)
8.4	递归调用	(173)
	习题	(175)

第9章 数组	(176)
9.1 静态数组	(176)
9.1.1 数组的概念	(176)
9.1.2 静态数组定义	(177)
9.2 动态数组	(177)
9.3 有关数组应用的算法	(178)
9.3.1 利用数组进行统计运算	(178)
9.3.2 数据的排序	(179)
9.4 对象数组	(181)
9.4.1 静态对象数组	(181)
9.4.2 动态对象数组	(184)
9.4.3 对象数组应用举例	(184)
习题	(185)
第10章 菜单设计	(187)
10.1 菜单的一般概念	(187)
10.1.1 菜单的类型	(187)
10.1.2 菜单的层次	(188)
10.2 下拉式菜单设计	(188)
10.2.1 菜单项的基本属性	(188)
10.2.2 菜单设计界面	(189)
10.2.3 菜单编辑操作	(190)
10.2.4 应用举例	(192)
10.3 弹出式菜单设计	(200)
10.3.1 PopupMenu 语法	(200)
10.3.2 弹出式菜单的设计方法	(201)
10.3.3 应用举例	(201)
习题	(202)
第11章 绘图	(203)
11.1 坐标系统	(203)
11.1.1 设置坐标单位	(204)
11.1.2 改变坐标系统	(204)
11.1.3 设置颜色	(205)
11.1.4 两个专用属性	(205)
11.2 画点	(206)
11.3 画线和画框	(207)
11.4 画圆、椭圆和圆弧	(210)
11.5 清除与采样	(213)
11.5.1 Cls(清除)方法	(213)
11.5.2 采样 Point 方法	(213)
11.5.3 图形容器对象(Form, PictureBox, Image)常用属性	(216)

m3533/06

11.6 绘图方法应用	(218)
11.6.1 绘制函数曲线	(218)
11.6.2 绘制橡筋线	(220)
11.6.3 绘制橡筋线形体	(222)
11.6.4 优化橡筋线形体	(225)
11.7 图形处理技术	(227)
11.7.1 图形预处理	(227)
11.7.2 柔化图形技术	(229)
11.7.3 锐化图形	(232)
11.7.4 浮雕效果	(234)
习题	(236)
第 12 章 文件	(237)
12.1 顺序文件	(237)
12.1.1 打开顺序文件	(237)
12.1.2 关闭文件	(238)
12.1.3 读取顺序文件	(239)
12.1.4 存储(写入)顺序文件	(240)
12.2 随机文件的存取	(241)
12.2.1 打开或创建随机文件	(241)
12.2.2 关闭随机文件	(241)
12.2.3 随机文件的记录写入	(242)
12.2.4 读取随机文件	(244)
12.3 二进制文件	(247)
12.3.1 打开(或创建)二进制文件	(248)
12.3.2 关闭二进制文件	(248)
12.3.3 写入二进制文件	(248)
12.3.4 读取二进制文件	(248)
习题	(249)
第 13 章 多媒体程序设计	(250)
13.1 利用 OLE 对象实现多媒体程序设计	(250)
13.1.1 OLE 的作用	(250)
13.1.2 OLE 的几个重要属性	(251)
13.1.3 OLE 对象的应用	(253)
13.2 媒体控制接口(MCI)	(256)
13.2.1 MCI 设备的安装	(256)
13.2.2 MCI 控制的特征及属性	(257)
13.2.3 MCI 控制应用的方法步骤	(261)
13.2.4 应用举例	(261)
13.3 多媒体 API 函数的应用	(265)
13.1.1 API 函数及其声明	(265)

13.3.2 波形音频播放函数	(266)
13.3.3 MCI 媒体设备的控制函数	(267)
习题	(268)
第 14 章 数据库	(269)
14.1 数据库简介	(269)
14.2 可视化数据管理器(VisData Manager)	(270)
14.2.1 可视化数据管理器	(270)
14.2.2 可视化数据管理器的设计界面	(270)
14.2.3 生成数据库管理界面	(271)
14.2.4 应用举例	(275)
14.3 3 Adode 控件和网格控件(DataGrid)	(278)
14.3.1 Adode 控件	(278)
14.3.2 数据网格(Data Grid)控件	(279)
习题	(280)
第 15 章 网络与通信	(282)
15.1 使用 Winsock 控件	(282)
15.1.1 关于 Winsock 控件	(282)
15.1.2 关于 TCP 协议	(283)
15.1.3 关于 UDP 协议	(285)
15.2 Internet Transfer 控件	(287)
15.2.1 基本概念	(288)
15.2.2 应用示例	(289)
15.3 Internet Controls 控件	(291)
习题	(292)
第 16 章 制作安装程序	(293)
16.1 生成可执行文件	(293)
16.1.1 准备工作	(293)
16.1.2 生成可执行文件	(294)
16.2 制作安装程序	(295)
习题	(297)
附录 ANSI 字符集	(298)

第 1 章 Visual Basic 的安装和启动

学习目标

1. 了解 Visual Basic 语言的特点
2. 熟悉 Visual Basic 6.0 的安装步骤
3. 熟悉如何进入和退出 Visual Basic 开发系统

1.1 为何要使用 Visual Basic 语言

Visual Basic 语言是一种图形化的可视编程语言。用它所开发的应用程序既具有 Basic 的简单性, 又具有 Windows 操作系统及 Windows 应用程序的图形界面及可视性, 具有很好的多媒体信息控制和丰富的人机交互功能。利用 Visual Basic 语言可以很方便、快速地设计出界面美观友好的多媒体应用程序。

Visual Basic (以下简称 VB) 从 1991 年问世, 经历了 VB 1.0、VB 2.0、VB 3.0 到目前 VB 6.0 的不断发展变化。VB 3.0 以前的版本为 DOS 版本, VB 3.0 既有 DOS 版本又有 Windows 版本, 同时又分为标准版和企业版; VB 4.0 及以后的版本是以 Windows 为操作环境的版本; VB 5.0 则增强了系统优化处理、数据库操作、可由用户创建 ActiveX 控件等功能。标准版包含了 Visual Basic 语言系统的标准功能模块, 企业版是在标准版的基础上增加了一些应用对象或控制, 能提高应用程序开发的效率。

虽然 Visual Basic 语言系统的版本在不断更新, 性能在不断提高, 但它的基本原理、基本概念和方法没有很大变化。当然, 越高越新的版本, 内容越多, 系统也越庞大, 要求的软硬件环境条件就越高。对于初学者来说, 首先应掌握其基本概念、基本原理和基本方法, 然后利用较好的版本, 进行应用程序的开发。

VB 5.0 及以上的版本具有中文版系统, 它们是基于中文版的 Windows 95 或 Windows 98 系统的, 具有丰富的软件资源和友好的交互界面。

基于上述理由, 本书作为普及应用的教材, 主要以 VB 6.0 作为范本, 介绍如何利用 VB 系统的基本概念、基本原理和基本方法, 进行 Windows 应用程序的开发。

1.2 Visual Basic 语言的运行环境

任何软件都需要软、硬件运行环境, Visual Basic 也是如此, 而且不同 VB 版本要求的软硬件环境也不一样。下面介绍 VB 两个不同版本所要求的软硬件环境。

1.2.1 VB 5.0 的软硬件环境要求

1. 软件环境

Windows 95 或更高版本的操作系统。

2. 硬件环境

- 1) 486/66MHz 或更高主频的 CPU;
- 2) 16 MB 或更大的内存;
- 3) 光盘驱动器 (CD-ROM);
- 4) 硬盘 (最小安装 VB 至少需要 30 MB 的空间, 完全安装需要 115 MB 的空间);
- 5) VGA 或更高分辨率的彩色显示器;
- 6) 鼠标;
- 7) 若要处理声音、图像等多媒体信息, 则还应有声卡、音箱及麦克风之类的配件。

1.2.2 VB 6.0 的软硬件环境要求

1. 软件环境

Windows 95 或更高版本; Windows NT 4.0 (推荐 Service Pack 3) 或更高版本。

2. 硬件环境

- 1) 486DX/66 MHz 或更高主频的 CPU (推荐 Pentium 或更高的 CPU);
- 2) 16 MB 或更大的内存。Windows NT Workstation 则需要 32 MB 内存;
- 3) 光盘驱动器 (CD-ROM);
- 4) 硬盘 (最小安装 VB 至少需要 30 MB 的空间, 完全安装需要 115 MB 的空间);
- 5) VGA 或更高分辨率的彩色显示器;
- 6) 鼠标;
- 7) 若要处理声音、图像等多媒体信息, 则还应有声卡、音箱及麦克风之类的配件。

1.3 Visual Basic 6.0 系统的安装

Visual Basic 5.0 以上的版本, 由于文件数据量很大, 都是采用光盘发行, 可以从软件公司或销售商那里购买。和大多数 Windows 程序一样, 不能直接把 Visual Basic 语言系统拷贝到硬盘上, 也不能在光盘上直接运行 VB 系统, 而必须要通过 Visual Basic 系统的安装程序把它安装到硬盘上。无论是 VB 5.0 或是 VB 6.0, 其安装程序都是 VB 系统盘上名为“SETUPEXE”的程序, 它负责把 VB 系统安装到硬盘上。

在 Windows 95 与 Windows 98 以上的操作系统中安装 VB 的方法是: 进入安装界面后, 安装程序会自动引导进行安装, 在必要时进行一些选择或少许输入。但是, 在安装 Visual Basic 之前, 必须确认计算机所能满足的最低安装要求, 并阅读安装盘根目录下的 Readme 文件。

下面介绍在 Windows 98 中文版系统中安装 VB 6.0 中文版的方法和过程。

- 1) 启动中文 Windows 98 系统。
- 2) 将含有 VB 6.0 的光盘放入光盘驱动器中。
- 3) 打开 Windows 98 的“开始”(START) 菜单, 在选择其中的“运行”(RUN) 命令后, 会弹出一个“运行”对话框。
- 4) 在“运行”对话框中的“打开”窗口输入“E:\SETUP”(假定光盘驱动器盘符为 E), 然后单击“确定”(OK) 按钮, 系统会弹出“Visual Basic 6.0 Master Setup”对话框。
- 5) 单击第一个图标 (标识有“32”字样), 系统会显示一些有关 VB 的版权之类的

信息。

6) 单击“OK”按钮后, 系统会弹出要求用户登记注册的对话框, 分别在“Name”和“Organization”窗口输入用户的姓名和公司名(单位), 然后单击“OK”按钮。

7) 在输入系列号的对话框“CD-Key”窗口, 输入所用光盘的系列号(注意: 系列号一般在光盘的包装盒上, 非正版的除外), 然后单击“OK”按钮, 若输入系列号正确, 就会显示产品认证信息, 并正式开始安装。

8) 显示安装 VB 的目录, 若不想使用系统默认的 VB 目录, 可以单击“Change Folder...”按钮, 输入新的目录。否则, 只需按回车键或单击“确定”(OK)按钮。

安装程序会再次显示一些信息框, 提示安装程序正在搜索已经安装的软件。稍后出现安装选项对话框, 询问用户是“典型安装”还是“选择安装”? 一般选择“典型安装”, 尤其是对于初次安装 VB 的读者来说, 更应该选择“典型安装”, 因为初学者还不知道怎样进行“选择安装”, 除非硬盘空间不够用。

9) 单击“典型安装”图标, 安装程序会询问是否安装帮助文件到硬盘。若选择“否”(NO)按钮, 就不安装帮助文件, 以后要使用帮助功能时, 必须把光盘放置到光盘驱动器中; 如果选择“是”(Yes), 则将帮助文件安装到硬盘中, 以后使用帮助文件时, 则不需要光盘。建议初学者选择“是”(Yes), 因为在学习中会经常需要在帮助文件中查找一些书本中找不到的信息, 但帮助文件大部分是英文的。

10) 安装程序询问安装 VB 的程序组, 用户可以在弹出的列表框中选择自己感兴趣的程序组, 也可以接受安装程序默认的程序组, 一般选择“程序”(Program Files), 单击“继续”(Continue)按钮即可。

此后, 需要等待一段时间, 安装程序要检查是否有足够的磁盘空间来安装 VB。若有足够的空间, 则自动进行安装, 否则将不能安装, 只好单击“退出”(Exit Setup)按钮退出安装。

在安装过程中, 安装程序会显示正在安装的文件和安装的进度信息。若单击“取消”(Cancel)按钮, 则会放弃安装并退出安装程序。

安装程序装完 Visual Basic 系统后, 要对系统进行更新, 这可能需要较长一段时间, 完成后会提示 Visual Basic 6.0 的安装已经完成。

11) 单击“确定”(OK)按钮, 退出安装程序。

安装完成后, 安装程序会在硬盘上的“程序”(Program Files)文件夹(一般由 Windows 系统自动生成)中增加一个“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”的新文件夹, Visual Basic 的大部分文件都被安装在这个文件夹中。同时安装程序还在 Windows 98 的“程序”工作组中加入一个“Microsoft Visual Basic 6.0”工作组, 如图 1-1 所示。此工作组中有 3 个工具, 其中“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”即为 Visual Basic 6.0 的命令文件。

对于 Visual Basic 5.0, 随其系统带有帮助系统, 在安装过程中, 系统会把帮助内容安装到系统上, 进入 Visual Basic 5.0 系统设计界面, 通过菜单的“帮助”(Help)项可以获取帮助信息或资料的查阅。

对于 Visual Basic 6.0 系统, 其帮助系统的文件一般与 Visual Basic 6.0 系统文件不在同一张光盘上, 帮助系统文件是与“Microsoft Visual 家族”(Microsoft Visual C、Microsoft Visual Pro、Microsoft Visual Excel 等)的帮助系统同在一张光盘上, 在安装过程中, 安装程序会提示把标识有“MSDN”的帮助系统光盘放入光盘驱动器, 然后安装帮助信息。否则在进入

Microsoft Visual Basic 6.0 系统后, 单击“帮助”(Help) 菜单会显示“找不到帮助文件的信息”而不能获得帮助。

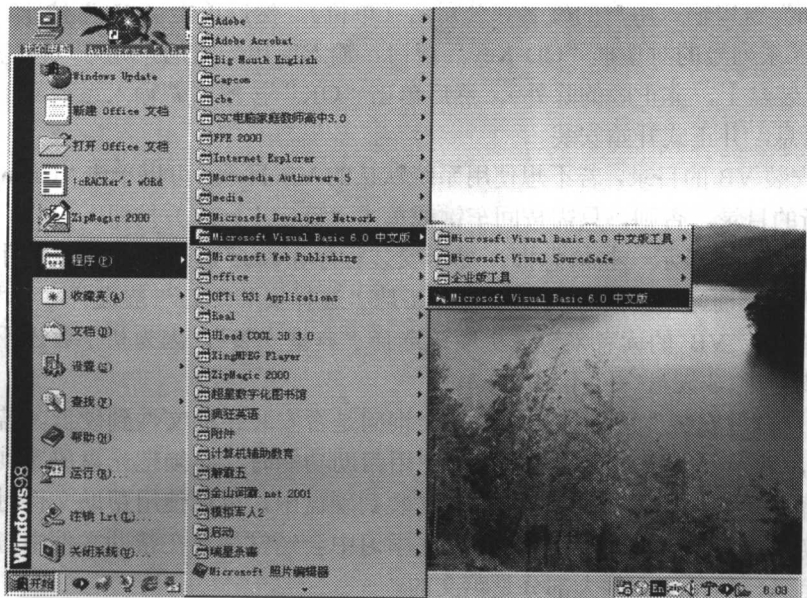


图 1-1 下拉式菜单

1.4 启动 Visual Basic 系统

启动 Visual Basic 6.0 系统比较简单, 类似于启动 Windows 95 应用程序, 具体方法为:

- 1) 用鼠标单击“开始”菜单;
- 2) 把鼠标上移到“程序”命令项上, 单击鼠标左键, 系统会弹出一个包含“程序”工作组内容的下拉式菜单;
- 3) 把鼠标的光标右移到“Visual Basic 6.0 中文版”上, 单击左键, 系统再次弹出一个下拉式菜单, 如图 1-1 所示;
- 4) 再次右移鼠标光标到“Visual Basic 6.0 中文版”命令项上, 单击鼠标左键, 就会启动 Visual Basic 6.0 开发系统。

有关 Visual Basic 6.0 开发系统界面及其操作, 请看第 2 章。

1.5 退出 Visual Basic 系统

退出 Visual Basic 系统有 3 种方式: 一是从 Visual Basic 系统的“文件”(File) 菜单中退出; 二是从 Visual Basic 系统标题控制图标退出; 三是单击“主视窗”中的“关闭”按钮。

1. 从 Visual Basic 系统的“文件”(File) 菜单中退出

- 1) 保存已经打开并进行了编辑的文件(工程文件和窗体文件等);
- 2) 打开“文件”(File) 菜单, 选择“退出”(Exit) 命令即可。

如果在此项操作之前, 没有对修改过的文件存盘的话, 退出前 Visual Basic 系统会提示

你是否保存这些被修改过的文件。

2. 从 Visual Basic 系统标题控制图标退出

Visual Basic 系统界面的左上角为系统的标题控制图标，用鼠标单击它，会打开一个控制菜单，单击其中的“关闭”命令即可退出。

3. 单击“关闭”按钮

Visual Basic 系统界面都是标准的 Windows 窗体，窗体的右上角有 3 个按钮，从左至右分别为“最小化”、“全屏/半屏”显示、“关闭”。单击“关闭”按钮即可。

无论采用哪种方法退出，如果在操作之前没有对修改过的文件存盘的话，Visual Basic 系统都会提示你是否保存这些文件。有关保存文件的方法请参看第 2 章。

1.6 Visual Basic 系统常用名词

Visual Basic 系统除了一般高级语言所具有的一些名词术语外，还有几个系统常用的名词。其基本含义如下：

(1) 视窗 (Form)

视窗是进行人机交互的界面或接口，也叫窗体。VB 系统的人机交互界面或接口，无论是在设计时或是在运行时，都是 Windows 系统的标准视窗。

(2) 工程 (Project)

工程是指构成一个 VB 应用程序的内容集合，在 VB 4.0 之前被称做项目。

(3) 对象 (Object)

对象是 VB 系统内部提供给设计者可以直接使用的输入输出控制工具。当把这些工具放置到用户界面对应的窗体上时，被称为对象或控件。用户可以通过设置对象的“属性”和“方法”，使对象适应自己所设计应用程序的输入输出内容，对象的生成过程及内部结构都被封装起来。正确地使用对象可以减少程序的开发时间，提高程序设计者的工作效率。

(4) 属性 (Properties)

属性是 VB 系统提供的有关对象的参数或数据接口。用户通过适当地设置或改变对象的属性来确定对象的外观及性能特征，从而有效地使用系统提供的对象。比如，对象的名称、在屏幕上显示的位置、大小、颜色、接收或容纳的数据内容及数据的表现格式等。

(5) 事件 (Events)

事件是指用户或操作者对计算机进行的某一操作（如击键、单击或移动鼠标等）的行为或系统状态发生的变化。VB 系统常用事件来引导计算机执行一段程序。

(6) 方法 (Method)

方法是指对对象进行的某一种方式的操作。例如，移动一个对象、清除对象上的内容、在对象上绘制一种图形等。

(7) 过程 (Procedure)

过程是指经过定义或说明的、或基于某一对象对应的事件所引导的程序段。

(8) 模块 (Module)

模块是指对一些运算量或过程进行声明或定义的一个集合。

(9) 面向对象的程序设计 (Object Oriented Programming)

面向对象的程序设计是以对象为中心、以事件为引导的子程序被执行的设计方案。它