

Visual Basic For Windows

程序设计

孙大勇 编著

国防工业出版社

1-12
272
390952

Visual Basic for Windows 程序设计

孙大勇 编著



国防工业出版社

• 北京 •

图书在版编目(CIP)数据

JS165/16

Visual Basic for Windows 程序设计/孙大勇编著. —
北京:国防工业出版社,1996.3
ISBN 7-118-01544-X

I. V… II. 孙… III. Basic 语言—程序设计 IV. TP312BA

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 18737 号

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京怀柔新华印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 21¹/₂ 496 千字

1996 年 3 月第 1 版 1996 年 3 月北京第 1 次印刷

印数:1—6000 册 定价:26.80 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

前 言

Windows 的出现使得微机的操作环境变得更加丰富多采了,凭其图形用户界面、多任务、新的内存管理模式等等方面的优越性而迅速风靡世界,可以预言未来的微机操作系统将是 Windows 的天下。

Windows 不仅改变了传统的计算机操作界面,也改变了传统的程序设计思想,使得开发 Windows 应用程序变得十分困难。近千个函数消息、对开发人员素质过高的要求、特殊的程序内部控制等等都使编程人员难在短时间内编出 Windows 应用程序。随 Windows 推出的应用程序开发环境 SDK,使得一般设计人员根本无法涉足。

1991 年微软公司推出了新的 Windows 应用程序开发工具,Visual Basic for Windows 1.0 版(可视 Basic,以下简称 VB),立即引起人们的兴趣,当年便获得了美国 BYTE 杂志最佳软件奖。

VB 是一个面向对象的可视集成开发系统,它继承了 Quick Basic 简单高效的特点,却又非任何一种 Basic 语言所能相比。它溶进了当今软件设计领域的最热门新技术:设计过程可视、设计思想面向对象等等,同时又具有 Windows 环境下的 OLE、DDE、DLL、VBX 等高级功能。利用 DDE(动态数据交换)及 DLL(动态链接库)等高级功能,可以方便地使程序与其他 Windows 程序交换数据和调用其他语言程序。使用专业公司开发的 VBX,可使你少写甚至不写专用的代码便可使程序具有专业级的水平。

VB 功能虽强大,使用上却十分简单。VB 程序设计基本上是“画”出来的,因而使得 Windows 应用程序设计变得轻松有趣。设计过程也只需三个步骤,而且为可视化的,设计出的程序完全可与用 SDK 和 C 语言设计的程序相媲美。它的内部还有专用集成开发工具,例如菜单开发工具等,利用它可设计一个具有多层下拉、可以分组、具有热键和加速键、菜单项可以动态增减、失效并且支持键选和鼠标操作的菜单系统。VB 不需要写一个程序代码,只需按要求设计好菜单的层次及标题就完成了设计任务,几分钟之内就可拥有一个具有上述功能的菜单系统。设想一下如果用其他语言来设计又会如何呢?

如今 VB 已推出了 4.0 版,微软公司同时也推出了一批用 VB 开发的系统软件,这也证明了 VB 完全可用于设计大型的应用程序。特别是在刚刚评出的 94 全球最佳 Windows 应用程序开发平台排行榜上,VB 更是战胜了 Visual C++ 等多种大型的开发平台而名列全球第二位。它表明了 VB 已被广大的 Windows 程序设计人员所接受,成为人人都爱使用的 Windows 应用软件开发平台!

本书是为广大的专业或非专业计算机程序设计人员能尽快掌握 VB 程序设计的方法、步骤及 VB 中高级程序设计要领而编写的,也是国内第一本完全按作者学习和使用 VB 开发应用软件的实践经验编写而成的书,它有效地克服了译著不连贯、抓不住要领的缺点。本书部份讲稿曾在《中国计算机报》上以连载讲座的形式刊出半年之久,并得到了读者的一致好评。本书经作者重新编排和扩充使其内容更加系统、翔实,作者也希望并努力使本书成为各层次 VB 学习与应用者都需要的必备实用书籍。

全书分为三篇:第一篇为基础篇,共十一章。主要讲解 VB 的基本程序设计思想和方法、基本语言函数命令等。每章之后都有若干个完整的上机实例。第二篇为提高篇,共五章。主要讲解 VB 中高级程序设计的要领,如 DDE、VBX、DLL 等。特别对 VB 调用 Windows 的 DLL 库给出多个实例,详细演示如何扩充 VB 的功能。每一章以一类高级功能作为主要内容附以多个相关的上机实例。第三篇为综合应用篇,共四章。主要讲述如何用 VB 设计较大规模的应用软件。每章均有一个完整的实例。书中最后为了方便读者设计 VB 应用程序还给出了 VB 语言命令速查表和 VB 错误代码对照表。

为了方便阅读本书,特作如下说明:

(1)本书所有实例均由作者自编自创,程序界面、控件属性及程序源代码完全从 VB 中剪接过来,不会出现任何错误,读者不用作任何修改便可上机运行。

(2)代码中的中文注释是为读者阅读程序方便而设,上机时可以不输入。

读者使用本书可不具备任何程序设计历史或经验,因为本书是从头讲起,包括什么是程序这一最基本的概念。若你已学过一门程序设计语言,则本书可成为一本速成教材,可使你快速进入 Windows 的天地,因为本书有几十个全中文的(程序界面、代码及注释)上机实例。若你已使用过 VB,则可以直接进入本书的后两篇学习,它可帮助你使用 VB 的高级功能,从而建立起需要的应用系统。

本书不仅是一本教授如何使用 VB 的书籍,它还会使你成为能设计出具有实际应用意义、更具有专业设计水准的 VB 程序员。

内 容 简 介

Visual Basic(VB)是一个面向对象的可视集成开发系统,已被广大 Windows 应用程序设计开发人员所接受。本书是为广大的专业或非专业计算机应用设计人员能尽快掌握 VB 程序设计方法、步骤及其高级程序设计,而完全按作者学习与使用 VB 开发应用软件实际经验而编写的,内容系统、充实。

全书分为三篇。第一篇共十一章,计解 VB 基本程序设计思想与方法,基本语言函数命令。第二篇共五章,计解 VB 中高级程序设计要领,如 DDE、VBX、DLL 等。第三篇讲述如何用 VB 设计较大规模的应用软件。每章后均附有完整的实例。

本书是 VB 学习、开发与应用人员的必备实用书籍。

目 录

第一篇 基础篇

第一章 入门	1	1.3.4 设计窗体演示程序	23
1.1.1 VB 基本环境、界面组成	1	一、设计用户界面	23
一、安装 VB	1	二、设置控件属性	24
二、启动 VB	1	三、编写过程代码	24
三、退出 VB	1	1.3.5 单选按钮控件	28
1.1.2 VB 界面的组成	1	1.3.6 复选框控件	28
一、主窗口	2	1.3.7 列表框控件	28
二、窗体窗口	3	1.3.8 组合框控件	28
三、工具箱窗口	3	一、Style 属性值为 0	28
四、属性窗口	4	二、Style 属性值为 1	28
五、项目窗口	4	三、Style 属性值为 2	28
1.1.3 程序文件分类说明	5	习题	29
习题	5	附 1.3 实例 程序清单	32
第二章 程序设计方法与步骤	6	第四章 基本输入输出	34
1.2.1 什么是程序设计	6	1.4.1 利用 InputBox 函数进行输入	34
1.2.2 面向对象技术概述	6	1.4.2 利用 Print 方法输出	35
1.2.3 VB 程序设计步骤	7	1.4.3 利用 MsgBox 函数输入输出	35
一、设计用户界面	7	1.4.4 设计输入输出演示程序	36
二、设置控件属性	7	一、设计用户界面	37
三、编写过程代码	7	二、设置窗体属性	37
1.2.4 设计第一个 Windows 应用程序	8	三、编写过程代码	37
一、设计用户界面	8	习题	39
二、设置控件属性	10	附 1.4 实例 程序清单	41
三、编写代码	12	第五章 基本语句及函数	43
1.2.5 打印窗体及代码	14	1.5.1 变量	43
1.2.6 将设计好的程序存盘	14	一、变量名	43
1.2.7 将程序编译成 EXE 文件	15	二、变量类型	43
习题	15	三、变量定义	43
附 1.2 实例 程序清单	17	四、变量作用域	46
第三章 窗体	18	1.5.2 运算符	48
1.3.1 窗体的属性	18	1.5.3 基本命令语句	50
1.3.2 窗体的事件	22	1.5.4 系统函数	55
1.3.3 窗体的方法	23	一、字符串函数	55
		二、数学函数	58

三、日期函数	58	1.8.1 坐标系	101
1.5.5 数组	59	1.8.2 基本绘图语句	102
一、数组定义	59	一、PSET 画点语句	102
二、数组命令语句及函数	60	二、Line 画线语句	102
1.5.6 过程与函数	61	三、Circle 画圆语句	104
一、过程	61	四、与绘图有关的窗体属性	105
二、函数	62	五、与绘图有关的方法	108
1.5.7 设计编辑式计算器程序	63	六、图形存储方法	109
一、第一步:设计用户界面	63	七、图形打印方法	109
二、第二步:设置控件属性	63	1.8.3 与绘图有关的控件	109
三、第三步:编写过程代码	63	一、图片框(Picture)	109
习题	66	二、图象框(Image)	109
附 1.5 实例 程序清单	70	三、图片框及图象框的属性	109
第六章 菜单设计	75	四、图片框及图象框的事件	109
1.6.1 菜单功能概述	75	五、过程及方法	109
1.6.2 设计字处理器菜单系统	75	1.8.4 鼠标控制	110
1.6.3 菜单的其他控制功能	79	一、MouseDown 鼠标按下事件	110
一、程序中对菜单项有效性的控制	79	二、MouseUp 鼠标放开事件	111
二、动态增减菜单项	79	三、MouseMove 鼠标移动事件	111
习题	81	四、鼠标的状态	111
附 1.6 实例 程序清单	84	1.8.5 绘图与鼠标控制演示程序	112
第七章 色彩及调色板	87	一、第一步:设计用户界面	112
1.7.1 色彩的设置	87	二、第二步:设置属性	112
一、RGB 函数	87	三、第三步:编写过程代码	112
二、QBColor 函数	87	习题	116
三、使用色彩值	88	附 1.8 实例 程序清单	116
四、使用色彩常量	88	第九章 游戏、动画及拖放程序设计	121
1.7.2 与色彩有关的窗体属性	88	1.9.1 游戏程序设计	121
1.7.3 色彩的获取	89	一、第一步:设计用户界面	121
1.7.4 调色板	89	二、第二步:设置控件属性	122
1.7.5 设计全色彩调色板	90	三、第三步:编写过程代码	122
一、滚卷条控件	90	1.9.2 动画程序设计	123
二、标签控件	91	一、使用随机函数	123
三、命令按钮控件	92	二、使用 Move 方法	126
四、设计思想	92	1.9.3 拖放程序设计	128
五、第一步:设计用户界面	92	一、第一步:设计用户界面	130
六、第二步:设置控件属性	92	二、第二步:设置控件属性	130
七、第三步:编写过程代码	93	三、第三步:编写过程代码	130
习题	95		
附 1.7 实例 程序清单	97		
第八章 绘图	101		

二、第二步:设置控件属性	217	2.5.4 动态按钮控件	246
三、第三步:编写过程代码	218	2.5.5 编辑格式控件	246
习题	219	2.5.6 网格控件	247
附 2.3 实例 程序清单	219	2.5.7 设计 3D 界面	249
第四章 VB 与动态链接库	223	一、第一步:设计用户界面	250
2.4.1 动态链接库的声明及使用	223	二、第二步:设置窗体属性	250
一、DLL 的说明	223	三、第三步:编写过程代码	251
二、调用 DLL 子程序	223	习题	253
2.4.2 about 窗口	224	附 2.5 实例 程序清单	253
一、第一步:设计用户界面	224		
二、第二步:设置属性	224	第三篇 综合实例篇	
三、第三步:输入过程代码	225	第一章 按键式计算器	264
2.4.3 演奏音乐	226	3.1.1 设计思想	264
一、第一步:设计用户界面	226	3.1.2 程序设计	264
二、第二步:设置控件属性	226	一、第一步:设计用户界面	264
三、第三步:编写过程代码	226	二、第二步:设置窗体属性	264
2.4.4 由用户设置存盘程序	228	三、第三步:编写过程代码	265
一、第一步:设计用户界面	228	附 3.1 实例 程序清单	270
二、第二步:设置属性	228	第二章 绘图程序设计	284
三、第三步:编写过程代码	229	3.2.1 设计思想	284
2.4.5 动态显示操作进度	230	3.2.2 绘图原理	284
一、第一步:设计用户界面	231	3.2.3 程序设计	285
二、第二步:设置属性	232	一、第一步:设计用户界面	285
三、第三步:编写过程代码	232	二、第二步:设置窗体属性	286
习题	234	三、第三步:编写过程代码	287
附 2.4 实例 程序清单	234	附 3.2 实例 程序清单	294
第五章 无限扩增技术(VBX)	244	附录	317
2.5.1 3D(三维)控件	244	附录 1 命令语句、函数、关键字、属性、方	
2.5.2 公用对话框控件	245	法、事件的简要说明	317
2.5.3 图形控件	246	附录 2 错误代码与简要说明	332

第一篇 基础篇

第一章 入门

本章从 VB 的安装开始讲起,主要介绍 VB 界面的组成。初次进入 VB 可能觉得窗口有些乱。的确 5 个不同的窗口同时出现,这在微机软件开发过程中还是很少见的。但这 5 个窗口在你编写完第一个程序后就会发现它们的安排是那样的合理。因此,学习本章的最好办法就是把机器打开,再把 VB 调出来看一看……。

1.1.1 VB 基本环境、界面组成

一、安装 VB

VB 必须在 Windows 环境下用其系统自带的 SETUP.EXE 程序来安装。因此在安装之前,Windows 必须已安装好,相应的汉字系统也应安装完毕。

VB 的安装方法可以从 Windows 程序管理员(PROGRAM MANAGER)的 File 菜单项中选 RUN 功能并将 VB1 # 盘插入软盘驱动器,在命令对话框中输入 A(或 B):\SETUP 并按回车,安装程序便启动。

安装过程中按系统提示依次插入各张盘并按回车或用鼠标选 OK 按钮,系统自动将全部文件安装到 VB 子目录下。

要注意 VB 安装的时间较长,主要是其目录及文件较多(比 Windows 还多)。

安装完毕后,我们看到在程序管理中加入了一个新的窗口:VB 程序组。与 VB 有关的文件(包括基本运行文件、帮助系统、演示系统等)均安装在这个窗口内。

二、启动 VB

VB 的启动方法有三种:

- (1)在 DOS 环境下输入 WIN VB\VB 并按回车键。
- (2)在 Windows 文件管理中找到 VB.EXE 文件并启动它。
- (3)直接在 VB 窗口内双击 VB 的图标即可启动(VB 的图标下标有 Visual Basic)。

三、退出 VB

在 VB 系统内调用主菜单并从 File 项中选 Quit 功能。如果当前环境下的设计没有存盘,系统将提示是否将其存盘,然后退出 VB 返回到 Windows 环境下。

1.1.2 VB 界面的组成

VB 启动后系统共提供五个窗口用于开发过程中的不同阶段。整个屏幕如图 1.1.1 所示。

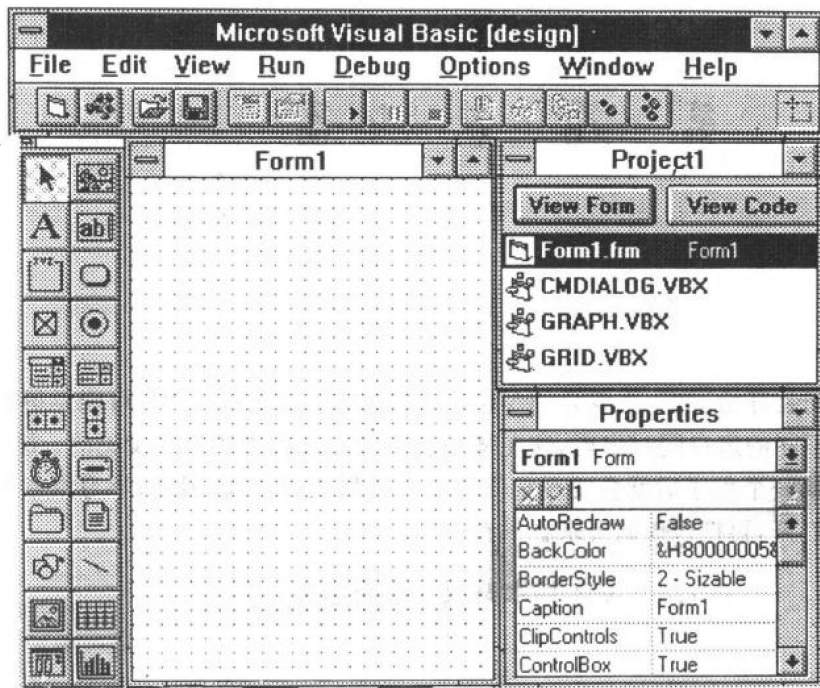


图 1.1.1 VB 界面组成

VB 窗口同 Windows 的窗口一样,可以随意移动、放大、缩小、关闭等。在设计时,可方便地调整它们的显示及位置。

一、主窗口

VB 主窗口用于管理整个系统,负责项目或程序的打开、运行、调试、保存、打印等基本工作。它由菜单条和工具条组成。

菜单条中常用的有以下几个下拉式菜单项:

1. File(文件)项

用于文件的保存、删除、打开、打印,程序的编译及退出 VB 等操作。

2. Edit(编辑)项

用于窗体或程序的编辑工作,具有剪下、拷贝、粘贴等功能。

3. Run(运行)项

以解释方式执行源程序并提供几种程序调试手段。

4. Windows(窗口)项

用来调整窗口布局,可以装入或关闭调色板、工具箱等。

5. Help(帮助)项

提供完整的在线式帮助系统。

VB 的工具条以按钮方式给出,并以此区别于菜单条。工具条是为了方便使用菜单条中的功能而设置的,它的各功能项基本上都可以在菜单条中找到。

各按钮的功能如图 1.1.2 所示。

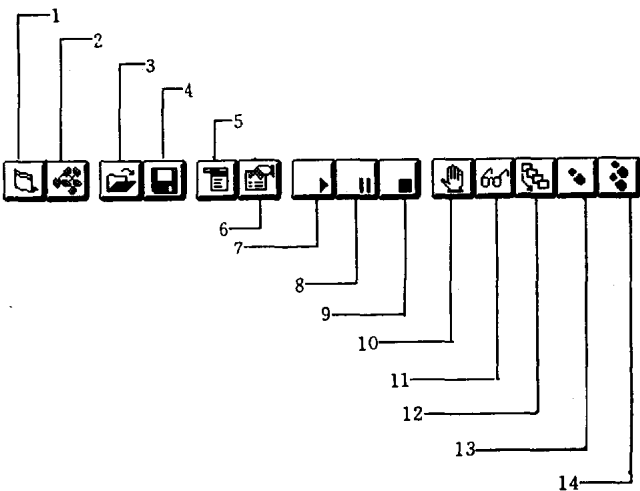


图 1.1.2 VB 工具条

1—新建窗体按钮;2—新模块按钮;3—打开项目按钮;4—保存项目按钮;5—菜单设计窗按钮;6—属性窗按钮;
7—启动按钮;8—中断按钮;9—结束按钮;10—断点切换按钮;11—即时观察按钮;12—调用按钮;13—语句单步按钮;
14—过程单步按钮。

二、窗体窗口

窗体窗口(Form)是VB设计中重要的工具,在应用程序中不可缺少。因为它是应用程序最终面向用户的窗口,各种图形、图象、数据等都是通过窗体或窗体中的控件进行输入输出的。

在设计阶段它就像一块画布,设计人员依照具体程序界面的要求,从工具箱中选择要用的工具在窗体中画出来,这就完成了设计的第一步。

该窗口如图 1.1.3 所示。

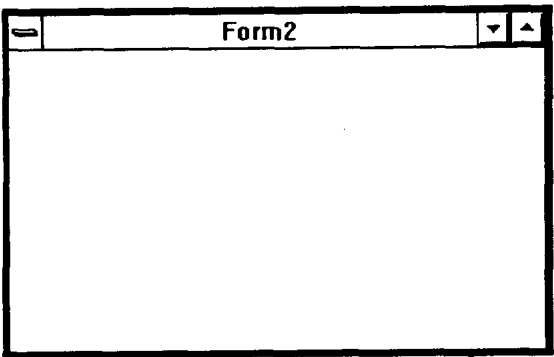


图 1.1.3 窗体窗口

三、工具箱窗口

VB是面向对象的编程语言。这里的对象指的就是工具箱中的工具,VB中称之为控件。这些控件是封装好的,它的属性及能够接收的事件和方法也是系统定义好的,设计人员只要在程序中使用就可以了。

例如,Windows 环境中常见的按钮在 VB 中就是一种控件——命令按钮。如果应用程序中需要一个按钮,则在设计阶段从工具箱中选择命令按钮并在窗体中画出来,程序便建立了一个命令按钮。运行时,它就可以接收用户对它的键盘或鼠标操作。

该窗口及其各控件名称如图 1.1.4 所示。

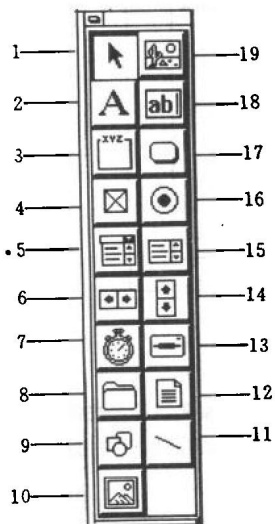


图 1.1.4 工具箱窗口

1—指针工具;2—标签工具;3—框架工具;
4—复选框工具;5—组合框工具;6—水平
滚动条工具;7—时钟工具;8—目录列表框
工具;9—形状工具;10—图象工具;11—画
线工具;12—文件列表框工具;13—驱动器
列表框工具;14—垂直滚动条工具;15—列
表框工具;16—单选按钮工具;17—命令按钮
工具;18—正文框工具;19—图文框工具

四、属性窗口

属性窗口的内容是针对窗体中控件或窗体本身的。面向对象设计思想中,对象要有一组属性来刻画其特征,VB 中的属性窗口就是用来设置窗体或窗体中控件属性的。一个控件有一组属性,改变属性就可以改变控件的某个特征。

该窗口如图 1.1.5 所示。

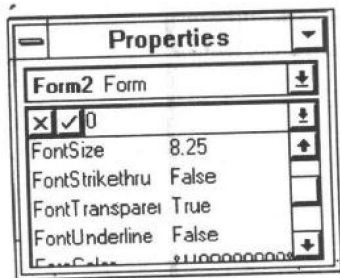


图 1.1.5 属性窗口

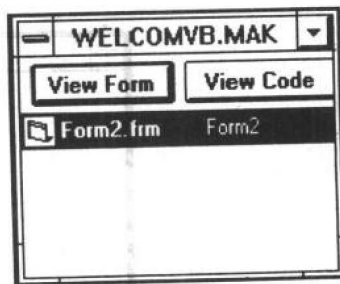


图 1.1.6 项目窗口

五、项目窗口

项目窗口包含正在编写或正在运行中的 VB 程序所需文件清单。

该窗口如图 1.1.6 所示。

注意,以上各图与你在 VB 中具体启动装入程序有关,故有些图可能与此不完全相同。

1.1.3 程序文件分类说明

VB 程序文件分类——扩展名,分为四种。

(1)扩展名为.FRM 的文件是窗体对应的文件,该窗体的属性及其他信息都存于该文件中。一个应用程序可以有多个窗体,因此就可以有多个以.FRM 为扩展名的窗体文件。

(2)扩展名为.VBX 的文件是扩展控件的支持文件。VB 考虑到有些用户可能需要一些特殊控件,但它们对其他用户来说可能是不常用的,为此 VB 提供了一种称为 VBX(无限扩增)的技术。它允许用户设计新的控件(面向对象技术中称之为设计对象),并把它们加到工具箱中,这样设计时就可以使用一些比较特殊的控件。这些控件 VB 本身没有支持文件,因此就要求新的控件提供支持文件,即以.VBX 为扩展名的文件。有一个新控件就有一个支持文件与之对应。VB 主要是由于这项技术使其能广泛地用于各种领域。VB 专业版就提供了一些功能强大的新控件,如网格控件、具有三维外观的各种标准控件等。利用这些控件可以简化高级程序的设计,提高程序可靠性。有关 VBX 的内容本书第二篇中将详细叙述。

如果应用程序中用不到这些新控件,可以将它们在项目中删除。也可以调整 VB 工具箱的装入程序,使其在开始新项目前不装入过多的新控件。

(3)扩展名为.BAS 的文件是为了合理组织程序而设的,特别用于变量的声明。它不针对任何一个窗体,为一个纯代码性质的文件,大型应用程序中是不可缺少的。它是用单击工具条中的新模块按钮产生的。

(4)扩展名为.MAK 的文件是具体项目文件,该文件管理整个项目。打开某一个该类文件,系统将自动将该项目所需要的各种控件、文件、窗体等调入内存。

习 题

(1)试以三种不同方式启动 VB。

(2)观察工具箱中的控件与本书是否相同,并试着调整 autoload.mak 文件来删除一些不必要的控件以加快 VB 的启动速度。

第二章 程序设计方法与步骤

本章从程序设计讲起,主要介绍 VB 程序设计的思想、方法、步骤。学习本章的最好方法是跟着书中的讲解一步一步地在微机上操作。学完本章你就会惊奇地发现,原来 VB 程序设计真的很简单。

1.2.1 什么是程序设计

计算机进行工作完全是由程序控制的,它是在程序员设计的程序控制之下,按程序预定的步骤完成工作。

程序设计就是用某种程序设计语言的命令语句组成一段代码用以建立一个与实际工作相似的模型,这段代码是指令和数据的集合。

程序设计的难点不是在学习某种程序设计语言上,而是如何用某种语言去建立应用模型。

程序设计的概念是在设计过程中逐步建立起来的,对于初次接触程序设计的人来说,只有多上机多试验。当建立起这一概念后,学习和使用一种新的语言就不是一件很困难的事了。

1.2.2 面向对象技术概述

目前国内的程序设计方法多为面向过程的结构化程序设计。由于面向过程很难做到模块及数据的真正独立,因此大型软件的开发及维护越来越困难。

面向对象技术是目前国际上公认的下世纪通用程序设计思想,而且目前国内外大型软件设计已普遍采用这种思想。根据面向对象技术设计的程序设计语言目前也已有多种,比较常用的是 C++。

VB 就采用了这种程序设计技术,因此要明白 VB 的程序设计思想与方法,首先应理解面向对象技术的含义。

面向对象的程序设计思想就是将现实世界的实体抽象成程序中的一个封装好的对象,并用一组数据(VB 中称为属性)来刻画它的特征。它还支持一组对它施加的操作(VB 中称为方法或事件)。

我们以现实世界中的汽车为例将它抽象为一个对象放到程序当中,并用一组属性来刻画它,比如它有几个轮子、最高速度、初始方向等等。它还要支持一组操作,如开动汽车、停车等。至于汽车的内部构造如何是无法得知的,因为对象都是已封装好的,设计人员只要在程序中使用它就可以了。因此面向对象程序设计就是抽象对象(VB 中已封装好的工具)、设置属性、控制方法或事件这一过程的总称。

VB 中面向对象的概念主要是在 VB 的控件上体现出来。在 VB 工具箱中的一个对象被称为控件,窗体是一种对象,当然也是一种控件。每种控件都有一组属性(Properties 窗口中列出),不同控件其属性名称及种类有相同的也有不同的。对每个控件可以施加不

同的操作即方法或事件。

掌握控件的属性及方法事件是学习 VB 的难点,工具箱中各控件设置及使用方法在以后各章中将详细介绍。

但要注意 VB 并不是一个完全的面向对象程序设计语言,它虽采用了面向对象的思想,但它不提供面向对象技术中所具有的继承性、多态性等特征。而且 VB 也不能够封装对象,即不能够制作控件。VB 实质上是以事件驱动的编程机制和半面向对象技术的结合。这对于没有面向对象语言编程历史的读者来说 VB 是一个极好的过渡语言。

1.2.3 VB 程序设计步骤

由于 VB 中对象已抽象成了控件,即抽象对象这一过程已由系统完成,因此 VB 程序设计就可以简单地由以下三步来完成。

一、设计用户界面

VB 程序的所有控件都是放在窗体之中的,程序中所有信息也都是通过窗体及窗体中的控件显示出来,它是应用程序最终的用户界面。因此首先应根据具体项目界面的要求,用到哪些控件就在窗体中建立相应的控件。

二、设置控件属性

建立完界面后,就可以设置每个控件的属性。这一步和第一步可以同时进行,即在窗体中建立一个控件就设置好其属性。控件的属性有些可以通过调整控件的外观属性得到相应的调整,如改变控件大小、方向等。但多数属性需通过属性窗口来设置。

三、编写过程代码

(一)什么是事件驱动编程机制

VB 采用的是事件驱动的编程机制,这种编程机制与传统的结构化编程机制有本质上的不同。

传统的结构化编程机制是采用项目逐级细分的方法来完成程序设计,它有一个主程序,主程序中有多个功能选项,用户选择其一就调用相应的子过程来完成,从而形成逐级调用的关系。在这样的程序中有着明显的主程序、子程序之分,我们能详细地控制用户的操作,即通常所说的程序控制人。

事件驱动的编程机制则是由人来控制程序。在这种机制中各个过程之间没有调用关系,也没有主程序、子程序之分。每个过程都是针对用户的某一操作,例如窗口内有一命令按钮,用户用鼠标单击此按钮则程序就去执行相应的该命令按钮的鼠标单击事件过程。这种编程机制相对于用户和程序员来说都更接近于现实世界,程序的可靠性和易维护性也更高。这也是近几年国外非常流行的一种编程机制,由它取代传统的结构化编程机制只是一个时间长短的问题。

(二)VB 代码过程的分类

VB 采用的是事件驱动的编程机制,因此在 VB 程序中大部分过程是针对窗体中各控件所能支持的方法或事件而编写的,这些程序称为事件过程。例如命令按钮可以接收鼠标单击事件,如果用户对该按钮单击鼠标,则系统将调用该命令按钮的鼠标单击事件代码过程来做出响应。

VB 的另一类程序称为通用过程。这类程序主要是供事件过程调用完成一些计算、系