

GAODENGZHIY EJIAOYUJISUANJIXILIEJIAOCAI

· 高等职业教育计算机系列教材 ·

Visual BASIC教程

主 编 刘甫迎

副主编 王道学 张 京 饶 斌

■ VB的图形技术

■ VB的数据库技术

■ VB与多媒体技术

■ VB的面向对象程序设计

■ VB的结构化程序设计及算法



BA-43



电子科技大学出版社

前 言

美国 Visual BASIC (简称 VB) 是由 Quick BASIC 发展而来的一种可视化的、面向对象和采用事件驱动方式的高级程序设计语言。它简单易学, 效率高, 且功能强大, 程序员不必具有 C/C++ 编程基础便能在 VB 环境下利用上述特点和使用 Windows 内部的应用程序接口 (API) 函数、动态链接库 (DLL)、对象的链接与嵌入 (OLE) 以及开放式数据库连接 (ODBC) 等技术, 快速、方便地开发出图形界面丰富、功能强大的 Windows 平台下的应用软件系统。

VB 5.0、6.0 又增加了本机代码、多工程 (项目)、向导、代码编辑器、OLE 拖放、全局对象、连接设计器以及可建立用户自己的 ActiveX 控件、ActiveX 文档、Internet 组件下载等新功能, 更使 VB 用起来得心应手。

在丰富的 VB 内容面前, 一本容量有限的书如何适当地选材, 这是作者首先面临的问题, 也是读者十分关注的事。本书以中文 Visual BASIC 6.0 为背景, 在照顾读者对 VB 面上了解的愿望 (例如, VB 可作为客户/服务器前端数据库工具等内容) 的基础上, 主要从下述两个方面来满足读者:

(1) 对于非计算机专业的读者, 本书可以作为学习第一个层次“计算机文化基础”之后第二个层次“计算机技术基础”等级考试 (二级) 的用书。本书讲解了计算机软件中的一些基本概念; 计算机语言的基本知识 (语言基本元素与结构, 语言本身所支持的数据类型, 各种表达式的使用, 程序的控制结构, 子程序, 程序的输入、输出及文件的使用等); 结构化程序及面向对象程序设计的概念与方法; 程序中的常用算法; 软件工程的基本思想等。第二个层次的基本内容主要围绕“程序设计”这个主题, 本书用 VB 中第三代语言方面的内容来讲述它。VB 的第四代语言方面的内容包括 VB 典型开发工具与环境的使用。在这些开发环境中, 面向对象的思想得到了充分的体现与运用。本书包括了这些内容, 并且通过典型范例的讲解, 力图使读者认识到, 当前乃至今后软件开发不再是手工作坊式的劳动, 不是样样从头做起, 不是依靠大量的编程。为了提高软件的开发效率, 应该学会如何利用现有的工具去自动生成一个系统, 如何利用现有的各种软件产品 (软构件) 去构造一个系统, 以解决应用中的问题。因此, 本书 VB 这方面的内容又为非计算机专业教育第三个层次“计算机应用基础”中的信息管理系统奠定了基础。从第二个层次讲到第三个层次, 是从基础讲到应用, 从“颗粒度”较小的编程讲到“颗粒度”较大的编程; 从编程讲到少编程、不编程。这样的体系安排能够比较好地处理教学内容的基础性、实用性、系统性与先进性之间的关系。

(2) 对于计算机专业的读者, 本书又是学习多媒体技术的教材。由于 VB 与多媒体技术有着密切联系, 因此, 本书介绍了多媒体技术的特点及应用; 多媒体的基本概念; 多媒体的软硬件环境; 声音、图像、视频等媒体数据采集软件及播放工具; 多媒体应用设计原理; 多媒体创作工具的使用以及用 VB 进行多媒体程序设计等。本书还用软件工程学的方式给出了用 VB 进行多媒体 CAI 系统程序设计的实例。

本书由刘甫迎担任主编，王道学、张京、饶斌担任副主编。刘甫迎编著了第十一章、第十四章、第十七章；王道学编著了第一至四章、第十五、十六章、附录 A、B；张京编著了第五至八章；饶斌编著了第九、十、十二、十三章；全书由刘甫迎统稿。

由于水平有限，错误难免，请批评指正。

作 者

1999 年 3 月

第一章 Visual BASIC 基础

1.1 用计算机处理问题的过程

在 21 世纪即将到来的今天, 计算机的应用已深入到社会的各个领域, 从科学研究到工农业生产、从企业管理到家庭生活、从单机到网络, 无处不见计算机的应用。计算机应用离不开计算机语言, 在学习某一具体计算机语言之前应先了解用计算机处理问题的过程。计算机只能按照人们事先设定的方案, 执行人们指定的操作步骤, 得到所需要的结果。从拿到一个任务到得出正确结果, 一般要经过以下几步:

(1)分析问题。即分析用户要求, 给定的数据有哪些, 需要输出的数据及格式, 需要进行何种处理(如分类排序)等。运行环境分析, 需要用到哪些硬件和软件。

(2)确定处理方案。如果是数值计算问题, 就要建立数学模型; 若是非数值问题, 也要确定方案, 例如, 在不同的排序方法中选取一种理想的方案。

(3)确定操作步骤。根据处理方案, 具体列出让计算机如何进行操作的步骤。如已经确定了某种排序方法, 还需写出实现该方法的具体步骤, 即算法。

(4)根据操作步骤(算法), 编写程序。用计算机语言编写的操作步骤是计算机程序, 程序是计算机能接受和执行的。一个程序是由若干条计算机指令(语句)组成的, 它通知计算机一步一步如何执行。换句话说, 要使用计算机完成所需的处理, 必须编写出相应的计算机程序。

(5)将程序输入计算机并运行之。若得到预期的结果, 则说明程序是正确的; 否则, 可能程序有错误, 也可能算法有错, 或方案选择不对, 或最初的问题分析就不正确。逐一检查以上各步, 改正后再上机。

(6)整理输出结果, 写出有关文档资料。

1.2 算法和表示算法的方法

在上一节介绍的 6 个步骤中, 第(1)、(2)步一般要涉及到与任务有关的专业知识, 因此主要由专业人员与程序设计员共同完成。第(3)~(6)步则是程序员的职责, 而其中最关键的是第(3)步, 即“算法设计”。只要算法设计正确, 编写程序就不会有太大的困难。所以, 在学习程序设计之前应先学会算法设计, 掌握一些如何设计一个问题的算法, 或选用现成的算法。

所谓 算法是指为解决一个特定问题而采用的确定的有限步骤。表示算法的几种形式

如下:

1. 用自然语言表示

可以用文字来说明操作步骤。但是用自然语言表示有一定缺点,如叙述较冗长,且有“二义性”(即对同一段文字,不同的人会有不同的理解)。

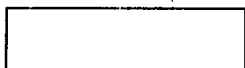
2. 用传统流程图表示

下面讲述传统流程图的常用符号及意义。

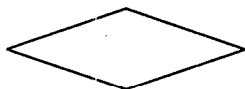
(1)起止框:表示算法的开始和结束。



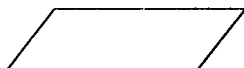
(2)处理框:表示一般处理操作,如赋值等操作。



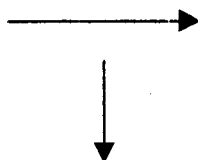
(3)判断框:用来根据给定的条件是否满足决定执行两条路径中的某一条路径。



(4)输入/输出框:用来表示输入/输出操作。



(5)流程线:它的箭头表示流程的方向。



(6)连接点:用来表示两个具有同一标记的“连接点”应连接成一个点。



例 1-1: 输入 10 个数,把其中的正数和及正数的个数打印输出,如图 1-1 所示。

用这种流程图表示算法的好处是:用图形来表示流程,直观形象,各种操作一目了然,而且不会产生“二义性”,流程清晰。其缺点是:所占面积大,且由于允许使用流程线,若流程线使用过多,容易使人弄不清流程的思路。

3. 用 N-S 结构化流程图表示

结构化程序设计通常采用结构化流程图,又称为 N-S 图。它是在美国 I.Nassi 和

B.Schneiderman 二人于 1973 年提出的方法的基础上形成的结构化流程图。其主要特点是取消了流程线，在读流程图时也不需要沿着箭头来回寻找流程，只需从上到下一步看就行了，像普通的图表一样。

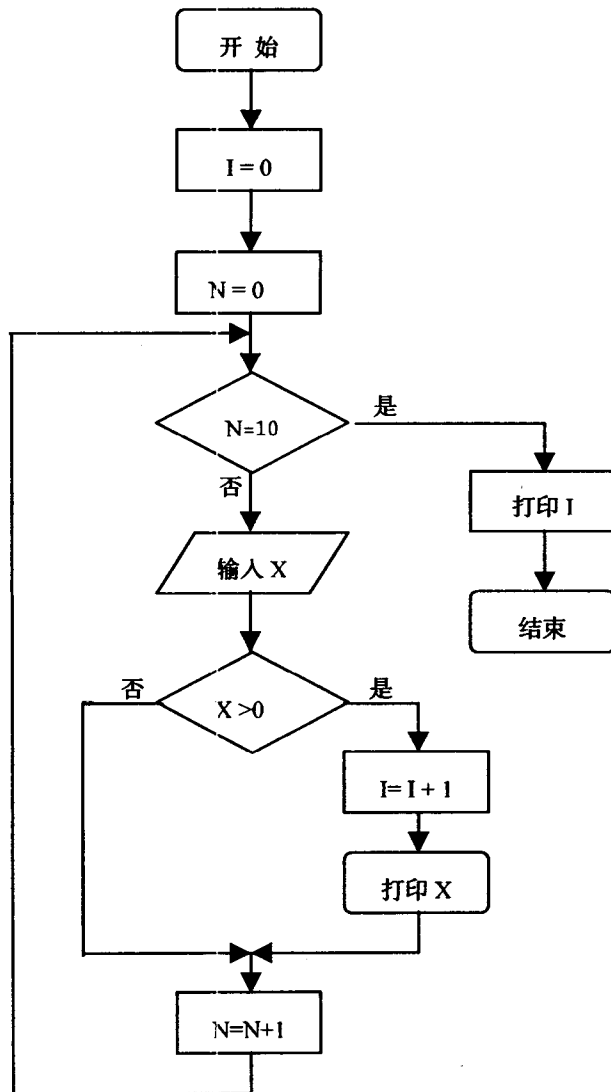


图 1-1

构造算法的基本单元有三种：顺序结构单元、选择结构单元、循环结构单元(包括当型循环结构和直到型循环结构)。下面给出它们的 N-S 流程图。

(1)顺序结构流程图(如图 1-2 所示)

(2)选择结构流程图(如图 1-3 所示)

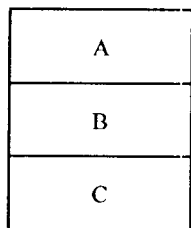


图 1-2

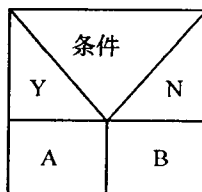


图 1-3

(3) 循环结构流程图

① 当型循环结构流程图(如图 1-4 所示)

② 直到型循环结构流程图(如图 1-5 所示)

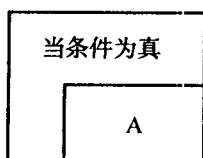


图 1-4

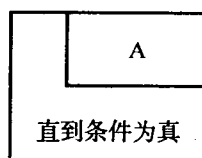


图 1-5

例 1-2: 输入 10 个数, 把其中的正数和及正数的个数打印输出, 如图 1-6 所示。

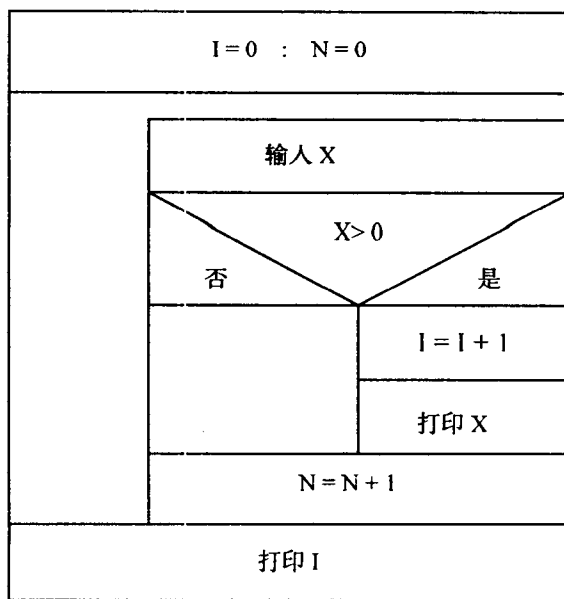


图 1-6

1.3 用 BASIC 语言表示和实现算法

到目前为止我们只是设计了算法, 即用不同的方式表示出操作的步骤, 而要得到运算

结果就必须实现算法，即按照操作步骤付诸实施。用计算机来实现算法，必须用计算机语言，按照流程图编写好程序，并在计算机上执行程序，才能得到结果。当然，这一切都必须有一个前提，即你的算法设计和程序设计都是正确的。

下面通过例子说明如何根据流程图写出 BASIC 程序。

例 1-3：用 BASIC 程序表示例 1-1 和例 1-2 所示的算法。

```
10 S=0
20 N=0
30 I=0
40 IF I>10 THEN GOTO 110
50 INPUT X
60 IF X<0 THEN GOTO 90
70 S=S+X
80 N=N+1
90 I=I+1
100 GOTO 40
110 PRINT S, N
120 END
```

现对程序作必要的说明：

每一行称为一个语句行。语句行的左边 10~120 为“行号”，它表示该语句行在程序中的位置和执行顺序。其中有赋值语句，如 S=0，它的作用是将一个表达式的值(0)赋给一个变量(S)；选择语句，如 IF I>10 THEN GOTO 110，它的作用是判断 IF 后面的表达式(I>10)，若其为真，则执行 THEN 后面的语句(GOTO 110)，否则执行 IF 下面的语句(语句 50)；无条件转移语句，如 GOTO 100，它的作用是改变程序的执行顺序，转到 GOTO 后面行号的语句去执行；输出语句，如 PRINT S, N，它的作用是输出各表达式(S, N)的值；输入语句，如 INPUT X，它的作用是从键盘给变量(X)输入数据；“END”表示程序运行到此结束。

将此程序与流程图对照，可以看出根据流程图编写 BASIC 程序是不困难的，只要了解 BASIC 的语法规定就行了，而 BASIC 的语法是比较简单易学的。

上面只是用 BASIC 语言表示了算法，还没有实现此算法，即还没有得到运算结果。如要得到结果就要在计算机上运行这个程序。首先在 BASIC 环境中输入程序，然后运行程序，这时给程序输入 10 个数，输入方法是输入一个数就按一次回车键，最后得到结果：所有的正数和及其个数。

1.4 BASIC 的由来和特点

BASIC 是英文 Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code 的缩写(初学者通用符号指令代码)，它是专门为初学者设计的计算机语言。BASIC 最初问世时(1964 年)只有十几条语句，由于简单易学而受到用户的欢迎，很快就应用于各个领域。随着计算机科学技术

术的发展,计算机厂商在原有的基础上不断地添加新的功能,进行扩展强化,各种 BASIC 版本应运而生,使它成为最常用的计算机程序设计语言。

BASIC 语言的特点有:

- (1)语法简单,好懂易学。
- (2)程序执行方式:一般采用解释执行方式,有些版本还可采用编译执行方式。
- (3)语句执行方式:程序运行方式和命令方式。
- (4)功能比较强,不仅可用于数值运算,而且还适用于非数值领域,如商务管理、图形和音乐处理等。

(5)近几年来,BASIC 语言已有很大发展。如 DOS 环境中的由 Microsoft 1987 年开发的 Quick BASIC,它克服了原有 BASIC 结构化差和运算速度慢的缺点,并且在功能上大为扩展,它具有编辑、运行和调试的集成环境。Quick BASIC 兼容以前的传统 BASIC。

Visual BASIC(简称 VB)是 Microsoft 公司在 Quick BASIC 的基础上为开发 Windows 应用程序提供的强有力的开发环境和工具,它是具有很好的图形用户界面(Graphic User Interface,简称为 GUI)的程序设计语言,它采用面向对象和事件驱动的程序设计两种新机制,把过程化和结构化编程集合在一起。正是由于它在应用程序开发中的图形化构思,而使得开发者能非常容易地创建一个窗口(在 VB 中称为窗体——Form),然后从 VB 工具箱中选择一个控件,并把它放在一个窗体内,无需编写程序。虽然 VB 的界面设计变得很容易,是面向对象的,但应用程序的过程部分却不是面向对象的。然而 VB 具有面向事件的机制(或事件驱动方法),使开发者更容易完成界面设计、代码编写。随着用户操作环境的发展(DOS→Windows 3.1→Windows 95→Windows 98),Microsoft 相应开发了 VB 1.0(1994 年)→VB 6.0(1998 年)。

1.5 Visual BASIC 的功能和特点

VB 使用方便,它强调可视性、交互性和调试工具。可视性指的是用户设计图形界面,就像在白纸上设计图案一样直观、方便。交互性是指无论在程序设计期间,还是在程序运行期间,VB 和用户之间始终保持良好的对话,便于用户开发和调试程序。此外,VB 还向程序设计者提供了一个功能强大、使用方便的调试工具以及进行错误陷阱程序设计的相关命令和语句。

作为一种 Windows 应用程序开发语言,它具有其他 Windows 开发环境所支持的一些主要功能:

- (1)创建各种程序对象,如命令按钮、文本框等。
- (2)创建多个多种类型的窗口,如窗体等。
- (3)实时地响应光标和键盘事件,如处理鼠标按下的 Click()事件过程等。
- (4)可随时根据需要显示或隐藏各种对象,如使命令按钮不可见。
- (5)可直接访问系统剪贴板(Clipboard),也可直接控制打印机输出。
- (6)可直接调用 Windows 系统的 API 函数。
- (7)通过动态数据交换(DDE)和对象链接与嵌入(OLE)方法,可实现和其他 Windows 程

序之间的相互通信。

作为一种程序设计语言，VB 也有许多独到之处：

(1)它成功地简化了界面的设计，并为应用程序开发者提供了一条通向复杂操作环境(即 Windows)的快捷途径。

(2)它提供了重要的快速开发方法，使得整个应用程序的开发加快了，因为所需的许多代码都已经提供(如窗体、控件)。

(3)让开发者以可视的方式和代码的方式进行思考。所以，用户首先接触到的是应用程序的可视单元，然后再考虑相应的事件处理程序。

(4)完善的运行错误处理功能。

(5)丰富的图形指令，可以生成和制作各种图形。

(6)强大的数据和字符处理功能。

(7)向用户提供了一个内容丰富的控件库。

VB 不仅包含解释器，也包含编译器，使用户程序既可在 VB 环境中解释执行，亦可编译生成 EXE 文件，从而脱离 VB 环境单独运行，而且，生成的 EXE 文件比源程序要小得多。

1.6 Visual BASIC 中文版的环境要求及安装

1. Visual BASIC 中文版的环境要求

● 硬件要求

CPU: 486/100, 最好为奔腾/133 以上。

内存: 8MB, 最好有 16MB 以上。

硬盘: 1GB 以上。

2. 安装 Visual BASIC 中文版

VB 的安装与其他 Windows 程序的安装一样，安装步骤按提示进行。VB 安装分自动安装和指定目录安装。自动安装是指当把光盘装入光驱，屏幕显示安装菜单，选择“安装 VB”即可。指定目录安装是通过资源管理器或其他方法定位到 VB 安装目录，运行“SETUP.EXE”进入安装。

1.7 Visual BASIC 中文版的启动和主屏幕介绍

1. Visual BASIC 的启动

通过 Windows 主屏幕的“开始/程序/Microsoft Visual BASIC 6.0/Visual BASIC 6.0”命令，或用启动 Windows 应用程序的方法来运行 VB。用资源管理器找到 VB 安装目录，双

击 vb.exe, 即可运行。

2. 主屏幕介绍

启动 VB, 屏幕显示 VB 环境主屏幕, 如图 1-7 所示。

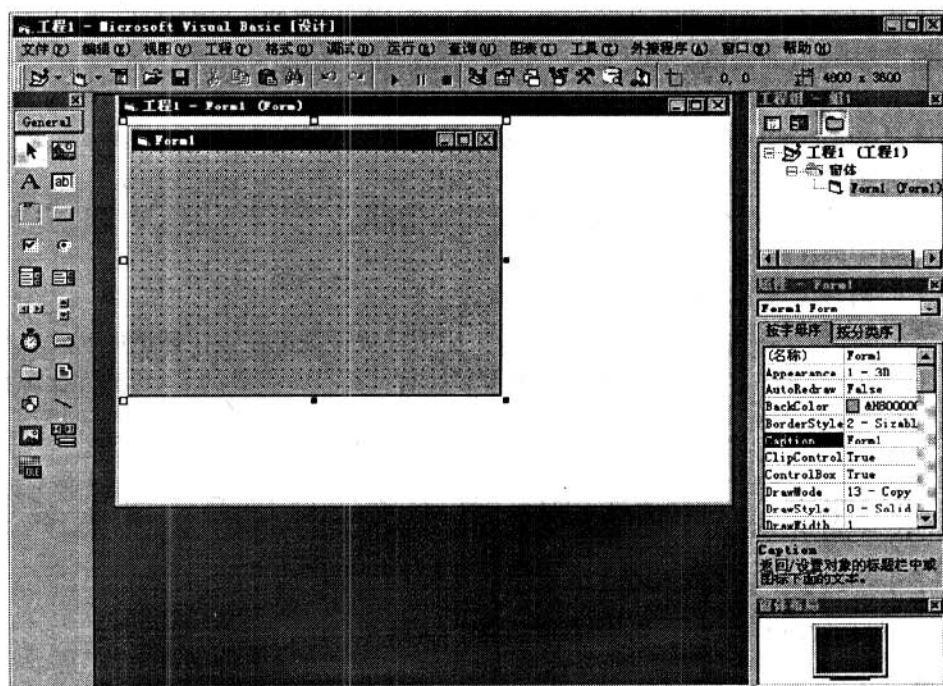


图 1-7

VB 环境主屏幕由 8 部分组成: 标题栏、菜单栏、工具条、工具箱、设计窗体、工程窗口、属性窗口和窗体布局窗口。现对主屏幕介绍如下:

(1) 标题栏

标题栏位于屏幕最上面, 它是所有 Windows 应用程序所共有的, 用以显示应用程序的标题。在 VB 环境中, 标题栏显示 VB 的 3 种状态: 设计状态、运行状态和中断状态。启动 VB 或重新设计新工程时, 标题栏显示:

工程 1-Microsoft Visual BASIC [设计] [Form1 (Form)]

这表明当前的状态为设计状态。当在 VB 环境中运行一个程序时, 标题栏显示:

工程 1-Microsoft Visual BASIC [运行] [Form1 (Form)]

这表明 VB 环境处于运行状态。当运行程序被中断时, 标题栏显示:

工程 1-Microsoft Visual BASIC [break] [Form1 (Form)]

这表明 VB 环境处于中断状态, 用户可调试程序。

(2) 菜单栏

VB 菜单栏中列出了开发、调试、运行、保存应用程序所需要的命令。“文件”菜单

包含了操作应用程序文件的命令；“编辑”菜单包含了编辑程序代码的命令；“视图”菜单包含了对应用程序各部分快速访问的命令；“工程”菜单、“格式”菜单、“调试”菜单、“运行”菜单、“查询”菜单、“图表”菜单、“工具”菜单、“外接程序”菜单、“窗口”菜单、“帮助”菜单为用户提供了联机帮助系统。

对菜单的访问，可以采用以下方法：

①用鼠标指针单击选择。

②同时按下 Alt 键和带下划线的字母，拉出菜单后，可用鼠标指针选择或按带下划线的字母。

有些菜单具有快捷键，用户可以不打开菜单，直接通过快捷键就能完成操作。

(3)工具条

工具条在菜单下面，用户用鼠标单击图标，就能完成某一功能，而不必按等价键。工具条如图 1-8 所示。



图 1-8

当鼠标指向工具条中的某个图标时，下面将出现该图标的功能提示。这里把各图标的功能从左到右介绍如下：

添加 Standard EXE 工程；添加窗体；菜单编辑器；打开工程；保存工程组；剪切；复制；粘贴；查找；无法撤消；无法重复；启动；暂停；结束；工程资源管理器；属性窗口；窗体布局窗口；数据视图窗口；对象浏览器；工具箱等。

(4)工具箱

工具箱在主屏幕左边，工具箱中包含了开发应用程序的工具，称为控件。若工具箱关闭了，可用鼠标单击工具条中的工具箱图标，或用“视图”菜单的“工具箱”命令打开工具箱。若工具箱中的控件不够用，则可用“工程”菜单的“部件”命令来添加控件到工具箱。当鼠标指向工具箱的控件时，在该控件下面将显示该控件的名称，以供用户正确选择控件。

(5)设计窗体(Form)

设计窗体 Form 在屏幕的中央，用来定制应用程序中用户将看到的窗口，窗体是其他对象依附的“容器”。最初的窗体名为 Form1。

(6)工程窗口

工程窗口显示组成工程的项目的层次列表。窗口上面有三个图标，它们分别是：

①查看代码

显示代码窗口，以编写或编辑所选项目目标代码。

②查看对象

显示选取的工程，可以是 ActiveX 对象或用户控件、模块的对象窗口。

③切换文件夹

当正在显示包含在对象文件夹中的个别项目时，可以隐藏或显示它们。

通常组成工程的项目有：

- (a)窗体：所有与此工程有关的 .frm 文件。
- (b)模块：工程中所有的 .bas 模块。
- (c)类别模块：工程中所有的 .cls 文件。
- (d)用户控件：工程中所有的用户控件。
- (e)用户文档：工程中所有的文档，即 .dob 文件。
- (f)属性页：工程中所有的属性页，即 .pag 文件。

(g)相关文档：列出所有需要的文档，在此存放文档的路径而不是文档本身。当单击“查看对象”时，Visual BASIC 就会搜寻有关此文档类型的注册表，然后执行适当的过程来打开。可以将任何适当的文档类型放到工程中。

(h)资源：列出工程中所具有的资源。

(7)属性窗口

用于设置工程中各对象的属性值。窗口上面是对象的下拉列表框，从中可选择要设置属性的对象。窗口下面是对应上面所选对象的属性及其值，一般用户只设置部分属性值，其他属性值则采用缺省值。

(8)窗体布局窗口

在设计时，用以可视地定位窗体。环境中所有可见的窗体都将显示出来。当把光标放置到某个窗体上时，它改变为 1 个。在运行时，按下鼠标按钮，可以将窗体定位在希望它出现的地方。当重新调整“窗体布局窗口”时，每个窗体都将相对于设计窗口的大小进行调整。客户区域的左上角代表桌面坐标的 (0, 0)。可以用快捷方式菜单上的“辨识向导”命令来改变分辨率。

1.8 退出 Visual BASIC

关闭当前的工程并退出 Visual BASIC。如果试图在保存对工作的改变之前退出 Visual BASIC，则 Visual BASIC 将提示首先要保存工作。退出 VB 的方法有两种：一是关闭 VB 集成环境窗口；二是选择“文件/退出”命令。

习 题

- 1.1 利用计算机解题的步骤有几步？
- 1.2 何为算法？表示算法的方法有几种？
- 1.3 用传统流程图表示算法的特点是什么？

- 1.4 用 N-S 流程图表示算法的特点是什么？
- 1.5 分别用传统和 N-S 流程图表示： $S=1+2+\cdots+100$ 。
- 1.6 VB 的主要功能是什么？
- 1.7 VB 的工具条与工具箱是否一样？

第二章 Visual BASIC 的菜单界面

在 Visual BASIC 菜单栏中,列出了开发、调试、运行、保存应用程序所需要的命令。Visual BASIC 有两种类型的菜单:内建及快捷方式。内建菜单出现在 Visual BASIC 窗口顶端的菜单栏中,每个菜单名称都会有些相应的命令。例如,“格式”菜单包含用来格式化窗体的命令。某些命令具有子菜单,而子菜单又包含一些命令。例如,“视图”菜单上的“工具栏”命令有一个子菜单,它包含工具条的名称及“自定义”命令。可以使用“自定义”命令去修改内建菜单或在菜单栏中添加命令。快捷方式菜单是一个内含经常使用的命令的菜单,当单击鼠标右键或按 Shift+F10 键时就会出现。

对菜单的访问,可以采用以下方法:

(1)用鼠标指针单击选择相应的命令。

(2)同时按下 Alt 键和带下划线的字母,拉出菜单后,可用鼠标指针选择或按带下划线的字母。

有些菜单具有快捷键,用户可以不打开菜单,直接通过快捷键就能完成操作,例如,Ctrl+S 键是保存文件的快捷键。

2.1 Visual BASIC 菜单界面介绍

2.1.1 “文件(E)”菜单

“文件”菜单包括 11 项(如图 2-1 所示),下面分别加以介绍。

1. “新建工程”命令

该命令显示“新建工程”对话框,选择想要创建的工程类型。当新建工程时,如果存在另一个已打开的工程,那么将提示保存现有的工作。

此命令仅在设计时有效。

2. “打开工程”命令

该命令关闭当前加载的工程或工程组,然后打开存在的工程或工程组。只要系统资源允许,可以打开尽可能多的工程。

3. “添加工程”命令

该命令显示“添加工程”对话框，以便能把新的或已有的工程添加到当前打开的工程组中。如果仅存在一个打开的工程，则 Visual BASIC 添加该工程并创建工程组。仅在有多工程时，工程组才能存在。如果不存在打开的工程组，则 Visual BASIC 自动创建工程组，它包含已有的、打开的工程以及添加的工程。

4. “删除工程”命令

该命令从当前打开的工程组中删除选定的工程。

5. “保存工程”、“工程另存为”、“保存工程组”、“工程组另存为”命令

(1) “保存工程”命令：该命令保存当前的工程及其所有部件。

(2) “工程另存为”命令：如果工程是第一次被保存，则“保存工程”命令显示“工程另存为”对话框。

(3) “保存工程组”命令：如果将工程添加到工程组中，则“保存工程”命令变为“保存工程组”。

(4) “工程组另存为”命令：如果工程组是第一次被保存，则“工程组另存为”命令显示“工程组另存为”对话框。

6. “保存”和“另存为”命令

该命令把当前的或选定的工程文件保存到指定位置。如果此文件是第一次被保存，则“保存”命令显示“文件另存为”对话框。

Visual BASIC 的文件类型有如下几种：

(1)窗体文件 (*.frm)：列出所有窗体及 MDI 窗体。

(2)类文件 (*.cls)：列出所有类模块。

(3)BASIC 文件 (*.bas)：列出所有标准模块。

(4)属性页文件 (*.pag)：列出所有属性页。

(5)用户定义控件文件 (*.ctl)：列出所有用户定义的控件。

(6)文档对象文件 (*.dob)：列出所有的文档对象。

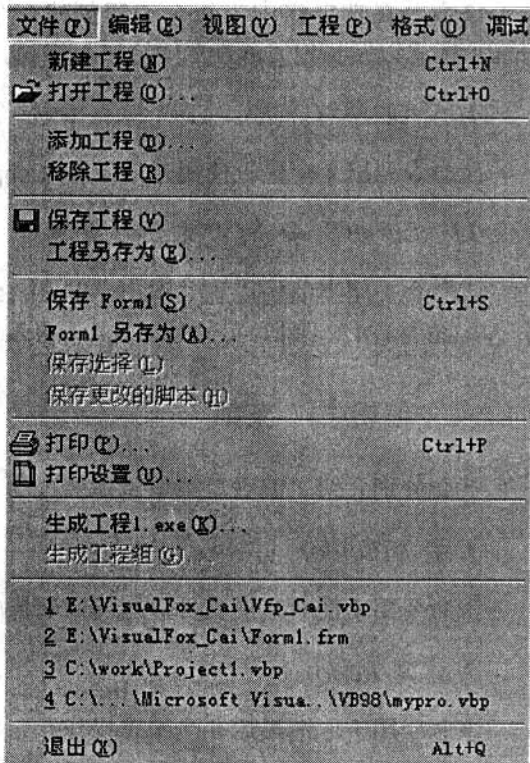


图 2-1 “文件”菜单

7. “打印设置”命令

该命令显示标准的“打印设置”对话框，指定打印机、页面方向、页面大小、纸张来源以及其他的打印选项。

8. “生成 <Project>”命令

该命令打开“生成工程”对话框，以便可以编译一个或多个包含于工程组中的工程，使其成为可执行文件 .exe、.dll 或 .ocx。

注意：只能有一个主工程。如果想在设计环境中调试其他的工程，必须向工程组中添加 .vbp 文件。

9. “生成工程组”命令

该命令在选定组中为每个工程创建一个单独的可执行文件。这与在命令行中应用 /make 标志以及指定 .vbg 文件的作用相同。

10. “文件 1, 2, 3, 4”命令

该命令列出 4 个最近使用过的工程 (.vbp) 或工程组 (.vbg)。

11. “退出”命令(“文件”菜单)

该命令关闭当前的工程并退出 Visual BASIC。如果试图在保存对工程的改变之前退出 Visual BASIC，则 Visual BASIC 将提示首先要进行保存工作。

2.1.2 “编辑(E)”菜单

下面分别介绍“编辑”菜单包括的选项（如图 2-2 所示）。

1. 撤消(Undo)

该命令用于使对当前文件进行的编辑操作无效。

2. 重复(Redo)

该命令用于取消最后一个编辑操作。

3. “剪切”、“复制”、“粘贴”及“删除”命令

(1)“剪切”命令：该命令可以选定控件或文本，去掉后放到剪贴板中。若要使用这个命令，必须选中一个字符或控件。

(2)“复制”命令：该命令可以复制选择的控件或文本到剪贴板中。若要使用这个命令，至少必须选择一个字符或控件。

(3)“粘贴”命令：该命令把剪贴板里的内容插到当前的位置，在插入点的文本会被替换掉。如果粘贴的是控件，则被放到活动窗体的左上角。可以保留同样的控件名称并创建