

新世纪高职高专教改项目成果教材

Visual Basic 基础与应用

王志红 主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

新世纪高职高专教改项目成果教材

Visual Basic 基础与应用

主编 王志红

高等教育出版社

内 容 简 介

本书以 Visual Basic 6.0 为背景,详细介绍使用 Visual Basic 进行可视化程序设计的基本方法,主要内容包 括 Visual Basic 的基本语句和程序结构、过程与函数;窗体与标准控件、常用 ActiveX 控件;多窗体与多文档界面设计、图形程序设计、文件管理、数据库应用、创建类和 ActiveX 控件、多线程程序设计;Visual Basic 在工业控制中的应用等。

本书采用循序渐进的方式,以通俗简明的语言对 Visual Basic 的基本知识进行详细的介绍。本书针对初学者,在学习 Visual Basic 之前不需要先学任何程序设计语言。

本书精选了大量有代表性的实例,每章后附有习题,帮助读者进一步掌握和巩固所学的内容。

本书可作为高职高专机电类专业计算机程序设计语言课程的教材或教学参考书,也可作为 Visual Basic 二级考试的参考书或供自学者使用。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 基础与应用/王志红主编. —北京: 高等教育出版社, 2003. 7

ISBN 7 - 04 - 012042 - 9

I . V... II . 王... III . BASIC 语言-程序设计-高等学校: 技术学校-教材 IV . TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 049180 号

责任编辑 李 波 封面设计 吴 昊 责任印制 蔡敏燕

书 名 Visual Basic 基础与应用
主 编 王志红

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010 - 82028899
传 真 021 - 56965341

购书热线 010 - 64054588
021 - 56964871
免费咨询 800 - 810 - 0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
<http://www.hepsh.com>

排 版 南京理工排版校对公司
印 刷 商务印书馆上海印刷股份有限公司

开 本 787 × 1092 1/16
印 张 23.75
字 数 580 000

版 次 2003 年 6 月第 1 版
印 次 2003 年 6 月第 1 次
定 价 30.00 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

出版说明

为认真贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和《面向 21 世纪教育振兴行动计划》，研究高职高专教育跨世纪发展战略和改革措施，整体推进高职高专教学改革，教育部决定组织实施《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》（教高[2000]3 号，以下简称《计划》）。《计划》的目标是：“经过五年的努力，初步形成适应社会主义现代化建设需要的具有中国特色的高职高专教育人才培养模式和教学内容体系。”《计划》的研究项目涉及高职高专教育的地位、作用、性质、培养目标、培养模式、教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理等诸多方面，重点是人才培养模式的改革和教学内容体系的改革，先导是教育思想的改革和教育观念的转变。与此同时，为了贯彻落实《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》（教高[2000]2 号）的精神，教育部高等教育司决定从 2000 年起，在全国各省市的高等职业学校、高等专科学校、成人高等院校以及本科院校的职业技术学院（以下简称高职高专院校）中广泛开展专业教学改革试点工作，目标是：在全国高职高专院校中，遴选若干专业点，进行以提高人才培养质量为目的、人才培养模式改革与创新为主题的专业教学改革试点，经过几年的努力，力争在全国建成一批特色鲜明、在国内同类教育中具有带头作用的示范专业，推动高职高专教育的改革与发展。

教育部《计划》和专业试点等新世纪高职高专教改项目工作开展以来，各有关高职高专院校投入了大量的人力、物力和财力，在高职高专教育人才培养目标、人才培养模式以及专业设置、课程改革等方面做了大量的研究、探索和实践，取得了不少成果。为使这些教改项目成果能够得以固化并更好地推广，从而总体上提高高职高专教育人才培养的质量，我们组织了有关高职高专院校进行了多次研讨，并从中遴选出了一批较为成熟的成果，组织编写了一批“新世纪高职高专教改项目成果”教材。这些教材结合教改项目成果，反映了最新的教学改革方向，很值得广大高职高专院校借鉴。

新世纪高职高专教改项目成果教材适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用。

高等教育出版社

2003 年 5 月

前 言

Visual Basic 程序设计语言是一种功能强、效率高、容易学习的编程工具,它提供了一种可视化的软件开发环境,采用面向对象技术和事件驱动机制,从而使编程难度降低,效率得以提高。它一经面世,就在世界范围内得到迅速、广泛的应用,成为流行的程序设计语言。

本书是高等职业教育教学用书,主要面向机电类高职高专学生。在内容安排上力求循序渐进,由浅入深。首先介绍初学者应掌握的 Visual Basic 的基础知识,包括 Visual Basic 的基本语句和程序结构、过程与函数;窗体与标准控件、常用 ActiveX 控件;多窗体与多文档界面设计、图形程序设计、文件管理。然后又着重介绍了 Visual Basic 的高级应用,包括创建类及编写符合特定需要的 ActiveX 控件、多线程程序设计、数据库应用、发布应用程序和制作帮助文件。最后介绍 Visual Basic 在工业控制中的应用,包括各种信号的采集、输出,信号调理和控制的相关知识及串行通信的编程技术。

本书由辽宁机电职业技术学院王志红主编,于传波、张克良、姜雁、张建军参与编写。其中,第 1、3、7、12、13、14 章由王志红编写,第 2、4、5、6 章由张建军编写,第 8、9、10、11 章由张克良和姜雁编写,第 15、16、17 章及附录由于传波编写。

本书由北京师范大学耿骞副教授主审。对审者提出的中肯而宝贵的意见,在此表示衷心感谢。

在本书的编写过程中,得到了辽宁机电职业技术学院鲍风雨和赵景晖的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在一些不足之处,敬请读者批评指正。

编 者

2003 年 5 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 的基础知识	1
1.1 Visual Basic 简介	1
1.2 Visual Basic 可视化编程的环境	4
1.3 可视化编程的基本概念	9
1.4 第一个 Visual Basic 程序	12
习题 1	16
第 2 章 Visual Basic 程序设计基础	17
2.1 数据类型	17
2.2 常量	21
2.3 变量	23
2.4 运算符与表达式	25
2.5 常用内部函数	31
2.6 语句	39
习题 2	41
第 3 章 窗体和常用内部控件	42
3.1 窗体	42
3.2 标签	47
3.3 文本框	49
3.4 命令按钮	57
3.5 复选框	59
3.6 单选按钮	61
3.7 框架	63
3.8 列表框	65
3.9 组合框	70
3.10 滚动条	73
3.11 定时器	74
3.12 图片框	77
3.13 图像框	80
3.14 其他控件	82
习题 3	82
第 4 章 Visual Basic 程序结构基础	85

4.1 顺序结构程序设计	85
4.2 选择结构程序设计	90
4.3 循环结构程序设计	98
习题 4	106
第 5 章 数组	108
5.1 数组的概念	108
5.2 静态数组与动态数组	109
5.3 数组的基本操作	112
5.4 控件数组	115
5.5 数组的应用举例	117
习题 5	119
第 6 章 过程	121
6.1 Visual Basic 的程序结构	121
6.2 Sub 过程	123
6.3 Function 过程	126
6.4 参数传递	127
6.5 Shell 函数	132
6.6 变量及过程的作用范围	133
习题 6	136
第 7 章 程序调试	139
7.1 程序中的错误	139
7.2 中断模式	141
7.3 调试工具	143
7.4 错误捕获及处理	147
习题 7	148
第 8 章 鼠标与键盘事件过程	149
8.1 鼠标事件	149
8.2 键盘事件	152
8.3 拖放	156
习题 8	161
第 9 章 菜单设计	162
9.1 下拉式菜单	162
9.2 弹出式菜单	169

习题 9	171
第 10 章 常用 ActiveX 控件	172
10.1 通用对话框控件.....	172
10.2 公用控件.....	179
习题 10	200
第 11 章 多窗体设计与多文档界面设计	202
11.1 多窗体设计.....	202
11.2 多文档界面.....	209
习题 11	212
第 12 章 数据文件	214
12.1 文件概述.....	214
12.2 文件操作语句和函数.....	215
12.3 顺序文件.....	216
12.4 随机文件.....	222
习题 12	225
第 13 章 图形程序设计	226
13.1 坐标系统.....	226
13.2 颜色.....	228
13.3 与图形有关的属性、方法和事件	230
习题 13	235
第 14 章 数据库应用	237
14.1 关系数据库.....	237
14.2 可视化数据管理器.....	239
14.3 ADO 数据控件	247
习题 14	260
第 15 章 创建类和 ActiveX 控件	261
15.1 创建类.....	261
15.2 创建 ActiveX 控件	270
15.3 多线程编程.....	278
习题 15	284
第 16 章 Visual Basic 在自动控制中的应用	286

目 录

16.1	模拟信号采集、输出及控制	286
16.2	频率、数字、开关信号采集、输出	308
16.3	串行通信	323
16.4	综合应用	341
习题 16		348
第 17 章	定制帮助和安装程序	350
17.1	定制 CHM 帮助	350
17.2	制作安装程序	353
附录	动态链接库 CPort. Dll 源程序文件	361
参考文献		367

第 1 章 Visual Basic 的基础知识

本章是利用 Visual Basic 语言进行程序设计的基础环节,重点介绍 VB 程序设计环境和 VB 主要概念,通过本章的学习使初学者对 VB 的编程环境有一个整体的认识。

本章的主要内容有:

- Visual Basic 简介。
- VB 可视化编程环境。
- 可视化编程的基本概念。

最后介绍一个简单的 Visual Basic 实例,来说明在 Visual Basic 6.0 环境下开发程序的具体方法和步骤。

1.1 Visual Basic 简介

1. Visual Basic 概述

Visual Basic (简称 VB)是美国微软(Microsoft)公司的产品,是一种新型的现代程序设计语言,使用 VB 可以既快又简单地开发 Windows 应用软件。

程序设计语言是人和计算机沟通的语言,人们要使用计算机,使计算机按人们的意志工作,就必须使计算机能理解和执行人们给它的指令。这就需要找到一种人和计算机都能识别的语言,这就是程序设计语言。程序设计语言有很多种,Visual Basic 是其中的一种。

Visual 的英文原意是“可视的”,“视觉的”。在这里是指开发图形用户界面(GUI)的方法,程序员只要把预先建立的控件画到屏幕上,不需要编写大量代码去描述界面的外观和位置。

Basic 是指 Basic 语言。Basic 是 Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code(初学者通用符号指令代码)的缩写。Basic 语言是最早的程序设计高级语言,具有简单易学的优点。

Visual Basic 是在 Windows 环境中广泛使用的软件开发工具。从数学计算、数据库管理、客户/服务器软件、通信软件、多媒体软件到 Internet/Intranet 软件,都可以用 VB 开发完成。

2. VB 的发展过程

早在 1991 年,为了简化 Windows 应用程序的开发,微软公司推出了 Visual Basic 1.0。比尔·盖茨说,Visual Basic 1.0 的推出是“惊世骇俗的”,“令人震惊的新奇迹”。它极大地改变了人们对 Windows 的看法以及使用 Windows 的方式。

1992 年,经过对 Visual Basic 1.0 的修改后,微软推出了 Visual Basic 2.0。

1993 年,经再次修改完善后,Visual Basic 3.0 上市了。

1995 年,随着 Windows 95 轰轰烈烈的发布,Visual Basic 4.0 也随之问世。

1997年,微软公司开始推出 Windows 开发工具套件 Microsoft Visual Studio 1.0,其中包括了 Visual Basic 5.0,1998年发布了 Microsoft Visual Studio 98 则包含了 Visual Basic 6.0。

随着版本的改进,VB 已逐渐成为简单易学、功能强大的编程工具。1.0 到 4.0 版的 VB 只有英文版,而 5.0 版以后的 VB 在推出英文版的同时,又推出了中文版,这大大方便了中国用户。

VB 6.0 包括 3 个版本,分别为学习版、专业版和企业版。其中企业版功能最全,而专业版包括了学习版的功能。学习版主要是为初学者了解基于 Windows 的应用程序开发而设计的;专业版主要是为专业人员创建客户/服务器应用程序而设计的;企业版则是为创建更高级的分布式、高性能的客户/服务器或 Internet/Intranet 上的应用程序而设计的。

3. VB 的特点

VB 是在 Windows 环境中广泛使用的应用程序设计语言,它以 Basic 语言为基础,具有可视化、面向对象程序设计、事件驱动机制等特点。

可视化程序设计是开发图形用户界面的一种方法,使用这种方法,编程人员不必编写大量的代码去描述用户界面上元素的位置和外观,比如命令按钮、文本框、组合框等元素,编程人员只需在“可视”的编程环境下,用鼠标将 VB 中预先建立的界面元素拖放到用户图形界面的适当位置上,并且还可利用鼠标直接修改用户界面上元素的外观。采用可视化程序设计方法,大大地减少了编码工作量,并能轻松快捷地设计出友好的用户界面,从而提高了应用程序的开发效率。VB 是一种面向图形用户界面的、交互性强的可视化编程工具。

VB 采用面向对象技术,利用对象的属性、事件和方法进行程序设计,从而实现了应用程序的特定需求。在 VB 中,对象无处不在,窗体、命令按钮、文本框、组合框等用于设计用户图形界面的元素都是对象。利用 VB 的对象编程技术,就好像通过设置对象的属性、使用对象的方法、编写对象的事件过程,将系统预先建立的对象按照设计要求有机地组合起来,在一块空白的画布上,勾画出一幅完美的图画,从而完成应用需求。

VB 的另一个特征是“事件驱动”机制。所谓“事件驱动”机制是指 Windows 应用程序是通过事件来驱动运行的,当用户或者系统触发对象的某个事件时,系统自动地执行与该事件相关的一段代码来响应,完成特定的功能。例如,用户界面上有一个命令按钮,当用户单击该命令按钮时,发生命令按钮的单击事件,而当该事件发生时,系统自动执行一段与该事件相应的代码,完成指定的操作,当该操作完成后,应用程序将暂停,等待下一事件的发生。

在“事件驱动”机制下,应用程序的执行过程完全由对象事件驱动实现,与传统的面向过程的应用程序的执行过程完全不同。

4. VB 6.0 的运行环境

VB 6.0 的最低运行环境如下:

- 软件环境:

Windows 95/98 或者 Windows NT 4.0 及以上版本

- 硬件环境:

486 或更高档的处理机

CD-ROM 驱动器

VGA 或更高分辨率的显示器

16MB 内存或 32MB 内存 (Windows NT)

● 硬盘空间:

学习版:典型安装——48MB,完全安装——80MB

专业版:典型安装——48MB,完全安装——80MB

企业版:典型安装——128MB,完全安装——147MB

MSDN:至少需要 67MB

5. VB 6.0 的安装与启动

(1) 安装 VB 6.0 的安装盘内,有安装程序 Setup.exe,运行该安装程序,按照安装向导的指引即可完成安装过程。

(2) 启动 在完成安装之后,就可以启动和使用 VB 6.0。开机进入 Windows 后,可以用多种方法启动 VB:

① 使用开始菜单。

② 直接执行安装路径下的 vb6.exe 启动文件。若不改变安装路径,默认情况下 vb6.exe 文件的位置是:C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VB98\VB6.EXE

③ 建立启动 VB 6.0 的快捷方式。

(3) 退出 退出 VB 的方法有三种:

① 单击 VB 窗口右上角的关闭按钮

② 选择“文件”菜单中的“退出”命令

③ 按快捷键 Alt+Q

6. VB 帮助系统的使用

目前市场上流行的有关 VB 的书籍都有其侧重面,很难囊括 VB 的所有内容。而 MSDN Library 却为用户提供了丰富、详细的帮助信息,包括了 VB 语言的方方面面。因此学会使用 MSDN Library 帮助系统,对有效地开发 VB 应用程序是非常重要的。

下面我们来看一看如何使用 VB 6.0 的帮助系统。

(1) 打开帮助系统 在 VB 6.0 开发环境中,可以使用两种方法来打开帮助系统。

① 选择“帮助”菜单中的“内容”命令,即可打开帮助系统。单击“帮助”菜单中的“索引”命令和“搜索”命令,将分别进入帮助系统的索引和搜索界面。

② 在 VB 界面的任何上下文相关部分,将光标放在要查看的命令上面,然后按下 F1 键,即可直接进入该命令的帮助主题。

(2) 使用“索引”标签查找关键字

这里所说的关键字包括帮助系统中的所有可查阅的单词和词组。

① 单击“索引”标签。

② 在文本框中输入要查找的关键字。

③ 单击“显示”按钮,并在“已找到的主题”对话框中选中要查找的主题,便可打开相应的内容。

(3) 使用“搜索”标签进行全文搜索 可以通过“搜索”标签进行全文搜索。

① 单击“搜索”标签。

② 在文本框中输入要查找的单词或词组,可以使用通配符和“AND”,“OR”,“NOT”等逻辑运算符。

③ 单击“列出主题”按钮,在列表中将显示在当前子集中找到的匹配文档,可通过单击“标题”,“位置”和“级别”对列出的主题进行排序。

④ 选中要打开的主题,并单击“显示”按钮,或直接双击要打开的主题,即可在右边的浏览窗口显示该主题。

在进行全文搜索时,还有三个选项可帮助我们控制搜索的范围。

- 搜索上一次结果——仅在上一次的搜索结果中进行本次搜索。
- 匹配相似的单词——不仅匹配要检索的单词,还匹配与之相近的单词。
- 仅检索标题——仅在文档的标题中检索,而不检索正文。

(4) 使用书签 可以将正在浏览的文档添加到“书签”标签中,以便下次迅速打开此文档。

1.2 Visual Basic 可视化编程的环境

启动 VB 6.0 后,出现“新建工程”对话框,如图 1-1 所示。

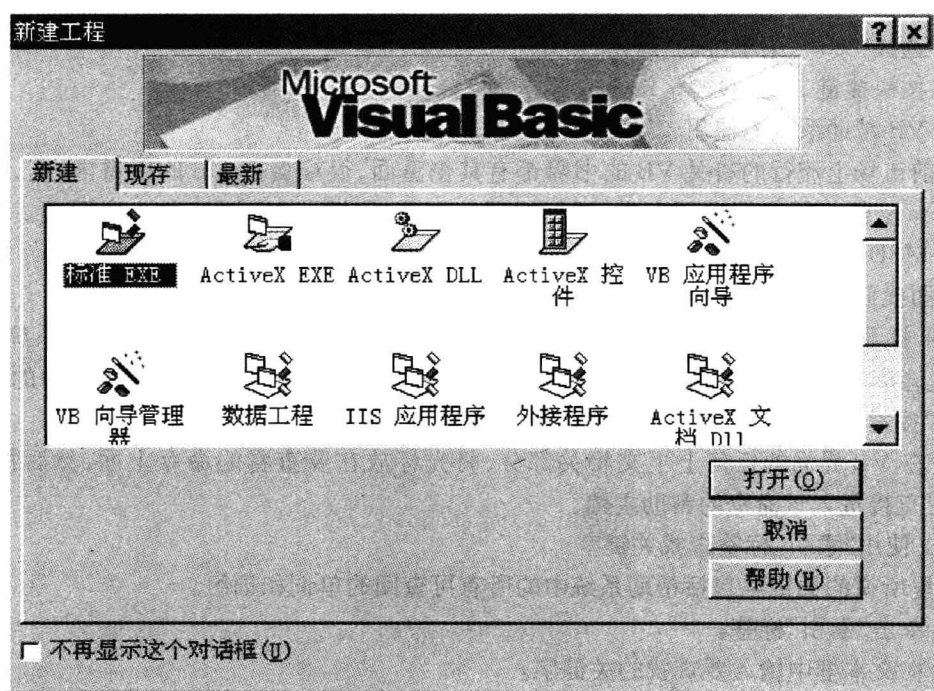


图 1-1 “新建工程”对话框

使用 VB 开发的应用软件程序都被称为“工程”。选择“新建”选项卡可以建立一个新的工程,选择“现存”选项卡可以打开最近建立或使用过的工程。在“新建”选项卡中选中“标准

EXE”，然后单击“打开”按钮，进入 VB 6.0 可视化编程环境。

VB 6.0 可视化编程环境为 VB 应用程序的设计、编辑、调试和运行等提供了一个集成环境，主要包括以下几个部分，如图 1-2 所示。

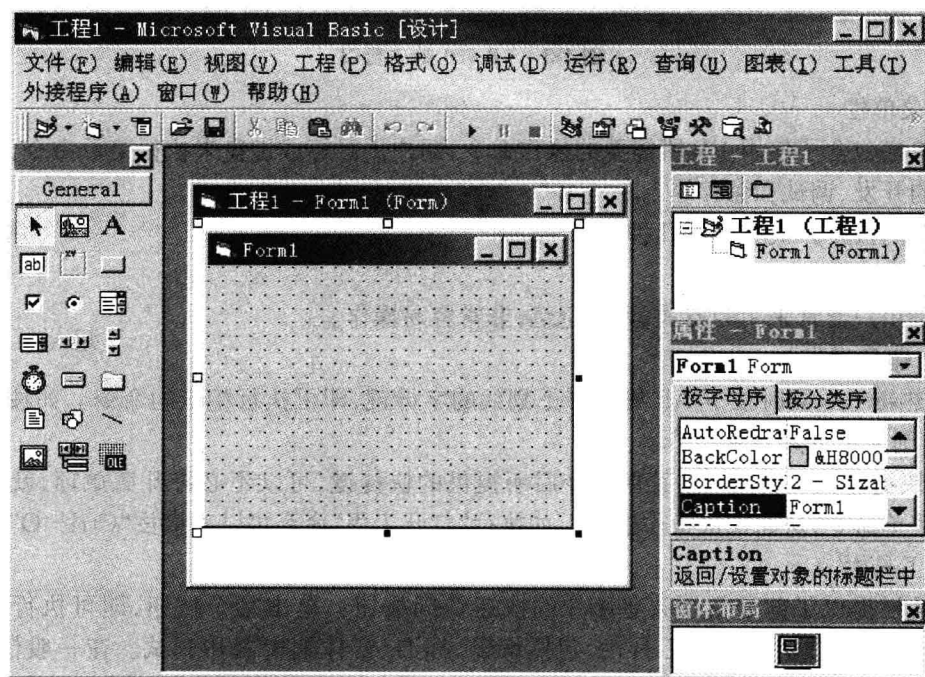


图 1-2 VB 6.0 可视化编程环境

- 标题栏。
- 菜单栏。
- 工具栏。
- 工具箱。
- 窗体设计器。
- 代码编辑窗口。
- 工程浏览窗口。
- 属性窗口。
- 窗体布局窗口。

1.2.1 主窗口

主窗口由标题栏、菜单栏和工具栏组成，如图 1-3 所示。

1. 标题栏

标题栏显示的是当前所处的环境和状态。例如，图 1-3 中的标题栏显示的是“工程 1-Microsoft Visual Basic[设计]”，表示当前处在 VB 开发环境中，正在操作的工程是“工程 1”，工作状态为设计状态。

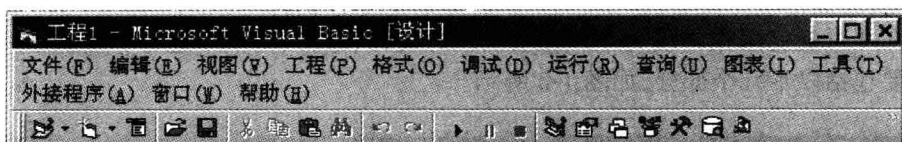


图 1-3 VB 6.0 的主窗口

2. 菜单栏

菜单栏包含了使用 VB 所需要的操作命令,用户用鼠标或键盘来执行菜单命令,实现应用程序的开发、调试和保存等。

菜单的操作方式有以下几种:

(1) 鼠标单击

这是用户通常采用的方式,无须记忆,非常容易操作。

(2) 键盘操作

① 热键——同时按下 Alt 键和带下划线的字母键,即可执行相应的命令。如按下“Alt + F”键,则菜单 File 会被打开。

② 快捷键——利用一些菜单命令后所提供的快捷键,可以不必打开菜单项,就能执行相应的菜单命令,从而加快操作速度。如执行“打开工程”命令可以直接按“Ctrl + O”。

3. 工具栏

工具栏提供了部分常用菜单命令的快速访问按钮。单击某个按钮,即可执行对应的相关操作。VB 提供了 4 种工具栏,包括编辑、标准、窗体编辑器和调试。在一般情况下,集成环境中只显示标准工具栏,其他工具栏可以通过“视图”菜单中的“工具栏”命令打开或关闭。

1.2.2 工具箱

工具箱窗口由工具图标组成,如图 1-4 所示。这些工具图标统称为控件。工具箱主要用于应用程序的界面设计。在设计阶段,首先用工具箱中的工具(即控件)在窗体上建立用户界面,然后编写程序代码。一般情况下,工具箱都是显示的。如果未显示,可以通过“视图”菜单中的“工具箱”命令打开,或单击工具栏上的“工具箱”按钮。

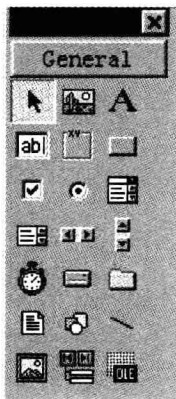


图 1-4 工具箱

1.2.3 窗体设计器

窗体设计器简称窗体(Form),是应用程序最终面向用户的窗口,它对应于应用程序的运行结果。打开一个新的工程时,VB 将创建一个空窗体,并命名为 Form1,如图 1-5 所示。设计应用程序界面时,窗体就像一块画布,程序员根据程序界面的要求,从工具箱中选择所需要的工具,在窗体中画出来。

打开窗体设计器的方法有三种:

- 在“工程资源管理器”窗口上,双击要查看的窗体名。

- 单击“工程资源管理器”窗口上的“查看对象”按钮。
- 单击“视图”菜单中的“对象窗口”命令。

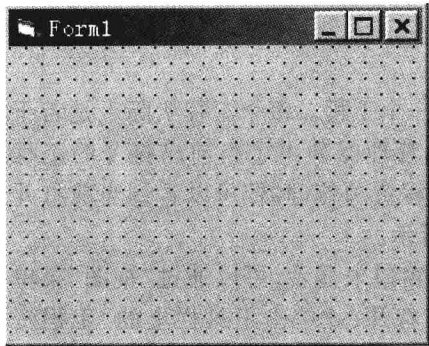


图 1-5 窗体设计器

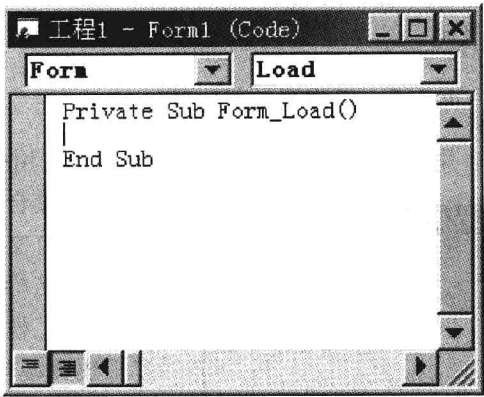


图 1-6 代码编辑窗口

1.2.4 代码编辑窗口

是用户编写程序代码的地方,如图 1-6 所示。

1. 代码编辑窗口的打开

方法 1:双击窗体或窗体上某一控件。

方法 2:单击“工程资源管理器”中的“查看代码”按钮。

方法 3:单击“视图”菜单中的“代码窗口”命令。

2. 代码编辑窗口的组成

(1) 标题栏 显示当前工程的名称及控制按钮。

(2) “对象”下拉列表和“事件”下拉列表 标题栏的下面是两个下拉式列表,左边是“对象”下拉列表,如图 1-7 所示。右边是“事件下拉列表”,如图 1-8 所示。

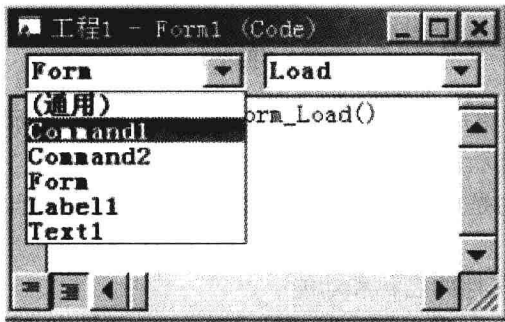


图 1-7 “对象”下拉列表

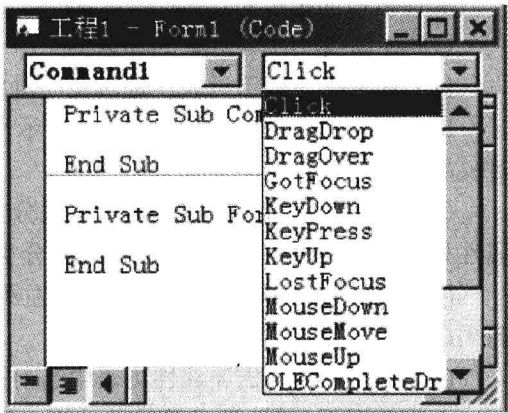


图 1-8 “事件”下拉列表

“对象”下拉列表包含了窗体及该窗体上放置的所有控件等对象的名称,从中选择一个

对象后,右边的“事件”下拉列表中会列出与该对象有关的所有事件名称。

(3) 代码编辑区 在选择好对象名称和事件名称后,在下面的“代码编辑区”中自动生成该事件过程的框架。用户在 Private Sub 和 End Sub 之间写入响应此事件后要执行的程序代码。

1.2.5 工程资源管理器

用 VB 程序设计语言开发的每个应用程序都称为一个工程。每个工程实际上是若干相关文件的集合。工程资源管理器列出了当前已打开的工程所包含的所有文件,通过“工程资源管理器”可以看到当前打开工程的整体结构,如图 1-9 所示。



图 1-9 工程资源管理器

如果工程资源管理器窗口未显示,可以通过“视图”菜单中的“工程资源管理器”命令打开,或单击工具栏上的“工程资源管理器”按钮。

工程资源管理器中提供了几个供编程人员使用的按钮:

- “查看代码”按钮:单击此按钮可以打开“代码编辑窗口”,查看程序代码的内容。
- “查看对象”按钮:单击此按钮可以打开“窗体设计器”,查看窗体及控件的设置。

1.2.6 属性窗口

VB 将窗体和控件等统称为对象,每个对象可以用一组属性来描述其特征(如大小、标题和颜色等)。属性窗口就是为设置对象属性而提供的,如图 1-10 所示。

属性窗口中显示的是当前在窗体设计器中被选中的窗体或控件的属性列表。在设计状态下,通过在属性窗口中直接输入这些属性的属性值即可对属性进行修改,这些修改将影响对象的初始运行状态。

属性窗口的组成:

- (1) 标题条 显示对象的标题。
- (2) 对象框 显示可以设置属性的对象的名字。

单击对象框右侧的向下箭头,将显示当前应用程序中每个对象的名字以及对象的类型。

(3) 属性显示方式 属性显示方式分为两种,单击“按字母序”标签,即按字母顺序显示属性列表。单击“按分类序”标签,则按分类顺序显示属性列表。

(4) 属性列表 属性列表有两列,左列显示的是属性名称,右列显示的是该属性的值。利用该窗口可以修改这些属性的值。

(5) 属性解释 描述属性列表中当前选择的属性的名称和功能。

一般情况下,属性窗口都是显示的。如果未显示,可以通过“视图”菜单中的“属性窗口”命令打开,或单击工具栏上的“属性窗口”按钮。

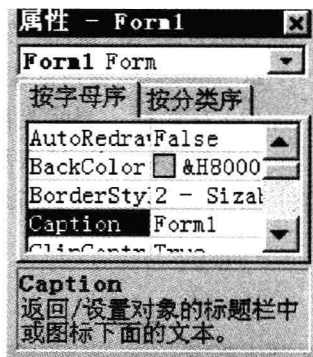


图 1-10 属性窗口