

**(京)新登字 158 号**

## 内 容 简 介

本书以通俗的语言、具体的应用例子和操作步骤介绍 Visual Basic 6.0(简称 VB6)的编程方法和应用技巧。全书分 21 章,分别介绍了 VB6 的基本控件、基本程序设计方法、数据库应用和因特网应用;同时对可视化程序设计中遇到的一些基本概念和方法也作了介绍。

全书突出简单实用性。每一章阐述一个主题,叙述清晰,结构性强。

本书适用于多种层次的计算机应用开发人员,可以作为有一定专业知识的用户的自学教材,也可作为非计算机专业人员学习可视化程序设计的入门教材和参考书。

**版权所有,翻印必究。**

**本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。**

### 图书在版编目(CIP)数据

中文 Visual Basic 6.0 傻瓜书/钱培德主编;朱巧明等编著. —北京:清华大学出版社,1999.6  
(电脑神通傻瓜丛书新编系列)

ISBN 7-302-03410-9

I. 中… II. ①钱… ②朱… III. BASIC 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 07727 号

**出版者:** 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

**印刷者:** 昌平环球印刷厂

**发行者:** 新华书店总店北京发行所

**开 本:** 787 × 1092 1/16 **印张:** 26.75 **字数:** 659 千字

**版 次:** 1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

**书 号:** ISBN 7-302-03410-9/TP·1848

**印 数:** 0001 ~ 6000

**定 价:** 35.00 元

## 《电脑神通傻瓜丛书》新编系列出版说明

《电脑神通傻瓜丛书》出版发行以来,受到读者的广泛欢迎,成为广大电脑用户特别是电脑初学者最喜爱的实用普及读物。根据调查结果,读者对这套丛书的满意率几乎达到100%。很多初次使用计算机的读者在来信中十分喜悦地告诉我们,通过学用傻瓜书,操作计算机、使用流行软件变得轻松了。

清华大学出版社的《电脑神通傻瓜丛书》为什么能在各地书店中成为抢手货?究其原因,一方面是由于现已出版的“傻瓜书”都是当前电脑用户关心的热点技术,但更重要的是这套丛书的编写方法不同于教材或使用手册。丛书通过活泼的语言、简洁的描述、加上丰富的图示实例,使你轻轻松松地就学到了非常实用的内容。读起来没有单调、枯燥、沉闷的感觉,而是“一口气”就读了一大篇。这套丛书特别适合于广大的普通用户,因为它能适应读者希望尽快地学会操作计算机、使用各种软硬件的要求,就像拿起傻瓜相机就能拍照一样。

当然,使用电脑远比使用照相机要复杂得多,它不像照相机那样只要选定了光圈、时间、距离三项要素,就能拍出一张照片。因此在傻瓜相机中只要能自动设定这三项参数就谁都会拿起相机拍照了,而电脑可要复杂得多,再加上五花八门的软件日新月异,真使人眼花缭乱,应接不暇,所以傻瓜书也不可能像傻瓜相机的使用说明书那么简单。不过,实践已经证明:借助于傻瓜书的帮助,一个开始不懂计算机的具有中等文化程度的读者,不仅能成为电脑的熟练使用者,而且能成为计算机应用的行家。

我社先后有选择地引进美国IDG书籍出版公司、Simon & Schuster国际出版公司的傻瓜系列的部分图书,翻译出版,取得了成功。其中《DOS傻瓜书》、《Windows傻瓜书》销售超过10万册,1996年被评为优秀畅销书,《UNIX傻瓜书》、《Internet傻瓜书》、《多媒体与CD-ROM傻瓜书》和Windows 95中文版系列的4种书,均已成为我社的畅销品种,《电脑神通傻瓜丛书》成为读者求购的知名丛书。

为了满足广大读者的需要,克服翻译图书难以避免的不足,我社策划组织清华大学、苏州大学、中国科学院、电子工业部、军事科学院等单位的教授、学者和计算机普及教育专家编著更适合我国读者实际需要的傻瓜书,组成《电脑神通傻瓜丛书》新编系列。我们相信已经出版的和将要出版的每一种傻瓜书都有它的价值,都有它的读者群。

《电脑神通傻瓜丛书》问世时间不长,尽管我们主观上想努力使读者满意,但在书中肯定还会有不尽如人意之处,我们热忱欢迎一切关心爱护它的读者提出宝贵的意见和建议。通过作者、读者和出版者的共同努力,使《电脑神通傻瓜丛书》不断成长壮大,成为真正的图书精品。

# 前 言

Visual Basic 6.0,简称 VB6,是 Microsoft Visual Studio 6.0 可视化工具中的一个开发系统,是一个用于快速开发基于 Windows 的客户机/服务器应用程序的高效工具。与以前各版本的 VB 相比,VB6 具有下列新特性:在 VB6 中提供了高性能的源码编译器,能使程序员开发的应用程序得到优化;提供了新的、比其它数据访问接口更加方便、更加全面的数据访问接口 ADO(ActiveX Data Object),能访问除了标准的关系型数据库(如 Access、Foxpro、SQL Sever 等)中的数据外,还能访问邮件数据、Web 上的文本或图形、目录服务等信息;提供了动态 HTML 页面设计器,通过使用文档对象模型和动态 HTML 作为一个所见即所得的用户界面,能够创建具有丰富多媒体特性的应用程序;提供了 WebClass 设计器,能够创建跨平台的服务器端应用程序和组件。这些新特性加上 VB 本身固有的简单易学特点,使 VB6 成为最受软件开发人员欢迎的一个工具。

作为傻瓜书,我们力求从最基本的、最实用的、最主要的 VB 应用讲起,通过 21 章,把 VB6 的主要内容介绍给读者。第 1 章到第 3 章是 VB6 的一个入门,第 4 章到第 13 章是 VB6 应用的基本内容,第 14 章到第 16 章是 VB6 的数据库应用,第 17 章到第 20 章是 VB 的因特网应用,第 21 章是 VB 应用程序的发布方法。在每章的开头是本章的主要内容提要,书中的注意点、说明和注释用“水平双线”标出,书中的部分关键点或重要点用加底纹的方法表示,每一章的最后给出了 3 到 12 个思考题,供读者复习用。

本书的每一章都阐述一个主题,通过对具体例子的界面设计、代码分析和运行结果等详细描述,力图把 VB 的应用具体化、简单化和可视化。

全书由钱培德教授主持编写,朱巧明、李培峰、王雁、杨季文、吕强、赵雷、邵荣、翟洁、王翼勋和黄斐等同志合作完成,并由华中理工大学查振亚教授审阅。

本书的编写得到了苏州大学工学院领导和江苏省计算机信息处理重点实验室的大力支持,得到了清华大学出版社的帮助和支持。在此,我们对他们表示由衷的感谢!

由于时间仓促,书中难免有不妥和错误,敬请广大读者指正。

作 者

1999 年 2 月 28 日于苏州大学

# 目 录

<b>第 1 章 熟悉 VB6 的工作环境</b> .....	1
1.1 VB6 的安装 .....	1
1.2 熟悉 VB6 的集成开发环境 .....	2
1.3 帮助功能的使用 .....	8
<b>第 2 章 应用程序的用户界面设计</b> .....	11
2.1 VB 用户界面的特点 .....	11
2.2 窗体中控件的放置 .....	11
2.3 一个简单的用户界面设计例子 .....	14
2.4 窗体的属性 .....	17
2.5 用 VB 自动生成用户界面 .....	18
<b>第 3 章 编写 VB 程序的基本方法</b> .....	21
3.1 对象 .....	21
3.2 事件 .....	22
3.3 方法 .....	24
3.4 编写 VB 代码 .....	25
3.5 运行 VB 程序 .....	27
3.6 模块与工程 .....	27
<b>第 4 章 VB6 代码基础</b> .....	29
4.1 变量 .....	29
4.2 常数 .....	39
4.3 运算 .....	40
4.4 程序结构 .....	42
4.5 三种较高级的数据类型 .....	56
4.6 有关编程风格的一些约定 .....	62
<b>第 5 章 几个最简单的控件</b> .....	68
5.1 CommandButton 命令按钮控件 .....	68
5.2 Label 标签控件 .....	71
5.3 TextBox 文本框控件 .....	73
5.4 应用举例 .....	74
<b>第 6 章 常用控件</b> .....	78
6.1 ListBox 列表框控件 .....	78
6.2 ComboBox 组合框控件 .....	85

6.3	HScrollBar 和 VScrollBar 滚动条控件	89
6.4	OptionButton 单选按钮控件	93
6.5	CheckBox 复选框控件	94
6.6	Frame 框架控件	95
6.7	Timer 时钟控件	97
<b>第 7 章</b>	<b>ActiveX 控件</b>	<b>101</b>
7.1	添加 ActiveX 控件到工具箱中	101
7.2	使用 ActiveX 控件	103
<b>第 8 章</b>	<b>对话框</b>	<b>112</b>
8.1	消息对话框	112
8.2	输入对话框	116
8.3	通用对话框	119
<b>第 9 章</b>	<b>菜单栏和工具栏</b>	<b>128</b>
9.1	菜单	128
9.2	工具栏	141
<b>第 10 章</b>	<b>图形控件与方法</b>	<b>150</b>
10.1	VB6 的坐标系统	150
10.2	图形方法	152
10.3	图形控件	155
10.4	ImageList 和 ImageCombo 控件	159
<b>第 11 章</b>	<b>使用多媒体控件</b>	<b>166</b>
11.1	Animation 控件	166
11.2	Multimedia MCI 控件	171
<b>第 12 章</b>	<b>文件管理</b>	<b>181</b>
12.1	与目录和文件操作有关的语句和函数	181
12.2	与目录和文件操作有关的控件	188
12.3	文件的读写	195
<b>第 13 章</b>	<b>代码调试</b>	<b>210</b>
13.1	错误分类与预防方法	210
13.2	代码调试工具	211
13.3	设计、运行和中断工作模式	213
13.4	设置断点调试法	214
13.5	四种跟踪方式	215
13.6	用监视表达式监视数据	216
<b>第 14 章</b>	<b>数据库编程基础</b>	<b>218</b>
14.1	VB 数据库访问基础	218
14.2	使用数据窗体向导	222
14.3	用 Jet 和 Data 数据控件访问数据	234

---

14.4	用“数据访问对象”(DAO)访问数据 .....	240
<b>第 15 章</b>	<b>基于网络的远程数据库访问</b> .....	<b>252</b>
15.1	远程数据库访问的原理 .....	252
15.2	配置 ODBC .....	253
15.3	利用远程数据控件(RDC)访问远程数据 .....	256
15.4	利用远程数据对象(RDO)访问远程数据 .....	265
<b>第 16 章</b>	<b>用 ADO 开发数据库应用程序</b> .....	<b>275</b>
16.1	ActiveX Data Objects(ADO)和 OLE DB .....	275
16.2	用 ADO 数据控件开发应用程序 .....	278
16.3	用 ADO 对象设计应用程序 .....	287
<b>第 17 章</b>	<b>Internet 控件的应用</b> .....	<b>302</b>
17.1	Internet 控件介绍 .....	302
17.2	创建 Web 浏览器 .....	303
17.3	创建 FTP 浏览器 .....	312
17.4	建立 CHAT 应用程序 .....	323
<b>第 18 章</b>	<b>在 Web 上使用 ActiveX 控件和文档</b> .....	<b>330</b>
18.1	在 Web 网页中包含 ActiveX 控件 .....	330
18.2	在 Web 页面中使用 ActiveX 文档 .....	341
<b>第 19 章</b>	<b>编写 DHTML 应用程序</b> .....	<b>344</b>
19.1	DHTML 应用程序概述 .....	345
19.2	在 VB 中开发 DHTML 应用程序 .....	346
19.3	DHTML 应用程序的页面设计 .....	349
19.4	为 DHTML 应用程序编写代码 .....	361
19.5	一个 DHTML 应用程序的例子 .....	371
19.6	发布 DHTML 应用程序 .....	383
<b>第 20 章</b>	<b>访问 Windows API 和 DLL</b> .....	<b>384</b>
20.1	调用 Windows API 和 DLL 的方法 .....	384
20.2	函数声明中的传值和传地址 .....	387
20.3	参数的传递 .....	388
20.4	访问 Windows API 函数 .....	391
20.5	访问其它 DLL .....	398
<b>第 21 章</b>	<b>应用程序发布</b> .....	<b>403</b>
21.1	生成应用程序的可执行文件 .....	403
21.2	利用“Package & Deployment Wizard”制作应用程序的安装盘 .....	406
21.3	使用安装工具包 .....	414
<b>主要参考文献</b>	.....	<b>415</b>

## 熟悉 VB6 的工作环境

---

- VB6 的安装
  - 熟悉 VB6 工作环境
  - 联机手册和联机帮助的使用
- 

Microsoft Visual Basic 6.0(简称为 VB6) 是一个功能强大的软件开发工具。使用它,用户可以有效快速地创建 Microsoft Windows 95/98 和 Microsoft Windows NT 环境下的应用程序。

VB6 是 Microsoft 公司最新推出的一个可视化的面向对象的应用开发环境。由于它继承了 Basic 语言的简单、易学的优点,又增强了可视化、分布式数据库及 Internet 编程功能,因此很快成了一种易学实用的 Windows 平台上的面向对象的应用开发工具。

本章主要介绍 Visual Basic 6.0 的安装、启动、VB6 的工作环境以及联机帮助的使用,使初学者能尽快熟悉 VB6 的工作环境。

### 1.1 VB6 的安装

VB6 是 Microsoft 公司最新发布的 Windows 和 Internet 平台开发系统 Visual Studio 6.0 中的一个工具。因此,用户可以在 Visual Studio 6.0 的安装中,通过选项,选择 VB6 进行安装。

#### 1. 系统的软硬件基本要求

安装最新的 Visual Studio 6.0,用户机器一般应具备下列软硬件条件:

- Microsoft Windows NT 4.0 或更新版本,或 Microsoft Windows 95 或 Windows 98;
- CPU 为 PENTIUM;
- 应有足够的硬盘空间;
- 一个 CD-ROM 驱动器;
- Microsoft Windows 支持的 VGA 或更高分辨率的监视器;
- 16 MB 或更多的 RAM;
- 鼠标或其它定点设备;
- 若安装到服务器端,则在服务器端应先安装服务器程序,如 SQL 6.5, IIS 4.0 等。

#### 2. 安装说明

- 在 Visual Studio 6.0 的光盘上有一个自动启动程序,因此,当用户把光盘插入 CD-ROM 驱动器后,系统自动启动安装程序(当然,用户也可用 Windows 中的资源管理器,找

到 Setup 程序后,双击该程序图标,启动安装程序)。

- 在安装过程中,安装程序会提示用户选择安装方式:定制安装方式、产品安装方式和服务器应用程序安装方式。选择定制安装方式,则安装程序把 Visual Studio 6.0 中所有的开发工具全部安装;选择产品安装方式,则安装程序提示用户选择可以安装的开发工具菜单(可以选择一项,也可以选择多项);选择服务器应用程序安装方式,则安装程序提示一组可安装的应用程序,供用户选择(用户只能选择其中的一项)。安装 Visual Studio 6.0 时,我们应选择产品安装,然后选择 VB6。
- 安装文件夹的选择。用户可以在安装程序提示安装到何处时,选择一个文件夹或新建一个 VB6 的文件夹,这样系统文件管理比较方便。安装程序初始化时设定的安装目标是 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio 文件夹。
- 在安装时,VB6 的一些动态链接库及系统文件会自动复制到 Windows 的 System 文件夹下。
- VB6 安装程序在安装完毕时,要求重新启动计算机,以更新系统的配置。
- VB6 安装完成后,程序组中会出现 Microsoft Visual Studio 6.0 项目菜单和 Microsoft Web Publishing 菜单等。

---

#### 说明:

在企业版的安装中,在 Microsoft Visual Studio 6.0 的菜单项中包含了 5 项内容,它们分别是 Microsoft Visual SourceSafe(VB6 的项目工程控制系统,该工具对工作组和项目组确保用 VB 开发应用程序的质量非常有用)、Microsoft Visual Studio Enterprise 6.0 Tools(该工具中包含了企业版本的多个工具,如应用程序性能分析器、远程对象自动连接管理器、可视化模型器,即图形对象模型工具,等等)、Microsoft Visual Studio 6.0 Tools(该工具包含了 VB6 的 21 个工具包)、Microsoft Visual InterDev 6.0(可视化开发环境)以及 VB6 本身。

本书中,我们主要介绍 VB6 本身,有关其它工具的应用请读者参考其它相关资料。

---

## 1.2 熟悉 VB6 的集成开发环境

### 1. 启动 VB

启动 VB 集成开发环境的方法如下:

- 单击 Windows 98 任务栏中的“开始”按钮;
- 在“程序”组中找到“Microsoft Visual Studio 6.0”项目;
- 单击“Microsoft Visual Basic 6.0”菜单项,启动 VB6,出现如图 1-1 所示的“新建工程”对话框;
- 在“新建工程”窗口中选择“标准 EXE”,创建一个标准的可执行文件,然后单击“打开”按钮,则出现如图 1-2 的工程设计窗口。

在图 1-2 中,窗口顶行的标题栏,提示当前正在做什么,标题行增亮或变蓝,表示当前处于活动状态。



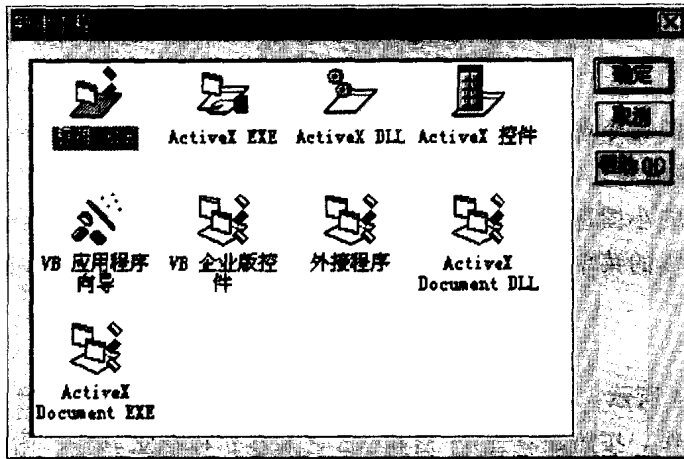


图 1-1 “新建工程”对话框

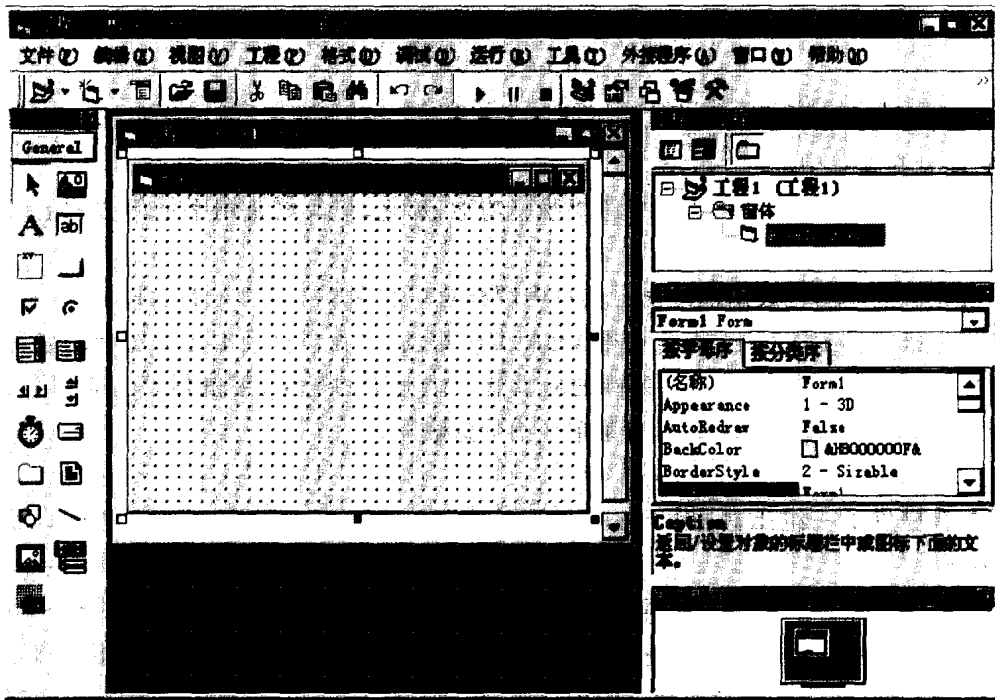


图 1-2 VB6 的“设计”窗口

## 2. 菜单栏

菜单栏如图 1-3 所示。其上显示了所有的 Visual Basic 命令。除了提供标准文件、编辑、视图、窗口和帮助菜单之外，还提供了编程专用的功能菜单，例如工程、格式、运行和调试等菜单。

在 VB 中，菜单栏上的菜单是下拉式的。单击其中的一个菜单项，则下拉出一组菜单项。菜单栏上的菜单还可以用下列方式激活：ALT + 菜单名称后带下划线的字符键。

下拉菜单中有的命令选项是可以直接执行的，有的命令选项后还有子菜单或对话框。



图 1-3 菜单栏

如果下拉菜单的命令选项右边带有一个三角符号,则表示它还有下一级子菜单;带有省略号,则表示选择该命令后会弹出一个对话框。

命令选项左边的小图标与工具栏中的图标是一致的。用键盘上的上下箭头键移动下拉菜单中的蓝条到所需的菜单项上,按回车,就执行相应的菜单命令(当然,最简单的就是用鼠标单击之)。

### 3. 工具栏

工具栏如图 1-4 所示。它提供了常用命令的快速访问。单击工具栏上的按钮,则执行该按钮所代表的操作。按照缺省规定,启动 VB 之后显示标准工具栏。附加的编辑、窗体设计和调试的工具栏可以从视图菜单上的工具栏命令中移进或移出。



图 1-4 工具栏

工具栏能紧贴在菜单栏之下,或以垂直条状紧贴在左边框上,如果将它从菜单下面拖开,则它能悬在窗口中。

如果说,菜单栏用层次化的方式组织程序功能,那么,工具栏是用平铺的方式组织程序功能。

工具栏中的小图标表示的功能与菜单中图标对应的菜单项的功能是相同的。

把鼠标指针移到图标上,则可获得 VB 的即时帮助。VB 会显示出相应图标的名称。在图 1-4 中我们还可以看到,在有些图标的右方有一个向下的箭头,用鼠标单击该箭头,可直接选择相应的项目(即相应子菜单与菜单项中的选取项)。

### 4. 工具箱

工具箱提供了一组工具,用于用户界面的设计。VB6 中工具箱上的控件及其名称如图 1-5 所示。

默认的工具箱并列放两排控件,足够容纳 Visual Basic 的 21 个标准控件了。但一旦加入若干个 ActiveX 控件,新增加的图标会延伸到屏幕下面去。此时用户可把鼠标指针移到工具箱右边界,待其变成一个带双向箭头的图标时,按住鼠标左键,将其拉宽,直到能全部容纳下所有控件为止。

### 5. 窗体设计窗口

窗体设计窗口用于设计应用程序的界面,如图 1-6 所示。在该窗口中,可以添加控件、图形和图片来创建用户所需要的各种应用程序的外观。应用程序的每个窗体都有自己的窗体设计窗口。

窗体的上方是标题栏,系统初始化后默认的窗体称为“Form1”,带网格点的窗体称为窗体设计器。

一个应用程序可以有一个窗体,也可以有多个窗体。每一个窗体都有自己的窗体设计窗口。

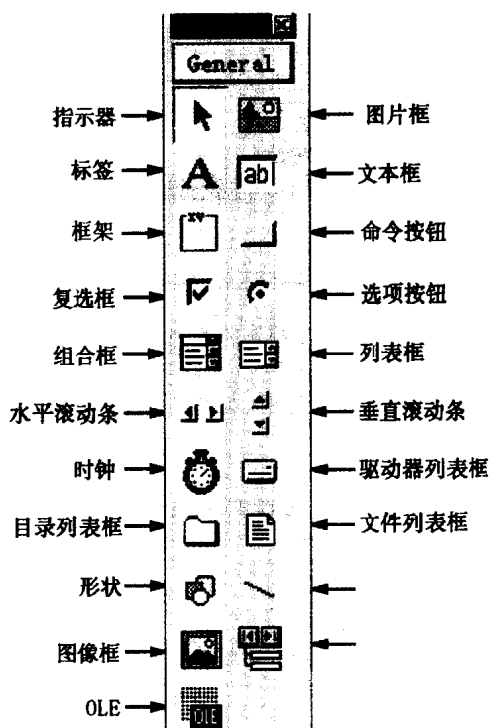


图 1-5 工具箱

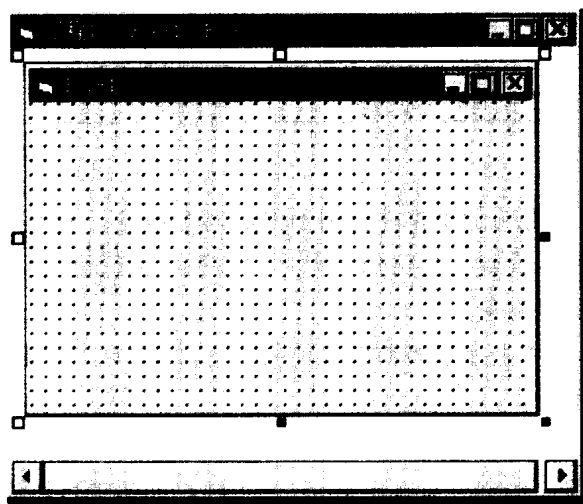


图 1-6 窗体设计窗口

## 6. 工程窗口

在窗体右边是工程窗口、属性窗口和窗体布局窗口。默认状态下,这三个窗口排在同一列上。工程窗口也称工程资源管理器窗口(Project Explorer)。在该窗口中,用户可以看到已装入的工程以及工程中的项目,如图 1-7 所示。

工程资源管理器窗口是一个活动的窗口,用户可以用鼠标单击其标题栏,然后按住鼠标左键,可以任意移动之。当窗体设计器需要占用较多的屏幕空间时,可单击工程窗口标题栏上的关闭按钮,关闭该窗口。下次需要查看时,可单击“视图”菜单,选择“工程窗口”。

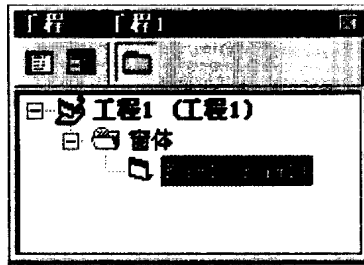


图 1-7 工程资源管理器窗口

工程资源管理器列表窗口中列出了已装入的工程以及工程中的项目。工程中的项目可分为如表 1-1 所示的九类。

表 1-1 工程所包含的项目

项目名称	说明
工程	工程及其包含的项目
窗体	所有与此工程有关的 .frm 文件
标准模块	工程中所有的 .bas 模块
类模块	工程中所有的 .cls 文件
用户控件	工程中所有的用户控件
用户文档	工程中所有的 ActiveX 文档, 即 .doc 文件
属性页	工程中所有的属性页, 即 .pag 文件
相关文档	列出所有需要的文档, 在此存放的是文档的路径而不是文档本身
资源	列出工程中所有的资源

## 7. 属性窗口

VB 中, 窗体以及窗体上的每个控件都用不同的属性描述。每个对象的属性可以通过属性窗口中的属性项改变(或设置), 也可以在程序(代码)中进行设定。在初始化时, 每个控件都有一组默认的值(也称缺省值)。

属性窗口除了在标题栏上显示当前对象的控件名外, 共有三个框: 对象框、属性列表框和属性简介框, 如图 1-8 所示。

对象框显示当前对象的控件名, 并附上所属的控件类。

控件名千变万化, 但控件类只有有限的二、三十种。初学者可以通过查控件类来了解某一对象的特性。

对象框右边有一个下拉列表按钮, 单击该按钮, VB 列出本窗体上所有控件的控件名及所属的类。

属性列表框是属性窗口的主体。属性列表上有两张选项卡, 一张是按字母顺序排列的属性, 另一张是按逻辑(诸如与外观、字体或位置有关的)分类的层次结构视图。由于属性较多, 用户可用滚动条进行翻页查看。用户可根据习惯选用“按字母序”选项卡或“按分类序”选项卡, 属性设置结果是相同的。

属性列表框中左列显示所选对象的全部属性, 右列是可以编辑和查看的设置值。

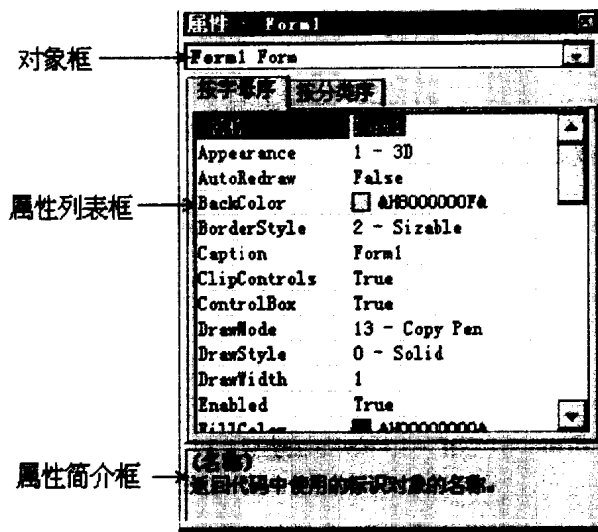


图 1-8 属性窗口

**说明：****属性的选择**

假设当前活动焦点(即增亮的项)处在第一项上。要用鼠标找某一属性,得分步进行。首先通过垂直滚动条,找大致的位置;其次,单击所需属性。这一击,不管在格的左边还是右边,作用只相当于选中此项属性。此时在属性简介框中显示当前属性的简单介绍;再单击一次,则可修改右边的属性值。

但是格子往往太小,如果鼠标球转动不灵活,容易找错,效果不甚理想,此时可以用键盘进行操作。

用 PgUp 和 PgDn 键,找大致的位置;用上下方向键确定所需属性;再用 Tab 键,转到属性设置格。修改属性设置后,按回车键。

**属性值的改变**

属性设置格的修改大致分成几种类型,用键盘操作比鼠标操作方便得多。

**输入文字类:**例如,输入控件的名称。由于默认文字已置成蓝色,用户可直接输入控件名,复盖原有的文字。

**选择编号或逻辑值:**例如,在设置 AutoSize 属性时,有二种: False 和 True。可用鼠标单击下拉列表按钮,选择其中之一;但更为简洁的方法是输入一个字母 t,就设置成 True,输入一个字母 f,就设置成 False。

同样,在设置 Alignment 属性时,有三种选择: 0 - Left Justify、1 - Right Justify、2 - Center。此时,既可用鼠标选择,也可直接输入数字。

**从对话框中选择。**例如,设置 Font 属性,在单击设置框中的选择按钮时,VB 会弹出一个对话框,供用户选择字体、字号等,选择完后,单击对话框中的“确认”按钮,该属性才设置完成。

## 8. 窗体布局窗口

“窗体布局窗口”如图 1-9 所示。它用于显示当前窗体的初始化位置和相关尺寸。对于只有一个窗体的应用程序(即单窗体程序),窗体布局窗口似乎没有多大的优越性,但对于多窗体的应用程序而言,就显得十分必要。

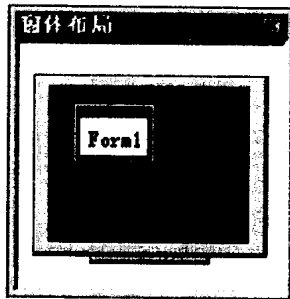


图 1-9 窗体布局窗口

在多窗体情况下,当把光标放置到某个窗体上时,它会变成一个带四个箭头的十字图形,按下鼠标左键,可以将窗体放在所希望的地方,此时,布局窗口中的“小窗体”会随“大窗体”的移动而移动。用户可以通过布局窗口,确定“大窗体”的位置。

## 9. 其它窗口

在图 1-2 中,除了上面介绍的窗口外,还有供调试程序时用的立即窗口、本地窗口、调用堆栈窗口和监视窗口,这些窗口属于辅助窗口,用户可以在“视图”菜单中寻找有关项目,单击后,相应的窗口就能调到屏幕上来。

## 10. 终止 VB

就像用户退出大多数 Windows 98 应用程序的方法一样,从 VB6 退出并返回到 Windows 98,有多种方法。

- 在 VB6 应用程序乃至所有小窗口的标题栏上都有一个关闭窗口按钮,单击右边的小叉形图标(即关闭按钮),可以快速退出。有时,整个窗口上只留有这样一条唯一的退路。
- 双击标题栏左边的斜平行四边形图案的特殊控制菜单符号,选择“退出”命令,也可以快速退出。
- 选择“文件”菜单,下拉菜单最底下的一项是退出命令,单击该命令也能退出 VB。
- 如果 VB6 打开的窗口相当多,用鼠标操作,需要逐个找关闭按钮,有时会显得非常麻烦。连续地按 Alt + F4,可关闭 VB 打开的各种窗口,免去鼠标操作,这是最值得推荐的键盘操作法。

## 1.3 帮助功能的使用

Microsoft 公司开发的应用软件的一大特色就是处处为用户着想,在每个应用软件中都提供了详细的联机帮助文档,帮助功能随处可用。下面就是其中常用的几种帮助功能的使用方法。

### 1. 使用帮助菜单

“帮助”菜单在每个窗口的菜单栏上,单击图 1-2 中的“帮助”菜单,出现如图 1-10 所示的帮助菜单项。其中包括了“帮助主题”、“联机手册”、“获得技术支持”和在万维网上的有关 VB 的最新材料(在“Web 上的 Microsoft”选项中有一组 Web 站点,选择其中的一个,则系统自动调用浏览器,搜寻相应的网站,并显示有关主页)。

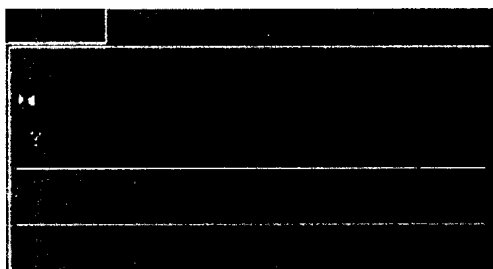


图 1-10 帮助菜单项

### 2. 帮助主题

选择“帮助主题”,则出现帮助主题对话框,其中包含了“目录”和“索引”两个选项卡。选择“目录”选项卡,则可以查阅帮助系统提供的语言参考、控件参考、界面参考、可捕获的错误、自述文件、应用程序示例以及一些附加信息;选择“索引”选项卡,则可以输入所要搜寻的关键字的头几个字符,帮助系统会自动把相应的关键字找到,并在下面的列表框中显示,选择所要查看的关键字后,单击标签下方的“显示”按钮,则系统提示出相应的帮助信息。

### 3. 联机手册

选择“联机手册”,则 VB 给出如图 1-11 所示的联机手册。联机手册内容十分丰富,包括了所有 VB 文档,并从不同的广度和深度介绍 VB 的多姿多彩的特性和功能。同时,联机手册还包含了多媒体演示和一些不能在打印文档中说明的主题。无论是初学者还是深入研究 VB 的工作人员,都应能熟练地利用联机手册。

在图 1-11 中,主窗口分成左右两个窗格:左窗格称定位区,右窗格称主题区。上面是菜单和工具栏。

定位区中有目录、索引和查找三个按钮。

目录表按联机手册教程编写的次序,逐一列出主题提纲。首次双击该图标,会展开其中的章节和主题,再次双击该图标,就把所属的章节和主题归并起来。

用鼠标把活动焦点移到某一个主题上,如图中所示,焦点放在“文档约定”上,右边的主题区立即出现有关内容。

---

#### 注释:焦点的设定

把鼠标指针移到所要选定的窗体或窗体中的对象或窗口中的主体上,单击鼠标,则表示选中对象。选中对象,也称对象获得焦点。

---

主题区右下角的三个按钮方便用户阅读主题,可在目录信息上前后移动或跳转到当前

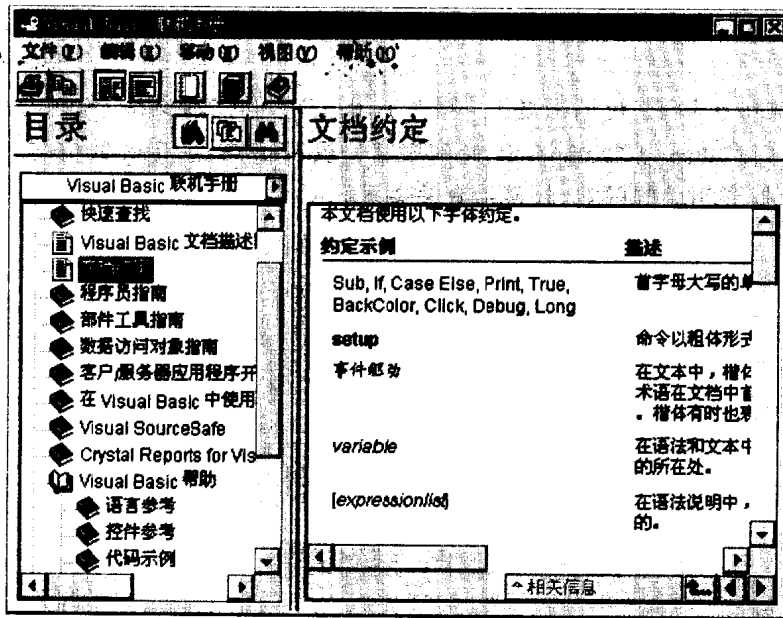


图 1-11 VB 的联机帮助手册

显示主题的相关信息。右箭头钮表示下一个主题,单击后显示下一条主题;左箭头按钮表示上一个主题,单击后显示上一条主题。

选择“索引”按钮,可选择你所需要的主题。选择“查找”按钮(望远镜图标),可在联机手册中查找某个关键字。

#### 4. 获得技术支持

选择“获得技术支持”,则用户可以查看从哪些地方可以获得技术支持的信息。

#### 5. 上下文相关帮助

VB 帮助系统支持上下文相关帮助。所谓上下文相关就是指在文本中出现了需要取得帮助的关键字或术语时或者在窗体中的某一控件具有焦点时,按 F1 键,则帮助系统会弹出帮助窗口,显示关于这些项目的帮助信息。

在 VB 的集成开发环境中,各个窗口都支持这种上下文相关帮助。同时,在主窗口中,选择一个菜单命令,但未单击命令(或按回车)时,按 F1 同样会显示有关命令的帮助信息。

### 思考题

1. VB6 是一个单独的软件工具,还是 Visual Studio 6.0 中的一个工具?
2. VB6 的视图菜单中有哪些窗口,各自的作用是什么?
3. 什么是 VB6 中的上下文相关帮助? 如何使用 VB 中的帮助菜单?



# 应用程序的用户界面设计

---

- VB 用户界面的特性
  - VB 用户界面设计初步
  - 窗体的属性
  - 用户界面自动生成方法
- 

VB 是一种可视化的面向对象的程序设计语言。它与传统的面向过程的程序设计方法不同。在 VB 程序设计中,首先遇到的是应用程序的界面设计。

## 2.1 VB 用户界面的特点

应用程序的用户界面直接反映了该应用程序的一种可操作性程度。用 VB 设计应用程序的用户界面,有下列几个特点:

- VB 提供给程序员的是一个被称为窗体(Form)的窗口界面,如图 1-6 所示。一个窗体可以充满整个屏幕,也可以是屏幕的一部分;一个屏幕上可以出现多个窗体。
- 在“新建工程”时,VB 显示一个空白的窗体。此时,窗体如同一张白纸,用户可以在其上设计尽善尽美的界面。
- 在实际设计用户界面时,除了考虑窗体的美观外,还要使应用程序完成各种功能,为此,VB 中提供了各种类别的控件供用户在设计界面时应用。
- 应用程序界面的设计归根到底变成了窗体上控件位置的放置。

---

### 说明: 用户界面

应用程序用户界面设计的好坏直接影响到应用程序的推广和使用。一个好的应用程序应当有一个统一的、操作基本一致的、美观的用户界面。VB 为程序设计人员提供了一个直观的、操作方便的用户界面设计方法,彻底改变了传统程序设计的方法。这种新的标准被称为 GUI(Graphical User Interface 的缩写,即图形用户界面)。

---

## 2.2 窗体中控件的放置

在装入 VB 后,出现如图 1-2 所示的界面。在窗体的左侧是一个工具箱,工具箱上有许