

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才

IT 蓝领实用系列教程

沈大林 主编

Visual Basic 6.0

基础与案例教程

(第二版)



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

■ 计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——IT 蓝领实用系列教程

Visual Basic 6.0 基础与案例教程

Visual Basic 6.0 JICHU YU ANLI JIAOCHENG

(第二版)

主编 沈大林

编著 沈昕 肖柠朴 杨旭 郑淑晖等



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容简介

本书是计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——IT 蓝领实用系列教程《Visual Basic 6.0 基础与案例教程》的第二版。本书延续了第一版在内容上的图文并茂、通俗易懂、实例充足等特点。同时,根据学生的认知特点,重新对篇章结构进行调整,方便学生更好的理解运用,此外还提供了大量全新实用案例,起到及时巩固相关知识点的作用。

本书共 9 章,讲解了 79 个案例,提供了 100 多道课外练习题。第 1 章介绍 Visual Basic 概述;第 2 章介绍了窗体对象和一般类内部控件;第 3 章介绍了变量、常量、函数和表达式;第 4 章介绍了基本算法和流程控制语句;第 5 章介绍了选择类和图形图像类内部控件;第 6 章介绍了数组和自定义数据类型;第 7 章介绍了过程、模块和作用域;第 8 章介绍了 ActiveX 控件与标准对话框界面设计;第 9 章介绍了多媒体和网络程序设计。

本书配套网络教学资源,通过封底所附学习卡,可登录网站(<http://sve.hep.com.cn>),获取相关教学资源。学习卡兼有防伪功能,可查询图书真伪,详细说明见书末“郑重声明”页。

本书可作为中等职业学校计算机专业或高等职业技术学院非计算机专业的教材,也可以作为初、中级培训班的教材,还适于作为初学者的自学用书。

若有疑问,可联系编辑 QQ:672869761。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 基础与案例教程/沈大林主编.
—2 版. —北京:高等教育出版社,2010.3
ISBN 978-7-04-029542-9

I. ①V… II. ①沈… III. ①
BASIC 语言-程序设计-专业学校-教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 045771 号

策划编辑	司马镭	责任编辑	程 莉	封面设计	吴 昊	责任印制	蔡敏燕
出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118				
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		021-56717287				
邮政编码	100120	免费咨询	400-810-0598				
总 机	010-58581000	网 址	http://www.hep.edu.cn				
传 真	021-56965341		http://www.hep.com.cn				
			http://www.hepsh.com				
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com				
排 版	南京理工出版信息技术有限公司		http://www.landaco.com.cn				
印 刷	上海华文印刷厂	畅想教育	http://www.widedu.com				
开 本	787 × 1092 1/16	版 次	2004 年 6 月第 1 版				
			2010 年 4 月第 2 版				
印 张	20.00	印 次	2010 年 4 月第 1 次				
印 数	500 000	定 价	30.50 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

物料号 29542-00

第二版前言

本书是计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——IT 蓝领实用系列教程之一。第二版仍保持了第一版简明实用、图文并茂、通俗易懂、案例充足等特点,坚持贯彻实用为主、够用为度的原则。

为了便于学生学、教师教,满足不同学校的实际需要,第二版在以下方面做了必要的调整和充实。

(1) 全书将知识点按节细化,一节为一个教学单元,由相关知识、案例和课外练习三部分组成。采用案例驱动的教学模式,以案例带动知识点。案例紧随相关知识点,不再最后单独列出,确保起到及时巩固相关知识点的作用,通过学习案例掌握相关的知识、软件的操作方法和操作技巧,以及程序的思路和设计方法。

(2) 全书配备教学资源,包括所有案例的源程序、课外练习的参考答案和复习大纲,都可按封底所附学习卡登录网站(<http://sve.hep.com.cn>)获取。借助全新的教学资源,可以方便学生学习、老师教学。

(3) 全书具有较大的知识信息量,介绍了 79 个程序案例,程序案例有详细的讲解,容易看懂、便于教学。提供了 100 多道课外练习题,便于复习巩固所学知识。

(4) 全书结构清晰、图文并茂、由浅及深、由易到难、循序渐进。可以使读者在阅读学习时知其然还知其所以然,不但能够快速入门,而且可以达到较高的水平,利教便学。

建议教师在使用该教材进行教学时,可以一边带学生做各章的案例(指导学生在计算机前按照书中案例的操作步骤进行操作),一边学习各种相关知识和实用技术,将它们有机地结合在一起,轻松地掌握 Visual Basic 6.0 程序设计的方法和技巧。采用这种方法学习的学生,掌握知识的速度快、学习效果好,有利于提高灵活应用能力和创造能力。

本书由沈大林任主编。编写人员有张伦、曾昊、王爱赅、郑原、沈昕、肖柠朴、杨旭、郑淑晖、郭政、郑鹤、杨东霞、王浩轩、曲彭生、张磊、马开颜、张磊、姜树昕、陈一兵、关点、毕凌云、董鑫、赵亚辉、关山、李征、郝侠、崔元如、季明辉、李稚平、赵艳霞等。

本书可作为中等职业学校计算机专业或高等职业技术学院非计算机专业的教材,也可以作为初、中级培训班的教材,还适于初学者自学。

限于作者水平和时间,书中难免有偏漏和不妥之处,恳请广大读者批评指正。读者意见反馈信箱 zz_dzyj@pub.hep.cn。

编 者

2009 年 10 月

第一版前言

Visual Basic 6.0 因其简单易学、开发快捷、功能强大的特点深受广大专业/非专业计算机程序开发人员喜爱,它继承了 Basic 语言面向普通使用者和易学易用的优点,同时又引入了可视化图形用户界面的程序设计方法和面向对象的机制,成为当今世界使用最为广泛的程序开发语言。

全书共分为 9 章,从 Visual Basic 6.0 程序设计的基础入门,到多媒体、网络、数据库应用程序的设计,循序渐进,逐步深入。各章均结合所介绍的知识配有大量实例,章后提供有针对性的习题进行知识的巩固与加深。

第 1 章简单介绍了 Visual Basic 6.0 基础知识,以几个简单实例说明如何使用 Visual Basic 6.0 集成开发环境进行程序的开发,Visual Basic 程序开发的方法、程序的发布等。

第 2~6 章学习 Visual Basic 程序设计的基础知识:首先介绍了 Visual Basic 6.0 的语言基础,然后学习使用 Visual Basic 6.0 的基本控件——标签、文本框、命令按钮、单选按钮、复选框、滚动条、列表框、组合框等来完成简单程序设计,学习使用图片框、图形控件来设计图形程序,使用 ActiveX 控件来扩展程序功能,应用各种对话框来加强程序的设计,学会使用文件系统来进行文件访问。最后学习使用菜单、工具栏和状态栏等程序界面元素来设计应用程序的界面,使程序具有良好的用户界面。

第 7~9 章对编程能力进行扩展,在这里将学习如何进行多媒体、网络、数据库等各个应用方面的程序设计,以及如何调度程序、编写帮助,使程序更为可靠、易用。

全书以实例与知识点相结合,将介绍知识与实例分析融于一体。自始至终贯穿了程序设计实例,一边按照实例来编写程序,一边学习了 Visual Basic 6.0 语言知识,逐步掌握中文 Visual Basic 6.0 语言的操作方法和提高程序设计的水平。

书中提供了大量有趣、实用的实例和丰富的思考练习题。程序实例有详细的讲解,容易看懂、便于教学。本书具有内容丰富、结构清晰、图文并茂、通俗易懂、信息量大、实例充足、易学易教等特点。

本书主编:沈大林;审校:毕凌云。参加本书编写工作的主要人员有杨旭、沈昕、肖柠朴、曲彭生、张铮、李强、姜树昕、马开颜、郝侠、李征、王玲、闵光岳、关点、张磊、刘庆荣、崔元如、梅园、殷志强、李翠荣、王坤、杨艳清、张伦、陈一兵、马骏、于金霞、李明辉、康生强、郭鸿博、杨来英、李瑞梅、李稚平、赵艳霞、石淳、赵连柱、董鑫、赵亚辉、关山、胡野红等,以及新星软件工作室的全体工作人员。本书由北京市东城区职工大学协助组织编写。

本书适合作为各类中等职业技术学校、高等职业技术学校计算机应用与软件技术专业应用型人才培养用教材,也可作为 Visual Basic 程序开发和设计者的参考用书。

由于作者水平有限,书中难免有偏漏和不妥之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2004 年 6 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 概述	1
1.1 Visual Basic 特点和工作环境	1
1.2 第一个 VB 程序	11
第 2 章 窗体对象和一般类内部控件	25
2.1 窗体的属性和事件	25
2.2 窗体的方法	32
2.3 两个常用控件和程序中设置文字与颜色属性	37
2.4 三个常用控件和时间函数	43
2.5 多工程和多窗体程序设计	51
2.6 焦点和控件数组	60
第 3 章 变量、常量、函数和表达式	71
3.1 变量和常量	71
3.2 标准函数	82
3.3 表达式	99
第 4 章 基本算法和流程控制语句	112
4.1 基本算法	112
4.2 选择结构语句	118
4.3 循环结构语句	134
第 5 章 选择类和图形图像类内部控件	154
5.1 选择类控件	154
5.2 图形图像类控件和坐标系	168
5.3 驱动器下拉列表框、目录列表框和文件列表框控件	186
第 6 章 数组和自定义数据类型	195
6.1 数组	195
6.2 数组函数和自定义数据类型	212
第 7 章 过程、模块和作用域	217
7.1 过程	217
7.2 过程中参数的传递	228



7.3 模块、变量的作用域和过程的作用域..... 236

第 8 章 ActiveX 控件与标准对话框界面设计 249

8.1 ActiveX 控件和通用对话框 249

8.2 “颜色”、“字体”、“打印”和“帮助”对话框 260

8.3 菜单 267

8.4 工具栏和状态栏 278

第 9 章 多媒体和网络程序设计..... 289

9.1 多媒体控件简介和 Multimedia MCI 多媒体控件 289

9.2 Animation 和 MediaPlayer 多媒体控件 298

9.3 网页浏览器设计 305

参考文献..... 311

Microsoft(微软)公司于1991年推出 Visual Basic 1.0。此后,该公司不断修改它的缺陷,增加新功能。目前,我国使用最多是中文 Visual Basic 6.0(简称 VB 6.0)版本。由于 Visual Basic 6.0 简单易学,功能强大,使它成为大多数计算机初学者首选的入门编程语言。

Visual Basic 6.0 包括学习(Learning)、专业(Professional)和企业(Enterprise)三个版本。学习版包括所有的内部控件和网格、数据绑定等控件,适用于初学者。专业版是为专业开发人员提供的,除了具有学习版的全部功能外,还包括 ActiveX 和 Internet 控件开发工具等高级功能。企业版除了具有专业版的全部功能外,还包括一些特殊工具。这些版本的基本功能完全相同。本书使用的是中文企业版,但介绍的内容基本兼顾了各个版本。

本章重点介绍 Visual Basic 6.0 的特点和工作环境,并通过一个实例的讲解了解 Visual Basic 6.0 的一些基本操作方法。

1.1 Visual Basic 特点和工作环境

1.1.1 Visual Basic 特点

Visual Basic 语言简称 VB 语言,是在 Basic 语言的基础之上发展的。Basic 语言是1963年设计出来的,它是一种面向普通使用者的易学易用的语言。Visual 的英文原意是“可视的”,是指开发图形用户界面(GUI)的方法,即“可视化”程序设计。

Visual Basic 一方面继承了 Basic 语言所具有的简单易学的特点,另一方面它利用面向对象的概念,巧妙地屏蔽了 Windows 环境下程序设计的复杂性,巧妙地把 Windows 复杂编程封装起来,使 Windows 程序设计简捷、方便。在其编程系统中,Visual Basic 语言采用了事件驱动和可视化的编程机制,所见即所得的程序设计工具。为便于本书的学习,先来了解一下 Visual Basic 6.0 程序设计的特点。

1. 事件驱动

传统的程序设计是一种面向过程的方式,程序总是按事先设计的流程运行。Visual Basic 6.0 语言采用事件驱动方式。“事件驱动”是指事件(Event)掌握着程序运行的流向,每个事件都能驱动一段程序的运行。或者说,Windows 应用程序的运行是通过事件来驱动的,每当用户或系统触发一个事件,就执行一段程序来响应。发生在某一对象上的事情是 Visual Basic 中预先设置好的,可以被对象识别的动作。

例如,命令按钮(CommandButton)可以响应单击(Click)等鼠标事件,又可以响应按键按下(KeyDown)等键盘事件;而窗体则具有加载(Load)等事件。在事件过程中可输入程序代码,当产生该事件时,执行这些代码,完成相应的动作,以对该事件做出响应。例如,命令按钮的 Click 事件驱动执行一段程序代码,在窗体内显示文字和使文字移动等。

2. 可视化

Visual Basic 6.0 提供了一系列可视化窗口设计工具,提供了窗口、按钮、标签、文本框、对话框、滚动条和菜单等 Windows 程序的标准界面对象,使程序设计人员能在较短的时间内,设计出复杂、漂亮的窗口界面。实际操作中,只要根据用户对界面的要求,将工具箱内的控件拖曳到窗体内相应的位置,形成一个个对象,并为每个对象设置好相关的属性,直接制作出窗口图形用户界面(GUI),就可以实现程序的界面设计。就像堆积木似的在屏幕上将界面外观制作出来。不需要编写大量的程序代码去描述界面外观。

程序员的编程工作仅限于编写事件驱动对象后所需完成任务的程序,而各个程序模块都可以作为一个独立的个体来看待。这样的应用程序代码一般较短,采用结构化的程序设计,继承了 BASIC 语言的特点,易于维护,从而使程序设计成为一种享受,效率也大大提高了。

3. 面向对象

面向对象的程序设计方法(OOP),把具有共性的程序和数据封装起来视为一个对象,每个对象都作为一个完整的独立组件出现在程序中,在程序中只要针对该对象进行简单的语句调用,就能执行所需要完成的功能。

对象(Object)是 Visual Basic 应用程序的基本单元,是代码和数据的集合,用 Visual Basic 编程是用对象组装程序。在现实生活中,所有的实体都是对象,例如,照相机、手机、小狗、花草等。对象都具有属性(数据)和方法(作用于对象的操作)。对象的属性和方法被封装成一个整体,供程序设计者使用。对象之间的作用通过消息传送(事件驱动)来实现的。

在 Visual Basic 6.0 程序设计中,整个应用程序就是一个对象,应用程序中还包含着窗体(Form)、命令按钮(CommandButton)、列表框(ListBox)等对象,以及对这些对象进行操作的程序。

对象的属性(Property)是指用于描述对象的名称、位置、大小、颜色、字体等特性。例如,对象小狗的体重、颜色、年龄等属性。再例如,Visual Basic 中的窗体对象具有 Caption(标题)、名称、Width(宽度)、Height(高度)、字体(Font)等属性,这些属性决定了窗体对象的相应内容。可以通过改变对象的属性值来改变对象的属性特性。对象属性的设置可以有两种方法,一种是在程序设计时使用“属性”窗口修改其属性值,另一种是在程序中使用程序代码,在程序运行时进行对象属性的改变。

1.1.2 Visual Basic 6.0 工作环境

在使用 Visual Basic 6.0 之前,首先要安装 Visual Basic 6.0 中文版集成开发环境,安装过程比较简单,不再详述。单击 Windows 的“开始”→“所有程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”菜单命令,可以启动中文 Visual Basic 6.0。此时会调出“新建工程”对话框的“新建”选项卡,如图 1-1 所示。

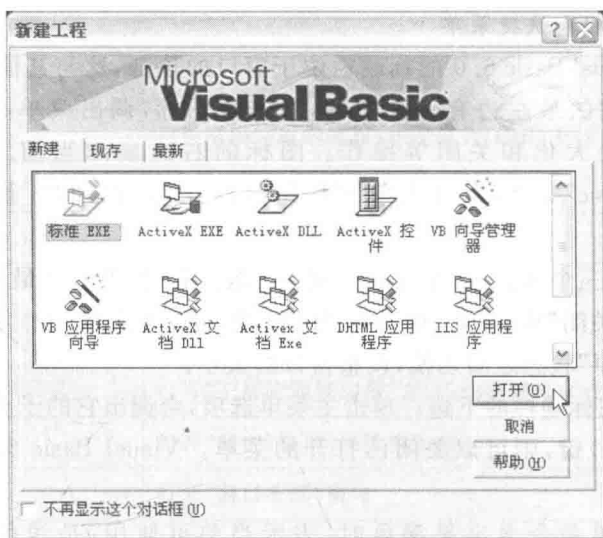


图 1-1 “新建工程”对话框

在该选项卡中给出了要选择建立的项目类型,选择不同的项目,可以确定使用 Visual Basic 6.0 开发的应用程序的类型。初学者一般只选择“标准 EXE”程序项目类型,它是典型的常用应用程序。选择“标准 EXE”项目类型后,再单击该对话框中的“打开”按钮,即可调出中文 Visual Basic 6.0 的工作环境窗口,如图 1-2 所示。

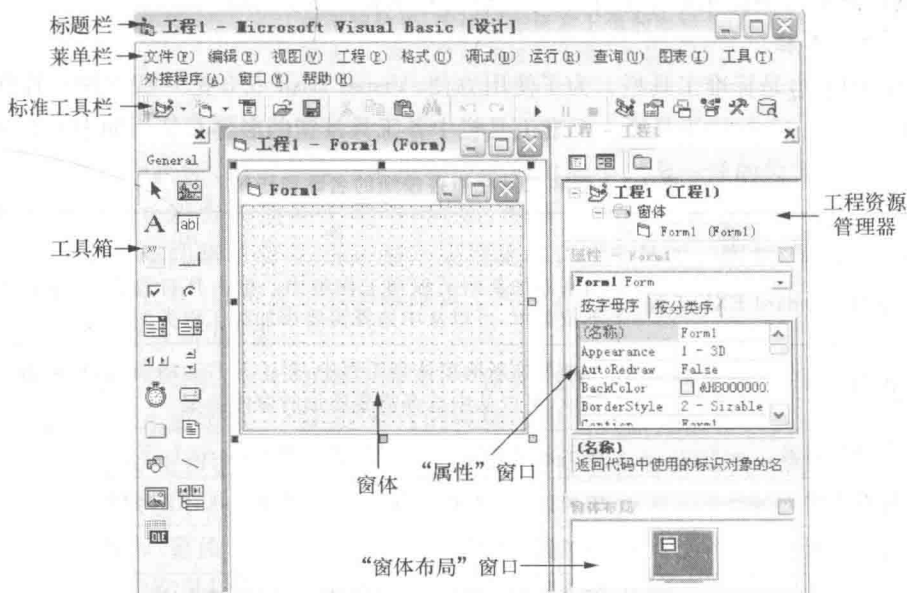


图 1-2 Visual Basic 6.0 的工作环境窗口

中文 Visual Basic 6.0 的工作环境也叫开发环境,它由标题栏、菜单栏、标准工具栏(也叫工具栏)、工具箱(也叫控件箱)、窗体、工程资源管理器、“属性”窗口、代码窗口(该窗口在图 1-2 中不可见)和“窗体布局”窗口等组成。

1. 标题栏、菜单栏和快捷菜单

(1) 标题栏: Visual Basic 6.0 的标题栏位于窗口的顶部,这与其他的 Windows 窗口的作用与风格一样。它的最左边有一个图标,单击该图标,调出菜单,用来对窗口进行还原、移动、最小化、最大化和关闭等操作。图标的右边显示当前工程文件的名称和“Microsoft Visual Basic”文字,以及当前工程所处的状态,例如,“[设计]”、“[运行]”和“[中断]”等。

标题栏的右边有三个按钮,从左到右分别为“最小化”按钮、“最大化”按钮。单击“关闭”按钮,窗口会被关闭。双击标题栏也可以在“最大化”和“向下还原”状态之间切换,调整窗口的大小。

(2) 菜单栏:它在标题栏的下边。单击主菜单选项,会调出它的子菜单。单击菜单之外的任何地方或按<Esc>键,则可以关闭已打开的菜单。Visual Basic 6.0 菜单遵循以下的约定:

◎ 菜单中的菜单命令名字是深色时,表示当前可使用;是浅色时,表示当前不能使用。

◎ 如果菜单名后边有省略号...,则表示单击该菜单选项后,会调出一个对话框。

◎ 如果菜单名后边有黑三角▶,表示该菜单选项有下一级联级菜单。

◎ 菜单项右边的组合按键名称,表示执行该菜单选项的对应热键,按下热键可以在不打开菜单的情况下直接执行菜单命令。

(3) 快捷菜单:右击菜单栏、工具栏、工具箱、窗体、窗口、对象、选中的代码等,可以调出相应的快捷菜单。快捷菜单中集中了与右击的对象相关的菜单命令。

2. 标准工具栏

菜单栏的下边是标准工具栏。为了方便,Visual Basic 6.0 把一些常用的操作命令以按钮的形式组成一个标准工具栏。标准工具栏中各工具按钮的名称和作用如表 1-1 所示。

表 1-1 标准工具栏中各按钮的名称和作用

图标	名 称	作 用
	添加 Standard EXE 工程	用来添加新的工程到工作组中。单击其右边的箭头,将调出一个下拉菜单,可以从中选择需要添加的工程类型
	添加窗体	用来添加新的窗体到工程中,单击其右边的箭头,将调出一个下拉菜单,可以从中选择需要添加的窗体类型
	菜单编辑器	显示菜单编辑器对话框,快捷键为<Ctrl>+<E>
	打开工程	用于打开已有的工程文件,快捷键为<Ctrl>+<O>
	保存工程	用于保存当前的工程文件
	剪切	将选中的对象剪切到剪贴板中,快捷键为<Ctrl>+<X>
	复制	将选中的对象复制到剪贴板中,快捷键为<Ctrl>+<C>
	粘贴	将剪贴板中的内容粘贴到当前位置处,快捷键为<Ctrl>+<V>
	查找	它在“代码”窗口打开时才有效,单击它可调出“查找”对话框,利用该对话框可查找字符,其快捷键为<Ctrl>+<F>



续 表

图标	名 称	作 用
	撤销	撤销刚刚完成的操作, 快捷键为<Ctrl>+<Z>
	重复	重新进行刚刚被撤销的操作
	启动	开始运行当前的工程, 快捷键为<F5>
	中断	暂时中断当前工程的运行, 快捷键为<Ctrl>+<Break>
	结束	结束当前工程的运行
	工程资源管理器	打开“工程资源管理器”窗口, 快捷键为<Ctrl>+<R>
	属性窗口	打开“属性”窗口, 快捷键为<F4>
	窗体布局窗口	打开“窗口布局”窗口
	对象浏览器	打开“对象浏览器”对话框, 快捷键为<F2>
	工具箱	打开“工具箱”窗口
	数据视图窗口	打开“数据视图”窗口
	Visual Component Manager	打开“Visual Component Manager”窗口(可视化部件管理器)
 0, 0  4900 x 3600		名称为数字显示区, 显示当前对象的位置与大小, 左边的数是对象的坐标位置[窗体工作区左上角的坐标为(0, 0)]; 右边的数是对象的大小, 即对象的高度和宽度, 单位为像素

当鼠标指针移到工具按钮的上边并停留一些时间后, 会显示出该按钮的名称。单击标准工具栏中的某一个按钮, 即可产生与单击相应的菜单命令完全一样的效果。

Visual Basic 6.0 还有其他的工具栏, 例如, 编辑工具栏和调试工具栏等。单击“视图”→“工具栏”菜单下的菜单命令, 即可显示或隐藏相应的工具栏。例如, 单击“视图”→“工具栏”→“编辑”菜单命令, 即可显示或隐藏编辑工具栏。

3. “窗体”和“窗体布局”窗口

(1) “窗体”窗口: 如图 1-2 中间部分所示。“窗体”窗口具有标准窗口的一切功能, 可被移动、改变大小及缩小成图标。“窗体”窗口的标题栏中显示的是窗体隶属的工程名称和窗体名称。每个“窗体”窗口必须有一个唯一的窗体名字, 建立窗体时默认的名字是 Form1、Form2……在设计状态下, 窗体是可见的。一个应用程序至少有一个“窗体”窗口, 用户可在应用程序中拥有多个“窗体”窗口。除了一般窗体外, 还有一种 MDI(Multiple Document Interface)多文档窗体, 它可以包含子窗体, 每个子窗体都是独立的。

单击“工具”→“选项”菜单命令, 可调出“选项”对话框。再单击该对话框中的“通用”标签, 如图 1-3 所示。在“通用”选项卡中的“宽度”和“高度”文本框内输入数字, 可以调整窗体内网格点的间距大小。选中“显示网格”复选框, 则窗体内显示网格, 否则不显示网格。选中“对齐控件到网格”复选框, 则移动控件时, 控件会自动定位到离其最近的网格上。

(2) “窗体布局”窗口: 它的外观如图 1-4 所示, 它用于设计应用程序运行时各个窗体在

屏幕上的初始位置。

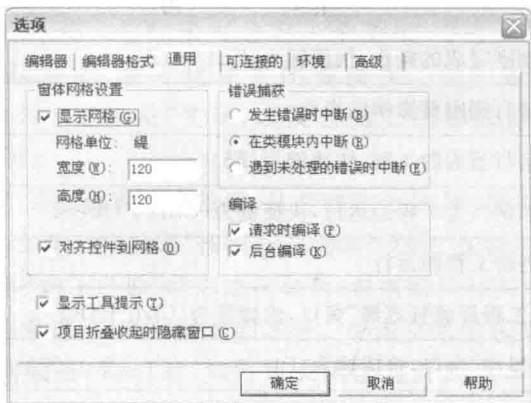


图 1-3 “选项”对话框(“通用”选项卡)

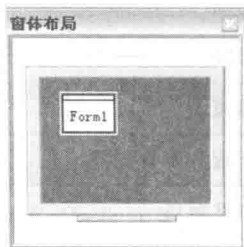


图 1-4 “窗体布局”窗口

在“窗体布局”窗口中有一个“计算机屏幕”，屏幕中有一个窗体 Form1。可以用鼠标将 Form1 拖曳到适合的位置，程序运行后，Form1 将出现在屏幕中对应“窗体布局”窗口的位置。如果“窗体布局”窗口处于隐藏状态，可以单击“视图”→“窗口布局窗口”菜单命令，调出“窗体布局”窗口。

4. “属性”窗口

“属性”窗口是用于设置和描述对象属性的窗口，如图 1-5 所示。“属性”窗口有两种显示方式，一种是按照字母排序，各属性名称按照字母的先后顺序排列显示；另一种是按照分类排序，按照“外观”、“位置”、“行为”等分类对各属性进行排序显示。



图 1-5 “属性”窗口

在“属性”列表框中，列出了对象的属性名称(左边)和属性值(右边)，用户可以通过改变右边的取值来改变对象属性值。最下边是属性含义提示信息显示框，如果对属性不熟悉，可以参考属性含义提示信息显示框内显示的属性含义解释。

5. “代码”窗口

“代码”窗口是专门用来进行程序设计的窗口，可在其中显示和编辑程序代码。单击“视图”→“代码窗口”菜单命令，调出“代码”窗口，如图 1-6 所示。

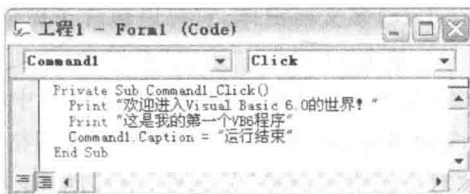


图 1-6 “代码”窗口



“代码”窗口标题栏下面有两个下拉列表框,左边是“对象”下拉列表框,可以选择窗体内不同的对象名称;右边是“过程”下拉列表框,可以选择不同的事件过程名称(也叫事件名称),还可以选择用户自定义过程名称。用户可以打开多个代码窗口,查看不同窗体中的代码,并可以在各个“代码”窗口之间复制代码。

在选择了对象名称和事件名称后,Visual Basic 6.0 会自动将过程头语句和过程尾语句显示出来,用户只须在过程头和过程尾之间输入程序代码即可。用鼠标拖曳选中代码后,拖曳鼠标,可以将选中的代码移动。在选中的代码之上,单击鼠标右键,会调出它的快捷菜单,利用该菜单,可以复制、剪切和粘贴选中的代码。

6. 工具箱

工具箱如图 1-7 所示。在选择“新建工程”对话框中的“标准 EXE”项目类型后调出的 Visual Basic 6.0 集成开发环境窗口中,工具箱内有默认的 21 个工具按钮,即 20 个控件制作工具和一个指针工具。利用控件制作工具,用户可以在窗体上设计各种控件。这 20 个控件称为标准控件,指针不是控件,它仅用于移动窗体和控件,以及调整它们的大小。用户还可以通过执行“工程”→“部件”菜单命令,将系统提供的其他标准控件工具装入工具箱中。

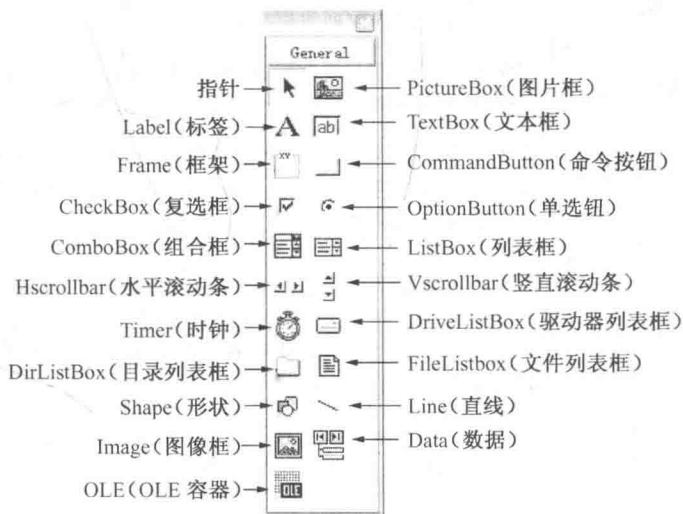


图 1-7 工具箱

在设计状态时,工具箱显示。在运行状态下,工具箱会自动隐藏。单击“视图”→“工具箱”菜单命令,可以调出工具箱。工具箱中基本控件工具的名称和作用如表 1-2 所示。

表 1-2 工具箱中基本控件工具的名称和作用

图标	名 称	功 能
	Pointer(指针)	当指针对象被选定后,可以调整控件对象的位置和大小。当向窗体中添加某一控件后,指针对象将被自动选定
	PictureBox(图片框)	用来显示一幅图画。也可作为一个容器,接收图片方式的输出,还可以像窗体一样作为其他控件的载体
	Label(标签)	用来显示不想让其他用户改变的文本,例如一幅画的标题

续 表

图标	名 称	功 能
	TextBox(文本框)	用来显示可以进行编辑的文本,用户可改变文本框中的内容
	Frame(框架)	用来建立一个组合的功能框架。可以把某些控件放入其中,实现某个特定功能。当 Frame 框移动时,放置在里面的控件也跟着移动,并且控件不能从 Frame 框中移出
	CommandButton (命令按钮)	这是一个比较常用的控件,用来建立实现命令的按钮
	CheckBox(复选框)	它也叫复选按钮。该控件给用户一个 True/False(真/假)或者 Yes/No(是/否)的选择。使用复选框控件组可以实现多重选样。从复选框控件组中,用户能选择一个或多个选项,也能在程序中设置它们的值
	OptionButton (选项按钮)	它也叫单选框或单选按钮,这个控件是对话框中常见的组成部分之一,当在对话框中放置了多个选项按钮控件后,程序运行时用户只能从中选中一个
	ComboBox(组合框)	用于将 TextBox(文本框)与 ListBox(列表框)组合在一起,能在文本框中输入信息或选取列表框中的内容
	ListBox(列表框)	用来显示可做单一或多个选择的列表项。如果列表项太多,一个滚动条将自动加到列表框中
	HScrollbar (水平滚动条)	提供一个可视的工具,用它可以快速浏览一个具有很多条目的列表框或拥有大量信息的文本框,也可以作为一个输入的指示设备,例如控制电脑游戏中的声音
	VScrollbar (竖直滚动条)	它的功能和水平滚动条基本相同,只是显示的方向不同
	Timer(时钟)	实现以规则的时间间隔执行程序代码来触发某种事件,它在程序运行阶段是不可见的
	DriveListBox(驱动器列表框)	使用这个控件能够显示在系统中所有可用驱动器的列表,用户可以在运行阶段选择一个可用的驱动器
	DirListBox (目录列表框)	它和驱动器列表框的作用很相似,用于显示目录及路径
	FileListBox (文件列表框)	用于显示当前目录中所有文件的列表框,它和驱动器列表框、目录列表框结合起来使用将实现文件的查询功能
	Shape(形状)	在设计程序时可以在 Form 窗口中绘制各种图形,例如长方形、正方形、椭圆、圆、带有圆角的矩形和正方形等
	Line(直线)	在设计程序时可以在 Form 窗体中画线
	Image(图像框)	可在窗口中显示一个位图或图标。与 Picture 控件相比,图像框中的 Stretch(伸展)属性可使图片适应图像框的大小而做全幅显示
	Data(数据)	通过 Form 窗口的约束控制,从数据库里存取数据
	OLEContainer (OLE 容器)	可以在某一应用程序中嵌入其他应用程序对象

7. 工程资源管理器

应用程序建立在工程的基础之上,一个工程是各种类型文件的集合,它包括工程文件(扩展名为“.vbp”)、窗体文件(扩展名为“.frm”)、标准模块文件(扩展名为“.bas”)、类模块文件(扩展名为“.cls”)、资源文件(扩展名为“.res”)和包含 ActiveX 的文件(扩展名为“.ocx”)。Visual Basic 6.0 为了对这些工程资源进行有效的管理,提供了工程资源管理器。

单击“视图”→“工程资源管理器”菜单命令,可调出工程资源管理器窗口,如图 1-8 所示。

工程资源管理器以树型结构图的方式对资源进行管理,类似于 Windows 资源管理器,工程资源管理器的标题栏中显示的是工程的名称,标题栏下面的三个按钮。单击“查看代码”按钮可以调出“代码”窗口;单击“查看对象”按钮可以切换到模块的对象窗口;单击“切换文件夹”按钮可以

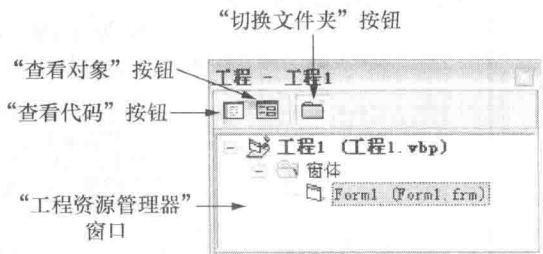


图 1-8 工程资源管理器

决定工程中的列表项是否以目录的形式显示。下面给出了目录形式中,构成应用程序的各类文件的含义。

(1) 工程文件:工程文件存储了与该工程有关的所有文件和对象的清单,这些文件和对象自动链接到工程文件上,每次保存工程时,其相关文件信息也随之更新。当然,某个工程下的对象和文件也可供其他工程共享使用。在工程的所有对象和文件被汇集在一起并完成编码以后,就可以编译工程,生成可执行文件。

(2) 窗体文件:窗体文件存储了窗体上使用的所有控件对象、对象的属性、对象相应的事件过程及程序代码。一个应用程序至少包含一个窗体文件。

(3) 标准模块文件:标准模块文件存储了所有模块级变量和用户自定义的通过程。通过程是指可以被应用程序各处调用的过程。

(4) 类模块文件:类模块文件用来建立用户自己的对象。类模块包含用户对象的属性及方法,但不包含事件代码。

1.1.3 帮助

1. MSDN 的帮助

为了解决常见控件的使用等问题,Microsoft 提供了 MSDN 的帮助。MSDN 全名为 Microsoft Developer Network,是 Microsoft 公司为开发人员提供了一种信息服务,包含上千兆字节的工具、技术、培训、信息、示例代码和其他一些技术资料等。

如果安装的是 Visual Studio 6.0 中的 Visual Basic 6.0,则在 Visual Studio 6.0 套装中已经包含了 MSDN。在安装完 Visual Studio 6.0 或 Visual Basic 6.0 中文版后,系统会提示安装 MSDN,MSDN 的安装方法比较简单,在这里不再详述。安装好 MSDN 后,单击“开始”→“所有程序”→“Microsoft Developer Network”→“MSDN Library Visual Studio 6.0”菜单命令,进入“MSDN Library Visual Studio 6.0”起始页,即可查找所需资料,如图 1-9 所示。

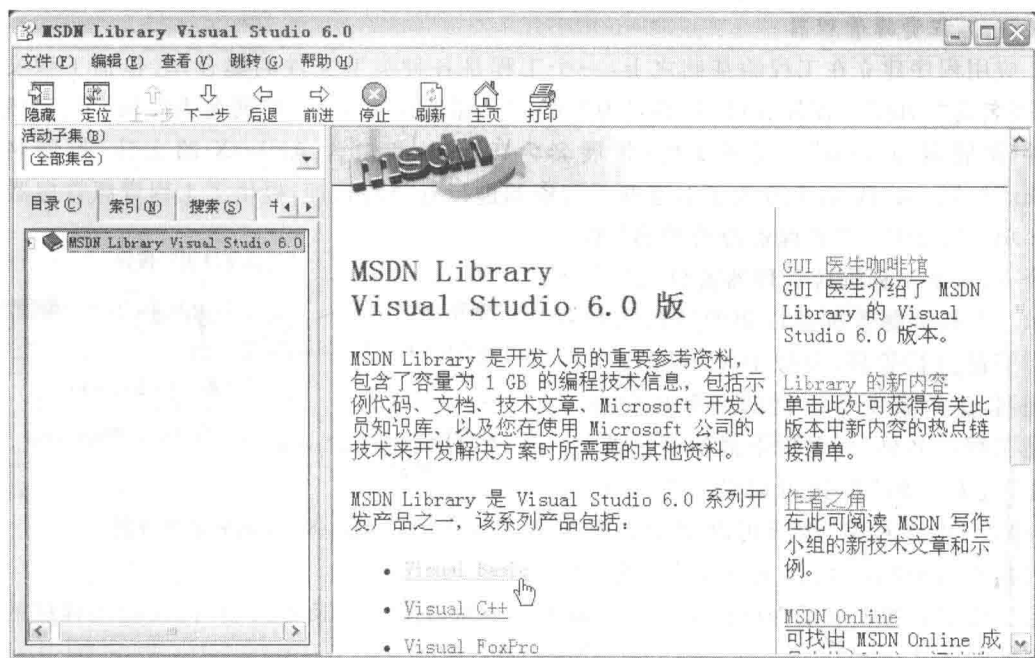


图 1-9 “MSDN Library Visual Studio 6.0”起始页

另外,更常用的方法是在编程时通过联机帮助来使用 MSDN。要获取控件的联机帮助,可在窗体中选中相应控件,再按<F1>键;要获取方法、函数或事件的相关帮助,则在“代码”窗口中选中方法、函数或事件的关键字,再按<F1>键。例如,在“代码”窗口中选中“Print”关键字,如图 1-10 所示,然后按<F1>键,系统会自动查找并打开相关信息,如图 1-11 所示。

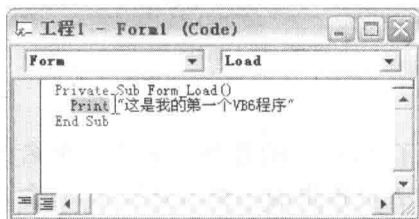


图 1-10 选中 Print 关键字

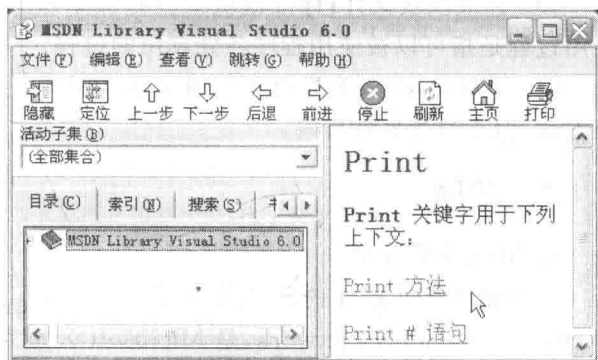


图 1-11 Print 关键字的帮助信息

2. “帮助”菜单的使用方法

(1) 单击“帮助”→“内容”菜单命令,也可以调出图 1-9 所示窗口。

(2) 单击“帮助”→“索引”菜单命令,可以调出“索引”窗口。在“索引”窗口中,所有的帮助信息按照其标题排序。用户可以在“键入要查找的关键字(W)”文本框中键入要查找的内容,在下方的列表中会自动显示出相关的帮助信息,如图 1-12 所示。

(3) 单击“帮助”→“搜索”菜单命令,调出“搜索”窗口。在“搜索”窗口的“输入要查找的