

高等院校“十二五”规划教材·数字媒体技术
示范性软件学院系列教材



Visual Basic 6.0 程序设计基础

丛书主编 肖刚强
副主编 王立娟 何丹丹

本书主编 郭发军
主审 赵波

丛书编委会

编委会主任：孙 辉

顾 问：徐心和 陈利平

副 主 任：李 文

丛 书 主 编：肖刚强

编委会成员：（按姓氏笔画为序）

于林林	王立娟	王艳娟	王德广	冯庆胜	史 原	宁 涛	田 宏	申广忠
任洪海	刘 芳	刘月凡	刘丽娟	刘瑞杰	孙淑娟	何丹丹	宋丽芳	张家敏
张振琳	张晓艳	李 红	李 瑞	邹 丽	陈 晨	周丽梅	郑 巍	侯洪凤
赵 波	秦 放	郭 杨	郭发军	郭永伟	高 强	威海英	雷 丹	翟 悦
魏 琦								

图书在版编目（CIP）数据

Visual Basic 6.0程序设计基础/郭发军主编. —沈阳：辽宁科学技术出版社，2012.2

高等院校“十二五”规划教材·数字媒体技术/肖刚强主编

ISBN 978-7-5381-7234-8

I. ①V… II. ①郭… III. ①BASIC语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第239470号

出版发行：辽宁科学技术出版社

（地址：沈阳市和平区十一纬路29号 邮编：110003）

印 刷 者：沈阳新华印刷厂

经 销 者：各地新华书店

幅面尺寸：185mm×260mm

印 张：15.25

字 数：360千字

印 数：1~3000

出版时间：2012年2月第1版

印刷时间：2012年2月第1次印刷

责任编辑：于天文

封面设计：何立红

版式设计：于 浪

责任校对：徐 跃

书 号：ISBN 978-7-5381-7234-8

定 价：32.00元

投稿热线：024-23284740

邮购热线：024-23284502

E-mail:lnkjc@126.com

http://www.lnkj.com.cn

本书网址：www.lnkj.cn/uri.sh/7234

序 言

当前,我国高等教育正面临着重大的改革。教育部提出的“以就业为导向”的指导思想,为我们研究人才培养的新模式提供了明确的目标和方向,强调以信息技术为手段,深化教学改革和人才培养模式改革,根据社会的实际需求,培养具有鲜明特色的人才,是我们面临的重大问题。我们认真领会和落实教育部指导思想后,提出了新的办学理念和培养目标。新的变化必然带来办学宗旨、教学内容、课程体系、教学方法等一系列的改革。为此,我们组织学校有多年教学经验的专业教师,多次进行探讨和论证,编写出这套“数字媒体技术”专业的系列教材。

本套教材贯彻了“理念创新,方法创新,特色创新,内容创新”四大原则,在教材的编写上进行了大胆的改革。教材主要针对软件学院数字媒体技术等相关专业的学生,包括了多媒体技术领域的多个专业方向,如图像处理、二维动画、多媒体技术、面向对象计算机语言等。教材层次分明,实践性强,采用案例教学,重点突出能力培养,使学生从中获得更接近社会需求的技能。

本套教材在原有学校使用教材的基础上,参考国内相关院校应用多年的教材内容,结合当前学校教学的实际情况,有取舍地改编和扩充了原教材的内容,使教材更符合当前学生的特点,具有更好的实用性和扩展性。

本套教材可作为高等院校数字媒体技术、计算机专业和软件工程等专业学生的教材使用,也是广大技术人员自学不可缺少的参考书之一。

我们恳切地希望,大家在使用教材的过程中,及时给我们提出批评和改进意见,以利于今后我们的修改工作。相信经过大家的共同努力,这套教材一定能成为特色鲜明、学生喜爱的优秀教材。

肖刚强

前 言

随着社会进入信息时代，对程序设计人员的需求不断增加，越来越多的学校开设了Visual Basic课程，全国计算机等级考试也增加了对Visual Basic程序设计语言的考核。同时，随着计算机技术的发展，大量面向对象的程序设计语言已成为用户首选语言。Visual Basic 6.0是微软公司推出的一种面向对象的程序设计语言。它集程序的界面设计、代码编辑、编译、连接和调试等功能于一体，为编程人员提供了一个方便、完整的开发界面，具有功能强大、简单易学和界面友好等特点，是培养学生程序设计逻辑能力的首选课程。

本书在体系上采用了大量实例教学，通过对可视化编程和面向对象编程的概念和方法的全面细致的介绍，通过对实例由浅入深、循序渐进的讲解，力求使读者快速而扎实地打下程序设计的基础和掌握程序设计的技能。

同时，充分考虑到应用性本科学生的培养目标和教学特点，在注重基本概念的同时，重点介绍实用性较强的内容，结合作者所在学校学生的实际情况和教学经验，有取舍地改编和扩充了原教材的内容，使本书更适合于作者所在学校本科学生的特点，具有更好的实用性和扩展性。

本书共分9章，全面、系统、深入地讲解了Visual Basic语言的基本特点、集成开发环境、编码规则、程序设计流程、数组概念及应用、过程和函数概念及应用、常用的内部控件、程序界面元素以及数据库编程基础。同时，每一章节都附有大量的应用实例及习题。

本书在编写过程中力求符号统一，图表准确，语言通俗，结构清晰。

本书既可以作为高等院校计算机专业、软件工程和数字媒体技术等专业学生的教材，也是广大工程技术人员自学不可缺少的参考书之一。

如需本书课件和习题答案，请来信索取，地址：mozi4888@126.com

郭发军

目 录

第1章 Visual Basic 6.0概述	1
1.1 Visual Basic 6.0概述	1
1.1.1 Visual Basic 的发展	1
1.1.2 Visual Basic 6.0的主要特点	2
1.2 Visual Basic 6.0的集成开发环境	3
1.2.1 主窗口	4
1.2.2 窗体设计窗口	8
1.2.3 工具箱	8
1.2.4 工程资源管理器	10
1.2.5 属性窗口	10
1.2.6 代码编辑器窗口	11
1.2.7 其他窗口	11
1.3 Visual Basic 6.0的安装与运行	12
1.3.1 Visual Basic 6.0的安装	12
1.3.2 Visual Basic 6.0的运行	15
1.4 程序设计的一般步骤	16
1.4.1 创建应用程序的界面	16
1.4.2 设置属性	18
1.4.3 编写代码	18
1.4.4 调试运行程序	19
1.4.5 生成可执行文件	19
1.5 Visual Basic的帮助系统	20
1.5.1 MSDN Library的安装	20
1.5.2 MSDN Library阅读器的使用	22
1.6 本章小结	23
1.7 习题1	23
第2章 Visual Basic 6.0编程基础	24
2.1 编码规则	24
2.1.1 标识符的概念	24
2.1.2 编码规则	25
2.2 基本数据类型	26
2.2.1 数值型数据	26
2.2.2 日期型数据	27
2.2.3 逻辑型数据	27
2.2.4 字符型数据	27
2.2.5 变体型数据	27
2.2.6 对象型数据	28

2.3	常量与变量	28
2.3.1	常量	28
2.3.2	变量	29
2.4	运算符与表达式	30
2.4.1	运算符与表达式	30
2.4.2	表达式书写规则	33
2.5	常用内部函数	34
2.5.1	数学函数	34
2.5.2	字符串函数	34
2.5.3	类型转换函数	35
2.5.4	日期和时间函数	36
2.5.5	随机函数与Randomize语句	36
2.6	典型实例	36
2.7	本章小结	40
2.8	习题2	40
第3章	结构化程序设计语句	43
3.1	顺序结构	43
3.1.1	赋值语句	43
3.1.2	Print方法	45
3.1.3	InputBox输入框	46
3.1.4	MsgBox消息框	47
3.1.5	Cls语句	49
3.1.6	End语句	50
3.2	选择结构语句	50
3.2.1	If条件语句	51
3.2.2	Select Case语句	57
3.3	循环结构语句	61
3.3.1	For Next语句	61
3.3.2	Do While ...Loop 语句	63
3.3.3	Do...Loop While循环语句	64
3.3.4	Exit 语句	65
3.4	应用实例	66
3.5	本章小结	71
3.6	习题3	72
第4章	数组及应用	77
4.1	概述	77
4.2	一维数组	78
4.2.1	一维数组的声明	78
4.2.2	一维数组的引用	79
4.2.3	一维数组的基本操作	79
4.2.4	一维数组的应用	80
4.3	二维数组及多维数组	87
4.3.1	二维数组的声明	87
4.3.2	二维数组的引用	88

4.3.3	二维数组的基本操作	88
4.3.4	二维数组应用	89
4.4	动态数组	93
4.4.1	动态数组的概念	93
4.4.2	动态数组的应用	94
4.5	控件数组	96
4.5.1	控件数组的概念	96
4.5.2	控件数组的建立	97
4.6	与数组操作有关的几个函数	97
4.7	本章小结	99
4.8	习题4	100
第5章	过程与函数	103
5.1	过程概述	103
5.2	Sub过程	103
5.2.1	事件过程	103
5.2.2	自定义过程 (Sub过程)	105
5.2.3	过程的建立	106
5.2.4	过程调用	107
5.2.5	过程应用	107
5.3	函数过程	108
5.3.1	函数过程定义	109
5.3.2	函数调用	110
5.3.3	函数应用	110
5.4	过程之间参数传递	111
5.4.1	参数的数据类型	111
5.4.2	参数传递	111
5.5	过程的嵌套和递归调用	118
5.5.1	过程的嵌套	118
5.5.2	过程的递归调用	120
5.6	变量作用域及静态变量	121
5.6.1	过程级变量——局部变量	121
5.6.2	窗体/模块级变量	122
5.6.3	全局变量	124
5.6.4	静态变量	124
5.7	静态数组	126
5.7.1	静态数组的概念	126
5.7.2	静态数组的应用	126
5.8	应用实例	128
5.9	本章小结	131
5.10	习题5	131
第6章	常用内部控件	135
6.1	控件基础	135
6.1.1	控件的属性	135
6.1.2	控件的事件	136

6.1.3 控件的方法	136
6.2 基本控件	137
6.2.1 窗体控件	137
6.2.2 按钮控件	140
6.2.3 标签控件	140
6.2.4 文本框控件	141
6.3 单选按钮、复选框和框架控件	144
6.3.1 单选按钮	144
6.3.2 复选框	145
6.3.3 框架	145
6.3.4 应用举例	146
6.4 列表框和组合框	147
6.4.1 列表框	147
6.4.2 组合框	150
6.5 滚动条	153
6.6 定时器控件	155
6.7 应用实例	156
6.8 本章小结	160
6.9 习题6	160
第7章 程序界面元素	163
7.1 对话框控件	163
7.1.1 通用对话框	163
7.1.2 文件对话框	164
7.1.3 颜色对话框	165
7.1.4 字体对话框	165
7.1.5 打印对话框	166
7.1.6 帮助对话框	166
7.2 多窗体程序设计	167
7.2.1 多窗体的建立	167
7.2.2 窗体加载、卸载常用语句和方法	169
7.3 菜单	171
7.3.1 菜单的类型	171
7.3.2 菜单编辑器	171
7.3.3 下拉式菜单	173
7.3.4 弹出式菜单	175
7.4 工具栏和状态栏	177
7.4.1 工具栏	177
7.4.2 状态栏	179
7.5 多文档界面设计	181
7.5.1 多文档界面概述	181
7.5.2 创建多文档界面	181
7.5.3 MDI窗体的相关属性、方法和事件	182
7.6 快速创建界面	184
7.7 本章小结	187

7.8 习题7	187
第8章 文件管理	189
8.1 文件概述	189
8.2 文件系统控件	190
8.2.1 驱动器列表框	190
8.2.2 目录列表框	191
8.2.3 文件列表框	192
8.2.4 文件系统控件的同步操作	194
8.3 顺序文件	195
8.3.1 打开、关闭顺序文件	195
8.3.2 读写顺序文件操作	196
8.4 随机文件	199
8.4.1 打开、关闭随机存取文件	199
8.4.2 读写随机存取文件	200
8.4.3 记录操作	200
8.5 二进制文件	204
8.5.1 打开、关闭二进制文件	204
8.5.2 读写二进制文件	204
8.6 常用的文件操作语句和函数	205
8.6.1 常用函数	205
8.6.2 常用语句	206
8.7 本章小结	207
8.8 习题8	208
第9章 数据库编程基础	209
9.1 数据库概述	209
9.1.1 数据库技术的发展	209
9.1.2 数据库基本概念	210
9.2 数据库管理器	210
9.3 数据控件	213
9.3.1 Data控件	214
9.3.2 记录集对象	216
9.3.3 ADO控件	219
9.4 结构化查询语言 (SQL)	222
9.5 数据报表设计	225
9.5.1 数据环境设计器	225
9.5.2 报表设计器	226
9.5.3 报表设计	228
9.5.4 实例应用	230
9.6 本章小结	232
9.7 习题9	232
参考文献	234

第1章 Visual Basic 6.0概述

本章介绍Visual Basic 6.0的发展、特点、集成开发环境以及安装和运行环境等。

本章要点

- Visual Basic的发展。
- Visual Basic 6.0的主要特点。
- Visual Basic 6.0的集成开发环境。
- Visual Basic 6.0安装与运行。
- Visual Basic 6.0的帮助系统。

1.1 Visual Basic 6.0概述

Visual Basic 6.0是Microsoft公司推出的基于Windows环境的计算机程序设计语言。它继承了Basic语言简单易学的特点，同时增加了许多新的功能。Visual Basic采用了面向对象、事件驱动的机制，提供了一种所见即所得的可视化程序设计方法。

Visual意为“可视化的”，指的是开发图形用户界面（GUI）的方法。在图形用户界面下，不需要编写大量代码去描述界面元素的外观和位置，而只要把预先建立的对象加到屏幕上的适当位置，再进行简单的设置即可。“Basic”指的是BASIC语言，是一种应用十分广泛的计算机语言。Visual Basic在原有的BASIC语言的基础上进一步发展，包括了数百条语句、函数及关键词，其中很多内容和Windows GUI有直接关系。专业人员可以用“Visual Basic”实现任何其他Windows编程语言的功能，初学者只要掌握几个关键词就可以建立简单的应用程序。

1.1.1 Visual Basic 的发展

1991年，微软公司推出了Visual Basic 1.0版。这在当时引起了很大的轰动。这个连接编程语言和用户界面的进步被称为Tripod（有些时候叫做Ruby），最初的设计是由阿兰·库珀（Alan Cooper）完成的。许多专家把VB的出现当做是软件开发史上的一个具有划时代意义的事件。其实，以我们现在的目光来看，VB1.0的功能存在一些缺陷。但在当时，它是第一个“可视”的编程软件。这使得程序员欣喜至极，都尝试在VB的平台上进行软件创作。微软也不失时机地在4年内接连推出VB2.0、VB3.0、VB4.0三个版本。并且从VB3.0开始，微软将ACCESS的数据库驱动集成到了VB中，这使得VB的数据库编程能力大大提高。从VB4.0开始，VB也引入了面向对象的程序设计思想。VB功能强大，学习简单。而且，VB还引入了“控件”的概念，使得大量已经编好的VB程序可以被我们直接拿来使用。

通过几年的发展，它已成为一种专业化的开发语言和环境。用户可用Visual Basic快速创建Windows程序，现在还可以编写企业水平的客户端/服务器程序及强大的数据库应用程序。

1.1.2 Visual Basic 6.0的主要特点

使用Visual Basic语言进行编程时会发现,在Visual Basic中无需编程即可完成许多操作。因为在Visual Basic中引入了控件的概念,在Windows中控件的身影无处不在,如按钮、文本框等,Visual Basic把这些控件模式化,并且每个控件都有若干属性用来控制其外观和工作方法,并且能够响应用户操作(事件)。在Visual Basic环境中可以像在画板上一样,随意点几下鼠标即可生成一个按钮,使用以前的编程语言实现这些功能是要经过相当复杂的工作的。下面介绍Visual Basic语言的特点。

(1) 可视化编程。

Visual Basic为用户提供了大量的界面元素(在Visual Basic中称为控件),如窗体、菜单、命令按钮等,用户只需要利用鼠标或键盘把这些控件拖动到适当的位置,再设置它们的外观属性等,即可设计出所需的应用程序界面。Visual Basic还提供了易学易用的集成开发环境,该环境集程序的设计、运行和调试为一体,在本章后面的小节中将对集成开发环境进行详细的介绍。

(2) 事件驱动机制。

Windows操作系统出现以来,图形化的用户界面和多任务多进程的应用程序要求程序设计不能是单一性的,在使用Visual Basic设计应用程序时,必须首先确定应用程序如何同用户进行交互。例如,发生鼠标单击、键盘输入等事件时,用户必须编写代码控制这些事件的响应方法。这就是所谓的事件驱动编程。

(3) 面向对象的程序设计语言。

Visual Basic 6.0是支持面向对象的程序设计语言。它不同于其他面向对象的程序设计语言,且不需要编写描述每个对象的功能特征的代码,因为这些代码都已经被封装到各个控件中了,用户只需调用即可,每个控件都有其对应的三大要素:属性、事件和方法。

- 属性:是用来描述对象的一些特征的,包括名字、对象大小、颜色等信息。

- 事件:是对象所能识别的动作。事件由事件名标识,是系统规定好的。不同的对象对应的事件各不相同,通常一个对象对应多个事件,例如:命令按钮对应的事件有Click(鼠标单击)和DblClick(鼠标双击)等。

- 方法:是用来描述对象所具有的功能,决定了对象的行为特征。方法是封装在对象里面特定的过程,这些过程的代码对用户而言是不可见的,用户只能通过方法名称来调用相应的方法。

(4) 支持多种数据库访问机制。

Visual Basic 6.0具有强大的数据库管理功能。利用其提供的ADO访问机制和ODBC数据库连接机制可以访问多种数据库,如Access、SQL Server、Oracle、MySQL等。数据库连接方面的知识将在后面的章节中进行介绍。

(5) 交互式的开发环境。

Visual Basic集成开发环境是一个交互式的开发环境。传统的应用程序开发过程可以分为3个明显的步骤:编码、编译和测试代码。但是Visual Basic与传统的语言不同,它使用交互式方法开发应用程序,使3个步骤之间不再有明显的界限。在大多数语言里,如果编写代码时发生了错误,则在开始编译应用程序时该错误就会被编译器捕获。此时必须查找并改正该错误,然后再次进行编译。对每一个发现的错误都要重复这样的过程。而Visual Basic在编程者输入代码时便进行解释,即时捕获并突出显示语法或拼写错误。

(6) 支持动态数据交换、动态链接库和对象的链接与嵌入。

动态数据交换 (DDE) 是Microsoft Windows除了剪切板和动态链接函数库以外, 在Windows内部交换数据的第3种方式。利用这项技术可以使Visual Basic开发的应用程序与其他Windows应用程序之间建立数据通信。

动态链接库 (DLL) 中存放了所有Windows应用程序可以共享的代码和资源, 这些代码或函数可以用多种语言编写。Visual Basic利用这项技术可以调用任何语言产生的DLL, 也可以调用Windows应用程序接口 (API) 函数, 以实现SDK所能实现的功能。

对象的链接与嵌入是Visual Basic访问所有对象的一种方法。利用OLE技术, Visual Basic将其他应用软件作为一个对象嵌入应用程序中进行各种操作, 也可以将各种基于Windows的应用程序嵌入Visual Basic应用程序中, 实现声音、图像、动画等多媒体的功能。

(7) 完备的联机帮助功能。

与Windows环境下的其他软件一样, 在Visual Basic中, 利用帮助菜单和F1功能键, 用户可以随时方便地得到所需要的帮助信息。Visual Basic帮助窗口中显示了有关的示例代码, 通过复制、粘贴操作可以获得大量的示例代码, 为用户的学习和使用提供了极大的方便。

另外, Visual Basic 6.0与以前的版本不同, 它是Visual Studio家族的一个组件, 保留了Visual Basic 5.0的优点, 如在开发环境上的改进、增加了工作组, 在代码编辑器中提供了控件属性/方法的自动提示, 能编译生成本机代码, 大大提高了程序的执行速度等。同时, Visual Basic 6.0在数据库技术、internet技术及智能化向导方面都有了许多新的特性。可以通过阅读Visual Basic 6.0的帮助系统来了解更多新的特性。

1.2 Visual Basic 6.0的集成开发环境

Visual Basic 6.0启动进入工程设计状态后, 其集成开发环境 (IDE) 如图1-1所示, 下面把这个集成开发环境窗口分解开来, 逐一介绍。

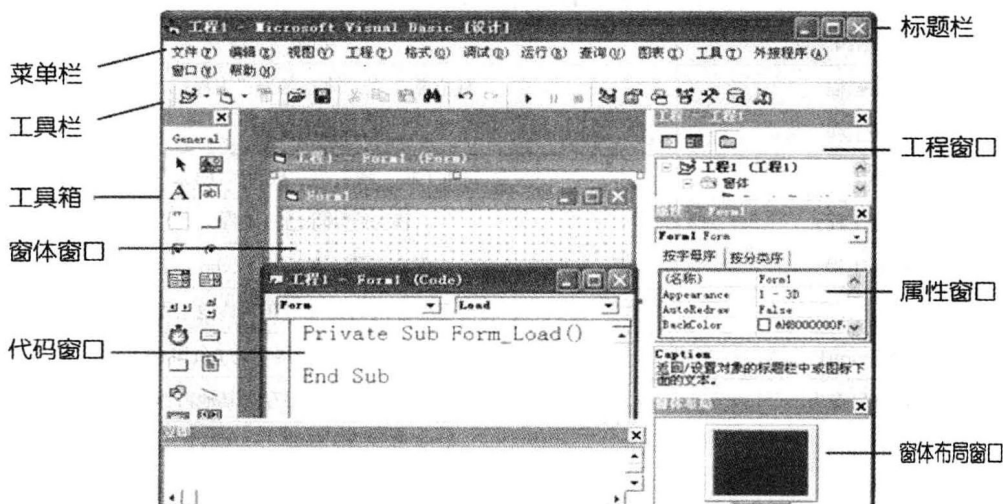


图1-1 Visual Basic 6.0的集成开发环境

1.2.1 主窗口

Visual Basic 的集成开发环境（IDE）由多个部分组成，包含主窗口和其他子窗口。启动 Visual Basic 后，主窗口位于集成环境的顶部，由标题栏、菜单栏和工具栏组成。

1) 标题栏

标题栏位于主窗口的最上面，用来显示当前编辑的工程名称、系统当前工作状态以及主窗口的最小化、最大化和关闭按钮，如图1-2所示。



图1-2 Visual Basic 标题栏

随着系统工作状态不同，方括号中的信息将随之改变。Visual Basic 集成开发环境有3种工作状态：

【设计】表示当前工作状态处于“设计阶段”。此时，可以完成应用程序界面的设计、代码的编写。

【运行】表示当前工作状态处在“运行阶段”。此时，用户只能检查程序结果及错误，不能修改错误。

【Break】表示当前工作状态为“中断调试阶段”。此时，用户可以修改错误，继续运行程序。

2) 菜单栏

标题栏的下面是菜单栏，是Visual Basic 集成环境的主菜单，提供了开发、调试和保存应用程序所需要的全部功能和工具，共有13个菜单项。

（1）文件菜单用于对文件进行操作，如“打开工程”、“新建工程”、“打印”及“生成工程1.exe”等。文件菜单的主要功能见表1-1。

表1-1 文件菜单功能表

文件菜单	功能
新建工程	建立新工程，缺省名为“工程1”
打开工程	打开已有工程
添加工程	添加新工程，缺省名依次为“工程2”等
移除工程	移去或删除已有工程
保存工程	保存工程，扩展名为.vbp
工程另存为	将现已保存过的工程另存为其他工程名
保存Form1	保存建立的窗体，扩展名为.frm和.frx
Form1另存为	将现已保存过的窗体另存为其他窗体名
打印	打印当前窗体和窗体中的代码
打印设置	选择打印机和相关参数后打印
生成工程1.exe	工程生成对应的exe文件

(2) 视图菜单用于显示各种窗口及工具栏, 如表1-2所示。

表1-2 视图菜单功能表

视图菜单	功能
代码窗口	打开在工程资源管理器窗口中所选的代码窗口
对象窗口	打开在工程资源管理器窗口中所选的对象窗口
对象浏览器	打开对象浏览器, 用于查看工程中有效的对象
立即、本地、监视和调用堆栈	打开或隐藏调试用的窗口
属性页	打开用户控件的属性页
工具箱、数据视图窗口和调色板	打开工具箱、数据视图窗口和调色板
工具栏	打开工具栏, 包括编辑、标准、窗体编辑器和调试工具栏

(3) 工程菜单。在Visual Basic中, 使用工程来管理构成应用程序的所有文件, 所以, 应用程序也称为工程。工程菜单在设计时对工程进行管理操作, 如添加窗体、添加部件等。工程菜单的主要功能如表1-3所示。

表1-3 工程菜单功能表

工程菜单	功能
添加**	向工程中添加各种对象, 包括窗体、模块、控件和属性页等
移除Form1(窗体名)	从工程中移除窗体Form1, 假设当前的窗体名为Form1
引用	引用其他应用程序的对象, 通过设置应用程序对象库来实现
部件	用于添加控件、设计器和可插入对象
工程1属性	设置工程的类型、名称、启动对象等。工程1为当前工程名

(4) 格式菜单用于对所选定的对象调整其格式, 主要功能列于表1-4中。

表1-4 格式菜单功能表

格式菜单	功能
对齐	所有选中的对象对齐
统一尺寸	所有选中的对象按宽度或高度统一尺寸
按网格调整大小	将对象按网格调整大小
水平间距和垂直间距	对所有选中的对象间距统一调整
窗体居中对齐	对象在窗体中居中对齐
顺序	控件对象重叠显示
锁定控件	使所选中的控件锁定, 不能调整位置

(5) 调试菜单用于选择不同的调试程序的方法, 如表1-5所示。

表1-5 调试菜单功能表

调试菜单	功能
逐语句	一句一句运行
逐过程	一个一个过程运行
跳出	从调试过程中跳出直接运行到最后
运行到光标处	运行到光标所在行的语句
添加监视、编辑监视、快速监视	在监视窗口中对运行过程中的表达式进行监视
切除断点	用于设置断点和清除断点
清除所有断点	清除所有已设置的断点

(6) 工具菜单提供了一些工具。例如, 定义过程工具、设计菜单工具等, 如表1-6所示。

表1-6 工具菜单功能表

工具菜单	功能
添加过程	添加用户定义的过程
过程属性	设置过程的属性
菜单编辑器	打开菜单编辑器建立菜单
选项	设置系统选项
发布	使用可视化部件管理器的发布向导发布可重用的部件
SourceSafe	使用SourceSafe对文件进行管理

(7) 外接程序菜单用于加载或卸载外接应用程序。加载后的外接程序显示在该菜单中。外接程序菜单项及功能如表1-7所示。

表1-7 外接程序菜单功能表

外接程序菜单	功能
可视化数据管理器	打开可视化数据管理器VisData窗口, 进行数据库操作
外接程序管理器	加载或卸载外接程序

(8) 帮助菜单。学会使用帮助是学习和掌握Visual Basic的捷径。如果操作系统中安装了Microsoft公司的联机帮助文档MSDN Library (MicroSoft Developer Network Library, 微软开发人员联机资料库), 即可使用它为Microsoft Visual Studio 6.0系列开发产品(包括Visual Basic、Visual C++、Visual FoxPro等)提供的相当完善的帮助信息, 包括技术

文章、文档、示例代码以及Microsoft开发人员知识库等。通常,可借助于两种方法使用MSDN提供的Visual Basic 联机帮助,即包括“帮助”菜单和F1键。帮助菜单如图1-3所示,它可以通过内容、索引和搜索的方法寻求帮助。

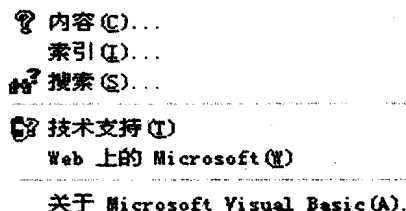


图1-3 帮助菜单

另外,在代码窗体、属性窗口、工具箱和窗体中,把光标定位到需要帮助的对象,然后按F1键即可快速获取当前对象的帮助信息,称为上下文相关帮助信息。

(9) 其他菜单。菜单栏中还有编辑、运行和窗口菜单,这些菜单中的功能与其他Windows程序中相应的菜单基本相同,在此不再详细介绍。

另外,除了菜单条中的菜单,如果鼠标指针放在不同的窗口中单击鼠标右键,还可以得到有效的专用快捷菜单,这些菜单也称为上下文菜单或弹出式菜单。

菜单的命令分为两种类型,一类是命令字后面没有任何信息的,可以直接执行的命令,如“退出”命令;另一类是在命令字后面带有省略号的命令,执行该命令时将会打开一个对话框,利用对话框完成各种有关的操作,如“打开工程”等。

菜单的操作方法有三种:第一种方法是利用鼠标,单击执行;第二种方法是使用“热键”也称“访问键”,即按F10或Alt键激活菜单栏,然后按菜单字后面带下划线的字母键,执行相应的命令;第三种方法是通过命令快捷键,即使用快捷键时,不需要打开任何菜单,直接按两个或三个组合键即可执行命令,如按Ctrl+O,执行“打开工程”命令。Visual Basic中的大部分快捷键显示在菜单命令字最右边。

3) 工具栏

工具栏提供了常用命令的快速访问按钮。单击工具栏上的按钮,则执行该按钮所代表的命令操作。Visual Basic 提供了4种工具栏:编辑、标准、窗体编辑器和调试。用户还可以根据需要定义自己的工具栏。默认情况下,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,还可以右击工具栏,在弹出的快捷菜单中选择某个工具栏。图1-4显示了“标准”工具栏上的按钮与菜单命令的对应关系。



图1-4 “标准”工具栏

Visual Basic 的工具栏有固定和浮动两种形式。固定形式的工具栏位于菜单栏的下面，即主窗口的底部。向下拖动固定式工具栏则变为浮动式工具栏，或双击固定式工具栏左端的两条浅色竖线。

另外，在标准工具栏的右侧还有两个栏，分别用来显示窗体的当前位置和大小，左边一栏显示的是窗体左上角的坐标，右边一栏显示的是窗体的长×宽，默认单位为 Twips(缇)。

说明：

Twips(缇)是一种与屏幕无关的计量单位，1英寸=1440 Twips，大约是1/567厘米。即无论在什么屏幕上，如果画一条1440缇的直线，打印出来都是1英寸。这种计量单位可以确保在不同的屏幕上都能保持正确的相对位置或比例关系。

1.2.2 窗体设计窗口

窗体设计窗口用于设计应用程序界面的窗口，如图1-5所示。在该窗口中，可以添加控件、图形和图像来创建所需要的各种应用程序的外观。应用程序的每个窗体都拥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”，其中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。

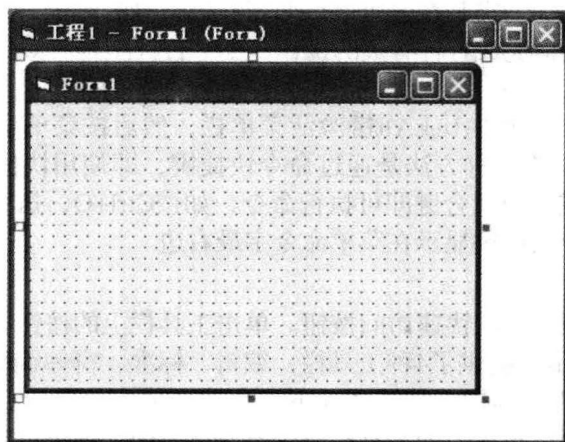


图1-5 窗体设计窗口

1.2.3 工具箱

工具箱提供了一组工具，用于用户界面的设计。Visual Basic 6.0工具箱中的控件及其名称如图1-6所示。默认的工具箱并列放置两排控件，容纳Visual Basic 6.0的20个标准控件。