



青松

Visual Basic 6.0 窗口软件程序设计

◎蔡正发 编著



青 岛 出 版 社

v Co

Visual Basic 6.0

窗口软件程序设计

蔡正发 编著

青 岛 出 版 社

鲁新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 窗口软件程序设计/蔡正发编著 . - 青岛: 青岛出版社, 1999.5
ISBN 7-5436-2002-2

I. V...

II. 蔡...

III. Basic 语言-程序设计

IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 09288 号

书 名	Visual Basic 6.0 窗口软件程序设计
编 著 者	蔡正发
出版发行	青岛出版社
社 址	青岛市徐州路 77 号(266071)
邮购电话	(0532) 5835844, 5814750, 5814611-20
责任编辑	樊建修 王燕欣
装帧设计	申 尧
印 刷	胶州市印刷厂印刷
出版日期	1999 年 5 月第 1 版, 1999 年 5 月第 1 次印刷
开 本	16 开(787×1092 毫米)
印 张	24.75
字 数	600 千
印 数	1—5000
ISBN	7-5436-2002-2/TP·209
定 价	38.00 元

出版者的话

有史以来，没有哪一门科学能像电脑这样飞速发展！新技术层出不穷，新产品不断涌现，电脑工作者必须不断学习、更新知识，才能跟上形势，不被淘汰。然而人们的精力是有限的，面对良莠不齐、铺天盖地而来的各种电脑著述和技术资料，你不可能有很多的时间一一鉴别和阅读。这时就需要专家们根据自己的实践经验给以精选和引导。

为此，青岛出版社聘请了具有丰富教学经验和实践经验的专家，组成《青岛松岗电脑图书》编委会，向广大读者介绍适合我国国情的、最新最实用的电脑及网络技术。

《青岛松岗电脑图书》编委会对这套丛书的质量负责，并郑重承诺：编、校、印刷质量符合国家新闻出版署的质量要求——差错率低于万分之一。

《青岛松岗电脑图书》编委会由以下人员组成：

主 任：徐 诚 青岛出版社编审、社长兼总编辑

副主任：钟英明 台湾中兴大学教授

委 员：（按姓氏笔划排列）

叶 涛 西安交通大学副编审

庄文雄 青岛松岗信息技术有限公司总经理

孙其梅 青岛大学教授

吕凤翥 北京大学高级工程师

陈国良 中国科技大学教授

张德运 西安交通大学教授

陆 达 清华大学博士

樊建修 青岛出版社编审

目 录

第一章 Visual Basic 概述.....	(1)
第一节 Visual Basic 简介.....	(1)
第二节 Visual Basic 6.0 的版本种类.....	(2)
第三节 Visual Basic 6.0 的设备需求.....	(2)
硬件.....	(2)
软件.....	(2)
第四节 进入与结束 Visual Basic 6.0.....	(3)
进入 Visual Basic 6.0.....	(3)
结束 Visual Basic 6.0.....	(5)
第五节 Visual Basic 的“立即”窗口.....	(5)
习题.....	(7)
第二章 Visual Basic 中的数据.....	(8)
第一节 Basic 程序的数据组织.....	(8)
字符集.....	(8)
字符串.....	(9)
叙述.....	(9)
第二节 变量与常量.....	(10)
变量.....	(10)
常量.....	(10)
第三节 数据的类型.....	(10)
第四节 数据的定义.....	(11)
变量的定义.....	(12)
常量的定义.....	(12)
第五节 数据类型的转换.....	(13)
第六节 数据的表示法.....	(13)
数值数据.....	(13)
字符串数据.....	(14)
日期时间数据.....	(14)
布尔数据.....	(15)
习题.....	(16)
第三章 Visual Basic 中的运算.....	(17)
第一节 运算符的种类.....	(17)
算术运算符.....	(17)

比较运算符.....	(17)
连接运算符.....	(18)
逻辑运算符.....	(18)
第二节 运算符的优先级.....	(19)
第三节 算术运算.....	(19)
第四节 比较运算.....	(20)
数值的比较.....	(20)
日期时间的比较.....	(20)
字符串的比较.....	(21)
第五节 连接运算.....	(21)
第六节 逻辑运算.....	(22)
第七节 综合运算.....	(23)
习题.....	(23)
第四章 程序流程控制.....	(25)
第一节 何谓程序流程控制.....	(25)
第二节 GoTo.....	(26)
第三节 On...GoTo.....	(27)
第四节 GoSub.....	(28)
第五节 On...GoSub.....	(28)
第六节 Do...Loop.....	(29)
第七节 For...Next.....	(30)
第八节 If...Then...Else.....	(31)
第九节 If...Then...ElseIf...Else.....	(32)
第十节 Select Case.....	(32)
习题.....	(34)
第五章 数 组.....	(36)
第一节 何谓数组.....	(36)
使用数组的优点.....	(37)
使用数组的注意事项.....	(37)
第二节 数组的定义.....	(37)
数组索引的设定.....	(38)
数组索引的读取.....	(38)
可改变大小的数组.....	(39)
习题.....	(39)
第六章 子程序和函数.....	(41)
第一节 子程序.....	(41)
子程序.....	(41)
子程序的有效范围.....	(42)
第二节 子程序的参数传递.....	(43)
调用含有参数的子程序.....	(43)
参数的传值调用.....	(45)
形式参数的类型.....	(46)

第三节 函 数	(47)
第四节 自定义函数	(47)
函数的有效范围	(48)
函数的类型	(49)
第五节 内定函数	(50)
数字类	(50)
字符串类	(54)
日期时间类	(59)
类型转换类	(66)
环境类	(69)
文件处理类	(73)
判断类	(76)
第六节 递 归	(80)
子程序的递归	(80)
函数的递归	(81)
习题	(82)
第七章 信息窗与输入窗	(84)
第一节 信息窗	(84)
Msg Box 叙述	(84)
Msg Box 函数	(86)
第二节 输入窗	(88)
习题	(90)
第八章 在 Visual Basic 中绘图	(91)
第一节 坐标系统	(91)
窗体的坐标系统	(91)
对象的坐标系统	(92)
坐标系统的单位	(92)
第二节 输出颜色的设定	(93)
第三节 画点的 Pset 方法	(94)
第四节 画线与方形的 Line 方法	(95)
第五节 画圆的 Circle 方法	(97)
第六节 绘图的相关属性	(103)
习题	(106)
第九章 Visual 设计的环境	(108)
第一节 窗体窗口	(108)
第二节 工具箱	(109)
第三节 属性窗口	(116)
第四节 工程资源管理器	(119)
第五节 窗体布局窗口	(123)
习题	(124)
第十章 对象属性的设定	(125)
第一节 设定对象属性的叙述	(125)

第二节	设定属性值的规则	(126)
第三节	设定对象多个属性的叙述	(129)
习题		(130)
第十一章	常用的属性与事件	(132)
第一节	常用的属性	(132)
第二节	事件程序	(151)
第三节	一些常用的事件	(152)
习题		(165)
第十二章	窗体设计	(167)
第一节	设计第一个窗体	(167)
第二节	执行您的设计成果	(170)
第三节	储存您的设计成果	(171)
第四节	载入先前的设计	(172)
习题		(173)
第十三章	Visual 设计实例	(174)
第一节	迷你时钟	(174)
第二节	算术运算	(177)
第三节	求三角函数值	(180)
第四节	长度单位换算	(184)
第五节	图片浏览	(194)
第六节	图片放大镜	(197)
第七节	字体变化	(200)
第八节	鼠标测试	(205)
第九节	骰子	(208)
第十节	各国国旗	(211)
第十一节	调色盘	(215)
第十二节	VB 测验	(218)
第十三节	井字游戏	(224)
第十四节	赛跑	(229)
第十五节	智慧盘	(234)
习题		(241)
第十四章	控件	(243)
第一节	外挂控件	(243)
第二节	外挂标签控件	(244)
第三节	日历控件	(250)
第四节	通用对话框控件	(253)
习题		(261)
第十五章	菜单	(263)
第一节	内建菜单	(263)
第二节	菜单的设计	(265)
第三节	快显菜单	(271)
习题		(273)

第十六章	MDI 窗体	(274)
第一节	MDI 窗体与 SDI 窗体的比较	(274)
第二节	MDI 窗体的特性	(275)
第三节	建立 MDI 窗体	(276)
第四节	子窗体的排列	(277)
第五节	列出子窗体列表	(280)
	习题	(282)
第十七章	多媒体控件	(283)
第一节	多媒体控件	(283)
第二节	多媒体控件的其他属性	(287)
第三节	多媒体控件的常用事件	(294)
第四节	音乐播放机	(295)
第五节	电子音乐闹钟	(309)
	习题	(314)
第十八章	范例设计——客户管理系统	(315)
第一节	客户管理系统结构图	(315)
第二节	程序码	(316)
第三节	执行结果	(340)
第十九章	VB6.0 的新增功能	(346)
第一节	VB6.0 新增功能的简介	(346)
第二节	三大工程的简介	(346)
	数据库环境的工程	(346)
	IIS 服务器程序的工程	(349)
	动态网页的工程	(351)
第三节	函数	(354)
第四节	控件	(362)
	新控件简介	(362)
	新控件实例	(364)
	增强的控件简介	(375)
第五节	属性与事件	(376)
附录 A	VB6.0 的安装	(377)
附录 B	VB6.0 保留字	(382)
附录 C	VB6.0 按键与 Key Code 对照表	(384)

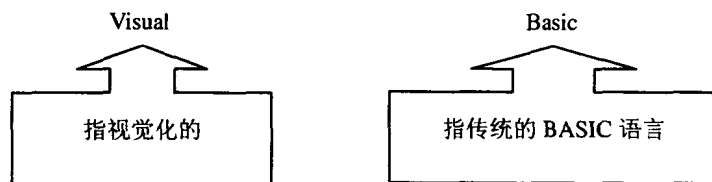
第一章 Visual Basic 概述

第一节 Visual Basic 简介

早在 1965 年, Dartmouth 大学的教授 John G.Kemeny 及 Thomas E.Kurtz 即开发出 BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)语言。

1975 年, 20 岁的比尔·盖茨(Bill Gates)和他的好友保罗·爱伦(Paul Allen)在微处理机上将 BASIC 开发出来, 后来 BASIC 就一直受到大家的喜爱, 成为许多人学习电脑的第一个程序语言。此外, 许多电脑厂商也由此而衍生、发展出其他的 BASIC 语言, 如微软公司所发展的 Quick Basic 语言, 其他公司的 GWBASIC 语言、BASICA 语言等。

随着电脑的进步, 纯文字的输入输出也逐渐变为图形化的操作界面, 这就是 Windows。可是当时 BASIC 语言还是在 DOS 模式下, 一直到 1991 年微软公司发表了 Visual Basic 1.0 版(Visual Basic 简称 VB, 主要是用来开发 Windows 的应用程序)。



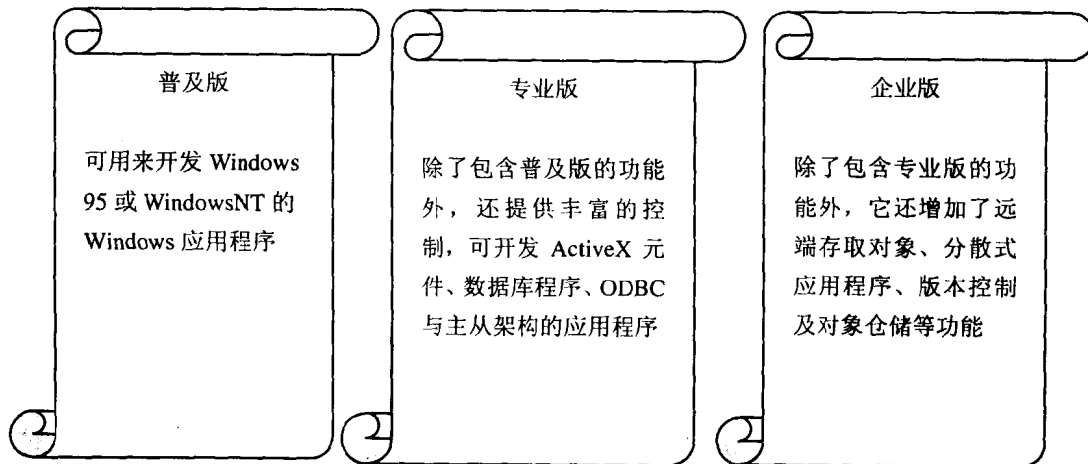
Visual Basic 拥有可以快速地产生 GUI (Graphic User Interface)的操作环境及支持多媒体、网络等功能。

Visual Basic 发展到现在已经到了 6.0 版, 它除了具有传统 BASIC 的功能及具有 Visual Basic5.0 的数据库、网络、多媒体、ActiveX 元件开发等功能及面向对象程序设计外, 还新增了网页开发等功能, 当然它还加强了数据库与多媒体元件的功能, 其功能绝不在其他电脑语言之下, 所以目前许多程序设计师都利用 Visual Basic 语言来进行系统开发的工作。

【注】本书另有姊妹篇《Visual Basic 编程经验和技巧》, 读者可以另行购买参看。

第二节 Visual Basic 6.0 的版本种类

Visual Basic 可分为普及版、专业版及企业版三种，其差别如下：



第三节 Visual Basic 6.0 的设备需求

欲执行 Visual Basic 6.0 中文版，使用者的电脑设备应拥有：

一、硬件

- ① Pentium 或 Pentium 以上的个人电脑(建议使用 Pentium90 以上的处理器)。
- ② 主存储器拥有 24MB 或 24MB 以上(建议拥有 32MB 或 32MB 以上)。
- ③ 建议有一部光驱 (CD-ROM Drive)，以便读取储存于光盘片中的 Visual Basic 6.0 中文版安装程序及本书所配套的光盘片。
- ④ 硬盘需有足够空间，以安装 Visual Basic 6.0 中文版。(一般安装为 116MB，完全安装为 135MB。)

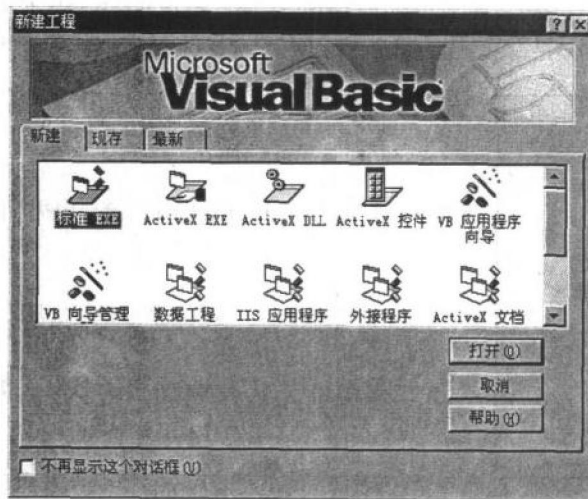
二、软件

- ① Windows 95 或 Windows 95 以上中文版版本、Windows NT 4.0 SP3 或 Windows NT 4.0SP3 以上中文版版本。
 - ② 须有 Internet Explorer 4.01 SP1。
- 有关如何安装 Visual Basic 6.0 中文版，请参考本书附录 A。

第四节 进入与结束 Visual Basic 6.0

一、进入 Visual Basic 6.0

安装好 Visual Basic 6.0 后，按“开始”、“程序”，然后按“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”组内的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”，之后就会出现一个对话方块，如下图：



上图画面中我们可以看到很多图标，各个图标都代表了不同的文件类型。

Visual Basic 6.0 可以根据你的选项把你的程序编译成不同类型的文件。下表为 Visual Basic 5.0 可建立的文件类型：

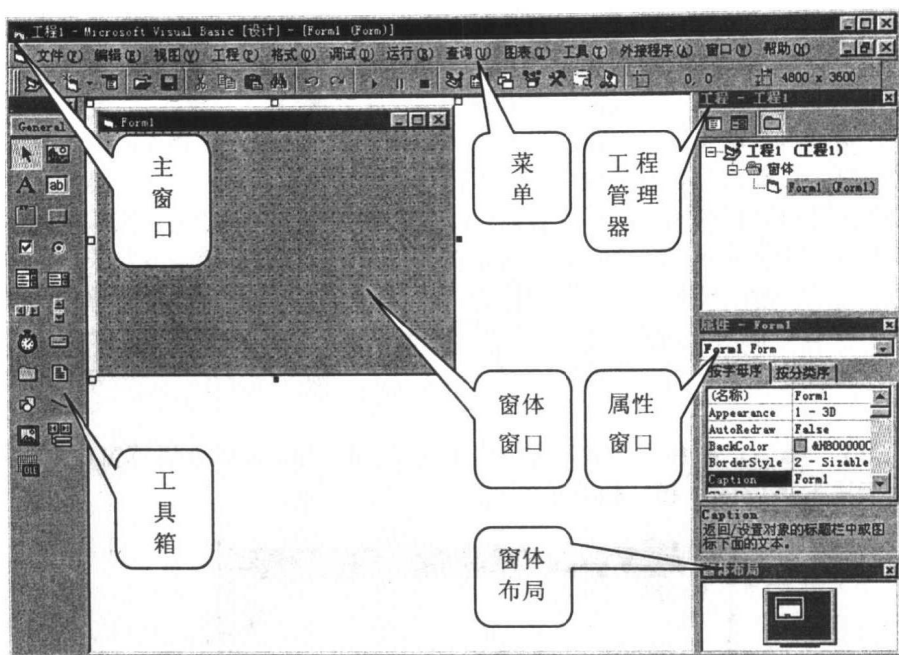
图 标	说 明
	建立一个普通的可执行文件
	建立一个程序，可允许其他的程序来存取放在这个程序中的数据
	建立一种动态链接函数库。所谓动态链接函数库是指一组函数和子程序的集合，其目的是为了给其他程序提供所需要的功能

 ActiveX 控件	制作一种可以加到程序中的控件
 VB 应用程序 向导	它可以帮助我们完成程序中的一部分工作
 外接程序	一种可以加到 Visual Basic 程序开发环境中的文件。这类文件可以将一些一直要重复执行的工作自动化
 ActiveX 文档 DLL  ActiveX 文档 Exe	建立一个在类似 Internet Explorer 浏览器中执行的程序
 VB 专业版控件	建立一个执行文件，且在 Visual Basic 6.0 工作环境中自动载入一些专业版的控件到工具箱内

Visual Basic 6.0 除了可建立上表所示的文件类型外，在此版本中还新增了三种类型的文件。说明如下：

图 标	说 明
 数据工程	建立一个数据库环境的应用程序
 IIS 应用程序	开发一个 Server 的应用程序，如 ASP
 DHTML 应用程序	制作一个 DHTML 动态网页，但只能在 Internet Explorer 的浏览器中执行。其产生的文件主要有 DLL 文件及 HTML 文件

当我们按下其中一个图标后，接着我们可以看到完整的 Visual Basic 6.0 的工作环境，如下图，分别有主窗口、菜单、工具箱、窗体窗口、工程管理器、属性窗口及窗体布局。



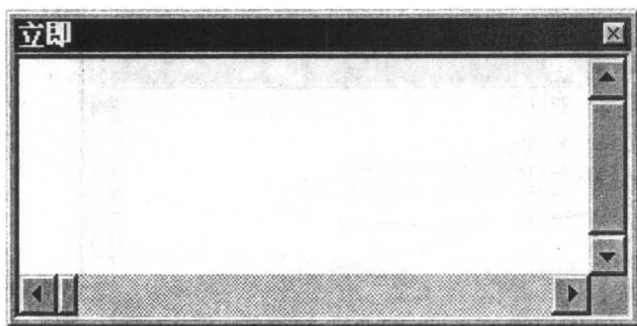
二、结束 Visual Basic 6.0

欲结束 Visual Basic 6.0, 可按照下列方式之一来做:

- ① 按 VB 主窗口的 ☒ (关闭) 钮。
- ② 连续按两次 VB 主窗口左上角的控制区。
- ③ 选取 VB 菜单中“文件”下的“退出”。

第五节 Visual Basic 的“立即”窗口

VB 提供了一个非常好用的工具, 那就是“立即”窗口, 它是一个“解释器”, 可以将我们输入的运算式马上运算出来, 并将运算结果显示在此运算式的下方。因此, 它也可以说是一个类似 Visual Foxpro 的“命令”窗口。下图就是“立即”窗口。



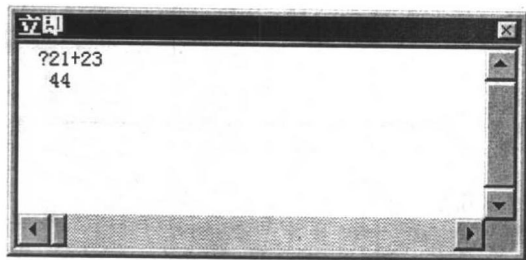
若我们想开启“立即”窗口，我们可以在 VB 主菜单上选取“视图”的“立即”窗口。此外，我们也可以按 **Ctrl** + **G** 来进入此运算窗口。

本书的第二章、第三章、第六章都会用到此“立即”窗口。

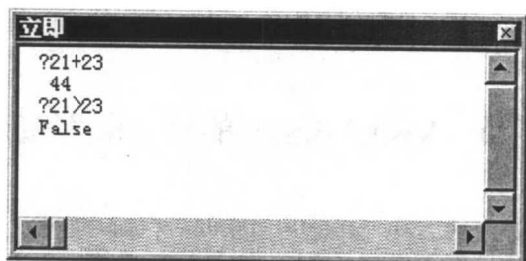
“立即”窗口最大的用处就是帮助我们计算一些复杂的运算式，例如：算术运算、比较运算、连接运算、逻辑运算、函数运算等。举例来说，当我们撰写程序时，需要用到某一函数，但我们不知道该函数的输出结果将会如何，这时我们可以把函数运算式输入到“立即”窗口内，此窗口就会将结果立即给我们，而不必执行整个程序才知道运算结果。

“立即”窗口一次只能运算一行的运算式，不能一次运算两行以上的运算式，因为当我们在“立即”窗口内输入一运算式后，须按 **Enter** 键一下，此窗口才能“立即”并将运算结果显示在该运算式的下面。若要执行下一个运算式，则可以在上一个运算结果的下方输入新的运算式。

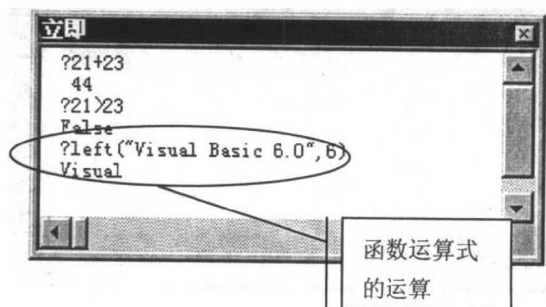
【实例一】 若我们要在“立即”窗口内计算 21 加 23，可以在运算窗口内输入“?21+23”，然后按下 **Enter** 键。如下图：



【实例二】 若我们要运算第二个运算式，则我们可继续输入“?21>23”，并按下 **Enter** 键。如下图：



【实例三】 若要做函数的运算，一样也是继续输入函数运算式并按下 **Enter** 键，下图是一个函数运算式的运算：



【注】“立即”窗口内不能利用 Dim 或其他定义法来定义任何变量或常量。

习 题

1. _____ 在 _____ 年发表了 Visual Basic 1.0 版, Visual Basic 简称 VB。
2. Visual Basic 中 Visual 意义是_____。
3. Visual Basic 6.0 可以开发_____、_____、_____、_____等的
应用程序。
4. Visual Basic 6.0 可分为_____、_____及_____ 三个版本。
5. Visual Basic 6.0 企业版可建立的文件类型有 12 种, 分别如下:
 - ① _____
 - ② _____
 - ③ _____
 - ④ _____
 - ⑤ _____
 - ⑥ _____
 - ⑦ _____
 - ⑧ _____
 - ⑨ _____
 - ⑩ _____
 - ⑪ _____
 - ⑫ _____
6. 建立一个普通的可执行文件的文件类型为_____。
7. 我们可以利用_____来辅助完成程序中的一部分工作。
8. ActiveX DLL 是一种_____。
9. Visual Basic 6.0 的工作环境, 分别有_____、_____、_____、
_____、_____、_____及_____。
10. 请在“立即”窗口内计算下列运算式:
 - ① $1360 + 999$
 - ② $(24 + 54) * 4 - 8$
 - ③ $78 - 35 / 4 * 2 + 5$
 - ④ "Visual" + "Basic 6.0"

习题解答

2. 视觉化的
4. 普及版、专业版、企业版
6. 标准执行文件
8. 动态链接函数库
10. ① 2359 ② 304 ③ 65.5 ④ Visual Basic 6.0



第二章 Visual Basic 中的数据

第一节 Basic 程序的数据组织

Basic 程序乃是由一连串的指令所构成的，每一段程序由若干叙述组成，每一个叙述由若干字符串组成，每个字符串由若干个字符所组成。

一、字符集

在 Visual Basic 程序语言中所用到的字符包括文字、数字及特殊符号 3 种，共计有 90 个。每一个的单位称为“字符”(Character)，这些字符所组成的集合则称为“字符集”(Character Set)。

- ① 文字 (Letters): A~Z 26 个大写字母。
- ② 文字 (Letters): a~z 26 个小写字母。
- ③ 数字 (Numeric): 0~9 10 个阿拉伯数字。
- ④ 特殊符号 (Special Characters) : 28 个特殊符号，如下表所示。

编 号	名 称	特 殊 意 义	字 符
1	空白字符		
2	加号	字符串连接符号	+
3	减号		-
4	星号或乘号		*
5	斜线或除号		/
6	反斜线	整数除法符号	\
7	乘幂符号		^
8	等号	设定符号	=
9	左括号		(
10	右括号		)
11	百分号	整数类型符号	%
12	连接符号	16 进制数的前置符号，长整数类型符号	&
13	惊叹号	单精度类型符号	!
14	井号	双精度类型符号，日期时间分界符号	#
15	钱号	字符串类型符号	\$