

刘炳文
编著



精通 Visual Basic 6.0 中文版



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

精通 Visual Basic 6.0 中文版

刘炳文 编著



414449

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

Visual Basic 6.0 中文版是 Microsoft 公司推出的最新 Visual Basic 版本,它简单易学、功能强大,深受广大计算机专业人员和非专业人员的欢迎。本书通过大量实例,深入浅出地介绍了 Visual Basic 6.0 中文企业版的编程环境、常用内部控件的功能和用法、控制结构、数组、过程、菜单、ActiveX 控件、键盘与鼠标事件过程、多窗体与环境应用、MDI、对象和集合、API、图形、多媒体、ActiveX 控件的建立和 DLL、HTML 文档的建立以及脚本编写语言 VBScript、Internet 控件等。全书在编排上充分注意了由简及繁、由浅入深、循序渐进,力求通俗易懂、简捷实用。

本书可供具有 Windows 9X 或 Windows NT 初步知识的读者自学,也可作为大专院校、培训班的教材和参考书使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,翻印必究。

图书在版编目(CIP)数据

精通 Visual Basic6.0 中文版/刘炳文编著. - 北京:电子工业出版社,1999. 7

ISBN 7-5053-5475-2

I. 精… II. 刘… III. BASIC 语言-基本知识 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 19594 号

JS42072716

书 名:精通 Visual Basic 6.0 中文版

编 著 者:刘炳文

策划编辑:赵丽松

责任编辑:刘文杰

特约编辑:王乃康

排版制作:电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者:北京天竺颖华印刷厂

出版发行:电子工业出版社 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:46.25 字数:1184 千字

版 次:1999 年 7 月第 1 版 1999 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-5475-2
TP·2761

印 数:5000 册 定价:68.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。

若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话:68279077

前 言

Visual Basic 是 Microsoft 公司推出的程序设计语言,具有简单易学、功能强大、软件费用支出低、见效快等特点。它提供了开发 Windows 应用程序最迅速、最简捷的方法。它不但是专业人员得心应手的开发工具,而且易于被非专业人员掌握使用,全世界数以百万计的程序设计人员正在用 Visual Basic 开发各种类型的软件。从 1.0 到 4.0 版,Visual Basic 只有英文版;5.0 版以后的 Visual Basic 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。

Visual Basic 6.0 是在 Visual Basic 5.0 的基础上推出的,在某些方面较 5.0 版有重要的改进,它所提供的开发环境与 Windows 9X 或 Windows NT 4.0 或 5.0 具有完全一致的界面,使用更方便,其代码效率已达到 Visual C++ 的水平。在面向对象程序设计方面,6.0 版的 Visual Basic 全面支持面向对象的程序设计,包括数据抽象、封装、对象与属性、类与成员、继承和多态等。

和 Visual Basic 5.0 一样,Visual Basic 6.0 也包括三种版本,即学习版、专业版和企业版,这些版本是在相同的基础上建立起来的,因此大多数应用程序可以在三种版本中通用。本书使用的是 Visual Basic 6.0 中文企业版,但其内容可用于专业版,书中所有程序可以在专业版中运行,大多数程序可在学习版中运行。此外,本书的大部分内容对 Visual Basic 5.0 甚至 4.0 的用户同样适用。

Visual Basic 功能强大,内容十分丰富,涉及很多方面。在 5.0 版以后,Visual Basic 已发展成为大型程序设计语言,要在一本书中面面俱到地讲述全部功能是不现实的。本书虽然篇幅不小,但仍无法对 Visual Basic 6.0 作全面、详细介绍,只能介绍在程序设计中用得较多的一些方面。数据访问是 Visual Basic 程序设计中的重要内容,在 Visual Basic 6.0 版中新增加了很多功能。但是,由于这部分内容相对独立,而且篇幅小了不可能说清楚,因此本书没有涉及。根据读者的要求和市场情况,笔者拟在本书的基础上,编写有关 Visual Basic 6.0 数据库程序设计的参考书,专门介绍如何在 Visual Basic 中实现数据访问。

全书共二十一章,分为三部分。第一到七章为第一部分,介绍了 Visual Basic 程序设计的基础内容,包括 Visual Basic 6.0 的安装、启动、简单程序设计、数据类型、基本输入输出、窗体和内部控件、控制结构、数组以及过程等。第八到十四章为第二部分,在这一部分中,介绍了 Visual Basic 程序设计较为深入的内容,包括菜单程序设计、对话框程序设计、常用 ActiveX 控件、键盘与鼠标事件过程、多窗体程序设计、环境应用、多文档界面(MDI)以及对象、类和集合等。第十五到二十一章为第三部分,这一部分介绍了 Visual Basic 在一些方面的应用,内容包括:Windows 应用程序接口(API)、图形程序设计、多媒体程序设计、建立 ActiveX 控件、超文本标记语言(HTML)、脚本编写语言 VBScript 以及 Visual Basic 6.0 提供的 Internet 控件。

在我国,Visual Basic 正在受到越来越多的计算机专业和非专业人士的重视,并用它开发了大量的应用软件(包括多媒体软件),一些院校已经或正在考虑把它列入教学计划。本书既适用于初学者,也适用于具有一定程序设计实践的 Visual Basic 用户,希望它能在推广和普及 Visual Basic 中起到一些作用。参加本书编写的同志还有:王志强、李荣生、丁冬等。由于笔者水平有限,经验不多,缺点和错误在所难免,诚望专家和广大读者不吝赐教,批评指正。

刘 炳 文

目 录

第一部分 基 础 篇

第一章 概述	(3)
1.1 BASIC 语言发展简史	(3)
1.1.1 早期 BASIC 语言	(3)
1.1.2 可视化 BASIC 语言——Visual Basic	(4)
1.1.3 Visual Basic 的版本	(4)
1.2 Visual Basic 的特点	(5)
1.3 Visual Basic 6.0 新增加的功能	(7)
1.3.1 数据访问	(7)
1.3.2 新控件	(9)
1.3.3 语言功能与向导	(11)
1.3.4 Internet 功能与部件建立	(13)
1.4 Visual Basic 6.0 的安装	(14)
1.4.1 Visual Basic 6.0 的运行环境	(14)
1.4.2 安装 Visual Basic 6.0	(15)
1.5 联机帮助	(19)
第二章 编写 Visual Basic 程序	(23)
2.1 启动与退出 Visual Basic	(23)
2.2 主窗口	(26)
2.2.1 标题和菜单	(26)
2.2.2 工具栏	(27)
2.3 其它窗口	(29)
2.3.1 窗体设计器和工程资源管理器	(29)
2.3.2 属性窗口和工具箱窗口	(31)
2.4 对象	(32)
2.4.1 Visual Basic 的对象	(32)
2.4.2 属性设置	(34)
2.5 内部控件	(36)
2.6 控件的画法和基本操作	(38)
2.6.1 控件的画法	(38)
2.6.2 控件的基本操作	(39)
2.7 Visual Basic 应用程序的结构和工作方式	(41)
2.7.1 Visual Basic 应用程序的构成	(41)
2.7.2 事件驱动	(42)
2.8 编写简单的 Visual Basic 应用程序	(42)
2.8.1 用 Visual Basic 开发应用程序的一般步骤	(43)

2.8.2 设计第一个 Visual Basic 应用程序	(43)
2.9 程序的保存和装入	(49)
2.9.1 保存程序	(49)
2.9.2 程序的装入	(51)
2.10 程序的运行	(52)
2.10.1 运行模式	(52)
2.10.2 运行程序	(54)
第三章 Visual Basic 程序设计基础	(56)
3.1 数据类型	(56)
3.1.1 基本数据类型	(56)
3.1.2 用户定义的数据类型	(58)
3.2 常量和变量	(59)
3.2.1 常量	(59)
3.2.2 变量	(61)
3.2.3 变体类型变量	(64)
3.3 变量的作用域	(67)
3.3.1 局部变量与全局变量	(67)
3.3.2 缺省声明	(69)
3.4 运算符与表达式	(71)
3.4.1 算术运算符	(71)
3.4.2 关系运算符与逻辑运算符	(72)
3.4.3 表达式的执行顺序	(75)
3.5 常用内部函数	(76)
3.6 枚举类型	(78)
第四章 窗体与输入输出	(82)
4.1 语句	(82)
4.1.1 赋值语句	(82)
4.1.2 注释、暂停与程序结束	(83)
4.2 窗体	(84)
4.2.1 窗体的结构	(84)
4.2.2 窗体属性	(85)
4.2.3 窗体事件	(88)
4.3 数据输出	(90)
4.3.1 Print 方法	(90)
4.3.2 与 Print 方法有关的函数	(91)
4.3.3 其它方法和属性	(93)
4.4 InputBox 函数	(97)
4.5 MsgBox 函数和 MsgBox 语句	(100)
4.5.1 MsgBox 函数	(100)
4.5.2 MsgBox 语句	(103)
4.6 字形	(103)
4.6.1 字体类型和大小	(104)

4.6.2 其它属性	(105)
第五章 常用内部控件	(107)
5.1 图片框与图像框	(107)
5.1.1 图片框、图像框的属性、事件和方法	(107)
5.1.2 图形文件的装入	(109)
5.2 标签和文本框	(112)
5.2.1 标签	(112)
5.2.2 文本框	(114)
5.3 命令按钮、复选框和单选按钮	(119)
5.3.1 属性和事件	(119)
5.3.2 命令按钮、复选框和单选按钮的应用	(120)
5.4 列表框和组合框	(123)
5.4.1 列表框	(123)
5.4.2 组合框	(126)
5.5 滚动条	(130)
5.6 计时器	(133)
5.7 框架、直线和形状	(136)
5.7.1 框架	(136)
5.7.2 直线和形状	(137)
5.8 Tab 顺序	(139)
第六章 Visual Basic 控制结构与数组	(142)
6.1 选择结构程序设计	(142)
6.1.1 单行结构条件语句	(142)
6.1.2 块结构条件语句	(143)
6.1.3 If 函数	(146)
6.2 多分支结构程序设计	(147)
6.3 For 循环结构程序设计	(151)
6.4 当循环控制结构	(155)
6.5 Do 循环控制结构	(157)
6.6 多重循环	(161)
6.7 GoTo 型控制	(163)
6.7.1 GoTo 语句	(163)
6.7.2 On-GoTo 语句	(165)
6.8 数组	(165)
6.8.1 数组的概念和定义	(165)
6.8.2 缺省数组与嵌套数组	(168)
6.9 静态数组与动态数组	(170)
6.9.1 动态数组的定义	(170)
6.9.2 数组的清除和重定义	(172)
6.10 数组的基本操作	(173)
6.10.1 数组元素的输入、输出和复制	(173)
6.10.2 For Each...Next 语句	(175)

6.11 数组的初始化	(178)
第七章 过程	(181)
7.1 过程的定义	(181)
7.1.1 Sub 过程的定义	(181)
7.1.2 Function 过程的定义	(184)
7.2 过程的调用	(185)
7.2.1 调用 Function 过程	(185)
7.2.2 调用 Sub 过程	(188)
7.3 参数传送	(190)
7.3.1 形参与实参	(191)
7.3.2 引用	(192)
7.3.3 传值	(193)
7.3.4 数组参数的传送	(194)
7.4 可变参数与指名参数传送	(197)
7.4.1 可选参数	(197)
7.4.2 可变参数与指名参数传送	(198)
7.5 局部内存分配	(199)
7.6 递归	(202)
7.7 Shell 函数	(204)
7.8 对象参数	(206)
7.8.1 窗体参数	(206)
7.8.2 控件参数	(208)

第二部分 提高篇

第八章 菜单程序设计	(215)
8.1 Visual Basic 中的菜单	(215)
8.2 菜单编辑器	(216)
8.3 用菜单编辑器建立菜单	(218)
8.3.1 界面设计	(218)
8.3.2 编写程序代码	(221)
8.4 菜单项的控制	(223)
8.4.1 有效性控制	(223)
8.4.2 菜单项标记	(224)
8.4.3 键盘选择	(227)
8.5 菜单项的增减	(229)
8.6 弹出式菜单	(232)
第九章 对话框程序设计	(236)
9.1 对话框	(236)
9.2 自定义对话框	(237)
9.3 通用对话框	(239)
9.3.1 通用对话框控件	(239)
9.3.2 文件对话框	(240)

9.4 打印对话框	(246)
9.5 密码对话框	(249)
第十章 常用 ActiveX 控件	(253)
10.1 ActiveX 控件与可插入对象	(253)
10.1.1 ActiveX 控件	(253)
10.1.2 可插入对象	(258)
10.2 三维控件	(260)
10.2.1 三维命令按钮控件(3D Command Button Control)	(260)
10.2.2 三维组按钮控件(3D Group Push Button Control)	(262)
10.2.3 三维面板控件(3D Panel Control)	(264)
10.3 滑动器	(267)
10.3.1 设置滑动器的外观	(268)
10.3.2 滑动器的操作	(269)
10.4 状态条	(273)
10.4.1 建立状态条	(273)
10.4.2 面板对象的操作	(279)
10.5 进度条	(281)
10.5.1 进度条的显示位置	(282)
10.5.2 程序举例	(282)
10.6 工具条	(284)
10.6.1 按钮对象和按钮集合	(284)
10.6.2 在工具条上添加按钮对象	(285)
10.6.3 按钮对象的大小和操作	(288)
10.6.3 显示 ToolTips	(289)
第十一章 键盘与鼠标事件过程	(293)
11.1 KeyPress 事件	(293)
11.2 KeyDown 和 KeyUp 事件	(296)
11.3 鼠标事件	(304)
11.3.1 鼠标位置	(305)
11.3.2 鼠标按钮	(306)
11.3.3 转换参数(Shift)	(309)
11.4 鼠标指针的形状	(312)
11.4.1 MousePointer 属性	(312)
11.4.2 MousePointer 属性设置	(313)
11.5 拖放	(314)
11.5.1 与拖放有关的属性、事件和方法	(314)
11.5.2 拖放的实现	(316)
11.5.3 手动拖放	(318)
11.6 编写屏幕保护程序	(321)
11.6.1 如何编写屏幕保护程序	(321)
11.6.2 屏幕保护程序举例	(322)
第十二章 多重窗体与环境应用	(326)

12.1 多重窗体程序设计	(326)
12.1.1 与多重窗体程序设计有关的语句和方法	(326)
12.1.2 建立界面	(327)
12.1.3 编写程序代码	(331)
12.2 多重窗体程序的执行与保存	(337)
12.2.1 指定启动窗体	(337)
12.2.2 多窗体程序的存取	(338)
12.3 剪贴板	(341)
12.3.1 文本剪贴板	(341)
12.3.2 图像剪贴板	(345)
12.4 模块	(347)
12.4.1 标准模块	(347)
12.4.2 窗体模块	(348)
12.4.3 Sub Main 过程	(349)
12.5 闲置循环与 DoEvents 语句	(351)
第十三章 多重文档界面(MDI)	(355)
13.1 Windows 界面样式	(355)
13.2 MDI 窗体与 MDI 子窗体	(356)
13.2.1 MDI 子窗体	(357)
13.2.2 引例	(357)
13.2.3 几点说明	(360)
13.3 MDI 特性	(362)
13.3.1 属性、方法和事件	(362)
13.3.2 Dim 语句和 WindowState 属性	(364)
13.4 建立 MDI 应用程序	(364)
13.4.1 建立 MDI 应用程序的一般过程	(364)
13.4.2 MDI 应用程序举例	(366)
13.5 MDI 应用程序中的菜单	(372)
13.5.1 MDI 中菜单的建立	(373)
13.5.2 MDI 菜单应用程序举例	(373)
13.6 用 MDI 建立工具条	(378)
13.6.1 用 MDI 建立工具条的一般步骤	(378)
13.6.2 程序举例	(379)
第十四章 对象、类和集合	(382)
14.1 Visual Basic 中预定义的和对象	(382)
14.1.1 预定义对象和类	(382)
14.1.2 对象的操作	(383)
14.2 对象变量	(385)
14.2.1 对象变量的声明和赋值	(385)
14.2.2 继承	(389)
14.2.3 对象变量的释放	(392)
14.3 属性(Property)过程	(393)

14.3.1 属性过程的定义	(393)
14.3.2 属性过程举例	(397)
14.4 初始化事件和终止处理事件	(400)
14.4.1 Initialize 事件和 Terminate 事件	(400)
14.4.2 程序举例	(401)
14.5 建立自己的对象	(402)
14.5.1 类模块的基本概念	(402)
14.5.2 类的建立	(404)
14.6 集合	(408)

第三部分 应 用 篇

第十五章 Windows 应用程序接口 (API)	(415)
15.1 静态链接与动态链接库	(415)
15.1.1 静态链接	(415)
15.1.2 动态链接库	(415)
15.2 在 Visual Basic 中使用动态链接库	(416)
15.2.1 声明	(417)
15.2.2 Visual Basic 6.0 中的 DLL 过程声明	(419)
15.3 API 文本查看器	(421)
15.3.1 API 浏览器的使用	(421)
15.3.2 把声明、常量或类型拷贝到 Visual Basic 代码中	(424)
15.4 API 过程调用	(426)
15.4.1 调用 API 绘图过程	(426)
15.4.2 文本输出	(428)
15.4.3 环境设置	(429)
15.5 句柄	(431)
15.5.1 窗口句柄	(432)
15.5.2 设备描述表句柄	(435)
15.6 特殊类型数据的传送	(436)
15.6.1 字符串的传送	(436)
15.6.2 数组的传送	(438)
15.6.3 其它数据的传送	(439)
15.6.4 把 C 文档中的声明转换为 Visual Basic 中的声明	(440)
第十六章 图形程序设计	(442)
16.1 对象坐标系	(442)
16.1.1 缺省坐标系	(442)
16.1.2 标准规格	(442)
16.1.3 自定义规格	(444)
16.2 点与直线	(446)
16.2.1 清屏与画点	(446)
16.2.2 画直线	(449)
16.2.3 线型与线宽	(453)
16.3 矩形	(456)

16.3.1	画矩形	(456)
16.3.2	图案填充	(457)
16.4	颜色	(458)
16.4.1	调色板	(458)
16.4.2	颜色参数	(459)
16.4.3	前景、背景与图案填充	(465)
16.5	圆、椭圆和弧	(468)
16.5.1	画圆	(468)
16.5.2	画椭圆	(471)
16.5.3	画弧	(472)
16.6	图形的滚动	(474)
第十七章	多媒体程序设计	(477)
17.1	概述	(477)
17.1.1	什么是多媒体和多媒体系统	(477)
17.1.2	多媒体元素	(478)
17.1.3	Windows 的多媒体设置	(480)
17.2	Visual Basic 多媒体程序设计	(484)
17.2.1	Windows 高级多媒体服务	(484)
17.2.2	Visual Basic 的多媒体支持	(485)
17.3	MCI 控件	(486)
17.3.1	MCI 控件的基本功能	(486)
17.3.2	MCI 命令及其使用	(487)
17.4	MCI 控件的属性和事件	(489)
17.4.1	MCI 控件属性	(489)
17.4.2	MCI 控件事件	(503)
17.4.3	MCI 控制程序举例	(505)
17.5	API 多媒体函数	(514)
17.5.1	与多媒体有关的高级接口函数	(514)
17.5.2	高级接口函数的使用	(515)
17.6	MCI 指令的构成和使用	(517)
17.6.1	MCI 指令的构成	(517)
17.6.2	MCI 指令的使用	(519)
17.7	部分 MCI 指令详解	(521)
17.7.1	MCI 系统指令	(522)
17.7.2	MCI 音频指令	(523)
17.7.3	MCI AVI 指令	(530)
17.8	MCIWnd 控件	(539)
第十八章	建立 ActiveX 控件和 DLL	(543)
18.1	引例	(543)
18.1.1	建立 Visual Basic 控件	(543)
18.1.2	建立 ActiveX 控件	(548)
18.2	基础知识	(549)

18.2.1 基本概念	(549)
18.2.2 UserControl 对象	(551)
18.3 用向导为 ActiveX 控件添加属性	(552)
18.3.1 建立控件	(552)
18.3.2 添加属性	(554)
18.3.3 测试用户控件	(561)
18.4 属性页	(563)
18.4.1 建立属性页	(563)
18.4.2 设计属性页	(565)
18.5 为控件添加方法和事件	(570)
18.5.1 为控件添加方法和事件	(570)
18.5.2 测试修改后的控件	(573)
18.6 建立 ActiveX DLL	(575)
18.6.1 建立动态链接库	(575)
18.6.2 测试 DLL	(577)
第十九章 建立 HTML 文档	(581)
19.1 Web 与 URL	(581)
19.1.1 什么是 Web	(581)
19.1.2 什么是 URL	(582)
19.2 超文本标记语言(HTML)	(583)
19.2.1 HTML 文档的基本结构	(584)
19.2.2 分行、居中与注释	(586)
19.3 标题与列表	(587)
19.3.1 标题	(587)
19.3.2 列表	(588)
19.4 表格与文本	(591)
19.4.1 表格	(591)
19.4.2 文本	(595)
19.5 输入标记与内部控件	(598)
19.5.1 输入标记	(598)
19.5.2 内部 HTML 控件	(599)
19.6 窗体与图像	(605)
19.6.1 窗体	(605)
19.6.2 图像	(606)
19.7 对象标记与 ActiveX 控件	(608)
19.7.1 对象标记	(608)
19.7.2 ActiveX 控件	(609)
19.8 超链接	(617)
第二十章 脚本编写语言 VBScript	(619)
20.1 JavaScript 与 VBScript	(619)
20.1.1 脚本编写语言	(619)
20.1.2 VBScript 与 JavaScript	(620)

20.2	VBScript 语言与 Visual Basic	(624)
20.2.1	VBScript 与 Visual Basic 的主要区别	(624)
20.2.2	可以在 VBScript 中使用的 Visual Basic 关键字	(625)
20.3	HTML 与 VBScript	(630)
20.3.1	脚本代码在 HTML 文档中的位置	(630)
20.3.2	模块	(631)
20.3.3	事件处理	(632)
20.4	脚本对象模型	(634)
20.4.1	脚本对象的属性	(634)
20.4.2	脚本对象的方法	(636)
20.5	Window 对象	(637)
20.5.1	Window 对象的主要属性	(637)
20.5.2	Window 对象的方法	(639)
20.6	Document 对象	(643)
20.6.1	Document 对象的属性	(643)
20.6.2	Document 对象的方法	(646)
20.6.3	文档的颜色设置	(647)
20.7	Document 对象举例	(648)
20.8	其它对象	(656)
20.8.1	History 对象	(657)
20.8.2	Navigator 对象	(659)
20.8.3	Location 对象和 Link 对象	(660)
20.9	菜单	(661)
20.10	ActiveX Control Pad 简介	(666)
20.10.1	Control Pad 的构成和安装	(666)
20.10.2	文本编辑器和对象编辑器	(666)
20.11	布局编辑器	(671)
20.11.1	HTML 布局编辑器的构成和操作	(672)
20.11.2	建立 .alx 文件	(675)
20.11.3	建立 HTML 文档	(679)
第二十一章	Internet 控件	(684)
21.1	WebBrowser 控件和 Internet Explorer 对象	(684)
21.1.1	WebBrowser 控件和 Internet Explorer 对象的引用	(684)
21.1.2	WebBrowser 控件和 Internet Explorer 对象的属性	(685)
21.1.3	WebBrowser 控件和 Internet Explorer 对象的方法	(687)
21.1.4	WebBrowser 控件和 Internet Explorer 对象的事件	(688)
21.2	WebBrowser 控件举例	(690)
21.3	Winsock 控件	(699)
21.3.1	Winsock 控件的属性	(699)
21.3.2	Winsock 控件的方法	(701)
21.3.3	Winsock 控件的事件	(703)
21.4	用 Winsock 控件建立“聊天”程序(服务器端)	(705)

21.4.1 TCP 与 UDP	(705)
21.4.2 建立服务器端应用程序	(706)
21.5 用 Winsock 控件建立“聊天”程序(客户端)	(717)

第一部分 基础篇

