



美国微软出版社编程系列书



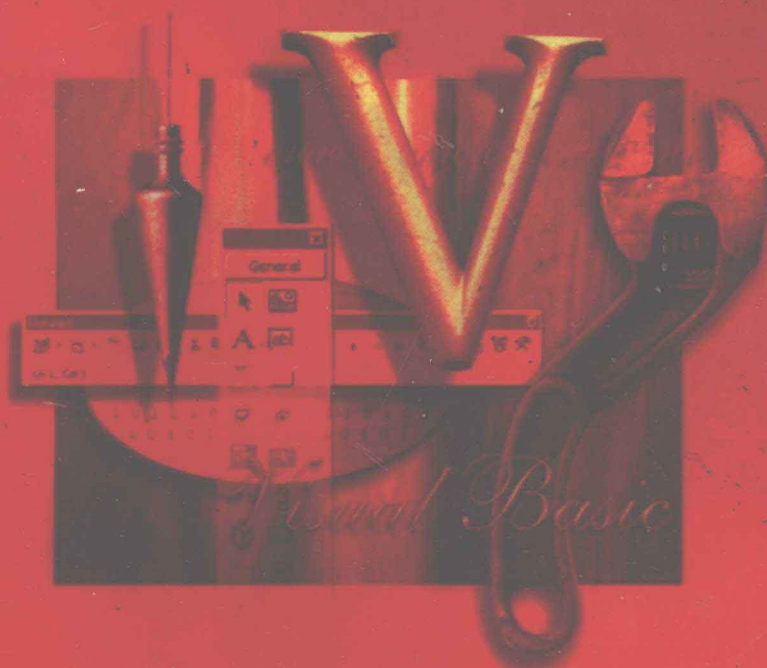
Hardcore Visual Basic 5.0

SECOND EDITION 第二版

Version 5.0

Microsoft
Programming
Series

核心技术



包含大量
Microsoft
Visual Basic 5.0
实用程序，
揭示开发
Windows
应用程序的
核心秘诀。

Bruce McKinney 著
希望图书创作室 译



北京希望电脑公司

Microsoft Press

Visual Basic 5.0 核心技术

Bruce McKinney

著

希望图书创作室

译

陈 河 南

校

北京希望电脑公司出品

1 9 9 8

内 容 简 介

本书介绍 Visual Basic 5.0 的核心技术, 作者以轻松幽默的笔触介绍了自己的编程经验和技巧, 并在本书及配套光盘中提供了大量的代码实例。通过本书, 读者可以领略 Visual Basic 的实质, 利用它画图、生成动画, 可以深入理解类、对象、面向对象编程等概念以及 Visual Basic 与 Windows API 的接口实现, 还可以了解在 Visual Basic 中编程的许多内幕信息, 丰富自己的编程技巧和经验, 提高编程效率和可靠性。本书还介绍了在实际编程过程中经常遇到的问题及解决办法, 特别是比较了各种做法的优缺点及效率, 使读者能够在实践中灵活运用。

本书不仅是从事 Visual Basic 软件开发和应用的广大技术人员的参考用书, 同时也可以作为大专院校的教师、学生的教学参考书和各类培训班的教材。

欲购本书或需要技术咨询的用户可直接与希望电脑公司书刊部联系, 电话 010-62562329, 62531267, 或传真 010-62579874, 62633308, 邮政编码 100080,

版 权 声 明

本书英文版名为《Hardcore Visual Basic version 5.0》, 由 Microsoft 出版社出版, 版权归 Microsoft 出版社所有。本书中文版由 Microsoft 出版社授权出版。未经出版者书面许可, 本书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。

Visual Basic 5.0核心技术

Bruce MxKinning 著

希望图书创作室 译

贺军 校

责任编辑 陈河南

北京希望电脑公司 出品

北京海淀路 82 号 (100080)

北京双青印刷厂 印刷

新华书店、新华书店音像发行所、各地书店及软件专卖店经销

* * * * *

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 47 1/8

字数: 1127 千字 印数: 1-5000

新出音管[1998]164 号

ISBN 7-980021-14-2/TP·07

定价: 100.00 元 (3CD, 含配套书)

致谢

我感觉就像是得了奥斯卡金像奖一样。在此，我有幸提起一些名字，发表一场政治演说，称赞我的孩子们和宝贝们，并追忆一下过去的时光。我们来从这里开始：

你好，妈妈；你好，爸爸；Chuck 和 Kandace，你们好！

对于在我写这本书时，或者说在我正学习如何写这本书时容忍我的人们：我要感谢 Rhonda，感谢 Sarah，感谢 Sam，感谢 Leslie 及 Peggy。

我有一些写作上的良师。感谢 Linda Jaech 和 Stewart Konzen，在我还没有多少资格，至少在写作方面还没有资格的时候雇佣了我。感谢 Bill Johnston 使我成为一名记者，虽然不是一名很好的记者。另外，还要感谢 Strunk 和 White。

在编程方面的导师，我要提到 Cleon White，他是我遇到的最好的良师。一直到我在大学低年级时决定要成为著名作家而不是工程师之前，White 先生一直在尽量往我愚钝的脑袋里填塞尽可能多的数学知识。对不起，White 先生，每天我都感觉很内疚。

接着是 Rich Gillman，他相信我是个够格的程序员，而从前几乎没有人那么认为。还有 Gene Apperson，他曾对 Joe Hacker 说：“如果你的代码不能正常工作，那么它再快又有什么用呢？”这本书将会证明这句话是不对的。感谢 Jos é Oglesby，在我想放弃 FORTRAN 的时候鼓励了我，使我坚持了下来。还有别的，好了事情，不多说了。

我还有幸结识了著名的 John Kemeny。他死于 1992 年，生前曾长期从事管理员、数学家、计算机语言发明人以及（对他而言）最重要的教师等方面的工作。请阅读 <http://math.dartmouth.edu/general/TBasic.html> 中的颂词。还要感谢 Basic 的合作发明人 Thomas Kurtz。另外，我要称颂 Alan Cooper，有时，他被认为是“Visual Basic 之父”，虽然该语言实际上有许多鼻祖——也许太多太多。无论如何，当代的鼻祖们都应需要阅读 Copper 的 About Face: The Essentials of User Interface Design (IDG Books 1995)。

我要特别感谢两个人，在本书的第二版中，是他们补救了难以想象的缺陷和疏漏。Marc Young 不仅是位技术编辑，还是个合作伙伴。他不单单是找出并修正了故障，还清理了我早期的一些代码草案，并编写了新代码，以实现我无遐顾及的思路（比

如把 WinWatch 中的 Outline 改为 TreeView)。如果有第三版的话，Marc 应有资格编写它（并且他必须如此，因为我有充分的理由）。

Glenn Hackney 曾担任与本书对立的官方指导律师。Glenn 是 Visual Basic 文献资料中所有核心内容（尤其是 Component Tools Guide）的作者，我们之间曾发生过几次震耳欲聋的争吵，但大多出于好心，争吵有时会促进文明的人际交往。他以其杰出的逻辑为站不住脚的理论辩护，并修改或扼杀我的一些糟糕的想法。他找出了一些足以令我低人一等的致命错误。谢谢你，Glenn，祝你能幸运地返回没有计算机的真实生活。

我想把这本书的 Basic 部分（还有所有其他部分）献给电子邮件别名表上的所有人，他们要求我不要提起他们的名字。Microsoft 持有这份关于 Visual Basic 问题讨论的内部别名表。这份别名表上的人大多是 Microsoft 的雇员，他们中的许多人在制作 Microsoft 的内部工具。有的是为其他公司工作，但因为协同工作或其他关系而列入 Microsoft 的电子邮件表中。在这份别名表中，每个人都提出问题，不过答案也是由这些人们给出的。其中一些人是编写 Visual Basic 手册或部分章节的专家。其他则是像读者那样，在掌握了本书的精华后成为专家的，因为他们不会接受“不可能”这样的回答。

下面，还要提起一些人给我的帮助：Adam Braden, Anthony Evans, Bruce Prang, Bruce Ramsey, Bryce Ferguson, Curtis Patrick Koppang, Daniel Rairdan, Dave Thompson, Doug Stewart, Ed Staffin(子类的领袖人物及 Message Blaster 的作者)，Geoff White, Jack Bell, Joe Robison, Jon Brichoux, John Walker, Ken Bergmann, Kevin Nixon, Keith Pleas(许多巧妙的窍门，包括错误消息查找)，Kenneth Lassesen(出了许多主意和一些相当好的意见)，Malcom Stewart(界面构造、控制台及其他)，Mike BlaszcEak(激起了我对错误的思考)，Nick Malik(提供了两个表的功能)，Paresh Joshi, Peter Wheat, Randy Russell(系统颜色控制)，Scott Mason(线程)，Simon Bernstein(mci)，Troy Gambra Victor Arteaga 和 Zack Stonich(Wiper)。这个名单针对的是第二版，但第二版仍延用着在第一版中提供的其他许多帮助。

在 Visual Basic 小组中，一些人容忍了我的“否定态度”，并帮助我理解了 Basic 面向对象编程的能力和限制。特别感谢 Visual Basic for Application 小组的 Craig Symonds。Matt Curland 是编制图形和 COM 向导程序的奇人，他负责本书中核心技术中许多最难的部分。还要感谢 Alan Carter(类型库句法)，Betty Chin(配置专家)，Brian Lewis(P 代码和内存分配)，Drew Fletcher, Doug Franklin(类型库)，Jim Cash(Resize, SetParent 和态度调整)，John Norwood,

John Burke, Mark Chase, Mike Garlick, Peter Loforte, Rob CopeLand, Scott Wiltamuth, Tom Campbell, Steven Lees, Stephen Weatherford, Tim McBride(集合), Tim Patterson, Todd Apley 和 Yann Christensen(调色板和编译)。在我的第一版中, 读者的电子邮件文件夹中包含 600 多条消息。在此, 我只能列出一些向我提供建议、缺陷报告、新代码、意见或祝贺的人士: Adam Tompkins, Andrea Wyss, Bert Sirkin, Bob O'Brien 和 Bob O'Bob, Brad Riegel, Carlos de Miranda, Carlos Alberto Silva, Charles F. Randall, David Wilner, Elliott Whitticar, Eric Smith, Cary Beene, Gerg Glass, Holland G.W. Rhodes, Jeff Kilbride, Jim Albea, Larry Linson, Magnus Brorsson, Mark Schlageter, Michael Rickard, Mike McGoodwin, Owen Graupman, Ralf Kretzschmar, Ramon Guerrero, Randy Giese, Richard Clark, Rob Babcock, Robert Mowery, Ron Stewart, Ron Weaver, Ronald R. Martinsen, Scott D. Killen, Sergei Dumnov, Silvio Lupo, Simon Carter, Stuart Rackham, Tibor Polgar, Tim Pearson, Timothy Koors, Todd A. Canniff 和 Vadim Katsman。

对 Microsoft 出版社, 我要感谢编辑 Pat Wagner, 他润饰了我平铺直叙的文字, 让我放弃没有希望的主张, 使我能够得以完成, 并使我免于陷入自我夸大和 PC 警察的麻烦。感谢我的所有老板及老板的老板, 在这个项目过程中能让我自行其事: Peggy McCauley, Sally Brunsman 和 Kim Field。感谢不可多得的编辑 Eric Stroo。谢谢你, Jim Fuchs。谢谢你做的安装程序, 还常与我讨论一些与 Basic 很少有什么关系的技术问题。感谢艺术家 Michael Victor 的 Joe Hacker、漫画家还有许多其他人。Joel Panchot 还在艺术作品方面提供了帮助。另外感谢许多其他人: 校对人员 Patty Masserman, Devon Musgrave, Richard Carey, Teri Kieffer, Jocelyn Markey, Dan Robb, Roger LeBlanc, Cheryl Penner, Pamela Buitrago, Pat Forgette 和 Paula Thurman; 类型设置和产品专家 Peggy Herman, Barb Runyan, Barbara Remmele, Steven Hopster, Anne Kim, Sue Prettyman, Linda Robinson, Paul Vautier 和 Dick Carter, 以及编制索引的 Lynn Armstrong。感谢把第一版翻译成德语、法语、西班牙语、俄语、汉语及我还未看到的其他语言的翻译家们。这一定不是件轻松的事情, 祝他们在第二版的工作中有好运。还要感谢所有那些住在假想的 Swinen 和 Cathistan 的最终用户, 虽然这感谢无法直接传达给他们。

Bruce McKinney

作者简介

最近，Bruce McKinney 与微软足球队的教练有过一番争论，因为教练要求他集中精力练球，不要做与此无关的事情。此番争论后，McKinney 结束了他在微软公司的足球生涯。McKinney 以其传球准确和移动变化莫测而著称（但没有防御能力和射门），他在 12 年前成为“语言队”的一员。由于他缺乏正式的计算机培训，记者认为他最初被聘用只是作为“板凳队员”，对他尝试计算机编程根本不抱希望。但是，让所有人惊奇的是，McKinney 的编程事业极为成功。



起初，他为汇编器、Basic 和 C 编写手册，最后，他为微软出版社写编程方面的书。

然而，这种双重职业最终导致了他必有一失。观察家们经过长期的观察，认为他最近一年的效率大大降低。球迷们对他把时间浪费在足球以外的事情上深感不满。一位队友生气地说：“这归咎于 Visual Basic，这种语言简直让他为之疯狂”。他还说 McKinney 有好几个星期没有练球了，“他已经挣了 20 镑，但还不满足，我们的目的不同，不过人各有志”。面对这种现实，McKinney 决定开始他自己新的职业生涯，而不是改变自己的习惯。

在与足球队断绝关系后，McKinney 说他还认为足球是最重要的事情，但并不是唯一的一件事情。他计划在微软公司之外的新生活中，要在足球上花更多的时间，但还要写程序，甚至还可能会写论文。在问及他编程和写作是否会影响足球活动时，他承认自己在 Visual Basic 上已经花了不少时间，近期不会写另一本有关 Visual Basic 的书了。

你可以给他发送有关足球或其他主题的电子邮件，网址为 brucem@pobox.com，或者访问其 Web 站点：pobox.com/HardcoreVB。

目 录

引言	1
0.1 没有限制的 Visual Basic	1
0.2 本书讲述范围	4
0.3 本书没有涉及的内容	5
0.4 本书配套光盘	6
0.5 简短的哀诉	11
第一章 Basic 的灵魂	13
1.1 语言的净化	14
1.2 数据类型	20
1.3 命名约定	26
1.4 高效代码	34
1.5 自己断言	45
第二章 Basic 第二层次的启蒙	56
2.1 永远也不要写另一个该死的 Declare 语句	57
2.2 从 Basic 调用 Windows API	62
2.3 API 合约	68
2.4 处理字符串	82
2.5 Unicode 与 Basic	94
2.6 处理指针	100
2.7 最后的技巧：过程指针	111
第三章 Visual Basic 的对象方法	121
3.1 三个支柱	121
3.2 Visual Basic 风格的面向对象编程	126
3.3 对象来自哪里	140
3.4 第 1 个类：CDrive	147
3.5 其他类属性	161
3.6 多态性和接口	164

第四章 收集对象	185
4.1 链对象列表.....	186
4.2 做为尺寸可变数组的矢量.....	196
4.3 堆栈对象.....	203
4.4 Collection 类.....	209
4.5 Collection 工作方法.....	215
4.6 创建 Collection.....	221
第五章 功能编程的最后关头	240
5.1 功能的 DLL.....	241
5.2 为现实世界开发.....	257
5.3 有什么问题.....	263
5.4 代码审核.....	272
5.5 修正 Windows API.....	281
5.6 位操作.....	290
5.7 排序、混洗和查找.....	302
第六章 控制 Windows	318
6.1 WinWatch.....	318
6.2 Windows 概要.....	320
6.3 关于程序.....	344
6.4 收发消息.....	363
第七章 画图	390
7.1 从 Windows 方法到 Basic 方法，再从 Basic 方法到 Windows 方法.....	390
7.2 绘图的两种方法.....	400
7.3 Basic Windows 画图.....	415
7.4 关于位块传输.....	421
7.5 动画图片.....	435
7.6 一起参与.....	448
第八章 数据处理	460
8.1 处理数据的三种方法.....	460
8.2 数据初始化问题.....	461
8.3 使用自己的资源.....	468

8.4 使用其他人的资源.....	477
8.5 使用资源的 Windows 方法.....	484
第九章 不要重复编写代码.....	518
9.1 Edwina 和 XEditor Control.....	519
9.2 XEditor 控件.....	523
9.3 XEditor 扩展 RichTextBox	533
9.4 通用对话框扩展.....	545
9.5 Find 和 Replace 扩展.....	554
9.6 XDropStack 控件.....	564
9.7 XDropStack 调用 XEditor	567
9.8 Keyboard 对象.....	571
第十章 幕后的 COM.....	578
10.1 COM 预想.....	579
10.2 素数服务器.....	581
10.3 幕后的 COM 机制.....	597
10.4 各处的接口.....	617
10.5 注册表蓝图.....	629
10.6 什么写到哪儿.....	640
第十一章 综合技术.....	646
11.1 你一直想知道的每一件事.....	646
11.2 排序列表框.....	655
11.3 其他人员的程序.....	662
11.4 进程间通信.....	671
11.5 线程和同步.....	677
11.6 文件通知.....	683
11.7 新的外表和感觉.....	691
11.8 网格框.....	696
11.9 文件是什么.....	701
11.10 著名的资源管理器和普通控件.....	726

引言

如果你正在研究自己喜欢的 10 个 Windows 应用程序作为程序模型，可能有这样的想法：“我想用这个程序。它编得不错，但我想对自己的程序做些改动。如果我从这个程序中取一点儿，从那个程序中取一点儿，再加上一些别的东西会怎么样呢？”如果想用 Visual Basic 来实现这些事情，有时可以很快达到目的。

利用 Microsoft Visual Basic，你可以很轻松地编写 95% 的应用程序，但当你要对付剩下的 5%（在本书的最后一版之后就不足 5% 了）时，你会感到似乎是举步维艰。对于像修改 Control（控制）菜单这样看起来十分简单的事你束手无策。这种语言对排序、查找或语句分析所提供的支持很少。你可以使用 Visual Basic 的 Collections，但是，写自己的代码还是很困难的事情。

让我们来面对这个事实。Visual Basic 是具有限制的语言。最终，你将要做的 Visual Basic 办不到的事，或者想更快地做一些 Visual Basic 做得很慢的事。你可以理解为什么这样简单的语言不得不在复杂性和功能之间做出一些折衷，但你不愿接受这个事实。一定有解决的办法。

0.1 没有限制的 Visual Basic

本书第二版是给那些喜欢 Visual Basic 但不喜欢限制的人看的。它是为那些不把“不可能”作为回答的人而写的。如果你愿意为更好的性能和更强的功能而花些力气的话，你会在本书中找到乐趣。

0.1.1 超越 Windows API 的限制

追溯在 Microsoft Windows 以前的日子，那时只有 MS-DOS。在 MS-DOS 下开始编程是很简单的，尤其是用 Basic。在你还不真正理解在做什么时就已经可以获得很大的进展。但如果想不受限制地编程，就不得不去学习有关低端内存、端口和 MS-DOS 及 BIOS 中断方面的知识。Visual Basic 也是如此，但有过之而无不及。如果你是认真的，就得付出努力。

在 Windows 编程中，付出努力意味着：学习消息、窗口、进程以及 Windows 应用

程序编程接口（API）的所有其他因素。遗憾的是，对于 Visual Basic 编程来说，不得不学习另一种语言（如 C）中的大部分东西。仅在几年之前，在 Visual Basic 中进行所有的 API 工作还似乎是个愚蠢的想法。确实，你可以编写说明语句，甚至在第一版就行。但通常编写或购买用另一种语言写好的 DLL 更为容易。虽然这是条正规的渠道，但许多编写核心内容的程序员却从来不去购买。本书第二版试图证明，如果你有着正确的态度和足够的时间进行研究和实验的话，其实也能突破所有的 API 防线。你可自己作出判断，但我想我已经证明了它，虽然在有些情况下，所花费的时间很难与所得的益处相称。但假如你购买本书的话，就可以从我的经验中获益，而不必延长时间和浪费脑细胞。

0.1.2 超越性能的限制

Visual Basic 以往的版本产生一个叫做 P 代码（P-code）的中间代码表。这种形式的代码有其优点，但却不能与像 C 这样的真正编译的语言的内码性能相配。本版 Visual Basic 最终提供了一个编译器，使你能够打破 Visual Basic 的速度限制。

编译的 Visual Basic 是如何出色地履行这一承诺的呢？我们将在本书中检查一下这些问题的答案，这些答案有时会让人吃惊。过去只能在 Visual Basic 中做特定的事情，而另外有些事连想也不敢想。为何不试试用 P 代码进行处理器集中的编程呢？

在本书前面的版本中我曾说过，如果你愿意使用两种语言的话，就能攫取两个世界中的精华。使用 Visual Basic 要用其最擅长的方面：使用最有效的开发和调试环境快速创建用户界面。使用 C++（或 Pascal 或其他语言）做为程序的血肉，即不允许有任何性能或功能损失的部分，而不论其成本如何。我在这里暗示在我的下一本书中，将告诉你如何编写 Visual Basic 的 C++ 对象，并且，我也努力想编写这样的一本书，但环境的不测使我未能完成。

但是，沿着这一思路，当我在邮件或谈话中提及我正在为 Visual Basic 程序员编写一本 C++ 的书时，就会发生一件奇怪的事情：人们并不希望如此。事实上，他们中的有些人似乎觉得受到了耍弄，因为我甚至会考虑这样的事情。甚至在版本 4 中人们就都已经知道，下一版的 Visual Basic 将有一个编译器。在本可用 Visual Basic 很容易地编写相同的代码，然后看它们同样快地运行而出现更少的错误时，为什么人们还抱住 C++ 不放呢？

究竟是因为什么？是不是两种语言的解决方法最终不行了？你能否只用一种语言编写出这样的程序：具有精制的用户界面，快而小。我们来告诉你答案。本书完

全讲 Visual Basic，你自己可确定出它是否足够快。

0.1.3 超越对象的限制

现在的 Visual Basic 是一种面向对象的语言。没有人真正明白这对 Visual Basic 第 4 版意味着什么。现在我们就来告诉你。

版本 4 的类模型有着根本性的缺陷。许多面向对象的特性被遗漏了，并且要用 Visual Basic 编写基于类的程序需要笨拙的工具和繁杂的劳动，简直是场斗争。然而，从第 3 版到第 4 版还是做了相当大的改进，致使多数人对 Visual Basic 的评价相当高。它并不完美，但无论如何，我们不必再需要知道足够多的知识，才能理解对象的限制究竟在哪里。

但用版本 5，我不会让 Visual Basic 侥幸做成什么事情。我们不再是先锋了。这是第 2 个面向对象的版本，并且，它应该让我们进行其他面向对象的语言允许我们做的事情。Visual Basic 不应像 C++ 或 SmallTalk 或 Delphi 或任何其他语言，但它却应该可以让我们做出需要做的东西。我们应该能用这种语言工作，写出有效的面向对象的代码，而不是在其周围徘徊。

那么，Visual Basic 版本 5 是如何达到这个标准的呢？我们将再一次给你答案。我不会把它与任何其他语言逐个特性进行比较，并且，如果 Visual Basic 不能使面向对象的编程容易的话，我也不会回避批评。

0.1.4 最终的自由

本书前一版中有句庄重的誓言，即我再不会写一本索引中有那个 S 词的书。如果你不知道那个 16 位 S 词是什么，算你运气。如你知道，只需在本书的索引中设法找到它。有鉴于此，只需设法找到与 16 位编程（除了在历史性的上下文中外）有关的所有内容。我无法用语言表达出生活这样的世界里我是多么快乐，在这里，内存不断地增长、增长，并且 64 也不过是另一个数字而已。

通过把第 5 版提供为只对 32 位的产品，Visual Basic 也把这种变化摆在我们面前。只有时间才讲得清大多数客户是否能跟上这班车。毫无疑问，会有些程序员只是不能放弃 Windows 3.1 的客户。如果你是其中之一，我理解你的痛苦，但我不会感觉到。假如你必须继续支持 16 位程序的话，可不必把钱浪费在这本书上。很抱歉，我要幸灾乐祸了，但这要在支持多代码基础并试图把 32 位代码分为 16 位操作系统的许多年之后，我并不是在回顾。这本书只针对 32 位语言。

0.2 本书讲述范围

本书第 2 版面向中级和高级程序员，他们要用 Visual Basic 专业版本 5 来为 Microsoft Windows 95 和 Microsoft Windows NT(而不是 Windows 3.1)开发应用程序。这是它最简短的使命。实际上，本书对其他人也是有用的。

Visual Basic 5 事实上是几种语言。其大部分是 Visual Basic for Applications，这是 1993 年在 Microsoft Excel 和 Microsoft Project 中引入的一种语言。它目前已被应用于所有其他的 Microsoft Office 应用程序中，并且正在向其他软件出版商授权许可。Visual Basic 现在只是 Visual Basic for Applications 的另一个客户（非常重要的一个），这与 Microsoft Excel 和 Microsoft Word 作为客户程序的方式是相同的。这个语言的引擎在技术上是与环境分离的。你可以在 Object Browser 中看到分开的 VB 和 VBA 入口。

这个差别对你来说意味着什么呢？它意味着，如果你懂得 Visual Basic，也就懂得 Visual Basic for Applications，而且是在比较小的程度上；反之亦然。Visual Basic for Applications 的版本号和确切的特性可以随该应用程序的出版日期而变化，但在本书中显示的许多编程技巧将对所有启用 VBA 的应用程序都很方便。Visual Basic 与 Visual Basic for Applications 之间的界限有时是很模糊的。你得自己找出其中的区别。

虽然我最初主要是为 Visual Basic Professional Edition(专业版)的用户编写了本书，但另外两种 Visual Basic 产品的用户也能利用这本书。Visual Basic Learning Edition(学习版)是为初学者而设计的，它的 Windows API 文献资料和控制较少。我不曾试过学习版，因此，假如你是一位购买了高级编程书籍的少数学习版的用户的话，就必须设法自己解决所有问题。Visual Basic Enterprise Edition(企业版)是更昂贵的 Visual Basic 的客户/服务器超集。我所说的关于专业版的一切也同样适用于这个产品，但企业版有许多新增的特性是我没有讨论到的。

用户需要借助目前的 Windows API 文献资料来充分利用过本书。这对于大多数读者来讲都不成问题，因为专业版和企业版都配有 Microsoft Developers Network CD。如果你有学习版或正在使用 Visual Basic for Applications，就需要找到独立的 Windows API 文献资料。Microsoft 的 Windows API 文献资料，不论是在帮助文件还是在书中(现在是在 www.microsoft.com/msdn/sdk)都是针对 C 语言的。本书的一个主题是如何将 C 的文献资料用于 Visual Basic 编程，然而你可能会要求额外的帮助。我非常推崇 Dan Appleman 的“Visual Basic 5.0

Programmer's Guide to Win32 API" (Ziff-Dans 出版, 1997)。这本书以 Visual Basic 的格式展示了 Windows API 的文献资料。Appleman 谈到的一些内容与我所讲的相同, 但却有着不同的观点。我并不把他的书视为竞争对手。如果你的书架还有地方存放两本高级的 Visual Books 书 (并且书架不会被 1584 页的重量压垮), Appleman 的书就是那第 2 本书。

我写本书第 2 版时使用了两种不同的操作环境: Windows 95 和 Windows NT 4.0。许多技术本应在 Windows NT 3.51 中适用, 但我在开始写作时就已经转移到了 4.0 β 版, 所以未在旧版本中进行测试。我提出了管理新 Windows 界面的许多技术, 并且你需要 4.0 版来测试 Windows NT 下的这些技术。使用多种环境是件困难的事情, 如果我的代码中有错误 (看来是不太可能的), 那也只能在这种情况下出现。

还有一点: 本书用户应具有 Visual Basic 5 的类、集合、属性、可选参数、OLE 服务器、加载项等方面的知识。版本 5 是一个重大变革, 将出现许多新特性。我将在假定你已了解基础的前提下来讨论这些特性。对这些新特性将不做借鉴和介绍。我将努力使我这本书成为文献资料的补充, 而并非一个替代品。

0.3 本书没有涉及的内容

本书没有涉及的内容是什么呢? 确实不太好说。它包含高级的编程技术, 但许多高级主题并未提及。它是关于专业编程的, 但那是一个范围广阔的题目, 我们不可能包括全部, 它是讨论如何从 Visual Basic 5 的新特点中受益的, 但许多代码在版本 1 下也能正常工作。

下面是一些在本书中不会谈及的主题:

- ◆ 数据库编程。数据库编程是个热门话题, 有些人肯定会为它写书的。有些人已写过一些数据库的书了 (但我不是其中的一员。在数据库方面写一两章是不够的, 另外, 谁会乐意去读由其实本来没用数据控制的, 不过是 Visual Basic 程序员写的关于数据库的书呢?)
- ◆ MDI 窗体和菜单。我必须承认自己无端地不喜欢 MDI 界面。我喜欢程序是单一文档, 有许多按钮, 而且没有菜单。我并非抱有成见, 不过是认为 MDI 和菜单并非是应包括在内的高级问题。如果想要了解, 可以阅读文献资料。
- ◆ 制作帮助和安装程序工具箱。它们是有价值的问题, 而且在某种意义上是高级问题, 但在很大程度上, 它们不是编程问题, 因而在书中并未提及。

- ◆ 尽量多的 API。我渴望花几个月为 MAPI、WINSOCK 或多媒体编写代码。网络和电话声音技术确实很有趣，我也希望有时间研究增强图形功能的 API，例如 OpenGL 或 DirectX。像 ASP，MTS，IIS 和 CSP 这样新的首字母缩略词不断增加，使人无法计数。我确信这些都是大题目，对其他书也是如此。
- ◆ Internet。对已销售了百万册图书的这个词，我是必须要提及的。如果你在本书的广告中看到说“包含 Internet 一词”的话，可假定它指的就是这一段。在此所讲述的许多技术都可运用到 Internet 编程上，但我已回避了把它变成一本 Internet 图书的压力。
- ◆ Visual Basic Scripting Edition（原稿版）。对不起，但那是一种不同的语言。不管怎样。VBScript 应该是简单的。如果对其编程碰巧是一项核心任务的话，这种语言会像块石头那样往下沉（也的确如此）。
- ◆ 项目管理，界面设计，小组编程，测试，评价反馈，系统分析，摄取咖啡因，打篮球，还有许多其他促成软件开发成功发展的因素。这本书仅与代码有关。我的用户界面不必写了。我的程序很小并且易于管理。我独自编写、设计这些程序，不需要与别人合作。它们没有为最终用户做彻底的测试。换句话说，我与真正作为软件开发人员的你们不同（我是一名作家，同其他人一样，必须按期完成日常创作）。不过，我还是抽出时间探讨一些用户尽量回避而又不得不面对的编程问题。成为一名编写核心代码的人员，并不代表软件开发全部，但仍有一定的价值。

0.4 本书配套光盘

书中的代码只是极小一部分。书中显示的每一行在配套光盘中都有 10 行以上的相应程序。不过配套光盘上的一些代码确实不够有趣。用户已知道如何填写列表框，打开文件和响应按钮单击。但用户也会发现许多核心代码。在书中讲到一些代码，但并没有显示出来。其中一些要通过用户自己探索才能找到。多数程序员会发现一些有价值的东西来在自己的程序中使用，但用户可使用的代码仅是一种受益。一个更为重要的目的是通过例子告诉用户可以用 Visual Basic 做成想做的任何事情。

0.4.1 源代码和组件

当用户顺手拿起本书第二版时，可能会认为它是一本附带光盘的书，在光盘上含