

Visual Basic 5

Developer's Handbook

Visual Basic 5

高级开发指南

〔美〕 Evangelos Petroutsos 著
Kevin Hough

邱仲潘 等译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

内 容 提 要

本书是《Visual Basic 5从入门到精通》的姊妹篇，也是研究VB高级开发课题的专业书籍。本书未重复介绍各种VB书籍都具备的基础知识，基本编程方式等，而把注意力集中于各种普及类图书所鲜见的内容之上。其中包括高级VB编程技巧及所需知识，如API函数、ActiveX控件、VB优化及DLL的使用；书中详细介绍了对象与组件及各种控制的建立、使用及其编程技巧；针对许多专业应用，本书还阐述了客户机/服务器编程、SQL程序设计、VBA编程技巧等方面知识和经验。考虑到实际应用需要和读者阅读习惯，本书各章独立成篇，可分别阅读，书中的代码亦可直接使用或作为其它程序的基础。无论哪种编程书籍，其内容越精深，书籍的存活寿命也就越长，因为深入的方法、技巧和相关知识不受版本甚至语言本身的限制。所以本书不但适合于VB（各种版本）的编程者，而且也作为其它语言编程者的参考书籍。数百页的大部头、精心的制作会带来丰硕的果实。



Copyright©1998 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版，SYBEX公司已将中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可，不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

书 名： Visual Basic 5高级开发指南

著 者：〔美〕Evangelos Petroutsos Kevin Hough

译 者：邱仲潘等

责任编辑：林 晶

印 刷 者：北京天竺颖华印刷厂

装 订 者：三河金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036 发行部电话：68279077

北京市海淀区万寿路甲15号南小楼一层 邮编：100036 发行部电话：68215345

URL:<http://www.phei.com.cn>

经 销：各地新华书店经销

开 本：787×1092 1/16 印张：46.25 字数：1200千字

版 次：1998年9月第1版 1998年9月第1次印刷

书 号：ISBN 7-5053-4763-2/TP·2299

定 价：76.00 元

著作权合同登记号 图字：01-98-0472

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换

版权所有·翻版必究

献给我的妻子Joy

——Evangelos

献给我的妻子Cheryl, 她说, 我可以做任何事, 而且她也在帮我做所有的事。

——Kevin

致 谢

一个人需要出几本书(或在出版社呆上几天)才能真正体会到出书的艰辛。一本书的完成要许多人的共同努力, 相比之下, 写书本身就显得很容易了。

感谢所有参与本书工作的人, 首先感谢Microsoft公司的Visual Basic小组推出了这么实用精彩的软件, 这是别人想不到也做不到的奇迹。

感谢Sybex的人们。首先感谢副总裁Gary Master的热情、远见和鼓励。感谢选题和组稿编辑Peter Kuhns将一堆思想变成了实际的书。在高速进行的计算机图书出版中, Peter一直为作者着想, 真让我感激不尽。

接下来, 要感谢编辑Pat Coleman亲自编辑本书并作了诸多改进。我把Pat看作最亲密的合作者。还要感谢Scott Player和Rima Regas优秀的技术编辑和重要的标注。

特别感谢Ben Ezzell帮我们涉足了Visual C++的功能, 他提供了第4章的有趣例子, 这是优化问题的宝贵经验。对于出版社, 交稿期是“铁令”, 而对于作者本身, 却没有这个概念。我们的项目编辑Kim Crowder和Ben Miller涉及了每个阶段, 帮我们把好了时间关。但愿他们还愿意与我们合作。

还要感谢生产协调员Amy Eoff、生成协调助理Bet Moynihan和Duncan Watson、电子出版专家Bill Gibson、索引员Ted Laux、绘图员Andrew Benzie和CD专家Molly Sharp、Dale Wright和Kate Kaminski。

感谢支持Internet的人们。是Internet让我们远隔千山万水随时保持联系。此外, 它使我们避免了用老方法邮寄稿件。

Evangelos Petroutsos

有人说, 第一本书如果写得顺, 就会马上想写另一本, 我完全同意。感谢所有帮我把第一本书顺利出版的人, 感谢他们把这本书编辑得这么漂亮。

感谢Sybex的天才们: 感谢副总裁Gary Msaters, 感谢版权经理Kristine Plachy熟练而友好地处理了合同事宜; 感谢选题和组稿编辑Peter Kuhns的指导、耐心、幽默和支持, 他帮我拓展思路并让我有机会参与本书的写作; 感谢项目编辑Kim Crowder和Ben Miller协调了从头到尾的各种后台工作; 感谢生产协调员Amy Eoff、电子出版专家Bill Gibson、图形制作者Andrew Benzie和CD专家Molly Sharp、Dale Wright和Kate Kaminski以及生产助理

Beth Moynihan和Duncan Watson、索引员Ted Laux，还有许多其他人的辛勤劳动。

感谢编辑Pat Coleman的熟练调整和改进，使本书得以如此精彩；感谢技术编辑Scott Player和Rima Regas认真审查代码和提出的重要建议。

特别感谢Ben Ezzell对第4章所作的贡献。

最后，感谢Microsoft的天才们，让我们有这个值得一写的优秀编程环境。

再一次谢谢你们，使本书得以出版。

Kevin Hough

前 言

也许你已经知道，**Visual Basic**是最著名的编程语言，但你不一定知道，**VB5**是该语言最著名的版本。**Visual Basic**每一版都在不断改进，从简单的**Windows**应用程序开发环境变成了成熟的组件开发、客户机/服务器应用程序开发以及协同开发的开发环境。**Visual Basic**也称为快速应用程序开发环境，但我们还是将其理解为高效开发环境好，因为质量第一，快速并不是首要目标。

毫不奇怪，**Visual Basic**方面的书很多，但大多数都是入门图书，或者只涉及了**Visual Basic**的某个部分，如**ActiveX**、数据库编程，等等。我们认为，熟悉旧版**Visual Basic**的开发人员需要一本专门介绍**Visual Basic**新功能的书，并从熟练编程人员的角度介绍。《**Visual Basic 5**高级开发指南》一书正是为了满足读者的这种需求。本书由两位经验丰富的开发人员编写，是专门针对开发人员编写的。我们不可能面面俱到，而是想汇编一组高级问题进行深入的探讨。我们相信，每位开发人员都会从中得到感兴趣的东西。

根据我们的经验，开发人员并不是从头到尾去读一本书。所以我们有意识地让每一章独立成章，而各章之间又避免重复。书中会有相互引用之处，但每一章都可以独立阅读。

我们还认为，读者不可能仅仅通过参考材料掌握一门语言，所以我们放弃了读者能从**Visual Basic**文档中找到的大部分信息，必要的参考材料都移到附录中（本书选配光盘中）。书中着重介绍概念及其在日常工作中的应用。为了掌握一门语言，需要进入实际应用中，所以本书的许多例子都是完整的例子。这些例子不是简单地演示几个函数或方法，而是在样本应用程序中综合多种技术来建立实际应用程序，可以作为其它项目的起点。

本书阅读对象

大多数**VB**编程人员都要开发数据库和客户机/服务器应用程序，所以本书有一大半篇幅介绍客户机/服务器编程、**SQL**、远程访问及**ActiveX**数据对象之类的课题。我们假设读者已经熟悉数据库编程，因此着重介绍生成和访问数据库的客户机/服务器体系结构和技巧。

除了数据库查寻外，还有更多的编程工作。**Visual Basic**是开发组件（代码组件和**ActiveX**控件）的优秀环境。我们要深入介绍这些课题，并提供实例演示更高级的技术。众所周知，**Web**使公司计算环境产生了轰动性变化，改变了人们对**Internet**和**Intranet**的看法。如果**VB**编程人员要把**VB**知识用于**Web**上，本书正好提供了所需的主要信息。我们没有介绍建立**Web**页面和使用**HTML**之类的简单问题，而是着重介绍把**VB**知识用于**Web**的课题：**Active**服务器页面。

简而言之，本书是针对注重结果的读者编写的。如果你有一定的**Visual Basic**编程经验，要利用自己的知识而不是重温普通的材料，要阅读实用技术而不是一般介绍，则你会发现，本书非常有用。

本书的结构

本书分为五个部分，每个部分分别介绍VB的不同方面。第一部分介绍几个高级VB编程的前提。这些问题很重要，但并非全是VB5的新内容，所以放在开始。我们首先介绍Windows API；每本VB图书都会介绍API函数，但开发人员真正需要的API函数是哪些呢？操作注册表（Registry）的函数有哪些？我们选择Windows API中的少量函数，这些函数难以掌握，但对VB编程人员却非常重要。

也许你已经发现，Visual Basic 5的IDE工具箱中加进了几个新的ActiveX控件。其中有些控件不容易编程，如TreeView和ListView。第3章将介绍这些灵活而强大的控件。

第一部分还介绍了优化技术，介绍了几个优化VB应用程序的简单而有效的办法。如果优化的应用程序仍然不够，还可以用外部DLL作为Visual Basic的补充。第4章介绍如何用Visual C++开发DLL。Visual C++比Visual Basic更快，计算量较小的代码可用Visual C++编写，并将代码包装成DLL，这样可以大大加快应用程序的速度。

对象是本书的一个重要课题。这不是有意安排的，无论在Visual Basic中干什么工作，最后总会遇到各种对象模型。第二部分介绍对象的建立和使用。首先概述Visual Basic中如何用对象编程，然后介绍如何建立ActiveX组件（DLL和EXE服务器）与ActiveX组件，随后的一章深入讨论如何用加入件扩展Visual Basic IDE。ActiveX控件设计是VB5实现得最精彩的特性之一。设计ActiveX控件并不比建立VB应用程序复杂。此外，VB5的新特性还促进了利用复用组件的组件软件开发和设计工作。

第三部分专门介绍数据库编程，重点介绍客户机/服务器模型，这是协作式环境中主要的数据库编程形式。本部分开始的一章概述了客户机/服务器环境、数据访问方法和三层次结构。其中一章专门介绍Microsoft SQL Server 6.5，介绍了如何安装和设置服务器，以及SQL Server 6.5中的新东西。由于本书是介绍高级课题的，所以我们通过样本VB应用程序演示了一些高级SQL编程，包括函数和连接（Joins）。如果使用Microsoft Access，一定要看看第14章，其中介绍了将Access数据库升级为SQL Server的过程。本部分最后一章将上述知识综合在一起，用Visual Basic和SQL Server设计并建立一个完整的三栖应用程序。

Visual Basic是Windows环境中最简单的编程语言，而且已成为建立Web脚本语言的模型。VBScript是Visual Basic的子集，用于编制Web页面。VBScript是动态HTML的核心，Active Server Pages将其用在Web服务器中。换句话说，可以用VBScript编制Web页面，利用DHTML元素生成动态Web页面，并在服务器上编写与客户机交互的应用程序。VBScript必将给VB编程人员带来新的机会，我们用整整两章来探讨高级的Web知识。第四部分简要介绍了VBScript，以及如何用VBScript开发Active Server Pages。

第五部分专门介绍VBA（Visual Basic for Applications）。越来越多的编程人员用Visual Basic控制Office应用程序。VBA为他们带来了许多方便。VBA 5和Visual Basic同时推出，读者可以用VB的知识编写Office应用程序，以及其它支持VBA的应用程序。越来越多的公司都通过自定义现成的应用程序而不是开发定制软件来完成日常工作。Microsoft Office是协作式环境中最常用的应用程序集，一旦学会使用Office应用程序提供的对象，就可以应用VBA编程知识了。

关于本书选配光盘

本书选配光盘中包含下列内容:

- 书中所有例子的代码
- 第三方开发工具的演示版本
- 本书附录的电子版形式:

附录A: 第1章API函数

附录B: 第2章API函数

附录C: SQL Server 6.5的新功能和改进的特性

附录D: VB 5.0 Service Pack 2修改与补充

在CH_CODE文件夹中,每一章的项目在各自的文件夹中,以该项目名为文件名。例如,第8章的DEMOALL项目存放在CH_CODE\CH08\DEMOALL文件夹中。该文件夹中存放了该项目在VB IDE中运行所需的全部文件。

建议用光盘的安装软件将所有项目安装到硬盘上,将整个CH_CODE文件夹结构复制到硬盘上,因为虽然可以从光盘运行项目,但编辑之后无法再存回光盘中。为了编辑项目,需将该项目的文件夹复制到硬盘中,然后再打开这个项目。另外,从光盘复制的文件设置为只读文件。为了编辑项目,要手工复制光盘文件,然后进行下列步骤:

1. 用鼠标选择所有文件,然后右键单击选择项。
2. 从弹出菜单中选择Properties命令,打开Properties对话框。
3. 在Attributes部分,清除Read-Only项。

第4章的FRACTAL和REVERSE项目要求将文件FRACTAL.DLL和REVERSE.DLL放在当前路径中或Windows\System文件夹中。如果没有建立自己的DLL而要运行这些项目,则要将这两个DLL文件复制到Windows\System文件夹中。

如何与我们联系

本书虽经多方努力,但错漏之处在所难免。我们将不遗余力地纠正发现的问题。如有任何关于本书文字和程序的问题,请直接与我们联系:

Evangelos Petroutsos: 76470.724@compuserve.com

Kevin Hough: Khough@houghtech.com

尽管我们无法保证答复每一个问题,但我们会尽力解决本书文字和程序中的问题,并提供更新版本。如有任何关于书中课题和例子方面的建议,也请及时赐教,以便在下一版中采纳。

目 录

第一部分	Visual Basic扩展	1
第1章	Visual Basic与Windows API	1
	API基础	2
	从Visual Basic访问Win32 API	3
	Windows句柄	7
	操作应用程序	18
	位图和图形API函数	35
	系统API函数	46
第2章	Visual Basic与注册表	52
	了解Windows注册表	52
	Registry项目	54
	共享软件与注册表	63
	删除测试键	69
第3章	Visual Basic的内置ActiveX控件	71
	ImageList控件	72
	Toolbar控件	73
	在MDI应用程序中使用Toolbar控件	81
	StatusBar控件	89
	StatusBar项目	91
	TabStrip控件	94
	Slider控件	100
	Slider项目	102
	ProgressBar控件	104
	TreeView控件与ListView控件	107
第4章	优化VB应用程序	124
	Visual Basic编译器	124
	优化VB代码	129
	用Visual C++建立DLL	135
	Fractal计算	138
	在Visual C++构造DLL	141
	从Visual Basic中调用DLL函数	148
	用Visual C++操作字符串	155

第二部分	对象编程	163
第5章	Visual Basic对象编程	163
	对象的特性	164
	组件软件开发	166
	生成对象变量	167
	窗体是个类	172
	运行时生成控件	177
	运行时操作控件	180
	变量的早关联与迟关联	184
	使用对象浏览器	188
	使用集合	195
第6章	建立ActiveX组件	199
	模块和类模块	199
	开发Crypto类	204
	开发RunningStats类	217
	包装数据库操作	222
	建立进程外服务器	227
	同步与异步进程	230
第7章	建立ActiveX控件	238
	ActiveX控件的类型	238
	UserControl对象	239
	设计简单控件	241
	ActiveX控件接口向导	245
	设计和使用属性页	262
	LensEffect控件	267
	支持Internet的控件	270
	互联控件	279
第8章	用加入件扩展IDE	290
	谁需要加入件	291
	VBIDE类	292
	建立加入件	307
	Demo加入件项目	316
	操作IDE菜单	337
	检测IDE事件	351
第三部分	数据库编程	357
第9章	客户机/服务器编程	357
	文件服务器与分布式客户机/服务器	358

三层应用程序	359
为什么采用客户机/服务器方法	361
数据访问选项	361
Visual Basic企业版中提供的客户机/服务器工具	371
Visual数据库工具	376
第10章 使用SQL服务器	387
SQL Server 6.5的新内容	387
Setup中新的和改进特性	388
为管理员提供的改进特性和新特性	389
Transact-SQL的改进特性和新特性	391
OLE Automation存储过程的新内容	394
SQL-DMO的新内容	394
Visual Basic DB-Library的新内容	394
安装SQL Server 6.5	395
SQL Server 6.5的工具	400
生成数据库	411
SQL Server 6.5的存储过程	424
第11章 RDO对象	432
生成ODBC数据源	432
RemoteDate控件	436
远程数据对象	438
RdoObject项目	444
Parameter查询	450
生成RdoQuery项目	451
执行存储过程	455
RdoStoredProcedure项目	456
在RDO中使用事务处理	459
ActiveX数据对象	462
第12章 高级SQL例子	463
SQL复习	463
SQLControl项目	469
使用SQL语句	472
用JOIN查询多个表格	475
使用SQL内置函数	478
用SQL改变数据	488
第13章 编写前端	494
开发人员和用户的角度	495
选择前端样式	495
数据关联控件	496

将对话框加进前端接口中	504
用工具条访问菜单选项	505
FrontEnd项目	505
第14章 将Access数据库升级为SQL Server 6.5	510
Microsoft Access升级向导	510
升级之前	511
评估层叠式更新和删除	513
把NWIND数据库升级到SQL Server 6.5中	514
探索升级的NWINDSQL数据库	519
升级过程中常见的错误	522
第15章 三层应用程序	525
了解三个层	525
Three-Tiered项目	526
TierTwo项目	532
生成TiewTwo DLL	543
 第四部分 Web编程	 545
第16章 Web开发基础	545
Web上的客户机与服务器	546
窗体和控件	553
嵌入脚本	557
向服务器传递参数	558
FORM.HTM Web页面	560
个人Web服务器 (PWS)	564
第17章 活动服务器页面	568
什么是活动服务器页面	569
活动服务器页面的对象	571
生成ASP页面	573
使用ActiveX数据对象	591
文件访问组件	601
 第五部分 Office 97编程	 607
第18章 VBA简介	607
用对象编程	608
新的VBA编辑器	609
Office应用程序自动化	615
VBAObjects应用程序	618
使用Word VBA对象	621

VBAObjects: 生成新文档	623
SpellDoc应用程序	626
使用Excel VBA对象	629
用VBAObjects项目生成新工作表	631
用Excel作为数学分析器	633
VBA与窗体设计	634
设计窗体	637
在Visual Basic中使用VBA窗体	638
第19章 在Word和Excel中使用Visual Basic Editor	642
打开Visual Basic Editor	642
Visual Basic Editor接口	643
选择Visual Basic Editor的选项	657
使用Visual Basic Editor和Visual Basic IDE	660
记录宏	660
Visual Basic Editor中从头开始生成宏	663
在Visual Basic Editor中调试宏	664
在Visual Basic Editor中生成窗体	666
寻找VBA对象	671
保存工作和关闭Visual Basic Editor	673
第20章 Excel 97对象	674
Excel对象模型	674
使用Excel应用程序	676
使用工作簿	677
使用工作表	681
使用范围	682
使用Name对象	685
使用窗口	686
使用活动单元	687
使用方法查找与替换 (Find与Replace)	688
对Excel集合进行循环	690
使用Excel的内部对话框	690
第21章 Word 97对象	693
Word对象模型	693
使用Word应用程序	696
使用文档	698
使用文件夹	705
使用窗口和窗格	706
在文档中插入文本	707
使用Selection对象	708

生成和使用范围	711
使用格式和样式	713
使用寻找和替换	714
使用书签	717
对集合进行循环	719
使用Word的内部对话框	720



第1章 Visual Basic与Windows API

- 了解API基础
- 使用Windows句柄
- 操作应用程序
- 分析应用程序菜单结构
- 用位图和图形API编程
- 使用系统API函数

Windows 32位应用程序接口（Windows API）包括函数、消息和类型结构，它们可供开发人员在各种编程语言中建立运行在Windows 95和Windows NT操作系统上的应用程序。由于Visual Basic 5是个特性丰富的编程环境，可以写上几年程序而不用Windows API。但开发更复杂的应用程序时，利用API能使工作大大简化。

在Visual Basic中，文本框已经知道如何放置和显示文本，列表框和组合框已经知道如何表达数据，命令按钮已经知道如何处理单击，窗口已经知道如何打开和关闭。应用程序需要核心语言和这些控件以外的功能时，就可以调用API。通过在DLL（动态链接库）中调用API过程，可以访问WIN32 API系统中的几千个过程和用其它语言编写的程序。

顾名思义，DLL是个过程库，应用程序可以在运行时链接并使用DLL，而不必在编译时静态链接。DLL并不编译到应用程序的执行文件中，因此可以独立于应用程序而更新，许多应用程序可以共享相同的DLL。Microsoft Windows本身就是由DLL构成的，其它应用程序可以调用这个库中的过程来显示窗口和图形、管理系统资源、操作Windows注册表或进行许多其它工作。这些过程有时也称为Windows API。

Visual Basic可以通过访问Windows API进行扩展。VB在隐藏了Windows编程的许多细节的同时提供了对Windows环境的访问。可以访问的API有一千多个，可以分成以下四类：

应用程序操作API：打开和关闭应用程序，访问菜单命令和移动与调整窗口尺寸。

图形API：生成位图和捕获屏幕图形。

系统信息API：确定当前磁盘、可用内存与总内存、当前用户和计算机的操作系统。

与注册表交互API：除了Visual Basic的注册表函数GetSettings和SetSettings外，还可以

和Windows注册表交互，生成键、查询键及删除键、子键和键值（第2章将介绍注册表API函数）。

Win32 API使Visual Basic可以利用32位Windows系列操作系统的强大功能。函数、结构、消息、宏和接口形成了Microsoft Windows 95和Windows NT操作系统的统一而具一致性的API。利用简单的API调用，可以完成许多难度很大的工作。本章介绍Windows API的基础，介绍如何从Visual Basic访问API，介绍如何声明和引用函数变元。本章的项目例子，显示了开发人员如何利用Win32 API函数的强大功能在VB项目中完成下列工作：

- 寻找和控制窗口
- 操作其它应用程序
- 寻找、访问和执行另一应用程序中的菜单选项

API基础

为了使用Windows API函数，需先了解表1.1所示的功能类别。

表1.1 API功能类别

类别	说明
Windows管理（User32）	生成和管理应用程序的用户接口
图形设备接口（GDI32）	产生Windows设备的图形输出
系统服务（Kernel32）	访问操作系统和计算机资源
多媒体	访问音频和影像服务
远程过程调用（RPC）	进行分布式计算

Windows管理

Windows管理（User32）提供了建立和管理程序输出显示和捕获用户输入所需的基本功能。Windows管理层确定应用程序如何响应鼠标和键盘输入，取得并处理应用程序窗口收到的消息以及支持所有剪贴板功能。Windows管理层API函数包括：

- ShowWindow，用于设置指定窗口的可视性。
- IsWindowVisible，用于取得指定窗口的可视性状态。

图形设备接口

图形设备接口（GDI32）提供了应用程序支持计算机上所安装设备（包括打印机和监视器）的功能。GDI提供了定义画笔、画刷和字体等绘图对象的功能，还提供了画直线、圆和位图函数的功能。GDI函数包括：

- BitBlt：将指定源设备描述表中矩形象素的颜色数据，用位块传输方法传输到目标设备描述表中。
- CreateCompatibleBitmap，生成与指定设备描述表相关的设备兼容的位图。

系统服务

系统服务（Kernel32）提供了访问操作系统提供的计算机资源的功能。这些函数包括内

存、文件系统和系统上运行的资源的函数。系统服务提供了关于硬件（包括鼠标和键盘）的信息。系统服务函数包括：

- **GetDiskFreeSpace**，取得关于指定磁盘的信息，包括磁盘中的自由空间量。
- **GetVersion**，返回Windows的当前版本号和操作系统平台的信息。

多媒体功能

多媒体功能可以向应用程序加进波形声音、AVI影像、游戏棒支持、多媒体定时器和MIDI音乐的支持。MCI命令字符串和命令消息接口提供了播放各种媒体文件的支持。多媒体功能包括：

- **mciSendCommand**，向指定的MCI设备发送命令消息。
- **MessageBeep**，播放波形声音。各种类型的波形声音用注册表中[sounds]部分的项目标识。

远程过程调用

远程过程调用（RPC）使应用程序能够进行分布式计算，充分利用网络计算机的资源 and 功能，客户机向用户表示信息，而服务器则取得、保存、操作数据并完成客户机计算。利用RPC，可以生成由客户机和服务器组成的分布式应用程序。远程文件服务器、远程打印服务器和共享数据库都是分布式应用程序的例子。RPC API函数包括：

- **RpcServerRegisterAuthInfo**，是服务器方API，打开注册的各种服务器接口的安全性，建立服务器、基本名称、所用认证服务和RPC_SERVER对象中的获取关键字函数。
- **RpcMgmtInqServerPrincName**，在服务器应用程序中用于查询对应于所提供关联句柄和认证服务的服务器基本名称。

从Visual Basic访问Win32 API

在Visual Basic中使用DLL过程分两步：先要声明，然后可以根据需要多次调用。首先需告诉Visual Basic要用哪些DLL或API函数，然后提供其所需要的变元。

声明API函数和DLL

为了声明DLL过程，要在Code窗口的Declaration段中加进Declare语句。如果该过程有返回数值，则要将Declare语句写成函数：

```
Declare Function publicname Lib "libname" [Alias "alias"] ([[[ByVal] variable [As type] [, [ByVal] variable [As type]]...]]) As Type
```

如果过程不返回数值，则要将Declare语句写成子程序：

```
Declare Sub publicname Lib "libname" [Alias "alias"] ([[[ByVal] variable [As type] [, [ByVal] variable [As type]]...]])
```

本章稍后要用到FindWindow函数，其声明如下：

```
Declare Function FindWindow Lib "user32" Alias "FindWindowA" _
```