



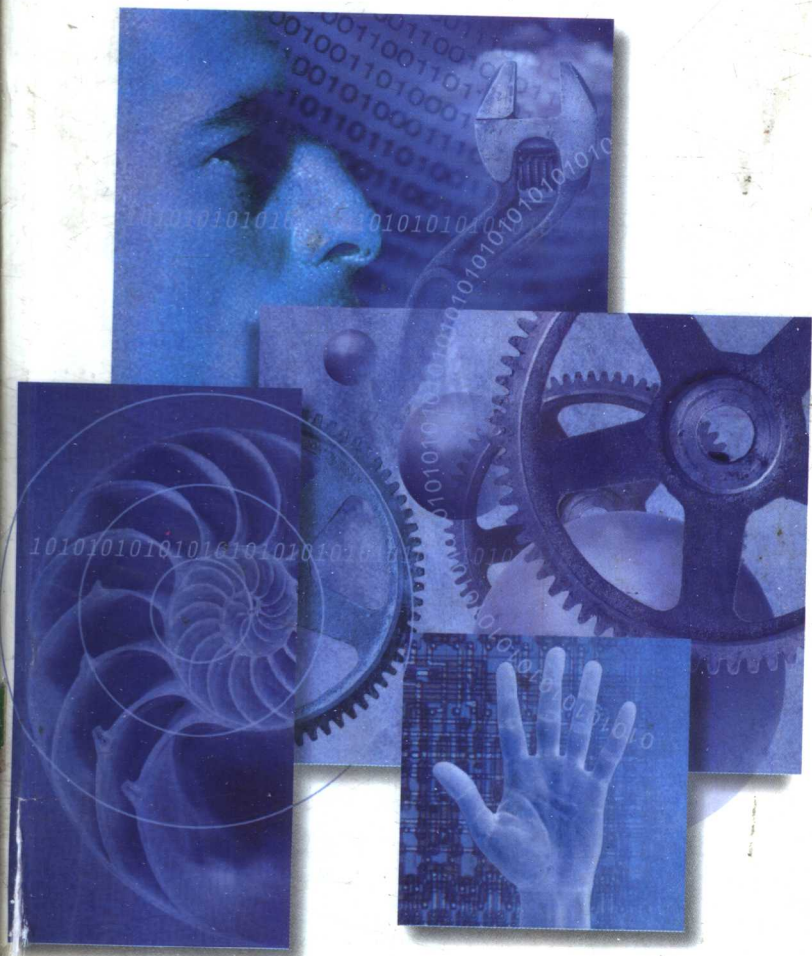
Microsoft® Press

微软公司核心技术书库

# Visual Basic 6 编程技术大全

(美) Francesco Balena 著 翔实翻译组 译

Programming Microsoft  
Visual Basic 6.0



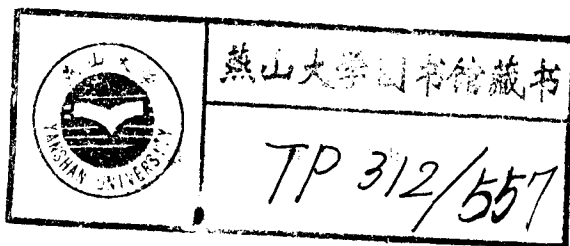
 机械工业出版社  
China Machine Press

微软公司核心技术书库

# Visual Basic 6编程 技术大全

(美) Francesco Balena 著

翔实翻译组 译



0268531



机械工业出版社  
China Machine Press

5/6

本书附光盘 / 张

本书作者不是像写一本类似语言手册和在线帮助等改头换面的书一样，而是注重实用性、技巧性，以专业开发者的眼光总结了从VB最初版到最新版的特点及操作技巧，目的是使读者掌握面向对象编程的实质，快速、有效地创建专业水准的Win32应用程序、组件和用户接口。本书内容丰富而精练，实用性强，称得上是一本VB百科全书。

本书附带光盘，光盘内容包括：150个示例工程、100个类模块、170多个可复用例程及ADO内部特性工具——Workbench和丰富的视窗子类组件。

Francesco Balena: Programming Microsoft Visual Basic 6.0.

Copyright © 2000 by Microsoft Corporation.

Original English language edition copyright © 1999 by Francesco Balena.

Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A. All rights reserved.

本书中文简体字版由美国微软出版社授权机械工业出版社出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-1999-2605

### 图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6编程技术大全 / (美)班纳 (Balena,F.) 著; 翔实翻译组译. -北京: 机械工业出版社, 2000.1

(微软公司核心技术书库)

书名原文: Programming Microsoft Visual Basic 6.0

ISBN 7-111-07753-9

I.V... II.①班...②翔... III.BASIC语言-程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第55440号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑: 刘立卿

北京牛山世兴印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000年1月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·54.75印张

印数: 0 001-6 000册

定价: 98.00元(附光盘)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

本书不仅使您学会VB编程，更重要的是助您掌握面向对象编程的实质，驾驭面向对象事件的轨迹，此处列出部分事件触发顺序表以飨读者！

触发事件顺序表一

KeyDown	用户按一个键
KeyPress	
BeforeColEdit	网格进入编辑模式
ColEdit	
Change	现在用Text属性可以读新值，这里Active Edit属性变为True
KeyUp	释放第一个键
KeyDown	按下另一个键
KeyPress	
Change	
KeyUp	
	按其他键
BeforeColUpdate	用户移至另一列
AfterColUpdate	
AfterColEdit	
RowColChange	仅当完成移动时启动
BeforeUpdate	用户移至另一行
AfterUpdate	
RowColChange	仅当完成移动时启动该事件



触发事件顺序表二

BeforeInsert	用户单击最后一行
AfterInsert	
OnAddNew	
RowColChange	仅当完成移动时才启动该事件
BeforeColEdit	用户按下一个键
ColEdit	
Change	
其他Change和Keyxxx事件	
BeforeColUpdate	用户移至同一行上的另一列
AfterColUpdate	
AfterColEdit	
RowColChange	仅当完成移动时启动事件 用户在同一行另一单元格中键入值
BeforeUpdate	用户移至另一行
AfterUpdate	
RowColChange	仅当完成移动时启动该事件

## 序

很高兴Francesco写了这本书。

市场上并不缺少有关VB (Visual Basic) 的书，在我们《Visual Basic Programmer's Journal》杂志社，每个星期都收到成堆的研究书稿。读一本新的VB书就像找到另一个可用的表格控件那样令人激动。

Francesco的所有著作反响都不错。他是我们最敬重的专栏作者之一。他的每一本著作都非常注重实用，他本人也是使用VB开发系统的实践者，并对VB技巧有独到的见解，他的经验会使读者获益匪浅。

在他的著作中所定义的工程概念填补了一个重要的空白。他的书以专业开发者的眼光来真正理解VB，我还没见过这样的书。

对开发者来说有三种常用类型的书。第一种是刚一出来就卖得特别火。它们虽有价值但也有内在的问题，它们大多是基于早期的版本为抢市场而赶出来的，与正式版本也许不能精确吻合。再者，VB变得越来越复杂，那些早期的著作者缺乏时间来深入研究这些工具。第二种是诸如“在7天之内创建一个完整的数据库”之类的书，其目的是通过不现实的承诺来欺骗不熟练的初学者。第三种是仅深入讨论一个问题的长篇大卷。它们通常更有价值一些，但如果你的工作面很广，你会收集很多这种书却无法读完它们。

Francesco所做的根本不同。他花费了一年半的时间，从最早的VB版本研究到最新的VB版本，并从专业研究的角度来使用它。作为一个开发者，大家知道随着版本的更新，知识越来越深，越来越复杂。掌握它们要比以前花费多得多的精力。在本书中，作者让我们共享来之不易的知识，该书从某种程度上可说是一本百科全书。

Francesco的书会帮助大家学得快些，也许会帮你学到一些从来不了解的知识。这本书并不像许多其他书所做的那样，只是语言手册的改头换面，而是编程方法的深入总结，它们都是Francesco工作的结晶，是横跨HTML、Dynamic HTML (简称为DHTML)、脚本和ASP编程的指南，而这些都是VB文档中没有论述过的主题。

我相信所有的VB开发者，无论是中级的或是高级的，都会从中获益。

James E. Fawcette

Fawcette Technical Publications 总裁

## 前 言

VB 6已从最简单的Microsoft Windows编程语言进化为十分复杂的开发环境,实际上能够传递从微小设备到大型的n级客户机/服务器应用程序。因此,写一本包含所有语言特性的书就变成了一项令人畏惧的任务,当我开始写这本书时,我确实感到担心。我宁愿写几本专题书,至少我开始时是这么想的。

我花了几个月的心血,最后终于想方设法把要写的所有内容放在了一本厚书中。相信从读者的观点来看,这要比翻阅一大堆书或者看由几个作者合写的一厚卷书要好得多。因为,由一个作者写一本厚书可以保证处理问题的统一、简练。下面的内容将帮助你理解这本书中所介绍的内容。

VB 6新特性的概述。VB 6包含了很多新特性,特别是在数据库和Internet领域。其中包括ADO、DHTML应用程序和WebClasses。我研究了这些新特性,并告诉大家怎样利用它们来创建新一代的应用程序。同时,我注意到它们的一些不足,当你发现某些地方不如人意时,就有办法克服它们。这是本书的优势,它并不是在新版本刚发布时就急于抛向市场的。

消除面向对象编程神秘性的指南。从VB 4版本起,大家就可以创建类了,然而在应用程序中有效使用对象的开发者相对来说是少数。这并不奇怪,毕竟,大多数可用的OOP代码示例是“玩具类的”,它们处理的是狗、跳蚤和其他动物。这很难激发程序员的想象力,他们必须面对货单、产品、顾客和订单。在本书中,你不会找到完整的面向对象程序的源代码,但在第6、7、9章中确实会学到许多有关类的实际用法。在第16章到第20章中,你将看到怎样利用OOP技巧来创建ActiveX控件、本地和远程ActiveX组件以及外来的变量,如ADO、RDS和ASP组件。

VB和VBA语言的详尽参考资料。我不想写一本只是语言手册和在线帮助的改头换面的书。如果大家想知道VB关键词的语法,就不需要买书了:只需按下F1,看看屏幕上的内容就行了。在第2章到第5章中,对每个属性、方法和事件进行了介绍。更重要的是,你将看到这些特性在起作用,还有一大堆源代码需要你去研究。

ADO技术的透视。对大多数VB开发者来说,数据库编程是重要的,在此领域中ADO作用重大。这就是为什么我在书中花了4章,即第8、13、14和15章,来专门讨论它,其中涵盖了基本和先进的内容,如优化成批更新、异步操作、分层结构Recordsets以及ADO2.1的一些新特性。另外,第18章讨论了数据式组件和OLE DB简单提供者。第19章讨论了远程数据服务等,它显示了怎样创建通过Internet访问远程数据库的小型客户程序。

Internet编程的轻松学习。VB 6可创建十分有用的Internet应用程序,但它需要你对HTML、DHTML、VBScript和Active Server Pages开发有所了解。因此,第19章和20章包含了对所有这些主题的介绍,增加了对Microsoft Internet Information Server 4的介绍及创建ASP组件的指南。有了这些知识,你会发现新的与网络相关的特性使用起来很轻松。

VB 5开发者的升级指南。每次当新版本发布时，编程者都急于了解相对于以前的版本有哪些改变。这不只是好奇：程序员要决定将现有的程序转换为新的版本要花费多少时间。当然，还要保证新的特性不会对现有的代码产生负面影响。在本书中，VB 6的每个新特性都用图标标注出来，以便读者很快就找到新特性。

高级编程方法的摘要。对某些开发者来说，高级编程意味着编写一大堆API调用，用一些只有少数专家才能懂的模糊技巧。事实上，正像我在本书中所演示的，仅用VB就能解决一些十分复杂的编程问题。但如果你喜欢API编程，可参考附录学习如何访问Registry，开发VB控件的隐含特性，并掌握像子类那样的高级方法。你甚至可发现非常好用的DLL，从而在环境中保存子类和它的源代码。

本书的五个部分说明如下。

第一部分“基础篇”，是关于普通的编程。第1章是写给那些从没用过VB的读者的，是对编程环境的介绍。第2章至第5章着重讨论窗体、内部控件和VBA语言，并包含了许多可复用的优化例程。第6章和第7章涵盖了所有面向对象的特性，它们将在本书其他章节中加以展开。第8章介绍了新的VB 6数据库特性，包括可视化数据库工具和DataEnvironment设计器，还定义了一些在第二部分中要用的概念。

第二部分“用户界面”，对窗体和ActiveX控件进行了深入讨论。第9章建立在面向对象的窗体特性之上，创建可复用的用户界面模块、参数化的窗体及普通的MDI容器，这些容器可在许多应用程序中复用。同时显示了怎样开发动态控件的特性，以便创建数据驱动的窗体。第10章和11章描述了VB带来的所有的Windows通用控件，包括新的ImageCombo、MonthView、DateTimePicker和CoolBar控件。第12章讨论了其他一些控件，如MaskedTextBox和SSTab控件。

第三部分“数据库编程”，继续第8章的讨论。第13章讲述了ADO 2对象模型，并带有所有属性、方法和事件的详细描述。它也讨论了ADO 2.1提供的DDL和安全性扩展。第14章介绍了怎样在实际程序中应用ADO，也讨论了更高级的论题，如分层结构的Recordsets和存储过程。第15章是关于附加的工具和控件，可使用它们方便地创建数据库应用程序，如DataGrid控件、Hierarchical FlexGrid控件和DataReport设计器。

第四部分“ActiveX编程”，讨论了可在VB中创建的ActiveX控件。第16章描述了ActiveX代码组件，如COM回调、多线程、子类DLL和DCOM安全。第17章是关于ActiveX控件，指导你创建越来越难的有用控件，它也讨论了此领域的VB 6新特性，如无窗口控件及改善性能的一些先进方法。第18章介绍了可用VB 6创建的新型ActiveX组件，如数据源和数据使用者组件及OLE DB简单提供者。

第五部分，“Internet编程”，包含第19、20两大章。第19章是关于客户机编程：它包括关于HTML、DHTML和VBScript的指南及关于DHTMLPage的深入描述。此章也包含远程数据服务的详细描述，包括由组件提供的令人激动的功能，这些组件可在远程的Web服务器上演示。第20章是关于IIS 4编程：它以ASP对象模型的学习开始，继续讨论了为ASP创建组件，以新VB 6 WebClass的深入描述结束。这种一步一步的描述将指导你创建完整的ASP应用程序。

附录是关于API编程。附录的第一部分显示了怎样增强标准控件的能力，重新得到重要的

系统配置值，控制键盘和鼠标，并访问Registry。第二部分解释了怎样从高级方法中得到最佳效果，如回调和窗口子类。

在本书所附CD盘上可找到书中描述的或提到的所有例题的完整源代码，大约150个工程文件和2MB的有完善注释的源代码。在盘上还可找到170多个例程组成的库，这些都可以在开发自己的应用程序时复用。

原出版社网址：[www.mspress.com](http://www.mspress.com)

原书名：Programming Microsoft Visual Basic 6.0

原书号：ISBN0-7356-0558-0



# 目 录

序  
前言

## 第一部分 基础篇

第1章 VB 6入门 .....	1
1.1 集成开发环境 .....	1
1.1.1 运行IDE .....	1
1.1.2 选择工程类型 .....	1
1.1.3 IDE窗口 .....	2
1.1.4 菜单 .....	5
1.1.5 工具栏 .....	6
1.1.6 Toolbox .....	7
1.2 第一个VB应用程序 .....	9
1.2.1 向窗体添加代码 .....	9
1.2.2 设置控件的属性 .....	10
1.2.3 为控件命名 .....	12
1.2.4 移动及重新调整控件尺寸 .....	13
1.2.5 设置Tab顺序 .....	13
1.2.6 添加代码 .....	14
1.2.7 运行和调试程序 .....	15
1.2.8 优化示例程序 .....	16
1.2.9 准备、编译、运行 .....	18
第2章 关于窗体 .....	20
2.1 通用属性 .....	20
2.1.1 Left、Top、Width和Height属性 .....	21
2.1.2 ForeColor和BackColor属性 .....	21
2.1.3 Font属性 .....	23
2.1.4 Caption和Text属性 .....	24
2.1.5 Parent和Container属性 .....	25
2.1.6 Enabled和Visible属性 .....	25
2.1.7 hWnd属性 .....	26
2.1.8 TabStop和TabIndex属性 .....	26
2.1.9 MousePointer和MouseIcon属性 .....	27
2.1.10 Tag属性 .....	28
2.1.11 其他属性 .....	28
2.2 通用方法 .....	29
2.2.1 Move方法 .....	29
2.2.2 Refresh方法 .....	30
2.2.3 SetFocus方法 .....	30
2.2.4 ZOrder方法 .....	31
2.3 通用事件 .....	31
2.3.1 Click和DbClick事件 .....	31
2.3.2 Change事件 .....	32
2.3.3 GotFocus和LostFocus事件 .....	33
2.3.4 KeyPress、KeyDown和KeyUp 事件 .....	33
2.3.5 MouseDown、MouseUp和 MouseMove事件 .....	35
2.4 Form对象 .....	37
2.4.1 基本的Form属性 .....	37
2.4.2 微调窗体的性能 .....	38
2.4.3 Form的生存期 .....	39
2.4.4 Controls集合 .....	43
2.4.5 Screen对象 .....	44
2.4.6 打印文本 .....	45
2.4.7 图形方法 .....	48
2.4.8 DrawMode属性 .....	51
2.4.9 ScaleMode属性 .....	54
2.4.10 调色板支持 .....	56
第3章 内部控件 .....	58
3.1 TextBox控件 .....	58
3.1.1 运行时属性 .....	59
3.1.2 捕获键盘活动 .....	60
3.1.3 数字的校验例程 .....	61
3.1.4 CausesValidation 属性和Validate 事件 .....	63
3.1.5 自动跳格字段 .....	65
3.1.6 格式化文本 .....	65

## VIII

3.1.7 多行TextBox控件 .....	69	4.2.1 整型数据类型 .....	103
3.2 Label和Frame控件 .....	70	4.2.2 长整型数据类型 .....	104
3.2.1 Label控件 .....	70	4.2.3 布尔数据类型 .....	104
3.2.2 Frame控件 .....	71	4.2.4 字节数据类型 .....	104
3.3 CommandButton、CheckBox和 OptionButton控件 .....	71	4.2.5 单精度数据类型 .....	104
3.3.1 CommandButton控件 .....	72	4.2.6 双精度数据类型 .....	105
3.3.2 CheckBox控件 .....	72	4.2.7 字符串数据类型 .....	105
3.3.3 OptionButton控件 .....	73	4.2.8 货币数据类型 .....	106
3.3.4 使用图形化控件 .....	73	4.2.9 日期数据类型 .....	106
3.4 ListBox和ComboBox控件 .....	74	4.2.10 对象数据类型 .....	106
3.4.1 ListBox控件 .....	74	4.2.11 变量数据类型 .....	107
3.4.2 ComboBox控件 .....	81	4.2.12 十进制数据类型 .....	110
3.5 PictureBox和Image控件 .....	83	4.3 联合数据类型 .....	110
3.5.1 PictureBox控件 .....	83	4.3.1 用户自定义类型 .....	110
3.5.2 Image控件 .....	86	4.3.2 数组 .....	111
3.6 滚动条控件 .....	86	4.3.3 集合 .....	120
3.7 DriveListBox、DirListBox和 FileListBox控件 .....	89	4.3.4 字典对象 .....	125
3.8 其他控件 .....	91	4.4 过程 .....	127
3.8.1 Timer控件 .....	91	4.4.1 作用域 .....	128
3.8.2 Line控件 .....	92	4.4.2 参数列表和返回值 .....	129
3.8.3 Shape控件 .....	92	4.4.3 错误处理 .....	134
3.8.4 OLE控件 .....	92	第5章 VB应用程序与VB库 .....	140
3.9 菜单 .....	93	5.1 控制流程 .....	140
3.9.1 运行时访问菜单 .....	94	5.1.1 分支语句 .....	140
3.9.2 弹出式菜单 .....	95	5.1.2 循环语句 .....	143
3.10 控件数组 .....	96	5.1.3 其他函数 .....	145
3.11 共享事件过程 .....	97	5.2 数值的处理 .....	146
3.11.1 运行时创建控件 .....	97	5.2.1 算术运算符 .....	146
3.11.2 迭代控件数组中的项目 .....	98	5.2.2 关系运算符 .....	147
3.11.3 菜单项数组 .....	98	5.2.3 布尔和位运算符 .....	147
第4章 变量与过程 .....	100	5.2.4 舍入及截尾 .....	148
4.1 变量的作用域和生存期 .....	100	5.2.5 在不同的数制间转换 .....	149
4.1.1 全局变量 .....	100	5.2.6 数值的格式选项 .....	150
4.1.2 模块级的变量 .....	101	5.2.7 随机值 .....	151
4.1.3 动态局部变量 .....	102	5.3 字符串的处理 .....	152
4.1.4 静态局部变量 .....	102	5.3.1 基本的字符串运算符和函数 .....	152
4.2 内置数据类型概述 .....	103	5.3.2 转换函数 .....	154
		5.3.3 查找和替换子字符串 .....	154
		5.3.4 字符串的格式化选项 .....	157

5.4 日期和时间的处理	157	7.1.4 改进示例程序	238
5.4.1 当前日期和时间的获取及设置	157	7.1.5 多点传送	244
5.4.2 Date和Time型数值的建立和提取	158	7.2 多态性	249
5.4.3 日期的运算	160	7.2.1 多态性的影响	249
5.4.4 日期和时间值的格式选项	161	7.2.2 使用界面	254
5.5 文件的处理	161	7.3 继承性	259
5.5.1 文件的管理	162	7.3.1 通过委托继承	260
5.5.2 目录的管理	163	7.3.2 继承性和多态性	263
5.5.3 遍历目录中的文件	163	7.3.3 继承性的好处	265
5.5.4 文本文件的处理	166	7.4 对象层次	265
5.5.5 分隔文本文件的处理	167	7.4.1 对象间的关系	266
5.5.6 二进制文件的处理	169	7.4.2 集合类	268
5.5.7 FileSystemObject分层结构	171	7.4.3 完整层次	272
5.6 与Windows交互	178	7.4.4 Class Builder Add-In	275
5.6.1 App对象	178	第8章 数据库	277
5.6.2 Clipboard对象	180	8.1 数据接入	277
5.6.3 Printer对象	184	8.1.1 ODBC	278
5.6.4 运行其他应用程序	186	8.1.2 DAO	280
5.6.5 展示Help	188	8.1.3 RDO	280
第6章 类与对象	191	8.1.4 ODBCDirect	281
6.1 基本概念	191	8.1.5 OLE DB	281
6.1.1 OOP的主要优点	192	8.1.6 ADO	281
6.1.2 第一个类模块	193	8.2 可视化数据库工具	282
6.2 属性、方法和事件	199	8.2.1 DataView窗口	282
6.2.1 只读和只写属性	199	8.2.2 Database Diagram窗口	287
6.2.2 方法的高级使用	204	8.2.3 Query Builder窗口	288
6.2.3 属性的高级使用	206	8.3 ADO数据绑定	289
6.2.4 CallByName函数	214	8.3.1 绑定机制	290
6.2.5 属性	216	8.3.2 使用绑定控件	292
6.3 对象的内部原形	220	8.3.3 ADO Data控件	293
6.3.1 对象变量的实质是什么	220	8.3.4 格式化数据	295
6.3.2 对象下面的秘密	222	8.3.5 Data Form Wizard	299
6.3.3 重述对象关键字	226	8.4 DataEnvironment 设计器	300
6.3.4 Class_Terminate事件	228	8.4.1 Connection对象	300
第7章 事件、多态性与继承性	232	8.4.2 Command对象	301
7.1 事件	232	8.4.3 用DataEnvironment设计器进行 数据绑定	303
7.1.1 事件和代码复用性	232	8.4.4 分层Command	305
7.1.2 事件的语法	233	8.5 SQL教程	307
7.1.3 第一个完整的示例程序	234		

8.5.1 SELECT命令 .....	308	10.6.2 运行时操作 .....	384
8.5.2 INSET INTO命令 .....	311	10.7 ProgressBar控件 .....	386
8.5.3 UPDATE命令 .....	312	10.7.1 设置设计时属性 .....	386
8.5.4 DELETE命令 .....	312	10.7.2 运行时操作 .....	387
<b>第二部分 用户界面</b>			
第9章 先进的窗体和对话框 .....	313	10.8 Slider控件 .....	387
9.1 窗体的标准用法 .....	313	10.8.1 设置设计时属性 .....	387
9.1.1 窗体作为对象 .....	313	10.8.2 运行时操作 .....	387
9.1.2 可复用窗体 .....	317	10.9 ImageCombo控件 .....	388
9.1.3 窗体作为对象浏览器 .....	321	10.9.1 设置设计时属性 .....	389
9.1.4 动态控件创建 .....	324	10.9.2 运行时操作 .....	389
9.1.5 数据驱动窗体 .....	328	第11章 Windows 通用控件(2) .....	391
9.2 MDI 窗体 .....	333	11.1 Animation控件 .....	391
9.2.1 MDI 应用程序 .....	333	11.2 UpDown控件 .....	392
9.2.2 多态MDI 容器 .....	337	11.2.1 设置设计时属性 .....	392
9.2.3 Application Wizard .....	338	11.2.2 运行时操作 .....	393
9.3 使用拖放 .....	340	11.3 FlatScrollBar控件 .....	394
9.3.1 自动化拖放 .....	340	11.4 MonthView控件 .....	395
9.3.2 手工拖放 .....	341	11.4.1 设置设计时属性 .....	395
第10章 Windows 通用控件(1) .....	349	11.4.2 运行时操作 .....	396
10.1 ImageList控件 .....	350	11.5 DateTimePicker控件 .....	400
10.1.1 添加图像 .....	350	11.5.1 设置设计时属性 .....	401
10.1.2 抽取和绘制图像 .....	351	11.5.2 运行时操作 .....	402
10.2 TreeView控件 .....	353	11.6 CoolBar控件 .....	403
10.2.1 设置设计时属性 .....	353	11.6.1 设置设计时属性 .....	404
10.2.2 运行时操作 .....	354	11.6.2 运行时操作 .....	405
10.2.3 先进的技巧 .....	358	第12章 其他的ActiveX控件 .....	408
10.3 ListView控件 .....	365	12.1 MaskedTextBox控件 .....	408
10.3.1 设置设计时属性 .....	365	12.1.1 设置设计时属性 .....	408
10.3.2 运行时操作 .....	367	12.1.2 运行时操作 .....	409
10.4 Toolbar控件 .....	374	12.2 CommonDialog控件 .....	411
10.4.1 设置设计时属性 .....	375	12.2.1 Color对话框 .....	411
10.4.2 运行时操作 .....	377	12.2.2 Font对话框 .....	412
10.5 TabStrip 控件 .....	379	12.2.3 Printer对话框 .....	414
10.5.1 设置设计时属性 .....	380	12.2.4 FileOpen和FileSave对话框 .....	416
10.5.2 运行时操作 .....	381	12.2.5 Help窗口 .....	420
10.6 StatusBar控件 .....	383	12.3 RichTextBox控件 .....	421
10.6.1 设置设计时属性 .....	383	12.3.1 设置设计时属性 .....	422
		12.3.2 运行时操作 .....	422
		12.4 SSTab控件 .....	428
		12.4.1 设置设计时属性 .....	429

12.4.2 运行时操作	429
12.5 SysInfo控件	432
12.6 MSChart控件	433
12.6.1 设置设计时属性	433
12.6.2 运行时操作	434

### 第三部分 数据库编程

第13章 ADO对象模型	437
13.1 Connection对象	439
13.1.1 属性	439
13.1.2 方法	442
13.1.3 事件	444
13.1.4 Errors集合	446
13.2 Recordset对象	446
13.2.1 属性	447
13.2.2 方法	455
13.2.3 事件	466
13.3 Field对象	468
13.3.1 属性	468
13.3.2 方法	471
13.3.3 Fields集合	473
13.4 Command对象	474
13.4.1 属性	474
13.4.2 方法	475
13.5 Parameter对象	477
13.5.1 属性	477
13.5.2 方法	478
13.5.3 Parameters集合	478
13.6 Property对象	479
13.7 ADO 2.1 DDL和安全扩展	479
13.7.1 Catalog对象	481
13.7.2 Table对象	482
13.7.3 Column对象	482
13.7.4 Index对象	483
13.7.5 Key对象	484
13.7.6 View和Procedure对象	484
13.7.7 Group和用户对象	485
第14章 使用ADO	486
14.1 建立连接	486

14.1.1 建立连接字符串	486
14.1.2 打开连接	488
14.1.3 异步连接	490
14.2 处理数据	491
14.2.1 打开Recordset对象	491
14.2.2 数据库基本操作	496
14.2.3 开放式客户端批处理修改	500
14.2.4 使用Command对象	504
14.2.5 使用DataEnvironment设计器	506
14.3 高级技术	510
14.3.1 Recordset事件	510
14.3.2 异步操作	514
14.3.3 保存过程	516
14.3.4 分层结构Recordsets	521
第15章 表和报告	528
15.1 DataCombo及DataList控件	528
15.1.1 设置设计时属性	529
15.1.2 运行时操作	530
15.2 DataGrid控件	533
15.2.1 设置设计时属性	533
15.2.2 运行时操作	536
15.3 Hierarchical FlexGrid控件	546
15.3.1 设置设计时属性	547
15.3.2 运行时操作	548
15.4 DataReport设计器	554
15.4.1 设计时操作	554
15.4.2 运行时操作	558

### 第四部分 ActiveX编程

第16章 ActiveX组件	567
16.1 介绍COM	567
16.1.1 COM简介	567
16.1.2 COM组件的类型	568
16.2 创建ActiveX EXE服务组件	571
16.2.1 基本步骤	571
16.2.2 Instancing属性	573
16.2.3 在应用程序之间传送数据	576
16.2.4 错误处理	581
16.2.5 用户接口组件	584

- 16.2.6 兼容性问题 .....587
- 16.2.7 注册组件 .....591
- 16.2.8 关闭服务器 .....592
- 16.2.9 Persistence .....593
- 16.3 创建ActiveX DLL服务器 .....597
  - 16.3.1 VB IDE中的进程内组件 .....597
  - 16.3.2 进程内组件和进程外组件之间的差别 .....598
  - 16.3.3 在DLL中嵌入Forms .....600
  - 16.3.4 特性 .....602
  - 16.3.5 用Satellite DLL扩展应用程序 .....603
- 16.4 多线程ActiveX组件 .....607
  - 16.4.1 线程模型 .....607
  - 16.4.2 多线程ActiveX EXE组件 .....608
  - 16.4.3 多线程ActiveX DLL组件 .....612
  - 16.4.4 多线程VB应用程序 .....612
- 16.5 远程ActiveX组件 .....617
  - 16.5.1 创建并测试远程组件 .....618
  - 16.5.2 配置DCOM .....620
  - 16.5.3 执行回调技术 .....623
- 第17章 ActiveX控件 .....627
  - 17.1 ActiveX控件基础知识 .....627
    - 17.1.1 创建UserControl模块 .....627
    - 17.1.2 运行ActiveX Control Interface Wizard .....629
    - 17.1.3 添加欠缺的部分 .....631
  - 17.2 UserControl对象 .....635
    - 17.2.1 UserControl对象的生命周期 .....635
    - 17.2.2 Extender对象 .....636
    - 17.2.3 AmbientProperties对象 .....638
    - 17.2.4 执行特点 .....641
  - 17.3 优化ActiveX控件 .....645
    - 17.3.1 定制属性 .....645
    - 17.3.2 容器控件 .....653
    - 17.3.3 透明控件 .....655
    - 17.3.4 轻型控件 .....656
    - 17.3.5 数据绑定 .....658
    - 17.3.6 属性页 .....662
    - 17.3.7 诀窍 .....667

- 17.4 用于国际互联网的ActiveX控件 .....670
  - 17.4.1 编程问题 .....670
  - 17.4.2 组件下载 .....674
  - 17.4.3 授权 .....676
- 第18章 ADO组件 .....678
  - 18.1 数据源类 .....678
    - 18.1.1 GetDataMember事件 .....678
    - 18.1.2 对DataMember属性的支持 .....681
    - 18.1.3 定制ActiveX Data控件 .....684
  - 18.2 Data Consumer类 .....687
    - 18.2.1 简单数据使用者 .....687
    - 18.2.2 复杂数据使用者 .....690
  - 18.3 OLE DB简单提供者 .....694
    - 18.3.1 OLE DB简单提供者的结构 .....694
    - 18.3.2 OLE DB简单提供者类 .....695
    - 18.3.3 数据源类 .....701
    - 18.3.4 注册步骤 .....702
    - 18.3.5 测试OLE DB简单提供者 .....703
  - 18.4 Data Object Wizard .....704
    - 18.4.1 准备向导 .....704
    - 18.4.2 创建数据绑定类 .....706
    - 18.4.3 创建数据绑定UserControl .....707

**第五部分 Internet编程**

- 第19章 动态HTML的应用 .....711
  - 19.1 HTML速成 .....711
    - 19.1.1 标题和段落 .....712
    - 19.1.2 属性 .....713
    - 19.1.3 图像 .....714
    - 19.1.4 超级链接 .....715
    - 19.1.5 表格 .....716
    - 19.1.6 样式 .....717
    - 19.1.7 窗体 .....718
    - 19.1.8 脚本 .....720
  - 19.2 Dynamic HTML的介绍 .....723
    - 19.2.1 主要特性 .....723
    - 19.2.2 标志 .....724
    - 19.2.3 属性 .....725
    - 19.2.4 属性和脚本 .....726

19.2.5 文本属性和方法	727	20.1 Internet Information Server 4介绍	771
19.2.6 事件	729	20.1.1 主要特征	771
19.3 DHTML对象模式	732	20.1.2 Microsoft Management Console	772
19.3.1 Window对象	732	20.1.3 活动的服务器端页面	775
19.3.2 Document 对象	736	20.2 ASP对象模型	778
19.3.3 TextRange对象	739	20.2.1 Request对象	778
19.3.4 表格对象	741	20.2.2 Response对象	783
19.4 DHTMLPage 设计器	742	20.2.3 Server对象	787
19.4.1 DHTMLPage 设计器	742	20.2.4 Application对象	790
19.4.2 DHTML元素编程	744	20.2.5 Session 对象	792
19.4.3 DHTML应用程序	748	20.2.6ObjectContext 对象	795
19.5 远程数据服务	758	20.3 ASP组件	795
19.5.1 DHTML数据绑定	758	20.3.1 在ASP脚本中使用组件	796
19.5.2 使用RDS对象	763	20.3.2 使用定制ASP组件	797
19.5.3 定制商用组件	765	20.4 WebClass	803
19.6 DHTML Edit控件	769	20.4.1 最初的印象	804
19.6.1 安装	769	20.4.2 WebClass的基本技术	809
19.6.2 属性和方法	769	20.4.3 专业部分	825
第20章 Internet 信息服务器应用程序	771	附录 Windows API函数	829

# 第一部分 基础篇

## 第1章 VB 6 入门

本章将介绍VB的环境，并引导读者创建最基本的VB程序，本章也介绍了一些VB编程所必需的重要概念，如事件驱动的编程模式。如果读者对VB有所了解，可跳过这一章。然而，读者会发现有一些有趣的提示穿插在本章中，它们对充分利用VB环境非常有用，此外本章还有一些关于VB 6的新特性的介绍。因此，即便读者已有VB编程的经验，我仍建议您花点时间快速浏览一下本章。

### 1.1 集成开发环境

VB的流行大多源自它的集成开发环境，简称IDE (Integrated Development Environment)。从理论上说，可使用任何编辑器编辑VB程序，包括应用已久的Notepad (记事本)，但我从没碰到过有程序员那样做。事实上，IDE给出了创建应用程序所需的一切条件，可用它来编写代码、测试及细调程序，最终生成可执行文件。这些文件独立于开发环境，因此，即使用户没有安装VB，也可移植VB生成的可执行文件到机器上执行。

#### 1.1.1 运行IDE

就像启动任何Windows可执行程序一样，可选择某种方式来启动VB的IDE：

- 可从Start Menu运行VB 6集成开发环境，确切的菜单命令路径取决于是否已安装了VB作为Microsoft Visual Studio套件的一部分。
- 可在桌面上为IDE创建一个快捷键，双击它即可运行IDE。
- 如果安装了VB，就在操作系统注册了.vbp、.frm、.bas及其他一些扩展名。因此，可双击任何VB文件来运行集成开发环境。
- 如果安装了Microsoft Active Desktop (活动桌面)，就可在系统任务栏为VB的IDE创建一个快捷键。这可能是运行IDE的最快捷方式：它与桌面快捷键相似，但无须把其他窗口最小化来展示它。

尽可能快地方式运行VB的IDE可带来许多方便。当开发COM组件或外接程序时，也许需要遵从共有的经验，以便在同一时刻打开环境中的多个实例。在日常工作中，可能会多次重复这一过程。

#### 1.1.2 选择工程类型

第一次运行VB的IDE时，需要选择要创建的工程类型，如图1-1所示。在本章及本书基础篇的其他章中，将只创建

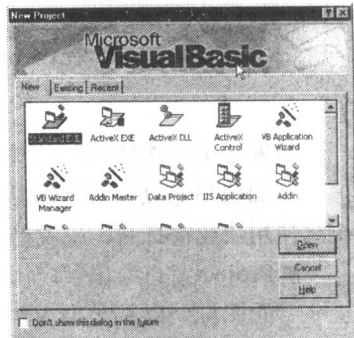


图1-1 启动VB 6环境时显示的New Project对话框



Standard EXE工程，因此可单击Open按钮或按下Enter键，来开始处理常规的工程，一旦编译它，将产生一个可独立运行的EXE应用程序。如果下一次启动IDE时不想重复此过程，可点击“Don't show this dialog in future”复选框。

### 1.1.3 IDE窗口

如果读者已经用过VB 5，就会对图1-2的VB 6 IDE十分眼熟。事实上，在VB 5中没见过的仅是几个新的顶级菜单——Query和Diagram，以及标准工具栏上的两个新图标。当读者开始研究IDE的菜单时，会发现几个其他的命令（在Edit、View、Project及Tools菜单中）在VB 5中没有。但整体的变化很小，如果读者熟悉VB 5的环境，马上就可以开始使用VB 6了。

如果读者仅用过VB 5以前的版本，将对VB 6开发环境的诸多变化感到惊奇。比如，现在的IDE是MDI（多文档界面）应用程序，可用单一操作缩减它和它的相关窗口。如果愿意，可从Tools菜单中选择Option来恢复SDI（单文档界面）工作模式，单击Advanced选项卡，单击SDI Development Environment复选框。

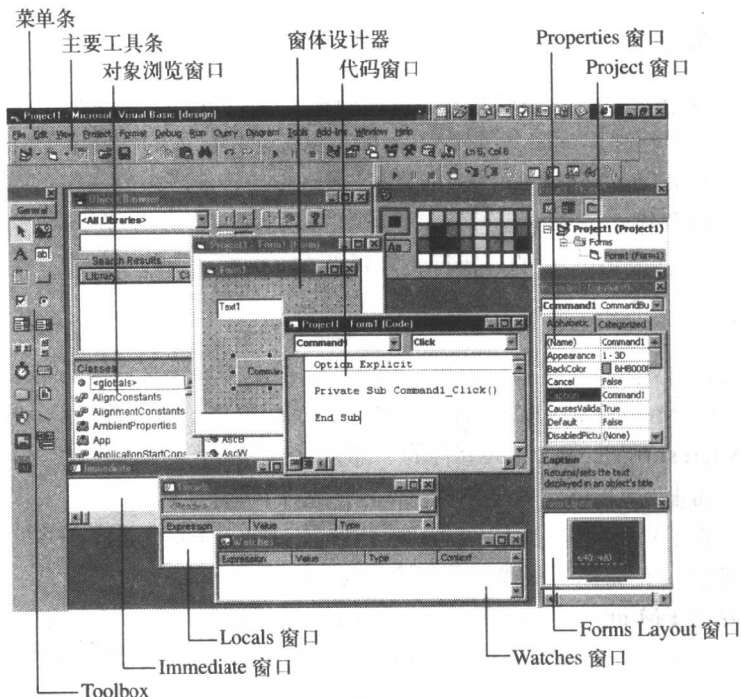


图1-2 大多数窗口打开时的VB 6环境

如果是第一次使用VB，你肯定对这许多的菜单命令、工具栏及IDE所管理的窗口感到迷惑。下面将尽快复习各项的意图，可使用View菜单中的合适命令来显示任何窗口，许多窗口也可使用快捷键打开，或者单击主工具栏中的图标来打开。

- Project窗口给出了应用程序中包含的所有模块。可单击Project窗口的工具栏上最右边的图标，以按类型或字母顺序方式显示这些模块组。接下来可分别单击第一或第二个图标，以浏览每个模块中的代码或与每个模块相关联的对象（如窗体）。按下Ctrl+R组合键或单击标准工具栏上的Project Explorer图标，可快速显示Project窗口，或把它放在其他窗口的前面。