



指导您编制 Windows 和 Internet 应用程序

Visual Basic 5.0

从入门到精通

Gary Cornell 著
希望图书创作室 译

深入快速编写高质量
专用代码

创建用户自己的专
用 Internet 浏览器
和 ActiveX 控件



科学出版社
龍門書局

内 容 简 介

本书由浅入深细致地介绍了 Visual Basic 5.0 这个易学易用的开发工具,讲述了 Visual Basic 基本编程技巧、内部函数、程序控制、对象、通信、图形等各个方面,对初学者而言是一本极好的入门书,对于编程人员也极具参考价值。

需要得到本书的技术支持或购买本书的读者,请直接与北京 8721 信箱书刊部(邮编:100080)联系,电话:010-62562329,010-62531267,传真:010-62579874。

版 权 声 明

本书英文版名为《Visual Basic 5 from the Ground Up》,由 McGraw-Hill 公司出版,版权归 McGraw-Hill 公司所有。本书中文简体字版由 McGraw-Hill 公司依出版授权合同约定授权出版。在合同期内未经出版者书面许可,本书的任何部分均不得以任何形式或任何手段复制或传播。

Visual Basic 5.0 从入门到精通

Gary Cornell 著

希望图书创作室 译

王真校

责任编辑 陆卫民

科学出版社 出版
龙门书局

北京市东黄城根北街16号

邮政编码:100717

施园印刷厂 印刷

京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本:787×1092 1/16

印张:38 1/4

890 000

TP·957

导 言

当 Visual Basic 1.0 发布的时候,Microsoft 的总裁 Bill Gates 称它是“令人敬畏的”。Steve Gibson 在《Infoworld》上称“Visual Basic 是令人震惊的新奇迹”并将“戏剧性地改变人们对 Microsoft Windows 的感觉和使用方式”。Stewart Alsop 在《纽约时报》上称 Visual Basic 是“90 年代最完美的编程环境”。

有上述惊句的原因是什么呢?准确地说,就是 Visual Basic 是什么,它能给你做什么? Bill Gates 说“它是一个简单但强有力的用 Basic 开发 Windows 应用程序的工具”。这可能还不太能说明问题,更说明问题的是目前有上百万的人在使用 Windows,而编写正式的 Windows 应用程序,则需要一个专业的 C 程序员及 20 磅左右的用于说明语言及其它内容的文档。正如 Charles Petzold(用 C 语言编写 Windows 程序的标准丛书中的一书的作者)在《纽约时报》上所述:“对于我们这些以给程序员解释 Windows 编程复杂性为生的人来说,Visual Basic 对我们的生计造成了威胁”。

Visual Basic 2.0 版比 1.0 版更快、功能更强,甚至比 1.0 更易使用。Visual Basic 3 中增加了一种用于控制大多数功能强大的流行数据库的简单方法。Visual Basic 4 增加了对 32 位开发的支持并开始将 Visual Basic 变为一种真正的面向对象的语言。Visual Basic 5 增加了建立自己的控件及真正可运行文件的能力。这也是目前最完善、功能最强的 Visual Basic 版本。让我们期待更新的、功能更强的 Visual Basic 版本吧,它应该不仅是 90 年代的编程工具,而且应该是 21 世纪的编程工具。

一、关于本书

这本教程是一本通俗易懂的,手册型的 Visual Basic 5 编程指南,而且不假定读者编写过程序(当然,如果熟悉早期的 Visual Basic 版本或其它的结构化编程语言,将会更容易理解些)。很快,你就可以充分利用 Visual Basic 的强有力的事件驱动属性编写复杂的 Windows 程序了。如果你是个新手,当读完这本书时,对 VB 将是比较精通的了。读完本书,你应该可以编写商业级质量的 Visual Basic 程序了。

本人尽了很大努力寻求掌握 Visual Basic 编程的新方法,因此,即使对大多数传统编程语言的专业人员来说,也可以从本书受益。我这样做是因为我曾将 Visual Basic 纳入旧的编程语言的范围不战自败继续在旧观念中思考不利于利用其功能。

为了使这本书更有参考价值,对一些重要内容进行了扩展性说明,而在大多数介绍性的书中,这些是没有的。本书中有一章是专门关于对象的,其中还包括一个用 Visual Basic 建立自己对象的例子。另一章介绍了建立自己的控件的方法。对于递归也单独在一章中进行了讨论。另外,还有对文件中的信息进行加密的方法及对于要发布的程序进行保护的方法。本书对排序和搜索技术也进行了深入的讨论。与许多介绍性书籍不同,本书不是只说明一个专题,而是使其具有一定的深度,以便能够在设计实际的程序时真正用上。

本人的最初目的是使本书成为一个大全,但事实上,因为 Visual Basic 太大,而且功能

太多,用一本书讲述是根本办不到的。这本书将会为你编写商业级质量的程序奠定一个坚实的基础,而且将使你能够更有效地利用其它 Visual Basic 书中一些更复杂的技术。

最后,因为大多数用户最终会拥有 Visual Basic 的最高版本(Visual Basic 专业版或企业版),因此这些版本中的一些特性将在正文而不是附录中进行说明。

二、本书的组织

根据读者的背景 and 需要,本书有多种使用方式。对于熟悉结构化编程技术的人来说,可以略读对 Visual Basic 编程结构如循环、子过程、函数过程的讨论。这些是在第 5 章到第 11 章讨论的。而对于初学者来说,这些内容是很重要的。

下面对各章进行一些简单的说明:

第 1 章和第 2 章对 Visual Basic 进行介绍,以使你熟悉 Visual Basic 的环境。

第 3 章和第 4 章引入定制窗口(称为窗体)的概念,这是每个 Windows 程序的核心(对于 Visual Basic 程序来说亦如此)。其中介绍了如何在窗体中添加简单的控件,如命令按钮、文本框和标签。

第 5 章到第 11 章讨论能够发挥 Visual Basic 功能的核心编程技术。其中将讨论如何充分利用 Visual Basic 的不同数据类型和控制结构,以及众多的内部函数。另外也讨论了如何建立自己的函数及如何建立自己的对象。还有如何对数据进行搜索和排队,如何使用栅格控件,及使用模块化编程技术使程序更灵活、功能更强及更容易调试。

第 12 章和第 13 章给出如何完成用户界面的建立。其中给出了可以加到窗体上的大多数前面未给出的控件,包括如何添加列表框、单选按钮、检查框、滚动条及其它的 Windows 用户在其窗口应用中所期望的控件。它们使得所实现的 Windows 应用程序的使用比同类的 DOS 应用程序的使用要方便得多。这些控件覆盖了标准控件及专业版和企业版所实现的控件(包括 Windows 95 的专用控件)。

第 14 章讨论 Visual Basic 中强大的调试工具,其中包括如何隔离程序错误并进行修正。

第 15 章引导你进入图形世界,因为 Windows 是一个基于图形的环境,Visual Basic 在这个方面的功能是相当强大的。

第 16 章给出如何分析用户对鼠标的操作。

第 17 章给出如何对 Visual Basic 中的文件进行处理,其中包括先进的加密方法。在这章中着重讨论了 Visual Basic 5 中的文件处理技术与其早期版本的差异。

第 18 章引导你进入动态数据交换(DDE)、对象链接与嵌入(OLE)及 OLE 自动化的世界。DDE 可实现 Windows 应用程序间信息的自动传输,可由 Visual Basic 协调这种传输。OLE 可使你在自己的应用中嵌入其它的应用,从而使用户能够充分利用其它的 Windows 应用程序。OLE 自动化可通过原语言对其它的 Windows 应用程序进行控制。

第 19 章对递归进行了广泛的讨论。递归是功能最强大的编程技术之一。在入门性的书籍中它常被一带而过。除了对数据进行排序外,本章还给出了对递归图形及分形的介绍。分形是图形中功能最强大的工具之一。

第 20 章对数据管理和 Visual Basic 中其它数据存取功能进行了介绍。在这里将看到如何通过使用数据控件用很少的几行代码来实现对大多数功能强大的 PC 数据库的控

制。

第 21 章对如何编写自己的控件进行了说明,在这章中将看到如何建立一个经常会用到的只允许输入数字的文本框。

第 22 章对 WebBrowser 控件进行了说明,你将会看到如何用这个控件建立自己的浏览器。

第 23 章给出如何使用新的 Setup Wizard 方便地建立自己的安装文件。

三、本书中的约定

文中的按键以大写字母给出,如 CTRL 和 HOME,方向键也同样以大写字母给出,如右方向键为 RZGHT ARROW。

当要同时按几个键激活一个菜单项时,将要用到“+”号,键同样以大写字母给出。比如,按 CTRL A+B 是指在按下 CTRL 键的同时应按下 A 键和 B 键,而 ALT,F,P 是指先按 ALT 键,再按下 F 键,最后按 P 键,同时不必按着 ALT 键。在大多数情况下,Windows 既是指 Windows 95 又是指 Windows NT,而早期的 Windows 版本则以 Windows 3. x 的形式给出。Visual Basic 中的关键字的第一个字母以大写形式给出,如 Print,FontSize 等。

需要在同一行中而又写不下的代码以下划线连接,如:

```
Print "This line is much too long to fit on one line  
but is outdented to indicate it should be entered on one line"  
M$ = "This line is also too long but it has an " +  
"underscore so it will be regarded as one line by VB"
```

最后,菜单选项以菜单名(|)菜单项的形式给出,如 File|Open,表示文件菜单中的 Open 选项。

鸣 谢

著书最美好的时刻之一就是作者能够向曾帮助过他或她的人表达谢意的时候,因为真正只靠作者一个人完成的书很少(当然,这本书也不是作者一个人完成的)。首先,我要感谢 Osborne/McGraw-Hill 公司的 Wendy Rinaldi, Ann Sellers, Janet Walden, Jennifer Wenzel, Heidi Poulin, Marcela Hancik, Roberta Steele 和 Lance Ravello 等人。他们的耐心帮助、全力奉献、热情鼓励远远超过了平常所说的职责范围。另外,这里还要感谢 Microsoft 公司那些创立了 Visual Basic 并在版本 5 中使其如此完善的人们(很遗憾,作者不知道他们的名字)。这个版本不是一个简单的升级,它是大多数 VB 程序员期待已久的。最后,还要感谢那些在这几个月中给予我帮助的所有朋友们。

目 录

第 1 章 概论	1
1.1 Windows 和 Visual Basic 出现的原因	1
1.2 安装 Visual Basic	3
1.3 启动 Visual Basic	4
1.4 在 Visual Basic 中工作.....	5
1.5 运行一个已存在的 Visual Basic 项目	11
1.6 关于如何开发 Visual Basic 应用的综述	13
第 2 章 Visual Basic 环境	15
2.1 启动.....	15
2.2 Visual Basic 的初始屏幕	17
2.3 SDI(单文档界面)环境	19
2.4 工具栏.....	20
2.5 工具箱及控件的调整.....	25
2.6 帮助系统.....	31
2.7 File 菜单的使用	35
2.8 编辑.....	38
2.9 View 菜单的使用	40
2.10 Project 菜单的使用	41
2.11 Format 菜单	42
2.12 Run 和 Debug 菜单	42
2.13 Tools 菜单的使用	43
2.14 Add-Ins 菜单的使用	45
2.15 Window 菜单的使用	45
第 3 章 调整窗体:编写一个简单的程序	47
3.1 启动一个新的工程.....	47
3.2 属性窗口.....	49
3.3 窗体的一般属性.....	53
3.4 坐标属性.....	57
3.5 颜色属性.....	57
3.6 建立具有响应的窗体.....	59
3.7 窗体的打印.....	64
3.8 保存所完成的工作.....	66
3.9 建立一个独立的 Windows 程序	68
第 4 章 建立用户界面的第一步	69
4.1 工具箱(Toolbox)	69
4.2 控件的创建.....	71

4.3	控件的 Name 属性	76
4.4	命令按钮的属性	76
4.5	命令按钮的简单的事件过程	79
4.6	热键	82
4.7	图像控件	83
4.8	文本框	84
4.9	标签	87
4.10	在控件间移动	88
4.11	信息框	89
4.12	栅格	91
4.13	Visual Basic 应用的执行	92
4.14	Visual Basic 中的显示	93
4.15	窗体的 ASCII 表示	95
第 5 章	编程的第一步	97
5.1	对 Visual Basic 编程的说明	97
5.2	代码窗	97
5.3	Visual Basic 的编辑工具	101
5.4	Visual Basic 中的语句	104
5.5	赋值与属性设置	106
5.6	变量	108
5.7	过程间的数据共享	114
5.8	串	116
5.9	数值	121
5.10	示例程序:借贷计算器	127
5.11	常量	130
5.12	具有多个窗体的工程	132
第 6 章	信息的显示	138
6.1	在窗体中显示信息	138
6.2	图形框	145
6.3	RichTextBox	146
6.4	打印机对象	151
第 7 章	程序流的控制	155
7.1	重复性操作	155
7.2	进行判决	169
7.3	GoTo 语句	179
第 8 章	内部函数	181
8.1	串函数	181
8.2	Rnd 函数	190
8.3	位操作	196

8.4	数值函数	201
8.5	日期和时间函数	203
8.6	财务函数	206
8.7	常用函数小结	209
第 9 章	较大项目的建立:项目、过程、错误捕获	212
9.1	用户定义的函数和过程	212
9.2	过程和函数的高级应用:引用/传值	230
9.3	代码模块:全局过程和全局变量	236
9.4	Windows 函数的访问	238
9.5	DoEvents 函数	241
9.6	错误捕获	242
9.7	关于程序设计的几点说明	245
第 10 章	组织信息	248
10.1	控件数组	248
10.2	列表:一维数组	257
10.3	多维数组	263
10.4	对过程使用列表和数组	267
10.5	Flex 栅格控件	269
10.6	排序和搜索	278
10.7	记录(用户定义类型)	286
10.8	With 语句	289
10.9	枚举	290
第 11 章	对象	292
11.1	开始进行面向对象的程序设计	292
11.2	集合	301
11.3	对象浏览器	304
11.4	在 Visual Basic 中建立对象	307
11.5	建立自己的类	309
第 12 章	界面的进一步说明	315
12.1	工具箱的进一步说明	315
12.2	菜单	331
12.3	公共对话框	337
12.4	MDI 窗体	344
12.5	VB 如何显示的进一步讨论:Zorder	345
12.6	关于窗口程序设计的一些说明	345
第 13 章	完成界面	351
13.1	专业版和企业版中的定制控件	351
13.2	Microsoft Windows 公共控件 5.0	357
13.3	帮助系统	365

13.4	访问 Windows 帮助引擎	370
第 14 章	测试和调试的工具和技术	373
14.1	测试和调试的第一步	373
14.2	调试工具和他们的作用	373
14.3	测试程序	375
14.4	设计程序使测试更容易	375
14.5	程序错误	376
14.6	Immediate 窗口	377
14.7	暂停程序	380
14.8	调试的最后几个要点	386
14.9	文档和程序的风格	387
第 15 章	图形介绍	389
15.1	图形基础	391
15.2	屏幕刻度	394
15.3	线与形状控件	397
15.4	需借助代码的图形方法	400
15.5	线与框	406
15.6	圆、椭圆和饼图	420
15.7	曲线	424
15.8	PaintPicture 方法	432
15.9	图形控件	433
第 16 章	监视鼠标动作	440
16.1	鼠标事件过程	440
16.2	拖放操作	445
第 17 章	文件处理	453
17.1	文件命令	453
17.2	文件系统控件	458
17.3	顺序文件	463
17.4	使文件程序具有鲁棒性: 错误捕获	475
17.5	随机存取文件	477
17.6	二进制文件	480
17.7	共享文件	486
17.8	添加版权屏幕	487
17.9	文件信息加密	488
第 18 章	与其他 Windows 应用的通信	495
18.1	剪贴板	496
18.2	活动的 Windows 应用程序	500
18.3	动态数据交换 (DDE)	503
18.4	OLE	508

18.5	在设计期间使用 OLE	512
18.6	OLE 自动化	514
第 19 章	递归	516
19.1	递归介绍.....	517
19.2	递归排序.....	526
19.3	分形.....	532
19.4	何时不用递归.....	540
第 20 章	数据库特性概述	542
20.1	现代数据库概述.....	542
20.2	数据控件的使用.....	544
20.3	数据控件程序.....	547
20.4	监视数据库的变化.....	554
20.5	结构化查询语言(SQL)基础.....	556
20.6	数据库对象.....	558
第 21 章	建立自己的 ActiveX 控件	561
21.1	第一步.....	562
21.2	控件的测试.....	563
21.3	润饰控件的表现形式.....	565
21.4	功能的增加.....	566
21.5	控件的生存期.....	572
21.6	数字文本框完整的代码.....	573
第 22 章	Visual Basic 与 Internet:建立自己的浏览器	579
22.1	WebBrowser 控件概述	579
22.2	WebBrowser 控件的使用	580
22.3	综合应用.....	583
第 23 章	应用程序安装盘的建立:Setup Wizard	590
23.1	概述.....	590
23.2	Setup Wizard	593
23.3	Setup Wizard 的使用	595

第 1 章 概 论

本章将对 Microsoft 的 Visual Basic 5.0 版进行一下概述(本书中通常称为 Visual Basic 或简称为 VB。为了与以前的版本区分,书中将用到 VB4 或 VB3)。到目前为止,Visual Basic 5.0 有四个特性非常不同的版本,本章将从较高的角度讨论一下 VB,希望能对所有的版本有效。

注:本书假定你已使用过 Windows,因而对 Visual Basic 的安装、启动以及如何在 Windows 环境中操作讲述得不是很多,但读本书时不需对 Visual Basic 或其他编程语言有很多的了解。

1.1 Windows 和 Visual Basic 出现的原因

图形用户界面(GUI)使微计算机工业产生了革命性的变化。这说明“一图值千字”的规律对大多数用户还是适用的。DOS 用户长期使用的 C:\>符号被带有图标和使用菜单和鼠标的程序的桌面所代替。

从长远观点来看,Microsoft Windows 的重要性不在于其外在形式,而在于为 Windows 开发的应用通常都有一个一致的用户界面,这就是说用户可以将更多的时间用于掌握应用本身,而不必关心哪个键做哪个工作,这只需通过菜单和对话框就可以完成(当然,Windows 95 和 Windows NT 4.0 的应用较 Windows 3.1 要困难一些;Windows 应用的一致性在于同一版本中,而不在于版本之间)。

为了开发 Windows 各种版本的应用程序,就需要一种有效的可开发基于 GUI 的应用程序的工具。很长时间里,这种可开发 Windows 应用的工具非常少,到 1991 年 Visual Basic 发布前,开发 Windows 应用程序要比开发 DOS 应用程序难得多,程序员必须关心诸如鼠标正在干什么,用户在菜单的什么地方,用户是否在指定区域单击或双击了鼠标。开发一个简单的 Windows 应用程序需要一个专业的 C 程序员和数百行代码。即使一个专家也感觉具有一定的困难。

这就是为什么在 Visual Basic 1.0 发布时,微软总裁 Bill Gates 说:“令人敬畏的”。Steve Gibson 在《Infoworld》上说“Visual Basic 是令人震惊的新奇迹”并将“戏剧性地改变人们对 Microsoft Windows 的感觉和使用方式”。Stewart Alsop 在《纽约时报》上评论 Visual Basic 是“90 年代最完美的编程环境”。Charles Petzold,一本用 C 编写 Windows 程序的书籍的作者在《纽约时报》上说:“对于我们这些以给程序员解释 Windows 编程复杂性为生的人来说,Visual Basic 对我们的生计造成了威胁”。Visual Basic 的最新版本同样具有这种优点:开发复杂的 Windows 95 和 Windows NT 应用只需要以前所需时间的几分之一。编程错误不再像以前一样经常发生,即使发生了也非常容易发现和定位。总而言之,通过使用 Visual Basic 编写 Windows 程序不仅高效而且有趣(至少在大部分时间里)。

注:最新的 Visual Basic 版本只用于 Windows 95 和 Windows NT;而不能在 Windows 3.1 中执行或开发 Windows 3.1 应用。

具体地说,在 Visual Basic 中,用户可在空白窗口中建立菜单、文本框、命令按钮、选择按钮(以实现唯一的选择)、复选框(以实现不唯一的选择)、列表框、滚动条以及文件、目录框。通过使用栅格,可实现对表格数据的处理,与其他 Windows 应用通信及访问数据库(在 Visual Basic 中,这样一些部件被称为控件)。

在同一个屏幕上可有多个窗口存在,这些窗口都可对剪贴板及大多数在同一时间运行的其他 Windows 应用的信息进行访问,通过使用 Microsoft 的最新的 OLE 技术(见第 18 章),在 Visual Basic 中,可实现与其他在 Windows 中运行的应用的通信。

Visual Basic 的所有早期版本,都可实现上面所提到的大多数功能(若不是全部的话),新版的 Visual Basic 所增加的核心功能是允许使用 ActiveX。

注:ActiveX 是 Microsoft 的一项可以在 Internet 或 Intranet 使用的技术,在一般性的 Windows 应用中使用这种技术也可以达到提高效率的目的。其思想是用户可以将 Internet 上的小的代码包下载并利用下载的代码使浏览器或桌面的功能增强(在这些代码包中,ActiveX 的控件经常被用到)。

这里举一个通过下载 ActiveX 部件给 Web 页面增加功能的例子。假设在一个 Web 页面上有一部电影,而你想从 Internet 上下载这部电影并回放。这时就可以通过使用称为 ActiveX Movie(可从 www.microsoft.com/activex/gallery 下载)的 ActiveX 控件完成这项工作。一旦给你的系统增加了 ActiveX Movie 控件,就不需要再进行下载了。若一个 Web 页面有 ActiveX Movie 内容,则 Internet Explorer(在不远的将来,Netscape Navigator)就可以使用与你系统上一样的 ActiveX Movie 控件实现电影的回放。

注:Netscape 已承诺在其下一版的 Navigator 中将支持 ActiveX。

目前 NCompasslabs(www.ncompasslabs.com)提供了一个可在 Windows 95 平台上的 Netscape Navigator 上使用 ActiveX 控件的工具。

大多数在 Visual Basic 5 中较复杂的控件就是 ActiveX 控件,但它们可以不加改变地在可以使用 ActiveX 的浏览器中使用。栅格控件或实现用户在标准的对话框中进行文件处理的控件这两个 ActiveX 中功能较强的控件的长度都小于 200K 字节。其他将在第 21 章中建立的专用(但功能很强)ActiveX 控件通常都在 20K 字节左右。用户可以很容易地将 50 个这种功能强大 ActiveX 控件放在一张软盘中。

注:一些在 Visual Basic 中使用的较基本的控件,如文本框、命令按钮其实并不是标准的 ActiveX 控件;它们通常被称为固有控件,这是因为它们是所有 Visual Basic 程序的自动组成部分,而 ActiveX 通常是相对独立的部分。在第 21 章中将会看到,完全可以将一个固

有控件扩展为一个功能更为强大的独立的 ActiveX 控件。

如果必须从 Visual Basic 5 众多的新功能中找出一个可以说明为什么这个版本是对以前版本的重大改进,那么可以说,在这个版本中,用户可以建立自己的 ActiveX 控件,这也是 Visual Basic 程序员第一次可以只使用 Visual Basic 就可以实现对 Visual Basic 的扩展。在建立 Visual Basic 控件时程序员可以充分利用 Visual Basic 的功能强大及使用方便的一贯特点。

用户可能会问,使用 Visual Basic 的这个额外功能需要交费吗? Visual Basic 5 应用的速度会降低吗? 答案是:不。事实上,Visual Basic 的专业版和企业版是第一个可产生真正的可执行代码的版本(以前的 VB 版本是解释型的),这里不准备讨论解释型版本与可执行代码版本之间的区别,只说明一下 Visual Basic 5 的执行速度要比以前的版本快 10~20 倍。

1.1.1 运行 Visual Basic 所需的环境

Visual Basic 的所有版本都是复杂而功能强大的,即使是最小的(功能最弱的)版本、免费的控件创建版也需要将近 10MB 的硬盘空间,一台速度很快的 486 或 Pentium 以及至少 16MB 的 RAM 空间,要全部安装一个功能较为强大的企业版的 Visual Basic 需要大于 100MB 的硬盘空间。

注:Visual Basic 的商用版(非免费)包括所有的教学及其他打印格式的文档,也有一些在 CD 盘上的内容被称为“Books Online”,用户可以将这些内容也安装到硬盘上,以提高访问速度,这大约需要额外的 20MB 硬盘空间。

注:通过去掉某些部分,可以减少在安装 Visual Basic 5 时所需的硬盘空间,但不可能节省内存空间或提高处理器速度,若内存空间不足或处理器速度不够,你也可能可以使用 Visual Basic 5,但会令人非常不愉快。

1.2 安装 Visual Basic

Visual Basic 通常在 CD 盘上,免费的控件创建(Control Creation)版可从网络上下载(大约为 8MB),若通过登记卡的方式购买了 Visual Basic 5,则将会收到相应的邮件并将方便地得到 Microsoft 的支持及升级的通知。

1.2.1 运行安装程序

在 Visual Basic CD 盘(或软盘)上,都有一个安装 Visual Basic 的自动安装程序,控件创建(Control Creation)版是一个自解压的 .exe 文件。所有这些版本都需要 Windows 95 或 Windows NT 3.5.1 或其后续版本。

用户可以多次执行安装程序,也就是说用户可以不局限于第一次安装时的选择(在第一次安装时选择缺省选项是一个比较好的方法),在第一次安装 Visual Basic 时,安装程序会提问你的名字及购买 Visual Basic 的公司的名称,这些信息将会被保存下来,在每次启动 Visual Basic 时,将提示这些信息。

这里不准备深入讨论这个自动安装程序的全部,因为假定你已经安装过很多 Windows 环境下的程序,如果你使用的是 Visual Basic 的商用版本,只需寻找到 CD 盘或标号为 DISK1 盘上的 setup.exe 文件并启动它。若使用的是控件创建(Control Creation)版,只需 Windows Explorer 中双击 VB5cein.exe 并按照提示进行操作,就可以启动 Visual Basic 了。

在完成了安装工作后,Visual Basic 就已经被安装到自己的程序组中了,用户可以使用 Windows 95 或 NT Explorer 及标准 Windows 拖拽技术将 Visual Basic 移到其他程序组或移到桌面上,可通过参阅 Windows 的相应文档得到相应的方法。

若有一些文档校正或补充内容,可以在名为 Readme.txt 的文件中读到。若这个文件包含在安装盘上,则安装程序会自动拷贝这个文件并将一个图标放在 Visual Basic 的程序组中,若双击这个图标,Windows 就会将这个文件装载到 Wordpad 上,显示给用户以方便阅读。

注:用户不必单独为 Visual Basic 设置打印机,Visual Basic 可以使用当前 Windows 正在使用的打印机信息。

1.3 启动 Visual Basic

在 Windows 95 或 NT 4.0 下运行 Visual Basic 的最简单的方法是使用 Start 按钮下的 Program 选项(安装程序自动将它加到了 Start 按钮下)。图 1.1 是一个所应看到内容的例子。当然,还有许多其他运行 Visual Basic 的方法。如可以通过 My Computer 进入 Visual Basic 的目录并双击 Visual Basic 图标或通过打开 Run 对话框并输入 Visual Basic 的路径等方式。

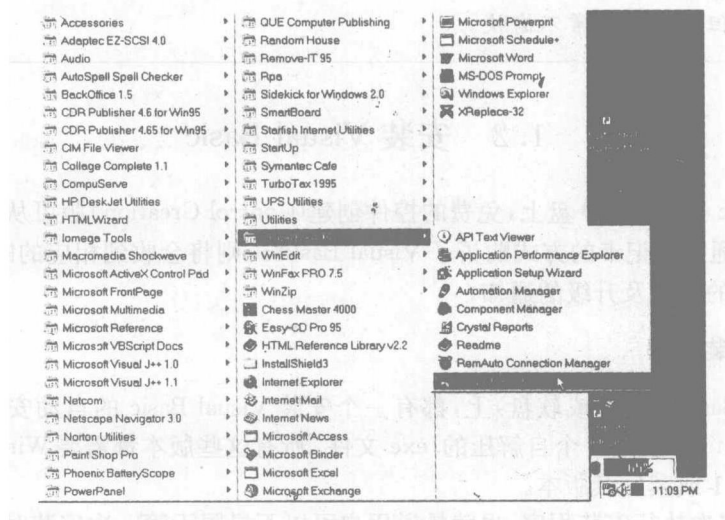


图 1.1 Windows 95 下典型的 Start 按钮列表

当启动 Visual Basic 时,可看到这个 Visual Basic 的许可屏幕,以说明它的许可权属于

谁。随后将会看到类似图 1.2 的一个屏幕(在这个对话框中看到的内容与你所使用的 Visual Basic 版本有关)。New Project 对话框允许用户建立所有不同类别的 Visual Basic 应用。本章中我们将只建立 VB 中所称的 Standard EXE 类应用(这是一种可独立运行的二进制码文件)。

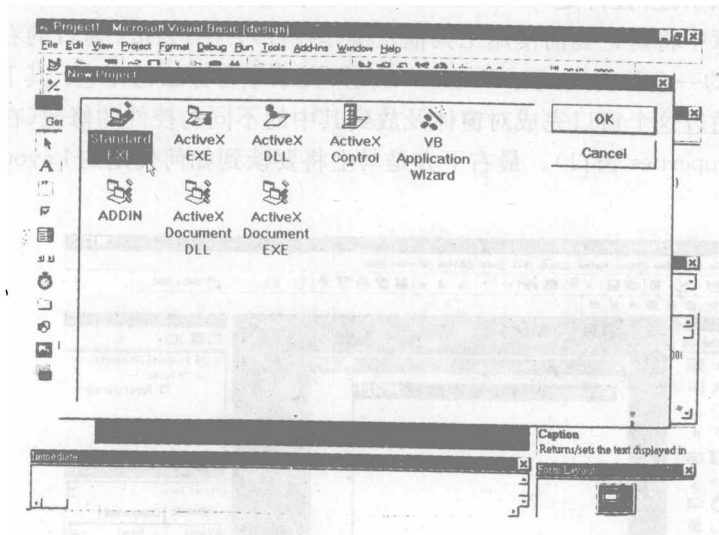


图 1.2 Visual Basic 的初始屏幕

1.4 在 Visual Basic 中工作

本节中我们将建立两个 Visual Basic 应用。在第一个例子中将自己建立一个带有通常的最大化、最小化及退出按钮的简单的窗口。在第二个例子中将通过使用 Visual Basic 所提供的 Application Wizard 建立一个较简单的应用的框架。其应用类别称为 MDI(多文档用户界面),这与 Visual Basic 所提供的缺省环境类似,允许用户在单个父窗口中加入多个窗口。应用中也将包含你所期望的菜单项如:File、Help 等。Application Wizard 将自动产生一些有用的代码,你只需加入一小部分附加的代码以使自动产生的代码能够适合你的需要。当然,加入这些代码需要知道许多关于如何用 Visual Basic 编程的知识。虽然 Application Wizard 的功能非常强大,但它只是编程的辅助工具,它并不能替代编程。

1.4.1 一个简单的人工生成的应用

如前所述,当启动 Visual Basic 时,其初始屏幕将与图 1.2 类似,在如图 1.2 所示的 New Project 对话框中双击 Standard EXE 对话框(第一个),你将马上看到一个人图 1.3 的屏幕,注意空着的窗口名为 Project1-Form1(Form),在这个窗口中是另外一个只称为 Form1 的窗口,该窗口带有一个点阵栅格,这就是你所需要调整的窗体,你可以通过使用栅格在屏幕上对齐诸如命令按钮及列表框的控件(在第 3 和第 4 章中将进一步讨论)。

当运行你的项目(或对它进行编译以使它能独立于 Visual Basic 环境运行)的时候,如

Form1 的窗体就变成了用户所看到的窗口。在空白窗体的顶部是带有标题头的标题栏(标题头是 Visual Basic 用于表述出现在标题栏中的内容的术语)。当前,该窗体被称为 Form1,这是一个新项目建立时 Visual Basic 所给予窗体的缺省标题头。

图 1.3 中 Form1 窗口的左边是工具框,在这个工具框中可以找到你将放到窗体中的控件(如本章前面所述,控件是 Visual Basic 中用于表述你在设计时将放到窗口中的对象的术语,在第四章中将讨论如何使用工具框及操作控件)。在 Form1 窗口的右边是 3 个其他的窗口。最上面的一个称为 Project Explorer,在第九章中将详细讨论它。其下的窗口是 Properties 窗口,可通过这个窗口完成对窗体及放到其中的不同的控件的修改(在第 3、4 章中将讨论如何使用 Properties 窗口)。最右下方是马上将要谈到如何使用的 Layout 窗口。

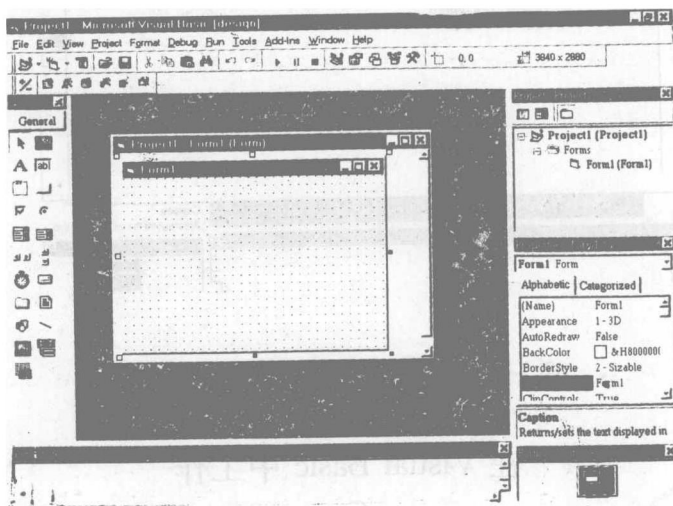


图 1.3 初始 Visual Basic 开发环境

现在,将注意力集中到称为 Project1-Form1(Form)的中心窗口及其中的名为 Form1 的附加窗口上,在许多 Visual Basic 应用中,你完成设计时(通常称为设计时间)窗体所处的位置及其大小就是用户所看到的位置和大小。这并不是说 Visual Basic 不允许用户在项目运行的时候,对窗体的大小和位置进行修改(见第 4 章);事实上 Visual Basic 的一个本质特性就是可以响应用户事件而进行动态变化。

首先将 Project1 窗口变大一些以便对其中的窗体 进行操作时有更大的空间。为了完成这项工作,只需单击最大化按钮,其结果如图 1.4 所示。

现在对 Form1 进行操作的空间就变大了,先改变一下它的大小,一种改变它的大小的方法是,与所有 Windows 应用一样,在 Form1 窗口中单击鼠标,使其成为活动窗口(当标题栏被点亮),然后将鼠标移到 Form1 窗口边框的任何位置,当鼠标位于热点位置时,鼠标指针就会变成一个双向箭头,此时,就可以改变 Form1 的大小或位置了。

为了开发第一个简单的应用,只需作下面的工作:

1. 通过在热点位置进行操作的方法改变 Form1 的大小和位置。
2. 通过按 F5 或在 Run 菜单中选择 Start 的方式运行项目(ALT+R,S)。