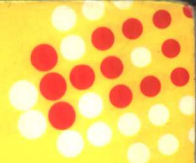


TEACH YOURSELF VISUAL BASIC 5 IN 24 HOURS



## 内 容 全 面

全面介绍了 Visual Basic 5  
所有丰富的功能

## 自 学 教 程

每位读者均可从书中找  
到适合自己口味的部分

(美) Grey Perry 著

沈 刚 张继禄 等译

# Visual Basic 5

## 自学通



机械工业出版社

蒙与舒斯  
际出版公



SAMS  
PUBLISHING

CMP

# Visual Basic 5 自学通

(美) Grey Perry 著  
沈 刚 张继禄 等译  
姚 远 审校

机 械 工 业 出 版 社  
西蒙与舒斯特国际出版公司

本书简单扼要地介绍了 Visual Basic 5 程序设计。全书共 24 章,每章仅花 1 小时即可读完。本书从最基本的编程概念开始论述,详细介绍了怎样建立各种控件和对话框,怎样把文本和图形集成到用户应用程序中,怎样建立菜单条和下拉式菜单,怎样操作图形及怎样调试应用程序等内容。本书循序渐进,几乎覆盖了 Visual Basic 5 编程的各个细节,并且包含大量新颖实用的实例,具有很好的参考价值。

本书叙述清晰,通俗易懂,使用方便,是学习 Visual Basic 5 编程的极为有用的自学教程,也是计算机应用人员和大中专院校师生必备的参考书。

Grey Perry: Teach yourself Visual Basic 5 in 24 hours

Authorized translation from the English language edition published by Sams Publishing

Copyright 1997 by Sams Publishing

All rights reserved. For Sale in Mainland China only.

本书中文简体字版由机械工业出版社和美国西蒙与舒斯特国际出版公司合作出版,未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何方式复制抄袭。

本书封面贴有 Prentice Hall 防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,翻印必究。

**本书版权登记号:图字:01-97-1819**

**图书在版编目(CIP)数据**

Visual Basic 5 自学通/(美)佩里(Perry, G.)著;沈刚等译.-北京:机械工业出版社,1998.5

书名原文:Teach Yourself Visual Basic 5 in 24 Hours

ISBN 7-111-06152-7

I. V... II. ①佩... ②沈... III. Basic 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 04906 号

出版人:马九荣(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:傅豫波

北京通县曙光印刷装订厂印刷·新华书店北京发行所发行

1998 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16·18.5 印张

0001—9000 册

定价:49.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

# 引 言

读者也许急于想开始学习这本 24 小时的 Visual Basic 教程,但请耐心先花点时间熟悉一下这本教程的编排,详见以下几节。

## 本书面向的对象

本书是为那些想尽快学会 Visual Basic,而且又不愿意牺牲掌握这种语言所必需的基本知识的编程者或即将成为编程员的读者所编写的。Visual Basic 是个适合多种层次需求的软件产品。正如本书所说明的那样,从来没有编过程序的新手可在两个小时内创建一个能运行的 Windows 程序。而那些已用过别的编程语言的程序者会欣赏 Visual Basic 的设计,Visual Basic 的设计使得创建一个 Windows 程序就如同用鼠标驱动艺术程序设计一个屏幕一样。

本书分几个层次讲述 Visual Basic,读者依照所举的简单示例很快就可开始创建应用程序。这些应用程序是完全的 Windows 应用程序,包括所有常用的用户接口控件,比如:命令按钮、标签以及文本框。

一旦熟悉了建立程序的用户接口,就可以学习实质的 Visual Basic 编程语言来磨练自己的编程技巧。很幸运,学习 Visual Basic 编程语言比学习别的语言比如 C++ 容易得多。

只要熟悉了 Windows,就可以用 Visual Basic 创建应用程序。用户不必是个 Windows 专家,但应该能运用自如地使用菜单、鼠标和 Windows 接口进行操作。如果读者已经进行过打开、关闭和缩放窗口的操作,那么就已经拥有了创建自己的 Visual Basic 应用程序的必要技能。

这本 24 小时的教程讲述的 Visual Basic 5,是最新也是最好的 Visual Basic 版本。Visual Basic 5 需要 Windows NT 4.0 或 Windows 95 环境。在 windows 95 中引入的现在出现在 Windows NT 中的 Windows 95 接口使得在窗口环境下工作富有乐趣。

## 这本书为读者做什么

虽然这不是一本参考书,但是读者可以学到一个初级和一个中级 Visual Basic 编程所必备的创建有用的、功能强大的、有趣的 Visual Basic 应用程序的本领。有许多高级技巧对大多数程序员来说也许永远也不需要,因此本书不让读者在这上面浪费时间。读者想在 24 小时内尽快学会 Visual Basic,本书正是在保证读者所学技巧质量的基础上满足这一要求的。

本书介绍了 Visual Basic 编程所需要的背景和理论知识。除了背景介绍,本书还提供了许多逐级加深的例子使得读者可以一步步完成 Visual Basic 应用程序的建立。随着教程的进展,例子也由简单变得复杂。

## 这本书真的可以在 24 小时内教会读者 Visual Basic 吗?

可以。读者可以花一小时或少一点的时间掌握一章的内容(顺便提一句,本书中章也称“课”或“小时”)。虽然有些课较长,但内容材料是均衡的。较长的章节包含几个例子,而较短的章节包含背景资料。由例子、背景、详尽的解释和提示所组成的这种均衡使得读者在阅读本

书的每一页内容时都会有新鲜感。

## 读者需要什么

本书假定读者已有了一台装有 Windows 95 的 Windows 95 兼容机。除此之外,还要安装 Visual Basic 5.0。只要有了装有 Windows 95 和 Visual Basic 5 的硬件,那么就具备了使用本书学习 Visual Basic 编程的条件。

## 本书的编写习惯

出现新术语时,本书给予说明。每课结尾处有问答部分用以强调学习的内容。除此之外,还有小测验和练习使读者更进一步加深所学的知识。

这本 24 小时的教程还用几个常用的编写形式以辅助编程主题的教学。以下是排版习惯的摘要:

- 第一次出现的名词新术语,以“新术语”形式给出定义,以帮助读者加深对此新术语的理解。
- 命令和计算机输出用一个特殊的等宽计算机字体显示。
- 如果需要用户从菜单中选择某项,本书用一个竖线把菜单命令分开。例如,本书用 File | Save As 表示从 File 菜单中选 Save As 命令。
- 学习一种编程语言时,经常需要学习语法或命令格式。在学习新的 Visual Basic 编程命令时常看到如下几行内容:

```
For CounterVar = StartVal To EndVal [Step IncrementVal]
    Block of one or more
        Visual Basic statements
Next CounterVar
```

正体字符指定编程语言代码(Code),表示读者输入到程序中的内容,如 For 和 Next 等用户必须准确输入的关键字。斜体字符表示读者要用自己的程序值更换的占位符。方括号里的信息,如 [Step IncrementVal] 是程序需要时所输入的可选的代码。

除了排版习惯,以下几个特别项将不同类型的信息分开,以便于识别:

**注意:** 每一个小时中所学材料的特别注释,以澄清概念和过程。

**提示:** 读者会发现有许多提示对常见问题提供捷径和解决方法。

**警告:** 警告部分警告读者注意陷阱。阅读警告可以节约时间并避免麻烦。

## 足够了! 时钟在滴答!

想掌握 Visual Basic 吗? 请翻开本书第 1 页开始阅读。

## 译者序

Visual Basic 是当今应用最广泛的一种程序设计工具。本书介绍了 Visual Basic 5 的新术语和概念。通过本书的学习,读者能够学会真正的程序设计技术并且掌握开发环境,这有助于用户理解与 Visual Basic 相关的向导和新控件。通俗易懂,深入浅出是本书的一大特点。图文并茂是本书的第二大特点。除此之外,本书还附以大量程序范例以使读者加深理解,同时列出的程序清单更有利于读者阅读、理解和尝试,从而使学习更有效。

本书的侧重点是理论与实践相结合,循序渐进,在比较详细地介绍了 Visual Basic 语言特点及其编程技巧的基础上,由浅入深地给出了大量的实例,从而使读者达到学以致用效果。本书取材新颖,内容丰富,是一本不可多得的学习 Visual Basic 的好书。

参加本书翻译的还有汪再平、段健、赵志刚、杨浩、曾玉国、罗文林、易建设、刘湘、陈旺、张宏伟、金鑫、张忠荣和蒋才国等。

因译者水平有限,错误之处在所难免,敬请读者和同行批评指正。

译者

1998年2月5日



|                                  |           |                                    |            |
|----------------------------------|-----------|------------------------------------|------------|
| 5.2.2 变量保存数据 .....               | 52        | 8.6 问与答 .....                      | 90         |
| 5.2.3 给变量赋值 .....                | 54        | 8.7 工作室 .....                      | 90         |
| 5.3 表达式和数学运算符 .....              | 56        | 8.7.1 小测验 .....                    | 90         |
| 5.4 小结 .....                     | 58        | 8.7.2 练习 .....                     | 91         |
| 5.5 问与答 .....                    | 58        |                                    |            |
| 5.6 工作室 .....                    | 58        | <b>第三部分 运用代码</b>                   |            |
| 5.6.1 小测验 .....                  | 58        | <b>第9章 组合代码和控制件 .....</b>          | <b>93</b>  |
| 5.6.2 练习 .....                   | 59        | 9.1 利息计算应用程序 .....                 | 93         |
| <b>第6章 改进编码:消息框和输入框 .....</b>    | <b>60</b> | 9.2 使用控件数组 .....                   | 94         |
| 6.1 函数简介 .....                   | 60        | 9.3 完成窗体 .....                     | 96         |
| 6.2 MsgBox()和 InputBox()概览 ..... | 61        | 9.4 增加代码 .....                     | 97         |
| 6.2.1 探讨 MsgBox() .....          | 62        | 9.5 Unload 语句 .....                | 98         |
| 6.2.2 MsgBox()函数的返回值 .....       | 63        | 9.6 完成细节 .....                     | 98         |
| 6.2.3 VB的 Code 窗口帮助 .....        | 64        | 9.7 错误检查 .....                     | 100        |
| 6.2.4 一小段弯路:注释 .....             | 64        | 9.8 小结 .....                       | 102        |
| 6.2.5 探讨 InputBox() .....        | 67        | 9.9 问与答 .....                      | 103        |
| 6.3 小结 .....                     | 68        | 9.10 工作室 .....                     | 103        |
| 6.4 问与答 .....                    | 68        | 9.10.1 小测验 .....                   | 103        |
| 6.5 工作室 .....                    | 68        | 9.10.2 练习 .....                    | 103        |
| 6.5.1 小测验 .....                  | 68        | <b>第10章 列表框和数据列表 .....</b>         | <b>104</b> |
| 6.5.2 练习 .....                   | 69        | 10.1 List Box 控件 .....             | 104        |
| <b>第7章 判断 .....</b>              | <b>70</b> | 10.2 组合框 .....                     | 108        |
| 7.1 比较操作符 .....                  | 70        | 10.3 数据数组 .....                    | 110        |
| 7.1.1 比较的性质 .....                | 71        | 10.4 控件数组 .....                    | 111        |
| 7.1.2 使比较操作符两边的数据类型<br>一致 .....  | 71        | 10.5 小结 .....                      | 113        |
| 7.2 If 语句 .....                  | 72        | 10.6 问与答 .....                     | 113        |
| 7.3 If 语句的 Else 分支 .....         | 73        | 10.7 工作室 .....                     | 113        |
| 7.4 带有逻辑操作符的复合比较 .....           | 75        | 10.7.1 小测验 .....                   | 113        |
| 7.5 Select Case 的多项选择 .....      | 76        | 10.7.2 练习 .....                    | 114        |
| 7.6 两种扩展的 Select Case 格式 .....   | 78        | <b>第11章 附加控件 .....</b>             | <b>115</b> |
| 7.7 小结 .....                     | 80        | 11.1 选项按钮 .....                    | 115        |
| 7.8 问与答 .....                    | 80        | 11.2 框架和选项按钮 .....                 | 116        |
| 7.9 工作室 .....                    | 80        | 11.3 复选框 .....                     | 119        |
| 7.9.1 小测验 .....                  | 80        | 11.4 滚动条 .....                     | 119        |
| 7.9.2 练习 .....                   | 81        | 11.5 VB的时钟:计时器控件 .....             | 121        |
| <b>第8章 Visual Basic 循环 .....</b> | <b>82</b> | 11.6 小结 .....                      | 122        |
| 8.1 Do While 循环 .....            | 82        | 11.7 问与答 .....                     | 122        |
| 8.2 Do Until 循环 .....            | 84        | 11.8 工作室 .....                     | 123        |
| 8.3 其他 Do 循环 .....               | 85        | 11.8.1 小测验 .....                   | 123        |
| 8.4 For 循环 .....                 | 86        | 11.8.2 练习 .....                    | 123        |
| 8.5 小结 .....                     | 90        | <b>第12章 对话框基础 .....</b>            | <b>124</b> |
|                                  |           | 12.1 Common Dialog Box 控件做什么 ..... | 124        |

|                                        |            |                                       |            |
|----------------------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| 12.2 添加 Common Dialog Box 控件 .....     | 127        | 15.1.2 关闭文件 .....                     | 157        |
| 12.3 产生通用对话框 .....                     | 128        | 15.1.3 删除文件 .....                     | 158        |
| 12.4 Common Dialog Box 方法 .....        | 129        | 15.1.4 用 Write # 写文件 .....            | 158        |
| 12.5 添加 File 对话框 .....                 | 129        | 15.1.5 用 Input # 输入 .....             | 160        |
| 12.6 Color 对话框 .....                   | 130        | 15.1.6 Line Input # 记录 .....          | 161        |
| 12.7 Font 对话框 .....                    | 130        | 15.2 数据库处理的介绍 .....                   | 161        |
| 12.8 Print 对话框 .....                   | 130        | Y 15.2.1 Data 控件 .....                | 161        |
| 12.9 小结 .....                          | 130        | 15.2.2 一个简单但功能强大的应用<br>程序 .....       | 163        |
| 12.10 问与答 .....                        | 131        | 15.3 数据窗体向导 .....                     | 164        |
| 12.11 工作室 .....                        | 131        | 15.4 小结 .....                         | 165        |
| 12.11.1 小测验 .....                      | 131        | 15.5 问与答 .....                        | 165        |
| 12.11.2 练习 .....                       | 131        | 15.6 工作室 .....                        | 166        |
| <b>第四部分 程序设计与数据</b>                    |            | 15.6.1 小测验 .....                      | 166        |
| <b>第 13 章 模块程序设计 .....</b>             | <b>133</b> | 15.6.2 练习 .....                       | 166        |
| 13.1 结构化程序设计 .....                     | 133        | <b>第 16 章 用 Visual Basic 打印 .....</b> | <b>167</b> |
| 13.2 调用过程与返回 .....                     | 134        | 16.1 打印介绍 .....                       | 167        |
| 13.3 编写子程序代码 .....                     | 136        | 16.2 使用户为打印作好准备 .....                 | 168        |
| 13.4 编写函数代码 .....                      | 138        | 16.3 介绍 Printer 对象 .....              | 169        |
| 13.5 编写参数代码 .....                      | 139        | 16.4 Print 方法 .....                   | 172        |
| 13.6 通过引用和值接收 .....                    | 140        | 16.4.1 打印文字 .....                     | 172        |
| 13.7 小结 .....                          | 142        | 16.4.2 打印变量和控件 .....                  | 173        |
| 13.8 问与答 .....                         | 142        | 16.4.3 打印表达式 .....                    | 173        |
| 13.9 工作室 .....                         | 142        | 16.4.4 打印多个值 .....                    | 173        |
| 13.9.1 小测验 .....                       | 142        | 16.4.5 利用字体 .....                     | 174        |
| 13.9.2 练习 .....                        | 143        | 16.4.6 最好用 Spe() 和 Tab() 空格 .....     | 174        |
| <b>第 14 章 节省编程时间的内置函数 .....</b>        | <b>144</b> | 16.5 开始打印 .....                       | 175        |
| 14.1 众多的函数 .....                       | 144        | 16.6 小结 .....                         | 177        |
| 14.2 数字函数 .....                        | 144        | 16.7 问与答 .....                        | 177        |
| 14.3 字符串函数 .....                       | 145        | 16.8 工作室 .....                        | 178        |
| 14.4 日期和时间函数 .....                     | 147        | 16.8.1 小测验 .....                      | 178        |
| 14.5 对数据进行测试的函数 .....                  | 149        | 16.8.2 练习 .....                       | 178        |
| 14.6 数据转换函数 .....                      | 150        | <b>第五部分 整洁快速编程</b>                    |            |
| 14.7 格式化函数 .....                       | 151        | <b>第 17 章 VB 应用程序中的菜单 .....</b>       | <b>179</b> |
| 14.8 小结 .....                          | 153        | 17.1 菜单编辑器 .....                      | 179        |
| 14.9 问与答 .....                         | 153        | 17.2 增加一个应用程序菜单栏 .....                | 181        |
| 14.10 工作室 .....                        | 153        | 17.3 命名菜单选项 .....                     | 182        |
| 14.10.1 小测验 .....                      | 153        | 17.4 增加下拉菜单选项 .....                   | 184        |
| 14.10.2 练习 .....                       | 154        | 17.5 菜单补充说明 .....                     | 186        |
| <b>第 15 章 Visual Basic 数据库基础 .....</b> | <b>155</b> | 17.6 将菜单与事件过程连结起来 .....               | 187        |
| 15.1 文件概念 .....                        | 155        | 17.7 在项目之间拷贝菜单 .....                  | 188        |
| 15.1.1 打开文件 .....                      | 156        | 17.8 小结 .....                         | 189        |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 17.9 问与答 .....                 | 189 |
| 17.10 工作室 .....                | 189 |
| 17.10.1 小测验 .....              | 190 |
| 17.10.2 练习 .....               | 190 |
| 第 18 章 图形图像控件 .....            | 191 |
| 18.1 图像控件 .....                | 191 |
| 18.1.1 准备图像 .....              | 191 |
| 18.1.2 定义图像的大小 .....           | 192 |
| 18.1.3 运行时装载图像 .....           | 194 |
| 18.2 Picture Box 控件 .....      | 194 |
| 18.3 动画图片 .....                | 195 |
| 18.4 小结 .....                  | 198 |
| 18.5 问与答 .....                 | 199 |
| 18.6 工作室 .....                 | 199 |
| 18.6.1 小测验 .....               | 199 |
| 18.6.2 练习 .....                | 200 |
| 第 19 章 工具栏和多种图形 .....          | 201 |
| 19.1 Toolbar 的准备 .....         | 201 |
| 19.2 Image List 控件 .....       | 202 |
| 19.3 结束 Toolbar .....          | 203 |
| 19.4 Line 和 Shape 控件 .....     | 205 |
| 19.4.1 Line 控件 .....           | 205 |
| 19.4.2 掌握 Line 控件 .....        | 206 |
| 19.4.3 掌握 Shape 控件 .....       | 207 |
| 19.5 小结 .....                  | 209 |
| 19.6 问与答 .....                 | 209 |
| 19.7 工作室 .....                 | 209 |
| 19.7.1 小测验 .....               | 209 |
| 19.7.2 练习 .....                | 210 |
| 第 20 章 编写正确的应用程序 .....         | 211 |
| 20.1 错误种类 .....                | 211 |
| 20.2 调试器 .....                 | 214 |
| 20.3 设置断点 .....                | 214 |
| 20.4 单步通过程序代码 .....            | 217 |
| 20.5 Call Stack 能显示完成的过程 ..... | 218 |
| 20.6 Immediate 窗口 .....        | 219 |
| 20.7 小结 .....                  | 220 |
| 20.8 问与答 .....                 | 220 |
| 20.9 工作室 .....                 | 220 |
| 20.9.1 小测验 .....               | 220 |
| 20.9.2 练习 .....                | 221 |

## 第六部分 高级 Visual Basic 应用程序

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 第 21 章 Visual Basic 和 ActiveX .....  | 223 |
| 21.1 ActiveX:你使用的工具 .....            | 223 |
| 21.2 VB Custom Control Edition ..... | 225 |
| 21.3 OLE 过程 .....                    | 227 |
| 21.3.1 创建插入对象 .....                  | 227 |
| 21.3.2 插入现有的对象 .....                 | 228 |
| 21.4 ActiveX 文档 .....                | 228 |
| 21.5 小结 .....                        | 230 |
| 21.6 问与答 .....                       | 230 |
| 21.7 工作室 .....                       | 231 |
| 21.7.1 小测验 .....                     | 231 |
| 21.7.2 练习 .....                      | 231 |
| 第 22 章 对象基础 .....                    | 232 |
| 22.1 系统对象 .....                      | 232 |
| 22.2 程序对象 .....                      | 233 |
| 22.3 使用集合和对象数组 .....                 | 235 |
| 22.4 对 OLE 自动化的介绍 .....              | 238 |
| 22.5 小结 .....                        | 240 |
| 22.6 问与答 .....                       | 241 |
| 22.7 工作室 .....                       | 241 |
| 22.7.1 小测验 .....                     | 241 |
| 22.7.2 练习 .....                      | 241 |
| 第 23 章 发布应用程序 .....                  | 243 |
| 23.1 编译应用程序 .....                    | 243 |
| 23.2 设置项目的属性 .....                   | 243 |
| 23.3 建立你的应用程序 .....                  | 245 |
| 23.4 启动 Setup Wizard .....           | 245 |
| 23.5 运行 Setup .....                  | 248 |
| 23.6 卸下应用程序 .....                    | 248 |
| 23.7 小结 .....                        | 248 |
| 23.8 问与答 .....                       | 249 |
| 23.9 工作室 .....                       | 249 |
| 23.9.1 小测验 .....                     | 249 |
| 23.9.2 练习 .....                      | 249 |
| 第 24 章 在线 Visual Basic .....         | 250 |
| 24.1 跟着向导进入 Web! .....               | 250 |
| 24.2 用户需要一个 ISP .....                | 252 |
| 24.3 使用浏览器 .....                     | 252 |
| 24.4 浏览其他工具 .....                    | 255 |
| 24.5 小结 .....                        | 255 |

# 第一部分 Visual Basic 简介

## 第 1 章 Visual Basic 在工作

欢迎使用 Visual Basic! 你拥有了当今最有力也最有趣的 Windows 开发工具。通过这 24 小时的教程,您将发现 Visual Basic 的确很有趣。在本章的这一个小时中读者将熟悉 Visual Basic 5 这个“大图片”。

本章主要包括:

- Visual Basic 做什么
- 怎样开始 Visual Basic
- 怎样终止 Visual Basic
- 何时使用不同的 Visual Basic 窗口
- 系统窗口怎样一起运行

### 1.1 Visual Basic 讲什么

**新术语:** 控件(controls)是 Toolbox 窗口上的用户置于窗体上的工具,用于配合用户控制程序流程。

Microsoft Visual Basic 5.0 是原 Basic 语言的最新的体现。它给用户提供完全的 Windows 应用程序开发系统。Visual Basic(常称为 VB)可以让用户编写、编辑以及测试 Windows 应用程序,除此之外,VB 还包括让用户编写、编译帮助文件和 ActiveX 控件,甚至 Internet 应用程序的工具。

**新术语:** 程序(program)是能让计算机做某些事情的一系列的指令,例如完成帐目管理(program 一词经常和 application 用作同义词)。

Visual Basic 本身是 Windows 应用程序。用户调用执行 VB 系统就像执行其他 Windows 程序一样。用户运行 VB 程序可以创建其他的程序。VB 是个工具,虽然它是个很有力的工具,但也仅是个工具。程序员(写程序的人)用它编写、测试以及运行 Windows 应用程序。

**新术语:** 项目(project)是用户创建的文件集合,这个集合包括用户的 Windows 应用程序。

虽然程序员经常把程序或应用程序互用(本教程中亦如此)。但是应用程序更适合于用户描述 Windows 程序时使用,因为 Windows 程序一般包括几个文件。这些文件在项目窗体中一起运作。项目产生最终可以通过双击图标方式或 Windows Start 菜单启动应用程序进行加载和运行的程序。

**新术语:** 应用程序(application)是一个或多个文件的集合,这些文件可一起编译成一个可执行的程序。

编程工具已经和计算机硬件共存 45 年之久。今天的编程语言,例如 Visual Basic 和几年前

的大不相同。现今的 Windows 操作系统具有比几年前更高级的工具。在窗口环境之前,编程语言是简单的基于文本的编程工具。现如今用户所需的已远不止语言本身,用户需要的是可以在 Windows 系统内运行并可以创建应用程序的图形开发工具。所创建的应用程序采纳图形、多媒体、在线和 Windows 提供的多任务处理的优势。Visual Basic 是个工具而不是语言, Visual Basic 可以让用户生成和当今 Windows 操作系统相互作用的应用程序。

**注意:**虽然 Visual Basic 是一个综合性的编程工具,但 VB 还是保留了 BASIC 语言的传统。50 年代后期,设计者为初级程序员开发了 BASIC 编程语言,BASIC 比那时的别的语言都容易用,例如 COBOL 和 FORTRAN。Microsoft 在开发 Visual Basic 时从来都没有忘记 VB 的根。对编程新手而言一样可以在短时间内学会创建简单的但可以在 Windows 中运行的程序。在下一章结束前读者就会用 Visual Basic 编写 Windows 程序了。

**新术语:**向导(Wizards)是个可使任务自动完成的问-答式对话框。

**新术语:**编译器是用于将所编写的程序转换为计算机可执行代码的系统。

若用户看过过去的 Visual Basic,那么将一定会吃惊于现今的 Visual Basic。VB 现在支持一个真正的编译器以创建单独运行的程序。EXE 文件比先前的 VB 程序运行得快多了。VB 也包括一些提供一步一步的对话式提示以指导用户创建应用程序的向导。VB 的开发平台(是个叫做 Developer Studio 的开发环境)支持与高级的 Visual C++、Visual J++ 编译器一样的特性。因此,一旦用户学会了一种 Microsoft 的 Visual 编程产品,那么就可以把技巧用于另一种语言产品,而并不需要学太长时间。

**新术语:**Developer Studio 是 Visual Basic 的开发环境。

## 1.2 语言

现在的编程语言已不比先前,语言本身虽然很重要,但应用程序的图形接口已变得更加重要。

计算机不懂人讲的话。口语(比如意大利语或英语)都太泛、太模棱两可,计算机不能理解,所以,必须有一门计算机能懂的机器语言。VB 编程语言很简单,大部分用的是常见的英语单词和短语,语言不是模棱两可的。用 Visual Basic 语言写一条语句时,该语句决不会有多种意思。

**新术语:**代码(code)是所写的编程语句的另一个名字。

学习这本 24 小时课程,用户可学会越来越多的 Visual Basic 语言的词汇和语法(语法、标点符号和拼写规则),从而可以用 VB 编程语言在创建的应用程序中写指令。所有编写的代码(代码就是程序指令)必须一起工作以指示计算机做什么。代码是一条把应用程序中的所有的图形、文本和过程联系在一起的线索。比如代码告诉一个帐簿应用程序,怎样才是一个帐簿应用程序而不是别的。在给出了很宽的输出范围和用户动作的情况下,程序代码可使应用程序知道需要做什么。

## 1.3 Visual Basic 的三个版本

Visual Basic 5 有三个版本:Standard Edition、Professional Edition 和 Enterprise Edition。虽然本书使用的是 Professional Edition,但 Standard Edition 是学习使用 Visual Basic 的捷径版本。

Standard Edition 给用户提供一个完整的开发环境、编程语言以及许多与其他版本所能提供工具一样的工具。若使用 Standard Edition,那么就有了一个很有力的编程工具。有些用户仅用 Standard Edition 进行开发工作而不用其他版本。虽然本书旨在用 Professional Edition 进行某些公共部分的教学,但是用户也可以把这 24 小时的教程用于 Standard Edition 的学习,用户将发现 Standard Edition 中甚至还有此教程没有提到的一些工具。

Professional Edition 提供的工具较多一些,它包括额外的 ActiveX 内部工具、很好的 Internet 编程支持、帮助文件编译器和改进的数据库存取工具。大多数的专业编程者都使用 Professional Edition。

Enterprise Edition 给客户/服务器编程者提供远程计算及分布式应用程序所需的扩展工具。Microsoft 增强了 VB 的 Enterprise Edition 在网络、分布式环境下的运行功能。

**提示:**大多数编程者仅需要 Standard Edition 和 Professional Edition。Enterprise Edition 是针对那些编写网络和客户/服务器环境应用程序的编程者的,它增强了对特殊客户/服务器环境下的编程者的辅助作用。

如果用户想要创建自己的 ActiveX 控件,那么需要用 Professional Edition 和 Enterprise Edition 的 VB 5 Custom Control Edition。若使用 Standard Edition,那么一样是很幸运的,因为与本书配套的 CD-ROM 中包括 VB 5 Custom Control Edition,这可以添加到用户的 Visual Basic 中以创建 ActiveX 控件。第 21 章的课程中有详细的关于 VB 5 Custom Control Edition 的介绍。

## 1.4 VB 编程过程

当用户想要使用 Visual Basic 时,要遵循以下基本步骤:

1. 启动 Visual Basic。

2. 创建一个新应用程序或装载一个已经存在的应用程序。当创建一个新应用程序时,可能需要用 Visual Basic 的 VB Application Wizard 来编写程序的初始外壳,这是下一个小时教程中要讲的。

**新术语:**故障(bug)也就是程序错误,在程序正确执行前必须改正(调试)。

3. 用 Visual Basic 提供的调试工具测试用户的应用程序。调试工具帮助用户定位并清除程序错误(称为故障),尽管很小心但这些错误仍是会出现的。

4. 把程序编译成最终的应用程序。

5. 退出 Visual Basic。

6. 把应用程序提供给你的用户。

读者很少按次序地执行所有这些步骤。这 6 步并不是依次进行的,但却是在完成应用程序前总是要经过或是要返回的阶段。

## 1.5 启动 Visual Basic

从 Windows Start 菜单中启动 Visual Basic。Visual Basic 开发环境通常就出现在一个称为 Microsoft Visual Basic 5.0 的子菜单上。虽然也许因安装不同而从不同的途径启动,但是都会在 Microsoft Visual Basic 5.0 子菜单上看到这些程序,从子菜单上选择 Visual Basic 5.0 就会看到 Visual Basic 出现在屏幕上。

在大多数系统中,图 1-1 的对话框只要一启动 Visual Basic 就会出现。此对话框可以让用

户启动 VB Application Wizard,编辑已有的 VB 项目或是从项目列表中选择个项目,这取决于用户单击对话框中标签所进行的选择。

从对话框的右下角可以看出用户不必在每次启动 Visual Basic 时都看到此对话框,若用户单击了标有 Don't show this dialog box in the future 的选项,那么用户再启动 Visual Basic 时此对话框就不再显示了。

**注意:**若用户已决定启动时不再显示

New Project 对话框,则今后可以从 VB 的 File 菜单中获得此对话框的操作。

一旦用户关闭了对话框,正规的 Visual Basic 屏幕就出现了,如图 1-2 所示。图 1-2 所示的是 Visual Basic 的开发环境,你很快就会熟悉此环境。从这个开发环境用户可以创建 Windows 程序。

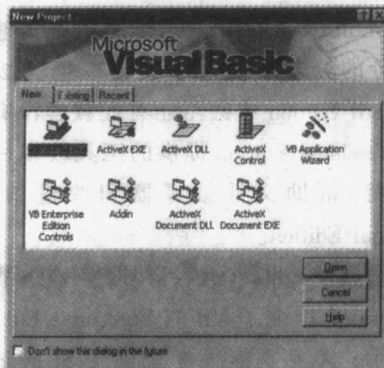


图 1-1 当用户启动 VB 时,通常 New Project 对话框出现

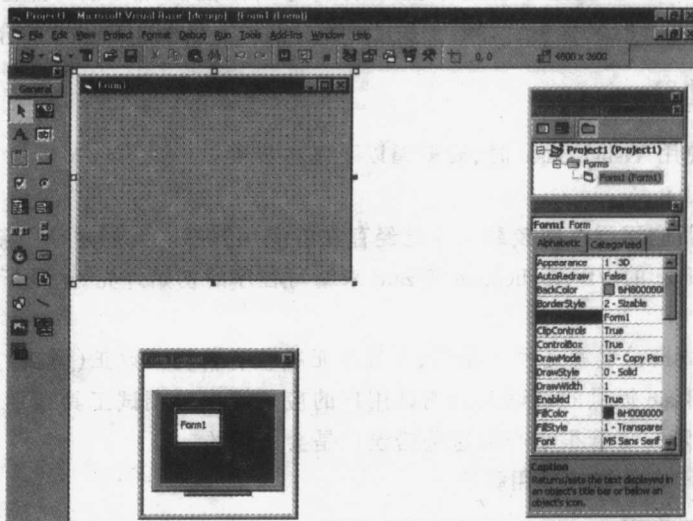


图 1-2 VB 的屏幕一开始看起来比较混乱

虽然屏幕看起来较混乱,但用户可以把 Visual Basic 屏幕调整成适合自己的需要和爱好的形式。用户可以调节屏幕的窗口大小,可以隐去或显示某个窗口,所以用户的 Visual Basic 屏幕的启动状态也可能完全不同于图 1-2。

**新术语:**可停放窗口(dockable windows)是用户可以改变尺寸并可以移动位置以和别的窗口相连的窗口。

**提示:**大多数的 VB 窗口是可以改变尺寸和进行缩放的,也就是说用户可以把它们连到一起,以可以移动它们,或隐去它们。

1.7 节解释了开发环境的各部分以及如何进行操作。

## 1.6 终止 Visual Basic

就像用户退出大多数 Windows 应用程序的方法一样,从 Visual Basic 退出并返回到 Windows,可选择 File|Exit、单击 Visual Basic 主窗口关闭按钮、按 Alt + F4 或双击屏幕左上角 VB 的 Control 菜单图标。

若用户在当前打开的项目中改变了一个或多个文件(记住项目是组成应用程序的文件的集合),在退出 Windows 之前 Visual Basic 给用户最后一个机会进行存盘。

**警告:** 在没有完全退出 Visual Basic 前不要关机,否则当前的部分工作可能会丢失。

## 1.7 掌握开发环境

在学习 Visual Basic 之前学习开发环境的输入和输出就如同学驾驶前学习汽车的各部件一样。用户也许想跳过基础学习,但是若花点时间学习开发环境的基本原理,那么就可以更好地学习 Visual Basic,更好地熟悉 VB 的开发环境,并且更好地理解后续课程中提到的开发环境中的窗口和工具。

图 1-3 给出了 Visual Basic 开发环境并对其中很多重要的屏幕组件进行了标示。从菜单栏和工具栏可以看出,Visual Basic 在某种程度上和市面上其他的 Windows 程序是类似的。很多 Visual Basic 菜单栏命令的功能和它们在其他应用程序(比如 Microsoft Word)中的功能一样。例如,可以选择 Edit|Cut 和 Edit|Paste 将文本从一处剪切并粘贴到另一处。这些相同的菜单栏命令几乎出现在当今市面上所有的 Windows 程序中。

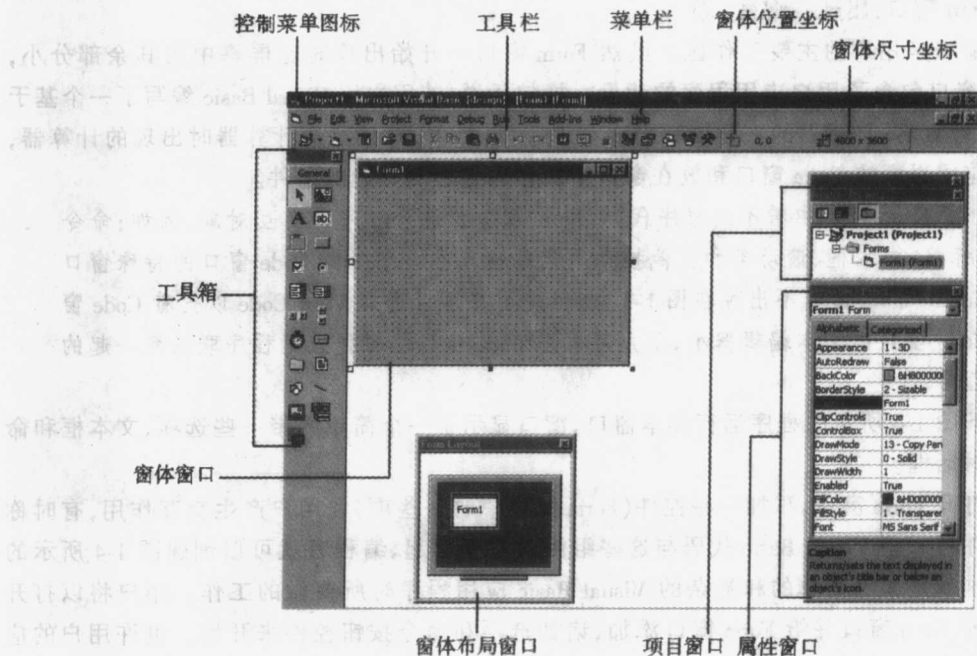


图 1-3 认识开发环境

**注意：**图 1-3 给出的只是开发环境窗口和组件的一部分，由于会需要更多的工具，例如 Menu Editor，所以本书将讲述怎样获得他们。

### 1.7.1 标准：菜单栏和工具栏

Visual Basic 的菜单栏和工具栏正如用户所期望的那样。用户可以单击或按菜单栏选项的热键（例如，Alt + F 显示 File 菜单）以查看一个下拉式菜单的选项列表，它们提供了命令、另一层菜单或对话框。许多菜单选项有快捷键（通常称为加速键），例如，Ctrl + S 进行 File|Save 选项操作。当用户按下加速键，就不必先显示菜单再进行选择了。

工具栏提供了一种通过按钮获得许多常用菜单命令的功能。例如，可以单击工具栏上的 Paste 按钮以代替选择 Edit|Paste。就像当今的大多数 Windows 应用程序一样，Visual Basic 支持很广泛的工具栏，选择 View|Toolbars 可以查看一系列的可用的工具栏，每一个当前显示的工具栏的名字前都有一个复选标记。

**提示：**开始 Visual Basic 工作时，要注意工具栏左边的窗体位置和尺寸坐标。这些变量是用 twip 为单位的（一个 twip 是一英寸的 1440 分之一，是所能调节的最小的屏幕度量单位），它们决定了 Form（窗体）窗口的位置和它的大小，Twip 值成对出现。位置值中的第一个值是 X 坐标（从屏幕顶部算起的 twip 数），第二个值是 Y 坐标（从屏幕顶部算起的 twip 数），因此 0,0 就表示屏幕的左上角。尺寸值中的第一个值表示了 Form 的宽度，第二个值表示了 Form 的高度。因此，1000,3000 表示程序运行时 Form 窗口有 1000 twips 宽、3000 twips 高。下一章将看到，Form 窗口是用户应用程序的主要窗口，而位置和尺寸值表示了用户运行应用程序时 Form 的位置和尺寸。

### 1.7.2 Form 窗口：出现在哪里

Form 窗口是用户的主要工作区。虽然 Form 窗口一开始出现时比屏幕中的其余部分小，但是 Form 窗口包含了用户应用程序的背景。换句话说，若用户用 Visual Basic 编写了一个基于 Windows 的计算器，计算器的按钮就都出现在 Form 窗口中，并且运行计算器时出现的计算器，实际上是应用程序的 Form 窗口和放在窗口中的代码组合到一起的组件。

**注意：**在 Form 窗口中看不到程序代码，Form 窗口仅包含程序的交互对象，例如：命令按钮、标签、文本框、滚动条和其他控件。代码出现在一个叫做 Code 窗口的特殊窗口中。Code（代码）窗口不出现在图 1-3 中，但是用户可以选择 View Code 以查看 Code 窗口。Code 窗口比文本编辑器小，用户可以用 Code 窗口编写把应用程序联系到一起的编程语句。

看一下图 1-4 所示的程序运行样本窗口，窗口显示了一个简单的带一些选项、文本框和命令按钮的对话框。

通过打开 Form 窗口，添加一些控件（Form 窗口中的一些项，和用户产生交互作用，有时称为工具），并将一些 Visual Basic 代码与这些组件联系到一起，编程者就可以创建图 1-4 所示的对话框。这就是编写简单的和复杂的 Visual Basic 应用程序时所要做的。用户将以打开一个空白的 Form 窗口并给 Form 窗口添加，诸如选项和命令按钮控件来开始。也许用户的应用程序需要多个 Form 窗口。

**注意：**有一些应用程序，比如 Word，在称作 MDI（多文档接口）的特殊方式下允许几个 Form 窗口，使得用户可以在同一个应用程序中打开多个数据文档。仅需要一个数据

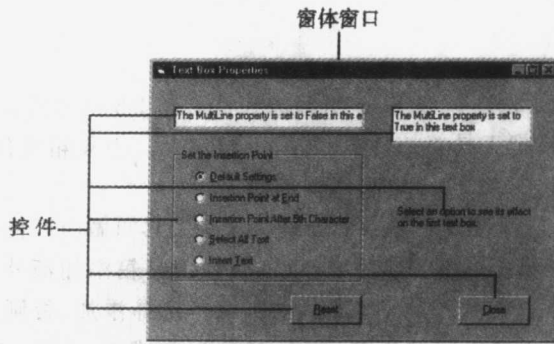


图 1-4 运行 Windows 程序产生的一个简单对话框

窗口的应用程序,称做 SDI(单文档接口)应用程序,比如 Windows NotePad 应用程序,它让用户一次只打开一个数据文档。SDI 应用程序也支持多个窗体,然而这些窗体不包括多个数据文档,而只是提供对额外对话框和辅助工作屏幕的扩展支持。

比较图 1-4 和图 1-5 可以看出,图 1-5 给出了 VB 开发环境中的同一个应用程序。图 1-5 给出了处于设计状态的应用程序,图 1-4 给出了处于运行状态的应用程序。设计、创建、编辑和校正应用程序是在设计时进行的。当读者或其他用户运行应用程序时,其工作成果就会被看到。

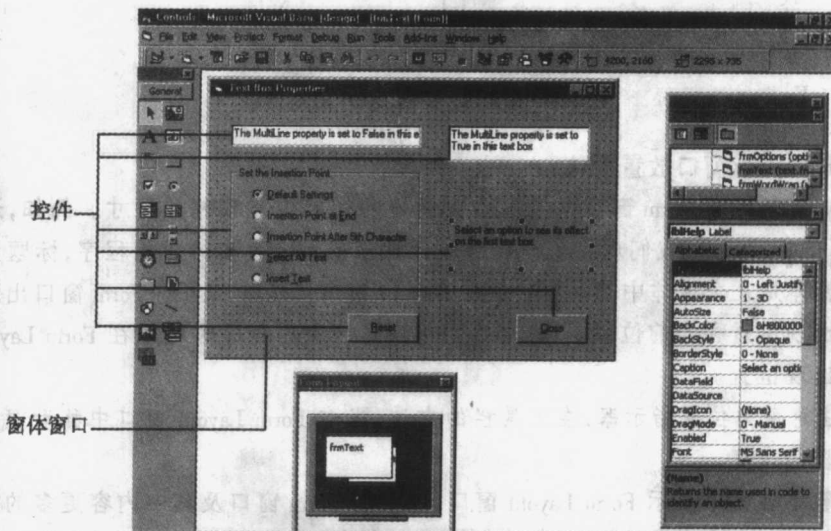


图 1-5 VB 开发环境内显示的对话框

源程序是代码、窗体、菜单、图形和帮助文件,这些都由用户创建和编辑以组成一个项目(也叫做源代码)。

用户创建的准备输出的应用程序部分(例如,窗体、代码、图形)组成了源程序。当读者或其他的用户编译或运行源程序时,VB 把该程序翻译成可执行程序,用户不能直接改动可执行程序,如果运行程序中发生了错误,那么必须修改源应用程序(也许包括项目中的多个文件)并