

学生用
电脑丛书

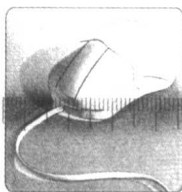
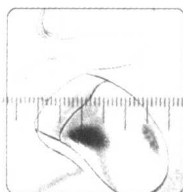
Visual Basic 6.0 程序设计



谭浩强 主编
王天华 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



学生用电脑丛书

案

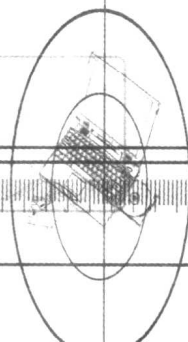
Visual Basic 6.0 程序设计

谭浩强 主编

王天华 编著

中国铁道出版社

2003·北京



(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书共有 14 章,详细讲解了 Visual Basic 6.0 的基本功能和应用技巧,主要包括:认识 Visual Basic 6.0、VB 应用程序设计、标签框控件、文本框控件、命令按钮控件、窗体设计、菜单设计、列表框与组合框、简单选择控件、图形控件、定时器控件、对话框控件、文件系统控件、建立和访问数据库。语言简洁,内容详实,例子丰富,讲解直观透彻。每个单元以控件的讲解为主线,用实例的形式介绍了常用控件的使用方法,程序设计的基本语句,以及程序设计中代码编写的要点。同时,每章都安排了一些练习题,具有很强的针对性,读者可以复习和巩固学习的内容,提高解决问题的能力。

本书既适合作为高中信息技术课程 Visual Basic 语言学习的参考书,又适于初学者自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 程序设计/王天华编著. —北京:中国铁道出版社,2003.9

(学生用电脑丛书)

ISBN 7-113-05518-4

I. V… II. 王… III. BASIC 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 085345 号

丛 书 名: 学生用电脑丛书

丛书主编: 谭浩强

书 名: Visual Basic 6.0 程序设计

作 者: 王天华

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 魏 春

责任编辑: 苏 茜 袁秀珍

封面设计: 孙天昭

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787×960 1/18 印张: 13 字数: 250 千

版 本: 2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-05518-4/TP·1043

定 价: 19.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。



我们已经进入了伟大的 21 世纪，这是一个科学技术高度发展的时代，是信息技术得到充分发展和广泛应用的时代。计算机和网络的出现，深刻地改变了人类的生活方式、工作方式和学习方式，在我国已经掀起了全国第三次计算机普及高潮，在这次高潮中将向一切有文化的人普及计算机知识和应用。每一个有文化的人都必须学习计算机知识，掌握处理信息的工具和方法。

学生学习计算机知识，不仅仅是为了掌握一种技能，更重要的是：它能启发学生对先进科技的向往，激发学生的创新意识，推动学生对新知识的学习，培养学生的自学能力，锻炼学生的动手实践的本领。因而它是全面素质教育中极为重要的一部分。

为了适应信息时代的要求，我国已经在所有大、中学校全面开设了计算机课程。青年学生正处于学习知识的旺盛时期，兴趣广泛、求知欲盛、好奇心强、精力充沛。计算机无疑对广大青少年有巨大的吸引力。许多学生通过信息技术课程的学习，对计算机产生了强烈的兴趣。事实证明，学生学习计算机有很大的潜力。他们接受计算机知识非常快，而且触类旁通，举一反三，有丰富的想象力和创新精神。但是由于受学时和条件的限制，正式课程的内容不可能很多，许多学生迫切希望在课外能学习到更多的计算机知识，许多家长也希望子女能从中小学开始培养对计算机的兴趣，为将来的发展打下基础。大家都希望能针对学生的特点编写出版优秀适用的课外电脑读物。

学生学习计算机与成年人的特点不同，不能简单搬用成人使用的教材。而且计算机知识与应用范围很广，学生的兴趣爱好各异，因此学生的课外电脑学习必然是多元化的，不可能让几百万、几千万学生课外都学同一内容、同一本书。我们的丛书是按照下面原则考虑的。

1. 为学生提供一批课外电脑读物，包括学生希望学习的各方面的内容(例如文字处理、电子表格、数据库、图形图像制作、互联网使用、网页制作、课件制作、编程语言等)，每一方面的内容单独作为一本书，第一批出版九种，供大家选用。这套丛书相当于一个小小的电脑书架。
2. 本丛书不是理论教材，而是学习怎样使用计算机的读物。学习计算机应用

的有效方法不是从理论入手,而是从实际入手。通过自己的实践逐步深入地掌握计算机的应用。这样的学习方法也完全符合青少年学生的特点。书的写法是以任务驱动,教会你怎样在计算机上完成一个个你所感兴趣的任務。最好是边看书边上机,跟着书中的介绍做一遍,就能初步学会,然后在此基础上通过实践继续提高。

3. 丛书要适于自学,课外学习不同于课内学习,没有教师讲授,因此我们尽量写得通俗易懂、容易学习。具有中学以上文化程度的人都能通过自学看懂本丛书的书。

本丛书可以作为大学非计算机专业(尤其是文科专业)学生和中学生学习计算机的课外参考书。也可以作为中学选修课的教材。

本丛书的作者都是有丰富教学经验的大学和中学教师,相信本丛书的出版会推动信息技术教育的深入发展。

本丛书是由浩强创作室策划和组织的,由谭浩强教授担任主编。参加策划、组织和编写工作的有:谭浩强、薛淑斌、秦建中、张卡宁、李冬梅、陈美玲、毛汉书、吕凤翥、王天华、赵丰年、王伊宁、束昶、郑晓红、朱鹤祥、覃璞、张结实等。

本丛书定有不足之处,我们将根据计算机技术的发展和读者的意见修改和补充本丛书的内容,使之不断完善。

谭浩强

2002年1月1日于清华园



浩强创作室
HAO QIANG STUDIO

前言

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司推出的 Visual Studio 6.0 可视化应用程序开发工具组件的一个成员,是功能强大的 Windows 环境下的编程语言。为配合高中阶段信息技术课程的教学任务,本书除介绍 Visual Basic 6.0 的基本功能和应用技巧外,编写时也充分考虑了初学者的需要,用实例的方式着重讲解程序设计的基本思想和方法,在操作中直观地学习比较抽象的概念、思想和方法,有利于提高学生的学习兴趣 and 积极性,突破代码设计的难点,学会分析问题和解决问题的方法,能够举一反三地解决实际问题。

本书分为 14 章,每个单元以控件的讲解为主线,用实例的形式介绍了常用控件的使用方法、程序设计的基本语句,以及程序设计中代码编写的要点。每一单元的容量较小,概念单一,将学习的难点分散,使读者每一单元都有特别的收获,并且实例都是选用实际生活和学习中的例子,使学习变成一种学到知识后的快乐体验。大家在学习中,最好按照单元的顺序学习,先以“实例”为主,一边学习一边上机操作,通过操作可以更好地理解控件的意义和作用。对于程序设计中的语句,关键是掌握语句执行的顺序。如果感到书中个别实例较难,也可跳过先学习后面的内容。每个单元都安排了一些选择题和填空题,属于基本概念的考察;还有适量的思考题和编程题,可以复习和巩固学习的内容,提高解决问题的能力。

本书适合作为高中信息技术课程 Visual Basic 语言学习的参考书,也适用于初学者自学 Visual Basic,开发 VB 应用程序。本书以 Visual Basic 6.0 中文版为语言背景,所有代码均上机验证通过。

本书得到了谭浩强教授和浩强创作室的大力帮助,陈贤淑、陈晓娟、廖康良等参与了本书的编排工作,在此表示衷心的感谢。

由于作者水平有限,书中难免有不当之处,敬请专家和读者不吝指正。我们也会在适当时间进行修订和补充,并发布在天勤网站: <http://www.tqbooks.net> “图书修订”栏目中。

2002 年 10 月

编者

目 录

第 1 章 认识 Visual Basic 6.0	1
1.1 Visual Basic 语言的基本特点	1
1.2 安装 Visual Basic 6.0	2
1.2.1 环境要求	2
1.2.2 安装步骤	2
1.3 Visual Basic 6.0 的启动与退出	5
1.3.1 启动 Visual Basic 6.0	5
1.3.2 退出 Visual Basic 6.0	6
1.4 VB 的开发环境	7
1.4.1 标题栏	7
1.4.2 菜单栏	8
1.4.3 工具栏	8
1.4.4 工具箱	9
1.4.5 工程管理器窗口	11
1.4.6 工程对象窗口	11
1.4.7 窗体设计器窗口	11
1.4.8 属性窗口	12
1.4.9 窗体布局窗口	12
1.4.10 程序代码编辑器窗口	13
习题一	13
第 2 章 VB 应用程序设计	15
2.1 编写自己的第一个 VB 程序	15
2.2 程序设计的步骤	24
2.2.1 程序界面设计部分	24
2.2.2 代码编程部分	24
2.2.3 保存和运行程序	24

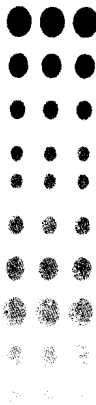


Visual Basic 6.0 程序设计

习题二	25
第3章 标签框控件	27
3.1 标签框实例	27
3.2 对象的属性设置	31
3.2.1 对象的属性	31
3.2.2 对象属性值设置	32
3.3 标签框常用属性	32
习题三	33
第4章 文本框控件	35
4.1 文本框控件实例	35
4.2 文本框控件常用属性	41
4.3 程序设计的基础 (一)	42
4.3.1 数据类型	42
4.3.2 变量与常量	43
4.3.3 运算符和表达式	44
习题四	46
第5章 命令按钮控件	49
5.1 命令按钮实例	49
5.2 事件的概念	51
5.3 命令按钮的常用属性	52
5.3.1 Enabled 属性和 Visible 属性	52
5.3.2 Default 属性和 Cancel 属性	54
5.4 程序设计的基础 (二)	56
5.4.1 赋值语句	56
5.4.2 条件语句	57
5.4.3 循环语句	63
习题五	65
第6章 窗体设计	69
6.1 窗体设计实例	69
6.2 窗体的常用属性	71
6.3 方法的概念	72
6.4 窗体的常用方法	72
6.5 多窗体的设计	75
习题六	83



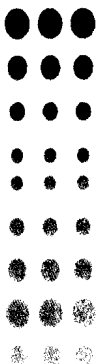
第 7 章 菜单设计	85
7.1 菜单设计实例	85
7.2 数组的概念	89
7.2.1 一维数组的定义	89
7.2.2 二维数组的定义	90
7.2.3 数组的基本操作	90
7.3 控件数组	94
7.3.1 控件数组的概念	94
7.3.2 控件数组的建立	94
7.3.3 控件数组的实例	95
习题七	99
第 8 章 列表框与组合框	101
8.1 列表框	101
8.1.1 列表框实例	101
8.1.2 列表框常用属性	104
8.1.3 列表框常用方法	105
8.2 组合框	108
8.2.1 组合框实例	109
8.2.2 组合框常用属性和方法	111
习题八	114
第 9 章 简单选择控件	117
9.1 单选按钮 (OptionButton)	117
9.1.1 单选按钮的建立	117
9.1.2 单选按钮的实例	117
9.2 复选框控件 (CheckBox)	119
9.2.1 复选框控件的建立	119
9.2.2 复选框实例	120
9.3 框架控件 (Frame)	122
9.3.1 框架控件的建立	122
9.3.2 框架控件的实例	122
9.4 滚动条控件 (ScrollBar)	125
9.4.1 滚动条应用实例	125
9.4.2 滚动条常用的属性	128
9.4.3 滚动条常用的事件	128





Visual Basic 6.0 程序设计

习题九	129
第 10 章 图形控件	131
10.1 图片框控件 (PictureBox)	131
10.1.1 图片框控件常用属性	131
10.1.2 图片框控件实例	132
10.2 图像框控件 (Image)	133
10.2.1 图像框控件常用属性	133
10.2.2 图像框控件实例	134
10.3 形状控件 (Shape)	135
10.4 直线控件 (Line)	137
10.5 绘图方法	138
10.5.1 颜色函数 RGB 和 QBColor	139
10.5.2 画点的方法——Pset	140
10.5.3 画线和矩形的方法——Line	141
10.5.4 画圆、椭圆和圆弧的方法——Circle	142
10.5.5 坐标系	143
习题十	145
第 11 章 定时器控件	147
11.1 定时器控件常用属性和事件	147
11.2 定时器控件实例	147
11.3 简单动画的设计	148
11.4 子过程的定义和调用	151
11.4.1 子过程的定义	151
11.4.2 子过程的调用	152
11.4.3 子过程的实例	152
11.5 函数过程的定义和调用	154
11.5.1 Function 过程的定义	155
11.5.2 Function 过程的调用	156
习题十一	158
第 12 章 对话框控件	161
12.1 消息框 (MsgBox)	161
12.1.1 消息框函数	161
12.1.2 消息框实例	163
12.2 输入对话框	165



12.2.1 输入对话框函数	165
12.2.2 输入对话框实例	166
12.3 自定义对话框	168
习题十二	171
第 13 章 文件系统控件	173
13.1 驱动器列表框 (DriveListBox)	173
13.2 目录列表框 (DirListBox)	174
13.3 文件列表框 (FileListBox)	175
13.4 文件系统控件实例	176
习题十三	178
第 14 章 建立和访问数据库	179
14.1 关系数据库的基本概念	179
14.2 建立一个数据库	180
14.3 用数据控件访问数据库	187
习题十四	190
附录 A 对象名称的前缀	191
部分习题答案	193



第 1 章

认识 Visual Basic 6.0

Basic 是英文 Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code 的缩写 (初学者通用符号指令代码), 它是专门为初学者设计的计算机语言。由于 Basic 语言相对于其他高级语言来说, 语法规则相对简单, 容易学习, 因此受到国内外千百万计算机用户的欢迎, 得以迅速普及, 很快就应用于各个领域。

Basic 语言自 1964 年问世以来, 经历了四个发展阶段, 代表的语言有: 基本 Basic、MS-Basic、Turbo-Basic 和 Visual Basic, 以及目前发展中的 Visual Basic.Net。

1.1 Visual Basic 语言的基本特点

Visual Basic 是微软公司 (Microsoft) 推出的基于窗口的可视化开发语言。“Visual”指的是开发图形用户界面 (GUI—Graphical User Interface) 的可视化方法, 向程序设计人员提供了图形对象 (窗体、控件、菜单等) 进行应用程序的界面设计, 不需要用户自己编写大量的代码去设计界面的外观和位置, 系统自动按用户的设计完成工作。

例如: 下面的界面就是一个简单的例子, 如图 1.1 所示。

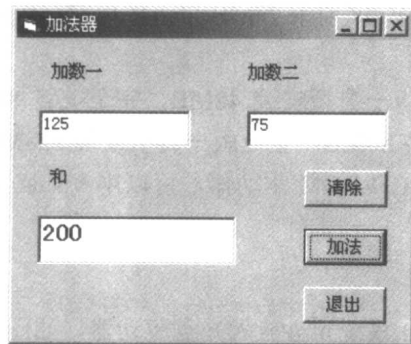


图 1.1 图形界面



Visual Basic 6.0 程序设计

这里的界面是用 Visual Basic 提供的窗体 (Form)、标签控件 (Label)、文本控件 (Text) 和命令控件 (Command) 制作的, 将这些工具箱中的控件用鼠标选中, 再把鼠标移动到屏幕的窗体上, 点击鼠标画出控件, 然后对它们设置相应的属性, 再根据对控件的操作方式 (事件) 编写处理程序, 例如: 分别输入 125 和 75, 单击“加法”按钮的动作可以编写执行“加数一”与“加数二”的加法运算程序:

```
Private Sub Command2_Click()  
    num1 = val(Text2.Text)  
    num2 = val(Text3.Text)  
    Sum = num1 + num2  
    Text1.Text = Str(Sum)  
End Sub
```

其他的控件也都是按这种方法编写程序, 完成整个程序的设计。这种直观的程序设计方法, 称为可视化的程序设计。

Visual Basic 语言于 1991 年推出了 Visual Basic 1.0 版本以来, 不断提高其应用性能, 至今已发展为 Visual Basic 6.0 版本。为满足不同的用户需求, Visual Basic 6.0 版本又有三种版本: 标准版、专业版和企业版。本书以 Visual Basic 6.0 企业版为例。



2

1.2 安装 Visual Basic 6.0

1.2.1 环境要求

运行 Visual Basic, 必须在计算机上安装相应的硬件和软件系统。具体要求是:

- 操作系统: Microsoft Windows 95 或更高版本, Microsoft Windows NT Server 4.0 或更高版本, Microsoft Windows NT Workstation 4.0 或更高版本。
- CPU: Pentium 或更高的处理器, 至少为 486DX/66 MHz。
- 内存: Windows 95/98 要求 24MB 以上的内存, Windows NT 要求 32MB 以上内存。
- 磁盘空间: 标准版—典型安装 48MB, 完全安装 80MB; 专业版—典型安装 48MB, 完全安装 80MB; 企业版—典型安装 128MB, 完全安装 147MB。
- 其他设备: 配有 CD-ROM 驱动器, 可以用 Visual Basic 系统光盘安装。

1.2.2 安装步骤

1. 将 Visual Basic 6.0 系统光盘放入光盘驱动器, 如图 1.2 所示。
2. 运行“我的电脑”中的光盘图标, 得到光盘的目录, 如图 1.3 所示。

认识 Visual Basic 6.0

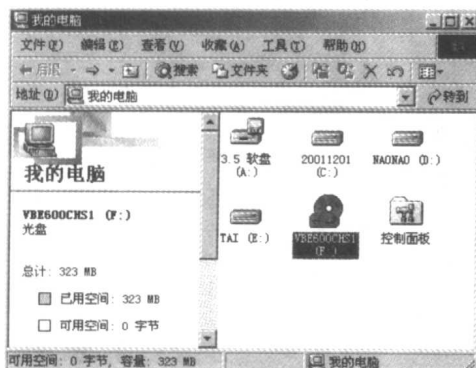


图 1.2 我的电脑

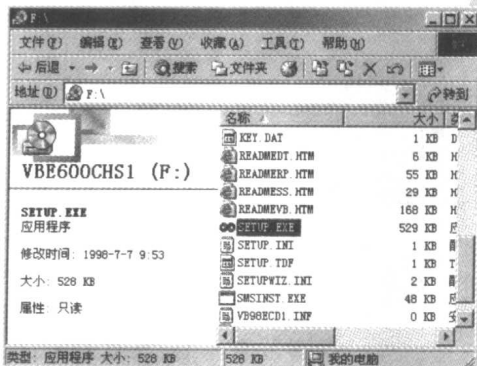


图 1.3 VB 安装盘文件目录

3. 运行光盘中的“Setup.exe”程序，进入系统安装。或者当你将安装光盘放入光盘驱动器时，自动启动安装程序。单击“下一步”按钮，继续安装，如图 1.4 所示。
4. 如果接受系统给出的用户协议，选择“接受协议”，单击“下一步”按钮继续，如图 1.5 所示。

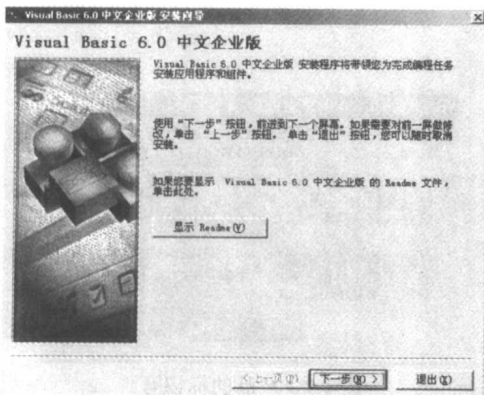


图 1.4 安装步骤

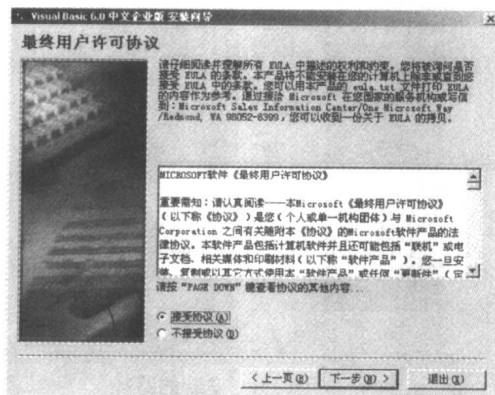


图 1.5 用户许可协议

5. 输入产品的 ID 号，以及姓名和公司名称。ID 号通常是在购买系统光盘时给的，如图 1.6 所示。
6. 选择在单机上安装 Visual Basic 6.0 的选项，选择安装 Visual Basic 6.0 中文企业版，如图 1.7 所示。





Visual Basic 6.0 程序设计

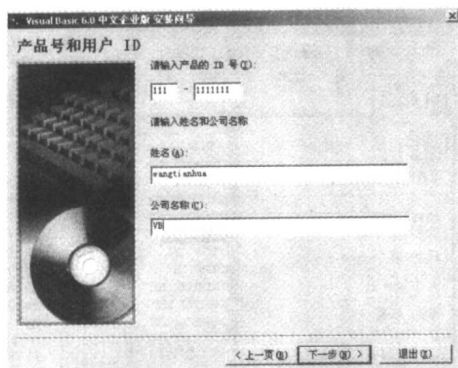


图 1.6 输入 ID 号



图 1.7 安装的选项

7. 选择安装的文件路径。可以用系统默认的路径：“c:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Common”，也可以按照自己的需要设定安装路径。单击“下一步”按钮继续，如图 1.8 所示。
8. 系统给出产品的 ID 号，用此 ID 号可以在 Microsoft 公司的网站上得到产品的服务，如产品的升级、补丁程序的下载等，如图 1.9 所示。

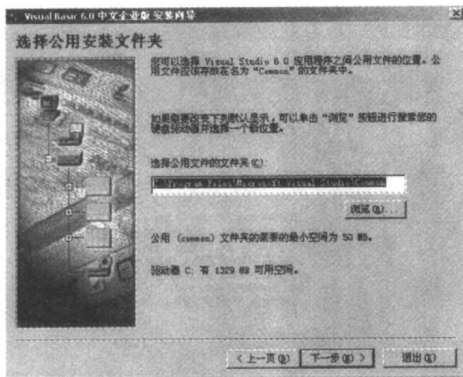


图 1.8 安装的路径

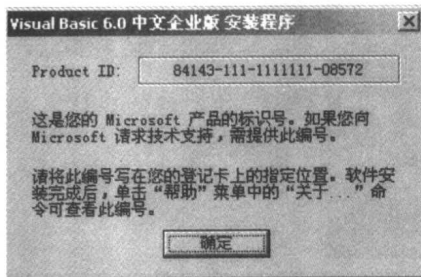


图 1.9 产品的标识号

9. 单击“确定”按钮，下面系统自动搜索安装的组件，然后给出两种安装方式供选择：典型安装是把 Visual Basic 6.0 所有文件安装到硬盘上，自定义安装是按用户的要求安装相应的组件，如图 1.10 所示。
10. 系统经过磁盘空间检查后，开始进行安装。在安装过程中会提示用户是否安装联机手册（即通常所说的“帮助”菜单），如果有充足的硬盘空间，建议安装这些文件。安装程序最后会要求用户重新启动计算机，并完成安装过程，如图 1.11 所示。

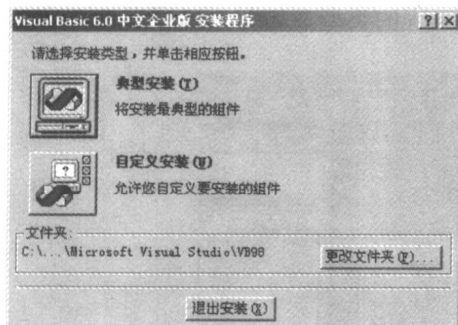


图 1.10 安装的选项

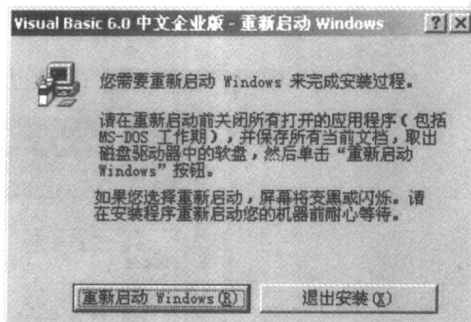


图 1.11 重新启动

- 必要时可多次运行安装程序，一般是安装前一次没有安装的组件。还可以在另一个目录下重新安装 Visual Basic 6.0。

1.3 Visual Basic 6.0 的启动与退出

1.3.1 启动 Visual Basic 6.0

- Visual Basic 安装好后，单击 Windows 菜单“开始”→“程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”，启动 Visual Basic 6.0，如图 1.12 所示。

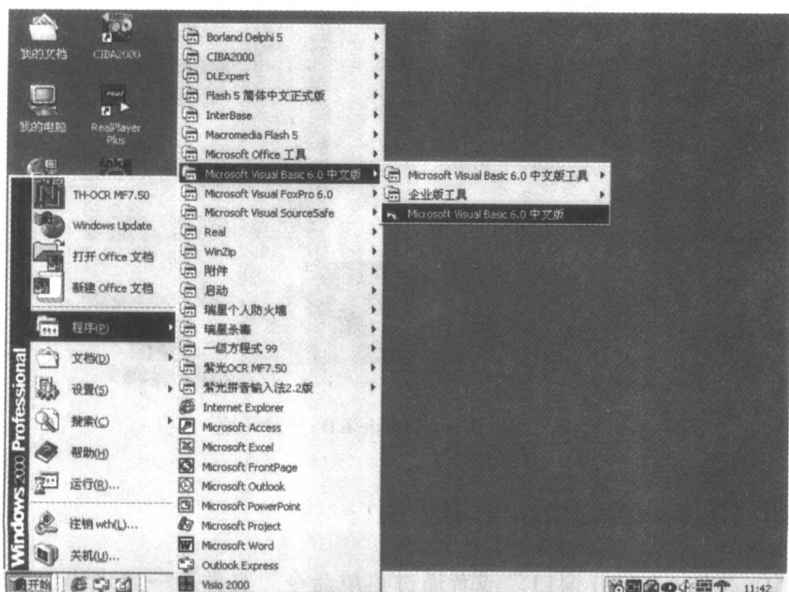


图 1.12 启动 Visual Basic 6.0





Visual Basic 6.0 程序设计

2. 出现“新建工程”对话框，提示新建工程的类型，如图 1.13 所示。

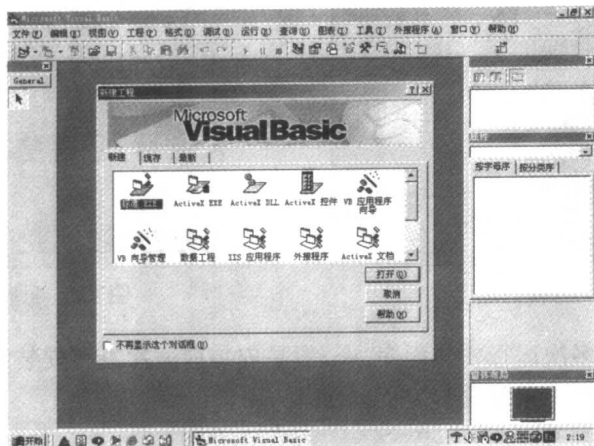


图 1.13 新建工程对话框

3. 选择“标准 EXE”，单击“打开”按钮，即建立了一个标准的 32 位 Visual Basic 应用程序工程，这就是 Visual Basic 的开发环境，如图 1.14 所示。

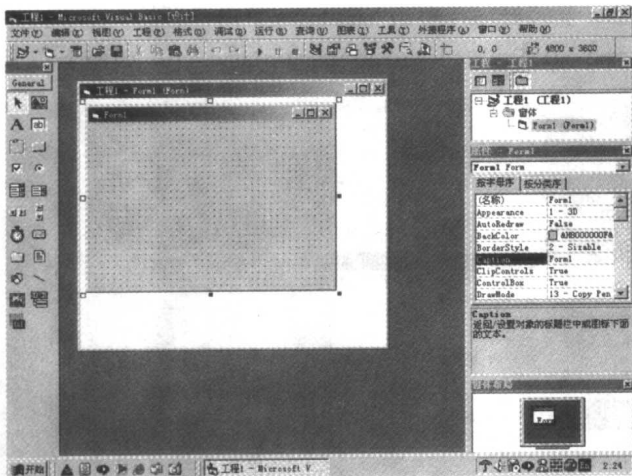


图 1.14 Visual Basic 6.0 开发环境

1.3.2 退出 Visual Basic 6.0

关闭 Visual Basic 6.0 窗口，或者通过菜单命令“文件”→“退出”，就可以退出 Visual Basic 6.0 的环境。若当前的工程尚未保存，系统将提示保存工程。