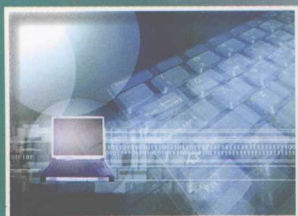


Visual Basic 程序设计教程

吴长海 陈达 主编

VB CHENGXU SHEJI JIAOCHENG



湖北长江出版集团
湖北科学技术出版社

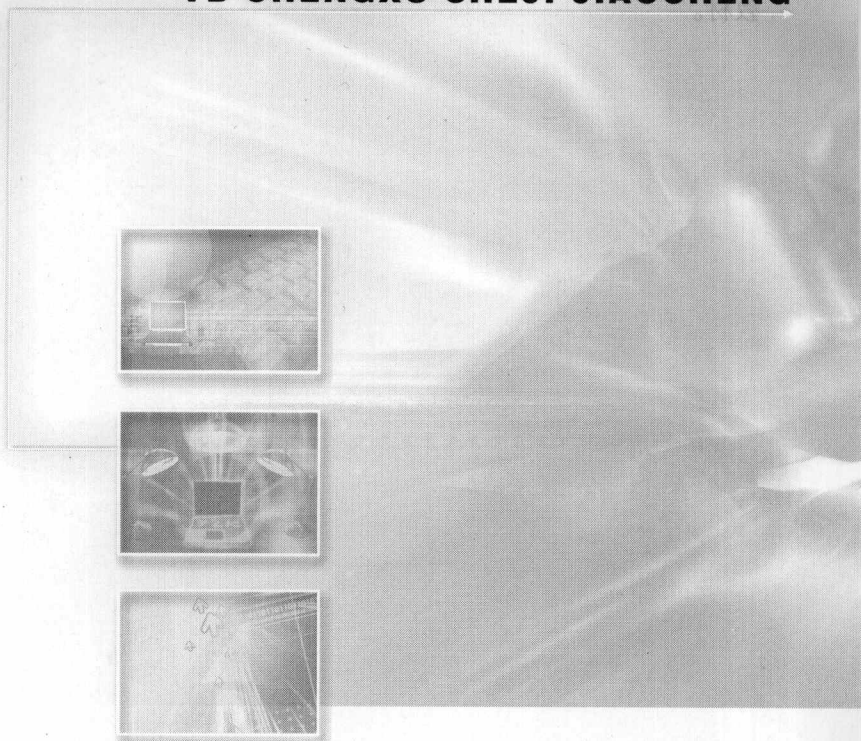
图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计 / 吴长海, 陈达 主编. — 武汉: 湖北科学技术出版社, 2007. 2

吴长海 陈达 主编

Visual Basic 程序设计教程

VB CHENGXU SHEJI JIAOCHENG



Visual Basic 程序设计教程

©吴长海 陈达

责任编辑: 陈达

封面设计

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 027-87140000

地址: 武汉市洪山区珞狮南路 334 号湖北出版文化城 B 座 12 楼

湖北长江出版集团
湖北科学技术出版社

印刷: 湖北恒泰印务有限公司

787 毫米 × 1092 毫米

16 开

20 印张

2007 年 2 月第 1 版

2007 年 2 月第 1 次印刷

印数: 0 001 - 3 200

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计教程 / 吴长海, 陈达主编. —武汉: 湖北科学技术出版社, 2007. 2

ISBN 978 - 7 - 5352 - 3788 - 0

I. V… II. ①吴…②陈… III. BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 021536 号

Visual Basic 程序设计教程

©吴长海 陈达 主编

责任编辑: 周景云

封面设计: 喻扬

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号湖北出版文化城 B 座 12 - 13 层

邮编: 430070

印 刷: 湖北恒泰印务有限公司

邮编: 430223

787 毫米 × 1092 毫米

16 开

20 印张

523 千字

2007 年 2 月第 1 版

2007 年 2 月第 1 次印刷

印数: 0 001 - 3 700

定价: 32.00 元

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换

内 容 简 介

本书以 Visual Basic 6.0 中文版为语言背景,通过大量实例,深入浅出地介绍了 Visual Basic 6.0 中文版的可视化编程方法。全书共分为 11 章,主要包括 Visual Basic 集成开发环境、编程语言基础、程序设计的三种基本结构、常用内部控件、数组及过程、程序菜单设计与对话框以及文件的简单应用等内容。本书包括大量实用例题,并在每章后附有习题,便于学生巩固知识和自我测试,掌握基本的可视化和程序设计方法。本教材适用于高等学校非计算机各专业或计算机应用专业,也可供计算机应用和开发的各类人员使用,还可作为参加全国计算机二级考试的参考教材。

《Visual Basic 程序设计教程》编委会

主 编	吴长海	陈 达				
主 审	赵 臻	白春清				
副主编	吴劲芸	胡 芳	伍宁杰			
编 委	陈罗庚	邓文萍	邓贞嵘	蒋厚亮	解 丹	
	李卫平	刘 艳	彭 瑜	沈绍武	孙杨波	
	王 慧	夏 伟	曾洁玲			

前 言

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司推出的基于 Windows 环境的计算机程序设计语言,它继承了 BASIC 语言简单易学的优点,又增加了许多新的功能。由于 Visual Basic 采用面向对象的程序设计技术,摆脱了面向过程语言的许多细节而将主要精力集中在解决实际问题 and 设计友好界面上,使开发 Windows 应用程序更迅速、更简捷。Visual Basic 在国内外各个领域中的应用非常广泛,许多计算机专业和非计算机专业的人员常利用它来编制开发多媒体软件、数据库应用程序和网络应用程序等,因此,Visual Basic 成为众多计算机爱好者学习计算机程序设计的首选语言。

Visual Basic 程序设计课程的教学主要在两个方面,即程序设计语言和可视化界面设计。程序设计语言是介绍 Visual Basic 的基本知识、基本语法、编程方法(算法设计),通过这部分的学习,学生将获得分析问题、解决问题的能力,这应该是本课程的重点,又是难点。可视化界面设计在实际应用中是不可缺少的,但由于用户界面是可以直接在屏幕上画出来的,所以 Visual Basic 的界面设计是比较容易掌握和实现的。

本书的作者都是湖北中医学院计算机教学第一线的教师,具有丰富的程序设计教学经验。本书在原编写的 Visual Basic 程序设计教材的基础上,吸收广大读者和教师的意见与建议,重新编写了这套 Visual Basic 程序设计教材,包括《Visual Basic 程序设计教程》和与本书配套的《Visual Basic 程序设计实验指导与习题解答》。

本书在编写中力求加强程序设计基础训练,在体系结构、编写风格和内容选材上突出以下几方面特点:

(1)突出实用,力求创新。本教材本着实用性的原则对内容有所取舍,全书分为 11 章,每一章都围绕教学目标循序渐进、由浅入深地介绍 Visual Basic 中最基本、最常用的内容,通过大量精心设计的编程实例,对所讲述的原理、概念加以辅助说明,读者可以通过这些实例加深对 Visual Basic 编程的基本原理、方法的掌握与理解。

(2)突出“程序设计”这个主题。本书在内容体系结构的安排上,符合学习计算机程序设计知识的要求,在第 1 章、第 2 章介绍 Visual Basic 集成开发环境和简单的应用程序设计,使读者对 Visual Basic 编程有初步认识;在第 3 章至第 8 章主要围绕“程序设计”这个主题,学习 Visual Basic 的语言基础、三种基本结构的程序设计、数组、过程与函数等程序设计基础,强化对程序设计方法的训练。

(3)重视“面向对象”的可视化编程。除在第 1 章、第 2 章介绍“面向对象”的可视化程序设计的概念和方法外,在第 6 章至第 11 章着重介绍面向对象的一些编程技术,通过实例分析,并加以编程实践,读者将学会掌握 Visual Basic 可视化程序设计的通用方法与步骤,为以后学习其他面向对象编程语言打下一个坚实的基础。

(4)本书每一章后附有多种类型的习题,帮助读者复习、巩固所学知识,培养读者的实际编程能力。

本书虽经多次讨论并反复修改,但限于编者水平,书中仍可能有不当之处,敬请广大读者指正。

作者

2007 年 1 月

目 录

第1章 Visual Basic 概述	1
1.1 Visual Basic 版本及特点	1
1.1.1 Visual Basic 版本	1
1.1.2 Visual Basic 的特点	1
1.2 Visual Basic 的安装和启动	2
1.2.1 Visual Basic 的安装	2
1.2.2 Visual Basic 的启动	3
1.2.3 退出 Visual Basic	3
1.3 Visual Basic 的集成开发环境	4
1.3.1 窗体(From)窗口	5
1.3.2 属性(Properties)窗口	5
1.3.3 工程资源管理器(Project Explorer)窗口	6
1.3.4 代码(Code)窗口	7
1.3.5 工具箱(Tool box)窗口	7
1.3.6 其他窗口	7
习题一	8
第2章 Visual Basic 对象及操作	11
2.1 基本概念	11
2.1.1 对象	11
2.1.2 一个简单 Visual Basic 程序	11
2.1.3 保存程序	17
2.1.4 程序的装入	17
2.1.5 程序的运行	18
2.2 窗体	19
2.2.1 窗体的主要属性	20
2.2.2 事件	21
2.3 基本控件	23
2.3.1 文本框	23
2.3.2 标签	23
2.3.3 命令按钮	24
2.4 控件的画法和基本操作	24
2.4.1 控件的画法	24
2.4.2 控件的基本操作	25
2.5 简单的数据输出	26

2.6 简单应用程序举例	27
习题二	28
第3章 Visual Basic 程序设计基础	31
3.1 Visual Basic 的基本数据类型	31
3.1.1 字符串型(String)	31
3.1.2 数值型	31
3.1.3 逻辑型(Boolean)	32
3.1.4 日期型(Date)	32
3.1.5 变体型(Variant)	32
3.1.6 自定义类型	32
3.2 常量与变量	33
3.2.1 常量	33
3.2.2 变量	33
3.3 运算符与表达式	36
3.3.1 算术运算符	36
3.3.2 字符串运算符	36
3.3.3 关系运算符	36
3.3.4 逻辑运算符	37
3.3.5 表达式	37
3.4 常用内部函数	38
3.4.1 数学函数	38
3.4.2 转换函数	38
3.4.3 字符串函数	39
3.4.4 日期与时间函数	39
习题三	40
第4章 顺序结构程序设计	43
4.1 VB 的编程风格	43
4.2 算法及其描述	43
4.2.1 算法及其特征	43
4.2.2 算法的描述	44
4.2.3 三种基本控制结构	45
4.3 赋值语句	46
4.4 数据输出	52
4.4.1 Print 方法	52
4.4.2 Format 格式函数	54
4.5 InputBox 数据输入函数	56
4.6 MsgBox 函数输出信息框	59
4.6.1 MsgBox 函数	59
4.6.2 MsgBox 语句	61
4.7 其他语句、方法及属性 Cls、Rem、End、stop 语句	62
4.7.1 Cls 方法	62

4.7.2	注释语句	62
4.7.3	结束语句	63
4.7.4	Stop 暂停语句	64
4.7.5	Move 方法	65
4.8	字体、字形和颜色	66
4.8.1	属性列表的 Font 属性	66
4.8.2	字体类型和大小	66
4.8.3	其他属性	68
4.8.4	颜色及颜色参数	69
	习题四	72
第 5 章	选择结构与循环结构程序设计	76
5.1	选择结构程序设计	76
5.1.1	单行结构条件语句	76
5.1.2	块 If 语句	79
5.1.3	IF 函数	82
5.1.4	If 语句的嵌套	83
5.1.5	ElseIf 语句	87
5.1.6	Select Case 语句	93
5.2	循环结构程序设计	98
5.2.1	循环结构控制语句	98
5.2.2	For 循环	98
5.2.3	While 循环	103
5.2.4	Do 循环结构程序设计	106
5.2.5	循环的嵌套	112
5.3	循环程序应用举例	116
	习题五	133
第 6 章	常用控件	141
6.1	图片框(PictureBox)	141
6.1.1	属性	141
6.1.2	应用举例	143
6.2	图像框(ImageBox)	144
6.2.1	图像框属性	145
6.2.2	应用举例	145
6.2.3	图像框与图片框的主要区别	146
6.3	定时器(Timer)	147
6.3.1	属性与事件	147
6.3.2	应用举例	147
6.4	单选按钮(OptionButton)	150
6.4.1	属性与事件	150
6.4.2	应用举例	150
6.5	复选框(CheckBox)	153

6.5.1	属性与事件	153
6.5.2	应用举例	153
6.5.3	复选框与单选按钮的区别	155
6.6	列表框(ListBox)	155
6.6.1	属性	155
6.6.2	方法	158
6.6.3	应用举例	159
6.7	组合框(ComboBox)	160
6.7.1	属性与方法	160
6.7.2	应用举例	161
6.8	框架(Frame)	162
6.8.1	属性	163
6.8.2	应用举例	163
6.9	滚动条	164
6.10	多窗体(Multi_Form)	166
6.10.1	多个窗体的基本操作方法	166
6.10.2	语句与方法	167
6.10.3	应用举例	168
	习题六	169
第7章	数组	175
7.1	数组的概念	175
7.1.1	数组的引入	175
7.1.2	数组的概念	176
7.2	一维数组	176
7.2.1	一维数组的定义声明	176
7.2.2	默认数组与数组的嵌套	178
7.2.3	应用举例	180
7.3	二维数组	181
7.3.1	二维数组的定义	181
7.3.2	二维数组的使用	181
7.4	数组的初始化	185
7.5	静态数组和动态数组	186
7.5.1	静态数组	186
7.5.2	动态数组	187
7.6	控件数组	189
7.6.1	控件数组的概念	189
7.6.2	控件数组的建立	190
7.7	应用举例	195
7.7.1	使用随机函数配合数组生产数据	196
7.7.2	数组排序	197
7.7.3	显示杨辉三角形	201

7.7.4 制作计算器	204
习题七	206
第8章 过程及函数	216
8.1 Sub 子过程	216
8.1.1 Sub 子过程的定义	216
8.1.2 建立 Sub 子过程	218
8.1.3 子过程的调用	219
8.2 函数过程	222
8.2.1 Function 函数过程的定义	222
8.2.2 函数过程的调用	223
8.3 参数传递	226
8.3.1 按值传递	226
8.3.2 按地址传递	227
8.3.3 数组作为参数	231
8.4 变量和过程的作用域	234
8.4.1 变量的作用域	234
8.4.2 过程的作用域	238
8.5 鼠标事件过程	241
8.5.1 鼠标器事件过程语句	241
8.5.2MouseDown 鼠标事件过程	243
8.5.3MouseMove 鼠标事件过程	245
8.5.4MouseUp 鼠标事件过程	245
8.6 键盘事件过程	246
8.6.1 键盘事件过程语句	246
8.6.2KeyPress 事件	246
8.6.3KeyUp 和 KeyDown 事件	249
习题八	253
第9章 制作菜单	262
9.1 菜单编辑器	263
9.1.1 打开菜单编辑器	263
9.1.2 菜单的组成	263
9.2 创建程序菜单	265
9.3 弹出式菜单	267
习题九	268
第10章 对话框程序设计	270
10.1 对话框的分类与特点	270
10.1.1 对话框的分类	270
10.1.2 对话框的特点	270
10.2 自定义对话框	270
10.3 通用对话框	272
10.3.1 利用工具箱建立通用对话框	272

10.3.2	应用 Common Dialog 控件建立通用对话框	273
10.4	文件对话框	275
10.4.1	文件对话框结构	276
10.4.2	文件对话框的属性	276
10.4.3	文件对话框举例	279
10.5	颜色对话框	280
10.6	字体对话框	281
10.7	打印(Printer)对话框	284
	习题十	286
第 11 章	文件	289
11.1	文件概述	289
11.1.1	文件分类	289
11.1.2	文件操作流程	290
11.2	顺序文件	290
11.2.1	顺序文件的打开与关闭	290
11.2.2	顺序文件的写操作	291
11.2.3	顺序文件的读操作	291
11.3	随机文件	293
11.3.1	随机文件的打开与关闭	293
11.3.2	随机文件的写操作	294
11.3.3	随机文件的读操作	294
11.4	二进制文件	294
11.4.1	二进制文件的打开与关闭	294
11.4.2	二进制文件的读/写操作	294
11.5	文件操作常用函数	294
11.6	综合应用	295
	习题十一	304

第 1 章 Visual Basic 概述

Microsoft Visual Basic 它提供了开发 Microsoft Windows(R)应用程序最迅速、最简捷的方法。不论是 Microsoft Windows 应用程序的资深专业开发人员还是初学者, Visual Basic 都为他们提供了整套工具, 以方便开发应用程序。它以其简单易学、功能强大的特点而深受广大编程人员的青睐。

1.1 Visual Basic 版本及特点

1.1.1 Visual Basic 版本

何谓 Visual Basic? “Visual”指的是开发图形用户界面 (GUI) 的方法。不需编写大量代码去描述界面元素的外观和位置, 而只要把预先建立的对象添加到屏幕上即可。如果已使用过诸如 Paint 之类的绘图程序, 则实际上已掌握了创建用户界面的必要技巧。“Basic”指的是 BASIC (Beginners All - Purpose Symbolit Instruction Code) 语言, 一种在计算技术发展史含了数百条语句、函数及关键词, 其中很多和 Windows GUI 有直接关系的计算机语言。专业人员可以用 Visual Basic 实现其他任何 Windows 编程语言的功能, 而初学者只要掌握几个关键词就可以建立实用的应用程序。Visual Basic 不仅是 Visual Basic 编程语言。Visual Basic 编程系统, Microsoft Excel 的 Applications Edition, Microsoft Access 和 Windows 的许多其他应用程序都使用这一语言。

Visual Basic 版本简介 Visual Basic 有三种版本, 可以满足不同的开发需要。

- 学习版 是 VB 的基础版本主要针对初学者学习和使用。包括所有的内部控件, 以及网络、数据绑定等控件。

- 专业版为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具。该版本包括学习版的全部功能以及 ActiveX 控件、Internet Information Server Application Designer、集成的 Visual Database Tools 和 Data Environment、Active Data Objects 和 Dynamic HTML Page Designer。

- 企业版使得专业编程人员能够开发功能强大的组内分布式应用程序。该版本包括专业版的全部功能以及 Back Office 工具, 例如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet Information Server、Visual SourceSafe、SNA Server 等。

1.1.2 Visual Basic 的特点

由于 Visual Basic 简单易学, 且功能强大, 所以得到了广泛的应用。作为一种优秀的开发软件, Visual Basic 具有以下特点:

1. 可视化编程

在传统的程序设计语言来设计程序时, 都是通过编写程序代码来设计用户界面, 而 Visual Basic 采用可视化程序设计方法, 开发人员利用系统提供的大量可视化控件, 按设计要求的屏幕布局, 在屏幕上画出各种图形对象“部件”, 并设置这些图形对象的属性, Visual Basic 便自动产生界面设计代码。开发人员不必为界面设计而编写大量的代码, 从而大大提高了程序设计的效率。

2. 面向对象的程序设计

Visual Basic 是应用面向对象的程序设计(OOP),把程序和数据封装起来作为一个对象,并为每个对象赋予应有的属性,从而实现程序设计的要求。在设计对象时,不必编写建立和描述每个对象的程序代码,而是用工具画在界面上,Visual Basic 自动产生对象的程序代码并封装起来。每个对象以图形方式显示在界面上,都是可视的。

3. 结构化程序设计语言

Visual Basic 是在 BASIC (Beginners All - Purpose Symbolit Instruction Code) 语言和 Quick BASIC 语言的基础上发展起来的高级程序设计语言,接近于自然语言和人类的逻辑思维方式,其语句简单易懂,Visual Basic 的编程器支持彩色代码,可自动进行语言检查,同时具有功能强大且使用灵活的调试器和编译器。在设计 Visual Basic 程序过程中,随时可以运行程序,且在整个程序设计好后,可以编译生成执行文件(.exe),脱离 Visual Basic 环境,直接在 Windows 环境下运行。还可打包制作成安装程序。

4. 事件驱动的编程机制

Visual Basic 通过事件来执行对象的操作。事件驱动模型在传统的或“过程化”的应用程序中,应用程序自身控制了执行哪一部分代码和按何种顺序执行代码。从第一行代码执行程序并按应用程序中预定的路径执行,必要时调用过程。在事件驱动的应用程序中,代码不是按照预定的路径执行,而是在响应不同的事件时执行不同的代码片段。事件可以由用户操作触发,也可以由来自操作系统或其他应用程序的消息触发,甚至由应用程序本身的消息触发。

5. 访问数据库

Visual Basic 系统具有很强的数据库管理功能。利用数据控件和数据库管理窗口,可以直接建立或处理 Microsoft Access 格式的数据库,并提供了强大的数据存取和检索功能。同时,Visual Basic 还能直接编辑和访问其他数据库,如 Btrieve、dBASE、FoxPro、Paradox 等,这些数据库格式都可以用 Visual Basic 编辑和处理。

Visual Basic 提供开放式数据库连接(Open DataBase Connectivity),即 ODBC 功能,它可通过直接访问或建立连接方式使用并操作后台大型网络数据库,如 SQL Server、Oracle 等。

1.2 Visual Basic 的安装和启动

在安装 Visual Basic 之前,必须确认计算机磁盘控件要求。

- 标准版本: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。

- 附加部件(如果需要的话):MSDN(用于文档),67MB; Internet Explorer 4.x, 大约 66MB。

1.2.1 Visual Basic 的安装

安装 Visual Basic。必须确认计算机满足最低的安装要求,并阅读安装盘根目录下的 Readme 文件。检查硬件和系统需求为运行 Visual Basic,必须在计算机上安装相应的硬件和软件系统。这些系统要求包括:

- Microsoft Windows NT 95 或更高版本,或 Microsoft Windows NTWorkstation 4.0 (推荐 Service Pack 3)或更高版本。

- 486DX/66 MHz 或更高的处理器(推荐 Pentium 或更高的处理器),或任何运行于 Microsoft Windows NT Workstation 的 Alpha 处理器。

- 一个 CD-ROM 驱动器。

●Microsoft Windows 支持的 VGA 或分辨率更高的监视器。16 MB RAM for Windows 95、32 MB of RAM for Windows NTWorkstation。

●鼠标或其他定点设备。

安装步骤执行：

(1)在 CD-ROM 驱动器中插入 CD 盘。

(2)安装程序在 Disk 1 的根目录下,可用操作系统中的适当命令来运行。如果您的计算机能够在系统中运行 AutoPlay,则在插入 CD 盘时,安装程序将被自动加载。

(3)选取“安装 Visual Basic 6.0”。

(4)依照屏幕上的安装说明行事。详细信息有关安装 Visual Basic 的详细信息,请阅读 Readme 文件。添加或删除 Visual Basic 部件必要时可随意多次运行安装程序。

1.2.2 Visual Basic 的启动

Visual Basic 6.0 安装成功后,可用多种方式启动 Visual Basic 6.0(图 1-1)。

●单击 Windows 环境下的“开始”按钮,弹出一个菜单,把光标移到“程序”命令上,将弹出下一个级联菜单。把光标移到“Microsoft Visual Basic6.0 中文版”,将弹出下一个级联菜单。单击“Microsoft Visual Basic6.0 中文版”,即可进入 Visual Basic6.0 编程环境。

●双击“我的电脑”,弹出一个窗口,然后单击 Visual Basic6.0 所在的硬盘驱动器盘符,将打开相应的驱动器窗口。单击 VB98 文件夹,打开其窗口,双击 vb6.exe 图标,即可进入 Visual Basic6.0 编程环境。

●单击“开始”按钮,弹出一个菜单,然后单击菜单中的“运行”命令,在弹出的对话框中,输入 Visual Basic 6.0 启动文件的名字,例如“C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VB98\VB6.exe”,单击确定按钮,即可进入 Visual Basic6.0 编程环境。

●建立启动 Visual Basic 6.0 的快捷方式,双击快捷图标,即可进入 Visual Basic6.0 编程环境。

1.2.3 退出 Visual Basic

单击工具条上的 Save(保存)按钮保存所有的程序修改(当系统提示工程部件的名称和置时,直接指定所需的名称和位置)。在 File(文件)菜单中,单击 Exit 菜单项。这样就退出了 Visual Basic 系统。

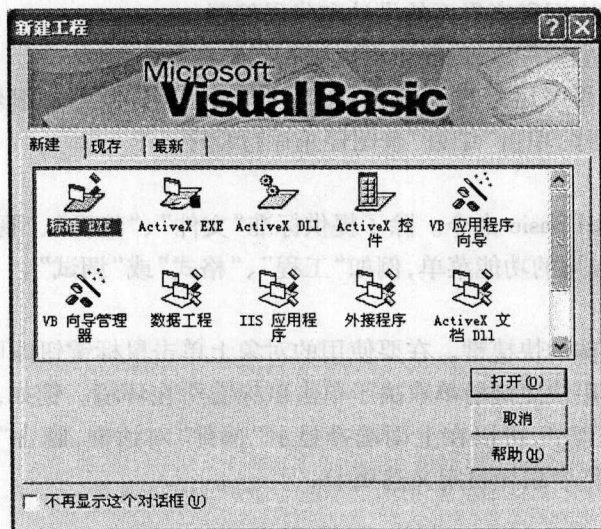


图 1-1 Visual Basic 6.0 初始窗口

1.3 Visual Basic 的集成开发环境

Visual Basic 6.0 启动后,如图 1-1 所示的初始窗口,该窗口列出 Visual Basic 6.0 能够建立的应用程序类型,该窗口中有三个选项卡:

- 新建 建立工程。
- 现存 选择和打开已经建立好的工程。
- 最新 列出最近使用过程。

单击“打开”按钮后,就可以创建“标准 EXE”类型的应用程序,并进入如图 1-2 所示的集成开发环境。

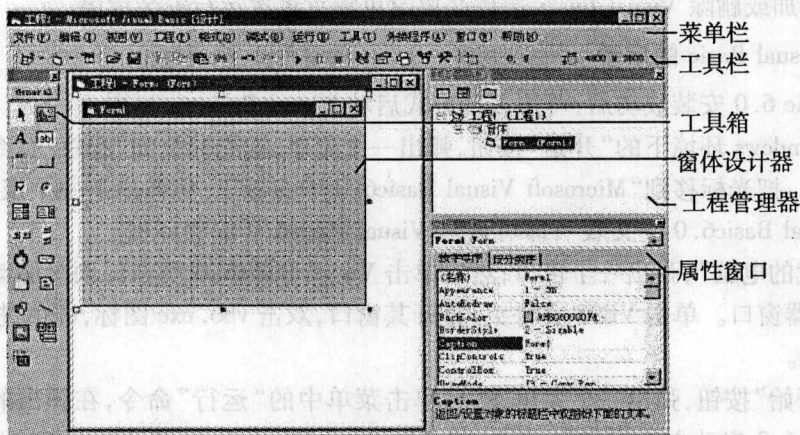


图 1-2 集成开发环境

Visual Basic 集成开发环境 (IDE)由以下元素组成:

1. 标题栏

标题栏的标题为“工程—Microsoft Visual Basic[设计]”,此时 Visual Basic 6.0 集成开发环境处于设计模式,标题栏的最左端是窗口控制菜单框,右端是最大化、最小化和关闭按钮。

Visual Basic 6.0 有三种工作模式:

- 设计模式 可以应用程序界面的设计和代码编制。
- 运行模式 运行应用程序,此时不可以编辑代码和界面。
- 中断模式 应用程序运行暂时中断,此时可编辑代码,但不可编辑界面。按 F5 或单击“继续”按钮继续运行程序,单击“结束”按钮停止运行程序。

2. 菜单条

显示所使用的 Visual Basic 命令。除了提供标准“文件”、“编辑”、“视图”、“窗口”和“帮助”菜单之外,还提供编程专用的功能菜单,例如“工程”、“格式”或“调试”。

3. 上下文菜单

包括经常执行的操作的快捷键。在要使用的对象上单击鼠标按钮即可打开上下文菜单。在上下文菜单中有有效的专用快捷键清单取决于单击鼠标键所在环境。例如,在“工具箱”上单击鼠标右键时显示的上下文菜单,可以在上面选择显示“部件”对话框,隐含“工具箱”,停放或挂断“工具箱”,或在“工具箱”中添加自定义选项卡。

4. 工具栏

在编程环境下提供对于常用命令的快速访问。单击工具栏上的按钮,则执行该按钮所代表

的操作。按照缺省规定,启动 Visual Basic 之后显示“标准”工具栏。附加的编辑、窗体设计和调试的工具栏可以从“视图”菜单上的“工具栏”命令中移进或移出。工具栏能紧贴在菜单条之下,或以垂直条状紧贴在左边框上。如果将它从菜单下面拖开,则它能“悬”在窗口中。

5. 工具箱

提供一组工具,用于设计时在窗体中放置控件。除了缺省的工具箱布局之外,还可以通过从上下文菜单中选定“添加选项卡”并在结果选项卡中添加控件来创建自定义布局。

集成开发环境中的许多窗口能相互连接,或停放在屏幕边缘。包括:工具箱、窗体布局窗口、工程管理器、属性窗口、调色板、立即窗口、本地窗口和监视窗口。

1.3.1 窗体(Form)窗口

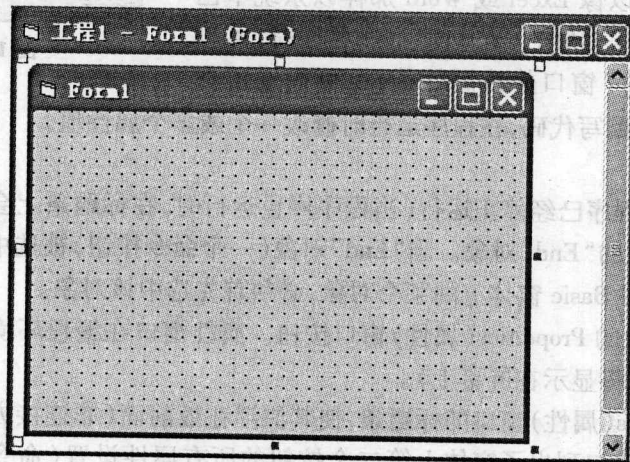


图 1-3 窗体窗口

如图 1-3 窗体, Visual Basic 中,窗体(Form)就是一个自定义的窗口,在这个窗口上创建程序的用户界面。在运行 StepUp 程序时,窗体就是你看到的、正在运行的那个窗口。窗体中可以包括菜单、按钮、列表框、滚动条以及其他一些界面元素,在典型的 Windows 程序中你会看到这些元素。当启动了 Visual Basic 开发环境后,一个名称为 form1 的窗体作为缺省窗体显示在屏幕上。这个窗体上有标准的网格线(由小点组成),它用于对齐程序用户界面中的元素。使用鼠标可以调整窗体的大小;窗体既可以只占屏幕的一部分,也可以占据整个屏幕空间。通过在“Project(工程)”菜单中单击“Add Form(添加窗体)”菜单项,可以增加新的窗体。

注意:每个窗体都是用户界面中的一个窗口。

如果窗体的一部分被编程工具覆盖,你既可以关闭编程工具,也可以把编程工具所占空间缩小,还可以单击窗体的标题条并拖曳窗体,直到窗体的隐藏部分呈现在你面前为止。在开发环境的屏幕上移动窗体并不影响程序运行时的窗体位置。这类运行时的特性由窗体布局窗口控制。要设置新窗体的起始位置,只需要在窗体布局窗口中拖曳小的预览窗体到所需位置即可。

窗体上布满供对齐用的网格点,网格点的距离可以通过“工具”菜单的“选项”命令,在“通用”标签的“窗体设置网格”中输入宽度和高度来改变。在程序运行中网格是不可见的。

1.3.2 属性(Properties)窗口

属性窗口如图 1-4 所示,主要用来设置窗体和控件的属性。

- 对象列表框 单击其右边的下拉按钮可以打开当前窗体所包含对象的列表。
- 排序选项卡框 有“按字母序”和“按分类序”两个标签,默认显示的是“按字母序”排列。