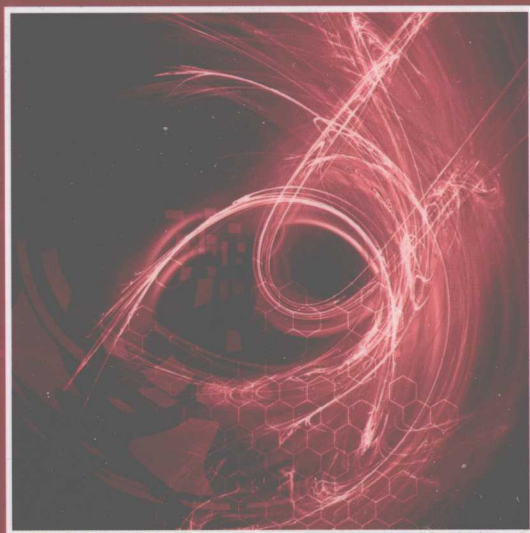




普通高等教育“十一五”计算机类规划教材

Visual Basic 程序设计

王怀彬 等编著



免费
电子课件



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



普通高等教育“十一五”计算机类规划教材

Visual Basic 程序设计

王怀彬 杨文军 冯东晖 韩盛磊 卜宏津编著

机械工业出版社

本书是普通高等教育“十一五”计算机类规划教材。全书共分 13 章,以 Visual Basic 6.0 版为主,从零开始逐步介绍了 Visual Basic 程序设计的整个过程。主要内容包括:Visual Basic 的功能和特点、开发环境、联机帮助文档(MSDN)、面向对象的概念及创建一个 Visual Basic 应用程序的步骤;Visual Basic 语言的编程基础,包括数据类型、常量、变量、运算符及表达式、常用的内部函数及注释和代码的书写规范;输入/输出操作、窗体、常用的内部控件、ActiveX 控件及第三方控件的开发和使用;Visual Basic 程序设计中的 3 种程序结构,包括顺序、分支和循环结构;数组、数组的基本操作、多维数组及控件数组;Sub 过程、Function 过程、参数传递、过程调用及嵌套调用;绘图程序的设计方法、绘图中的基本控件及鼠标和键盘操作;文件、顺序文件和随机文件的操作、文件系统控件;网络、网络相关的控件和多媒体控件;数据库的基础知识、SQL 语句、DAO 和 ADO 控件、DAO 对象和 ADO 对象及其应用;菜单、工具栏和状态栏及其应用;MDI 窗体及其应用;Visual Basic 程序的调试方式及创建安装文件方式等。

本书可作为高等院校计算机科学与技术相关专业的教材,也可作为广大计算机爱好者和工程技术人员的参考书。为方便教师教学,本书配有教学课件,欢迎选用本书作为教材的老师来信索取,索取邮箱:llm7785@sina.com。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计/王怀彬等编著. —北京:机械工业出版社, 2008. 4

普通高等教育“十一五”计算机类规划教材
ISBN 978-7-111-23502-6

I. V… II. 王… 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(2008)第 020238 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:刘丽敏 责任校对:姜 婷

封面设计:张 静 责任印制:洪汉军

北京铭成印刷有限公司印刷

2008 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·21.75 印张·538 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-23502-6

定价:35.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379726

封面无防伪标均为盗版

前 言

Visual Basic 是 Microsoft 公司开发的一个功能强大的编程工具, 它继承了 BASIC 语言简单易学的特点, 又增加了许多新的功能。它采用面向对象与事件驱动的程序设计思想, 使编程更加方便、快捷, 即使没有接触过程序开发的人员, 也能够在此较短时间内利用它开发出功能完善的应用程序。使用 Visual Basic 既可以开发多媒体应用程序、网络应用程序, 同时也可以开发基于数据库应用的应用程序。

本书通过大量的实例, 以 Visual Basic 6.0 版为主, 从零开始逐步介绍了 Visual Basic 程序设计的整个过程。在编写风格上尽量避免枯燥的理论讲解, 使读者容易上手, 能够快速地掌握程序设计的思想和方法, 做到有的放矢。

针对初学者的特点, 本书在排版上注意由易到难、由浅入深和循序渐进的方式, 力求通俗易懂、简捷实用。本书概念清晰、逻辑性强, 层次分明、例题丰富, 符合教师教学和学生学习的习惯。

全书共分 13 章, 各章的内容如下:

第 1 章主要介绍了 Visual Basic 的功能和特点、开发环境、联机帮助文档(MSDN)、面向对象的概念及创建一个 Visual Basic 应用程序的步骤。

第 2 章主要介绍了 Visual Basic 语言的编程基础, 包括数据类型、常量、变量、运算符及表达式、常用的内部函数及注释和代码的书写规范。

第 3 章主要介绍了输入/输出操作、窗体、常用的内部控件、ActiveX 控件及第三方控件的开发和使用。

第 4 章主要介绍了 Visual Basic 程序设计中的 3 种程序结构, 包括顺序、分支和循环结构。

第 5 章主要介绍了数组、数组的基本操作、多维数组及控件数组。

第 6 章主要介绍了 Sub 过程、Function 过程、参数传递、过程调用及嵌套调用。

第 7 章主要介绍了绘图程序的设计方法、绘图中的基本控件及鼠标和键盘操作。

第 8 章主要介绍了文件、顺序文件和随机文件的操作、文件系统控件。

第 9 章主要介绍了网络、网络相关的控件和多媒体控件。

第 10 章主要介绍了数据库的基础知识、SQL 语句、DAO 和 ADO 控件、DAO 对象和 ADO 对象及其应用。

第 11 章主要介绍了菜单、工具栏和状态栏及其应用。

第 12 章主要介绍了 MDI 窗体及其应用。

第 13 章主要介绍了 Visual Basic 程序的调试方式及创建安装文件方式。

本书可作为高等院校计算机科学与技术及相关专业学生的教材, 也可作为广大计算机爱好者和工程技术人员的参考书。

本书由王怀彬、杨文军、冯东晖、韩盛磊、卜宏津编著。王怀彬编写了第 5 章, 杨文军编写了第 6、10、11、13 章, 冯东晖编写了第 1、3、4 章, 韩盛磊编写了第 7、8、9 章, 卜

宏津编写了第2、12章。本书在编写过程中得到了刘冰老师的大力支持和帮助,在此表示感谢。

由于编者水平有限,难免有错误之处,希望广大读者批评指正,多提宝贵意见。

编者

目 录

前言

第 1 章 Visual Basic 概述 1

1.1 Visual Basic 6.0 简介 1

1.2 Visual Basic 主要功能和特点 1

1.3 Visual Basic 可视化编程环境 2

1.3.1 窗体窗口 3

1.3.2 窗体布局窗口 4

1.3.3 工程资源管理器窗口 4

1.3.4 工具箱 4

1.3.5 属性窗口 5

1.3.6 菜单 5

1.3.7 工具栏 6

1.4 Visual Basic 联机帮助 6

1.4.1 MSDN 的安装 6

1.4.2 MSDN Library 的使用 7

1.4.3 上下文相关帮助 7

1.4.4 运行帮助系统实例 8

1.5 面向对象的基本概念 8

1.5.1 什么是面向对象 9

1.5.2 对象的属性 9

1.5.3 对象的事件 10

1.5.4 对象的方法 10

1.6 一个简单的 Visual Basic 程序 11

1.6.1 创建应用程序界面 11

1.6.2 设置对象的属性 12

1.6.3 编写代码 13

1.6.4 保存文件和打开文件 13

1.6.5 在 Visual Basic 环境中运行程序 14

1.6.6 生成可执行文件 15

习题 15

第 2 章 Visual Basic 语言基础 17

2.1 数据类型 17

2.1.1 基本数据类型 17

2.1.2 用户定义数据类型 18

2.2 常量 19

2.2.1 直接常量 19

2.2.2 系统内部常量 21

2.2.3 符号常量 22

2.2.4 常量的命名 23

2.3 变量 23

2.3.1 变量的声明 23

2.3.2 变量的存取 25

2.3.3 变量的作用域 25

2.3.4 变量名 26

2.3.5 变量的数据类型转换 27

2.4 运算符和表达式 28

2.4.1 运算符 28

2.4.2 表达式 34

2.4.3 运算符的优先级 35

2.5 常用的内部函数 36

2.5.1 输入函数 InputBox 36

2.5.2 输出函数 MsgBox 38

2.5.3 类型转换函数 42

2.5.4 数学函数 42

2.5.5 日期与时间函数 44

2.5.6 字符串函数 46

2.5.7 目录和文件函数 51

2.5.8 数组函数 52

2.5.9 其他常用函数 53

2.6 Visual Basic 程序的注释和书写规范 54

2.6.1 Visual Basic 程序的注释 54

2.6.2 Visual Basic 程序的书写规范 55

习题 56

第 3 章 窗体和控件 58

3.1 赋值语句和赋值相容 58

3.1.1 赋值语句 58

3.1.2 赋值相容 59

3.1.3 Set 语句 59



3.2 输入/输出操作	60	4.3 循环结构程序	109
3.2.1 输入操作	60	4.3.1 For 循环	109
3.2.2 输出操作	60	4.3.2 While 循环	111
3.2.3 常用的输出格式控制函数 和方法	62	4.3.3 Do 循环	112
3.3 窗体	65	4.3.4 循环嵌套	115
3.3.1 主要属性	65	4.3.5 中途跳出循环	116
3.3.2 主要事件	65	4.3.6 循环语句的小结	118
3.3.3 主要方法	66	习题	121
3.3.4 主要语句	67	第5章 数组	122
3.3.5 窗体的生命周期	67	5.1 数组概述	122
3.4 常用的内部控件	68	5.2 数组声明	123
3.4.1 命令按钮	69	5.2.1 固定大小的数组的定义	123
3.4.2 标签	70	5.2.2 动态数组的定义	124
3.4.3 文本框	71	5.3 数组操作	125
3.4.4 框架	73	5.3.1 数组元素的引用	126
3.4.5 复选框	74	5.3.2 给数组元素赋初值	126
3.4.6 单选按钮	75	5.3.3 数组的输入	127
3.4.7 列表框	76	5.3.4 数组的输出	127
3.4.8 组合框	80	5.3.5 数组元素的复制	128
3.4.9 滚动条	82	5.3.6 数组的清除	129
3.4.10 计时器	84	5.3.7 针对数组的循环语句 For Each...Next	130
3.5 ActiveX 控件	85	5.4 多维数组	131
3.5.1 通用对话框	86	5.4.1 多维数组的声明	131
3.5.2 进度条控件	90	5.4.2 多维数组的操作	131
3.5.3 图像列表控件	91	5.4.3 保留动态数组的内容	133
3.5.4 选项卡控件	92	5.4.4 数组标界的检测函数	134
3.6 第三方控件的使用	95	5.5 控件数组	134
习题	96	5.5.1 控件数组的概念	135
第4章 程序控制结构	97	5.5.2 控件数组的创建方法	135
4.1 顺序结构程序	97	5.6 数组的应用	137
4.1.1 End 语句	97	习题	153
4.1.2 Rem 语句	97	第6章 过程	155
4.2 分支结构程序	98	6.1 Sub 过程	155
4.2.1 If 语句	98	6.1.1 Sub 过程的定义	155
4.2.2 Select Case 语句	103	6.1.2 Sub 过程的创建	156
4.2.3 分支嵌套	105	6.1.3 Sub 过程的调用	157
4.2.4 GoTo 语句	106	6.2 Function 过程	158
4.2.5 支持分支选择的函数和控件	107	6.2.1 Function 过程的定义	158

6.2.2	Function 过程的创建	159	8.4.2	目录列表框	235
6.2.3	Function 过程的调用	160	8.4.3	文件列表框	235
6.3	过程的参数传递	161	8.5	文件操作应用	237
6.3.1	形式参数和实际参数	161	8.5.1	传统的文件处理机制	237
6.3.2	按值传递和按地址传递参数	162	8.5.2	文件系统对象处理机制	240
6.3.3	传递数组	163	习题		252
6.4	过程的嵌套与递归调用	164	第9章 网络和多媒体		253
6.4.1	过程的嵌套调用	164	9.1	网络概述	253
6.4.2	过程的递归调用	165	9.2	网络控件	255
6.5	应用举例	165	9.2.1	Winsock 控件的属性、方法和事件	255
6.5.1	查找问题	165	9.2.2	Winsock 控件的使用	262
6.5.2	插入问题	167	9.3	多媒体控件	269
习题		168	9.3.1	Animation 控件	269
第7章 绘图		170	9.3.2	Multimedia MCI 控件	274
7.1	绘图的相关知识	170	9.4	应用实例	279
7.1.1	坐标系	170	习题		285
7.1.2	与绘图相关的属性	175	第10章 数据库		286
7.1.3	颜色	178	10.1	数据库基础知识	286
7.2	绘图操作	181	10.1.1	数据库基本概念	286
7.2.1	图形控件	181	10.1.2	关系数据库	287
7.2.2	绘图方法	183	10.2	SQL 语言	288
7.3	键盘和鼠标操作	188	10.3	数据控件及应用	290
7.3.1	键盘事件	189	10.3.1	Data 控件	290
7.3.2	鼠标事件	191	10.3.2	ADO 控件	291
7.4	应用举例	195	10.3.3	数据控件的记录集 RecordSet 对象	293
习题		205	10.3.4	数据绑定控件	295
第8章 文件操作		207	10.3.5	数据控件应用	295
8.1	文件	207	10.4	数据访问对象及应用	298
8.1.1	文件结构	207	10.4.1	DAO 数据访问对象	298
8.1.2	文件类型	208	10.4.2	ADO 数据访问对象	300
8.1.3	文件的打开与关闭	208	10.4.3	数据访问对象的应用	301
8.2	顺序文件	211	习题		309
8.2.1	顺序文件的写操作	211	第11章 菜单、工具栏与状态栏		310
8.2.2	顺序文件的读操作	215	11.1	菜单	310
8.3	随机文件	221	11.1.1	菜单的构成	310
8.3.1	随机文件的读/写操作	222	11.1.2	下拉菜单	311
8.3.2	记录操作	228	11.1.3	上下文菜单	314
8.4	文件系统控件	234			
8.4.1	驱动器列表框	234			



11.2 工具栏	316	13.2 规范化编程	331
11.3 状态栏	318	13.3 Visual Basic 中的调试工具	332
11.4 综合应用实例	320	13.3.1 编辑器设置——自动语法检测	332
习题	323	13.3.2 调试工具	332
第12章 MDI 窗体	325	13.3.3 程序运行模式	333
12.1 用户界面概述	325	13.3.4 添加监视	334
12.2 MDI 窗体的构成和创建	326	13.4 错误处理	335
12.3 MDI 窗体的应用	327	13.5 应用程序的部署	336
习题	328	习题	338
第13章 程序调试与部署	329	参考文献	339
13.1 常见错误	329		

第 1 章 Visual Basic 概述

1.1 Visual Basic 6.0 简介

Visual Basic 简称 VB, 是 Microsoft 公司开发的 Windows 应用程序开发工具, 其中 Visual 是一种开发图形用户界面(GUI)的方法。Visual Basic 的编程语言是简单易学的 BASIC 语言。

1991 年 Microsoft 公司推出了 Windows 环境下的 Visual Basic1.0 版, 经过不断的改进、完善、升级, 依次推出了 1992 年的 VB2.0 版、1993 年的 VB3.0 版、1995 年的 VB4.0 版、1997 年的 VB5.0 版。1998 年, Microsoft 公司推出了 VB6.0 版, 它不仅继承了之前版本的优点, 而且在开发环境和功能上比之前的版本做了很大的完善和加强。Microsoft 公司 VB6.0 与其他程序开发设计语言(VC++, VFP, VJ++ 等)及开发环境打包组成了 Microsoft Visual Studio 98 开发工具套件。

VB 6.0 共有 3 个版本:

- 学习版(Learning): 是入门版本, 可以方便地建立 Windows 应用程序, 具有建立 Windows 主流应用程序所要的全部工具。
- 专业版(Professional): 针对职业编程人员, 包括学习版的全部功能, 里边提供了功能齐全的开发工具, 包括 ActiveX 和 Internet 控件开发工具之类的高级特性。
- 企业版(Enterprise): 最高级的版本, 是针对小组开发环境中建立分布式应用程序的编程人员的版本。企业版除了包括专业版的所有功能外, 还包括一个分布式编程的 Back Office 工具, 用于创建高级、高性能的网络应用程序。

本书介绍的是 Visual Basic 6.0 中文企业版。

1.2 Visual Basic 主要功能和特点

VB 的特点:

(1) 具有面向对象的可视化设计工具

采用传统的程序设计语言编程时, 一般需要通过编写程序来设计应用程序的界面, 在设计过程中看不见界面的实际效果。

VB 采用面向对象程序设计方法(Object-Oriented Programming), 把程序和数据封装起来作为一个对象, 每个对象都是可视的, 程序员在界面设计的时候可以直接用工具箱在屏幕上“画”出窗口、菜单、命令按钮等对象, 并为每个对象设置属性, 程序员仅要对完成事件过程的对象进行编写代码, 因而程序设计的效率可大大提高。

(2) 事件驱动的编程机制

传统的面向过程的程序是由一个主程序和若干个子程序及函数组成的, 程序运行时总是先从主程序开始, 由主程序调用各个子程序和函数, 程序员在编程时必须事先确定整个程序



的执行顺序。

而事件驱动的编程是针对用户触发某个对象的相关事件进行编程,从而达到处理、运算的目的。每个事件都可以驱动一段程序的运行,程序员只要编写响应用户动作的代码,各个动作之间不一定有联系,这样的应用程序代码短,比较容易编写与维护。

(3) 结构化的程序设计语言

VB 具有丰富的数据类型和众多的内部函数,是模块化的结构化程序设计语言,结构清晰、简单,容易学习。

(4) 提供了易学易用的应用程序集成开发环境

VB 为用户设计界面、编写代码、调试程序、编译程序、制作应用程序安装盘等提供了友好的集成开发环境。

除了保持了 VB 的特点,VB6.0 还新增了许多功能和特性:

(1) 数据访问的新特性

VB6.0 利用数据控件可以访问 Access 等多种数据库系统,也可以访问 Excel、Lotus 1_2_3 等多种电子表格。

(2) Internet 功能的增强

VB6.0 提供的 DHML(Dynamic HTML)设计工具可以使设计者动态地创建和编辑 Web 页面,使用户能开发出多功能的网络应用软件。

(3) 控件、语言和向导方面的新增特性

VB6.0 增加了许多新控件,例如 ADO Data Control、CoolBar Control、DataGrid Control 等,对有些控件增加了功能,如 ImageList Control 等。

VB6.0 中新的语言特性有:用户自定义类型可以作为参数或作为公共属性和方法的返回值,增加了文件系统对象;增加了按名调用等。

VB6.0 向导方面:增强的向导有安装程序向导、数据窗口向导、应用程序向导、类生成工具;新的向导有数据对象生成向导、工具条向导。

(4) 创建 ActiveX 控件更加轻松方便

ActiveX 发展了原来有的 OLE 技术,它使开发人员摆脱了特定语言的束缚,可方便地使用其他应用程序提供的功能,使 VB6.0 能够开发集声音、图像、动画、字处理、电子表格和 Web 等对象一体的应用程序。

此外,VB6.0 还有高度可移植化的代码和在线帮助更加完善等许多新特色。

1.3 Visual Basic 可视化编程环境

英文 Visual 的意思是“视觉的”,“编程环境”指的是用程序设计语言来开发程序的用户界面。VB 编程环境是一种交互的图形窗口式界面,在 VB 的界面提供各种操作,编程人员无需编程就可以完成许多步骤,而且,VB 还提供了大量菜单选项、快捷方式按钮以及各种小窗口,使用起来十分方便。

例如,如果想在窗体上放置一个按钮,可以像在画板上一样,随意点几下鼠标,一个按钮就放好了,这些在以前的编程语言下是要经过相当复杂的工作才能实现。

启动 VB 以后,就进入了 VB 的集成编程环境。这是使用 VB 的第一个画面。它显示了

一个“新建工程”对话框，用户可以选择其中的一个图标建立程序的类型。初学者可以选择默认的“标准 EXE”项，然后单击“打开”按钮，就进入到 VB 开发环境的最重要的编程环境窗口的工作界面了，如图 1-1 所示。

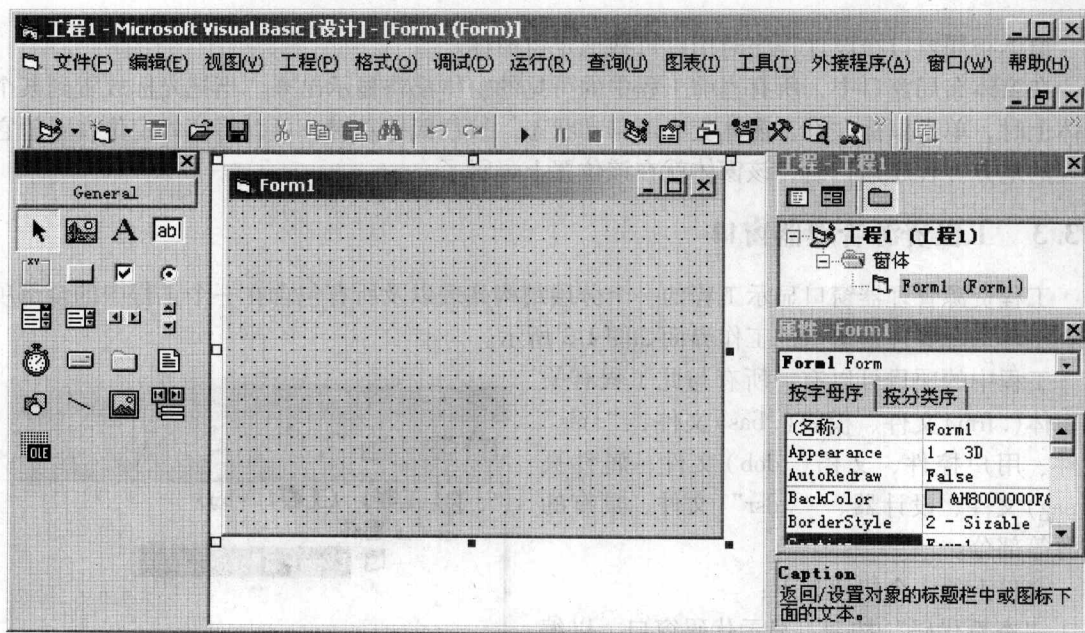


图 1-1 VB 编程环境窗口的工作界面

下面依次介绍 VB 的编程环境窗口的主要内容。

1.3.1 窗体窗口

应用程序可以在窗体窗口中创建窗口、对话框和控件，可在窗体上绘制和查看控件。在设计窗体时，每个窗体窗口都有最大化、最小化和关闭按钮，可创建固定的或可移动的窗体。除非在窗体属性中另有所指，否则，设计出的窗体无论在设计时还是运行时，都将具有相同特征。

在 VB 中，窗体是一个容器，可以使用工具箱中的按钮在窗体上绘制需要的控件。程序运行后窗体窗口的位置可以用“查看”菜单中的“窗体布局窗口”命令在屏幕上预览窗体的布局。

如果在当前工程中再增加新的窗体窗口，方法是：在工程资源管理器窗口中选中当前工程，单击鼠标右键，选择“添加”中的“添加窗体”命令，出现“添

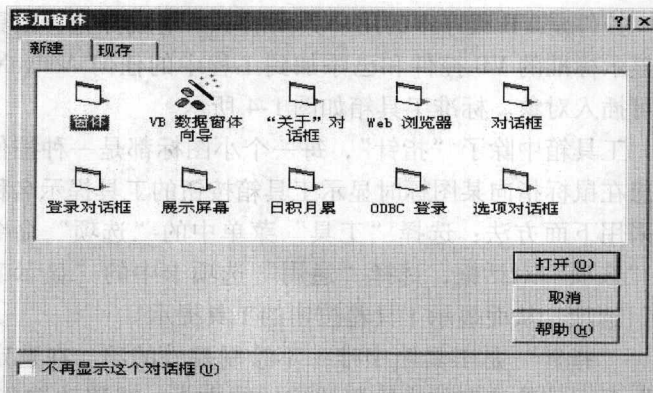


图 1-2 添加窗体的工作界面

加窗体”对话框，使用其中的“新建”选项卡可以添加常用的窗体，“现存”选项卡可以添加现有的窗体。选择了窗体后单击“打开”按钮即可。添加窗体的工作界面如图 1-2 所示。

1.3.2 窗体布局窗口

窗体布局窗口在设计程序时用以可视地定位窗体。

在窗体布局窗口中，所有当前工程中的可见的窗体都将显示出来。当把光标放置到某个窗体上时，单击鼠标左键，窗体变为可移动状态。按住鼠标左键，可以将窗体定位在希望它出现的地方。程序运行后，该窗体就在该位置上显示了。

1.3.3 工程资源管理器窗口

工程资源管理器窗口显示工程的一个分层结构列表以及所有包含在一个工程中的全部项目。工程资源管理器窗口的工作界面如图 1-3 所示。

工程中的项目可以有：所有与此工程有关的窗体(.frm)文件、模块(.bas)文件、“.cls”文件、用户控件、文档(.dob)文件、属性页(.pag)文件、设计器、“.dsr”文件、具有的资源等部分。

窗口上的 3 个按钮如下：

“查看代码”按钮：显示代码窗口，以编写或编辑所选项目的目标代码。

“查看对象”按钮：显示选取的工程，可以是窗体、模块、ActiveX 对象或用户控件的对象窗口。

“切换文件夹”按钮：当正在显示包含在对象文件夹中的个别项目时，可以通过操作此按钮隐藏或显示它们。

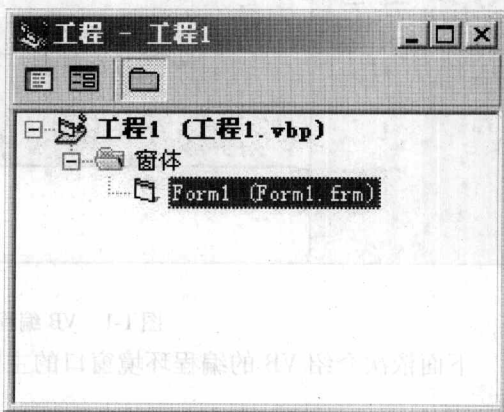


图 1-3 工程资源管理器窗口的工作界面

1.3.4 工具箱

控件是 VB 程序中的用户界面的基本组成部分，工具箱用来显示标准的 VB 控件和已添加到工程中的任何 ActiveX 控件和可插入对象。标准工具箱如图 1-4 所示。

工具箱中除了“指针”，每一个小图标都是一种控件。如果想在鼠标指向某图标时显示工具箱按钮的工具提示名称，可以采用下面方法：选择“工具”菜单中的“选项”命令，进入“选项”对话框，选择“通用”选项卡中的“显示工具提示”选项，从而显示工具箱按钮的工具提示。

“指针”是工具箱中唯一不绘制控件的项。在选定“指针”后只能改变窗体中绘制的控件的大小，或移动这些控件。使用除了“指针”外其他控件时，双击该控件或者单击控件



图 1-4 标准工具箱

后在放置的窗体上拖放。放好的控件也可以用鼠标选中后改变它的大小和位置。

当新建一个工程时,工具箱是标准工具箱状态,上面有常用的控件,如果其中没有需要的控件,可以使用“工程”菜单中的“部件”命令来添加控件。

另外,可以通过定制通用选项卡或专用选项卡将控件进行分类,方法是将鼠标放在工具箱上后单击鼠标右键,选择“添加选项卡”。类似的方法可以删除选项卡。

1.3.5 属性窗口

每一个窗体或控件都有自己的属性。属性窗口是用来在设计时显示或改变所选定的窗体或控件属性的窗口。例如,窗体的属性窗口如图 1-5 所示。

属性窗口下面首先是对象框,其中列出当前窗体上所有的对象,可以通过对象框选择当前的对象。对象框列出的对象均具有各自的属性,通过属性列表列出。

属性列表中有两个选项卡,“按字母序”选项卡是按字母顺序列出所选对象的所有属性,在设计时可改变这些对象及其当前的设置。若要改变属性的设定,可以选择属性名然后输入,或直接选取新的设定。“按分类序”选项卡是根据性质列出所选对象的所有属性。例如 BackColor、Caption 以及 ForeColor,都是属于外观的属性。可以折叠这个列表,这样将只看到分类;也可以扩充一个分类,并可以看到其所有的属性。当扩充或折叠列表时,可在分类名称的左边看到一个加号(+)或减号(-)图标。



图 1-5 窗体的属性窗口

属性窗口的最下面是描述窗格,显示属性类型和属性的短描述。

属性窗口的属性修改方法分 3 类:直接修改属性值、选择下拉列表修改值和单击属性右边的对话按钮通过对话框修改值。

对每个新建的窗体或控件,VB 都自动设置了默认属性值。在设计程序时,可以根据需要在属性窗口改变其中的属性,也可以通过程序的代码修改属性值。

1.3.6 菜单

VB 有两种类型的菜单:内建菜单和快捷方式菜单。

内建菜单出现在 VB 窗口顶端的菜单栏中,每个菜单名称都会有些相应的命令。某些命令具有子菜单,而子菜单又包含一些命令。

举例而言,“格式”菜单包含用来格式化窗体的命令。例如,“视图”菜单上的“工具栏”命令有一个子菜单,它包含工具条的名称及“自定义”命令。可以使用“自定义”命令去修改内建菜单或在菜单栏中添加命令。

快捷方式菜单是一个内含经常使用的命令的菜单,当单击鼠标右键或按 Shift + F10 组合

键时出现。

1.3.7 工具栏

工具栏包含一些常用菜单项的快捷方式按钮。单击某个工具栏按钮,即可执行该按钮所代表的动作。如果希望显示该工具栏按钮的工具提示,可以单击“工具”菜单中“选项”命令,在对话框中的“通用”选项卡中选择“显示工具提示”选项。

VB 工具栏常用的有标准工具栏、编辑工具栏、窗体编辑器、调试工具栏,也可以在菜单中自定义工具栏。需要哪个工具栏,可以单击“视图”菜单中“工具栏”命令,选择对应的工具栏。其中,标准工具栏中包含一些常用菜单项的快捷方式按钮;编辑工具栏中包含代码编辑时频繁用到的一些常用菜单项的快捷方式按钮;调试工具栏中包含在调试代码时频繁用到的一些常用菜单项的快捷方式按钮;窗体编辑器中包含经常用到的对于使用窗体有用的一些菜单项的快捷方式按钮。工具栏界面如图 1-6 所示。

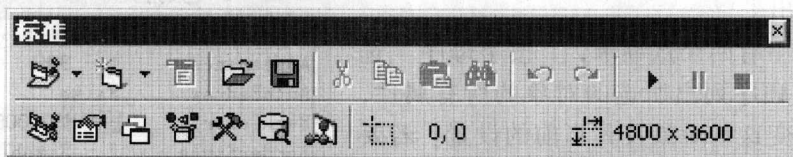


图 1-6 工具栏界面

1.4 Visual Basic 联机帮助

VB 向用户提供了友好的在线帮助和自学功能,为广大读者学习和使用 VB 带来了极大方便。VB 的帮助系统列出了大量的详细信息,不仅可以引导初学者入门,还可帮助各种层次用户完成应用程序的设计。任何一本 VB 教材都有内容的侧重点,很难包括 VB 的全部内容,只有学会使用帮助信息,才能真正全面掌握 VB。

VB 的帮助文件采用的是 MSDN(Microsoft Developer Network)文档的帮助方式。MSDN Library 中包含了上百个代码示例、文档、技术文章和 Microsoft 开发人员知识库等。

1.4.1 MSDN 的安装

安装 MSDN 的方式有两种:

- 1) MSDN 存放在两张 CD 盘上,可以单独安装。
- 2) 用户也可通过运行第一张 VB 安装盘上的 Setup.exe 程序,通过“用户安装”选项将 MSDN Library 安装到本地机上。

安装完成后,在 VB 中可以直接使用该帮助系统。

在 VB 集成开发环境中,任何时候用户均可以使用上下文相关的在线帮助,它可以根据当前活动窗口或选定的内容来直接定位帮助的内容,是一种最直接、最有效的获得帮助信息的手段。使用的方法是:选定要寻求帮助的内容后按功能键 F1。选定的内容可以是:VB 中的每个窗口;工具箱中的每个控件;窗体或文档内的对象;属性窗口中的某个属性;VB 程序中的关键词(如声明、过程名、函数、属性、方法、事件和特殊对象等)及错误信息。

当对某些内容的帮助需要加深理解时,可单击该帮助处的“示例”超链接,显示出有关的代码示例,用户可以将这些代码复制、粘贴到自己的代码窗口。

1.4.2 MSDN Library 的使用

在 VB 中,选择“帮助”菜单的“内容”、“索引”或“搜索”命令项,即可打开 MSDN Library Visual Studio 6.0 窗口,如图 1-7 所示。其中,“目录”选项卡列出了一个完整的主体的分级列表,通过目录树可查找系统提供的信息;“索引”选项卡可以输入所要搜寻的关键字的头几个字符,帮助系统会自动把相应的关键字找到,并在下面的列表框中显示,选择所要查看的关键字后,单击标签下方的“显示”按钮,则系统提示出相应的帮助信息;“搜索”选项卡可用来通过全文搜索查找信息,输入要查找的单词,单击“列出主题”按钮,则系统显示出相应的帮助信息。



图 1-7 MSDN Library Visual Studio 6.0 窗口

1.4.3 上下文相关帮助

VB 帮助系统支持上下文相关帮助。所谓上下文相关就是指在文本中出现了需要取得帮助的关键字或术语时,或者在窗体中的某一控件具有焦点时,按 F1 键后,帮助系统会弹出帮助窗口,显示关于这些项目的帮助信息。上下文相关意味着不必搜寻“帮助”菜单就能直接获得有关这些部分的帮助。例如,为了获得有关 VB 语言中任何关键词的帮助,只需将插入点置于“代码”窗口中的关键词上并按 F1 键。

在 VB 界面的任何上下文相关部分上按 F1 键,都可显示有关该部分的信息。上下文相关部分如下:

- VB 中的每个窗口(“属性”窗口、“代码”窗口等);
- 工具箱中的控件;
- 窗体或文档对象内的对象;
- “属性”窗口中的属性;
- VB 关键词(声明、函数、属性、方法、事件和特殊对象);
- 错误信息。

一旦打开“帮助”，按 F1 键就可获得怎样使用帮助的信息。

例如，选择某个 VB 窗体，打开属性窗口，选择 Moveable 属性，按 F1 键，帮助窗口出现解释 Moveable 属性的内容。窗体属性帮助窗口的工作界面如图 1-8 所示。

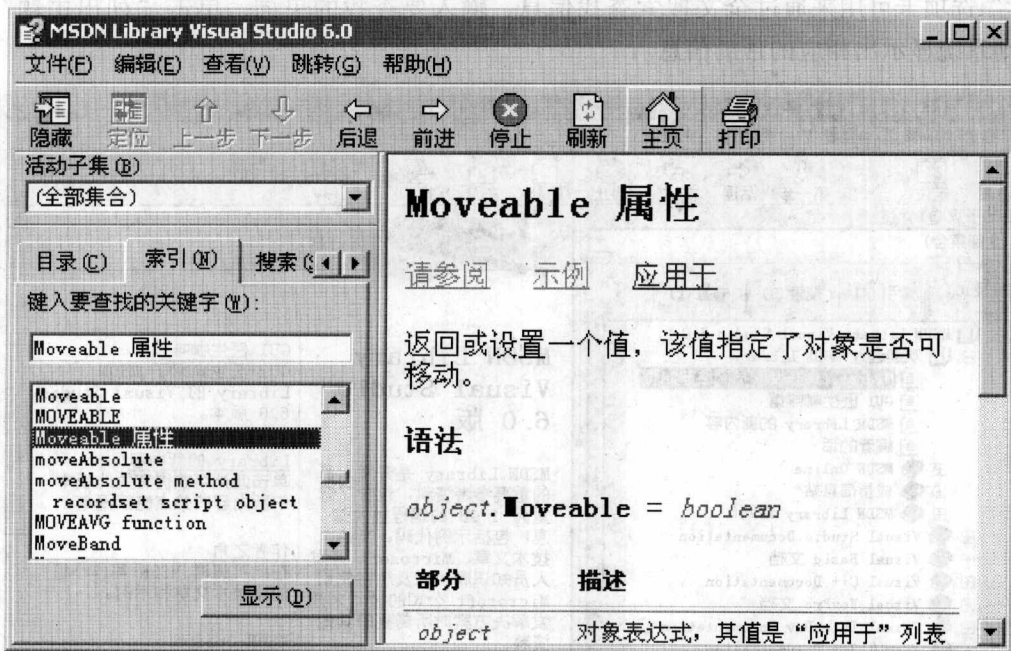


图 1-8 窗体属性帮助窗口的工作界面

1.4.4 运行帮助系统实例

VB 帮助系统提供了很多个程序实例，以便于学习，在 VB 中这些内容默认安装在 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\MSDN98\98VS\2052\SAMPLES\VB98 的子目录中。该子目录下面的每一个子目录中都是一个实例工程包括的各种文件，需要时只要打开其中的工程文件就可以查看其中程序代码和属性，学习其中的使用方法。

1.5 面向对象的基本概念

VB 是一种支持面向对象的程序设计语言，它具有面向对象的特点。