



普通高等教育“十二五”重点规划教材 计算机基础教育系列

Visual Basic程序设计

吕生荣 王利江 赵希武◎主 编



科学出版社

普通高等教育“十二五”重点规划教材 计算机基础教育系列

Visual Basic 程序设计

吕生荣 王利江 赵希武 主 编

苟 燕 侯 敏 张丽萍 副主编

雷 燕 王 莉 王 强 刘凤祥 参 编



科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书由多年从事 Visual Basic 程序设计教学的一线教师,根据教学实际,结合多年的教学经验编写而成。全书共 10 章,详细介绍了 Visual Basic 可视化编程的基本方法,包括 Visual Basic 集成开发环境、常用控件的使用、Visual Basic 语言基础、数据的输入和输出、程序控制结构、数组的定义和使用、过程的建立和调用、窗体界面设计、图形绘制、文件操作、数据库访问技术等内容。每章还提供了适量的示例、练习题和实验,便于读者自学。

本书的文字叙述通俗易懂,为了使读者便于入手,每个示例和实验都给出了操作步骤,强调实用性和可操作性,注重编程能力及良好编程习惯的培养。

本书可作为高等学校开设 Visual Basic 程序设计的教材,也可作为参加全国计算机等级考试二级 Visual Basic 的人员和编程初学者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计/吕生荣,王利江,赵希武主编. —北京:科学出版社,2014

ISBN 978-7-03-039539-9

I. ①V… II. ①吕…②王…③赵… III. ①BASIC 语言-程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 004308 号

责任编辑:宋丽 郭丽娜 / 责任校对:柏连海
责任印制:吕春珉 / 封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 1 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2014 年 1 月第 一 次印刷 印张:20

字数:488 000

定价:41.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换·铭浩·)

销售部电话 010-62142126 编辑部电话 010-62138978-2011

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

为了进一步深化大学计算机基础课程的教学改革,依据教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会制定的《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见暨计算机基础课程教学基本要求(试行)》(2006年)和教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会的《大学计算机教学基本要求》(2008年)的基本精神,我们组织长期从事计算机教育并有先进教学理念和丰富教学经验的一线教师编写了本书。

本书较之其他 Visual Basic 教材,在内容的安排和设计上都有很大的改变。首先,在常用控件的教学安排上,根据每个控件的使用特点将其巧妙地穿插于各种程序控制结构之中,使读者可以很好地掌握各种控件的使用方法;其次,在教学示例的选取上,尽可能与生活实际相结合,更好地激发读者的学习兴趣;第三,在案例的分析和实现中,详细地给出了操作步骤,便于读者掌握所学内容,并在潜移默化中养成良好的编程习惯。

本书共分 10 章和 3 个附录,第 1 章是 Visual Basic 编程初步,主要介绍了程序设计的基本概念,Visual Basic 6.0 的发展、功能和特点,Visual Basic 6.0 集成开发环境以及帮助系统的使用,并通过一个实例介绍了 Visual Basic 6.0 工程的组成、管理和开发。第 2 章是顺序结构,主要介绍了 Visual Basic 中一些基本概念、窗体、基本控件、数据的输入/输出技术和其他常用语句。第 3 章是选择结构,主要介绍各种分支语句(如二分支语句、多分支语句)和选择性控件。第 4 章是循环结构,主要内容有循环语句、多重循环、常用算法和计时器控件。第 5 章是数组,主要内容有数组的概念、数组的声明和应用、控件数组、列表框和组合框。第 6 章是过程,主要内容有通用过程、参数传递、过程的嵌套与递归调用、变量的作用范围和 Sub Main 过程。第 7 章是界面设计,主要内容有菜单设计、工具栏设计、状态栏设计、多文档设计和鼠标键盘事件。第 8 章是图形设计与操作,主要介绍图形控件、绘图属性、坐标系统的定义以及常用的绘图方法。第 9 章是文件,主要内容是文件的类型及文件的基本操作。第 10 章是 Visual Basic 与数据库访问,主要介绍 Visual Basic 6.0 下与数据库的连接、数据的访问。附录部分给出了常用的字符 ASCII 码表、Visual Basic 内部函数和颜色常数。除此每章的最后附加了配套的习题和实验。

本书由吕生荣、王利江和赵希武主编和统稿,由吕生荣、苟燕、张丽萍、侯敏、雷燕、王强、王莉和刘凤祥共同编写完成。在编写本书的过程中,我们得到许多老师的大力帮助,在这里对所有关心和支持本书编写的同志一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,加之编写时间仓促,难免有疏漏之处,敬请读者指出。

目 录

前言

第 1 章 Visual Basic 编程初步	1
1.1 中文 Visual Basic 6.0 概述	1
1.1.1 Visual Basic 的发展过程	1
1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点	2
1.2 Visual Basic 6.0 的集成开发环境	3
1.2.1 Visual Basic 6.0 的启动	3
1.2.2 主窗口	4
1.2.3 常用工作窗口	4
1.2.4 Visual Basic 6.0 的退出	8
1.3 Visual Basic 6.0 工程的组成与管理	8
1.3.1 工程的构成	8
1.3.2 创建工程	9
1.3.3 保存工程	10
1.3.4 工程的使用	10
1.3.5 更改工程属性	11
1.4 一个简单 Visual Basic 6.0 应用程序的创建实例	12
1.4.1 新建工程	12
1.4.2 程序界面设计	12
1.4.3 编写相关代码	15
1.4.4 运行、调试程序	16
1.4.5 生成可执行文件	16
1.5 面向对象程序设计的基本概念	17
1.5.1 对象	17
1.5.2 类	17
1.5.3 属性	18
1.5.4 事件	18
1.5.5 方法	19
1.6 窗体	20
1.6.1 窗体的主要属性	20
1.6.2 窗体的事件	23
1.6.3 窗体的方法	23
1.7 基本控件	26
1.7.1 标签	26
1.7.2 文本框	27



1.7.3 命令按钮	31
1.7.4 焦点与 Tab 键顺序	32
1.7.5 控件的默认属性	35
习题一	35
上机实验一 基本控件的应用	39
第 2 章 顺序结构	41
2.1 Visual Basic 6.0 语言字符集及编码规则	41
2.1.1 Visual Basic 6.0 的字符集	41
2.1.2 编码规则与约定	41
2.2 数据类型	43
2.2.1 Visual Basic 6.0 的标准数据类型	43
2.2.2 用户自定义类型	43
2.3 常量与变量	44
2.3.1 变量	44
2.3.2 常量	47
2.4 常用内部函数	49
2.4.1 数学函数	49
2.4.2 字符串函数	50
2.4.3 日期与时间函数	50
2.4.4 类型转换函数	51
2.4.5 其他函数	51
2.4.6 应用实例	53
2.5 运算符与表达式	57
2.5.1 算术运算符与算术表达式	58
2.5.2 字符串运算符与字符串表达式	59
2.5.3 关系运算符与关系表达式	60
2.5.4 逻辑运算符与逻辑表达式	61
2.5.5 日期表达式	61
2.5.6 表达式的运算顺序	62
2.6 数据的输入和输出	62
2.6.1 利用标签控件进行数据的输出	63
2.6.2 利用文本框控件输入输出数据	64
2.6.3 InputBox()函数	65
2.6.4 Print 方法及相关函数	67
2.6.5 MsgBox()函数	68
2.7 其他常用语句	70
2.7.1 赋值语句	70
2.7.2 注释语句 Rem	71
2.7.3 结束语句 end	71
2.7.4 暂停语句 Stop	72

习题二	72
上机实验二 信息的输入与输出	74
第 3 章 选择结构	77
3.1 If 语句	77
3.1.1 简单分支结构	77
3.1.2 If 语句的嵌套	81
3.2 Select Case 语句	84
3.3 分支函数	86
3.4 选择性控件	88
3.4.1 单选按钮	88
3.4.2 复选框	89
3.4.3 框架	90
3.5 程序举例	93
习题三	95
上机实验三 加法练习程序	99
第 4 章 循环结构	101
4.1 循环语句	101
4.1.1 For...Next 循环语句	101
4.1.2 For...Next 语句的循环嵌套	104
4.1.3 Do...Loop 循环语句	107
4.1.4 While...Wend 循环语句	108
4.1.5 其他辅助控制语句	109
4.2 选择性控件	109
4.2.1 计时器控件	109
4.2.2 滚动条控件	110
4.3 程序举例	112
习题四	114
上机实验四 利用公式计算 $\sin x$ 的值	117
第 5 章 数组	118
5.1 概述	118
5.2 一维数组的声明和应用	119
5.2.1 如何声明一维数组	119
5.2.2 使用一维数组	119
5.2.3 一维数组的应用	122
5.2.4 使用 For Each/Next 语句访问数组	124
5.3 列表框与组合框	125
5.3.1 列表框	125
5.3.2 组合框	127
5.4 控件数组	130
5.4.1 控件数组的概念	130

5.4.2 控件数组的建立	131
5.4.3 控件数组的使用	131
5.5 二维数组	134
5.5.1 如何声明二维数组	134
5.5.2 使用二维数组	134
5.6 动态数组	136
5.6.1 如何声明动态数组	137
5.6.2 保留动态数组中存放的数据	137
5.7 程序举例	138
习题五	140
上机实验五 设计一个学生成绩统计的程序	142
第6章 过程	144
6.1 通用过程	144
6.1.1 Sub 过程	144
6.1.2 Function 过程	148
6.2 参数传递	151
6.2.1 按地址调用	151
6.2.2 按值传递	151
6.2.3 数组参数	153
6.2.4 可选参数	154
6.2.5 可变参数	154
6.3 过程的嵌套与递归调用	155
6.3.1 过程的嵌套调用	155
6.3.2 过程的递归调用	156
6.4 变量的作用域和生存期	157
6.4.1 变量的作用域	157
6.4.2 变量的生存期	159
6.5 标准模块与 Sub Main 过程	160
6.5.1 标准模块	160
6.5.2 Sub Main 过程	160
6.6 程序举例	161
习题六	162
上机实验六 过程程序设计	165
第7章 界面设计	170
7.1 菜单设计	170
7.1.1 菜单编辑器	171
7.1.2 菜单的 Click 事件	172
7.1.3 运行时改变菜单属性	176
7.1.4 弹出式菜单	182
7.2 工具栏设计	185

7.3 状态栏设计	190
7.3.1 状态栏的建立	190
7.3.2 运行时改变状态栏	192
7.4 多文档设计	192
7.4.1 多窗体程序设计中的语句和方法	192
7.4.2 多重窗体程序的执行与保存	197
7.5 鼠标与键盘事件	199
7.5.1 键盘事件	199
7.5.2 鼠标事件	205
7.5.3 拖放操作	211
习题七	214
上机实验七 记事本界面设计	217
第8章 图形设计与操作	220
8.1 图形控件	220
8.1.1 图片框控件和图像框控件	220
8.1.2 直线控件	221
8.1.3 形状控件	221
8.2 绘图属性	222
8.2.1 CurrentX、CurrentY 属性	222
8.2.2 线形与线宽	223
8.2.3 图形的填充	223
8.2.4 AutoRedraw 属性	224
8.3 坐标系统 AutoRedraw 属性	224
8.3.1 默认坐标系统	224
8.3.2 用户自定义坐标系统	224
8.4 常用绘图方法	226
8.4.1 Line 方法	226
8.4.2 Circle 方法	227
8.4.3 Pset 方法	228
8.4.4 Point 方法	228
8.5 应用举例——图形的绘制	228
习题八	230
上机实验八 画板应用程序	231
第9章 文件	235
9.1 文件基本概念	235
9.1.1 文件	235
9.1.2 文件分类	235
9.2 文件操作	236
9.2.1 文件处理的步骤	236
9.2.2 文件操作的相关函数和语句	237



9.2.3 顺序文件	240
9.2.4 随机文件	244
9.2.5 二进制文件	250
9.3 文件系统控件	251
9.3.1 驱动器列表框	251
9.3.2 目录列表框	252
9.3.3 文件列表框	252
9.3.4 文件系统控件的应用	254
9.4 通用对话框	255
9.4.1 CommonDialog 控件	255
9.4.2 通用对话框的使用	258
9.4.3 应用举例——记事本的实现	261
习题九	265
上机实验九 学生信息管理系统中照片的存放	266
第 10 章 Visual Basic 与数据库访问	269
10.1 数据库概述	269
10.1.1 数据库的基本概念	269
10.1.2 关系数据库的概念	270
10.1.3 数据模型	271
10.1.4 关系数据库	272
10.2 结构化查询语言	273
10.3 Data 控件	276
10.3.1 Data 控件	276
10.3.2 记录集对象	278
10.3.3 应用实例——数据的添加、删除和查找	280
10.4 ADO 数据控件	283
10.5 DataGrid 控件	286
10.6 数据环境设计器和数据报表设计器	289
10.7 可视化数据管理器	295
习题十	298
上机实验十 通讯录信息管理	300
附录 A 字符 ASCII 码	303
附录 B 内部函数	305
附录 C 颜色常数	308
参考文献	309

第 1 章 Visual Basic 编程初步

本章教学目标

- 了解 Visual Basic 6.0 中对象、类、属性、事件和方法等基本概念
- 掌握 Visual Basic 6.0 集成开发环境 IDE 的初步使用
- 掌握创建应用程序的步骤
- 掌握窗体、标签、文本框和命令按钮的常用属性
- 灵活运用窗体、标签、文本框和命令按钮的事件和方法

1.1 中文 Visual Basic 6.0 概述

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，同时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、简捷。

什么是 Visual Basic？“Visual”指的是开发图形用户界面（GUI）的方法。在图形用户界面下，不需要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加到屏幕的适当位置，再进行简单的设置即可。“Basic”指的是 BASIC（Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code，初学者通用的符号指令代码）语言，是一种应用十分广泛的计算机语言。Visual Basic 在原有的 BASIC 语言的基础上进一步发展，至今包含了数百条语句、函数及关键词，其中很多和 Windows GUI 有直接关系。专业人员可以用 Visual Basic 实现其他任何 Windows 编程语言的功能，而初学者只要把握几个关键词就可以建立简单的应用程序。

1.1.1 Visual Basic 的发展过程

1991 年，Microsoft 公司推出 Visual Basic 1.0 版，它虽然存在一些缺陷，但仍受到广大程序员的青睐。随后，Microsoft 公司又分别在 1992 年、1993 年、1995 年和 1997 年相继推出了 2.0、3.0、4.0、5.0 等多个版本，其功能和性能都大大增强了，它还提供了新的、灵巧的数据库和 Web 开发工具。

Visual Basic 6.0（此后简称 VB 6.0）有 3 个版本，分别为学习版、专业版和企业版。

学习版使编程人员能轻松开发 Windows 和 Windows NT（R）的应用程序。该版本包括所有的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定控件。学习版提供的文档有 Learn VB Now CD 和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

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。专业版提供的文档有 Visual Studio Professional Features 手册和包括全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

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（如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet Information Server、Visual SourceSafe、SNA Server 以及其他）。企业版提供的文档有 Visual Studio Enterprise Features 手册以及包括全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

这 3 个版本是在相同的基础上建立起来的，用以满足不同层次用户的需求。对大多数用户来说，专业版就可以满足要求。本书使用的是 VB 6.0 企业版（中文），而书中介绍的内容尽量做到与版本无关。

1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点

Visual Basic 6.0 有以下几个主要特点。

1. 提供了面向对象的可视化编程工具

VB 6.0 采用的是面向对象的程序设计方法（OOP），它把程序和数据封装在一起，视作一个对象。设计程序时只需从现有的工具箱中“拖”出所需的对象，如按钮、滚动条等，并为每一个对象设置属性，就可以在屏幕上“画”出所需的用户界面，因而程序设计的效率可大大提高。

2. 事件驱动编程方式

传统的程序设计是一种面向对象的方式，程序总是按事先设计好的流程运行，而不能将后面的程序放在前面运行，即用户不可以随意改变、控制程序的流向，这不符合人类的思维习惯。在 VB 6.0 中，用户的动作——事件控制程序的流向，每个事件都能驱动一段程序的运行。程序员只需编写响应用户动作的代码，而各个动作之间不一定有联系，这样的应用程序代码一般比较短，所以程序易于编写与维护。

3. 结构化的程序设计

尽管 VB 6.0 是面向对象的程序设计语言，但是在具体的事件或过程编写中，仍要采用结构化的程序设计。VB 6.0 具有丰富的数据类型和结构化程序结构，且简单易学。此外，作为一种程序设计语言，VB 6.0 还有以下独到之处：

- 1) 增强了数值和字符串处理功能，和传统的 BASIC 语言相比有很多改进。
- 2) 提供了丰富的图形及动画指令，可方便地绘制各种图形。
- 3) 提供了静态和动态数组，有利于简化内存管理。
- 4) 增加了递归。
- 5) 过程调用，使程序更为简练。
- 6) 提供了一个可供应用程序调用的包含多种类型的图标库。
- 7) 具有完善的调试、运行出错处理。

4. 提供了易学易用的应用程序开发环境

在 VB 6.0 的集成开发环境中, 用户可设计界面、编写代码、调试程序, 直至将应用程序编译成可执行文件在 Windows 上运行, 使用户在友好的开发环境中工作。

5. 支持多种数据库系统的访问

数据访问特性允许对包括 Microsoft SQL Server 和其他企业数据库在内的大部分数据库格式建立数据库和前端应用程序, 以及可调整的服务器端部件。利用数据库控件可访问 Microsoft Access、dBase、Microsoft FoxPro、Paradox 等, 也可以访问 Microsoft Excel、Lotus1-2-3 等多种电子表格。

6. 支持动态数据交换 (DDE)、动态链接库 (DLL) 和对象的链接与嵌入 (OLE)

动态数据交换是 Microsoft Windows 除了剪贴板和动态链接数据库以外, 在 Windows 内部交换数据的第三种方式。利用这项技术可使 VB 6.0 开发的应用程序与其他 Windows 应用程序之间建立数据通信。

动态链接库中存放了所有 Windows 应用程序可以共享的代码和资源, 这些代码或函数可以用多种语言写成。VB 6.0 利用这项技术可以调用任何语言产生的 DLL, 也可以调用 Windows 应用程序接口 (API) 函数, 以实现 SDK (Software Development Kit, 即软件开发工具包) 所能实现的功能。

对象的链接与嵌入是 VB 6.0 访问所有对象的一种方法。利用 OLE 技术, VB 6.0 将其他应用软件作为一个对象嵌入到应用程序中进行各种操作, 也可以将各种基于 Windows 的应用程序嵌入到 VB 6.0 应用程序中, 实现声音、图像、动画等多种媒体的功能。

7. 完备的联机帮助功能

与 Windows 环境下的其他软件一样, 在 VB 6.0 中, 利用帮助菜单和 F1 功能键, 用户可随时方便地得到所需的帮助信息。VB 6.0 帮助窗口中显示了有关的示例代码, 通过复制、粘贴操作可获得大量的示例代码, 为用户学习和使用提供了极大的方便。

另外, VB 6.0 与以前的版本不同, 它是 Visual Studio 家族的一个组件, 保留了 VB 5.0 的优点, 如在开发环境上的改进, 增加了工作组, 在代码编辑器中提供了控件属性/方法的自动提示, 能编译生成本机代码, 大大提高了程序的执行速度等。同时, VB 6.0 在数据技术、Internet 技术及智能化向导方面都有了许多新的特点。读者可通过阅读 VB 6.0 的帮助系统来了解其新特点。

1.2 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

1.2.1 Visual Basic 6.0 的启动

可采用以下几种操作方法启动 Visual Basic 6.0。

方法一: 打开“开始”菜单, 依次选择“程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”菜单选项。

方法二：利用资源管理器，查找 VB 6.0 可执行文件并运行。

方法三：打开“开始”菜单，选择“运行”菜单选项，进入“运行”窗口，输入 VB 6.0 可执行文件并单击“确定”按钮。

当采用上述任一方法启动 VB 6.0 时，可以看到如图 1-1 所示的窗口，窗口中列出了该环境下可以建立的工程类型。其中使用 VB 6.0 可以建立 13 种类型的应用程序。

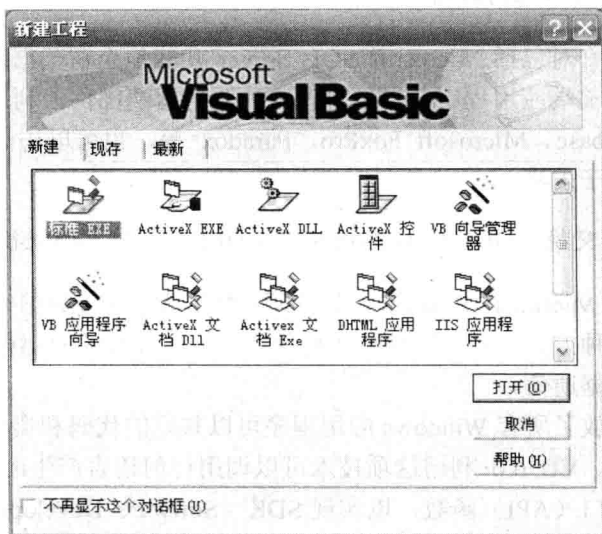


图 1-1 VB 6.0 新建工程窗口

在图 1-1 中有 3 个选项卡。

- 1) 新建：该选项卡中列出了可生成的工程类型，“新建”选项卡中的工程是用户的新建工程。
- 2) 现存：该选项卡中列出了可以选择和打开现有的工程。
- 3) 最新：该选项卡中列出了最近使用过的工程，用户可以选择和打开一个自己操作的工程。

选择“新建”选项卡中的“标准 EXE”图标并单击“打开”按钮，即可进入 VB 6.0 的集成开发环境。

1.2.2 主窗口

当 VB 6.0 启动成功，屏幕上会出现如图 1-2 所示的窗口，即为 VB 6.0 的集成开发环境窗口。

需要说明的是，通常启动后，可能看不见图 1-2 中的“立即窗口”。在 VB 6.0 集成开发环境中的其他窗口，都可以通过“视图”菜单中的相应命令来打开和关闭。

1.2.3 常用工作窗口

1. 工程资源管理窗口

工程是指用于创建一个应用程序的文件集合。工程资源管理器列出了当前工程中的窗体和模块，如图 1-3 所示。

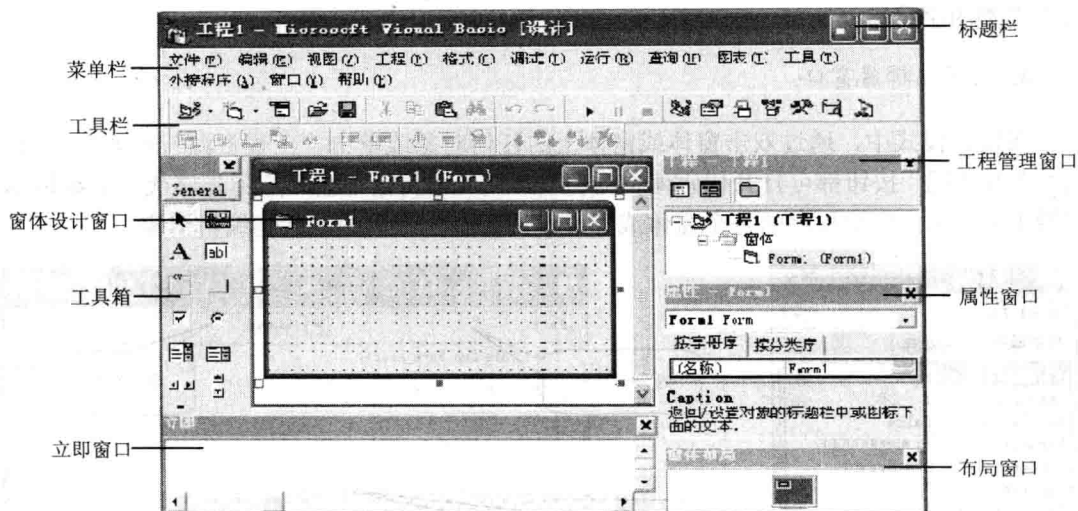


图 1-2 VB 6.0 的集成开发环境窗口

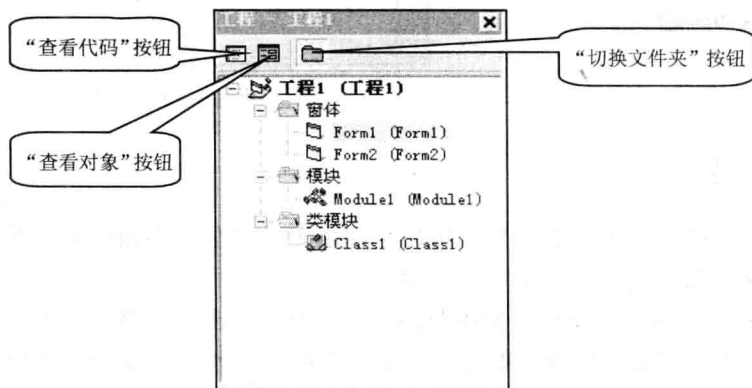


图 1-3 工程资源管理器窗口

在工程资源管理器窗口中有 3 个按钮，分别表示“查看代码”、“查看对象”和“切换文件夹”。

- 单击“查看代码”按钮，可打开“代码编辑”窗口查看代码。
- 单击“查看对象”按钮，可打开“窗体设计”窗口查看正在设计的窗体。
- 单击“切换文件夹”按钮，则可以隐藏或显示包含在对象文件夹中个别项目列表。

2. 窗体设计窗口

“窗体设计窗口”也称对象窗口。Windows 的应用程序运行后都会打开一个窗口，窗体设计窗口是应用程序最终面向用户的窗口，位于集成开发环境窗口的中央。通过在窗体中添加控件并设置相应的属性来完成应用程序界面的设计。

3. 属性窗口

属性是指对象的特征，如大小、标题或颜色等。在 VB 6.0 设计模式中，属性窗口（见图 1-4）列出了当前选定窗体的属性及其值，用户可以对这些属性值进行设置。例如，要设置 Command1 命令按钮上显示的字符串，可以找到属性窗体的“Caption”属性，输入“登

录”之类的字符串。

4. 代码编辑器窗口

在设计模式中,通过双击窗体或窗体上的任何对象或单击“工程资源管理器”窗口中的“查看代码”按钮都可打开代码编辑器窗口。代码编辑器是输入应用程序代码的编辑器,如图 1-5 所示。应用程序的每个窗体或标准模块都有一个单独的代码编辑器窗口。



图 1-4 属性设置窗口

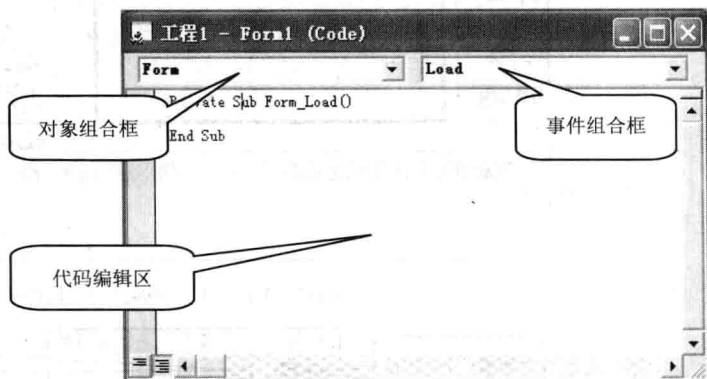


图 1-5 代码窗口

5. 窗体布局窗口

窗体布局窗口显示在屏幕右下角。用户可使用表示屏幕的小图像来布置应用程序中各窗体的位置。这个窗口在应用程序中很有用,因为通过它可以指定每个窗体相对于主窗体的位置。图 1-6 所示为桌面上两个窗体及其相对位置。右击小屏幕,弹出快捷菜单,可通过该快捷菜单设计窗体启动位置,如要设计窗体 Form1 启动位置居于屏幕中心,其操作如图 1-7 所示。

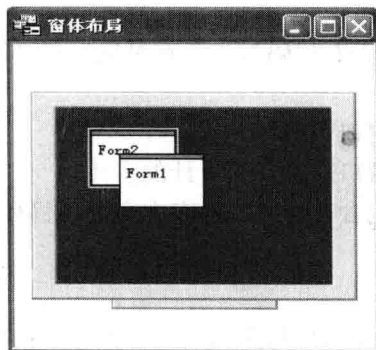


图 1-6 窗体布局窗口

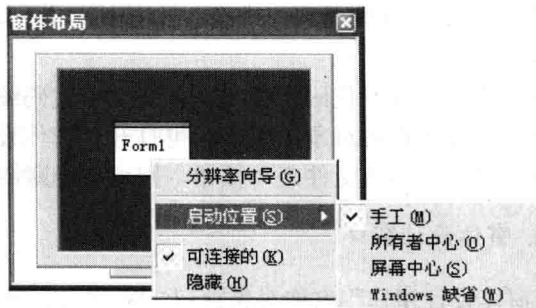


图 1-7 设计窗体启动位置

6. 立即窗口

在 VB 6.0 集成开发环境 IDE 中,运行“视图/立即窗口”命令或使用快捷键 Ctrl+G,即可打开如图 1-8 所示的立即窗口。

立即窗口是 VB 6.0 所提供的的一个系统对象,也称为 Debug 对象,供调试程序使用。它

只有方法，不具备任何事件和属性，通常使用的是 Print 方法。

在设计状态下，可以在立即窗口中进行一些简单的命令操作，如给变量赋值，用“?”或 Print（两者等价）输出一些表达式的值。

例如：在立即窗口中使用赋值符给变量赋值，即输入：

```
x=3;y=2
```

使用“?”表达式”或“print 表达式”输出其表达式的值。操作如下：

```
?x+y
5           '输出结果
?print x+y
5           '输出结果
```

操作结果如图 1-9 所示。

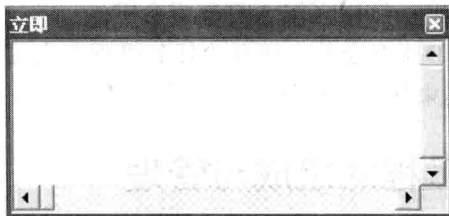


图 1-8 立即窗口

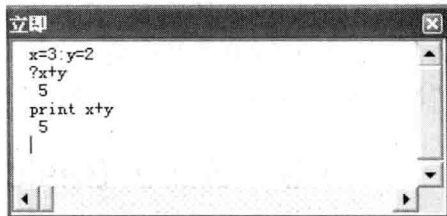


图 1-9 立即窗口操作示例

7. 工具箱窗口

系统启动后，默认的 General 工具就会出现在集成开发环境窗口的左边，其中每个图标表示一种控件，常用的控件就显示在其中，如图 1-2 工具箱部分所示。

对于不在工具箱中的 ActiveX 控件，可以通过“工程”菜单中的“部件”命令（或从“工具箱”的快捷菜单中选择“部件”命令）打开“部件”对话框，就会显示系统所安装的所有 ActiveX 控件清单，如图 1-10 所示。如要将某控件加入工具箱，单击要添加控件前面的方框，然后单击“确定”按钮即可。

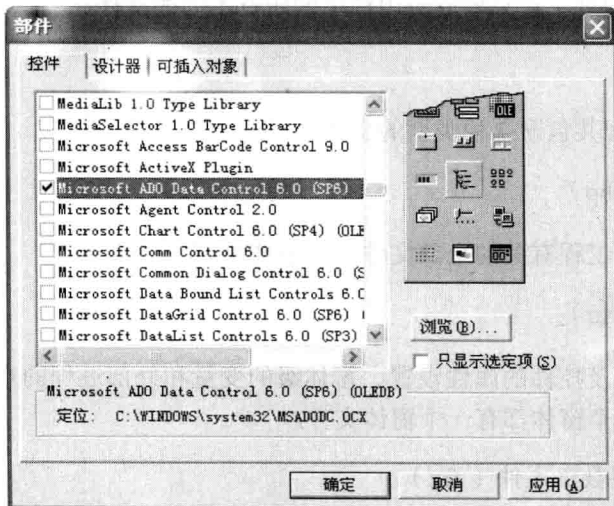


图 1-10 “部件”对话框