



Visual Basic 案例教程

艾菊梅 王晓燕 宋文琳 主编

高等学校工程创新型「十二五」规划计算机教材



Engineering Innovation



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等学校工程创新型“十二五”规划计算机教材

Visual Basic 案例教程

艾菊梅 王晓燕 宋文琳 主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

Visual Basic 是一门简单易学的面向对象程序设计语言,通常作为初学者学习程序设计的首选。本书引入全新的设计理念,将各章知识点贯穿在 3 个综合案例中,通过解剖综合案例的设计与实现过程,讲解所用到的新知识。全书围绕多功能计算器、记事本和画图 3 个常用软件的设计进行阐述。围绕多功能计算器的实现,介绍 VB 编程环境和可视化编程的基础知识、程序的控制结构、数组和过程函数等知识;围绕记事本软件的设计,介绍用户界面设计常用控件;围绕画图软件的设计,介绍常用的图形控件;最后以学生信息管理系统为例介绍了数据库的使用。本书采用案例驱动的方法,简化相关概念,使读者容易掌握程序设计的技巧。本书配有 PPT、源代码等教学资源。

本书旨在为高等院校的学生提供一本边学边做的 Visual Basic 入门教材,也可作为自学参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容
版权所有·侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 案例教程/艾菊梅,王晓燕,宋文琳主编. —北京:电子工业出版社,2012.1
高等学校工程创新型“十二五”规划计算机教材
ISBN 978-7-121-15330-3

I. ①V… II. ①艾… III. ①BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 245461 号

策划编辑:史鹏举 王火根
责任编辑:史鹏举 特约编辑:王 纲
印 刷:北京市海淀区四季青印刷厂
装 订:三河市鹏成印业有限公司
出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:15 字数:384 千字
印 次:2012 年 1 月第 1 次印刷
定 价:32.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

随着计算机应用的逐步深入,用算法解决问题的能力培养已经成为素质教育的基本要求。通过程序设计语言的学习,可以促进逻辑思维能力的培养,强化运用算法来解决实际问题的能力。

本教材以培养应用型人才为目标,从培养学生分析问题和解决问题的能力入手,立足于**“以案例为引导,以理论为基础,以应用为目的”**,围绕多功能计算器、记事本和画图3个常用软件,将编程基础、思想、方法、技能等诸多内容,融合到3个综合案例中介绍,通过解剖案例中各功能的实现过程,学习相应知识点,这样学生只要学会综合案例的设计、制作和调试过程,就基本掌握 Visual Basic 课程的大部分知识,从而培养学生设计综合应用软件的能力。

全书共9章,内容包括 Visual Basic 程序设计概述、可视化编程基础、控制结构、数组、过程、用户界面设计、数据文件、图形操作和数据库访问技术等内容。教材以实际问题为基础,对程序设计的基本概念、原理和方法,从基本语句、基础应用、综合设计三个层面逐层展开。

基本语句部分从培养学生程序设计基本概念和初步逻辑思维能力入手,以 Visual Basic 在实例中的应用组织内容,主要包括 Visual Basic 程序设计概述、可视化编程基础、数组、控制结构、过程等方面的知识。通过学习,使读者初步掌握 Visual Basic 的基本语法和程序设计基本概念。

基础应用部分从培养学生分析问题和解决问题的能力入手,引入 Visual Basic 基本对象,主要包括常用控件、界面设计、文件处理、数据库应用等方面的知识。通过学习使读者初步掌握分析问题和解决问题的能力。

综合设计部分通过引入案例设计理念,强化逻辑思维能力和程序设计能力培养,进一步提升读者对程序设计的理解,使读者真正掌握程序设计。

本书配有 PPT、源代码等教学资源,需要者可从华信教育资源网 <http://www.hxedu.com.cn>,免费注册、下载。

本书由艾菊梅、王晓燕、宋文琳主编,其中,第1、2章由宋文琳编写,第3~5章和第9章由艾菊梅编写,第6~8章由王晓燕编写。全书的写作得到陆玲教授的全面指导,她审阅了本书初稿,提出了很多宝贵意见,在此表示深深的感谢!

由于时间仓促,作者水平有限,书中难免有纰漏,欢迎读者多提宝贵意见。

编 者

目 录

第 1 章 VB 程序设计概述	1
1.1 VB 简介	1
1.1.1 VB 的特点	1
1.1.2 VB 的版本	3
1.2 Visual Basic 集成开发环境	3
1.3 VB 对象的概念	8
1.4 创建应用程序的过程	11
习题 1	13
第 2 章 VB 可视化编程基础	15
2.1 窗体和基本控件	15
2.1.1 窗体	15
2.1.2 命令按钮	19
2.1.3 标签	22
2.1.4 文本框	22
2.1.5 框架	26
2.2 VB 语言基础	27
2.2.1 数据类型	27
2.2.2 变量与常量	29
2.2.3 运算符和表达式	32
2.2.4 程序书写规则	41
2.3 综合应用	42
2.4 程序调试	43
2.4.1 错误类型	43
2.4.2 调试和排错	45
习题 2	47
第 3 章 VB 控制结构	49
3.1 顺序结构	49
3.1.1 引例	49
3.1.2 数据的输入、输出函数	51
3.2 选择结构	53
3.2.1 单行结构条件语句	53
3.2.2 块结构条件语句	53
3.2.3 Select Case 语句	56
3.3 循环结构	58

3.3.1 For 循环语句	58
3.3.2 Do Loop 循环语句	60
3.3.3 Do Until 循环语句	61
3.3.4 循环嵌套	62
3.4 综合应用	62
习题 3	64
第 4 章 数组	71
4.1 数组的概念及声明	71
4.1.1 数组的概念	71
4.1.2 数组的声明	72
4.1.3 控件数组	74
4.2 数组元素的基本操作	76
4.3 自定义类型	78
4.4 综合应用	78
习题 4	84
第 5 章 过程	89
5.1 内部函数	89
5.1.1 常用内部函数	89
5.1.2 内部函数分类	90
5.2 自定义函数过程	92
5.2.1 函数过程定义	92
5.2.2 函数过程调用	93
5.2.3 函数过程应用	93
5.3 用户子过程的定义及应用	95
5.3.1 用户子过程定义	96
5.3.2 子过程应用	96
5.4 过程的作用域	97
5.5 过程参数	97
5.5.1 参数传递	97
5.5.2 数组作为函数参数	99
5.6 递归	100
5.7 综合应用	101
习题 5	103
第 6 章 用户界面设计	109
6.1 常用标准控件	109
6.1.1 单选按钮、复选框	109
6.1.2 列表框和组合框	113
6.1.3 定时器	117

6.1.4	滚动条	118
6.2	通用对话框	119
6.2.1	“打开”对话框	120
6.2.2	“另存为”对话框	122
6.2.3	“颜色”对话框	123
6.2.4	“字体”对话框	123
6.2.5	“打印”对话框	125
6.3	菜单设计	125
6.3.1	菜单编辑器	125
6.3.2	下拉式菜单	127
6.3.3	弹出式菜单	129
6.4	多重窗体	130
习题 6		133
第 7 章	数据文件	137
7.1	文件概述	137
7.2	顺序文件	138
7.2.1	打开顺序文件	138
7.2.2	写顺序文件	139
7.2.3	读顺序文件	140
7.2.4	关闭顺序文件	141
7.3	随机文件	142
7.3.1	随机文件的创建、打开和关闭	143
7.3.2	随机文件的读写	143
7.4	二进制文件	145
7.5	综合应用	146
习题 7		150
第 8 章	图形操作	153
8.1	图形操作基础	153
8.1.1	坐标系统	154
8.1.2	自定义坐标系	154
8.2	绘图属性	155
8.2.1	当前坐标	155
8.2.2	线宽和线型	156
8.2.3	填充和色彩	157
8.2.4	自动重画	158
8.3	图形控件	158
8.3.1	图形框	158
8.3.2	图像框	160
8.3.3	直线控件	162

8.3.4 形状控件	163
8.4 图形方法	164
8.4.1 Line 方法	164
8.4.2 Circle 方法	167
8.4.3 Pset 方法	169
8.4.4 Point 方法	171
8.5 综合应用	172
习题 8	174
第 9 章 VB 数据库访问技术	177
9.1 数据库概述	177
9.1.1 VB 中的数据访问	177
9.1.2 VB 数据库体系结构	177
9.2 本地数据库设计	179
9.2.1 可视化数据管理器	179
9.2.2 数据库建立及操作	180
9.3 数据控件	183
9.3.1 数据控件的属性	183
9.3.2 数据控件的事件	186
9.3.3 数据控件的常用方法	187
9.3.4 记录集的属性与方法	188
9.3.5 数据库记录的增、删、改操作	191
9.4 ADO 数据控件	195
9.4.1 ADO 对象模型	195
9.4.2 使用 ADO 数据控件	196
9.4.3 ADO 数据控件上新增绑定控件的使用	197
9.4.4 使用数据窗体向导	198
9.5 VB 中 SQL 的实现	200
9.6 VB 中使用 ODBC	205
习题 9	209
附录 A VB 6.0 中的属性及其含义	211
附录 B 综合案例——多功能计算器的实现代码	215
附录 C 综合案例——记事本的实现代码	223

第 1 章 VB 程序设计概述

Visual Basic 语言(简称 VB)是一种面向对象的可视化程序设计语言。本章对这门语言进行简要的叙述,包括 VB 的开发环境、对象的概念以及编写 VB 应用程序的步骤。通过本章的学习,使读者对 VB 有一个大致的了解,并能编写简单的应用程序。

1.1 VB 简介

Visual Basic 是美国 Microsoft 公司在 1991 年推出的 Windows 环境下的软件开发工具。Visual 意为“可视化的”,指的是一种开发图形用户界面的方法。Basic 是 20 世纪 60 年代初产生的一门计算机程序设计语言,它以简单易学、使用方便的特点,得到了广泛应用。

Visual Basic 是基于 BASIC 语言的可视化程序设计语言。它既继承了其先辈 BASIC 所具有的简单易用的特点,又采用了面向对象、事件驱动的编程机制,提供了一种所见即所得的可视化界面设计方法。

1.1.1 VB 的特点

VB 是目前所有开发语言中最简单、最容易使用的语言。作为程序设计语言,VB 主要有以下特点。

1. 面向对象

VB 采用了面向对象的程序设计思想。它的基本思路是把复杂的程序设计问题分解为一个能够完成独立功能的相对简单的对象集合,所谓“对象”就是一个可操作的实体,如窗体、窗体中的命令按钮、标签、文本框等。面向对象的编程就像搭积木一样,程序员可根据程序和界面设计要求,直接在屏幕上“画”出窗口、菜单、按钮等不同类型的对象,并为每个对象设置属性。

2. 事件驱动

在 Windows 环境下,程序是以事件驱动方式运行的,每个对象都能响应多个不同的事件,每个事件都能驱动一段代码——事件过程,该代码决定了对象的功能。通常称这种机制为事件驱动。事件可由用户的操作触发,也可由系统或应用程序触发。例如,单击一个

命令按钮，触发了按钮的 Click(单击)事件，对应的事件过程中的代码就会被执行。若用户未进行任何操作(未触发事件)，则程序就处于等待状态。整个应用程序就是由彼此独立的事件过程构成的。

3. 软件的集成式开发

VB 为编程提供了一个集成开发环境。在这个环境中，编程者可设计界面、编写代码、调试程序，直至把应用程序编译成可在 Windows 中运行的可执行文件，并为它生成安装程序。VB 的集成开发环境为编程者提供了很大的方便。

4. 结构化的程序设计语言

VB 具有丰富的数据类型，是一种符合结构化程序设计思想的语言，而且简单易学。此外作为一种程序设计语言，VB 还有许多独到之处。

5. 强大的数据库访问功能

VB 利用数据控件可以访问多种数据库，VB 6.0 提供的 ADO 控件，不但可以用最少的代码实现数据库操作和控制，也可以取代 Data 控件和 RDO 控件。

6. ActiveX 技术

VB 的核心是支持对象的链接与嵌入(OLE)技术，利用 OLE 技术，能够开发集声音、图像、动画、字处理、Web 等对象于一体的应用程序。通过动态数据交换(DDE)编程技术，VB 开发的应用程序能与其他 Windows 应用程序之间建立数据通信。通过动态链接库技术，在 VB 程序中可方便地调用 C 语言或汇编语言编写的函数，也可调用 Windows 的应用程序接口(API)函数。

7. 网络功能

VB 6.0 提供了 DllTML 设计工具，利用这种技术可以动态创建和编辑 Web 页面，使用户能在 VB 中开发多功能的网络应用软件。

8. 多种应用程序向导

VB 提供了多种向导，如应用程序向导、安装向导、数据对象向导、数据窗体向导等，通过它们可以快速地创建不同类型、不同功能的应用程序。

9. 完备的联机帮助功能

在 VB 中，利用帮助菜单或 F1 键，用户可方便地得到所需要的帮助信息。VB 帮助窗口中显示了有关的示例代码，通过复制、粘贴操作可获取大量的示例代码，为用户的学习和使用提供方便。

1.1.2 VB 的版本

Microsoft 公司于 1991 年推出 VB 1.0 版,并获得了巨大成功,接着于 1992 年推出了 2.0 版,1993 年发展到 VB 3.0 版,以后在 1995 年、1997 年和 1998 年又相继推出了 VB 4.0、VB 5.0 和 VB 6.0。随着版本的改进,VB 在开发环境、功能上都进一步得到了完善和扩充,逐渐成为简单易学、功能强大的编程工具。

VB 6.0 包括三个版本,分别为学习版、专业版和企业版。这些版本是在相同的基础上建立起来的,因此,大多数应用程序可在 3 种版本中通用。3 种版本适合于不同层次的用户。

① 学习版: Visual Basic 的基础版本可用来开发 Windows 应用程序。该版本包括所有的内部控件、网格控件、Tab 对象以及数据绑定控件。

② 专业版: 该版本为专业编程人员提供了一套用于软件开发、功能完备的工具。它包括学习版的全部功能,同时包括 ActiveX 控件、Internet 控件、Crystal Report Writer 和报表控件。

③ 企业版: 可供专业开发人员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,同时具有自动化管理器、部件管理器、数据库管理工具、Microsoft Visual SourceSafe 面向工程版的控制系统。

VB 6.0 是专门为 Windows 9X/NT/2000 等 32 位操作系统设计的。本书选用 VB 6.0 企业版作为学习环境,但书中程序仍然可在专业版和学习版中运行。

1.2 Visual Basic 集成开发环境

Visual Basic 集成开发环境是集应用程序的设计、编辑、调试、运行等多功能于一体的环境,为程序设计提供了极大的便利。

启动 Visual Basic,显示“新建工程”对话框,如图 1-1 所示。图中所显示的是“新建”选项卡,显示了 VB 中可使用的工程类型,默认为“标准 EXE”。如果单击“现存”或“最新”选项卡,则可分别显示现有的或最近使用过的 VB 应用程序文件名列表,可从中选择要打开的文件名。

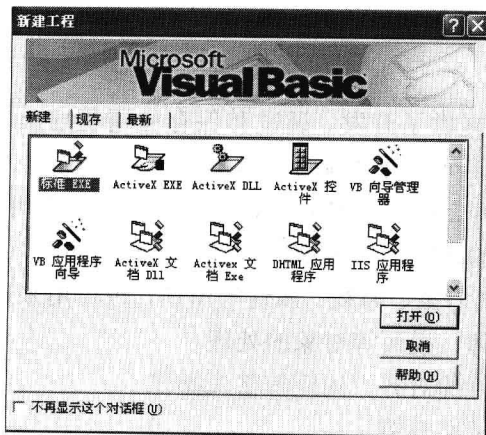


图 1-1 “新建工程”对话框

VB 集成开发环境与 Microsoft Office 家族中的软件类似，其编程环境如图 1-2 所示。

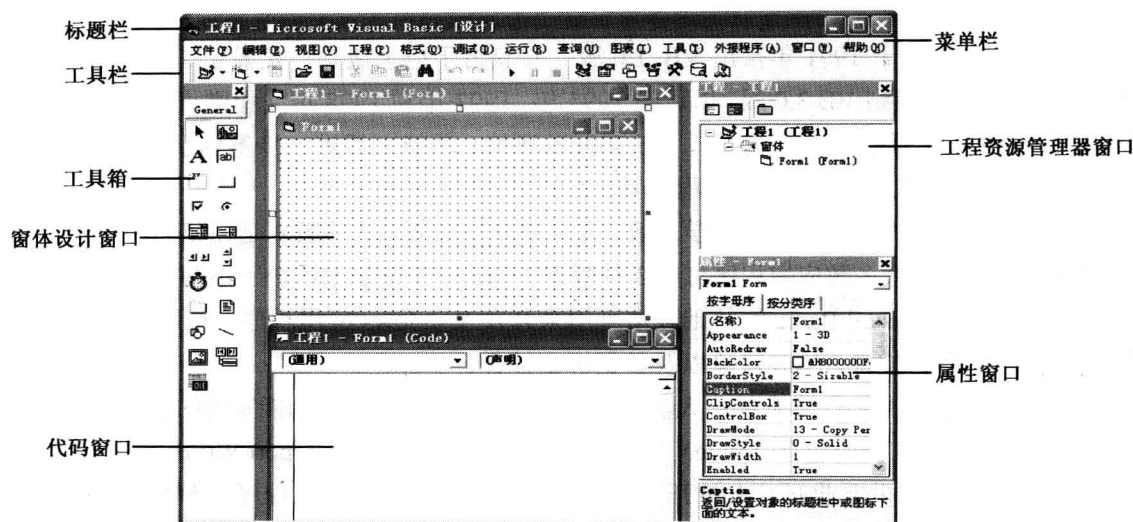


图 1-2 VB 6.0 集成开发环境

1. 标题栏

标题栏是屏幕顶部的水平条，它显示的是应用程序的名字，默认标题为“工程 1-Microsoft Visual Basic[设计]”，说明当前的工作状态处于设计模式。随着工作状态的不同，方括号中的信息也随之改变。

VB 有三种工作模式：设计 (Design) 模式、运行 (Run) 模式和中断 (Break) 模式。

设计模式：可进行用户界面的设计和代码的编制。

运行模式：运行应用程序，这时不可编辑代码，也不可编辑界面。

中断模式：应用程序运行暂时中断，这时可以编辑代码，但不可编辑界面。

标题栏最左端是窗口控制菜单，标题栏的右端是最小化按钮、最大化/还原按钮和关闭按钮。

2. 菜单栏

菜单栏中的菜单命令提供了开发、调试和保存应用程序所需要的工具。菜单栏共有 13 个菜单，每个菜单含有若干个菜单命令，执行不同的操作。

文件：用于创建、打开、保存、删除、打印文件以及生成可执行文件等。

编辑：提供多种编辑的功能，如撤销、剪切、复制、粘贴、删除、查找、全选等。

视图：用于选择代码、对象、监视、属性等窗口，也可用来选择工具箱，定义工具栏。

工程：用于控件、窗体、模块等对象的处理。

格式：用于窗体上控件的对齐、间距等格式操作。

调试：用于程序的调试和查错。

运行：用于程序的启动、设置中断和停止程序运行。

查询：在设计数据库应用程序时设计 SQL 属性。

图表：用于设计数据库时编辑数据库命令。

工具：用于集成开发环境下的工具扩展。

外接程序：用于为工程增加或删除外接程序。

窗口：用于屏幕窗口的层叠、平铺等布局排列。

帮助：可帮助用户解决问题，学习方法。

3. 工具栏

工具栏可以快速地访问常用的菜单命令。VB 提供了 4 种工具栏，包括标准、编辑、窗体编辑器和调试工具栏。一般情况下，集成环境只显示标准工具栏，如图 1-3 所示。要显示或隐藏工具栏，可以选择“视图”菜单的“工具栏”命令或在标准工具栏处单击右键并进行所需工具栏的选取。



图 1-3 标准工具栏

4. 窗体设计窗口

窗体设计窗口简称窗体，如图 1-4 所示。窗体是应用程序最终面向用户的窗口，每个窗体窗口必须有一个唯一的窗体名字，建立窗体时默认名为 Form1。

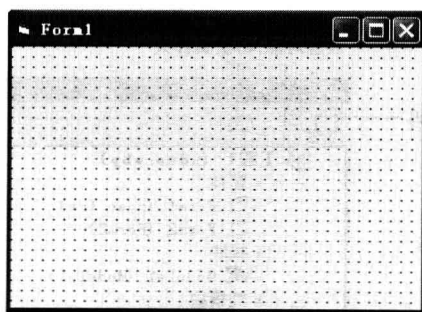


图 1-4 窗体设计窗口

在设计状态，窗体是可见的，窗体的网格点间距可以通过“工具”菜单的“选项”命令，在“通用”选项卡的“窗体设置网格”中输入“宽度”和“高度”来改变。运行时可通过属性控制窗体可见性(窗体的网格始终不显示)。一个应用程序可以有多个窗体，可通过选择“工程”→“添加窗体”命令增加新窗体。

5. 代码窗口

代码设计窗口简称代码窗口，如图 1-5 所示。在此窗口中，可以编写各种事件过程和用户自定义过程等程序代码。打开代码设计窗口可通过双击窗体、控件或单击工程资源管理器窗口的“查看代码”按钮等方式进行。

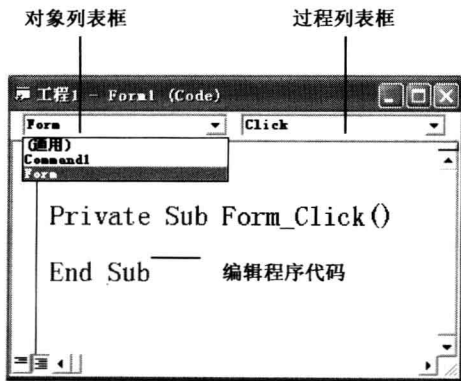


图 1-5 代码窗口

代码窗口包含以下一些主要内容：

对象列表框：显示所选对象的名称。可以单击其右侧的下拉按钮，来显示此窗体中的对象名。

过程列表框：列出与当前选中的对象相关的所有事件。

6. 工程资源管理器窗口

工程资源管理器窗口如图 1-6 所示。它保存一个应用程序所有属性以及组成这个应用程序所有的文件。工程文件的扩展名为.vbp。

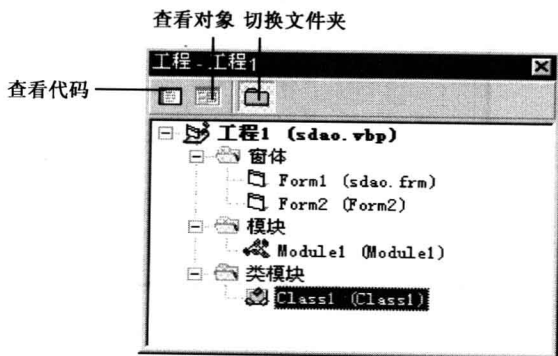


图 1-6 工程资源管理器窗口

工程资源管理器窗口有以下三个按钮：

“查看代码”按钮：切换到代码窗口，显示和编辑代码。

“查看对象”按钮：切换到窗体窗口，显示和编辑对象。

“切换文件夹”按钮：切换文件夹显示的方式。

工程资源管理器窗口中以列表形式列出了组成这个工程的所有文件，它包含以下三种类型的文件：

窗体文件(.frm 文件)：该文件保存窗体上使用的所有控件及其相关属性、相应的事件过程及程序代码。一个应用程序至少包含一个窗体文件。

标准模块文件(.bas 文件)：所有模块级变量和用户自定义的通过程。

类模块文件(.cls 文件)：用户自定义的对象。

7. 属性窗口

属性窗口如图 1-7 所示，它用来设置所选定对象的属性。在 VB 中，窗体和控件被称为对象。每个对象都由一组属性来描述其特征，如颜色、字体、大小等，可以通过属性窗口来设置其属性。属性窗口由以下四部分组成：

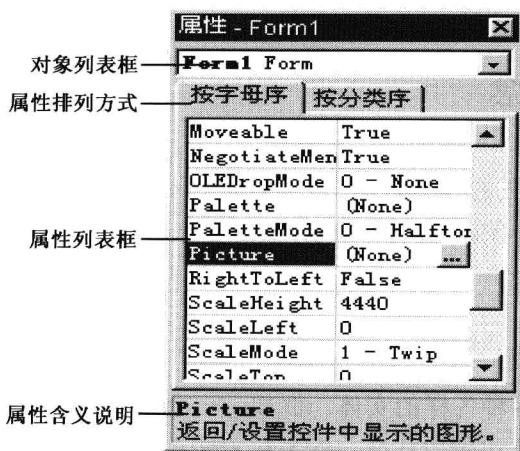


图 1-7 属性窗口

对象列表框：单击其右边的下拉按钮，可列出当前窗体包括的全部对象的名称，用户可从中选择要更改其属性值的对象。

属性排列方式：有“按字母序”和“按分类序”两种方式。

属性列表框：列出所选对象可更改的属性及该属性的默认值，不同对象具有不同的属性。

属性含义说明：当在属性列表框选取某属性时，在该区显示所选属性的含义。

8. 工具箱

工具箱如图 1-8 所示，显示了 21 个按钮式的图标工具，利用这些工具，用户可以在窗体上设计各种控件。除了显示的这些标准控件图标，用户也可选择“工程”→“部件”命令来加载其他控件。

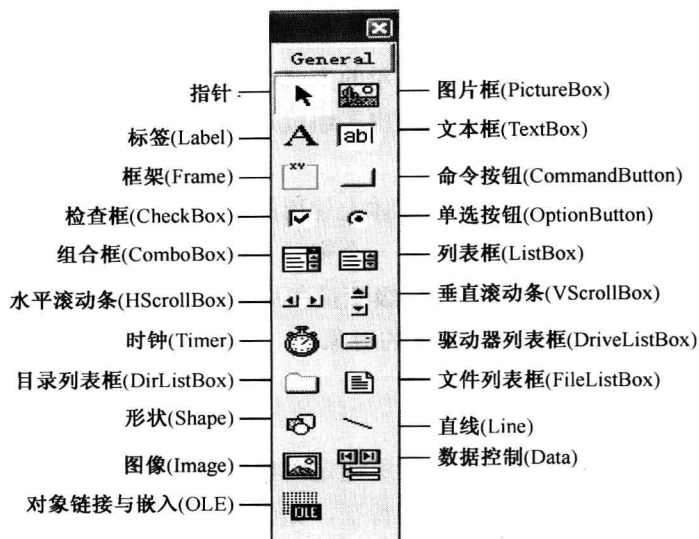


图 1-8 工具箱

1.3 VB 对象的概念

VB 是一种面向对象的程序设计语言，程序的核心是对象，正确理解和掌握 VB 中的对象的概念，是学习、设计 VB 应用程序的重要环节。

1. 对象和类

(1) 对象

对象是现实世界中各种各样的实体。例如，一个人、一台计算机、一辆汽车等都是一个对象。每个对象都有其相应的特征、行为和发生在该对象上的活动。例如，一辆汽车有型号、外壳、颜色等特征，又有启动、加速、停止等行为，以及外界作用在汽车上的各种活动，如拖动、碰撞等。其中，对象的特征称为属性，对象的行为称为方法，作用在对象上的活动称为事件。

(2) 类

具有相似性质，执行相同操作的对象，称为同一类对象。类是创建对象实例的模板，而对象是类的一个实例。例如，在马路上看到的各种汽车都属于汽车的范畴，而某一辆具体的小轿车是汽车的一个实例。在这里，汽车是类，某一辆具体的小轿车就是对象。

(3) VB 中的类和对象

面向对象的程序设计主要建立在类和对象的基础上。类可由系统设计，也可由程序员自己设计。

在 VB 中，工具箱上的可视图标是 VB 系统设计的标准控件类。将类实例化，就可得

到真正的控件对象。也就是当在窗体上画一个控件时，就将类转化为了对象，即创建了一个控件对象，简称为控件。

2. 对象的属性、事件、方法

VB 控件是具有自己的属性、事件和方法的对象，属性是一个对象的特征，事件是作用在该对象上的活动，方法是对象的行为，它构成了对象的三要素。

(1) 属性

每个对象都有许多属性，用来描述对象的特征。对于某一辆具体的小轿车，它有自己的型号、颜色等，这就是它的属性。对于控件它有名称(Name)、标题(Caption)、颜色(Color)、字体(FontName)等属性，这些属性决定了对象展现给用户的界面具有什么样的外观及功能。不同的对象具有各自不同的属性。

对象属性的设置可采用两种方式：

- ① 在设计阶段利用属性窗口直接设置对象的属性。
- ② 在程序代码中通过赋值实现，格式为：对象名.属性 = 属性值

(2) 事件、事件过程

程序执行后系统等待某个事件的发生，然后再执行处理此事件的事件过程，即事件驱动的程序设计方法，由事件的顺序决定代码执行的顺序。

① 事件。

对于对象而言，事件就是发生在该对象上的行为。在 VB 中，系统为每个对象预先定义好了一系列的事件。例如，单击(Click)、双击(DblClick)、改变(Change)、获取焦点(GotFocus)、键盘按下(KeyPress)等。

② 事件过程。

当在对象上发生事件后，应用程序就要处理这个事件，而处理的步骤就是事件过程。它是针对某一对象的过程，并与该对象的一个事件相联系。VB 应用程序设计的主要工作是为对象编写事件过程中的程序代码，事件过程的形式如下：

```
Private Sub 对象名_事件名([参数列表])  
... 事件过程代码  
End Sub
```

(3) 方法

方法是附属于对象的行为。面向对象的程序设计语言，为程序设计人员提供了一种特殊的过程和函数，称为方法，供用户直接调用。方法是面向对象的，所以在调用时一定要指定对象。对象方法的调用格式为：

[对象.]方法 [参数]

例如：

```
Form1.Print "欢迎您使用 Visual Basic 6.0!"
```

此语句使用 Print 方法在对象名为“Form1”的窗体中显示“欢迎您使用 Visual Basic 6.0!”字符串。若省略对象，默认在窗体上显示。