

Visual Basic 程序设计基础

本书编委会

浙江科学技术出版社

世纪高等教育精品大系

(计算机类)

浙江省高等教育重点教材

Visual Basic 程序设计基础

本书编委会

浙江科学技术出版社

(计算机类)

世纪高等教育精品大系

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计基础/《Visual Basic 程序设计基础》编委会编. —杭州: 浙江科学技术出版社,

2004.8

(世纪高等教育精品大系)

ISBN 7-5341-2438-7

I. V... II. V... 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 (2004) 第 067667 号

丛 书 名	世纪高等教育精品大系
书 名	Visual Basic 程序设计基础
编 著	本书编委会
出版发行	浙江科学技术出版社
联系电话	(0571)85152486
印 刷	杭州大众美术印刷厂
开 本	787 × 1092 1/16
印 张	23
字 数	571 000
版 次	2002 年 2 月第 1 版 2004 年 8 月第 2 版
印 次	2006 年 1 月第 10 次印刷
书 号	ISBN 7 - 5341 - 2438 - 7
定 价	30.00 元
责任编辑	陈 岚 张祝娟
封面设计	孙 菁

前言

Visual Basic 是目前进行 Windows 应用程序设计的最佳工具之一,也是最佳的程序设计入门语言,这一看法已经得到普遍认可。

非计算机专业计算机基础教学的 3 个不同层次,分别解决的是“操作技能”、“思维训练”、“综合应用能力”问题。学习一门程序设计语言,主要目的是要提高读者分析归纳、解决问题的能力,在思维训练方面受益,并使得读者通过更系统、深入的学习后开发实用程序成为可能。

因此,本书在内容上精选了 Visual Basic 6.0 中最基础、最常用并实用的部分;在编排和风格上力图体现循序渐进、深入浅出的特点;以样本程序示例教学,阶段性构筑读者的成就感,使得艰苦的程序设计工作升华为一种艺术创作,提供了一条通往程序设计高手的捷径。

本书的编写得到了浙江省高校计算机教学研究会的大力支持。本书共分 9 章,第 1、第 7 章由浙江科技学院的罗朝盛教授编写,第 2、第 3、第 4、第 6 章由浙江工业大学的胡同森副教授编写,第 5 章由浙江理工大学的庄红副教授编写,第 8 章由胡同森和浙江师范大学的朱建新编写,第 9 章由杭州电子科技大学的郭艳华副教授编写。附录部分包括 ASCII 字符集、Visual Basic 常用系统函数、Visual Basic 常用属性、Visual Basic 常用事件、Visual Basic 常用方法以及部分对象能使用的常用方法,为大家使用 Visual Basic 进行程序设计提供查找资料的方便。全书由浙江工业大学陈庆章担任主编,由胡同森统稿。

另外,与本教材配套使用的另一本教学或自学参考书《Visual Basic 学习及实践指导》将在 2005 年春季前出书。书中将有本教材习题的参考答案和《Visual Basic 学习及实践指导》中附加习题的参考答案。此书是教师教学、学生或读者自学非常实用的辅助参考书。

希望所有读者和从事计算机基础教学的各位同仁,对本书多提宝贵意见,使其逐步完善。在此,预致我们深深的谢意。

本书编委会

2004 年 7 月

目 录

第1章 Visual Basic 6.0 程序设计概述	1
1.1 Visual Basic 简介	1
1.1.1 Visual Basic 的发展过程	1
1.1.2 Visual Basic 的特点	2
1.1.3 Visual Basic 6.0 的新特性	3
1.2 Visual Basic 6.0 可视化编程环境	4
1.2.1 Visual Basic 6.0 的集成开发环境主窗口	4
1.2.2 窗体设计窗口	7
1.2.3 工具箱	7
1.2.4 工程资源管理器	8
1.2.5 属性窗口	9
1.2.6 窗体布局窗口	9
1.2.7 代码编辑窗口	9
1.2.8 立即窗口	10
1.3 Visual Basic 中的基本概念	11
1.3.1 可视化编程	11
1.3.2 对象与类	11
1.3.3 属 性	11
1.3.4 方 法	12
1.3.5 对象事件与事件过程	12
1.4 窗 体	13
1.4.1 窗体的结构	13
1.4.2 窗体的属性	14
1.4.3 窗体的事件	17
1.4.4 窗体的方法	18
1.4.5 多窗体	19
1.4.6 与窗体加载与卸载过程相关的事件	21
1.5 Visual Basic 程序的组成及工作方式	21
1.5.1 Visual Basic 应用程序的组成	21
1.5.2 Visual Basic 应用程序的工作方式	22
1.5.3 创建应用程序的步骤	23
1.6 一个简单的 Visual Basic 程序的创建实例	23
1.6.1 新建工程	24



1.6.2 程序界面设计	25
1.6.3 编写相关事件的代码	26
1.6.4 保存工程	27
1.6.5 运行、调试程序	27
1.7 小 结	28
习题一	29
第2章 程序设计基础	33
2.1 如何学习 Visual Basic	33
2.1.1 计算机高级语言与语言处理系统	33
2.1.2 如何学习 Visual Basic	34
2.2 数据类型、常量与变量	35
2.2.1 数据类型	35
2.2.2 数值类型数据的存储格式	36
2.2.3 常 量	37
2.2.4 变 量	38
2.3 Print 语句、赋值语句	39
2.3.1 语句、命令的语法描述规则	39
2.3.2 Print 语句	40
2.3.3 赋值语句	41
2.4 运算符、表达式、常用内部函数	42
2.4.1 算术运算符与算术表达式	42
2.4.2 字符串运算符与字符串表达式	43
2.4.3 关系运算符与关系表达式	43
2.4.4 逻辑运算符与逻辑表达式	43
2.4.5 常用内部函数	44
2.4.6 InputBox 函数和 MsgBox 函数	47
2.5 小 结	49
习题二	49
第3章 结构化程序设计与数组	52
3.1 3 种基本的控制结构	52
3.2 选择结构	53
3.2.1 IF 结构	53
3.2.2 情况选择结构	56
3.2.3 On Error GoTo 语句	59
3.3 循环结构	59
3.3.1 For/Next 语句	60
3.3.2 While/Wend 语句	62
3.3.3 Do/Loop 语句	63
3.4 多重循环	65



3.5 数组及其应用	67
3.5.1 数组声明与数组元素的引用	68
3.5.2 动态数组	73
3.6 实 例	74
3.7 小 结	78
习题三	78
第4章 函数与过程	84
4.1 过程的编写与调用	84
4.1.1 函数过程的编写与调用	84
4.1.2 SUB 过程的编写与调用	88
4.2 参数传递	90
4.2.1 按值传递	90
4.2.2 按地址传递	91
4.3 多模块程序设计	94
4.3.1 标准模块	94
4.3.2 变量作用域	95
4.3.3 变量生存期	97
4.4 小 结	98
习题四	98
第5章 常用控件	102
5.1 命令按钮、标签和文本框	102
5.1.1 命令按钮的常用属性	102
5.1.2 命令按钮的常用事件	105
5.1.3 标签的常用属性	105
5.1.4 标签的常用事件	106
5.1.5 文本框的常用属性	107
5.1.6 文本框的常用事件	108
5.1.7 实 例	109
5.2 复选框、单选钮和框架	114
5.2.1 复选框的常用属性	114
5.2.2 复选框的常用事件	115
5.2.3 单选钮的常用属性	116
5.2.4 单选钮的常用事件	116
5.2.5 框 架	117
5.2.6 实 例	117
5.3 列表框和组合框	120
5.3.1 列表框的常用属性	120
5.3.2 列表框的常用方法	123
5.3.3 列表框的常用事件	124



5.3.4 组合框	124
5.3.5 实 例	125
5.4 滚动条	132
5.4.1 滚动条的常用属性	132
5.4.2 滚动条的常用事件	132
5.4.3 实 例	133
5.5 定时器	135
5.5.1 定时器的常用属性	135
5.5.2 定时器的 Timer 事件	135
5.5.3 实 例	136
5.6 控件数组	139
5.6.1 控件数组的建立	139
5.6.2 实 例	141
5.7 常见错误及其处理	145
5.7.1 语法错误（编译错误）分析	146
5.7.2 实时错误分析	146
5.7.3 逻辑错误分析	148
5.8 小 结	149
习 题 五	150
第 6 章 图形控件和图形方法	163
6.1 图形控件	163
6.1.1 图片框控件	163
6.1.2 影像框控件	166
6.1.3 形状控件	168
6.1.4 直线控件	171
6.2 Visual Basic 坐标系	171
6.2.1 容器坐标系	171
6.2.2 改变容器坐标系的 Scale 方法	173
6.2.3 坐标刻度	174
6.3 图形方法	175
6.3.1 使用颜色	175
6.3.2 图形方法与应用	176
6.4 实 例	183
6.5 小 结	187
习 题 六	188
第 7 章 对话框和菜单程序设计	193
7.1 用户自定义对话框	193
7.1.1 由普通窗体创建自定义对话框	193
7.1.2 使用对话框模板窗体创建对话框	194



7.1.3 显示与关闭“自定义”对话框	195
7.2 通用对话框控件 CommonDialog	196
7.2.1 打开通用对话框	197
7.2.2 通用对话框的属性页	197
7.2.3 “打开”/“另存为”对话框	198
7.2.4 “颜色”对话框	202
7.2.5 “字体”对话框	204
7.2.6 其他对话框	206
7.3 菜单设计	207
7.3.1 菜单的类型	207
7.3.2 菜单编辑器	207
7.3.3 下拉式菜单	208
7.3.4 弹出式菜单	211
7.4 实 例	214
7.5 小 结	218
习题七	218
第 8 章 文 件	224
8.1 文件管理控件	224
8.1.1 盘驱动器列表框控件	224
8.1.2 目录列表框控件	226
8.1.3 文件列表框控件	229
8.2 文件操作语句与函数	232
8.2.1 直接调用外部可执行文件的 Shell 函数	232
8.2.2 目录和文件操作语句	233
8.3 数据文件的操作	235
8.3.1 文件的基本概念	235
8.3.2 文本文件的顺序访问	236
8.4 实 例	241
8.5 小 结	253
习题八	253
第 9 章 数据库与数据访问技术	260
9.1 数据库概述	261
9.1.1 数据库系统	261
9.1.2 数据库系统的特点	261
9.1.3 数据模型	262
9.1.4 数据库相关术语	263
9.2 Visual Basic 的数据访问技术	265
9.2.1 数据库应用示例	265
9.2.2 Visual Basic 的数据访问技术	267



9.3 创建数据库	269
9.3.1 构架数据库表	269
9.3.2 建立数据库	271
9.3.3 编辑数据库信息	277
9.4 结构化查询语言 SQL	277
9.4.1 SELECT 数据查询语句	278
9.4.2 SQL 语言的其他常用语句	281
9.5 数据访问控件	282
9.5.1 DATA 控件	283
9.5.2 ADO Data 控件	289
9.6 数据绑定控件	298
9.6.1 “工具箱”中原有的数据绑定控件	298
9.6.2 可以添加的 ActiveX 数据绑定控件	300
9.7 数据库综合应用示例	311
9.7.1 数据库应用程序编制步骤	311
9.7.2 综合应用实例	311
9.8 小 结	338
习题九	338
附 录	347
附录 1 ASCII 字符集	347
附录 2 Visual Basic 常用系统函数	348
附录 3 Visual Basic 常用属性	350
附录 4 Visual Basic 常用事件	354
附录 5 Visual Basic 常用方法	355
附录 6 部分对象能使用的常用方法	357



第 1 章

Visual Basic 6.0 程序设计概述

本章介绍 Visual Basic 6.0 及开发集成环境, Visual Basic 的基本概念, 窗体对象的常用属性、事件和方法, 并通过一个简单例子说明 Visual Basic 应用程序设计的一般过程。通过本章学习使用读者对 Visual Basic 的特点及面向对象的程序设计语言有一个初步了解。

1.1 Visual Basic 简介

1.1.1 Visual Basic 的发展过程

Basic (Beginners All-Purpose Symbol Instruction Code——初学者通用指令代码) 语言, 是早期微型计算机中广泛使用的计算机程序设计高级语言。Visual Basic 在原有 Basic 语言的基础上进一步发展, 综合了 Basic 语言和 Windows 操作系统的优点, 把它们融合在一起, 为初学者在 Windows 环境下编写应用程序提供了良好的开发环境。“Visual”的原意是指“可视的”或“看得见的”, 是为用户开发图形用户界面 (GUI) 提供的一种方法。用户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上的适当位置, 再进行简单的设置即可。

1991 年, 微软公司推出了 Visual Basic 1.0 版, 这在当时引起了很大的轰动。许多专家把 Visual Basic 的出现当作是软件开发史上的一个具有划时代意义的事件。其实, 现在看来, Visual Basic 1.0 的功能实在是太弱了。但在当时, 它是第一个“可视”的编程软件。

1992 年初, 发布 Visual Basic Professional Toolkit, 其中包含了一组由微软公司和其他公司开发的自定义控件。这时, 面向对象和复用性开始成为软件开发中的重要概念。同年, 又发布了 Microsoft Visual Basic 2.0, 其中包含了变体数据类型、预定义 True、False 常量和对象变量。

1993 年, Visual Basic 3.0 的推出, 新增了标准数据控件, 带有 Jet 1.1 版本的数据库引擎。

1995 年, 微软公司又推出了 Visual Basic 4.0。该版本不但大量改写了原来的 Visual Basic, 还加入了 OLE 技术并能够生成对象; 同时还支持 32 位自定义控件 OCX, 并可从 Visual Basic 应用程序中访问其他软件环境下生成的数据, 如 Microsoft Word、Microsoft Excel 等。

1997 年, 微软公司推出了 Visual Basic 5.0, 它支持 Microsoft COM 标准, 可以生成 ActiveX 控件, 并有明显创新, 开发人员可以用 Visual Basic 生成自己的自定义控件和 DLL。



1998 年,微软公司又推出了 Visual Basic 6.0。较以前版本而言,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,如增加了新的 SQL Server 交互方法,包括数据库的访问,使用数据库的新工具和控件等。

Visual Basic 5.0/6.0 有 3 种版本,分别为学习版、专业版和企业版。

◆ 学习版:它是最基本的版本,允许编写许多类型的程序,与其他版本相比,所带工具较少。

◆ 专业版:为专业人员而设计,它不仅包含了学习版的全部内容,还包含了许多其他功能,如具有创建 ActiveX 控件和 ActiveX 文档的能力;提供 Internet 开发功能,具有更多使用数据库的工具。

◆ 企业版:这是 Visual Basic 6.0 最完善的版本,该版本主要用于开发企业级分布式应用程序,它包含了许多附加工具,提供了完全集成 SQL Server 的所有工具。

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

1.1.2 Visual Basic 的特点

Visual Basic 是一种可视化的、面向对象和采用事件驱动方式的结构化高级程序设计语言,能用于 Windows 环境下的各种应用软件的开发,是目前较为流行的应用软件开发平台,具有许多明显的特点与优点,现归纳如下:

1. 提供了面向对象的可视化编程工具

Visual Basic 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而视为一个对象。Visual Basic 提供了可视化的设计工具,把 Windows 界面设计的复杂性“隐藏”起来,开发人员只需按设计要求,用系统提供的工具,在屏幕上画出各种对象,并设置这些对象的属性,这样就可以在屏幕上“画”出所需的用户界面,不必为界面设计而编写大量的程序代码,因而大大提高程序设计的效率。

2. 事件驱动的编程方式

传统的程序设计是一种面向过程的方式,程序总是按事先设计好的流程运行,用户不能随意改变、控制程序的流向。在 Visual Basic 中,用户的动作——事件控制着程序的流向,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. 结构化的程序设计语言

Visual Basic 具有丰富的数据类型和结构化程序结构,其特点是:

- (1) 增强了数值和字符串处理功能,比传统的 Basic 语言有许多的改进。
- (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) 提供了定长和动态(变长)数组,有利于简化内存管理。
- (4) 增加了递归过程调用,使程序更为简练。
- (5) 提供了一个可供应用程序调用的包含多种类型的图标库。



(6) 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集成开发环境

在 Visual Basic 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

利用 Visual Basic 的数据控件,可访问 Microsoft Access、Dbase、Microsoft FoxPro、Paradox 等,也可以访问 Microsoft Excel、Lotus 1-2-3 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函数库以外,在 Windows 内部交换数据的第三种方式。利用这项技术可在 Visual Basic 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。Visual Basic 利用这项技术可以调用几乎任何语言产生的 DLL,也可以调用 Windows 应用程序接口 (API) 函数,以实现 SDK 所能实现的功能。

对象的链接与嵌入是 Visual Basic 访问所有对象的一种方法。利用 OLE 技术,Visual Basic 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 Visual Basic 应用程序,以实现声音、图像、动画等多媒体的功能。

7. 完备的 Help 联机帮助功能

与 Windows 环境下的其他软件一样,在 Visual Basic 中,利用帮助菜单和功能键,用户可以随时方便地得到所需的帮助信息。Visual Basic 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,为用户的学习和使用提供了极大的方便。

1.1.3 Visual Basic 6.0 的新特性

Visual Basic 6.0 与以前的版本不同,它是 Visual Studio 家族的一个组件,保留了 Visual Basic 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,大大提高程序的执行速度等。同时,Visual Basic 6.0 在数据访问技术、Internet 技术及智能化向导方面都有了许多新的特性。下面对 Visual Basic 6.0 的新特性作一个简单的概括。

1. 数据访问的新特性

Visual Basic 6.0 在数据访问技术方面比 Visual Basic 5.0 有了很大的增强,首先,它采用了一种新的数据访问技术 ADO (Active Data Object),使之能更好地访问本地和远程的数据库。其次,在数据环境方面,允许程序员可视化地创建和操作 ADO 连接及命令,为程序员操纵数据源提供了很大的方便。另外,增加了 ADO 控件和集成的可视化数据库工具。



2. Internet 功能的增强

Internet 是当今发展的潮流, Visual Basic 6.0 在 Internet 方面的增强使得它已成为当前最有力的开发工具之一。

(1) IIS 程序设计: 用 Visual Basic 6.0 的专业版和企业版可直接创建 IIS 应用程序, 响应用户的要求。

(2) DHTML 的设计: 利用 Visual Basic 6.0, 程序员可直接通过 Visual Basic 代码来实现动态网页的设计。

(3) Internet Explorer 4.x 对下载 ActiveX 文档的支持。

3. 控件、语言和向导方面的新增特性

(1) DataGrid、DataList、DataCombo 等新增的数据控件: 相当于 Data Base (简称 DB) 版本的 DBGrid、OLEDBList 和 DBCombo, 所不同的是它们都支持新的 ADO 控件。

(2) 可以创建自己的数据源和数据绑定对象。

(3) 函数可以将数组作为返回值, 并且可以为可变大小的数组赋值。

(4) 新增了安装向导、数据对象向导、数据窗体向导以及应用程序向导。这些新增的向导, 可以使开发人员设计出更优秀的应用程序。

4. 高度可移植化的代码

代码的可移植性是面向对象编程的一个重要特点。Visual Basic 6.0 集成了 Visual Component Manager (简称 VCM, 中文含义为可视化组件管理器) 和 Visual Modeler (可视化模块设计器)。通过 VCM, 可以在 Visual Basic 的工程中方便地组织、查找、插入各种窗体、模板、类模块, 甚至整个工程, 为代码的重新利用提供了很大的方便。而 Visual Modeler 则可以将设计器和组件转化成 Visual C++ 或 Visual Basic 的代码, 它与 VCM 结合可以将 Visual Basic 中写的类, 在其他工程甚至 Visual C++ 的工程中使用。

5. 创建 ActiveX 控件更加轻松方便

用 Visual Basic 6.0 创建的 ActiveX 控件, 其外观和行为均利用 C 语言编写的控件一样, 可以用在 Visual C++、Visual Basic、Delphi, 甚至 Word 和 Access 中。

6. 在线帮助更加完善

Visual Basic 6.0 有两张光盘的文档资料, 里边包括 Visual Basic 6.0 程序员设计手册、全文搜索索引、Visual Basic 文档以及 Visual Basic 程序样例等。

1.2 Visual Basic 6.0 可视化编程环境

1.2.1 Visual Basic 6.0 的集成开发环境主窗口

Visual Basic 6.0 集成开发环境 (IDE), 提供了整套工具, 方便用户开发应用程序。它在一



个公共环境里集成了许多不同的功能,例如设计、编辑、编译和调试。下面介绍 Visual Basic 6.0 的集成开发环境。

当启动 Visual Basic 6.0 时,可以见到如图 1-1 所示的窗口,其中会提示选择要建立的工程类型。



图 1-1 Visual Basic 6.0 中可以建立的工程类型

使用 Visual Basic 6.0 可以生成下列 13 种类型的应用程序(图中仅看到 10 种,通过滚动条可看到另外 3 种):

在图 1-1 的窗口中有 3 个选项卡:

- (1) 新建: 这个选项卡中列出了 11 种可生成的工程类型。
- (2) 现存: 这个选项卡中列出了可以选择和打开的现有工程。
- (3) 最新: 这个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需要的工程。

当选择“新建”选项卡中的“标准 EXE”图标并单击“打开”按钮,可以打开如图 1-2 所示的 Visual Basic 集成开发环境窗口。



图 1-2 Visual Basic 6.0 集成开发环境

需要说明的是正常启动时,可能见不到图 1-2 中的“立即”窗口。在 Visual Basic 集成环境

中的其他类似窗口，都可以通过“视图”菜单中的相应命令来打开和关闭。

1. 标题栏

标题栏位于主窗口最上面的一行，如图 1-3 所示。标题栏中间显示窗口标题及工作模式，Visual Basic 有 3 种工作模式：设计（Design）模式、运行（Run）模式和中断（Break）模式。启动时它显示“工程 1-Microsoft Visual Basic[设计]”，表示它处于程序设计模式。

(1) 设计模式：可进行用户界面的设计和代码的编制，以完成应用程序的开发，如图 1-2 所示。

(2) 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。此时，标题栏中的标题为：“工程 1 Microsoft Visual Basic [运行]”。

(3) 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。此时，标题栏中的标题为：“工程 1 Microsoft Visual Basic [break]”。按 F5 键或单击工具栏的“继续”按钮，程序继续运行；单击“结束”按钮，程序停止运行。

2. 菜单栏

Visual Basic 集成开发环境的菜单栏中包含使用 Visual Basic 所需要的命令。它除了提供标准“文件”、“编辑”、“视图”、“窗口”和“帮助”菜单之外，还提供了编程专用的功能菜单，如“工程”、“格式”、“调试”、“外接程序”等菜单，总共 13 项菜单，如图 1-3 所示。

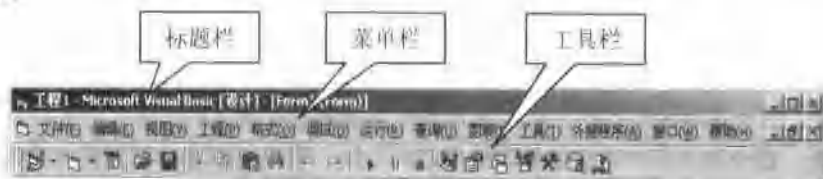


图 1-3 Visual Basic 6.0 集成开发环境的主窗口

Visual Basic 6.0 集成开发环境中的基本菜单有：

- (1) 文件：包含打开和保存工程以及生成可执行文件的命令。
- (2) 编辑：包含编辑命令和其他一些格式化、编辑代码的命令，以及其他编辑功能命令。
- (3) 视图：包含显示和隐藏 IDE 元素的命令。
- (4) 工程：包含在工程中添加构件、引用 Windows 对象和工具箱新工具的命令。
- (5) 格式：包含对齐窗体控件的命令。
- (6) 调试：包含一些通用的调试命令。
- (7) 运行：包含启动、设置断点和终止当前应用程序运行的命令。
- (8) 查询：包含操作数据库表时的查询命令以及其他数据访问命令。
- (9) 图表：包含操作 Visual Basic 工程时的图表处理命令。
- (10) 工具：包含建立 ActiveX 控件时需要的工具命令，并可以启动菜单编辑器以及配置环境选项。
- (11) 外接程序：包含可以随意增删的外接程序。缺省时这个菜单中只有“可视化数据管理器”选项。通过“外接程序管理器”命令可以增删外接程序。

(12) 窗口：包含屏幕窗口布局命令。

(13) 帮助：提供相关帮助信息。

3. 工具栏

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，即可执行该按钮所代表的操作。在缺省模式下，启动 Visual Basic 之后将显示“标准”工具栏。其他工具栏，如“编辑”、“窗体设计”和“调试”工具栏可以从“视图”菜单中的“工具栏”命令中移进或移出。工具栏紧贴在菜单栏下方，或以垂直条状紧贴在左边框上，如图 1-3 所示。如果用鼠标将工具栏从某栏下面移开，则它能“悬”在窗口中。一般情况下，工具栏在菜单栏的正下方。

1.2.2 窗体设计窗口

“窗体设计窗口”也称为对象窗口。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，是屏幕中央的主窗口。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。每个窗口必须有一个窗体名字，系统启动后就会自动创建一个窗体（缺省名为 Form1），用户可通过“工程/添加窗体”来创建新窗体或将已有的窗体添加到工程中。每个窗体保存后都有一个窗体文件名（扩展名为.Frm）。应注意窗体名即窗体的“Name”属性和窗体文件名的区别。

1.2.3 工具箱

系统启动后缺省的 General 工具箱就会出现在屏幕左边，其中每个图标表示一种控件，共有 20 个常用“部件”（即控件），如图 1-4 所示。



图 1-4 Visual Basic 工具箱中的常用控件类型

用户可以将不在工具箱中的其他 ActiveX 控件放到工具箱中。通过“工程”菜单中的“部件”命令或从“工具箱”快捷菜单中选定“部件”选项卡，就会显示系统安装的所有 ActiveX 控件清单。要将某控件加入到当前选项卡中，需单击要选定控件前面的方框，如图 1-5 所示，然