

Visual Basic 6.0

程序设计教程

●主审 何东健
●主编 李书琴



西北大学出版社
NORTHWEST UNIVERSITY PRESS

Visual Basic 6.0

程序设计教程

主 审 何东健

主 编 李书琴

副主编 陈 勇 孙健敏

编 者 李书琴 陈 勇

孙健敏 蔚继承

西 北 大 学 出 版 社

中国·西安

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 6.0 程序设计教程/李书琴主编.—西安:西北大学出版社,
2004.8(第 2 版)

ISBN7-5604-1739-6

I .V... II.李... III.BASIC 语言-程序设计-教材 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 067493 号

Visual Basic 6.0 程序设计教程 何东健 主审 李书琴 主编

出版发行 西北大学出版社

电 话 029-88302590

经 销 新华书店经销

印 刷 陕西奇彩印务有限责任公司

开 本 787×1092 1/16

字 数 549 千字

社 址 西安市太白北路 229 号

邮政编码 710069

版 次 2004 年 8 月第 2 版

印 次 2005 年 8 月第 3 次印刷

印 张 22

书 号 ISBN 7-5604-1739-6/TP · 19 定 价 26.00 元

内 容 简 介

本书以 Visual Basic 6.0 为语言环境，以应用为目的，以程序设计为主线，把控件和常用算法的实现分散到各章中，通过大量的实例，深入浅出地介绍了可视化编程的概念、Visual Basic 6.0 语言基础、顺序结构、选择结构、循环结构、数组及自定义数据类型、过程及作用域、文件、界面设计、图形图像设计和 Visual Basic 下的数据库技术。

本书采用了重点讲授和自学相结合的方法，突出语言的特点和功能，每章附有形式多样的习题，有利于加强读者对基本概念的理解和编程能力的培养。全书重点突出，概念清晰，层次分明，例题丰富，适合教师课堂教学和学生自学。

本书适合作为高等院校本科专业程序设计语言教材，也可作为计算机等级考试参考资料。

前 言

Visual Basic 是一种可视化的编程语言。利用可视化技术进行编程,能使编程工作变得轻松快捷,摆脱了面向过程语言的许多细节,将主要精力集中在解决问题和设计友好的用户界面上。因此,许多计算机专业和非计算机专业的人员常用它编制和开发应用程序和软件。

面对计算机技术和信息技术的飞速发展和全国中小学全面开设计算机信息技术教育课程的新形势,高等院校计算机基础教育教育模式、内容、手段和方式也要作相应的变革。由于 Visual Basic 具有简单易学、功能强大等优点,很多高校将 Visual Basic 作为大学阶段第一程序设计语言。图书市场 Visual Basic 教材丰富多彩,但有的教材只针对有一定程序设计基础的人员使用,有的知识交叉严重,还有的内容多、难度大,使用这些教材不便于组织教学,作者几年来从事 VB 教学深有体会,编写适合初学者学习要求的教材一直是编者的心愿。

本书在吸收了现有优秀教材精华的基础上,融合了编者多年从事计算机基础教育的经验,在重基础强能力、勇于创新上下功夫,力求满足不同层次对象的学习需要。

本书由语言篇和实习篇两部分内容组成。

语言篇,通过大量的实例,深入浅出地介绍了可视化编程的概念和步骤、Visual Basic 6.0 语言基础、顺序结构、选择结构、循环结构、数组及自定义数据类型、过程及作用域、文件、界面设计、图形图像设计和 Visual Basic 下的数据库技术。

实习篇,巩固和理解基本知识,提高读者熟练操作计算机的能力、分析问题和解决问题能力。每个实验由实验目的、实验准备、实验内容和常见错误及处理办法四部分组成。

全书在安排上,有以下几个特点:

(1) 组织新颖 重点讲授和自学相结合,突出语言的特点和功能,有利于创造性人才的培养。

(2) 重点突出 全书始终贯彻重基础强能力的基本宗旨,把重点放在解决实际问题上,围绕“程序设计”这个主题。以基本输入输出控件为龙头,带动其他控件的学习。

(3) 难点分解 根据常用控件应用的特点,将其分解在不同的章节中,使读者在应用中学控件;将常见的编程问题归纳总结,分散到各章中,减轻学生心理压力。

(4) 示例典型 全书从选择知识性、趣味性的示例出发,介绍设计基础、方法,避免枯燥、空洞的理论。坚持“授之于鱼,不如授之于渔”的教授思想,例题有分析、代码有注释。

(5) 习题丰富 每章都配有形式多样的习题,帮助学生掌握基本操作方法,加强对基本概念和理论的理解,培养可视化编程和结构化编程的基本思想。

另外，为了扩大知识面，本书介绍的图形图像设计和 Visual Basic 下的数据库技术等
内容（用星号标记），在教学过程中可根据教学时数取舍。

本书第 1、2、5、6 章由陈勇编写，第 4、9、10 章由孙健敏编写，第 11、12 章由蔚继
承编写，其余由李书琴完成，实习指导由李书琴和陈勇共同完成，全书由李书琴统稿。另外，
董晓艳、黄怡然、魏蕾老师参与了部分内容的校对工作，信管专业学生英明和余彦玲同学对
书中例题做了验证。

在本书的编写过程中，西北农林科技大学信息工程学院院长何东健教授在百忙之中，对
本书进行了审校，并提出了许多修改意见；学院教学指导委员会的各位老师，对本书也提出
了许多宝贵意见，在此，一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中不足、疏漏之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵意见。

作 者
2004 年 8 月

目 录

语 言 篇

第1章 Visual Basic 概述.....1	2.1.3 对象的建立和编辑..... 13
1.1 Visual Basic 简介..... 1	2.1.4 对象的属性..... 14
1.2 VB 的特点..... 2	2.1.5 对象的事件、事件过程..... 16
1.2.1 具有面向对象的可视化设计工具... 2	2.1.6 对象的方法..... 16
1.2.2 事件驱动的编程机制..... 2	2.2 窗体..... 17
1.2.3 提供了易学易用的应用程序 集成开发环境..... 2	2.2.1 窗体的主要属性..... 17
1.2.4 结构化的程序设计语言..... 2	2.2.2 窗体的主要事件..... 18
1.2.5 支持多种数据库系统的访问..... 2	2.2.3 窗体的方法..... 20
1.2.6 OLE 技术.....2	2.3 命令按钮 (CommandButton)21
1.2.7 Active 技术..... 2	2.4 VB 程序设计步骤和执行过程..... 23
1.2.8 完备的联机帮助功能..... 3	2.5 基本输入输出对象..... 24
1.3 VB 的运行环境、安装、启动与退出..... 3	2.5.1 标签 (Label)24
1.3.1 VB 的运行环境..... 3	2.5.2 文本框 (Text)25
1.3.2 VB 的安装..... 3	2.6 工程管理..... 32
1.3.3 VB 的启动与退出..... 3	2.6.1 建立、打开及保存工程..... 32
1.4 VB 的集成开发环境..... 5	2.6.2 在工程中添加、删除及保存文件... 32
1.4.1 标题栏..... 5	2.6.3 运行工程..... 33
1.4.2 菜单栏..... 5	自学内容..... 33
1.4.3 工具栏..... 5	2.7 图片框 (PictureBox) 和 图像框 (Image) 34
1.4.4 对象 (Form) 窗口..... 6	习题..... 37
1.4.5 属性 (Properties) 窗口..... 6	第3章 语言基础..... 39
1.4.6 工程资源管理器 (Project Explorer) 窗口..... 6	3.1 数据类型..... 39
1.4.7 代码 (Code) 窗口..... 8	3.2 变量与常量..... 41
1.4.8 立即 (Immediate) 窗口..... 9	3.2.1 变量..... 41
1.4.9 窗体布局 (Form Layout) 窗口..... 9	3.2.2 常量..... 43
1.4.10 工具箱 (ToolBox) 窗口..... 9	3.3 内部函数..... 46
习题..... 9	3.3.1 数学运算函数..... 46
第2章 可视化编程基础.....10	3.3.2 字符串编码及操作函数..... 47
重点讲授.....10	3.3.3 转换函数..... 48
2.1 可视化编程的基本概念..... 10	3.3.4 格式输出函数..... 48
2.1.1 引例..... 10	3.3.5 日期和时间函数..... 49
2.1.2 对象与类..... 12	3.4 表达式..... 50
	3.4.1 算术表达式..... 50

3.4.2 字符表达式·····	52	5.6 行 If 结构·····	85
3.4.3 关系表达式·····	53	5.7 选择性控件(单选按钮和复选框)·····	86
3.4.4 布尔表达式·····	54	5.7.1 单选按钮·····	86
3.5 编码规则·····	55	5.7.2 复选框·····	88
3.5.1 程序语句·····	55	习题·····	90
3.5.2 编码规则·····	55	第6章 循环结构·····	93
习题·····	57	重点讲授·····	93
第4章 顺序结构·····	59	6.1 Do While··Loop 循环结构·····	93
重点讲授·····	59	6.2 For··Next 循环·····	97
4.1 输出数据的基本方法·····	59	6.3 嵌套·····	99
4.1.1 调用窗体的 Print 方法·····	59	6.4 算法举例·····	101
4.1.2 调用图片框 Print 方法·····	60	6.4.1 计数、累加、累积·····	101
4.1.3 利用标签(Label)输出结果·····	61	6.4.2 求素数·····	103
4.2 赋值语句·····	61	6.4.3 求最大值、最小值·····	105
4.2.1 语句格式要正确·····	61	6.4.4 求最大公约数与最小公倍数·····	106
4.2.2 数据类型问题·····	61	6.4.5 求数列·····	106
4.2.3 变量之间的赋值与交换变量值·····	62	自学内容·····	107
4.3 提供数据的基本方法·····	63	6.5 DO 循环的其它结构·····	107
4.3.1 使用 InputBox 函数·····	63	6.5.1 无条件循环 Do··Loop·····	107
4.3.2 使用文本框·····	64	6.5.2 后测试当型循环 Do··Loop While·····	108
自学内容·····	65	6.5.3 前测试直到型循环 Do Until··Loop·····	108
4.4 框架控件·····	65	6.5.4 后测试直至型循环 Do··Loop Until·····	109
4.5 计时器控件(Timer)·····	66	习题·····	110
4.6 MSDN 的使用·····	68	第7章 数组与自定义类型·····	113
4.6.1 MSDN 的启动·····	68	重点讲授·····	113
4.6.2 MSDN 的用法·····	69	7.1 数组·····	113
习题·····	71	7.1.1 静态数组·····	114
第5章 选择结构·····	72	7.1.2 动态数组声明·····	116
重点讲授·····	72	7.1.3 数组基本操作·····	119
5.1 块 If 结构·····	72	7.1.4 常用算法举例·····	122
5.1.1 If 单分支结构·····	72	7.2 控件数组·····	130
5.1.2 If 双分支结构·····	73	7.2.1 基本概念·····	130
5.2 多分支结构·····	74	7.2.2 建立控件数组的方法·····	131
5.3 有关函数·····	75	7.2.3 应用举例·····	131
5.3.1 IIf 函数·····	75	7.3 自定义数据类型·····	135
5.3.2 Choose 函数·····	75	自学内容·····	137
5.3.3 MsgBox 函数·····	76	7.4 列表框控件·····	137
5.4 简单应用·····	78	7.4.1 主要属性·····	137
自学内容·····	84	7.4.2 向列表框添加项目的方法·····	137
5.5 Select Case 结构·····	84	7.4.3 删除列表项的方法·····	138

7.4.4 主要事件.....	138	9.2.3 顺序文件读操作.....	185
7.5 组合框控件.....	143	9.2.4 顺序文件的记录追加.....	189
7.5.1 主要属性.....	143	9.2.5 顺序文件的修改.....	190
7.5.2 Click 事件和 DblClick 事件.....	144	9.3 随机文件的读写操作.....	190
7.5.3 Change 事件.....	144	9.3.1 随机文件的打开与关闭.....	190
7.5.4 项目的添加和删除.....	144	9.3.2 建立随机文件.....	191
7.6 滚动条控件.....	145	9.3.3 读取随机文件.....	191
7.6.1 主要属性.....	146	9.3.4 随机文件的修改与删除.....	191
7.6.2 主要事件.....	146	*9.4 二进制文件的读写.....	197
习题.....	148	9.4.1 创建和打开二进制文件.....	197
第8章 过程.....	149	9.4.2 读写二进制文件.....	198
重点讲授.....	149	9.5 常用的文件操作语句和函数.....	201
8.1 Function(函数)过程.....	149	自学内容.....	202
8.1.1 Function 过程的建立.....	150	9.6 文件系统控件.....	203
8.1.2 函数过程调用.....	151	9.6.1 驱动器列表框.....	203
8.2 Sub 子过程.....	154	9.6.2 目录列表框.....	204
8.2.1 Sub 过程的建立.....	154	9.6.3 文件列表框.....	204
8.2.2 Sub 调用过程.....	155	*9.7 File System Object (FSO)	206
8.3 参数传递.....	156	9.7.1 文件系统对象概述.....	206
8.3.1 形式参数与实际参数.....	156	9.7.2 FileSystemObject 对象.....	206
8.3.2 参数传递.....	156	9.7.3 Drive 对象.....	209
8.4 变量、过程的作用域.....	158	9.7.4 Folder 对象.....	211
8.4.1 过程的作用域.....	158	9.7.5 File 对象.....	215
8.4.2 变量的作用域.....	160	9.7.6 TextStream 对象.....	218
8.5 常用算法举例.....	163	习题.....	221
自学内容.....	175	第10章 应用程序界面设计.....	226
8.6 过程的嵌套与递归.....	175	重点讲授.....	226
8.6.1 过程嵌套.....	175	10.1 菜单设计.....	226
8.6.2 过程递归.....	176	10.1.1 菜单概述.....	226
习题.....	177	10.1.2 菜单设计.....	227
第9章 数据文件.....	181	10.1.3 修改菜单项状态.....	230
重点讲授.....	181	10.1.4 菜单项增减.....	230
9.1 文件的基本概念.....	181	10.1.5 弹出式菜单设计.....	231
9.1.1 文件的分类.....	181	10.2 对话框设计.....	232
9.1.2 数据文件的组成.....	181	10.2.1 通用对话框.....	233
9.1.3 文件的读写和文件的缓冲区.....	182	10.2.2 对话框应用实例.....	241
9.1.4 数据文件的存取特点.....	182	10.2.3 自定义对话框.....	245
9.2 顺序文件的读写操作.....	183	10.3 工具栏设计.....	247
9.2.1 顺序文件的打开文件与关闭.....	183	10.3.1 手工创建工具栏.....	247
9.2.2 建立顺序文件.....	184	10.3.2 使用工具栏控件创建工具栏.....	248

10.4 状态栏设计.....	255	11.4.3 Pset 方法.....	277
自学内容.....	258	11.4.4 Point 方法.....	278
*10.5 多重窗体和多文档界面.....	259	11.5 PaintPicture 方法.....	278
10.5.1 多文档界面.....	259	11.5.1 位图的复制.....	279
10.5.2 创建和设计 MDI 窗体 及其子窗体.....	259	11.5.2 位图的翻转.....	279
10.5.3 MDI 窗体与子窗体的交互.....	261	11.5.3 位图的缩放.....	279
10.5.4 多文档界面应用程序中的 “窗口”菜单.....	263	11.5.4 位图的旋转.....	281
10.5.5 应用 MDI 窗体注意事项.....	263	习题.....	282
习题.....	267	*第 12 章 VB 与数据库.....	283
*第 11 章 图形操作.....	270	12.1 数据库概述.....	283
11.1 图形操作基础.....	270	12.1.1 关系数据库的基本概念和 记录集对象 (RecordSet)	283
11.1.1 图形的坐标系统.....	270	12.1.2 数据访问对象模型.....	284
11.1.2 自定义坐标系统.....	271	12.1.3 结构化查询语言 (SQL)	284
11.2 与绘图有关的属性.....	271	12.1.4 数据库的分类.....	284
11.2.1 当前坐标.....	271	12.2 数据库管理器.....	285
11.2.2 线宽与线型.....	272	12.2.1 建立数据库.....	285
11.2.3 填充与色彩.....	272	12.2.2 添加数据表.....	286
11.2.4 AutoRedraw 属性.....	274	12.2.3 数据表中数据的编辑.....	289
11.3 图形控件.....	274	12.3 Data 控件.....	289
11.3.1 PictureBox 控件.....	274	12.3.1 数据控件属性、方法和事件.....	289
11.3.2 Image 控件.....	274	12.3.2 记录集的属性和方法.....	290
11.3.3 Line 控件.....	274	12.3.3 数据绑定控件.....	291
11.3.4 Shape 控件.....	275	12.3.4 数据库记录的增、删、改操作.....	294
11.3.5 图形文件的保存.....	275	12.4 ADO 数据控件.....	296
11.4 图形方法.....	275	12.4.1 添加 ADO 控件.....	296
11.4.1 Line 方法.....	275	12.4.2 ADO 控件的属性和方法.....	297
11.4.2 Circle 方法.....	276	习题.....	300

实 习 篇

实习指导.....	301	实习五 数组及其应用.....	318
实习一 可视化编程基础.....	302	实习六 过程.....	321
实习二 顺序结构.....	308	实习七 文件.....	325
实习三 选择结构.....	310	实习八 应用程序界面设计.....	327
实习四 循环结构.....	314		
附录 1 VB 中的属性名和事件名及其含义.....	329		
附录 2 VB 中对象的属性.....	334		
附录 3 VB 中对象的事件.....	339		
附录 4 VB 中对象的方法.....	340		

第 1 章 Visual Basic 概述

很长一段时间以来, Basic 语言一直是大多数计算机初学者的入门语言, 它以其简洁的语法, 易用的编程方式受到了广泛的欢迎, 对计算机的普及、推广起到了非常重要的作用。随着各种编程语言的日益丰富和应用要求的不断提高, Basic 语言产生了多种版本, 如 Quick Basic、True Basic 等。随着可视化编程技术的日益成熟和应用, 广受欢迎的 Visual Basic 语言问世了, 它提供了开发 Windows 应用程序最迅速、最简捷的方法, 无论是 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, 以便于开发应用程序。

本章主要介绍 Visual Basic 的特点, Visual Basic 的启动与退出, Visual Basic 的集成开发环境等。

1.1 Visual Basic 简介

Visual 的英文原意是“可视化的”, 这里是指开发图形用户界面 (Graphic User Interface, 简称 GUI) 的方法, 即“可视化程序设计”。这种方法不需要编写大量的代码去描述界面外观和位置, 而只要把预先建立的对象画在合适的位置即可, 从而把程序员从复杂的界面设计中解脱出来。Visual Basic (简称 VB) 是 Windows 系统下使用 Basic 语言进行可视化程序设计的开发工具。可视化编程环境的“所见即所得”功能, 使界面设计如同积木游戏一样简单。

VB 也经历了从功能不完善到功能强大的发展过程。1991 年, 微软推出了 VB1.0 版, 虽然 VB1.0 的功能很弱, 但在当时, 它是第一个“可视化”的编程软件。这使得程序员欣喜之极, 都尝试在 VB 的平台上进行软件创作。之后, 微软又不失时机地在 4 年内接连推出 VB2.0、VB3.0、VB4.0 版本。并且从 VB3.0 开始, 微软将 Access 的数据库驱动集成到了 VB 中, 这使得 VB 的数据库编程能力大大提高。从 VB4.0 开始引入面向对象的程序设计思想。1998 年, 微软又推出 VB6.0 版本, 其功能强大, 易于学习, 且引入了“控件”的概念, 使得大量已经编好的 VB 程序可以被直接拿来使用。由于这些优良特性, VB 得到了广泛的使用。

VB5.0 以前的版本主要应用于 DOS 和 Windows 3.x 环境中的 16 位应用程序开发, VB5.0 以后的版本运行在 Windows 9x 环境或 NT 操作系统下, 是一个 32 位应用程序开发工具, 本书主要介绍 VB6.0 中文版。

为满足不同对象开发应用程序的需要, VB6.0 有三种版本, 分别为学习版 (Learning)、专业版 (Professional) 和企业版 (Enterprise)。

(1) 学习版 是 VB6.0 的基础版本, 主要是为初学者了解基于 Windows 的应用程序开发而设计的。包括所有的内部控件, 以及网格、数据绑定等控件。

(2) 专业版 主要是为专业人员创建客户/服务器应用程序而设计的。除了具有学习版的全部功能外, 还包括 ActiveX、Internet 控件开发工具和动态 HTML 页面设计等高级特性。

(3) 企业版 是 VB6.0 的最高版本,是为创建更高级的分布式、高性能的客户/服务器或 Internet/Intranet 上的应用程序而设计的。

1.2 VB 的特点

作为一种可视化程序设计的开发工具,VB6.0 主要特点如下。

1.2.1 具有面向对象的可视化设计工具

在 VB 中,采用面向对象的程序设计方法(Object Oriented Programming,简称 OOP),把程序和数据封装起来视为一个对象,每个对象都是可视化的。程序员在设计时只需用现有工具根据界面设计的要求,直接在屏幕上“画”出文本框、标签、菜单、滚动条等不同类型的对象,并为每个对象设置属性,再根据功能要求对相应的对象事件进行编程,因而程序设计的效率非常高。

1.2.2 事件驱动的编程机制

事件驱动是非常适合图形用户界面的编程方式。传统的编程方式是一个面向过程、按程序事先设计的流程运行的。但在图形用户界面的应用程序中,用户的动作即事件,控制着程序的运行流向,每个事件都能驱动一段程序的运行。编程者只需编写响应用户动作的代码,各个动作之间不一定有联系。这样的应用程序既易于编写,又易于维护。

1.2.3 提供了易学易用的应用程序集成开发环境

在 VB 集成开发环境中,设计界面、编写代码、调试程序,直至把应用程序编译成可执行文件,用户都在友好的开发环境中工作。同时,在代码录入过程中,VB 还具有自动列出成员、自动提示等功能,为编辑程序提供了极大地方便。

1.2.4 结构化的程序设计语言

VB 具有丰富的数据类型、众多的内部函数和结构化程序结构,同时兼有 BASIC 语言简单易学的特点。

1.2.5 支持多种数据库系统的访问

VB 利用数据控件或 ODBC 能够访问的数据系统有 Microsoft Access、dBASE、MicroSoft FoxPro 和 Paradox 等,也可访问 Microsoft Excel, Lotus1-2-3 等多种电子表格数据。

1.2.6 OLE 技术

VB 的核心就是它对对象的链接与嵌入(OLE)的支持。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。

1.2.7 Active 技术

Active 技术发展了原有的 OLE 技术,它使开发人员摆脱了特定语言的束缚,可方便地使用标准的 Active 部件,调用标准接口程序,实现特定的功能。

1.2.8 完备的联机帮助功能

在 VB 中借助于 MSDN (MicroSoft Developer Network Library), 不仅能方便地得到所需的帮助信息, 而且, MSDN 中大量的示例代码, 为用户学习和使用 VB 提供了捷径。

1.3 VB 的运行环境、安装、启动与退出

1.3.1 VB 的运行环境

VB6.0 是 Windows9x/2000/XP 或 Windows NT 下的一个应用软件, 对软、硬件的要求是:

硬件环境: 一般要求 586 以上的处理器、16MB 以上的内存、安装盘可利用空间在 100MB 以上, 若要安装全部的 MSDN, 则要求 1000MB 以上的硬盘空间。

软件环境: Windows9x/2000/XP 或 Windows NT 3.51 以上版本。

1.3.2 VB 的安装

VB6.0 系统可以在一张 CD 盘上, 也可以在 Visual Studio(Visual C++, Visual FoxPro, Visual J++, Visual InterDev)产品的第一张 CD 盘上。一般有自动安装程序, 也可以执行 VB6 文件夹下的 Setup.exe, 在安装程序的提示下进行安装。

注意: MSDN 与 VB6.0 系统不在同一 CD 盘上, 而与“Visual Studio”产品的帮助一起存放在 2 张 CD 盘上。在安装 VB 过程中, 系统会提示插入 MSDN 盘, 并按照提示步骤安装。

1.3.3 VB 的启动与退出

同 Windows 其它应用软件一样, VB6.0 一般通过开始菜单启动。如图 1-1 所示。

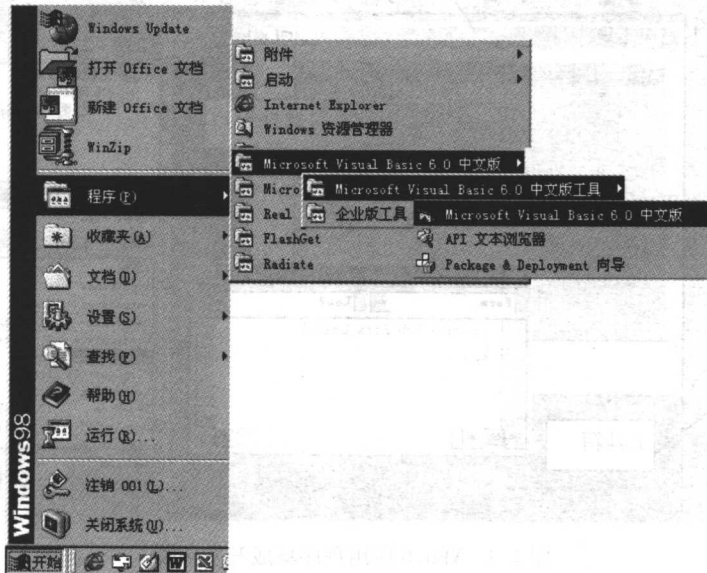


图 1-1 启动 VB6.0

进入 VB6.0 后, 出现如图 1-2 所示对话框, 在选项卡“新建”中, 列出了 VB6.0 能够建立

的应用程序类型，在选项卡“现存”中，列出了当前文件夹中所保存的工程文件；选项卡“最新”中列出了最近使用过的工程文件。

初学者一般选择默认的“标准. EXE”，单击“打开”即可进入 VB6.0 应用程序集成开发环



图 1-2 新建工程对话框

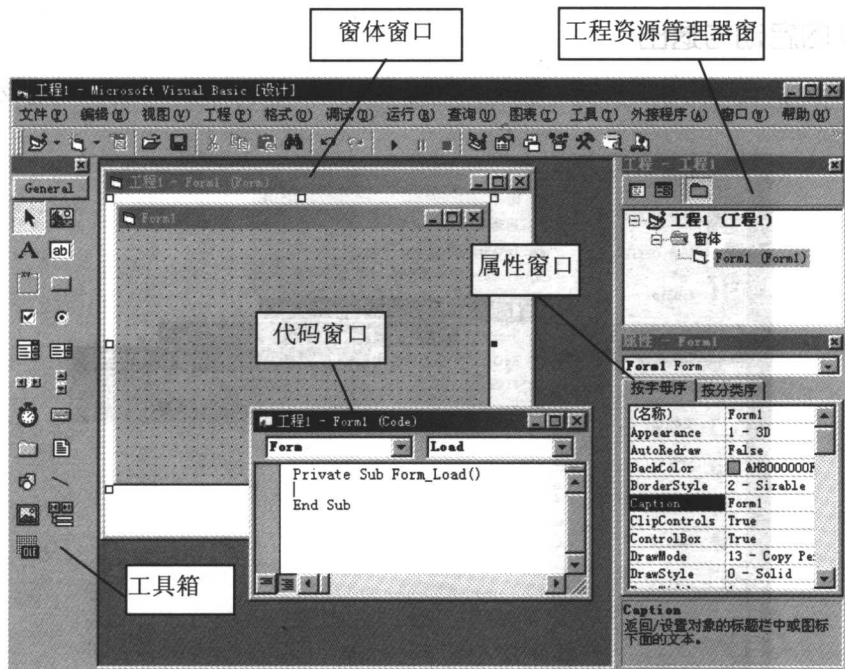


图 1-3 VB6.0 应用程序集成开发环境

境。如图 1-3 所示。

VB 的退出与 Windows 环境下其它应用软件的退出方法相同，单击窗口的关闭按钮或执行

“文件”菜单下的“退出”命令均可。如果工程还没有保存，VB 会给出保存提示信息。

1.4 VB 的集成开发环境

VB6.0 的集成环境与 Microsoft Office 家族中的软件类似，如图 1-3 所示，除了 Microsoft 应用软件常规的标题栏、菜单栏、工具栏外，还根据不同的需要添加或删除多种独立窗口，如窗体编辑窗口、属性窗口、代码窗口等；每个工具按钮均有提示功能；在窗口的任何位置上单击右键可显示快捷菜单；用户可自定义菜单；在对象浏览窗口中可查看对象及相关属性。

1.4.1 标题栏

标题栏中的标题内容因 VB 程序运行模式的不同而异。当标题栏中的标题为“工程-Microsoft Visual Basic[设计]”，说明此时处于设计模式，当进入其他模式时，标题栏“[]”中的文字会自动作相应的变化。

VB 有设计 (Design)、运行 (Run)、中断 (Break) 三种模式。

- (1) 设计模式 设计应用程序，进行应用程序界面的设计和代码的编写。
- (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。
- (3) 中断模式 暂时中断应用程序运行，这时可以编辑代码，但不可编辑界面。

1.4.2 菜单栏

VB6.0 菜单栏中包括 13 个下拉式菜单，包含了应用程序开发过程中的主要操作。

- (1) 文件 用于创建、打开、保存、显示最近的工程以及生成可执行文件等。
- (2) 编辑 用于程序源代码的编辑。
- (3) 视图 用于集成开发环境下程序源代码、控件的查看，以及开发环境的设置，如“工程资源管理器”、“属性窗口”、“布局窗口”、“工具箱”，各种“工具栏”等的显示或关闭。
- (4) 工程 提供控件、模块和窗体等对象的操作功能。
- (5) 格式 设置窗体控件的对齐等格式化功能。
- (6) 调试 提供程序调试、查错等功能。
- (7) 运行 提供程序启动、设置中断和停止等程序运行功能。
- (8) 查询 在设计数据库应用程序时用于设计 SQL 属性。
- (9) 图表 提供在设计数据库应用程序时编辑数据库的功能。
- (10) 工具 用于集成开发环境下工具的扩展。
- (11) 外挂程序 为工程增加或删除外挂程序。
- (12) 窗口 提供屏幕窗口的层叠、平铺等布局以及列出所有打开文档窗口操作。
- (13) 帮助 帮助用户系统学习和掌握 VB 的使用方法及程序设计方法。

1.4.3 工具栏

利用工具栏可以迅速访问常用的菜单命令。VB 常用的工具栏有标准工具栏、编辑工具栏、调试工具栏等。要显示或隐藏工具栏，可以选择“视图”菜单的“工具栏”命令选取所需工具栏，或右键单击标准工具栏在弹出的快捷菜单中选取。将鼠标指针指向工具栏各按钮，会自动

显示出该按钮的作用。

1.4.4 对象 (Form) 窗口

对象窗口，也叫窗体窗口，主要用来设计应用程序的界面。窗体是建立 VB 应用程序的重要部分，它既是一个对象，也是其它对象的容器，设计人员根据需要利用工具箱中的工具，在其上添加各种对象。每个窗体必须有一个唯一的名称，建立窗体时缺省名为 Form1、Form2……。一个应用程序可以有多个窗体。

1.4.5 属性 (Properties) 窗口

属性窗口用于设置或修改指定对象（控件）的属性值。如图 1-4 所示，它由对象列表框、属性列表、属性含义说明三部分组成，其中：

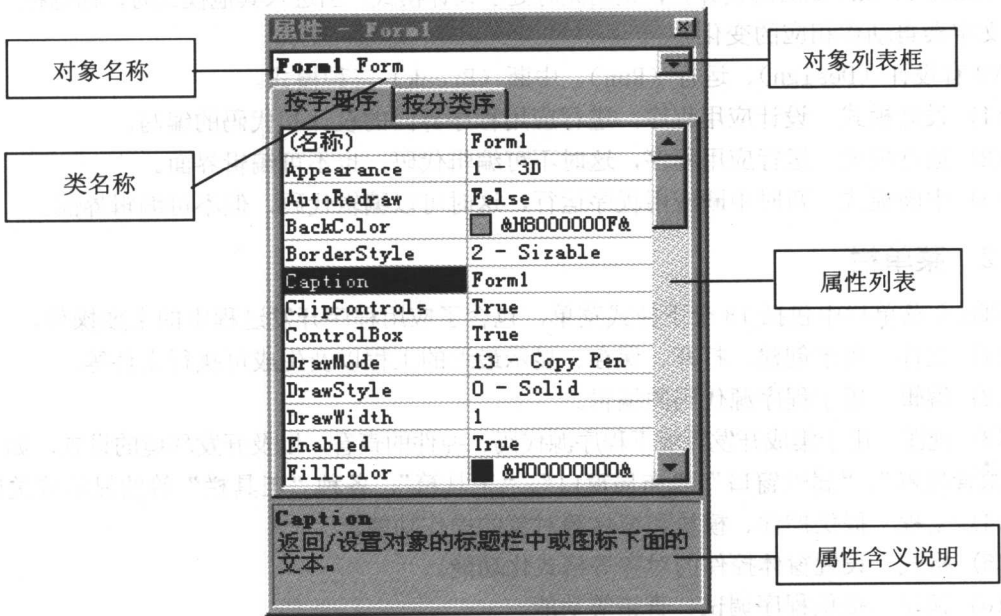


图 1-4 属性窗口

- (1) 对象列表框 单击其右边的下拉按钮可显示当前窗体中的所有对象，包括窗体本身。
- (2) 属性列表 包含了当前选中的对象所拥有的绝大部分属性，分为“按字母序”和“按分类序”两种显示方式。注意：部分属性只能在程序运行时使用。
- (3) 属性含义说明 用于对当前所选中的属性进行解释。
- (4) 对象名称 当前选中的对象，要对某个对象进行属性设置须先选中该对象。
- (5) 类名称 每一个对象属于某个类，如窗体属于 Form 类，图片框属于 PictureBox 类等。

1.4.6 工程资源管理器 (Project Explorer) 窗口

1. 工程资源管理器窗口介绍

工程是指用于创建一个应用程序的所有文件的集合，工程文件的扩展名为 .vbp，文件名显

示在工程资源管理器窗口的标题框内，如图 1-5 所示。工程资源管理器窗口标题栏下面有 3 个按钮，分别为：

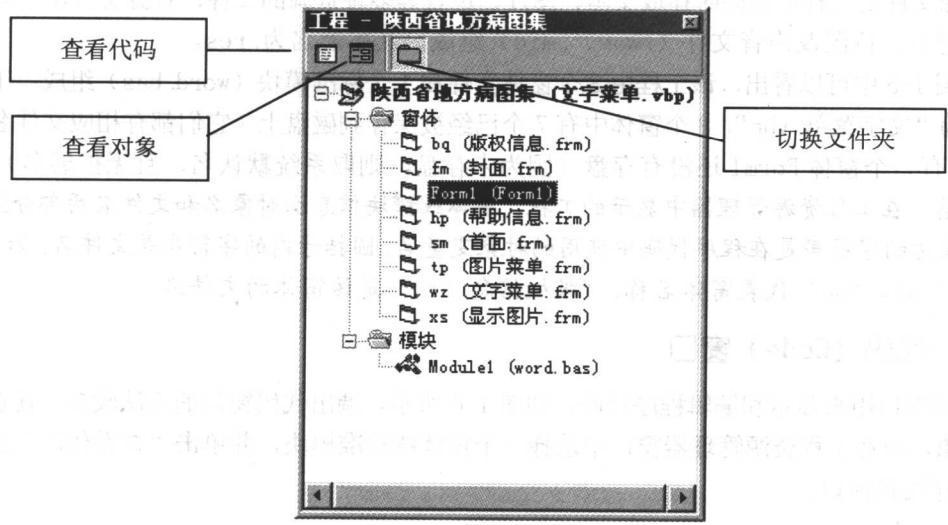


图 1-5 工程资源管理器窗口

- (1) “查看代码”按钮 用于切换到代码窗口，显示和编辑代码。
- (2) “查看对象”按钮 用于切换到窗体窗口，显示和编辑对象。
- (3) “切换文件夹”按钮 用于改变工程资源管理器中内容的显示方式。

2. 工程文件组成

在工程资源管理器窗口的列表窗口中，采用 Windows 资源管理器的界面，以层次列表形式列出组成这个工程的所有文件。它主要包括以下几种类型的文件：

(1) 工程文件和工程组文件

工程文件的扩展名为 .vbp，每个工程对应一个工程文件。当一个程序包含两个以上工程时，这些工程构成一个工程组，工程组文件的扩展名为 .vbproj，用“文件”菜单中的“新建工程”命令可以建立一个新的工程，用“打开工程”命令可以打开一个已有的工程，而用“添加工程”命令可以添加一个工程。

(2) 窗体文件

窗体文件的扩展名为 .frm，每个窗体对应一个窗体文件，窗体及其控件的属性和其他信息（如代码）都存放在窗体文件中。一个应用程序可有多个窗体，因此就对应多个窗体文件。

(3) 标准模块文件

标准模块文件也称程序模块文件，其扩展名为 .bas，它是为合理组织程序而设计的。标准模块文件用来存储应用程序开发中所声明的全局变量和用户自定义过程文件，它不属于任何一个窗体，但可以被不同的窗体程序调用。

(4) 类模块文件

VB 提供了大量预定义的类，同时也允许用户根据需要通过类模块来定义自己的类，每个类