



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
新世纪高职高专实用规划教材
计算机系列

Visual Basic 程序设计

(第2版)



元莱滨 主 编
郑有增 许文宪 副主编

赠送
电子课件



清华大学出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
新世纪高职高专实用规划教材 计算机系列

Visual Basic 程序设计 (第 2 版)

亓莱滨 主 编
郑有增 许文宪 副主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

Visual Basic 是一种近乎全能和效率极高的可视化开发工具。通过本书的学习,即使是初学者,也能在掌握 Visual Basic 常用功能的基础上独立开发出具有实用价值的管理信息系统。

全书分 15 章,以大量的实例分别介绍了 Visual Basic 6.0 的基本对象、可视化程序设计的基本方法和数据库应用。在较全面地介绍 Visual Basic 的特点、功能和应用的基础上,以数据库应用技术作为切入点,提高读者开发实用项目的能力。

本书继承了第 1 版的特色,针对初学者的特点,在内容取舍和组织安排方面力求更加合理,更加注重内容的实用性和可操作性,层次更加清楚,步骤更加详细。新版教材在每章增设了本章小结和上机实训,更加有利于读者掌握完整的知识体系和技能。

本书可作为高职高专学生的教材,亦可用作大学本科和成人教育应用型专业学生的教材、等级技术培训教材或自学参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计/厉莱滨主编;郑有增,许文宪副主编. —2 版. —北京:清华大学出版社,2008.3
(新世纪高职高专实用规划教材 计算机系列)
ISBN 978-7-302-16933-8

I. V… II. ①厉… ②郑… ③许… III. BASIC 语言—程序设计—高等学校:技术学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 010112 号

责任编辑:彭 欣

封面设计:山鹰工作室

版式设计:杨玉兰

责任校对:李玉萍

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:23.25 字 数:553 千字

版 次:2008 年 3 月第 2 版 印 次:2008 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:33.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:028447-01

前 言

本教材第 1 版自清华大学出版社于 2005 年 1 月出版以来,在不到 3 年的时间内已连续印刷 5 次。由于本教材注重学生专业素质和职业能力的培养,强调教材的实用性、科学性、易学性和可操作性,注重培养学生对可视化编程语言的综合应用技能,并最终形成实际开发能力,因此对高职教育的特点和规律具有较强的针对性。

为了更好地适应科学技术发展、学科发展和教学改革的需要,本教材根据以下原则进行了修订。

(1) 新版教材在内容取舍和组织安排方面力求更加合理,更加注重内容的实用性和可操作性,层次更加清楚,步骤更加详细。

(2) 以 Visual Basic 数据库应用技术作为培养实际开发能力的切入点是上一版教材的突出特色,受到使用过该书的教师和学生的普遍欢迎。本书第 2 版充分继承了这一特色,并在许多方面有所拓展。

(3) 新版教材力求使概念叙述更加清晰,例题和习题更能反映基本概念和程序设计的要求,程序的可读性更强、更易理解、更加符合现代程序设计的规范。

(4) 本书第 1 版在每章前设置了本章要点,新版教材在章末增设本章小结与之前后呼应,更加有利于学生掌握完整的知识体系。

(5) 为了便于学生学习和教师教学,新版教材在每章后增设了上机实训题,包括实训目的、实训内容和要求以及编程思路和必要的提示。

本书由亓莱滨任主编,郑有增、许文宪任副主编。第 1、4 章由冯希叶编写,第 2、5 章由倪现君编写,第 3、7、10 章由郑有增编写,第 6、9、13 章由许文宪编写,第 8、12 章由许美慧编写,第 11 章由徐畅(北京科技经营管理学院)编写,第 14、15 章由亓莱滨编写。全书由亓莱滨负责统编和定稿。

由于时间仓促,编者水平有限,书中难免有不足之处,敬请读者不吝指正。

编 者

目 录

第 1 章 了解 Visual Basic..... 1

1.1 Visual Basic 简介..... 1

1.1.1 Visual Basic 6.0 简介..... 1

1.1.2 Visual Basic 6.0 的 3 种版本..... 1

1.1.3 Visual Basic 6.0 的主要特点..... 2

1.2 Visual Basic 能做什么..... 2

1.3 熟悉 Visual Basic 6.0 的开发环境..... 3

1.3.1 启动 Visual Basic 6.0..... 3

1.3.2 Visual Basic 6.0 集成开发 环境概貌..... 4

1.3.3 主窗口..... 4

1.3.4 窗体窗口..... 6

1.3.5 工程资源管理器..... 6

1.3.6 【属性】面板..... 7

1.3.7 【窗体布局】面板..... 8

1.3.8 代码窗口..... 8

1.3.9 【立即】窗口..... 9

1.3.10 工具箱..... 9

1.4 怎样学好 Visual Basic..... 12

1.5 本章小结..... 12

1.6 上机实训..... 13

实训目的..... 13

实训内容..... 13

设计思路与提示..... 13

1.7 习题..... 14

第 2 章 从零开始编写 Visual Basic 程序..... 15

2.1 创建最简单的应用程序..... 15

2.1.1 不编写代码的简单程序..... 15

2.1.2 含有简单代码的程序..... 16

2.2 对象..... 18

2.2.1 对象是什么..... 18

2.2.2 对象的属性、事件和方法..... 18

2.3 用户界面的载体——窗体..... 21

2.3.1 窗体的外观设计..... 21

2.3.2 在窗体上显示文字..... 23

2.3.3 窗体的加载和卸载..... 25

2.3.4 窗体能识别的常用事件..... 26

2.3.5 窗体可以使用的常用方法..... 26

2.3.6 多窗体应用程序..... 27

2.4 让用户下达命令的控件——命令

按钮..... 30

2.4.1 焦点..... 30

2.4.2 命令按钮的常用属性..... 30

2.4.3 命令按钮的常用事件..... 31

2.4.4 命令按钮的常用方法..... 31

2.5 最简单的文字显示控件——标签..... 31

2.5.1 标签的常用属性..... 31

2.5.2 标签的事件和方法..... 33

2.5.3 用标签创建访问键..... 33

2.6 最常用的字符输入输出

控件——文本框..... 33

2.6.1 文本框的简单应用..... 33

2.6.2 创建多行文本框..... 34

2.6.3 创建密码文本框..... 35

2.6.4 创建只读文本框..... 35

2.6.5 使用选定的文本..... 36

2.6.6 文本框的常用事件和方法..... 37

2.7 开发 Visual Basic 应用程序的

一般步骤..... 38

2.7.1 创建工程..... 38

2.7.2 设计应用程序界面..... 38

2.7.3 设置属性..... 39

2.7.4 编写代码..... 39

2.7.5 调试运行程序..... 40

2.7.6 保存工程及生成可执行文件... 40

2.8 本章小结..... 41

2.9 上机实训..... 41

实训目的..... 41

实训内容..... 41

编程思路与提示..... 42



2.10 习题	43	4.3.4 循环的嵌套	82
第 3 章 Visual Basic 语言基础	44	4.4 本章小结	84
3.1 数据类型	44	4.5 上机实训	84
3.1.1 标准数据类型	44	实训目的	84
3.1.2 自定义数据类型	46	实训内容	84
3.2 变量与常量	47	编程思路与提示	85
3.2.1 变量	47	4.6 习题	87
3.2.2 常量	49	第 5 章 与用户对话	89
3.3 运算符与表达式	50	5.1 输入对话框	89
3.3.1 运算符	50	5.2 消息对话框	90
3.3.2 表达式	52	5.2.1 MsgBox 函数	91
3.4 常用内部函数	53	5.2.2 MsgBox 语句	93
3.4.1 数学函数	53	5.3 通用对话框	93
3.4.2 转换函数	55	5.3.1 通用对话框控件简介	93
3.4.3 字符串函数	56	5.3.2 文件对话框	94
3.4.4 日期/时间函数	58	5.3.3 【颜色】对话框	96
3.4.5 格式输出函数 Format	59	5.3.4 【字体】对话框	96
3.4.6 Shell 函数	59	5.3.5 【打印】对话框	98
3.5 编码规则	60	5.3.6 【帮助】对话框	99
3.6 本章小结	61	5.4 自定义对话框	99
3.7 上机实训	62	5.5 本章小结	100
实训目的	62	5.6 上机实训	101
实训内容	62	实训目的	101
编程思路与提示	62	实训内容	101
3.8 习题	63	编程思路与提示	101
第 4 章 程序结构	65	5.7 习题	102
4.1 顺序结构	65	第 6 章 常用内部控件	103
4.1.1 赋值语句	65	6.1 选择类控件与框架	103
4.1.2 Print 方法	66	6.1.1 单选按钮	103
4.1.3 With 结构	67	6.1.2 复选框	105
4.2 选择结构	68	6.1.3 框架	108
4.2.1 If 语句	68	6.2 列表类控件	110
4.2.2 Select Case 语句	73	6.2.1 列表框	110
4.2.3 条件函数	76	6.2.2 组合框	116
4.3 循环结构	77	6.3 图像显示控件	119
4.3.1 For...Next 循环	77	6.3.1 图片框	119
4.3.2 Do...Loop 循环	80	6.3.2 图像框	122
4.3.3 While...Wend 循环	82	6.4 定时器	123

6.5 滚动条	126	8.2 函数过程	162
6.6 本章小结	130	8.2.1 函数过程的定义	163
6.7 上机实训	131	8.2.2 函数过程的调用	163
实训目的	131	8.3 参数传递	166
实训内容	131	8.3.1 传值与传址	166
编程思路与提示	131	8.3.2 对象参数	168
6.8 习题	133	8.4 过程的应用	170
第 7 章 数组	135	8.4.1 过程的作用范围	170
7.1 一维数组	135	8.4.2 标准模块与 Sub Main 过程 ...	170
7.1.1 引例	135	8.5 键盘和鼠标事件过程	173
7.1.2 一维数组的概念	136	8.5.1 键盘事件过程	173
7.1.3 一维数组的声明和引用	136	8.5.2 鼠标事件过程	174
7.1.4 一维数组的使用	137	8.6 本章小结	176
7.2 多维数组	139	8.7 上机实训	177
7.2.1 多维数组的声明	139	实训目的	177
7.2.2 多维数组的使用	140	实训内容	177
7.3 动态数组	143	编程思路与提示	177
7.4 控件数组	145	8.8 习题	180
7.4.1 控件数组的概念	145	第 9 章 程序调试	181
7.4.2 控件数组的建立和使用	145	9.1 程序可能发生哪几类错误	181
7.5 数组的特殊操作	151	9.1.1 编译错误	181
7.5.1 使用 Erase 语句对数组重新 初始化	151	9.1.2 逻辑错误	182
7.5.2 使用 Array 函数为数组 赋值	152	9.1.3 运行异常错误	182
7.5.3 使用 For Each...Next 循环 访问数组	152	9.2 如何调试程序	183
7.5.4 数组的复制	153	9.2.1 设置运行断点	183
7.6 本章小结	153	9.2.2 使用调试窗口	184
7.7 上机实训	154	9.2.3 单步调试和跳跃调试	186
实训目的	154	9.3 如何捕获和处理错误	186
实训内容	154	9.3.1 设置错误捕获	187
编程思路与提示	154	9.3.2 编写错误处理程序	187
7.8 习题	156	9.3.3 退出错误处理程序	188
第 8 章 过程	158	9.3.4 关于 Err 对象	189
8.1 子过程	158	9.3.5 如何避免错误	190
8.1.1 通用过程的定义	158	9.4 本章小结	190
8.1.2 子过程的调用	160	9.5 上机实训	191
		实训目的	191
		实训内容	191
		编程思路 and 提示	191
		9.6 习题	192



第 10 章 设计多功能用户界面 193

10.1 设计菜单	193
10.1.1 菜单编辑器	193
10.1.2 利用菜单编辑器创建 菜单栏	195
10.1.3 运行时修改菜单项	196
10.1.4 动态菜单	197
10.1.5 弹出菜单	198
10.2 设计工具栏	200
10.2.1 在 ImageList 控件中添加 图像	200
10.2.2 在 Toolbar 控件中添加 按钮	201
10.2.3 为 Toolbar 控件中的按钮 编写事件过程	202
10.2.4 菜单与工具栏综合应用 举例	203
10.3 多文档界面	206
10.3.1 多文档界面	206
10.3.2 建立多文档界面	207
10.3.3 创建 MDI 应用程序的 菜单	208
10.3.4 创建【窗口】菜单	208
10.3.5 排列子窗体	208
10.4 使用应用程序向导	209
10.5 本章小结	212
10.6 上机实训	213
实训目的	213
实训内容	213
编程思路与提示	214
10.7 习题	217

第 11 章 实用扩展控件 218

11.1 RichTextBox 控件	218
11.1.1 设置字体格式	218
11.1.2 设置段落格式	219
11.1.3 使用剪贴板	220
11.1.4 查找文本	220
11.1.5 打开与保存文件	221

11.2 TreeView 和 ListView 控件	222
11.2.1 TreeView 控件	222
11.2.2 ListView 控件	225
11.3 其他扩展控件	227
11.3.1 SSTab 控件	227
11.3.2 ProgressBar 控件	228
11.3.3 DateTimePicker 控件	229
11.4 本章小结	231
11.5 上机实训	231
实训目的	231
实训内容	231
编程思路与提示	232
11.6 习题	232

第 12 章 图形操作 234

12.1 图形操作基础	234
12.1.1 坐标系统	234
12.1.2 使用颜色	237
12.2 用图形控件绘图	238
12.2.1 用 Line 控件画线	238
12.2.2 用 Shape 控件画几何图形 ...	238
12.3 用绘图方法画图	240
12.3.1 用 Line 方法画线和矩形	240
12.3.2 用 Pset 方法画点	244
12.3.3 用 Circle 方法画圆、椭圆、 圆弧和扇形	248
12.3.4 PaintPicture 方法	250
12.4 本章小结	251
12.5 上机实训	252
实训目的	252
实训内容	252
编程思路与提示	252
12.6 习题	254

第 13 章 文件管理 255

13.1 文件系统控件	255
13.1.1 驱动器列表框	255
13.1.2 目录列表框	256
13.1.3 文件列表框	257
13.1.4 文件系统控件的同步操作 ...	258



13.2 用传统语句和函数访问文件	261	14.6.2 如何查找记录	302
13.2.1 访问顺序文件	262	14.6.3 如何为记录排序	303
13.2.2 访问随机文件	265	14.6.4 如何添加记录	304
13.2.3 访问二进制文件	268	14.6.5 如何修改记录	305
13.3 文件系统对象	270	14.6.6 如何删除记录	305
13.3.1 文件系统对象的种类	270	14.7 ADO 编程模型简介	306
13.3.2 使用文件系统对象	271	14.7.1 ADO 的主要对象	306
13.4 本章小结	279	14.7.2 使用 ADO 编程模型的一般 步骤	307
13.5 上机实训	281	14.7.3 记录集对象的 Open 方法 简介	308
实训目的	281	14.8 数据报表	309
实训内容	281	14.8.1 创建简单报表	309
编程思路与提示	281	14.8.2 创建含有分层结构的报表	311
13.6 习题	283	14.9 本章小结	314
第 14 章 数据库应用基础	284	14.10 上机实训	314
14.1 创建数据库	284	实训目的	314
14.1.1 关系型数据库的基本结构	284	实训内容	314
14.1.2 在 Visual Basic 环境中 创建 Access 数据库	285	编程思路与提示	315
14.1.3 用 Microsoft Access 建立 数据库	286	14.11 习题	317
14.1.4 建立表间关联关系	288	第 15 章 综合应用实例	318
14.1.5 创建选择查询	290	15.1 系统功能总体设计	318
14.2 Visual Basic 如何访问数据库	292	15.1.1 设计目的	318
14.3 用控件访问数据库	292	15.1.2 系统功能	318
14.3.1 ADO 数据控件	292	15.2 数据库设计	319
14.3.2 数据绑定控件	295	15.2.1 建立数据库	319
14.3.3 使用数据窗体向导	296	15.2.2 建立数据表	319
14.4 初识记录集对象	297	15.2.3 建立选择查询	322
14.5 用 SQL 语句生成记录集	297	15.3 用户登录及主窗体设计	322
14.5.1 最简单的 SQL 语句	297	15.3.1 创建工程	322
14.5.2 限定记录集筛选条件	298	15.3.2 设计用户登录窗体	322
14.5.3 在 Visual Basic 程序中如何 使用 SQL 语句	299	15.3.3 设计系统主窗体	323
14.5.4 记录排序	300	15.4 功能模块设计	323
14.5.5 记录分组	300	15.4.1 学籍管理模块	323
14.5.6 过滤重复记录	300	15.4.2 班级管理模块	327
14.5.7 使用选择查询	300	15.4.3 成绩及课程管理模块	328
14.6 数据库记录的操作	301	15.4.4 系统模块	329
14.6.1 如何移动记录指针	301	15.4.5 帮助菜单	331
		15.4.6 关于标准模块	331



15.5 程序参考代码	331	15.5.7 标准模块	352
15.5.1 用户登录	331	15.6 本章小结	355
15.5.2 系统主窗体	332	15.7 上机实训	356
15.5.3 学籍管理	334	实训目的	356
15.5.4 班级管理	338	实训内容	356
15.5.5 成绩及课程管理	343	设计思路与提示	356
15.5.6 用户管理	350	15.8 习题	357



第 1 章 了解 Visual Basic

本章要点

- Visual Basic 简介
- 熟悉 Visual Basic 集成开发环境
- 怎样学好 Visual Basic

本章主要介绍 Visual Basic 6.0 的特点、集成开发环境，及其相关的窗口、菜单和控件，使初学者能够尽快熟悉 Visual Basic 6.0 的工作环境。

1.1 Visual Basic 简介

1.1.1 Visual Basic 6.0 简介

Visual Basic(简称 VB)6.0 是 Microsoft 公司于 1998 年推出的可视化开发工具。Visual 意为“可视化的”，它是指开发图形用户界面(GUI)时，无须编写大量代码去描述界面元素的位置和外观，仅通过简单的鼠标拖放操作即可“所见即所得”地设计出标准的 Windows 程序界面。Basic 是指 BASIC 语言(Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code，初学者通用符号指令代码)，这是一种面向初学者的编程语言。Visual Basic 是基于 Basic 的可视化程序设计语言，它继承了 Basic 语言简单易懂的特点，采用面向对象、事件驱动的编程机制，提供了直观的可视化程序设计方法。

Visual Basic 是目前面向对象开发的主要语言之一，是最简单、最容易使用的语言，因此它是初学者学习可视化编程语言的最佳选择。在以 Windows 操作系统为平台的众多可视化编程工具中，Visual Basic 具有易用性、通用性和开发效率高等特点，这使得 Visual Basic 特别适合于一般应用程序的开发，成为最流行的 Windows 应用程序开发语言。

1.1.2 Visual Basic 6.0 的 3 种版本

学习版(Learning): Visual Basic 6.0 学习版是个人版本，具有建立一般 Windows 应用程序所需要的全部工具，包括所有的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定控件。

专业版(Professional): Visual Basic 6.0 专业版为专业编程人员提供了一套功能完备的开发工具，除了包含学习版的全部功能外，还具有某些高级特性，如包括 ActiveX、IIS Application Designer、ADO 和 Internet 控件开发工具。

企业版(Enterprise): Visual Basic 6.0 企业版是最高级的版本，包括专业版的全部功能以及 BackOffice 工具。它是企业用户开发分布式应用程序的强大的编程工具，也是目前使用最多的版本。

本书以企业版为例介绍 Visual Basic 6.0。



1.1.3 Visual Basic 6.0 的主要特点

1. 面向对象的可视化设计平台

VB 提供的面向对象的可视化设计平台将 Windows 应用程序界面设计的复杂性封装起来,程序员不必为界面设计编写大量的代码,只需按设计方案,用系统提供的工具在界面上“画出”各种对象。界面设计的代码由 VB 自动生成,程序员所需编写的只是实现程序特定功能的那部分代码,从而大大提高了开发效率。

2. 事件驱动的编程机制

VB 通过事件执行对象的操作,即在响应不同事件时执行不同的代码段。事件可以由用户操作(如鼠标或键盘操作等)触发,也可以由系统(如应用程序本身、操作系统或其他应用程序的消息等)触发。

3. 结构化的程序设计语言

VB 具有丰富的数据类型和内部函数,编程语言模块化、结构化,简单易懂。

4. 强大的数据库功能和网络开发功能

VB 可以访问所有主流数据库,包括各种桌面数据库(如 Access 数据库、dBase、FoxPro、Paradox 数据库)和大型网络数据库(如 SQL Server、Oracle 等),甚至可以访问 Microsoft Excel、Lotus 1-2-3 等多种电子表格。用 VB 可以开发出功能完善的数据库应用程序。Visual Basic 6.0 对后台数据库的访问主要是通过 ADO(ActiveX Data Object)实现的。ADO 是目前应用范围最广的数据访问接口,在 VB 中可以非常方便地使用 ADO 数据控件和 ADO 编程模型,通过 VB 本身或第三方提供的 OLE DB 和 ODBC 驱动程序访问各种类型的数据库。

Visual Basic 6.0 提供了一系列基于部件的 Internet 开发工具,可以快速地开发 Web 应用程序,如 DHTML 工具可以使 Visual Basic 6.0 中的程序代码直接用在动态网页设计中。

5. 充分利用 Windows 资源

VB 通过动态数据交换(DDE)、对象链接与嵌入(OLE)和动态链接库(DLL)技术实现与其他应用程序和 Windows 资源的交互。在 Visual Basic 6.0 中引入的 ActiveX 技术扩展了原有的 OLE 技术,使开发人员摆脱了特定语言的束缚。能够用 VB 开发出集文字、声音、图像、动画、电子表格、数据库和 Web 对象于一体的集合式应用程序。

6. 方便实用的程序向导

利用 VB 提供的多种向导可以方便快捷地自动创建不同类型和功能的应用程序,如应用程序向导、数据窗体向导、数据对象向导、打包和展开向导、工具栏向导、类生成器和 ActiveX 控件接口向导等。

1.2 Visual Basic 能做什么

VB 提供了开发 Windows 应用程序最迅速、最简捷的方法。不论是资深专业开发人员

还是初学者，都可以用 VB 开发应用程序。专业人员可以用 VB 开发出功能完善的大型应用系统，而初学者只要掌握一些关键词就可以建立实用的应用程序。从开发个人或小组使用的小工具，到大型企业应用系统，甚至通过 Internet 遍及全球的分布式应用程序，均可在 VB 提供的工具中各取所需。

事实上，目前在 Windows 平台上运行的各种软件几乎都可以用 VB 编写。一些标准的窗口界面程序，如记事本、画图等，可以用 VB 来完成。常见的游戏软件如五子棋、扑克、扫雷、俄罗斯方块等也可以用 VB 编写。即使是大型的数据处理软件，同样可以用 VB 作为开发工具，世界著名的 3 大统计软件之一——SPSS 就是用 VB 开发的。这些例子只是 VB 应用中的沧海一粟。从设计新型的用户界面到利用其他应用程序的对象，从处理文字、图像到使用数据库，Visual Basic 提供了完成这些工作的所有工具。只要充分发挥个人的创意，您所能想到的程序几乎都可以用 VB 开发出来。

随着 Visual Basic 的不断改进，它已经彻底摆脱了“玩具语言”的形象，成为编制通用 Windows 应用程序、数据库应用程序、多媒体应用程序以及网络应用程序的理想工具。

1.3 熟悉 Visual Basic 6.0 的开发环境

Visual Basic 6.0 不仅是一种编程语言，而且是集应用程序开发、调试和测试于一体的集成开发环境(IDE)。

1.3.1 启动 Visual Basic 6.0

选择【开始】|【程序】|【Microsoft Visual Basic 6.0 中文版】|【Microsoft Visual Basic 6.0 中文版】命令，即可启动 VB，看到如图 1.1 所示的【新建工程】对话框。该对话框中有以下 3 个选项卡。

- 【新建】：创建新工程。选项卡中列出了 Visual Basic 6.0 能够建立的应用程序类型，其中【标准 EXE】为默认选项。
- 【现存】：用于选择并打开现有的工程。
- 【最新】：列出了最近打开过的工程及其所在文件夹。

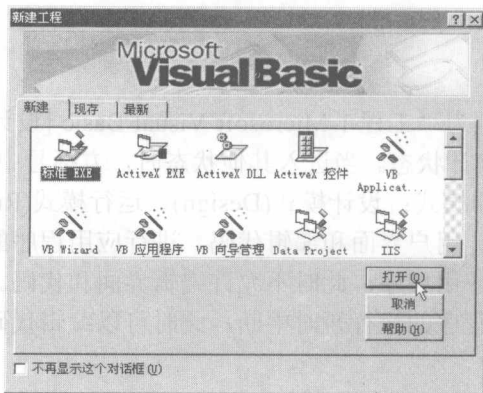


图 1.1 【新建工程】对话框

1.3.2 Visual Basic 6.0 集成开发环境概貌

在【新建工程】对话框中单击【打开】按钮即可进入 Visual Basic 6.0 的集成开发环境,如图 1.2 所示。

集成开发环境主要包含以下部分:主窗口(Main Window)、工具箱(Tool Box)、窗体(Form)、工程资源管理器(Project Explorer)、【属性】(Properties)面板以及【窗体布局】(Form Layout)面板等。图 1.2 中除窗体窗口外,其他各部分均处于“停靠”状态。双击某部分的标题栏,可使该部分呈浮动状态,再次双击标题栏即可恢复停靠状态。

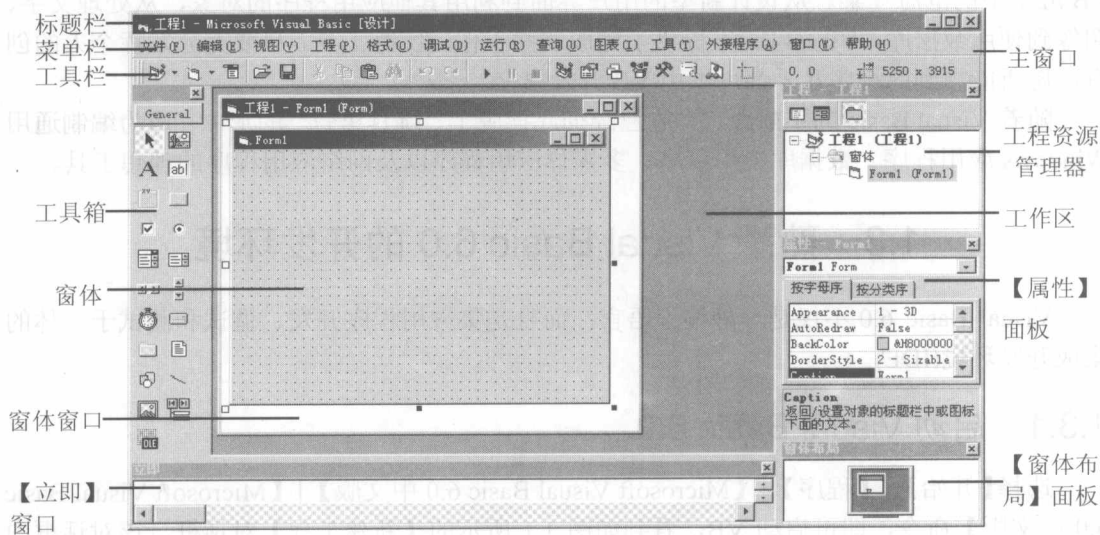


图 1.2 Visual Basic 6.0 集成开发环境

1.3.3 主窗口

主窗口由图 1.2 所示的集成开发环境顶部的标题栏、菜单栏和工具栏以及下面的工作区组成。

1. 标题栏

图 1.2 标题栏中的标题为“工程 1-Microsoft Visual Basic [设计]”,说明 VB 集成开发环境正处于“工程 1”的设计状态。当进入其他状态时,方括号中的文字会有相应的变化。Visual Basic 6.0 有 3 种工作模式:设计模式(Design)、运行模式(Run)和中断模式(Break)。

- 设计模式:可设计用户界面和编辑代码,进行应用程序的开发。
- 运行模式:运行应用程序,此时不允许编辑界面和代码。
- 中断模式:应用程序的运行暂时中断,此时可以编辑代码,但不能编辑界面。

2. 菜单栏

菜单栏包括 13 个菜单,含有 Visual Basic 6.0 中用到的全部命令。

- 【文件】:用于新建、打开、保存、添加、移除工程以及生成可执行文件等。

- **【编辑】**：用于代码和控件的编辑。
- **【视图】**：用于显示或切换集成开发环境中的各种窗口及显示或隐藏特定工具栏。
- **【工程】**：用于工程的管理，如添加或移除窗体、模块和部件，设置工程属性等。
- **【格式】**：用于窗体中控件的对齐方式、大小调整、设置间距和锁定等操作。
- **【调试】**：用于应用程序的调试，如断点的设置、变量的监视、单步执行等命令。
- **【运行】**：用于启动、中断和停止应用程序的运行。
- **【查询】**：在建立数据库应用程序时用于设置结构化查询语句。
- **【图表】**：在建立数据库应用程序时用于编辑图表。
- **【工具】**：用于添加过程、设置过程属性，调用菜单编辑器，设置集成开发环境等。
- **【外接程序】**：用于增加或删除外接程序。
- **【窗口】**：用于相关窗口的开启、关闭和排列。
- **【帮助】**：用于获取相关的帮助信息。

3. 工具栏

利用工具栏可以快速访问常用的菜单命令，默认的工具栏为**【标准】**工具栏，如图 1.3 所示。可以通过**【视图】|【工具栏】**菜单中的相关命令自定义工具栏。

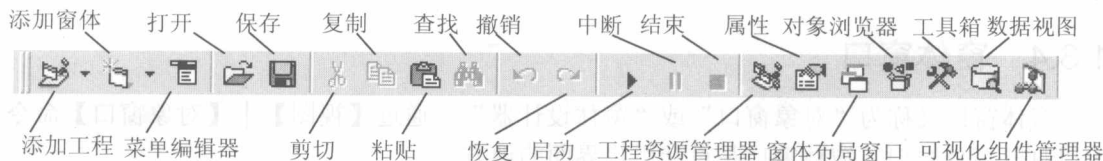


图 1.3 标准工具栏

【标准】工具栏中各按钮的功能如表 1.1 所示。

表 1.1 **【标准】**工具栏按钮的功能

图标	对应菜单及命令	功 能	快捷键
	【文件】 菜单中的 【添加工程】 命令	向工程组中添加新工程	
	【工程】 菜单中的 【添加窗体】 命令	添加一个新窗体到当前工程中	
	【工具】 菜单中的 【菜单编辑器】 命令	启动菜单编辑器进行菜单编辑	Ctrl+E
	【文件】 菜单中的 【打开】 命令	打开已有的工程	Ctrl+O
	【文件】 菜单中的 【保存】 命令	保存当前的工程文件	
	【编辑】 菜单中的 【剪切】 命令	剪切选定的内容到剪贴板	Ctrl+X
	【编辑】 菜单中的 【复制】 命令	复制选定的内容到剪贴板	Ctrl+C
	【编辑】 菜单中的 【粘贴】 命令	将剪贴板中的内容粘贴到当前光标所在位置	Ctrl+V
	【编辑】 菜单中的 【查找】 命令	查找符合条件的字符串	Ctrl+F
	【编辑】 菜单中的 【撤销】 命令	撤销上一次的操作	Ctrl+Z
	【编辑】 菜单中的 【恢复】 命令	恢复刚才撤销的操作	
	【运行】 菜单中的 【启动】 命令	开始运行程序	F5

续表

图标	对应菜单及命令	功 能	快捷键
	【运行】菜单中的【中断】命令	暂时中断程序的运行	Ctrl+Break
	【运行】菜单中的【结束】命令	结束程序的运行	
	【视图】菜单中的【工程资源管理器】命令	显示工程资源管理器窗口	Ctrl+R
	【视图】菜单中的【属性窗口】命令	显示属性窗口	F4
	【视图】菜单中的【窗体布局窗口】命令	显示窗体布局窗口	
	【视图】菜单中的【对象浏览器】命令	显示对象浏览器窗口, 查找所有对象	F2
	【视图】菜单中的【工具箱】命令	显示工具箱窗口	
	【视图】菜单中的【数据视图窗口】命令	显示数据视图窗口	
	【视图】菜单中的 Visual Component Manager 命令	打开可视化组件管理器	

4. 工作区

主窗口工具栏下面的深灰色区域是工作区。工作区是其他各窗口的容器。开发应用程序时可根据程序设计的需要, 通过【视图】菜单或工具栏按钮在工作区中显示相关窗口。

1.3.4 窗体窗口

窗体窗口又称为“对象窗口”或“窗体设计器”。通过【视图】|【对象窗口】命令可以打开窗体窗口。窗体窗口是设计用户界面的地方。

窗体(Form)是应用程序的用户界面, 是组成应用程序的最基本的元素。一个窗体窗口只含有一个窗体, 因此, 如果应用程序由多个窗体组成, 在设计时就会有多个窗体窗口。每个窗体必须具有唯一的名称, 建立窗体时系统默认的窗体名称依次为 Form1、Form2 和 Form3 等。

查看代码 查看对象 切换文件夹

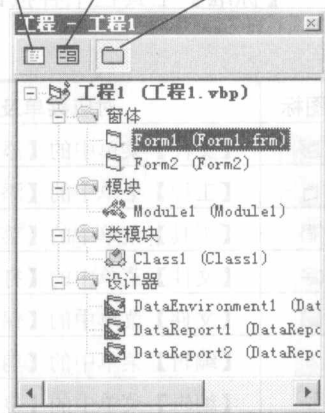


图 1.4 工程资源管理器

1.3.5 工程资源管理器

在 VB 中, 工程是指用于创建应用程序的所有文件的集合。工程资源管理器(简称工程窗口)用于显示和管理当前程序中所包含的全部文件, 一个工程中包含有工程文件(.vbp)、窗体文件(.frm)、模块文件(.bas)和类模块文件(cls)等, 如图 1.4 所示。工程窗口由 3 部分组成, 自上而下分别为标题栏、工具栏和文件列表。

1. 标题栏

显示当前工程(组)的名称。

2. 工具栏

工具栏由 3 个按钮组成。【查看代码】按钮用于显示代码窗口, 查看和编辑代码;

【查看对象】按钮用于显示窗体窗口，查看和编辑正在设计的窗体；【切换文件夹】按钮用于显示或隐藏文件夹。

3. 文件列表

文件列表显示程序中包含的各种文件。每个工程和文件夹前有一个小方框，状态为“+”或“-”，其中“+”为展开按钮，单击后显示相应工程或文件夹包含文件的详细列表。“-”为折叠按钮，单击后隐藏相应工程或文件夹包含文件的详细列表。

从图 1.4 中可以看出，文件详细列表中的每一项都由括号内外两部分组成。括号外面的部分为该文件在应用程序内部使用的名称(编写代码时使用)；括号内的部分是该文件保存在磁盘上的文件名，其中有扩展名的(如 Form1.frm)表示已保存过，无扩展名的则表示尚未存盘。

1.3.6 【属性】面板

【属性】面板如图 1.5 所示，用于设置窗体和控件的属性，如名称、外观、位置、字体等。【属性】面板由以下 5 部分组成。

1. 标题栏

显示当前选定的窗体或控件的名称。

2. 对象下拉列表框

对象下拉列表框中含有当前窗体及其所包含的全部对象的列表。单击右端的下拉按钮，可列出所有对象以供选择。列表中的每一项(行)代表一个对象，其内容分为左右两部分。左侧以粗体显示的部分为对象名称，右侧以标准字体显示的部分为该对象所属的类。如在图 1.5 所示的【属性】面板对象下拉列表框中，左侧的 Form1 为对象名称，右侧的 Form 表示该对象属于窗体(Form)类。

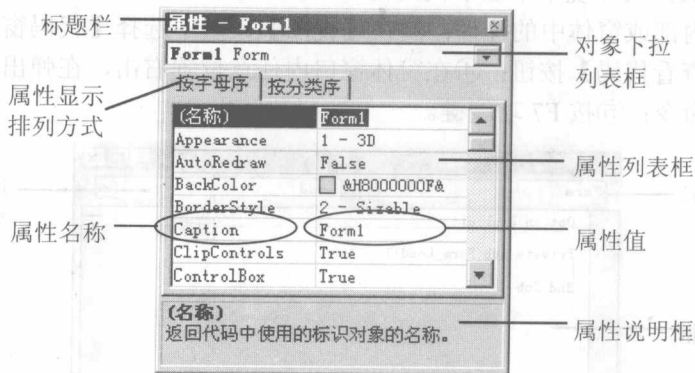


图 1.5 【属性】面板

3. 属性显示排列方式

对象下拉列表框下方的两个选项卡用于确定属性显示的排列方式。

- 【按字母序】：各属性按照英文字母的顺序排列。