

计算机与信息技术专业应用教材

Visual Basic

程序设计

(第2版)

李春葆 刘圣才 张植民 编著



清华大学出版社

► 计算机与信息技术专业应用教材

TP312/2260-2

2008

Visual Basic 程序设计

(第2版)

李春葆 刘圣才 张植民 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《Visual Basic 程序设计》的第2版,是作者对原书内容的升级,讲解更加合理,更易于初学者轻松掌握。

全书以“面向对象”的可视化编程为核心,通过大量示例介绍程序设计基础和方法。本书着重强调学习过程中的习题练习和实习训练,每章均附有练习题,最后在附录A中还给出了7个综合实习题,以提高读者应用所学知识来解决实际问题的能力。对所有练习题,在附录B中都给出了参考答案,方便读者查阅,有利于快速提高编程能力。

本书可作为高等院校的计算机专业和非计算机专业学生学习 Visual Basic 编程的教材,也可供具有 Windows 初步知识的计算机爱好者参阅。

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,翻印必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计(第2版)/李春葆,刘圣才,张植民编著. —北京:清华大学出版社,2008.5
ISBN 978-7-302-17312-0

I. V... II. ①李...②刘...③张... 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(2008)第047688号

责任编辑:高莹

封面设计:林陶

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

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者:北京市鑫山源印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:24.75

字 数:602千字

版 次:2008年5月第1版

印 次:2008年5月第1次印刷

印 数:1~4 000

定 价:35.00元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、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:028976-01

丛 书 序

为适应信息社会高速发展的需求，目前全国各类高等院校都在进行计算机教学的全方位改革，目的是规划出一整套面向计算机与信息技术专业、具有中国高校计算机教育特色的课程计划和教材体系。本丛书就是在这一背景下应运而生的。我们组织了由全国高校计算机专业的专家教授组成的“计算机与信息技术专业应用教材”课题研究组，通过对计算机和信息技术专业全方位的研讨，并结合我国当前的实际情况，编写了这套系统性、科学性和实践性都很强的丛书。

丛书特色

☑ 先进性：力求介绍最新的技术和方法

先进性和时代性是教材的生命，计算机与信息技术专业的教学具有更新快、内容多的特点，本丛书在体例安排和实际讲述过程中都力求介绍最新的技术和方法，并注重拓宽学生的知识面，激发他们的学习的热情和创新欲望。

☑ 理论与实践并重：阐明基础理论，强调实践应用

理论是实践的基础，实践是理论的升华；不能有效指导实践的理论是空头理论，没有理论指导的实践是盲目的实践。对于时代呼唤的信息化人才而言，二者缺一不可。本丛书以知识点为主线，穿插演示性案例于理论讲解之中，使枯燥的理论变得更易于理解、易于接受；此外，还在每一章的末尾提供大量的实习题和综合练习题，目的是提高学生综合利用所学知识解决实际问题的能力。

☑ 易教易学：创新体例，合理布局，通俗易懂

本丛书结构清晰，内容系统详实，布局合理，体例较好；力求把握各门课程的核心，通俗易懂，便于教学的展开，也便于学生学习。

丛书组成

本次推出的计算机与信息技术专业应用教材，涵盖计算机基础、程序设计和数据库三大领域，共 19 本：

- 计算机系统结构教程
- Java 语言程序设计
- C++程序设计（第 2 版）
- C++程序设计学习与上机实验指导
- 数据结构与算法教程（第 2 版）

- C 程序设计教程（基于 Visual C++ 平台）
- C 程序设计教程学习与上机指导（基于 Visual C++ 平台）
- C 程序设计教程（基于 Turbo C 平台）
- Access 数据库程序设计
- Access 2003 程序设计教程（第 2 版）
- 数据库原理与应用——基于 Visual FoxPro（第 2 版）
- 数据库原理与应用——基于 SQL Server 2000（第 2 版）
- Visual FoxPro 程序设计（第 2 版）
- Visual Basic 程序设计（第 2 版）
- 操作系统教程（第 2 版）
- SQL Server 2000 应用系统开发教程（第 2 版）
- SQL Server 2000 学习与上机实验指导
- 数据库原理与应用——基于 Access
- 数据库原理与应用——基于 Access 2003（第 2 版）

服务之窗

本丛书的出版者和作者竭诚为读者提供服务。

本套丛书免费为教师提供 PowerPoint 演示文档，该文档可将书中的内容及图片以幻灯片的形式呈现在学生面前，在很大程度上减轻了教师的备课负担，所以深受广大教师的欢迎。请致电：010-82896438 或发 E-mail: feedback@khp.com.cn 获取电子教案。

丛书编委会

主 任 委 员：	李春葆
副主任委员：	苏光奎 朱福喜
委 员：	尹为民 尹朝庆 李春葆 伍春香 朱福喜 苏光奎 胡新启 徐爱萍 曾 平 曾 慧

编者寄语

如果说科学技术的飞速发展是 21 世纪的一个重要特征的话，那么教学改革将是 21 世纪教育工作不变的主题。要紧跟教学改革，不断创新，真正编写出满足新形势下教学需求的教材，还需要我们不断地努力实践、探索和完善。本丛书虽然经过细致的编写与校订，仍难免有疏漏和不足，需要不断地补充、修订和完善。我们热情欢迎使用本丛书的教师、学生和读者朋友提出宝贵意见和建议，使之更臻成熟。

本丛书作者的电子邮件：licb1964@126.com

本丛书出版者的电子邮件：feedback@khp.com.cn

前 言

随着计算机技术的不断发展,许多功能强大的软件纷纷出台。最新出现的软件都采用图形界面,操作更方便,使用更灵活。Visual Basic 是其中最为典型的一种编程环境。

Visual Basic 利用可视化技术进行编程,应用程序的窗口是在屏幕上“画”出来的,从而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,而将主要精力集中在解决实际问题 and 设计友好界面上。因此,Visual Basic 在国内外各个领域中的应用非常广泛,许多计算机专业和非计算机专业的人员常利用它来编制开发应用程序和软件。

本书是以中文版 Visual Basic 6.0 (简称 VB) 为依据编写的。编者本着加强训练、突出实用、提倡创新的原则,力求在体系结构、编写风格和内容选材上符合以下 4 项基本要求:

- (1) 本书的基本内容主要围绕“程序设计”这个主题。
- (2) 本书通过大量的示例介绍程序设计基础、方法,使读者在实践中学会如何在 Windows 环境中编程。
- (3) 本书以“面向对象”的可视化编程为核心。这是一种程序设计的新概念、新方法,是目前程序设计语言普遍采用的编程技术。所以通过本书的学习,读者不但学会了程序设计的基本知识、设计思想和方法,还学会了可视化程序设计的通用方法与步骤,能够较快地掌握同类的编程语言,如 Visual FoxPro、Delphi 等。
- (4) 本书强调学习过程的习题练习和实习训练。各章均有习题,最后给出了 7 个实习题。对所有习题和实习题都给出参考答案,便于读者参阅和模仿,快速提高编程能力。

本书的读者对象是编程新手,不必具备编程经验,但需要对 Windows 的基本操作有所了解。第 14 章“图书管理系统设计”的源代码可以从 <http://www.khp.com.cn> 网站免费下载。

本书可以作为高等院校的计算机专业和非计算机专业学生学习 Visual Basic 编程的教材,也可供具有 Windows 初步知识的计算机爱好者参阅。

书中除了特别声明外,VB 指的是 Visual Basic 6.0 中文企业版。

由于编者水平所限,书中若有不当之处,敬请读者指正。

编 者
2008年4月

目 录

第1章 VB 概述.....1

1.1 VB的特点	1
1.2 VB的启动和退出.....	2
1.2.1 VB的启动.....	2
1.2.2 VB的退出.....	3
1.3 VB的集成开发环境.....	4
1.3.1 标题栏	4
1.3.2 菜单栏	4
1.3.3 工具栏	8
1.3.4 工程资源管理器.....	8
1.3.5 窗体设计器	8
1.3.6 属性窗口	9
1.3.7 控件工具箱	9
1.4 定制VB集成开发环境.....	9
1.4.1 “编辑器”选项卡.....	10
1.4.2 “编辑器格式”选项卡.....	10
1.4.3 “通用”选项卡.....	11
1.4.4 “可连接的”选项卡.....	12
1.4.5 “环境”选项卡.....	12
1.4.6 “高级”选项卡.....	13
练习题1.....	14

第2章 VB 编程基础.....15

2.1 基本概念和术语	15
2.1.1 对象	15
2.1.2 属性	16
2.1.3 事件	18
2.1.4 事件过程	18
2.1.5 事件驱动应用程序的工作方式... ..	19
2.1.6 方法	20

2.1.7 使用With结构.....	20
2.2 VB应用程序的组成和创建过程	21
2.2.1 VB应用程序的组成	21
2.2.2 VB应用程序的创建过程	21
2.3 工程管理	22
2.3.1 新建、打开及保存工程.....	22
2.3.2 在工程中添加、删除及保存 文件	23
2.3.3 多个工程协同工作.....	24
2.3.4 对象浏览器.....	25
2.3.5 运行工程.....	26
2.4 创建第一个VB应用程序.....	27
2.4.1 创建工程.....	27
2.4.2 选择控件.....	28
2.4.3 调整控件尺寸、移动和锁定 控件	28
2.4.4 设置属性.....	28
2.4.5 编写代码.....	29
2.4.6 运行应用程序.....	30
2.4.7 保存工程.....	31
练习题2.....	31

第3章 VB 语言基础.....32

3.1 基本概念	32
3.1.1 标识符.....	32
3.1.2 运算符.....	33
3.1.3 书写规则.....	34
3.2 常量、变量及数据类型	35
3.2.1 常量	35
3.2.2 变量	37
3.2.3 数据类型.....	39

3.3 数组.....	41	4.1.1 窗体类型.....	75
3.3.1 固定数组.....	42	4.1.2 添加窗体.....	75
3.3.2 动态数组.....	43	4.1.3 设置启动窗体.....	76
3.3.3 控件数组.....	44	4.1.4 窗体的常用属性.....	76
3.4 顺序结构.....	45	4.1.5 窗体的常用事件.....	78
3.4.1 赋值语句.....	45	4.1.6 窗体的常见方法和相关语句.....	79
3.4.2 Print方法.....	46	4.2 窗体的生命周期.....	81
3.4.3 注释语句Rem.....	48	4.3 焦点与Tab键序.....	83
3.4.4 End语句.....	48	4.4 多文档界面.....	85
3.5 选择结构.....	49	4.4.1 MDI窗体.....	85
3.5.1 If语句.....	49	4.4.2 创建MDI界面.....	86
3.5.2 Select Case语句.....	51	4.4.3 加入MDI子窗体.....	86
3.6 循环结构.....	53	4.4.4 加载和关闭MDI窗体及子窗体... 87	
3.6.1 For循环.....	53	4.4.5 MDI窗体设计例子.....	87
3.6.2 While循环.....	55	练习题4.....	90
3.6.3 Do循环.....	56		
3.6.4 中途跳出语句.....	58	第5章 内部控件.....	91
3.7 过程.....	59	5.1 标签.....	91
3.7.1 Sub过程.....	59	5.1.1 常用属性.....	91
3.7.2 通用过程设计.....	60	5.1.2 常用事件和方法.....	92
3.7.3 向过程传递参数.....	61	5.1.3 应用例子.....	92
3.7.4 函数过程.....	63	5.2 文本框.....	93
3.8 VB中的常用函数.....	64	5.2.1 常用属性.....	93
3.8.1 输入函数InputBox.....	64	5.2.2 常用事件和方法.....	94
3.8.2 输出函数MsgBox.....	66	5.2.3 应用例子.....	94
3.8.3 转换函数.....	68	5.3 命令按钮.....	95
3.8.4 数学函数.....	68	5.3.1 常用属性.....	95
3.8.5 字符串函数.....	69	5.3.2 常用事件和方法.....	96
3.8.6 日期和时间函数.....	70	5.3.3 应用例子.....	96
3.8.7 Format函数.....	70	5.4 复选框.....	97
3.8.8 随机数函数.....	71	5.4.1 常用属性.....	97
练习题3.....	72	5.4.2 常用事件和方法.....	98
第4章 窗体设计.....	75	5.4.3 应用例子.....	98
4.1 窗体概述.....	75	5.5 单选按钮.....	98
		5.5.1 常用属性.....	99

5.5.2 常用事件和方法.....	99
5.5.3 应用例子	99
5.6 框架.....	100
5.6.1 常用属性	100
5.6.2 常用事件和方法.....	100
5.6.3 应用例子	100
5.7 图片框.....	101
5.7.1 常用属性	101
5.7.2 常用事件和方法.....	101
5.7.3 应用例子	102
5.8 图像框.....	102
5.8.1 常用属性	102
5.8.2 常用的事件和方法.....	103
5.8.3 应用例子	103
5.9 线条.....	104
5.9.1 常用属性	104
5.9.2 常用事件和方法.....	105
5.9.3 应用例子	105
5.10 形状.....	105
5.10.1 常用属性	105
5.10.2 常用事件和方法.....	106
5.10.3 应用例子	106
5.11 列表框.....	106
5.11.1 常用属性	107
5.11.2 常用事件和方法.....	108
5.11.3 应用例子	108
5.12 组合框.....	109
5.12.1 常用属性	109
5.12.2 常用事件和方法.....	110
5.12.3 应用例子	110
5.13 定时器.....	111
5.13.1 常用属性	111
5.13.2 常用事件和方法.....	112
5.13.3 应用例子	112
5.14 文件系统控件.....	112

5.14.1 常用属性.....	113
5.14.2 常用事件和方法.....	113
5.14.3 应用例子.....	113
5.15 滚动条	114
5.15.1 常用属性.....	115
5.15.2 常用事件和方法.....	115
5.15.3 应用例子.....	115
5.16 使用控件数组	116
5.17 控件的综合应用	117
练习题5	118

第6章 菜单设计 121

6.1 创建菜单	121
6.2 把代码连接到菜单上	122
6.3 弹出式菜单	126
6.3.1 弹出式菜单设计.....	127
6.3.2 弹出式菜单设计例子.....	127
练习题6.....	129

第7章 图形设计 130

7.1 图形显示与绘图控件	130
7.1.1 显示图形文件.....	130
7.1.2 使用绘图控件.....	133
7.2 绘图方法.....	134
7.2.1 坐标系统.....	135
7.2.2 绘图方法.....	137
7.3 图形处理.....	146
7.3.1 图形的重绘.....	146
7.3.2 图形的变换.....	148
7.3.3 图形的保存.....	150
练习题7	151

第8章 文件 152

8.1 文件类型	152
8.1.1 顺序存取文件.....	152

8.1.2 随机存取文件	153	9.3.3 改变拖动图标.....	175
8.1.3 二进制存取文件.....	153	9.3.4 放下对象时的响应.....	175
8.2 顺序存取文件	153	9.3.5 启动拖动和停止拖动	176
8.2.1 文件的打开	153	9.4 处理键盘事件	178
8.2.2 向文件中写数据.....	154	9.4.1 低级键盘事件.....	178
8.2.3 从文件中读取数据.....	154	9.4.2 窗体级键盘事件.....	181
8.2.4 关闭文件	155	练习题9	181
8.2.5 其他函数	155		
8.3 随机存取文件	156	第 10 章 对象、类和集合	183
8.3.1 建立文件	157	10.1 VB中预定义的类和对象.....	183
8.3.2 写数据	157	10.1.1 预定义对象和类.....	183
8.3.3 读数据	157	10.1.2 对象的操作.....	184
8.3.4 添加记录	157	10.2 对象变量	186
8.3.5 删除记录	158	10.2.1 对象变量的声明和赋值	187
8.3.6 清除随机访问文件中被删 记录	158	10.2.2 继承	192
8.4 二进制存取文件	160	10.2.3 对象变量的释放.....	194
8.4.1 打开二进制存取文件.....	160	10.3 创建自己的类	195
8.4.2 写数据	160	10.3.1 类的作用.....	195
8.4.3 读数据	161	10.3.2 定义类模块.....	196
8.4.4 在长度可变的字段中保存 信息	161	10.4 在类中添加属性和方法	197
练习题8.....	163	10.4.1 向类中添加属性.....	197
第 9 章 系统环境资源应用	164	10.4.2 属性过程与公共变量的比较 ...	199
9.1 剪贴板	164	10.4.3 运行属性过程.....	199
9.1.1 文本操作	164	10.4.4 向类中添加方法.....	202
9.1.2 其他数据格式操作.....	166	10.4.5 把属性和方法设置为默认项 ...	202
9.1.3 检查数据格式	167	10.5 在类中添加事件	202
9.2 鼠标属性和事件	168	10.5.1 事件的声明与触发.....	203
9.2.1 鼠标属性	168	10.5.2 处理事件的对象.....	204
9.2.2 响应鼠标事件	170	10.5.3 向窗体添加事件.....	207
9.3 拖放	173	10.6 集合	209
9.3.1 拖放属性、事件和方法.....	173	练习题10.....	213
9.3.2 自动拖动和手工拖动模式.....	174	第 11 章 VB 与数据库	215
		11.1 数据库概述	215
		11.1.1 关系数据库的基本结构	215

11.1.2 数据访问对象模型.....	216	12.2.1 DBEngine对象的属性.....	246
11.1.3 结构化查询语言 (SQL)	217	12.2.2 DBEngine对象的方法.....	247
11.1.4 数据库的分类	217	12.2.3 DBEngine对象的应用例子	248
11.1.5 ODBC和数据源	217	12.3 Workspace对象	248
11.2 使用数据库管理器	219	12.3.1 Workspace对象的属性.....	248
11.2.1 建立一个数据库.....	219	12.3.2 Workspace对象的方法.....	249
11.2.2 添加数据表	220	12.3.3 Workspace对象的应用例子.....	250
11.2.3 数据表中数据的编辑.....	221	12.4 Database对象.....	250
11.2.4 使用数据窗体设计器.....	223	12.4.1 Database对象的属性.....	251
11.3 Data控件	225	12.4.2 Database对象的方法	251
11.3.1 Data控件的属性	225	12.4.3 TableDef对象.....	253
11.3.2 Data控件的方法	226	12.4.4 Recordset对象.....	254
11.3.3 Data控件的事件	226	12.4.5 QueryDef对象.....	258
11.3.4 Recordset对象.....	227	12.4.6 Database对象的应用例子	259
11.3.5 Data控件应用例子	228	12.5 Field对象和Fields集合	262
11.4 ADO Data控件	231	12.5.1 Field对象的属性.....	263
11.4.1 ADO Data控件的属性	231	12.5.2 Field对象的方法.....	263
11.4.2 ADO Data控件的常用方法.....	234	12.5.3 Fields集合的属性	263
11.4.3 ADO Data控件的事件	235	12.5.4 Fields集合的方法	264
11.4.4 ADO Data控件的应用例子.....	235	12.5.5 Field对象和Fields集合的 应用例子.....	264
11.5 DataGrid控件	238	12.6 Index对象	264
11.5.1 用DataGrid控件浏览数 据库表	239	12.6.1 Index对象的属性.....	264
11.5.2 DataGrid控件设计操作	239	12.6.2 Index对象的方法.....	265
11.5.3 DataGrid控件的运行操作	240	12.6.3 Index对象的应用例子	265
11.5.4 DataGrid控件的应用例子	241	12.7 DAO编程实例.....	266
11.6 结构化查询语言 (SQL)	241	12.7.1 创建数据库.....	266
11.6.1 SQL语言的组成.....	241	12.7.2 数据库操作.....	267
11.6.2 数据查询语句	242	练习题12.....	273
11.6.3 使用SQL.....	243	第 13 章 ADO 编程.....	274
练习题11.....	243	13.1 什么是ADO.....	274
第 12 章 DAO 编程	245	13.2 Connection对象.....	275
12.1 什么是DAO	245	13.2.1 Connection对象的属性	276
12.2 DBEngine对象	245	13.2.2 Connection对象的方法	277

13.3 Recordset对象	278	14.4.4 borbook窗体	301
13.3.1 Recordset对象的属性	278	14.4.5 retbook窗体	303
13.3.2 Recordset对象的方法	279	14.4.6 edbook窗体	305
13.4 Command对象	281	14.4.7 edbook1窗体	309
13.4.1 Command对象的属性	281	14.4.8 edrec窗体	312
13.4.2 Command对象的方法	281	14.4.9 edrec1窗体	314
13.4.3 Command对象的Parameter 对象	282	14.4.10 qubook窗体	316
13.4.4 Command对象的应用例子	283	14.4.11 edreader窗体	319
13.5 ADO应用实例	284	14.4.12 edreader1窗体	319
练习题13	290	14.4.13 edlev窗体	320
第14章 图书管理系统设计	292	14.4.14 edlev1窗体	320
14.1 系统概述	292	14.4.15 qureader窗体	320
14.1.1 系统功能	292	14.4.16 setuser窗体	320
14.1.2 设计技巧	292	14.4.17 setuser1窗体	320
14.2 系统结构	293	14.5 系统运行	320
14.3 数据表设计	294	参考文献	323
14.4 系统实现	296	附录A 上机实习题	324
14.4.1 Module1.bas公共模块	297	附录B 练习题参考答案	345
14.4.2 pass窗体	298		
14.4.3 menu窗体	299		

[第 1 章]

VB 概述



本章是 Visual Basic（以后简称 VB）的入门篇，介绍 Visual Basic 的特点、系统集成环境和定制系统集成环境的基本方法。

1.1 VB的特点

Visual Basic 是在原有的 Basic 语言基础上发展而来的，Visual 指的是开发图形用户界面的方法，Basic 指的是广为流行的 BASIC 计算机语言。Visual Basic 具有简单易学的特性，只要稍有计算机语言基础就可以很快掌握它。可视化的用户界面设计功能，把程序设计人员从繁琐复杂的界面设计中解脱出来。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，从而使编程成为一种享受。强大的多媒体功能可以轻而易举地开发出集声音、动画和图像于一体的多媒体应用程序。新增的网络功能提供了快捷编写 Internet 程序的能力。

美国微软公司于 1991 年推出 VB 1.0，目前最新版本是 VB.NET 版本。5.0 以前的版本主要应用于 DOS 和 Windows 3.x 环境中 16 位应用程序的开发，5.0 以后的版本只能运行在 Windows 9X 或 NT 操作系统下，是一个 32 位的应用程序开发工具。

作为高质量的开发软件，VB 6.0 中文版具有以下显著的优点：

- 完全中文化的环境使用户更容易操作，用户能够很快地熟悉 VB 6.0 的开发环境。
- 语句生成器和快速提示帮助用户不必记忆成千上万的属性和方法，在较短的时间内就能开发出功能强大的应用程序。
- 强大的 Internet 应用程序开发功能。在应用程序内可以通过 Internet 或 Intranet 访问其他计算机中的文档和应用程序；可以创建 Internet 服务器应用程序，包括 IIS 应用程序；支持使用动态 HTML 技术（DHTML）的应用程序；具有 Web 应用程序发布功能等。
- 种类繁多、功能强大的多媒体控件，能帮助用户在较短时间内用较少的语句编写出图文声像并茂的多媒体程序。
- 具有较强的数据库处理功能，能对多种数据库进行读写操作。另外它提供的“可视化数据管理器”能帮助用户构造多种类型的数据库，同时提供了能自动生成 SQL 语句的功能和新的 ActiveX 数据对象（ADO）。

- 新的语言特性包括：用户自定义类型可以作为参数或作为公共属性和方法的返回值；函数可以返回数组变量；动态数组可以赋值；按名调用文件系统对象；进一步增强了创建对象函数的功能等。
- 应用程序安装向导能帮助用户自动生成具有一定功能的应用程序，大大加快了程序的开发速度。

目前 VB 6.0 有 3 个版本，每个版本都是为特定的开发需求设计的。开发者可以根据实际需要购买相应版本的软件。VB 6.0 的 3 个版本介绍如下：

- VB 学习版：VB 学习版可以使程序员方便地创建功能强大的 Windows 应用程序。这个版本的 VB 包括所有内部控件以及网格和数据绑定控件。
- VB 专业版：VB 专业版提供了完整的工具集。这个版本的 VB 包括学习版中的所有工具和功能以及附加的 ActiveX 控件、Internet 信息服务器、应用程序设计器、集成的数据工具、数据环境、活动数据对象报表编制工具和动态 HTML 页面设计器。
- VB 企业版：VB 企业版提供了开发客户/服务器应用程序的工具。这个版本的 VB 包括专业版的所有特征，另外还包括了 BackOffice 工具，如 SQL Server 以及其他辅助工具等。

1.2 VB的启动和退出

1.2.1 VB的启动

在安装好 VB 后，启动“开始”菜单，选择“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 系统。

VB 启动后，首先显示“新建工程”对话框，如图 1.1 所示。其中会提示选择要建立的工程类型。

使用 VB 可以生成下列应用工程类型：

- 标准 EXE：创建一个标准可执行文件。对于大多数应用程序开发者，均选择这个工程类型。
- ActiveX EXE：创建一个 ActiveX 可执行文件。
- ActiveX DLL：创建一个 ActiveX DLL 文件。

这种文件与 ActiveX EXE 文件在功能上是相同的，只是包装不同。

- ActiveX 控件：创建一个 ActiveX 控件。
- VB 应用程序向导：这个向导可以帮助用户建立新的应用程序框架。用户在开发自己的工程时可能使用到。
- 外接程序：建立自定义的 VB 外接程序。
- IIS 应用程序：创建一个 IIS 应用程序。

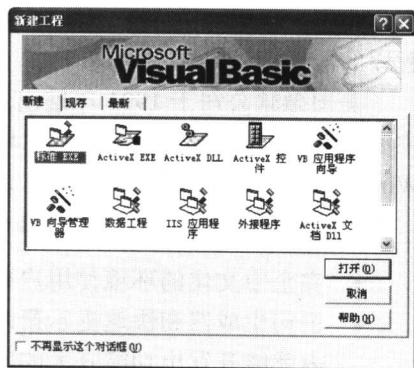


图 1.1 VB 的“新建工程”对话框

- 数据工程：创建一个数据工程。
- ActiveX 文档：ActiveX 文档实际上是在支持超级链接的容器中运行的 VB 应用程序。这个环境可能就是一个 Web 浏览器，如 Internet Explorer。
- DHTML 应用程序：创建一个 DHTML 应用程序。
- VB 向导管理器：能够帮助创建自定义的向导，效果与 VB 提供的向导非常相似。

在图1.1中的窗口中有3个选项卡：

- 新建：这个选项卡中列出了上述可生成的工程类型。
- 现存：这个选项卡中列出了可以选择和打开的现有工程。
- 最新：这个选项卡中列出了最近使用过的工程。

双击“新建”选项卡中的“标准 EXE”选项（默认选项）或直接单击“打开”按钮，进入VB的集成开发环境，如图1.2所示。在该集成开发环境中集中了许多不同的功能，如程序设计、编辑、编译和调试等。

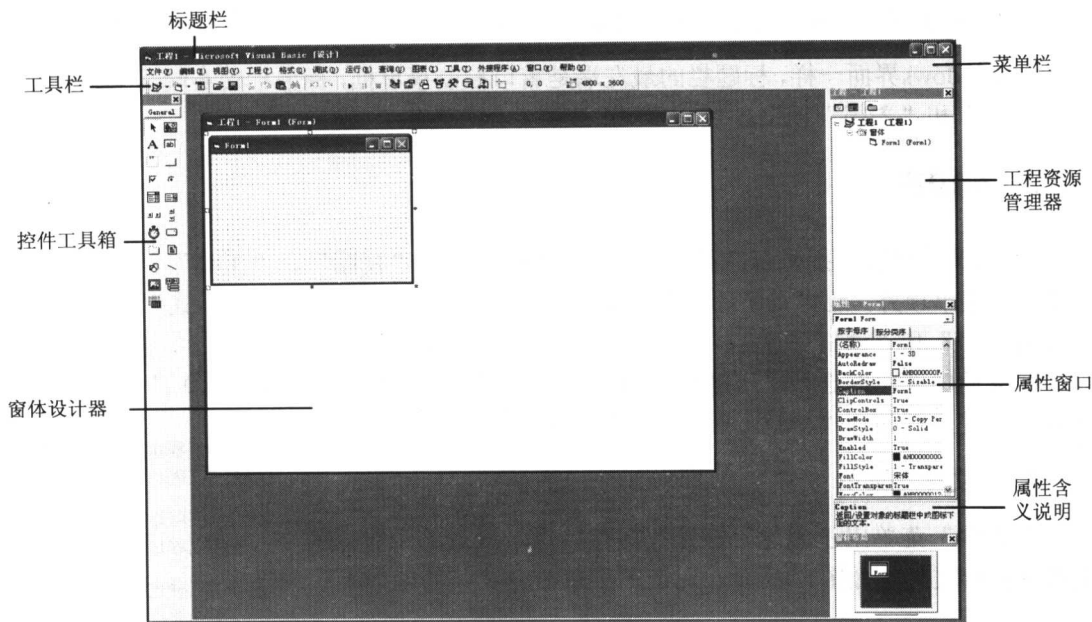


图 1.2 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

1.2.2 VB的退出

在 VB 集成开发环境中单击“关闭”按钮或者选择“文件|退出”命令时，VB 会自动判断用户是否修改了工程的内容，并询问用户是否保存文件或直接退出。

1.3 VB的集成开发环境

VB 的集成开发环境 (IDE) 如图 1.2 所示, 它由多个部分组成, 包括标题栏、菜单栏、工具栏、工程资源管理器窗口、窗体设计器窗口、属性窗口、控件工具箱等。覆盖了开发 VB 应用程序时的设计、编辑、编译和调试等所有功能。

1.3.1 标题栏

标题栏中的标题为“工程 1-Microsoft Visual Basic[设计]”, 说明此时集成开发环境处于设计模式, 在进入其他状态时, 方括号中的文字将做相应的变化。

VB 有如下三种工作模式:

- 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。
- 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, 但不能编辑界面。

与 Windows 界面一样, 标题栏的最左端是窗口控制菜单框, 标题栏的右端是“最小化”、“最大化”和“关闭”按钮。

1.3.2 菜单栏

VB 的菜单栏除了提供标准的“文件”、“编辑”、“视图”、“工具”、“窗口”和“帮助”菜单项外, 还提供了程序设计专用的功能菜单, 如“工程”、“格式”、“运行”、“外接程序”和“调试”等。

在菜单中灰色的选项是不能使用的, 菜单项中显示在菜单名后面“()”中的字母为键盘访问键, 例如, “新建工程”的快捷键为 Ctrl+N。

1. “文件”菜单

“文件”菜单用于创建、打开、保存、显示最近的工程以及生成可执行文件, 如图 1.3 所示。对应的菜单命令及其功能如下:

- 新建工程: 建立新工程, 默认名为“工程1”。
- 打开工程: 打开已有的工程。
- 添加工程: 添加新工程, 默认名依次为“工程2”、“工程3”等。
- 移除工程: 移去或删除已有的工程。
- 保存工程: 保存工程, 扩展名为.vbp。
- 工程另存为: 将现已保存过的工程另存为其他工程名。
- 保存Form1: 保存建立的窗体, 扩展名为.frm和.frx。
- Form1另存为: 将现已保存过的窗体另存为其他窗体名。
- 打印: 打印当前窗体和窗体中的代码。



图 1.3 “文件”菜单

- 打印设置：选择打印机和相关参数后打印。
- 生成工程1.exe：工程生成对应的可执行文件。

2. “编辑”菜单

“编辑”菜单用于输入或修改程序源代码，如图1.4所示。对应的主要菜单命令及其功能如下：

- 撤销：取消上一次的操作。
- 重复：重复上一次的操作。
- 剪切：将所选的内容移至剪贴板中。
- 复制：将所选的内容复制到剪贴板中。
- 粘贴：将剪贴板中内容粘贴到用户指定的位置。
- 粘贴链接：用于粘贴链接到一个DDE（动态数据交换）库。只有在剪贴板中有一个DDE库，且选中的控件是一个DDE的接收器时，这个命令才有用。
- 删除：删除所选的内容。
- 全选：选择所有的文本和对象。
- 查找：用于查找某一字符串。
- 缩进：将所选文本移动到下一个Tab位置。
- 凸出：将所选文本移动到前一个Tab位置。
- 插入文件：把一个指定的文件内容插入到代码窗口光标处。
- 属性/方法列表：在代码窗口中打开属性/方法列表。
- 快速信息：用于显示目标的语法，加亮当前的参数。
- 参数信息：在代码窗口中显示一个快捷菜单，其中包括初始化函数的语句的参数信息。
- 书签：在代码窗口的活动行上显示或删除书签。

3. “视图”菜单

“视图”菜单用于集成开发环境下程序源代码、控件的查看，如图1.5所示。对应的主要菜单命令及其功能如下：

- 代码窗口：打开工程资源管理器窗口中所选的代码窗口。
- 对象窗口：打开工程资源管理器窗口中所选的对象窗口。
- 对象浏览器：打开对象浏览器用于查看工程中有效的对象。
- 立即窗口：打开立即调试窗口。
- 本地窗口：打开本地窗口显示变量及其值。
- 监视窗口：打开监视窗口。
- 调用堆栈：打开“调用堆栈”对话框列出已经开始执行但还没有完成的应用程序所调用的过程。

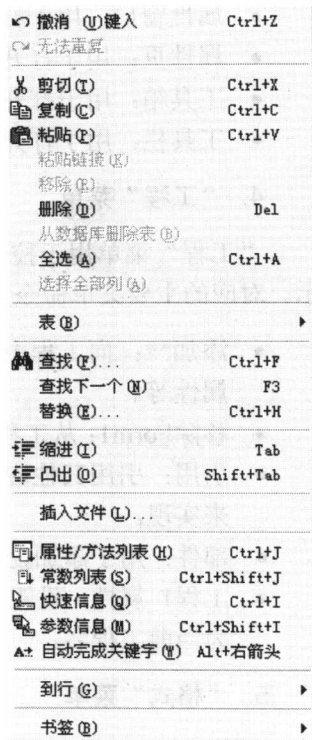


图 1.4 “编辑”菜单

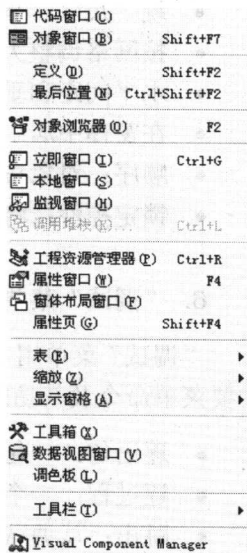


图 1.5 “视图”菜单