



21世纪高等学校计算机
基础实用规划教材

Visual Basic 程序设计教程

◎ 史健婷 主编 李丹 刘辉 陈桂兰 陈晓丹 副主编 侯九阳 主审



清华大学出版社

算机
材



Visual Basic 程序设计教程

◎ 史健婷 主编 李丹 刘辉 陈桂兰 陈晓丹 副主编



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

Visual Basic 是微软公司开发的一种通用的基于对象的程序设计语言,具有简单易学、功能强大等特点。本书以 Visual Basic 6.0 为程序开发工具,系统地介绍掌握 Visual Basic 6.0 技术必备的基础知识和 Visual Basic 程序设计方法,可满足高校非计算机专业公共计算机基础课教学的需要。

全书共分为 12 章,内容包括 Visual Basic 程序设计概述、Visual Basic 程序设计基础、Visual Basic 控制结构、常用标准控件、数组及应用、过程与函数、鼠标与键盘事件、应用程序的界面设计、Visual Basic 图形操作、文件、数据库应用程序设计和程序的调试与错误处理。本书既注重理论知识,又注重程序设计方法的训练,深入浅出,突出实践性与实用性。

本书可作为高等学校非计算机专业本、专科 Visual Basic 语言程序设计课程的教材,也可作为各类计算机水平考试、全国计算机等级考试的自学辅助用书,还可作为计算机程序设计培训机构的教材。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程/史健婷主编. —北京:清华大学出版社,2017

(21 世纪高等学校计算机基础实用规划教材)

ISBN 978-7-302-46542-3

I. ①V… II. ①史… III. ①BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 030378 号

责任编辑:郑寅堃 王冰飞

封面设计:刘 键

责任校对:李建庄

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 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

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:三河市少明印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:19 字 数:461 千字

版 次:2017 年 7 月第 1 版 印 次:2017 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:39.50 元

产品编号:073770-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

本系列教材立足于计算机公共课程领域,以公共基础课为主、专业基础课为辅,横向满足高校多层次教学的需要。在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向多层次、多学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映各层次对基本理论和原理的需求,同时加强实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生的知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现教学质量和教学改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材配套,同一门课程可以有针对不同层次、面向不同专业的多本具有各自内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制定教材规划时依靠各课程专家在调查研究本课程教材

建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时，要引入竞争机制，通过申报、评审确定主题。书稿完成后要认真实行审稿程序，确保出书质量。

繁荣教材出版事业，提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平教材编写梯队才能保证教材的编写质量和建设力度，希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪高等学校计算机基础实用规划教材

联系人：魏江江 weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前 言

Visual Basic 是微软公司开发的一种通用的基于对象的程序设计语言,具有简单易学、功能强大等特点。Visual Basic 继承了 Basic 语言易学易用的特点,特别适合初学者学习 Windows 系统编程。

本书根据教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会于 2009 年 10 月发布的《高等学校计算机基础教学发展战略暨计算机基础课程教学基本要求》中的“1+X”课程体系和教学基本要求,并结合编者多年的一线教学经验精心编写而成。本书以 Visual Basic 6.0 为程序开发工具,系统地介绍掌握 Visual Basic 6.0 技术必备的基础知识和 Visual Basic 程序设计方法,可满足高校非计算机专业公共计算机基础课教学的需要。

本书内容丰富,结构合理,既注重 Visual Basic 基础知识和基本方法等理论知识的讲解,又加强了结构化程序设计和常用算法的训练,深入浅出,突出实践性和实用性。全书共分为 12 章,内容包括 Visual Basic 程序设计概述、Visual Basic 程序设计基础、Visual Basic 控制结构、常用标准控件、数组及应用、过程与函数、鼠标与键盘事件、应用程序的界面设计、Visual Basic 图形操作、文件、数据库应用程序设计以及程序的调试与错误处理。全书各章都配备了大量实例,通过应用实例或例题讲解操作步骤,引领学生进行程序设计实践,有利于学生编程能力和自学能力的提高。同时,在每章后还精选了多种类型的习题,以帮助学生复习和巩固所学知识,培养其实际编程能力。

本书由史健婷任主编,李丹、刘辉、陈桂兰和陈晓丹任副主编,侯九阳主审。全书由史健婷负责统稿。其中,第 1~3 章和附录 C 由史健婷编写,第 4、5、7 章由李丹编写,第 6、8、9 章和附录 A、B 由刘辉编写,第 10、12 章由陈桂兰编写,第 11 章由陈晓丹编写。在本书的编写过程中,得到了许多高校领导、专家和学者的大力支持与帮助,在此表示感谢!

本书可作为高等学校非计算机专业本、专科 Visual Basic 语言程序设计课程的教材,也可作为各级计算机水平考试、全国计算机等级考试的自学辅助用书,还可作为计算机程序设计培训机构的教材。

由于编者水平有限,书中难免有不当和欠妥之处,敬请各位专家和读者批评指正。

编 者

2017 年 3 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 程序设计概述	1
1.1 Visual Basic 简介	1
1.2 Visual Basic 的安装和启动	2
1.2.1 Visual Basic 的安装	2
1.2.2 Visual Basic 的启动与关闭	2
1.3 Visual Basic 集成开发环境	3
1.3.1 主窗口	3
1.3.2 子窗口	5
1.3.3 快捷菜单	8
1.4 Visual Basic 面向对象程序设计	9
1.4.1 类	9
1.4.2 对象	9
1.4.3 对象的创建和编辑	10
1.4.4 对象的属性、方法和事件	11
1.5 Visual Basic 程序开发过程及示例	13
习题 1	17
第 2 章 Visual Basic 程序设计基础	19
2.1 Visual Basic 程序代码的组织方式	19
2.1.1 模块	19
2.1.2 过程	20
2.1.3 代码行的书写规则	20
2.2 数据类型	20
2.2.1 基本数据类型	21
2.2.2 用户自定义数据类型	23
2.3 常量和变量	24
2.3.1 常量	24
2.3.2 变量	26
2.4 函数	29
2.4.1 常用数学函数	29
2.4.2 常用字符串函数	29

2.4.3	日期和时间函数	31
2.4.4	常用转换函数	31
2.4.5	其他常用函数	32
2.5	运算符与表达式	34
2.5.1	算术运算符与算术表达式	34
2.5.2	字符串连接符与字符串表达式	36
2.5.3	关系运算符与关系表达式	36
2.5.4	逻辑运算符与逻辑表达式	37
2.5.5	表达式的计算	38
2.6	常用的基本语句	39
2.6.1	赋值语句	39
2.6.2	数据的输入	41
2.6.3	数据的输出	42
2.6.4	注释语句	45
2.6.5	Stop 语句与 End 语句	46
习题 2		46
第 3 章	Visual Basic 控制结构	50
3.1	顺序结构	50
3.2	选择结构	51
3.2.1	If 语句	51
3.2.2	Select Case 语句	55
3.2.3	IIf 函数	58
3.3	循环结构	59
3.3.1	For 循环结构	59
3.3.2	Do...Loop 循环结构	60
3.3.3	While...Wend 循环结构	63
3.3.4	循环的嵌套	64
3.4	程序示例	66
习题 3		69
第 4 章	常用标准控件	77
4.1	控件概述	77
4.2	控件的分类	77
4.3	控件的通用特性	79
4.3.1	名称属性	79
4.3.2	控件的值属性	79
4.3.3	焦点	80
4.3.4	Tab 键顺序	81

4.3.5	访问键	81
4.4	文本控件	81
4.4.1	标签	81
4.4.2	文本框	82
4.5	命令按钮控件	84
4.6	选择控件	86
4.6.1	选项按钮	86
4.6.2	复选框	87
4.7	框架	87
4.8	列表控件	90
4.8.1	列表框	90
4.8.2	组合框	92
4.9	滚动条控件	94
4.10	计时器控件	96
	习题 4	98
第 5 章	数组及应用	103
5.1	数组概述	103
5.2	静态数组	104
5.2.1	一维数组	104
5.2.2	二维数组	110
5.2.3	多维数组	114
5.3	动态数组	115
5.3.1	动态数组的声明	115
5.3.2	动态数组的应用	117
5.4	数组的函数与语句	119
5.5	控件数组	124
5.5.1	控件数组的定义	124
5.5.2	控件数组的特点	124
5.5.3	控件数组的创建	125
5.5.4	控件数组的应用	126
	习题 5	128
第 6 章	过程与函数	134
6.1	过程概述	134
6.1.1	过程的定义	134
6.1.2	过程的分类	135
6.2	Sub 过程的定义与调用	136
6.2.1	事件过程	136

6.2.2 自定义过程	136
6.3 函数过程	140
6.3.1 函数过程的定义	140
6.3.2 函数过程的调用	141
6.3.3 函数过程和子程序过程的比较	142
6.4 过程参数的传递	144
6.4.1 形式参数与实际参数	144
6.4.2 参数传递的方式	144
6.4.3 数组参数的传递	148
6.4.4 对象参数的传递	149
6.5 可选参数和可变参数	152
6.5.1 可选参数	152
6.5.2 可变参数	154
6.6 过程的嵌套调用和递归调用	155
6.6.1 过程的嵌套调用	155
6.6.2 过程的递归调用	156
习题 6	157
第 7 章 鼠标与键盘事件	162
7.1 鼠标事件	162
7.1.1 Click 与 DblClick 事件	162
7.1.2 MouseDown、MouseUp 与 MouseMove 事件	162
7.1.3 拖放操作	165
7.1.4 鼠标事件的应用	169
7.2 键盘事件	172
7.2.1 KeyPress 事件	172
7.2.2 KeyDown 与 KeyUp 事件	173
7.2.3 键盘事件的应用	174
习题 7	177
第 8 章 应用程序的界面设计	181
8.1 菜单设计	181
8.1.1 菜单编辑器	181
8.1.2 下拉式菜单简介及创建方法	183
8.1.3 弹出式菜单	185
8.2 对话框设计	187
8.3 工具栏设计	193
8.3.1 ImageList 控件	194

8.3.2	ToolBar 控件	194
8.4	多重窗体的设计	198
8.4.1	多文档界面	198
8.4.2	MDI 窗体的常用属性和方法	198
8.4.3	多文档界面的应用	199
习题 8		200
第 9 章	Visual Basic 图形操作	203
9.1	图形操作基础	203
9.1.1	图形坐标系	203
9.1.2	绘图属性	205
9.1.3	绘图颜色	206
9.2	绘图方法	207
9.2.1	Line 方法	207
9.2.2	PSet 方法	208
9.2.3	Circle 方法	208
9.2.4	Point 方法	209
9.2.5	Cls 方法	209
9.2.6	应用实例	209
9.3	图形控件	210
9.3.1	Image 控件	210
9.3.2	PictureBox 控件	211
9.3.3	Line 控件	211
9.3.4	Shape 控件	212
9.3.5	应用实例	213
习题 9		214
第 10 章	文件	216
10.1	文件概述	216
10.1.1	文件结构	216
10.1.2	文件的分类	217
10.1.3	处理文件的一般步骤	218
10.2	文件的打开与关闭	218
10.2.1	文件的打开与建立	218
10.2.2	文件的关闭	219
10.2.3	文件指针	220
10.3	顺序文件	220
10.3.1	顺序文件的打开与关闭	220
10.3.2	顺序文件的读操作	221

10.3.3	顺序文件的写操作	223
10.3.4	应用实例	224
10.4	随机文件	226
10.4.1	随机文件的打开与关闭	226
10.4.2	随机文件的读/写操作	227
10.4.3	随机文件记录的追加和删除	228
10.4.4	应用实例	229
10.5	二进制文件	232
10.5.1	二进制文件的操作	233
10.5.2	应用实例	234
10.6	常用的目录及文件操作	235
10.7	文件系统控件	240
10.7.1	驱动器列表框	240
10.7.2	目录列表框	242
10.7.3	文件列表框	243
10.7.4	文件系统控件的组合	244
10.7.5	应用实例	245
习题 10		246
第 11 章	数据库应用程序设计	249
11.1	数据库基础	249
11.1.1	数据库基本概念	249
11.1.2	关系型数据库基本概念	250
11.2	结构化查询语言	251
11.2.1	结构化查询语言概述	251
11.2.2	SQL 的主要命令	251
11.2.3	SQL 的查询语句 SELECT	252
11.3	可视化数据管理器	253
11.3.1	可视化数据管理器的启动	253
11.3.2	利用可视化数据管理器创建数据库	253
11.4	数据库控件	261
11.4.1	Data 控件	261
11.4.2	ADO Data 控件	262
11.4.3	数据绑定控件	266
习题 11		268
第 12 章	程序的调试与错误处理	270
12.1	程序中的错误类型	270
12.1.1	编译错误	270

12.1.2	运行错误	271
12.1.3	逻辑错误	272
12.2	调试工具栏	273
12.3	使用调试窗口	274
12.4	设置断点	275
12.5	程序调试过程	277
12.5.1	逐语句调试	277
12.5.2	逐过程调试	277
12.5.3	跳跃调试	277
12.6	错误的捕获与处理	278
12.6.1	捕获错误	278
12.6.2	编写错误处理程序	279
12.6.3	退出错误处理语句	279
12.6.4	Err 对象	280
习题 12		280
附录 A	VB 关键字表	282
附录 B	VB 常用函数大全	284
附录 C	VB 运算符	287
参考文献		288

第 1 章

Visual Basic 程序设计概述

本章简述了 Visual Basic 的背景、特点和集成开发环境, 以及 Visual Basic 6.0 的安装过程, 并通过一个简单的引例来介绍 Visual Basic 应用程序的设计步骤。通过本章的学习, 读者可以对 Visual Basic 有一个初步的认识, 并能了解如何利用 Visual Basic 6.0 进行简单的应用程序设计。

1.1 Visual Basic 简介

20 世纪 80 年代中期, 微软公司推出了 Windows 操作系统。在 Windows 平台上所有的程序都拥有相同或相似的图形用户界面, 包括窗口、菜单、工具栏、对话框等。通过鼠标对图形界面的 Windows 程序进行操作, 不必输入复杂的命令, 让计算机的使用变得更直观、更方便、更简单。

基于 Windows 操作系统的 Visual Basic (意为“可视的 Basic”, 简称 VB) 是微软公司开发并推出的一个可视化的面向对象的 Windows 应用程序开发环境, 是一种强有力的软件开发工具, 使用它可以高效、快速地设计出具有良好图形用户界面的 Windows 应用程序。

1991 年微软公司推出了最早的 Visual Basic 1.0 版本, 而后 1992 年推出了 2.0 版本, 1993 年推出了 3.0 版本, 1995 年推出了 4.0 版本, 1997 年和 1998 年分别推出了 5.0 和 6.0 版本, 2000 年则推出了 Visual Basic.NET 版本。

目前仍然广泛使用的 Visual Basic 6.0 是完全集成化的编程环境, 它集程序设计、调试和查错等功能于一体, 而且加强了对 ActiveX 控件的支持。使用 Visual Basic 6.0 不仅可以设计标准的 Windows 程序, 还可以借助 ActiveX 控件和 Visual Basic Script 编写基于 Internet 的网络实用程序, 为广大用户提供了一个崭新的编程天地。

针对不同层次人员和不同的开发需求, 微软公司提供了 3 个版本的 Visual Basic 6.0, 分别为标准版、专业版和企业版。

(1) 标准版: 适合初学者学习使用 Visual Basic 开发应用程序。该版本提供所有的内部控件和数据库访问的基本功能。

(2) 专业版: 能满足专业人员开发客户/服务器形式的应用程序。该版本包含了标准版的所有功能, 还附加了 ActiveX 控件、Internet Information Server 应用程序设计器、集成数据工具和数据环境、Active Data Objects 以及动态 HTML 页面设计器。

(3) 企业版: 适合专业人员开发更高性能的分布式应用程序。企业版包括专业版的所有功能, 加上 Back Office 工具, 例如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet Information Server、Visual SourceSafe、SNA Server 等。

1.2 Visual Basic 的安装和启动

1.2.1 Visual Basic 的安装

在 Windows 操作系统环境下将 Visual Basic 6.0 CD 安装盘放入光驱中, 执行光盘根目录下的 Setup.exe 文件, 启动“Visual Basic 6.0 专业版安装向导”, 之后按照向导提示进行安装。在安装过程中要做的事是在“最终用户许可协议”界面选择“接受协议”; 在“产品号和用户 ID”界面输入产品 ID 号及用户信息; 选择“安装 Visual Basic 6.0 专业版”; 设置默认路径为安装路径; 选择安装类型, 无特殊要求一般选择“典型安装”。最后安装程序将文件复制到硬盘中, 完成 Visual Basic 6.0 专业版的安装, 并要求用户重新启动计算机, 以更新系统配置使安装生效。

1.2.2 Visual Basic 的启动与关闭

1. 启动 VB

启动 Visual Basic 有两种常用方法。

(1) 单击“开始”按钮, 选择“程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令, 启动 Visual Basic。

(2) 在桌面上双击“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”的快捷方式, 启动 Visual Basic。

在 VB 启动后, 屏幕上出现 VB 集成开发环境, 并弹出如图 1.1 所示的“新建工程”对话框。

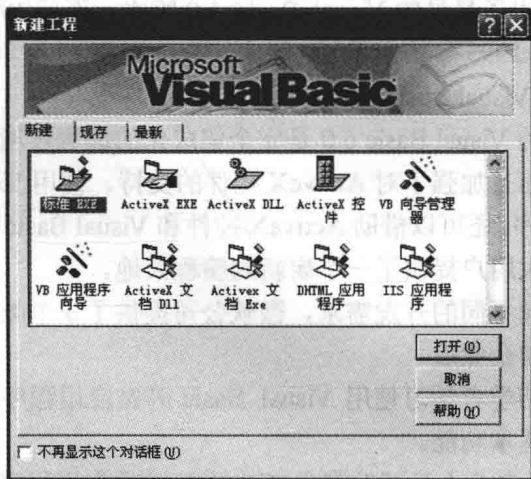


图 1.1 “新建工程”对话框

在“新建工程”对话框中有以下 3 个选项卡。

- “新建”选项卡: 用于新建工程, 用户可以根据实际需要选择建立某种类型的 Visual Basic 应用程序, 初学者一般选择默认的“标准 EXE”, 然后单击“打开”按钮 (或者双击“标准 EXE”), 新建一个工程, 进行 VB 程序设计。

- “现存”选项卡：用于选择并打开现有工程。
- “最新”选项卡：用于选择并打开最近使用过的工程。

用户可以根据实际需要进行操作，操作后进入 VB 集成开发环境。

2. 关闭 VB

关闭 VB 系统可以选择下列常用方法之一。

- (1) 在 VB 菜单栏中选择“文件”→“退出”菜单命令。
- (2) 单击 VB 主窗口中的“关闭”按钮。

在 VB 退出的过程中，VB 系统会询问用户是否对做了更改的相关文件进行保存，用户单击“是”或“否”按钮后即可退出。

1.3 Visual Basic 集成开发环境

Visual Basic 6.0 为用户开发应用程序提供了一个良好的集成开发环境（Integrated Development Environment, IDE），它集程序的界面设计、代码编辑、运行和调试等功能于一体。Visual Basic 集成开发环境主窗口包含标题栏、菜单栏和工具栏，另外还包含多个子窗口，例如窗体设计器、代码编辑器、工具箱、工程资源管理器、属性窗口、窗体布局窗口等，如图 1.2 所示。

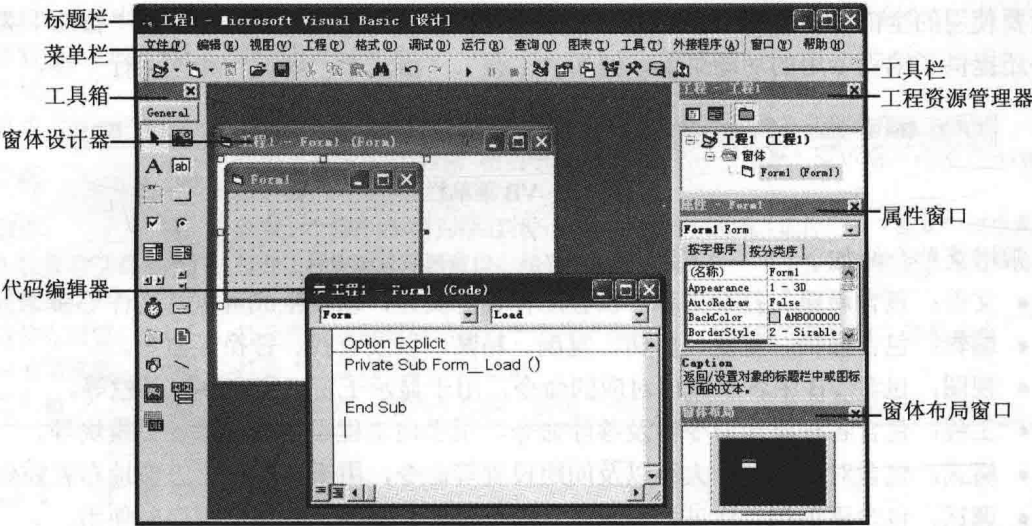


图 1.2 VB 集成开发环境 (IDE)

单击子窗口上的“关闭”按钮（图标为✕）可以关闭子窗口；选择“视图”中的相应窗口的菜单命令或单击工具栏上的相应按钮则又能打开相应的窗口。例如选择“视图”→“属性窗口”菜单命令则能打开已关闭的属性窗口。

1.3.1 主窗口

VB 集成开发环境主窗口和其他 Windows 应用程序窗口一样，包括标题栏、菜单栏和工具栏。

1. 标题栏

VB 集成开发环境主窗口的标题栏如图 1.3 所示。与 Windows 程序一样，标题栏最左端是窗口控制菜单图标和窗口标题，右端分别是“最小化”按钮、“最大化”（或“还原”）按钮和“关闭”按钮。窗口标题为“工程 1-Microsoft Visual Basic [设计]”，其中的“Microsoft Visual Basic”为开发环境本身的程序名称，“工程 1”为正在设计的工程名称，[设计]表示开发环境正处于“设计”状态。



图 1.3 VB 集成开发环境的标题栏

在用 VB 集成开发环境开发程序时有“设计”、“运行”和“中断”3 种状态。在“设计”状态，程序员可以进行程序的界面设计和代码编辑；在“运行”状态，程序员可以测试和使用程序，检查程序是否达到了预期目标；“中断”状态即程序运行到某一条语句进入的一种暂停状态，在“中断”状态，程序员可以通过本地窗口等看到程序执行到断点时各控件的属性当前值和各变量的当前值，并用它们和预期值进行比较，以判断程序中是否存在错误以及错误所在，在“中断”状态，程序员可以当场修改程序代码。

2. 菜单栏

VB 集成开发环境主窗口的菜单栏如图 1.4 所示。VB 菜单栏包含开发应用程序整个过程所要使用的全部命令，除了标准的“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，例如“工程”、“格式”、“调试”和“运行”等。

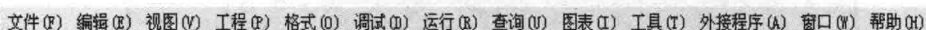


图 1.4 VB 菜单栏

常用菜单介绍如下。

- 文件：包含新建、打开工程，保存工程各种文件，以及生成可执行文件等命令。
- 编辑：包含撤销、重复、剪切、复制、粘贴，以及查找、替换等命令。
- 视图：包含 VB 中各子窗口对应的命令，用于显示子窗口和定制工具栏等。
- 工程：包含各种添加命令以及移除命令，用于向工程添加或移除各类模块等。
- 格式：包含对齐、统一大小以及间距设置等命令，用于在窗体上方便地布置控件。
- 调试：包含逐语句、逐过程命令以及断点设置命令等，在调试程序时使用。
- 运行：包含启动、中断以及结束等命令，用于控制程序的运行。
- 工具：包含添加过程、菜单编辑器、选项等命令。
- 外接程序：用于在工程中加载或卸载外接程序。
- 窗口：其中的命令用于层叠或平铺所有打开的窗体设计器和代码编辑器窗口。
- 帮助：为程序员提供帮助。

3. 工具栏

工具栏以按钮形式提供对常用菜单命令的快速访问，单击工具栏上的按钮则执行该按钮所对应的 VB 菜单命令。按照默认规定，启动 Visual Basic 之后显示标准工具栏，如图 1.5 所示。其他工具栏（如编辑、窗体设计和调试工具栏）可以从“视图”菜单上的“工