



教育部高等学校管理科学与工程类学科专业
教学指导委员会推荐教材

Visual Basic 程序设计

Visual Basic Programming

第2版

吴凤祥 主编



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

— 教育部高等学校管理科学与
工程类学科专业教学指导委员会推荐教材

Visual Basic

程 序 设 计

第 2 版

主 编 吴凤祥

副主编 金 花 吴 超

参 编 (以汉语拼音为序)

郭 涛 吕 晶 吕继兴

刘丽娟 刘永福 陶 佳

张立国

主 审 韩宪忠

机 械 工 业 出 版 社

本书以 Visual Basic 6.0 中文版为背景, 针对计算机程序设计的初学者, 从 Visual Basic 语言和应用开发两个方面分三个层次详细地介绍了 Visual Basic 的语言基础、程序设计基础和算法基础, 文件操作, 窗体设计, 标准控件的使用, 菜单与对话框设计, 图形操作, 多媒体程序设计, 数据库连接技术等。各部分均有大量的实例, 并配有与知识内容相对应的习题和实验题。

编者在内容组织上本着加强基础、注重实践、突出应用的原则, 在内容安排上遵从教学规律, 由浅入深、循序渐进, 讲解通俗易懂、条理清楚, 适合教学与自学。

本书可作为高等院校或其他各类学校 Visual Basic 程序设计课程的教材, 也可供从事计算机应用和程序开发的专业人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计/吴凤祥主编. —2 版. —北京: 机械工业出版社, 2016. 3

教育部高等学校管理科学与工程类学科专业教学指导委员会推荐教材
ISBN 978-7-111-53183-8

I. ①V… II. ①吴… III. ①BASIC 语言 - 程序设计 - 高等学校 - 教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 045618 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 易 敏 责任编辑: 易 敏 吴晋瑜 刘丽敏

版式设计: 霍永明 责任校对: 肖 琳

封面设计: 张 静 责任印制: 常天培

北京机工印刷厂印刷 (三河市南杨庄国丰装订厂装订)

2016 年 5 月第 2 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 22.75 印张 · 563 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-53183-8

定价: 45.60 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线: 010-88379833 机工官网: www.cmpbook.com

读者购书热线: 010-88379649 机工官博: weibo.com/cmp1952

教育服务网: www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网: www.golden-book.com

教育部高等学校管理科学与工程类学科专业
教学指导委员会推荐教材

编 审 委 员 会

主 任：齐二石

委 员（按拼音排序）：

陈友玲 程 光 池仁勇 戴庆辉 邓修权 丁荣贵 杜 纲 方庆琯
冯海旗 甘卫华 高举红 顾 问 郭 伏 韩同银 何 桢 洪 军
侯云先 胡奇英 贾铁军 蒋祖华 雷家骥 雷 明 李 华 刘炳辉
刘正刚 鲁建厦 吕建军 罗 党 马寿峰 马义中 马志强 梅 强
宁 凌 戚安邦 綦振平 邱菀华 沈 江 宋明顺 宋 伟 宋宇辰
苏 秦 孙明波 唐楚生 田 军 王长峰 王 成 王福林 王建民
王金凤 王雷震 王 谦 王淑英 王 旭 吴爱华 吴凤祥 相里六续
向 阳 肖 明 许映秋 薛恒新 杨 铭 余晓流 张勤生 张 新
赵喜仓 郑永前 周宏明 周 泓 周 宁 周跃进 朱永明

秘 书 长：王 媛

副秘书长：邓海平 张敬柱

序

当前,我国已成为全球第二大经济体,且经济仍维持着较高的增速。如何在发展经济的同时,建设资源节约型、环境友好型的和谐社会;如何从资源消耗型、劳动密集型的粗放型发展模式,转变为“科技进步,劳动者素质提高,管理创新”型的低成本、高效率、高质量、注重环保的精益发展模式,就成为摆在我们面前的一个亟待解决的课题。应用现代科学方法与科技成就来阐明和揭示管理活动的规律,以提高管理效率为特征的管理科学与工程类学科,无疑是破解这个难题的一个重要手段和工具。因此,尽快培养一大批精于管理科学与工程理论和方法并能将其灵活运用于实践的高层次人才,就显得尤为迫切。

为了提升人才育成质量,近年来教育部等相关部委出台了一系列指导意见,如《高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》等,以此来进一步深化高等学校的教学改革,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创新型人才的需要。教育部高等学校管理科学与工程类学科专业教学指导委员会(以下简称教指委)也积极采取措施,组织专家编写出版了“工业工程”“工程管理”“信息管理与信息系统”“管理科学与工程”等专业的系列教材,如由机械工业出版社出版的“21世纪工业工程专业规划教材”就是其中的成功典范。这些教材的出版,初步满足了高等学校管理科学与工程学科教学的需要。

但是,随着我国国民经济的高速发展和国际地位的不断提高,国家和社会对管理学科的发展提出了更高的要求,对相关人才的需求也越来越广泛。在此背景下,教指委在深入调研的基础上,决定全面、系统、高质量地建设一批适合高等学校本科教学要求和教学改革方向的管理科学与工程类学科系列教材,以推动管理科学与工程类学科教学和教材建设工作的健康、有序发展。为此,在“十一五”后期,教指委联合机械工业出版社采用招标的方式开展了面向全国的优秀教材遴选工作,先后共收到投标立项申请书300多份,经教指委组织专家严格评审、筛选,有60余部教材纳入了规划(其中,有20多种教材是国家级或省级精品课配套教材)。2010年1月9日,“全国高等学校管理科学与工程类学科系列规划教材启动会”在北京召开,来自全国50多所著名大学和普通院校的80多名专家学者参加了会议,并对该套教材的定位、特色、出版进度等进行了深入、细致的分析、研讨和规划。

本套教材在充分吸收先前教材成果的基础上,坚持全面、系统、高质量的建设原则,从完善学科体系的高度出发,进行了全方位的规划,既包括学科核心课、专业主干课教材,也涵盖了特色专业课教材,以及主干课程案例教材等。同时,为了保证整套教材的规范性、系统性、原创性和实用性,还从结构、内容等方面详细制定了本套教材的“编写指引”,如在内容组织上,要求工具、手段、方法明确,定量分析清楚,适当增加文献综述、趋势展望,以及实用性、可操作性强的案例等内容。此外,为了方便教学,每本教材都配有CAI课件,

并采用双色印刷。

本套教材的编写单位既包括了北京大学、清华大学、西安交通大学、天津大学、南开大学、北京航空航天大学、南京大学、上海交通大学、复旦大学等国内重点大学，也吸纳了安徽工业大学、内蒙古科技大学、中国计量学院、石家庄铁道大学等普通高校；既保证了本套教材较高的学术水平，也兼顾了普适性和代表性。这套教材以管理科学与工程类各专业本科生及研究生为主要读者对象，也可供相关企业从业人员学习参考。

尽管我们不遗余力，以满足时代和读者的需要为最高出发点和最终落脚点，但可以肯定的是，本套教材仍会存在这样或那样不尽如人意之处，诚恳地希望读者和同行专家提出宝贵的意见，给予批评指正。在此，我谨代表教指委、出版者和各位作者表示衷心的感谢！

齐二石
于天津

前 言

Visual Basic 是 Microsoft 公司推出的一套 Windows 应用程序开发系统, 是一种功能强大的高级程序设计语言。它以早期的 Basic 版本为基础, 以可视化为主要特点, 采用面向对象、事件驱动的编程机制, 对 Windows 的编程复杂性进行了封装, 使研究和开发 Windows 环境下的应用程序极为容易。

Visual Basic 综合运用了 BASIC 语言的结构化特点和 GUI 可视设计工具, 既具有 Windows 丰富的图形窗口工作环境, 又继承了 BASIC 语言编程的简便性, 既是一种可供专业设计者开发 Windows 应用程序的设计工具, 又是一种可供非计算机专业的设计人员学习和掌握 Windows 编程的最简单易学的程序设计语言。

目前, 我国普通高校以及其他各类院校都把计算机程序设计语言作为计算机技术教育的必修课之一, 以培养学生掌握和开发应用程序的能力和解决实际问题的能力, 对于快速开发 Windows 环境下基于图形界面的程序来说, Visual Basic 是首选的编程语言。

本书是为高等院校编写的 Visual Basic 程序设计教材, 并覆盖了全国计算机等级考试 Visual Basic 程序设计的考试内容。教材以 21 世纪本、专科生培养目标为指导, 以 Visual Basic 6.0 中文版为背景, 从打好基础 and 培养学生应用计算机能力的角度出发, 针对计算机程序设计的初学者, 从语言和应用开发两个方面系统地介绍 Visual Basic 的使用, 具体内容包括以下三个层次:

第一, 语言基础: 针对程序设计的初学者。这部分详细地介绍了 Visual Basic 的语言基础、程序设计基础以及算法基础, 文件操作。重在向读者介绍 Visual Basic 的语言语句、结构化程序设计方法以及常用的算法, 同时将结构化程序设计与面向对象的程序设计方法相结合, 帮助读者逐步掌握面向对象的编程思想。

第二, 程序设计。这部分详细地介绍了 Visual Basic 窗体和标准控件的使用、界面设计、菜单设计以及对话框设计, 旨在帮助读者掌握 Visual Basic 面向对象、事件驱动的编程思想以及使用 Visual Basic 开发 Windows 环境下应用程序的机制。

第三, 高级应用。这部分介绍了 Visual Basic 图形设计与操作、多媒体程序设计和数据库等技术及其应用, 并以“学生成绩管理系统”为例介绍了用 Visual Basic 开发的全过程, 帮助读者掌握面向对象的程序设计方法、Visual Basic 的运用以及新技术的应用开发。

本书融入了编者多年程序设计的教学经验和使用 Visual Basic 开发的经验, 在内容组织上本着加强基础、注重实践、突出应用的原则, 在内容安排上从教学角度出发, 遵从教学规律, 内容由浅入深、循序渐进, 讲解通俗易懂, 条理清楚, 并配有大量生动有趣的实例, 使读者在程序设计、应用软件的开发、动手能力和解决实际问题的能力等方面得到训练, 以适

应计算机技术飞速发展的需要。

每章后均配有与教学内容相配合的习题、实验题。习题既是对教学内容的总结，也提供给读者更多的独立思考机会，巩固所学知识；实验内容科学合理，学与用结合，既能快速掌握课程知识，也能迅速提高运用知识的能力和应用开发的能力。

考虑到教学的需要，编者制作了本书的网络教学环境，以方便网络教学。如需要本书的教学计划、教学分析、电子课件、网络教学环境、例题源代码、实验题源代码，可与编者联系（wfxiang@heinfo.net）。

本书第1章、第12章由吴凤祥编写，第2章、第3章由金花、吕晶编写，第4章、第5章由吴超、郭涛编写，第6章、第7章由吕继兴、刘永福编写，第8章、第9章由刘丽娟、陶佳编写，第10章由张立国编写，第11章、附录由金花、吴超编写。全书由吴凤祥统稿，由韩宪忠主审。

本书的编写得到了机械工业出版社、河北农业大学教务处、河北农业大学信息科学与技术学院的热切关怀和大力支持，编者在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

序

前言

第1章 Visual Basic 概述	1
1.1 VB 简介	1
1.1.1 面向对象程序设计	1
1.1.2 VB 的版本	2
1.1.3 功能特点	3
1.2 用户环境	4
1.2.1 安装	4
1.2.2 启动	4
1.3 界面	5
1.3.1 主窗口	6
1.3.2 窗体窗口	7
1.3.3 工具箱窗口	7
1.3.4 属性窗口	9
1.3.5 工程资源管理器窗口	10
1.3.6 代码窗口	11
1.3.7 其他窗口	11
1.4 工程管理和环境设置	12
1.4.1 VB 工程的结构	12
1.4.2 工程管理	13
1.4.3 环境设置	15
1.4.4 类和对象	16
1.4.5 对象的属性、事件和方法	17
1.5 实例	19
1.6 基本的属性、事件和方法	23
1.6.1 基本属性	23
1.6.2 基本事件	29
1.6.3 基本方法	33
习题	34

实验题	34
第 2 章 Visual Basic 语言基础	36
2.1 程序结构与编码规则	36
2.1.1 模块	36
2.1.2 模块中的代码	37
2.1.3 过程中的代码	39
2.2 数据类型	40
2.2.1 基本数据类型	40
2.2.2 自定义数据类型	43
2.3 常量、变量和函数	43
2.3.1 命名规则	43
2.3.2 常量	44
2.3.3 变量的声明	45
2.3.4 常用标准函数	46
2.4 运算符和表达式	51
2.4.1 运算符	51
2.4.2 表达式	53
2.5 应用举例	53
习题	57
实验题	58
第 3 章 Visual Basic 程序设计基础	60
3.1 结构化程序设计	60
3.1.1 算法及其表示	60
3.1.2 基本结构	61
3.2 顺序结构	63
3.3 选择（分支）结构	64
3.3.1 二分支结构	64
3.3.2 多分支结构	65
3.3.3 分支嵌套	68
3.4 循环结构	70
3.4.1 For...Next 结构	70
3.4.2 Do While...Loop 语句	72
3.4.3 Do...Loop While 语句	73
3.4.4 Do...Loop Until 语句	74
3.4.5 循环结构的嵌套	75
3.4.6 其他辅助控制语句	78
3.5 数组	78
3.5.1 变量数组	78

3.5.2 控件数组	79
3.6 应用举例	81
习题	84
实验题	85
第4章 过程	87
4.1 过程的定义与调用	87
4.1.1 过程的定义	87
4.1.2 过程的调用	88
4.1.3 过程的作用域	90
4.2 递归	90
4.2.1 递归的概念	90
4.2.2 递归子过程和递归函数	90
4.3 常用算法举例	92
4.3.1 数学问题	92
4.3.2 排序	99
4.3.3 查找	105
4.3.4 方程求解	107
4.3.5 数值积分	107
习题	109
实验题	110
第5章 文件操作	111
5.1 文件	111
5.1.1 文件的结构	111
5.1.2 文件的存取类型	112
5.2 顺序文件	113
5.2.1 顺序文件的打开与关闭	113
5.2.2 顺序文件的写操作	115
5.2.3 顺序文件的读操作	116
5.3 随机文件	119
5.4 二进制文件	123
5.5 相关的语句和函数	124
5.6 文件系统对象模型	126
5.6.1 FileSystemObject 对象	126
5.6.2 Drive 对象、Folder 对象和 File 对象	127
5.6.3 TextStream 对象	130
习题	132
实验题	132
第6章 窗体设计	134

6.1 窗体	134
6.1.1 窗体的主要属性	134
6.1.2 窗体的主要事件	135
6.1.3 窗体的设计	136
6.2 多重窗体	137
6.2.1 多重窗体的管理	137
6.2.2 设置启动窗体	138
6.2.3 窗体处理	138
6.3 用向导生成窗体	141
6.4 多文档界面简介	144
6.4.1 MDI 应用程序的特点	144
6.4.2 MDI 窗体及子窗体的创建	145
6.4.3 MDI 窗体的菜单和工具条	146
习题	148
实验题	148
第7章 标准控件的使用	150
7.1 命令按钮、图片框和图像框	150
7.1.1 命令按钮	150
7.1.2 图像框和图片框	152
7.2 标签与文本框	154
7.2.1 标签	154
7.2.2 文本框	155
7.3 框架、单选按钮与复选框	158
7.3.1 框架	158
7.3.2 单选按钮	159
7.3.3 复选框	161
7.4 列表框与组合框	163
7.4.1 主要属性	163
7.4.2 常用方法	164
7.5 文件系统控件	168
7.5.1 控件描述	168
7.5.2 主要属性和事件	168
7.5.3 文件系统控件的使用	169
7.6 滚动条	171
7.7 计时器控件	173
习题	175
实验题	175
第8章 菜单与对话框设计	178

8.1 菜单设计	178
8.1.1 菜单控件	179
8.1.2 菜单编辑器	181
8.1.3 创建菜单的步骤	182
8.1.4 菜单控件数组	183
8.1.5 菜单控件的代码	184
8.1.6 弹出式菜单	187
8.2 对话框设计	188
8.2.1 用窗体定制对话框	189
8.2.2 显示窗体对话框	190
8.2.3 MsgBox 和 InputBox 函数	192
8.2.4 用公共对话控件实现标准对话框	197
8.3 工具栏设计	207
8.3.1 使用 ToolBar 控件	207
8.3.2 使用 CoolBar 控件	211
8.4 状态栏设计	213
8.4.1 建立状态栏	213
8.4.2 运行时改变状态栏	214
习题	215
实验题	215
第9章 图形操作	218
9.1 VB 的坐标系统	218
9.1.1 默认坐标系	218
9.1.2 定制坐标系	219
9.2 图形控件	221
9.2.1 Line 控件	221
9.2.2 Shape 控件	222
9.2.3 MSChart 控件	224
9.3 图形方法	227
9.3.1 Pset 方法	227
9.3.2 Line 方法	230
9.3.3 Circle 方法	231
9.3.4 与作图相关的其他方法	232
9.4 绘图应用	234
9.4.1 图形的层次	235
9.4.2 简单动画设计	236
习题	237
实验题	238

第 10 章 与数据库连接	239
10.1 数据库的基本概念	239
10.1.1 关系数据库	239
10.1.2 记录集	241
10.1.3 数据库引擎	242
10.2 可视化数据管理器	243
10.3 数据控件和数据绑定控件	248
10.3.1 主要属性	248
10.3.2 数据控件的主要事件和方法	251
10.3.3 记录集的主要属性和方法	252
10.3.4 用代码操作记录	253
10.4 ADO 数据控件	258
10.5 数据库访问对象	260
10.6 结构化查询语言简介	263
10.6.1 使用数据管理器查询	263
10.6.2 SQL 语法	264
10.6.3 使用 SELECT 查询	266
习题	269
实验题	270
第 11 章 多媒体程序设计	272
11.1 Multimedia MCI 控件	272
11.1.1 多媒体基础	272
11.1.2 MCI 控件的基本属性及使用	274
11.1.3 编辑控件按钮的属性	278
11.1.4 时间格式属性	279
11.1.5 窗口属性	281
11.1.6 自动控制属性	284
11.1.7 MCI 控件的主要事件	285
11.1.8 Animation 控件	286
11.2 在 VB 中调用 API 函数	287
11.2.1 API 函数声明	288
11.2.2 使用 MCI 函数	289
习题	291
实验题	291
第 12 章 应用实例——学生成绩管理系统	293
12.1 需求分析	293
12.2 系统分析	293
12.2.1 主要特点	293

12.2.2 实现功能	294
12.3 系统设计	294
12.3.1 系统功能模块设计	294
12.3.2 数据库设计	294
12.4 系统实现	298
12.4.1 数据库结构的实现	298
12.4.2 创建主窗体	298
12.4.3 创建系统管理模块	302
12.4.4 创建课程管理模块	311
12.4.5 创建成绩管理模块	325
12.4.6 创建帮助模块	333
12.4.7 编写各菜单项代码	334
12.4.8 系统的编译	334
附录	336
附录 A 使用 VB 的帮助系统	336
A.1 使用 MSDN Library 查阅器	336
A.2 使用上下文相关的帮助	337
A.3 从 Internet 上获得帮助	337
附录 B 程序调试与错误处理	338
B.1 错误类型	338
B.1.1 语法错误	338
B.1.2 逻辑错误	338
B.1.3 运行时错误	338
B.2 程序调试	339
B.2.1 调试工具栏	339
B.2.2 标识当前模式	340
B.2.3 使用调试窗口	340
B.2.4 使用中断	343
B.2.5 运行程序的指定部分	343
B.3 错误处理	344
B.3.1 错误对象及有关语句	344
B.3.2 设计错误处理程序	347
参考文献	349

第 1 章

Visual Basic 概述

Visual Basic (简称 VB) 是 Microsoft 公司推出的面向 Windows 平台的应用程序开发工具, 是目前使用最广泛的编程语言之一。Visual Basic 以早期的 Basic 版本为基础、结合可视化的开发环境, 采用面向对象、事件驱动的编程机制, 巧妙地对 Windows 编程复杂性进行了封装。

通过对本章的学习, 要求:

1. 了解 VB 语言的主要特点。
2. 熟悉 VB 的开发环境。
3. 掌握 VB 面向对象程序设计的基本概念。
4. 掌握 VB 对象的基本操作。

1.1 VB 简介

VB 的全称是 Visual Basic for Windows, Visual 指开发图形用户界面 (Graphical User Interface, GUI) 的方法, 它不需要编写大量的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拖放到窗体上即可。这种直观的编程方法也称为可视化编程。Basic 指 BASIC 语言, 这是一种在计算机技术发展历史上应用最为广泛的语言。而 Visual Basic 综合运用了 BASIC 语言的结构化特点和 GUI 可视设计工具, 既具有 Windows 丰富的图形窗口工作环境, 又继承了 BASIC 语言编程的简便性; 既可供专业设计者开发 Windows 应用程序使用, 也是非计算机专业的设计人员学习和掌握 Windows 编程的最简单易学的程序设计语言。

1.1.1 面向对象程序设计

面向对象是程序设计的先进技术, 面向对象程序设计的基本思想是把人们对现实世界的认识过程应用到程序设计中, 使现实世界中的事务与程序中的类和对象直接对应。程序以类为基础, 用类生成对象, 对象是构成应用程序的单元, 通过调用对象的方法来访问对象内部的数据, 通过操作系统或用户操作引发对象的事件, 来驱动相应的事件过程运行, 从而完成程序的功能。

传统的结构化程序设计是一种强调功能抽象化和模块化的编程方法, 它把解决问题的过程看作一个处理过程, 所以在结构化程序设计中, 模块是对功能的抽象, 而每一个模块都是一个处理单位, 并有输入和输出。面向对象程序设计是一种以对象为基础、以事件来驱动对象执行的程序设计技术, 它把计算过程看作为对象的分类过程加上其状态变换的过程, 也就是将一个应用程序逐步划分成相互关联的多个对象, 并且建立起与这些对象相互关联的事件

过程,通过对象所发生的事件产生响应,执行相应的事件过程以引发对象状态的改变,最终达到完成计算的目的。

面向对象程序设计综合了功能的抽象和数据的抽象,它把解决问题的过程看作一个对象分类演绎的过程。在面向对象程序设计中,对象是一个包括数据和方法的并被封装起来的整体,它是对数据和功能的抽象和统一。

面向对象程序设计是一种全新的程序设计方法,它从根本上改变了传统的程序设计模式。其基本思想是通过建立与具体应用相对应的对象,并通过这些对象的组合来创建具体的应用程序。这种设计方法给程序设计带来许多良好特性,一般来说有以下几点:

(1) 模块性 对象是一个功能和数据独立的单元,它们之间只能通过对象认可的方式进行通信,并可以方便地为其他对象所调用。

(2) 封装性 封装是指把对象的基本成分(构成和行为)封装在对象体之中,使之与外界分隔开。对象的使用者只能看到对象的外部特征,如主要功能、调用方法等,而看不到其内部如何实现这些功能。同时,对象的方法作为外界访问对象的界面,用户只能通过界面和对象交换信息。这种封装性为信息的隐蔽提供了具体的实现手段,用户不必清楚对象内部的细节,只需了解其功能,所以,封装性减少了程序各部分之间的依赖,降低了程序的复杂性,同时也为外界访问它提供了简单方便的界面。

(3) 继承性 继承性是面向对象程序设计最本质的特征,即现有的类可以派生新的类,新的类叫子类,原有的类叫父类,子类继承父类的所有特性,并可增加新的特性。继承性为代码共享提供了一种非常有效的方法,从而既可避免重复的代码设计,又可实现对象的可重用性。

(4) 可靠性 对象实现了抽象和封装,从而使得其中出现的错误限制在对象的内部,不会向外部传播,同时也易于检查和维护。

(5) 可扩充性 面向对象系统可以通过继承机制不断扩充其对象的功能而不会影响原系统的运行。实际上,在类的派生过程中,继承性一直向下传递,父类的基本特征可被所有子类的对象共享,能最大限度地提高代码的重复利用率。

(6) 连续性 虽然面向对象程序设计语言在编程模式上与传统结构化设计相差很大,但是并没有摒弃传统的做法,不仅采用了传统程序设计语言的语言元素,还利用它们来模拟建立对象,从而使得一个熟悉传统程序设计语言的编程者能很快掌握面向对象设计的规律。

1.1.2 VB 的版本

Microsoft 公司于 1991 年推出 VB 的第一个版本。VB 是快速应用程序开发(Rapid Application Development, RAD)系列的第一个产品。这些产品既能使普通用户开发复杂的 Windows 应用程序,也使 Windows 程序员跳出了 C 语言那种繁复和遥遥无期的开发工作。

VB 出现之后,得到了迅速的发展。

1992 年,VB 2.0 发布。相对于上一个版本,其界面和运行速度都有所改善。

1993 年,VB 3.0 发布。VB 3.0 已初具规模,并普遍为编程人员所接受。至此,VB 已成为 Windows 环境下最具亲和力的程序语言,可用于开发各类功能强大、图形界面丰富的应用软件。但它只能在 Windows 3.X 中使用,开发 16 位程序。

1995 年和 1997 年,VB 4.0 和 VB 5.0 相继发布,VB 5.0 已是一个完全的 32 位程序开