



高职高专计算机系列规划教材

中国计算机学会高职高专教育学组推荐出版

Visual Basic 程序设计教程 (第2版)

佟伟光 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高职高专计算机系列规划教材

Visual Basic 程序设计教程 (第2版)

佟伟光 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书从实用角度出发,对面向对象程序设计的基本概念、可视化程序设计的基本方法、Visual Basic 6.0 中最常用的有关窗体和各种控件的应用、菜单、工具栏、状态栏、对话框的设计以及 MDI 多窗体界面设计、文件操作等技术,进行了详细的分析和讲述。同时,还对 Visual Basic 应用程序开发中广泛应用的使用 ActiveX 数据对象(ADO)访问数据库的技术、应用 Visual Basic 开发多媒体应用程序等基础知识做了重点介绍。本书再版中对全书一些章节重新进行了编写,使教学内容更通俗易懂,易于学生接受,每章都增加了例题和习题,利于学生掌握和巩固所学的知识。本教材每一章还给出上机实验安排,针对课程的重点和难点精心设计实验内容,对每次上机的目的和要求及实验内容都给出详细的说明和要求,学生通过上机实验与前面学习的内容的结合,将进一步提高程序设计能力并掌握调试程序、处理错误的方法。

本书既可以作为高等职业院校的计算机专业教材,也可作为大学本科、专科学生学习 Visual Basic 应用程序开发相关课程的教材,同时还可以作为广大用户自学的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程 / 佟伟光主编. —2 版. —北京: 电子工业出版社, 2005.7

(高职高专计算机系列规划教材)

ISBN 7-121-00947-1

I.V... II.佟... 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 (2005) 第 011393 号

责任编辑: 贺志洪

印 刷: 涿州市京南印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21 字数: 537.6 千字

印 次: 2005 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 28.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

出版说明

高职高专的计算机专业面临着两方面的巨大变化,一方面是计算机技术的飞速发展,另一方面是高职高专教育本身的改革和重组。

当前,计算机技术正经历着高速度、多媒体及网络化的发展。计算机教育,特别是计算机专业的教材建设必须适应这种日新月异的形势,才能培养出不同层次的、合格的计算机技术专业人才。

自20世纪70年代末高等专科学校计算机专业相继成立以来,高等专科学校积极探索具有自己特色的教学计划和配套教材。1985年,在原电子工业部的支持下,由全国数十所高等专科学校参加成立了“中国计算机学会教育委员会大专教育学组”,之后又成立了“大专计算机教材编委会”。从1986年到1999年,在各校老师的共同努力下,相继完成了3轮高等专科计算机教材的规划与出版工作,出版了78种必修课、选修课、实验课教材,较好地解决了高专层次计算机专业的教材需求。

为了适应计算机技术的飞速发展以及高职高专计算机教育发展的需要,“中国计算机学会教育委员会高职高专教育学组”和“高职高专计算机教材编委会”从2000年7月开始,又组织了本科高校、高等专科学校、高等职业技术学院和成人教育高等院校的有教学经验的老师,学习、研究、参考了“全国高校计算机专业教学指导委员会”和“中国计算机学会教育委员会”制定的高等院校《计算机学科教学计划2000》,制定了《高职高专计算机教育2002》,规划了高专、高职、成人高等教育三教统筹的第4轮教材。

第4轮教材的编写工作以招标的方式征求每门课程的编写大纲和主编,要求投标老师详细说明课程改革的思路、本课程和相关课程的联系、重点和难点的处理等。在第4轮教材的编写过程中,编委会强调加强实践环节、强调三教统筹、强调理论够用为度的原则,特别要求教学内容要适应高职高专教育发展的新形势。经过编委会、编者和出版社的共同努力,第4轮教材比前3轮教材得到了更广泛的使用,已经出版60多种。

在第4轮教材的出版过程中,得到了教育部高教司高职高专处的支持、指导和帮助,经过专家的评审,已有8种被列为“国家十五规划教材”,14种被列为“教育部规划教材”。

第4轮教材具有以下特点:

1. 在编写上突出高等职业教育的特点,强调淡化理论,加强实训,突出职业技能训练。
2. 内容反映新知识、新技术和新方法,使学生能更快地适应就业岗位的需要。
3. 对实践性较强的课程,本系列设计了主教程、上机指导教程(初级实践指导与练习)和实训教程(高级实践指导与练习)。

4. 为了满足课堂教学和教师备课的需要,教材配有电子教案或电子课件。

5. 为了配合计算机等级考试和认证考试,部分教材的习题中安排了相应的题型。

本系列教材已于2004年7月至9月陆续推出32个新品种,使得第4轮教材达到近100种,基本覆盖了高职高专计算机专业的主要课程。

“中国计算机学会教育委员会高职高专教育学组”和“高职高专计算机教材编委会”恳切希望学生、教师和专家对本套教材提出宝贵的批评和建议。

中国计算机学会教育委员会高职高专教育学组
2004年9月

部分学组成员单位名单

安徽淮南联合大学	河北工业职业技术学院
安徽职业技术学院	河北师范大学
保定职业技术学院	河南大学
北方工业大学	河南机电高等专科学校
北京船舶工业管理干部学院	河南新乡平原大学
北京电子信息职业技术学院	河南职业技术学院
北京科技大学职业技术学院	黑龙江大学职业技术学院
北京师范大学信息科学学院	湖北沙市大学
北京市机械局职工大学	湖南财经高等专科学校
北京信息工程学院	湖南城市学院
常州工学院	湖南大学
成都电子机械高等专科学校	湖南环境生物职业技术学院
成都航空职业技术学院	湖南计算机高等专科学校
成都师范高等专科学校	湖南民政职业技术学院
成都信息工程学院	湖南税务高等专科学校
承德石油高等专科学校	湖南铁道职业技术学院
重庆电子职业技术学院	湖州职业技术学院
重庆工业职业技术学院	淮安信息职业技术学院
佛山科技学院	淮海工学院
福建信息职业技术学院	黄石高等专科学校
福州大学职业技术学院	吉林大学
广东女子职业技术学院	吉林交通职业技术学院
广东轻工职业技术学院	吉林职业师范学院工程学院
广西水利电力职业技术学院	济源职业技术学院
广西职业技术学院	江汉大学
广州大学科技贸易技术学院	江苏常州机电职业技术学院
广州航海高等专科学校	金陵职业大学
广州市财贸管理干部学院	军械工程学院
桂林电子工业学院	空军后勤学院
哈尔滨师范大学	兰州师范专科学校
哈尔滨学院	兰州石化职业技术学院
海淀走读大学信息学院	连云港化工高等专科学校
海口经济职业技术学院	辽东学院
海南职业技术学院	辽宁交通高等专科学校
杭州经贸职业技术学院	辽阳高等职业技术学院
河北沧州职业技术学院	柳州职业技术学院
河北大学	洛阳大学

漯河职业技术学院
南京工程学院
南京建筑工程学院
南京农业专科学校
南京师范大学
南京钟山学院
南宁职业技术学院
宁波高等专科学校
青岛化工学院
青岛科技大学
青岛职业技术学院
山西大同职业技术学院
山西工业职业技术学院
山西师范大学
山西水利职业技术学院
陕西工业职业技术学院
上海第二工业大学
上海电机技术高等专科学校
上海交通大学应用技术学院
上海理工大学
上海旅游高等专科学校
上海商业职业技术学院
上海托普信息技术学院
上海托普职业技术学院
上海应用技术学院
韶关大学
邵阳高等专科学校
深圳职业技术学院
沈阳电力高等专科学校
四川师范学院
四川托普信息职业技术学院

苏州市职工大学
苏州铁路机械学校
苏州职业大学
台州职业技术学院
泰州职业技术学院
天津滨海职业学院
天津渤海职业技术学院
天津大学高职学院
天津电子信息职业技术学院
天津轻工业学院
天津师范大学计算机与信息工程学院
潍坊高等专科学校
温州大学
无锡职业技术学院
武汉职业技术学院
西安电子科技大学
新疆农业职业技术学院
兖州矿区职业大学
云南财贸学院
云南民族大学职业技术学院
浙江大学
浙江工贸职业技术学院
浙江工商大学
浙江育英学院
郑州工业高等专科学校
郑州经济管理干部学院
郑州经济管理学院
中国保险管理干部学院
中国地质大学
中国人民大学成人教育学院
中州大学

再 版 前 言

自“Visual Basic 程序设计教程”2001 年出版以来，我们又经过了多次教学实践，对 Visual Basic 课程教学进行了进一步的研究，几年来也得到许多专家、教师和学生的大力支持与鼓励。为了更好地体现高职、高专教育的特色，满足高职、高专教育对 Visual Basic 课程教学的需要，我们对本书主要做了如下修订：

(1) 为了更加适应高职、高专学生的学习，使教学内容更通俗易懂、易于学生接受，对全书一些章节重新进行了编写。

(2) 每一章均增加了例题、习题，并均安排了上机实验的内容，以便于学生掌握和巩固所学的知识，进一步提高学生实际编写程序和调试程序的能力。

(3) 书中增加了“第 10 章 综合应用实例”，通过两个比较完整的实例来说明 Visual Basic 的综合应用以及使用 Visual Basic 设计与开发较复杂程序的技巧和方法。

本书第 1、2、3、8 章由佟伟光编写；第 4、5 章由姜柳编写；第 6、7、9 章由孙宪丽编写；第 10 章、第 5、6 章上机实验由杨盛编写。全书最后由佟伟光仔细修改定稿。参加本书资料收集、整理及编写大纲研究讨论的还有孙建伟、杨庆林、柴军、谢爽爽、张平等同志。本书由东北大学王宝库教授主审。他在百忙之中对本书的编写大纲和书稿做了全面、仔细的审定，提出了宝贵的修改意见，在此表示衷心的感谢。

本书再版得到中国计算机学会高职高专教育学组、高职高专教材编委会和电子工业出版社有关同志的关心和大力支持，谨此一并表示谢意。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中一定存在错误和不足之处，请读者不吝指正。

编 者
2005 年 1 月

目 录

第1章 Visual Basic 概述	(1)
1.1 什么是可视化程序设计	(1)
1.2 什么是面向对象程序设计	(1)
1.3 Visual Basic 简介	(3)
1.4 Visual Basic 6.0 的运行环境、安装、启动	(4)
1.4.1 Visual Basic 6.0 的运行环境	(4)
1.4.2 Visual Basic 6.0 的安装	(5)
1.4.3 Visual Basic 6.0 的启动	(5)
1.5 Visual Basic 6.0 集成开发环境	(6)
1.5.1 标题栏	(6)
1.5.2 菜单栏	(7)
1.5.3 工具栏	(7)
1.5.4 工具箱	(8)
1.5.5 窗体设计器	(8)
1.5.6 工程资源管理器窗口	(8)
1.5.7 属性窗口	(8)
1.5.8 代码窗口	(9)
1.5.9 窗体布局窗口	(9)
1.5.10 立即窗口	(9)
1.6 创建 Visual Basic 6.0 应用程序的步骤	(10)
1.6.1 建立用户界面的对象	(10)
1.6.2 设置对象的属性值	(10)
1.6.3 编写程序代码, 建立事件过程	(10)
1.6.4 保存和运行应用程序	(11)
1.7 Visual Basic 6.0 的工程管理	(13)
1.7.1 工程文件	(13)
1.7.2 工程管理	(15)
1.8 使用帮助信息	(18)
习题一	(20)
上机实验一 VB 开发环境	(20)
第2章 Visual Basic 编程基础	(24)
2.1 数据类型	(24)
2.1.1 标准数据类型	(24)
2.1.2 自定义数据类型	(26)
2.2 变量与常量	(27)
2.2.1 变量名的命名规则	(27)

2.2.2	变量声明	(27)
2.2.3	变量的作用域	(28)
2.2.4	常量	(29)
2.3	运算符和表达式	(30)
2.3.1	运算符	(30)
2.3.2	表达式	(32)
2.4	基本语句	(32)
2.4.1	赋值语句	(32)
2.4.2	条件语句	(32)
2.4.3	循环语句	(36)
2.5	数组	(39)
2.5.1	静态数组	(40)
2.5.2	动态数组	(40)
2.5.3	控件数组	(41)
2.6	过程与函数	(43)
2.6.1	子过程	(43)
2.6.2	函数过程	(44)
2.6.3	过程和函数的定义	(44)
2.6.4	过程的调用	(45)
2.6.5	参数传递	(46)
2.7	编写代码基础	(47)
习题二		(48)
上机实验二 简单程序设计		(49)
第3章 窗体和控件		(52)
3.1 窗体对象		(52)
3.1.1 窗体的基本属性		(52)
3.1.2 窗体事件和方法		(53)
3.2 多窗体的处理		(57)
3.3 控件概述		(60)
3.3.1 控件分类		(60)
3.3.2 控件属性		(61)
3.3.3 焦点和设置 Tab 键次序		(63)
3.4 命令按钮控件		(63)
3.5 标签控件		(66)
3.6 文本框控件		(67)
3.7 单选按钮与复选框控件		(69)
3.8 框架控件		(72)
3.9 定时器控件		(73)
3.10 列表框控件		(74)
3.11 组合框控件		(76)

3.12 滚动条控件.....	(81)
3.13 图形控件.....	(83)
3.14 OLE 控件	(89)
习题三	(93)
上机实验三 窗体与控件	(94)
第4章 用户界面设计	(97)
4.1 界面设计概述	(97)
4.2 菜单设计	(98)
4.2.1 创建菜单	(99)
4.2.2 弹出式菜单设计	(104)
4.2.3 在菜单中添加文件列表	(106)
4.3 工具栏设计	(112)
4.3.1 ImageList 控件	(113)
4.3.2 ToolBar 控件	(114)
4.3.3 ToolBar 控件常用的事件和方法	(118)
4.4 状态栏设计	(119)
4.5 对话框设计	(121)
4.5.1 使用函数生成对话框	(121)
4.5.2 通用对话框	(124)
4.5.3 自定义对话框	(132)
4.6 多文档界面设计	(133)
习题四	(140)
上机实验四 用户界面设计	(140)
第5章 鼠标事件和键盘事件	(143)
5.1 鼠标事件	(143)
5.1.1 MouseDown、MouseUp、MouseMove 事件.....	(143)
5.1.2 Click、DbClick 事件	(145)
5.1.3 拖放事件	(146)
5.2 OLE 拖放	(149)
5.3 键盘事件	(153)
5.3.1 KeyDown、KeyUp 事件	(153)
5.3.2 KeyPress 事件	(154)
5.4 焦点事件	(155)
5.4.1 GotFocus 事件	(155)
5.4.2 LostFocus 事件	(155)
习题五	(156)
上机实验五 鼠标事件和键盘事件	(156)
第6章 文件系统	(161)
6.1 文件系统控件	(161)

6.2 采用传统的 I/O 方式对文件进行访问	(168)
6.2.1 顺序文件访问	(168)
6.2.2 随机文件访问	(172)
6.2.3 二进制文件访问	(173)
6.3 文件系统常用的语句及函数	(173)
6.4 文件系统对象	(176)
习题六	(176)
上机实验六 文件的读写操作	(178)
第7章 数据库访问技术	(184)
7.1 数据库基础	(184)
7.1.1 数据库理论知识	(184)
7.1.2 Visual Basic 6.0 数据库访问技术的发展	(185)
7.2 可视化数据管理器 VISDATA	(186)
7.2.1 可视化数据管理器 VISDATA	(186)
7.2.2 可视化数据管理器应用实例	(187)
7.3 Visual Basic 对数据库中数据的访问	(192)
7.4 Data 控件	(193)
7.4.1 Data 控件的常用属性	(194)
7.4.2 Data 控件的常用事件和方法	(195)
7.4.3 Data 控件应用实例	(196)
7.4.4 记录集对象的常用属性及方法	(197)
7.5 数据绑定控件	(200)
7.5.1 数据绑定控件概述	(200)
7.5.2 Data 控件与数据绑定控件应用实例	(202)
7.6 ADO 对象模型	(208)
7.6.1 ADODC 控件	(208)
7.6.2 ADO 对象模型简介	(219)
7.7 SQL 语言	(227)
习题七	(233)
上机实验七 数据库应用	(234)
第8章 多媒体编程基础	(237)
8.1 多媒体控件	(237)
8.2 调用 API 函数设计多媒体应用程序	(241)
8.3 应用 OLE 开发多媒体应用程序	(247)
习题八	(247)
上机实验八 多媒体编程基础	(248)
第9章 程序调试与公布发行	(250)
9.1 错误类型和程序模式	(250)
9.2 程序调试	(252)
9.3 捕获错误及处理	(256)

9.3.1 Err 对象	(256)
9.3.2 捕获错误	(257)
9.3.3 设计错误处理程序	(257)
9.4 程序发布	(258)
9.4.1 编译应用程序	(259)
9.4.2 打包应用程序	(260)
9.4.3 发布应用程序	(262)
9.4.4 安装和卸载应用程序	(263)
习题九	(264)
上机实验九 程序调试与错误处理	(265)
第 10 章 综合应用实例	(267)
10.1 学生档案管理	(267)
10.2 小游戏扫雷	(299)
习题十	(312)
上机实验十 综合实例通用数据库浏览程序	(312)
参考文献	(322)

第1章 Visual Basic 概述

1.1 什么是可视化程序设计

以 Windows 为代表的图形用户界面 (GUI) 操作系统, 是微型计算机软件技术发展的里程碑。在 GUI 中, 用户使用菜单、工具栏、对话框、图标等界面元素, 并通过鼠标的单击和拖动事件来完成各种操作, 从而代替了各种操作命令。

对于软件开发者来说, 图形用户界面操作系统, 比命令方式操作系统提供丰富得多的 API (应用程序接口) 函数和系统资源。但是, 最初在 Windows 操作系统下开发应用软件, 由于要考虑的因素太多往往比较困难。

1991 年 Microsoft 公司推出 Visual Basic 可视化开发工具, 标志着软件设计和开发技术一个新时代的开始。在其带动下, 相继产生了 Visual C++、Visual J++、Visual FoxPro 以及 Borland 公司的 Delphi、Power Soft 公司的 PowerBuilder 等众多可视化开发工具, 这些工具的共同特点是, 提供 Windows 界面下一些常用界面元素样本。所谓“可视化程序设计”, 它是一种应用可视化开发工具, 也是开发图形用户界面 (GUI) 应用程序的方法。应用这种方法, 软件开发人员不需编写大量代码, 去描述界面元素的外观和位置, 而只需选定特定界面元素的样本, 并用鼠标将其拖放到屏幕的窗体上, 然后再通过不同的方法, 编写一些容易理解的事件处理程序, 就可完成应用软件的设计, 这种直观的程序设计方法, 称为可视化程序设计。应用可视化程序设计方法, 可以方便、快捷地完成 Windows 应用程序的设计, 大大地提高了应用程序的开发效率。

1.2 什么是面向对象程序设计

传统的结构化程序设计 (Structure Programming) 是一种强调功能抽象化和模块化的编程方法, 即模块是功能的抽象, 每一个模块都是一个处理单元, 并有输入和输出, 它把求解问题的过程看做一个处理过程。

面向对象程序设计 (Object Oriented Programming, OOP) 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。OOP 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关联的事件过程, 通过对象对所发生的事件产生响应, 来执行相应的事件过程, 以引发对象状态的改变, 从而最终达到运算、处理的目的。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, 这种设计方法, 给程序设计带来了许多优良特性, 从而解决了大型软件开发中存在的效率低、质量难以保证、调试复杂、维护困难等一系列问题。因此, 近年来, 面向对象程序设计技术得到了广泛的应用。

1. 对象 (Object)

在面向对象的程序设计中,程序的核心是对象。在开发一个应用程序时,必须先建立起各种对象,然后围绕对象来进行程序设计。

对象是具有某些特性的具体事物的抽象。在现实生活中,任何一个实体都可以视为一个对象。如一辆汽车是一个对象,一台计算机是一个对象,一支钢笔也是一个对象。每个对象都具有描述其特征的属性,以及附属于它的行为。

2. 对象的属性 (Property)

每个对象都有一组特征,称之为对象的属性,不同的对象有不同的属性,所以它们之间才有区别。如一辆汽车有型号、外型、颜色、功率等属性,这些属性会因汽车的不同类型而有所不同。

在面向对象的程序设计中,每一个对象都有一组特定的属性。一些属性可能为大多数对象所共有,还有一些属性只局限于个别对象。每一个对象属性一般都有一个默认值,如果不改变该值,应用程序就特使用它。通过设置对象的属性,可以控制对象的外观和操作。在 Visual Basic 中,对象属性的设置一般有以下两种途径:

- (1) 选定对象,然后在设置属性的特定窗口中,找到相应的属性进行直接设置。
- (2) 在程序代码中通过编程设置,其格式为:

对象名. 属性名 = 属性值

3. 对象的事件 (Event)

对象的事件是指能够被对象识别的动作。当一个对象被一事件激发时,对象就会对该事件做出响应。如用针扎一下气球时,对于气球这个对象来说,就发生了一个被扎的事件,扎破气球的事件对气球的响应是放气。

在面向对象程序设计中,每种对象能识别一组预先定义好的事件,如单击 (Click) 鼠标事件、鼠标移动 (MouseMove) 事件、按下键盘字符键 (KeyPress) 事件、装载 (Load) 事件等。当事件发生时,对象可以自动识别事件,为了使对象能够对某一事件做出响应 (Response),程序设计者就必须编写事件过程。

事件过程是一段独立的程序代码,它在一个对象响应某个特定事件时执行。通常一个对象可以识别和响应一个或多个事件,在程序设计中,根据应用程序的需要,编写相应的事件过程就可以了。

4. 对象的方法 (Method)

一般来说,方法就是要执行的动作。如气球具有其固有的方法和动作:充气方法、放气方法、上升方法等。在面向对象程序设计中,方法隶属于对象,是对象功能的具体体现。如对象打印 (Print) 方法、显示窗体 (Show) 方法、移动 (Move) 方法等,每种方法可使对象完成某个功能。方法对应一段可执行的程序,可以实现一定的功能,但方法不是一个独立的实体,只隶属于某类对象,其实现细节在应用程序中是看不到的,也不能修改。方法只能在编程中调用,其格式一般为:

对象名. 方法名 (参数)

有的方法需要提供参数, 有的方法则不带参数。

1.3 Visual Basic 简介

在很长一段时间里, 由于 BASIC 程序设计语言具有语法简单、容易学习的特点, 该语言一直被作为大多数初学者的首选入门编程语言。随着软件技术的发展, Microsoft 公司对 BASIC 语言也赋予了新的内涵, 引入了面向对象、可视化等程序设计新概念, 开发研制了 Visual Basic。所以 Visual Basic 是基于 BASIC 的可视化的程序设计语言。Visual Basic 继承了 BASIC 语言所具有的语法简单、容易学习、容易使用、数据处理能力强的特点, 同时其编程系统采用了面向对象、事件驱动的编程机制, 具有面向对象程序设计语言所具有的对象创建、继承性、多态性及可预见性的特征。如今, Visual Basic 的功能已十分强大, 它可以实现 Windows 绝大部分的高级功能, 如多任务、多文档界面 (MDI)、对象的链接与嵌入 (OLE)、动态数据交换、动态链接库 (DLL) 子程序的调用等, 尤其是动态链接技术, 使得 Visual Basic 可以调用 Windows 系统的各种资源。应用 Visual Basic 可以方便地完成从小范围应用程序, 到大型数据库应用系统、多媒体信息处理, 甚至通过 Internet 访问遍及全球的分布式应用程序等各项任务。

Visual Basic 最早是由 Microsoft 公司在 1991 年推出的。Visual Basic 1.0 功能相对较少, 也有一定的缺陷。

1992 年, Microsoft 公司推出了 Visual Basic 2.0。

1993 年, 经过再次修改和完善后, Microsoft 公司推出的 Visual Basic 3.0 已初具规模, 且已进入实用阶段。

1995 年, 随着 Windows 95 的发布, Visual Basic 4.0 也随之问世。

1997 年, Microsoft 公司推出了 Windows 开发工具组件 Microsoft Visual Studio 1.0, 其中包括了 Visual Basic 5.0。

1998 年 Microsoft 公司发布的 Microsoft Visual Studio 98 中, 则包含了 Visual Basic 6.0。

Visual Basic 5.0 以前的各种版本, 主要应用于 Windows 3.x 环境中 16 位应用程序的开发, 而 Visual Basic 5.0 以后的版本, 则是应用于 32 位应用程序的开发工具。所以它只能运行在 Windows 9x 或 Windows NT 环境中。

Visual Basic 6.0 在 Visual Basic 5.0 的基础上, 进一步增加了语言方面的新特性。对于已有的若干控件, 则增加了新的属性设置和新的方法、新的事件, 并增加许多新的控件和多个应用程序向导, 大大地方便了用户。Visual Basic 6.0 还新增加了功能强大、使用方便的 ADO 技术, 这项新的数据访问技术, 具有本地和远程数据访问的公共界面, 实现了与微软和非微软技术的更好的集成。同时, 还增强了在 Internet 环境下开发应用程序的功能, 在应用程序中可以很容易地通过 Internet 访问其他终端文档和应用程序。

通过几年的发展, Visual Basic 6.0 既继承了 BASIC 语言具有的语言简单、易学、易用的特点, 又兼顾了高级编程技术, 成为一种真正专业化软件开发工具。

Visual Basic 6.0 包括 3 个版本: 学习版 (Learning)、专业版 (Professional) 和企业版 (Enterprise)。

- 学习版。它是 Visual Basic 6.0 的基本版本，主要是为初学者学习基于 Windows 的应用程序开发而设计的。它包括所有的内部控件、网格、数据绑定控件等。

- 专业版。它主要是为专业编程人员设计的。除了具有学习版的全部功能外，还包括 ActiveX、Internet 控件开发工具以及 HTML 页面设计等高级特性。

- 企业版。它是 Visual Basic 6.0 的最高版本，除包括专业版的全部功能外，还包括一个 Back Office 工具，使得专业编程人员能够创建更高级的分布式高性能应用程序。

2000 年 Microsoft（微软）公司推出了 Visual Basic .NET 的测试版，并于 2002 年 3 月 22 日正式发布了 VB.NET 中文版。VB.NET 是新一代专业化软件开发工具，Microsoft（微软）公司在 VB.NET 重新设计中引入了很多新的特性，其中最主要的是：

- 完全支持面向对象编程的新特性。Microsoft（微软）公司在对 VB.NET 重新设计中，引入了更严格的面向对象特性，如封装、继承、可重载性、函数的多态性等，使 VB.NET 成为完全面向对象的开发工具。

- 数据访问的新特性。VB.NET 在数据访问方面进行了重大的改进，其中最主要的就是提供 ADO.NET 数据库访问技术。ADO.NET 是在 ADO 基础上发展起来的，它是全新的数据对象模型，与 ADO 有一些类似的功能，但最明显的区别是它对 ADO 的重新设计和扩展，比 ADO 更适用于分布式、Internet 等大型应用程序环境。

- Web 开发的新特性。VB.NET 提供了更直观、方便的 Web 应用程序开发环境，它可以直接编辑 ASP.NET 的方式，开发 Web 应用程序。ASP.NET 在功能与效率方面，比旧版的 ASP 增强了许多，提供了更为丰富的用户界面，并可以大幅简化 Web 应用程序的开发。VB.NET 的 Web 开发新特性一个重要的方面就是 Web 服务，Web 服务是一个在网络上，或在 Internet 上访问应用程序和组件的新方法。Web 服务允许封装一个 VB.NET 方法，把软件功能变为一种服务，使得它能够在 Web 站点上访问。Web 服务是一种构造新的 Web 应用程序的普遍模型。

1.4 Visual Basic 6.0 的运行环境、安装、启动

1.4.1 Visual Basic 6.0 的运行环境

在安装、使用 Visual Basic 6.0 之前，需要确认计算机系统是否满足最低安装要求。

1. 软件要求

操作系统必须安装 Windows 9x 或 Windows NT 3.51 以上版本。

2. 硬件要求

- 一般要具有 Intel 586 以上的微处理器。

- 内存要求。对于 Windows 9x 至少需要 24MB 内存容量，对于 Windows NT 则应不小于 32MB 内存容量。

- 硬盘空间。对于 Visual Basic 的企业版典型安装需要 128MB 硬盘空间，完全安装需 147MB 硬盘空间。另外 IE4.01 需要 66MB 硬盘空间、附加的 MSDN 需 67MB 硬盘空间。

- 需要一个 CD-ROM 驱动器。

1.4.2 Visual Basic 6.0 的安装

在确认计算机系统能够满足安装要求后，就可以开始安装 Visual Basic 6.0 了。

1. 典型安装方式

简装的 Visual Basic 6.0 存储在一张光盘中，该盘不含帮助文档 MSDN，也不含 Visual Basic 6.0 以外的内容，可以选择典型安装方式安装，步骤如下：

(1) 把 Visual Basic 6.0 的光盘放入 CD-ROM 驱动器中。

(2) 运行 Visual Basic 6.0 目录下的 Setup.exe 文件（计算机系统一般均有自动加载功能，光盘放入 CD-ROM 驱动器后，安装程序会自动启动）。

(3) 在安装 Visual Basic 6.0 过程中，系统会自动检测该计算机是否安装了 IE 4.01 或以上版本。如果没有，系统将提示是否需要安装 IE。

(4) 选择“典型安装”方式，并按照系统提示安装即可。

2. 自定义安装

在 Visual Studio 98 中，含有 Visual Basic 6.0（此外还包含 Visual C++ 6.0、Visual J++ 6.0、Visual FoxPro 6.0 等）。这个版本共有 6 张光盘，所以使用该版本安装时，一定要选择自定义安装（Custom），以避免安装了不需要的内容。按此方式安装时，在进入 Visual Studio 98 的初始安装方式界面后，首先要选择自定义安装（Custom）方式并在选项列表中选择需要安装的项目，然后进入后面的安装过程。

Visual Basic 6.0 的联机帮助文件，都使用 MSDN 文档的帮助方式，该文件存储在 Visual Studio 98 的第 5、第 6 张光盘中，必须单独安装。

1.4.3 Visual Basic 6.0 的启动

Visual Basic 6.0 是 Windows 操作系统下的一个应用程序，因此运行 Visual Basic 6.0 最常用的方法是通过“开始”菜单上的“程序”选项，打开“Microsoft Visual Studio 6.0 中文版”子菜单中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”程序，就可以启动 Visual Basic 6.0。

还可以通过打开“运行”对话框，并输入 Visual Basic 6.0 的路径和文件名来运行 Visual Basic 6.0（默认路径和文件名为 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VB98\vb6.exe）。

当然也可将 Visual Basic 6.0 以快捷方式放在桌面上，启动时只要在桌面上双击该图标即可。

启动 Visual Basic 6.0 后，出现 Visual Basic 6.0 初始窗口，如图 1.1 所示。

在该窗口中有 3 个选项按钮：

- “新建”按钮。它列出了可以创建的应用程序类型。
- “现存”按钮。它用于选择和打开现有的工程。
- “最新”按钮。它列出了最近使用过的工程。

若直接单击下面的“打开”按钮，则创建默认的“标准.EXE”类型的应用程序，进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境，如图 1.2 所示。