



教育科学“十五”国家规划课题研究成果

Visual Basic 程序设计基础

沙胜贤 魏文才 刘 超



高等教育出版社

教育科学“十五”国家规划课题研究成果

Visual Basic 程序设计基础

沙胜贤 魏文才 刘 超

高等教育出版社

内容提要

本书以 Visual Basic 6.0 为背景,以面向对象的可视化编程为主线,介绍了 Visual Basic(简称 VB)的基本知识和编程方法。全书共分 13 章,主要内容有:VB 的特点及集成开发环境,VB 应用程序设计过程,VB 语言的基本知识,VB 程序控制结构,过程与数组,常用控件、菜单设计、高级控件、绘图和文件,MDI、多媒体、数据库和网络应用程序设计。

本书概念清楚,层次分明,通过大量的实例循序渐进地介绍了 VB 的编程技术及应用,每章都配有习题,便于自学。本书可作为高等学校计算机公共课的教材,也可供广大计算机应用开发人员学习参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计基础 / 沙胜贤, 魏文才, 刘超.
—北京: 高等教育出版社, 2004.7
ISBN 7-04-014608-8

I.V... II.①沙...②魏...③刘... III.BASIC 语言—程序设计—教材 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 054121 号

策划编辑 付 欣 责任编辑 付 欣
封面设计 刘晓翔 责任印制 陈伟光

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所
印 刷 涿州市星河印刷有限公司

开 本 787×960 1/16
印 张 21.25
字 数 380 000

版 次 2004 年 7 月第 1 版
印 次 2004 年 7 月第 1 次印刷
定 价 24.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

总 序

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展需要,满足我国高校从精英教育向大众化教育的重大转移阶段中社会对高校应用型人才培养的各类要求,探索和建立我国高等学校应用型本科人才培养体系,全国高等学校教学研究中心(以下简称“教研中心”)在承担全国教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等教育人才培养体系的创新与实践”研究工作的基础上,组织全国100余所培养应用型人才为主的高等院校,进行其子项目课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”的研究与探索,在高等院校应用型人才培养的教学内容、课程体系研究等方面取得了标志性成果,并在高等教育出版社的支持和配合下,推出了一批适应应用型人才培养需要的立体化教材,冠以“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。

2002年11月,教研中心在南京工程学院组织召开了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题立项研讨会。会议确定由教研中心组织国家级课题立项,为参加立项研究的高等院校搭建高起点的研究平台,整体设计立项研究计划,明确目标。课题立项采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批启动立项研究计划。为了确保课题立项目标的实现,组建了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题领导小组(亦为高校应用型人才培养立体化教材建设领导小组)。会后,教研中心组织了首批课题立项申报,有63所高校申报了近450项课题。2003年1月,在黑龙江工程学院进行了项目评审,经过课题领导小组严格的把关,确定了首批9项子课题的牵头学校、主持学校和参加学校。2003年3月至4月,各子课题相继召开了工作会议,交流了各校教学改革的情况和面临的具体问题,确定了项目分工,并全面开始研究工作。计划先集中力量,用两年时间形成一批有关人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系等理论研究成果报告和在研究报告基础上同步组织建设的反映应用型人才培养特色的立体化系列教材。

与过去立项研究不同的是,“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题研究在审视、选择、消化与吸收多年来已有应用型人才培养探索与实践成果基础上,紧密结合经济全球化时代高校应用型人才培养工作的实际需要,努力实践,大胆创新,采取边研究、边探索、边实践的方式,推进高校应用型本科人才培养工作,突出重点目标,并不断取得标志性的阶段成果。

教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱和基础,作为体现教学内容

和教学方法的知识载体,在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。探索、建设适应新世纪我国高校应用型人才培养体系需要的教材体系已成为当前我国高校教学改革和教材建设工作面临的十分重要的任务。目前,教材建设工作存在的问题不容忽视,适用于应用型人才培养的优秀教材还较少,大部分国家级教材对一般院校,尤其是新办本科院校来说,起点较高,难度较大,内容较多,难以适应一般院校的教学需要。因此,在课题研究过程中,各课题组充分吸收已有的优秀教学改革成果,并和教学实际结合起来,认真讨论和研究教学内容和课程体系的改革,组织一批学术水平较高、教学经验较丰富、实践能力较强的教师,编写出一批以公共基础课和专业、技术基础课为主的有特色、适用性强的教材及相应的教学辅导书、电子教案,以满足高等学校应用型人才培养的需要。

我们相信,随着我国高等教育的发展和高校教学改革的不断深入,特别是随着教育部即将启动的“高等学校教学质量和教学改革工程”的实施,具有示范性和适应应用型人才培养的精品课程教材必将进一步促进我国高校教学质量的提高。

全国高等学校教学研究中心

2003年4月

前 言

随着计算机技术的迅速发展和日益普及,高等学校都普遍开设了计算机的公共课程,其中主要的内容是计算机程序设计。

在众多的计算机高级程序设计语言中,Visual Basic 以其功能强大易于学习掌握等特点,受到人们的普遍重视,许多学校已将其作为学习程序设计的首选语言。

本书是根据全国高等学校教学研究中心关于“21 世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践的要求和安排”,由高等校具有丰富的计算机教学经验和科研开发经验的教师编写的。

本书在体系结构和内容上都力求体现加强基础、注重应用的思想,努力做到概念清晰,举例典型,由浅入深,层次分明。通过大量实例介绍应用程序的开发技术,每章都配有习题。为了便于教学,配合本书还编写了《Visual Basic 程序设计基础实验教程》,并制作了电子教案放在高等教育出版社的网站上以便读者下载使用。

本书分三篇共 13 章。

第一篇 VB 编程基础,包括第 1 章概述,第 2 章 VB 应用程序设计过程,第 3 章 VB 语言基本知识,第 4 章程序控制结构与过程,第 5 章常用控件。

第二篇 VB 编程提高,包括第 6 章 VB 菜单设计,第 7 章 VB 高级控件,第 8 章 VB 绘图,第 9 章文件。

第三篇 VB 软件开发及应用,包括第 10 章 MDI 应用程序设计,第 11 章多媒体应用程序设计,第 12 章数据库应用程序设计,第 13 章网络应用程序设计。

本书第一篇由沙胜贤和刘超编写,第二篇由魏文才编写,第三篇由魏文才和刘超编写。

本书在编写中参考了许多已出版的同类教材,作者在此向这些教材的作者表示谢意。由于时间仓促以及作者水平所限,书中不当之处敬请读者批评指正。

编 者

2004 年 3 月

目 录

第1章 概述	(1)	2.2.3 事件	(19)
1.1 Visual Basic 的发展过程及特点	(1)	2.2.4 方法	(20)
1.1.1 Visual Basic 的发展过程	(1)	2.2.5 处理多重窗体	(21)
1.1.2 Visual Basic 的特点	(2)	2.3 最基本控件	(24)
1.2 Visual Basic 的安装与启动	(3)	2.3.1 命令按钮 (CommandButton)	(24)
1.2.1 Visual Basic 的安装	(3)	2.3.2 标签(Label)	(25)
1.2.2 Visual Basic 的启动与退出	(4)	2.3.3 文本框(TextBox)	(27)
1.3 Visual Basic 集成开发环境	(6)	2.4 应用程序设计过程实例	(29)
1.3.1 主窗口	(6)	2.4.1 创建工程	(30)
1.3.2 工具箱	(7)	2.4.2 设计应用程序界面	(30)
1.3.3 窗体设计器	(8)	2.4.3 设置对象属性	(31)
1.3.4 工程资源管理窗口	(9)	2.4.4 编写代码	(31)
1.3.5 属性窗口	(9)	2.4.5 保存、调试与运行	(32)
1.3.6 代码编辑器窗口	(10)	2.4.6 生成可执行文件	(32)
1.3.7 窗体布局窗口	(10)	2.5 VB 程序调试与错误处理	(33)
1.3.8 对象浏览窗口	(11)	2.5.1 常见错误类型	(33)
1.4 本章小结	(11)	2.5.2 程序调试	(34)
习题一	(11)	2.5.3 错误处理	(37)
第2章 VB 应用程序设计过程	(12)	2.6 本章小结	(37)
2.1 面向对象程序设计的基本概念	(12)	习题二	(38)
2.1.1 对象与类	(12)	第3章 VB 语言基本知识	(39)
2.1.2 属性	(13)	3.1 VB 语言的编码规则	(39)
2.1.3 事件与事件过程	(13)	3.2 数据类型	(39)
2.1.4 方法	(14)	3.2.1 标准数据类型	(39)
2.2 窗体	(14)	3.2.2 用户自定义数据类型	(42)
2.2.1 窗体创建	(14)	3.3 常量	(42)
2.2.2 窗体的属性	(15)	3.3.1 常量	(42)
		3.3.2 符号常量	(43)
		3.4 变量	(44)
		3.4.1 变量的命名规则	(44)
		3.4.2 变量的声明	(44)
		3.5 运算符与表达式	(47)

3.5.1 算术运算符与算术表 达式	(47)	4.5.2 函数过程	(90)
3.5.2 关系运算符与关系表 达式	(48)	4.5.3 参数传递	(91)
3.5.3 逻辑运算符与逻辑表 达式	(49)	4.5.4 过程递归调用	(93)
3.5.4 字符串运算符与字符串表 达式	(50)	4.5.5 应用举例	(93)
3.5.5 日期运算符和日期表 达式	(50)	4.6 变量的作用域	(97)
3.5.6 运算符的优先顺序	(51)	4.6.1 过程级变量——局部 变量	(97)
3.6 内部函数	(51)	4.6.2 窗体/模块级变量	(98)
3.6.1 数学运算函数	(52)	4.6.3 全局变量	(98)
3.6.2 字符串函数	(53)	4.7 本章小结	(99)
3.6.3 日期与时间函数	(54)	习题四	(99)
3.6.4 数据类型转换函数	(54)	第5章 标准控件	(101)
3.6.5 格式输出函数	(55)	5.1 单选按钮、复选框与框架 ...	(101)
3.7 本章小结	(57)	5.1.1 单选按钮 (OptionButton)	(101)
习题三	(57)	5.1.2 复选框(CheckBox)	(103)
第4章 程序控制结构与过程	(58)	5.1.3 框架(Frame)	(104)
4.1 顺序结构程序	(58)	5.2 列表框与组合框	(105)
4.1.1 几个常用的语句	(58)	5.2.1 列表框(ListBox)	(105)
4.1.2 数据输出	(60)	5.2.2 组合框(ComboBox) ...	(110)
4.1.3 数据输入	(60)	5.3 图片框与图像框	(112)
4.2 选择结构程序设计	(66)	5.3.1 图片框(PictureBox) ...	(112)
4.2.1 If 语句	(66)	5.3.2 图像框(Image)	(114)
4.2.3 If 语句的嵌套	(72)	5.4 滚动条与计时器	(115)
4.2.4 多分支条件选择语句 ...	(73)	5.4.1 滚动条(Hscroll 和 Vscroll)	(115)
4.3 循环结构程序设计	(75)	5.4.2 计时器(Timer)	(117)
4.3.1 Do...Loop 循环语句 ...	(75)	5.5 几何图形控件	(119)
4.3.2 For...Next 循环语句 ...	(78)	5.5.1 外形控件(Shape) ...	(119)
4.3.3 循环嵌套	(80)	5.5.2 线形控件(Line)	(122)
4.4 数组	(82)	5.6 文件系统控件	(122)
4.4.1 数组的声明	(83)	5.6.1 驱动器列表框 (DriveListBox)	(122)
4.4.2 数组的应用	(84)	5.6.2 目录列表框 (DirListBox)	(123)
4.4.3 控件数组	(86)	5.6.3 文件列表框 (FileListBox)	(124)
4.5 过程	(88)	5.7 本章小结	(126)
4.5.1 子过程	(88)		

习题五	(126)	7.3.4 Overlay 方法	(158)
第 6 章 VB 菜单设计	(129)	7.4 工具栏控件	(160)
6.1 菜单编辑器简介	(129)	7.4.1 Toolbar 控件	(160)
6.2 菜单设计	(131)	7.4.2 Toolbar 控件的属性	(160)
6.2.1 菜单结构设计	(131)	7.4.3 Button 对象	(161)
6.2.2 设计菜单	(131)	7.4.4 ButtonMenu 对象	(162)
6.2.3 代码连接	(132)	7.4.5 Toolbar 控件应用 举例	(163)
6.3 弹出式菜单	(134)	7.5 状态栏(StatusBar)控件	(165)
6.3.1 弹出式菜单设计 原则	(134)	7.5.1 StatusBar 控件	(165)
6.3.2 弹出菜单	(135)	7.5.2 StatusBar 控件的属性与 事件	(165)
6.4 访问键与快捷键	(136)	7.5.3 Panel 对象和 Panels 集合	(166)
6.4.1 访问键	(136)	7.6 进度条(ProgressBar) 控件	(168)
6.4.2 快捷键	(137)	7.6.1 ProgressBar 控件	(168)
6.5 菜单的其他应用	(138)	7.6.2 ProgressBar 控件的 属性与事件	(168)
6.5.1 创建菜单数组	(138)	7.6.3 ProgressBar 控件的 应用	(169)
6.5.2 动态菜单项	(139)	7.7 树视图(TreeView)控件	(171)
6.6 菜单应用举例	(139)	7.7.1 TreeView 控件	(171)
6.7 本章小结	(144)	7.7.2 TreeView 控件的 属性	(172)
习题六	(144)	7.7.3 Node 对象和 Nodes 集合	(172)
第 7 章 VB 高级控件	(145)	7.7.4 TreeView 控件的常用 方法和事件	(174)
7.1 高级控件简介	(145)	7.7.5 TreeView 控件的 应用	(175)
7.1.1 高级控件简介	(145)	7.8 视图列表(ListView)控件	(176)
7.1.2 添加高级控件	(145)	7.8.1 ListView 控件	(176)
7.2 公共对话框控件	(146)	7.8.2 ListView 控件的属性	(177)
7.2.1 CommonDialog 控件	(147)	7.8.3 ListView 控件中的对象、 集合、方法	(178)
7.2.2 ShowOpen 方法	(148)	7.9 选项卡(TabStrip)控件	(180)
7.2.3 ShowSave 方法	(149)	7.9.1 TabStrip 控件简介	(180)
7.2.4 ShowColor 方法	(150)		
7.2.5 ShowFont 方法	(151)		
7.2.6 ShowPrinter 方法	(151)		
7.2.7 ShowHelp 方法	(153)		
7.3 图像列表(ImageList)控件	(155)		
7.3.1 ImageList 控件	(155)		
7.3.2 设置 ImageList 控件的 属性	(155)		
7.3.3 ListImage 对象和 ListImages 集合	(156)		

7.9.2	TabStrip 控件的属性、 事件、方法	(180)	9.1.1	文件的分类	(207)
7.9.3	多功能选项对话框的 设计	(182)	9.1.2	文件访问函数和 语句	(207)
7.9.4	TabStrip 控件的应用 举例	(182)	9.2	顺序文件的存取	(208)
7.10	图像组合 (ImageCombo) 控件	(184)	9.2.1	顺序文件的打开	(208)
7.11	滑块 (Slider) 控件	(185)	9.2.2	顺序文件的读操作	(209)
7.11.1	Slider 控件简介	(185)	9.2.3	利用 Write#语句执行写 操作	(209)
7.11.2	Slider 控件的属性、 事件	(185)	9.2.4	利用 Print#语句执行写 操作	(209)
7.12	本章小结	(187)	9.2.5	关闭文件	(209)
习题七		(188)	9.3	随机文件的存取	(210)
第 8 章	VB 绘图	(189)	9.3.1	定义数据类型和 变量声明	(210)
8.1	坐标系统	(189)	9.3.2	打开随机文件	(210)
8.1.1	VB 的坐标系统	(189)	9.3.3	随机文件的读写	(211)
8.1.2	图形方法画图的 原理	(192)	9.4	二进制文件的存取	(213)
8.2	绘画方法	(192)	9.5	文件系统对象 (FileSystemObject) 模型	(214)
8.2.1	Pset 方法	(192)	9.5.1	文件系统对象 (FSO) 简介	(214)
8.2.2	Line 方法	(193)	9.5.2	创建 FSO 对象	(214)
8.2.3	Circle 方法	(195)	9.5.3	访问已有驱动器、文件夹和 文件	(215)
8.2.4	Point 方法	(197)	9.5.4	对象的属性和方法	(215)
8.2.5	Print 方法	(198)	9.5.5	使用驱动器和 文件夹	(222)
8.3	图形文件存取	(199)	9.6	本章小结	(226)
8.3.1	加载图片 LoadPicture 函数	(199)	习题九		(226)
8.3.2	保存图形 SavePicture 语句	(200)	第 10 章	MDI 应用程序设计	(228)
8.4	用 MSChart 控件作图	(201)	10.1	MDI 窗体的特性	(228)
8.4.1	MSChart 控件	(201)	10.1.1	MDI 窗体	(228)
8.4.2	用 MSChart 控件作图	(202)	10.1.2	MDI 子窗体	(229)
8.5	绘图应用举例	(204)	10.1.3	ActiveForm、ActiveControl 属性	(230)
8.6	本章小结	(205)	10.1.4	Me 关键字	(230)
习题八		(205)	10.2	MDI 应用程序界面 窗体的操作	(231)
第 9 章	文件	(207)			
9.1	文件的基本概念	(207)			

10.2.1 指定活动子窗体或 控件	(231)	12.2.1 数据控件属性	(274)
10.2.2 加载 MDI 窗体及 其子窗体	(231)	12.2.2 数据控件记录集的 方法与属性	(274)
10.2.3 用 QueryUnload 卸载 MDI 窗体	(232)	12.2.3 数据控件的绑定 控件	(276)
10.3 设置窗体属性	(235)	12.3 ADO 数据控件	(277)
10.4 MDI 对象的方法	(235)	12.3.1 ADO 对象模型	(277)
10.5 Clipboard 对象及方法	(239)	12.3.2 连接数据库	(278)
10.6 MDI 应用程序设计举例	(242)	12.3.3 ADO 数据控件的 绑定	(282)
10.7 本章小结	(248)	12.4 ODBC	(284)
习题十	(248)	12.4.1 ODBC 概述	(284)
第 11 章 多媒体应用程序设计	(250)	12.4.2 ODBC 体系结构	(285)
11.1 多媒体控件 Multimedia MCI	(250)	12.5 可视化数据管理器	(290)
11.1.1 常用命令、属性和 事件	(251)	12.5.1 创建数据、表、索引	(292)
11.1.2 制作 VCD 播放器	(254)	12.5.2 添加、删除和修改 数据	(293)
11.1.3 制作 CD 播放器	(258)	12.5.3 创建查询	(294)
11.2 动画控件 Animation	(260)	12.6 SQL 语言	(296)
11.2.1 常用属性、事件和 方法	(260)	12.6.1 Select 语句	(296)
11.2.2 播放 AVI 动画	(261)	12.6.2 向表中插入行	(297)
11.3 用 API 函数开发多媒体应用 程序	(262)	12.6.3 从表中删除行	(297)
11.3.1 API 函数简介	(262)	12.6.4 建立新表的查询	(298)
11.3.2 利用 API 函数制作屏幕保护 程序	(265)	12.6.5 Create Table 语句	(298)
11.3.3 利用 API 函数制作 CD 播 放器	(268)	12.6.6 Create Index 语句	(298)
11.4 本章小结	(270)	12.6.7 DROP 语句	(299)
习题十一	(270)	12.7 数据报表	(299)
第 12 章 数据库应用程序设计	(271)	12.7.1 创建一个简单数据 报表	(300)
12.1 数据库的基本概念	(271)	12.7.2 导出一个数据报表	(304)
12.1.1 表	(271)	12.7.3 打印一个数据报表	(306)
12.1.2 关系	(272)	12.8 本章小结	(306)
12.1.3 查询	(273)	习题十二	(307)
12.2 数据控件	(273)	第 13 章 网络应用程序设计	(308)
		13.1 Winsock 控件	(308)
		13.1.1 网络编程基础	(308)
		13.1.2 Winsock 控件	(309)
		13.1.3 应用举例	(311)

13.2 WebBrowser 控件	(313)	控件	(319)
13.2.1 WebBrowser 控件	(313)	13.3.2 FTP 程序的设计与	
13.2.2 浏览器程序的设计与		实现	(322)
实现	(315)	13.4 本章小结	(323)
13.3 Internet Transfer 控件	(319)	习题十三	(323)
13.3.1 Internet Transfer		参考文献	(324)

第1章 概述

Visual Basic 语言是面向对象的程序设计语言,是目前 Windows 操作系统平台上广泛使用的 Windows 应用程序开发工具。了解 Visual Basic 的发展过程和功能特点,熟悉其集成开发环境,对以后的学习是十分有益的。

1.1 Visual Basic 的发展过程及特点

1.1.1 Visual Basic 的发展过程

Visual Basic 是在原有 BASIC 语言的基础上进一步发展而来的。“Visual”指的是开发图形用户界面(GUI)的方法。在图形用户界面下,不需要编写大量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加到屏幕上的适当位置,再进行简单的设置即可。“Basic”指的是 BASIC(Beginners All - Purpose Symbol Instruction Code)语言,它是计算机技术发展史上应用最为广泛的语言之一。Visual Basic 在原有 BASIC 语言的基础上进一步发展,综合运用了 BASIC 语言和新的可视化设计工具,既有 Windows 所特有的优良性能和图形工作环境,又有编程的简易性。

1991 年,Microsoft 公司推出 Visual Basic 1.0 版后,虽然存在一些缺陷,但仍受到了广大程序员的青睐。伴随着 Windows 操作平台的不断成熟,Visual Basic 版本也不断升级。Microsoft 公司又分别在 1992 年、1993 年、1995 年和 1997 年相继推出了 2.0、3.0、4.0 和 5.0 多个版本。目前使用的 Visual Basic 6.0 是 1998 年秋季推出的,它的功能和性能较以前的版本都有了大大增强,它还提供了新的、灵活的数据库和 Web 开发工具。

Visual Basic 6.0 为满足不同层次的用户需要,提供了三个版本:学习版(Learning)、专业版(Professional)和企业版(Enterprise)。

学习版是为初学者提供的基础版本,使编程人员能轻松开发 Windows 和 Windows NT 应用程序。该版本包括所有的内部控件以及网格、表格和数据绑定等控件。

专业版为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具。该版本包括学习版的全部功能以及 ActiveX 控件、Internet 控件开发工具、动态 HTML 页面设计

等高级特性,适用于专业开发人员。

企业版是 Visual Basic 6.0 的最高版本,是专为用户创建功能强大的分布式应用程序、高性能的客户/服务器应用程序以及 Internet/Intranet 上的应用程序而设计的,该版本不仅包括专业版的全部功能,而且还具有自动管理器、部件管理器、数据库管理工具、Microsoft Visual SourceSafe 面向工程版的控制系统等。

这三个版本是在相同的基础上建立起来的,以满足不同层次用户的需要。对大多数用户来说,专业版就可以满足要求。本书使用的是 Visual Basic 6.0 企业版(中文)。

1.1.2 Visual Basic 的特点

Visual Basic 有以下几个主要的功能特点。

1. 提供了面向对象的可视化编程工具

这种可视化编程工具使开发人员只需编写很少量的程序代码,就可以快速开发出标准的 Windows 应用程序,极大地提高了程序设计效率。

2. 事件驱动的编程机制

传统的程序设计是一种面向过程的方式,程序总是按事先设计好的流程运行,用户不能随意改变、控制程序的流向。在 Visual Basic 中,程序的执行是由用户的操作动作即事件决定的,而不是由事先设计好的程序流程所控制。程序员只需对各种用户动作编写相应的处理代码,使程序既简练又易于维护。

3. 友好的集成开发环境

在 Visual Basic 的集成开发环境中,用户可轻松地进行界面设计、代码编写、程序调试及编译运行等工作。

4. 支持多种数据库系统的访问

利用数据控件或(Open DataBase Connection, ODBC),允许对包括 Microsoft SQL Server 和其他企业数据库在内的大部分数据库格式建立数据库和前端应用程序,以及可调整的服务器端部件。利用数据控件可访问 Microsoft Access、dBase、Microsoft FoxPro、Paradox 等数据库,也可以访问 Microsoft Excel、Lotus 1-2-3 等多种电子表格。

5. 支持动态数据交换(DDE)、动态链接库(DLL)、对象的链接与嵌入(OLE)以及 ActiveX 技术

动态数据交换技术可使 Visual Basic 应用程序与其他 Windows 应用程序之间建立动态的数据通信;动态链接库中存放了所有 Windows 应用程序可以共享的代码和资源。Visual Basic 利用这项技术可以方便地调用任何语言产生的

(2) 在进入安装程序后,用户要阅读一份“最终用户许可协议”,此时要单击“同意”按钮,才能进行下一步的安装。

(3) 接着系统会要求用户输入姓名、公司名称和 CD - KEY,输入回答完毕,系统会要求选择安装 Visual Basic 6.0 的驱动器和文件夹,可直接单击“确定”命令钮,按默认文件夹安装。

(4) 在进行这些必要的步骤之后,将显示一个安装类型选择窗体,在该窗体中用户可以有三种安装方式选择:典型安装、自定义安装和最小安装。

自定义安装是一种较好的安装方式,用户可根据需要选择要安装的组件。典型安装包含了 Visual Basic 的一些常用组件。最小安装仅安装使用 Visual Basic 的一些必需组件,占用的磁盘空间最小。一般情况下,可选择典型安装,单击典型安装的命令按钮,即开始应用程序的安装,安装完毕,会在 Windows 的开始按钮菜单中添加“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”程序组。

1.2.2 Visual Basic 的启动与退出

1. Visual Basic 6.0 的启动

用鼠标单击任务栏“开始”按钮,选择“程序”菜单中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”程序组中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”程序项。如图 1-2 所示。

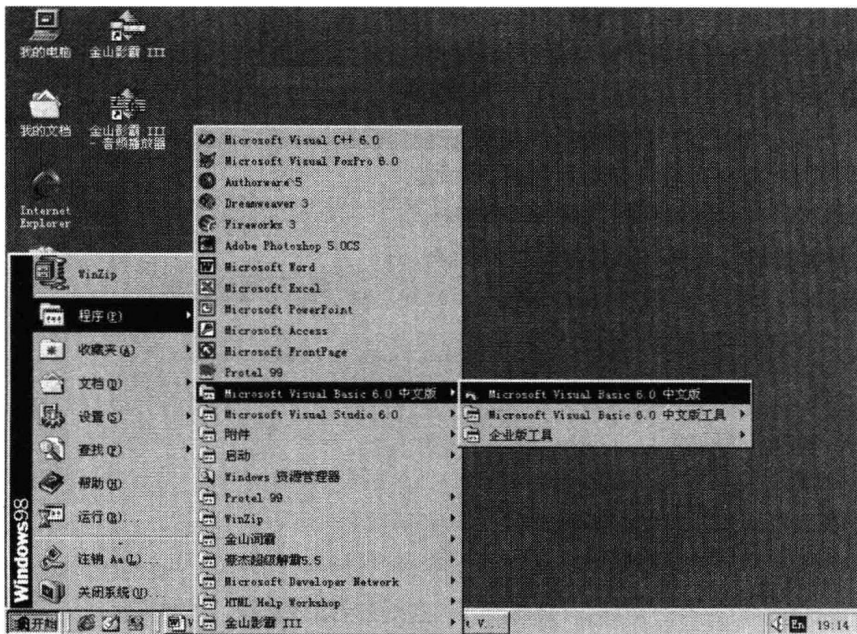


图 1-2 Visual Basic 6.0 中文版的启动

Visual Basic 6.0 启动后,屏幕上会首先显示一个“新建工程”对话框,如图 1-3 所示。对话框中有 3 个选项卡:“新建”用于创建一个新的工程;“现存”用于选择打开一个现有的工程;“最新”用于列出和打开一个最近建立或使用过的工程。双击“新建”选项卡中的“标准 EXE”默认选项或直接单击“打开”按钮,即可进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境。

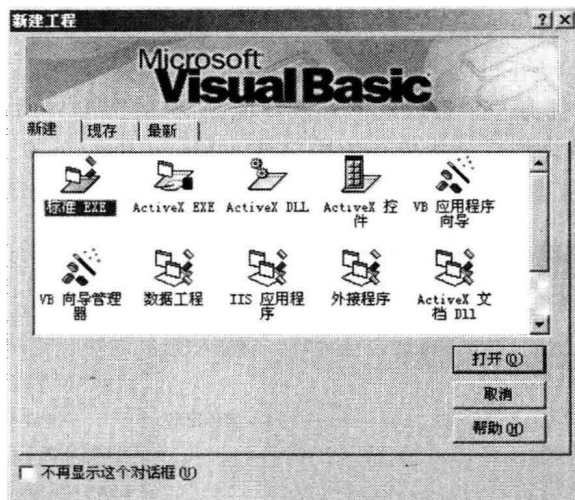


图 1-3 “新建工程”对话框

Visual Basic 6.0 应用程序的类型有 13 种,常用的有:

(1) 标准 EXE:这是典型的 Visual Basic 应用程序,最终可生成一个标准的可执行文件(扩展名为 EXE)。

(2) ActiveX EXE 与 ActiveX DLL:用于生成 ActiveX 构件。它是支持对象链接与嵌入(OLE)技术的自动化服务器程序。这两种类型的应用程序在编程时完全相同,区别在于最终一个编译成为可执行文件(EXE),另一个则编译成为动态链接库(DLL)。

(3) ActiveX 控件:用于创建用户的 ActiveX 控件。

(4) ActiveX 文档 EXE 与 ActiveX 文档 DLL:ActiveX 文档指的是可以在 Web 浏览器环境中运行的 Visual Basic 应用程序。与前面相似,二者的区别在于前者最终编译生成可执行文件,后者生成动态链接库。

(5) VB 应用程序向导:利用该向导,用户可以很快建立起应用程序框架,以减轻编程工作量。

(6) VB 企业版控件:VB 企业版提供的类型,用于开发 VB 控件。

(7) 外接程序:用来创建用户自己的外接程序,以扩展 Visual Basic 集成开发环境的功能。