



新世纪高职高专实用规划教材

• 计算机系列

Visual Basic 程序设计教程

Visual Basic CHENGXU SHEJI JIAOCHENG

王温君 汪 洋 陈 滨 编著



清华大学出版社

新世纪高职高专实用规划教材 计算机系列

Visual Basic 程序设计教程

王温君 汪 洋 陈 滨 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以 Visual Basic 6.0 中文版(简称 VB 6.0)语言为背景,介绍了结构化的程序设计语言、面向对象的程序设计方法和事件驱动机制的程序设计思想。主要内容包括:VB 的集成开发环境,可视化的应用程序界面设计,结构化程序设计的基础知识,窗体和标准控件的常用属性、事件和方法,面向对象的程序设计方法及事件驱动的编程机制;介绍了多媒体程序设计、数据库程序的开发和菜单、工具条、状态栏的使用等。此外,还介绍了多窗体程序的开发、标准模块的使用和自定义函数的设计;介绍了顺序文件和随机文件的使用,以及其他有关文件和目录的操作与通用对话框的使用。全书由浅入深地介绍了 Windows 应用程序的界面设计和代码的编写。

本书易学易懂,注重操作技能,面向实际应用。

本书配有大量的习题,供读者边学边练,立竿见影。

本书是高等职业技术教育教材,也可以作为从事计算机工作的技术人员、大学生和参加全国计算机等级考试二级 Visual Basic 程序设计的参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程/王温君,汪洋,陈滨编著. —北京:清华大学出版社,2005.7
(新世纪高职高专实用规划教材 计算机系列)
ISBN 7-302-11241-X

I. V… II. ①王…②汪…③陈… 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 066420 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦
<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084
社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:王景先

文稿编辑:闫光龙

封面设计:陈刘源

排版人员:王 婷

印 装 者:北京国马印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:21 字数:498 千字

版 次:2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-11241-X/TP·7416

印 数:1~4000

定 价:27.00 元

《新世纪高职高专实用规划教材》序

编写目的

目前,随着教育的不断深入,高等职业教育发展迅速,进入到一个新的历史阶段。学校规模之大,数量之众,专业设置之广,办学条件之好和招生人数之多,都大大超过了历史上任何一个时期。然而,作为高职院校核心建设项目之一的教材建设,却远远滞后于高等职业教育发展的步伐,以至于许多高职院校的学生缺乏适用的教材,这势必影响高职院校的教育质量,也不利于高职教育的进一步发展。

目前,高职教材建设面临着新的契机和挑战:

(1) 高等职业教育发展迅猛,相应教材在编写、出版等环节需要在保证质量的前提下加快步伐,跟上节奏。

(2) 新型人才的需求,对教材提出了更高的要求,即教材要充分体现科学性、先进性和实用性。

(3) 高职高专教育自身的特点是强调学生的实践能力和动手能力,教材的取材和内容设置必须满足不断发展的教学需求,突出理论和实践的紧密结合。

有鉴于此,清华大学出版社在相关主管部门的大力支持下,组织部分高等职业技术学院的优秀教师以及相关行业的工程师,推出了一系列切合当前教育改革需要的高质量的面向就业的职业技术实用型教材。

系列教材

本系列教材主要涵盖以下领域:

- 计算机基础及其应用
- 计算机网络
- 计算机图形图像处理与多媒体
- 电子商务
- 计算机编程
- 电子电工
- 机械
- 数控技术及模具设计
- 土木建筑
- 经济与管理
- 金融与保险

另外,系列教材还包括大学英语、大学语文、高等数学、大学物理、大学生心理健康等基础教材。所有教材都有相关的配套用书,如实训教材、辅导教材、习题集等。

教材特点

为了完善高等职业技术教育的教材体系，全面提高学生的动手能力、实践能力和职业技术素质，特意聘请有实践经验的高级工程师参与系列教材的编写，采用了一线工程技术人员与在校教师联合编写的模式，使课堂教学与实际操作紧密结合。本系列丛书的特点如下：

- (1) 打破以往教科书的编写套路，在兼顾基础知识的同时，强调实用性和可操作性。
- (2) 突出概念和应用，相关课程配有上机指导及习题，帮助读者对所学内容进行总结和提高。
- (3) 设计了“注意”、“提示”、“技巧”等带有醒目标记的特色段落，使读者更容易得到有益的提示与应用技巧。
- (4) 增加了全新的、实用的内容和知识点，并采取由浅入深、循序渐进、层次清楚、步骤详尽的写作方式，突出实践技能和动手能力。

读者定位

本系列教材针对职业教育，主要面向高职高专院校，同时也适用于同等学历的职业教育和继续教育。本丛书以三年制高职为主，同时也适用于两年制高职。

本系列教材的编写和出版是高职教育办学体制和运作机制改革的产物，在后期的推广使用过程中将紧紧跟随职业技术教育发展的步伐，不断吸取新型办学模式、课程改革的思路和方法，为促进职业培训和继续教育的社会需求奉献我们的力量。

我们希望，通过本系列教材的编写和推广应用，不仅有利于提高职业技术教育的整体水平，而且有助于加快改进职业技术教育的办学模式、课程体系和教学培训方法，形成具有特色的职业技术教育的新体系。

教材编委会

前 言

1. Visual Basic 6.0 中文版简介

Visual Basic 6.0 是微软公司 Microsoft Visual Studio 开发工具套件中的成员之一。它为程序员提供了设计应用程序界面、编辑代码、调试程序、运行程序、生成可执行程序 and 制作安装程序等功能。它是一个功能强大的程序集成开发环境，并且配有完善的 MSDN 帮助系统。它采用了面向对象的程序设计方法（OOP），把程序和数据封装在一起视为一个对象。它采用了事件驱动机制的程序设计思想。是当今最优秀、最流行的可视化快速软件开发工具之一。利用它可编制 Windows 9x、Windows NT 或 Windows 2000 环境中的 32 位应用程序。

从学生的角度来看，Visual Basic 6.0 是当今最容易学习的编程语言。可视化的应用程序界面设计，使得程序开发人员非常容易地在应用程序的用户界面中建立窗口、按钮、列表框等；随处可见的在线提示，使得输入代码变得容易和快捷；自动语法检查，可以帮助程序员快速定位错误；强大的程序调试功能，使得程序设计变得非常容易。学习 Visual Basic 6.0 将使学生很快掌握结构化的程序设计语言；掌握面向对象的程序设计方法；掌握事件驱动机制的程序设计思想。这些都是最先进的程序设计理念。

从实用角度上看，Visual Basic 6.0 功能强大，提供了 DHTML 的设计工具，利用它可以方便实现动态网页的设计。增加了 ActiveX 等控件和对象，很容易实现声音、图像、动画等多媒体的功能。利用数据对象（ADO）可访问 Microsoft Access、dBase、Microsoft FoxPro、Microsoft Excel 等多种格式的数据库。利用它可以高效率地开发客户/服务器的大型实用程序。

2. 本书导读

考虑到任务驱动的特点和实际教学以及读者自学的需要，为解决一个任务，不仅需要设计应用程序的界面，而且需要编写代码。本书在结构和内容的安排上进行了较为精心的设计，力求在介绍对象、对象的属性、事件和方法的同时介绍程序设计的方法。使读者通过学习，在程序设计和应用程序开发两个方面都得到提高，达到事半功倍的效果。全书共分 14 章，并配有实例、练习和解答，以便读者在学习时可以对照学习，提高学习效率。

各章的具体内容如下：

第 1 章介绍 Visual Basic 6.0 中文版的安装所需的软硬件环境，安装、启动、退出系统与集成开发环境的使用。

第 2 章为 Visual Basic 6.0 中文版数据类型及窗体的属性、事件和方法。

第 3 章讲解各种类型的表达式、常用内部函数与命令按钮的用法。

第 4 章介绍了赋值语句、End 语句和 Stop 语句并开始了顺序程序设计，同时介绍了标签、文本框的属性、事件和方法。

第5章为分支程序设计,有行 IF 结构、块 If 结构和多分支结构,并配合介绍了供选择控件,有单选按钮和复选按钮等。

第6章为循环程序设计,有 For...Next 结构和 Do...Loop 结构,并介绍了滚动条和计时器的用法。

第7章为绘图方法,有自定义坐标系、PSet 方法、Line 方法和 Circle 方法,同时介绍了图形图像控件。

第8章为数组,有控件数组、自定义数组、可调数组和可变数组,同时介绍了列表框和组合框的属性、事件和方法。

第9章为多窗体程序的开发、标准模块的使用和自定义函数和子程序的设计,为开发复杂程序奠定了基础。

第10章为文件操作,有顺序文件和随机文件,同时介绍了其他有关文件和目录的操作与通用对话框的使用。

第11章为菜单设计,有下拉式菜单和弹出式菜单,同时介绍了工具栏和状态栏的使用。

第12章为数据库操作,主要介绍了数据库的概念和建立方法、利用 Data 数据控件和 ADO 数据控件访问数据库及数据绑定控件的使用。

第13章为多媒体程序设计,主要介绍了 MCI 控件、Slider 控件等,以及利用他们开发多媒体程序的方法。

第14章为 VB 程序调试与错误处理,介绍了错误的分类,错误处理的方法和调试程序的手段,进一步提高了学生程序的开发能力。

本书具有如下特点:

- 任务驱动,在解决问题的同时复习了旧知识,学习了新知识。切实从读者学习与使用的实际出发,精心安排章节顺序及任务实例。
- 每章都安排了综合运用,力求易于理解并方便学习和实践过程中的使用,注重培养学生的动手能力。

本书主要面向高等职业教育,也可以作为从事计算机工作的技术人员、大学生和参加全国计算机等级考试二级 Visual Basic 程序设计的参考书。

3. 本书约定

- 书中所有的中文屏幕项皆用【】括起来,以示区分。例如,从【文件】菜单中,选择【保存工程】或【工程另存为】命令。
- 在没有特别指明时,“单击”、“双击”和“拖动”表示用鼠标左键单击、双击和拖动,“右击”则表示用鼠标右键单击。

本书的第1章到第5章和第8章到第11章由王温君编写,第6、7章和第12章由汪洋编写,第13章和第14章由陈滨编写。参加本书编写和程序调试的还有刘捐献、郝嘉林老师。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免有不足和错误之处,望广大读者批评指正。

编 者

2004年5月

目 录

第 1 章 认识 Visual Basic 1	第 3 章 命令按钮与函数 41
1.1 Visual Basic 简介 1	3.1 运算符和表达式..... 41
1.1.1 Visual Basic 6.0 的特点 1	3.1.1 算术运算符和 算术表达式..... 42
1.1.2 Visual Basic 6.0 的版本 2	3.1.2 字符串运算符和 字符串表达式..... 43
1.2 VB 6.0 的集成开发环境 3	3.1.3 关系运算符和 关系表达式..... 44
1.2.1 Visual Basic 6.0 的 系统要求 3	3.1.4 逻辑运算符和 逻辑表达式..... 44
1.2.2 Visual Basic 6.0 的 安装 3	3.1.5 日期运算符和 日期表达式..... 46
1.2.3 VB 6.0 的启动与退出 4	3.1.6 运算符的优先级..... 46
1.2.4 VB 6.0 集成开发环境 4	3.2 常用标准函数..... 46
1.3 建立 VB 应用程序..... 6	3.2.1 常用数学函数..... 48
1.3.1 建立一个简单的 VB 应用程序 7	3.2.2 常用转换函数..... 49
1.3.2 建立 VB 应用程序的 一般方法 9	3.2.3 常用字符串函数..... 51
1.4 综合运用 12	3.2.4 常用日期时间函数..... 52
1.5 习题 16	3.2.5 InputBox 函数..... 53
第 2 章 VB 数据类型及窗体 19	3.3 命令按钮控件..... 54
2.1 VB 数据类型 19	3.3.1 命令按钮概述..... 54
2.1.1 常量 20	3.3.2 命令按钮属性..... 54
2.1.2 变量 23	3.3.3 命令按钮事件..... 58
2.2 窗体的属性、事件和方法..... 24	3.4 综合运用..... 58
2.2.1 窗体的主要属性 (Properties)..... 24	3.5 习题 60
2.2.2 窗体的主要事件 (Event) 30	第 4 章 标签、文本框与 顺序程序设计 64
2.2.3 窗体的常用方法 (Method) 32	4.1 顺序结构程序设计..... 64
2.3 综合运用 36	4.1.1 顺序结构程序..... 64
2.4 习题 38	4.1.2 赋值语句..... 66
	4.1.3 注释语句..... 68

4.1.4 结束语句	69	6.3.1 计时器控件	128
4.1.5 暂停语句	69	6.3.2 滚动条控件	130
4.2 标签(Label)控件	69	6.4 综合运用	132
4.2.1 标签控件属性	70	6.5 习题	136
4.2.2 标签控件事件	74	第 7 章 图形图像控件和 绘图方法	143
4.3 文本框(TextBox)控件	74	7.1 认识图片框和绘图方法	143
4.3.1 文本框属性	74	7.2 绘图方法	144
4.3.2 文本框事件和方法	77	7.2.1 坐标系	144
4.4 综合运用	79	7.2.2 用 PSet 方法画点	144
4.5 习题	86	7.2.3 Line 方法	146
第 5 章 选择控件与分支程序设计	91	7.2.4 Circle 方法	147
5.1 认识单选按钮和分支 程序设计	91	7.3 图片框和图像框	149
5.2 分支程序设计	93	7.3.1 图片框和图像框的属性	149
5.2.1 行 If 结构	93	7.3.2 设计阶段加载图像文件	150
5.2.2 块 If 结构	95	7.3.3 运行阶段加载图像文件	150
5.2.3 块 If 结构的嵌套	96	7.3.4 图片框及图像框事件 与方法	152
5.2.4 多分支结构	98	7.3.5 其他图形控件	153
5.3 单选按钮和复选按钮	101	7.4 综合运用	153
5.3.1 单选按钮 (OptionButton) 控件	101	7.5 习题	160
5.3.2 复选按钮 (CheckBox) 控件	101	第 8 章 列表框、组合框和数组	163
5.3.3 框架 (Frame)控件	102	8.1 认识列表框和组合框	163
5.3.4 MsgBox 函数和 MsgBox 语句	104	8.2 列表框	165
5.4 综合运用	109	8.2.1 列表框属性	165
5.5 习题	115	8.2.2 列表框的事件和方法	168
第 6 章 滚动条、计时器和循环 程序	120	8.3 组合框	169
6.1 认识滚动条、计时器和 循环程序	120	8.3.1 组合框属性	169
6.2 循环结构	122	8.3.2 组合框的事件和方法	170
6.2.1 For...Next 结构	122	8.4 数组	170
6.2.2 Do...Loop 结构	124	8.4.1 控件数组	170
6.2.3 循环的嵌套	127	8.4.2 在程序中定义和 使用数组	172
6.3 滚动条和计时器控件	128	8.4.3 可调数组	176
		8.4.4 可变类型数组	178
		8.5 综合运用	179
		8.6 习题	185

第 9 章 更复杂的工程	189	第 11 章 菜单和工具栏设计	246
9.1 公用过程	189	11.1 下拉式菜单	246
9.1.1 属于窗体的子程序 公用过程	189	11.1.1 菜单编辑器	246
9.1.2 子程序公用过程的使用	190	11.1.2 菜单项的事件	248
9.1.3 属于窗体的函数 公用过程	192	11.2 弹出式菜单	251
9.1.4 函数过程的使用	193	11.2.1 建立弹出式菜单	251
9.1.5 参数的传送	194	11.2.2 使用弹出式菜单	251
9.2 多窗体	195	11.3 工具栏	255
9.2.1 多窗体的操作	197	11.3.1 为 ImageList 添加 所需图标	255
9.2.2 启动窗体与保存	198	11.3.2 创建 Toolbar 的 按钮对象	256
9.3 多窗体与公用过程、 标准模块	199	11.4 状态栏 StatusBar	258
9.3.1 多窗体与公用过程	200	11.4.1 StatusBar 控件的 属性页	258
9.3.2 多窗体与标准模块	201	11.4.2 用代码设置 StatusBar 控件的属性	260
9.4 综合运用	201	11.5 综合运用	260
9.5 习题	208	11.6 习题	265
第 10 章 通用对话框与文件操作	213	第 12 章 数据库操作	268
10.1 通用对话框 (CommonDialog)	213	12.1 基本概念	268
10.1.1 使用通用对话框	213	12.1.1 数据库的概念	268
10.1.2 通用对话框的 Action 属性和打开方法	215	12.1.2 VB 的数据库访问介绍	269
10.1.3 通用对话框的属性页	216	12.2 数据库的创建	269
10.2 文件操作	220	12.2.1 数据管理器窗口	270
10.2.1 顺序文件	221	12.2.2 创建表	270
10.2.2 顺序文件的应用	223	12.3 利用 Data 数据控件访问数据库	273
10.2.3 随机文件	226	12.3.1 使用 Data 数据控件 遍历数据表	273
10.2.4 随机文件的应用	227	12.3.2 Data 数据控件的属性	274
10.3 其他有关文件和目录的 操作	230	12.4 利用 ADO 数据控件访问 数据库	275
10.3.1 其他文件操作命令	230	12.4.1 使用 ADO 控件 遍历数据表	275
10.3.2 驱动器列表框、目录 列表框和文件列表框	231	12.4.2 ADO 数据控件的属性	278
10.3.3 Shell 函数	234	12.5 数据绑定控件	279
10.4 综合运用	234	12.5.1 数据绑定控件 DBGrid 的使用	279
10.5 习题	241		

12.5.2 常与 Data 控件配合使用 的数据绑定控件.....280	13.3.1 Slider 控件介绍 300
12.5.3 数据绑定控件 DataGrid 的使用281	13.3.2 MCI 控件介绍 301
12.5.4 其他常与 ADO 控件配合 使用的数据绑定控件.....284	13.4 习题..... 304
12.6 综合运用286	第 14 章 VB 程序调试与错误 处理初步 307
12.7 习题291	14.1 错误的种类..... 307
第 13 章 多媒体程序设计294	14.1.1 语法错误..... 307
13.1 Visual Basic 多媒体程序 设计概述294	14.1.2 运行错误..... 308
13.1.1 为何使用 Visual Basic 设计多媒体.....294	14.1.3 逻辑错误..... 309
13.1.2 多媒体产品的类型.....295	14.2 错误处理..... 309
13.2 多媒体控件的使用.....295	14.2.1 错误捕获..... 309
13.2.1 添加 MCI 控件296	14.2.2 激活错误捕获功能..... 310
13.2.2 多媒体控件的外观设置.....297	14.2.3 编制错误处理程序 311
13.2.3 用 MCI 控件编写播放 AVI 视频文件298	14.3 代码调试..... 313
13.3 多媒体控件常用属性和方法.....300	14.3.1 中断程序的执行 313
	14.3.2 跟踪操作..... 314
	14.4 习题..... 315
	附录 参考答案 317

第1章 认识 Visual Basic

教学提示：本章简要介绍 Visual basic(以下简称 VB)语言。通过本章的学习，读者能够了解 VB 程序设计语言的基本特点、主要功能，同时初步认识 VB 集成开发环境和用 VB 开发应用程序的步骤。

教学目标：掌握集成开发环境中的标题栏、菜单栏、工具栏、工具箱、窗体窗口、工程窗口、【属性】窗格的作用。掌握建立 VB 应用程序中的用户界面、编写代码、运行程序、保存程序及生成可执行程序的方法。

1.1 Visual Basic 简介

Visual Basic 是一种通用的可视化程序设计语言，它沿用了传统 Basic 语言中的一些语法，而其功能远远超过了传统 Basic 语言。它不仅提供了一套常规的编程环境，还提供了可视化的设计工具，使得程序开发人员非常容易地在应用程序的用户界面中建立窗口、按钮、列表框等，并巧妙地把开发 Windows 环境下应用程序的复杂性“封装”起来。它继承了传统 Basic 语言简单、易学、易用的特点，又采用了面向对象和事件驱动的编程机制。英文 Visual 的含义是“可视化”，是指开发图形用户界面(GUI)的方法。

1.1.1 Visual Basic 6.0 的特点

作为通用可视化程序设计语言，Visual Basic 6.0(简称 VB 6.0)的主要特点如下。

1. VB 6.0 是目前最容易学习的程序设计语言

在 VB 6.0 集成开发环境中，用户可非常容易地设计界面、编写代码、调试和保存程序，并可把调试好的应用程序编译成可执行文件。VB 6.0 集成开发环境有友好的用户界面、可视化的设计方法、简单的程序语言。

2. VB 6.0 有非常完善的帮助系统

若安装了 MSDN，可以非常容易地获得帮助信息。在连接到 Internet 的环境中使用 VB 6.0 集成开发环境，还可以获得 Web 上的联机支持、找到常见问题的解决方案及搜索需要的信息。在 VB 6.0 帮助窗口中显示的示例代码，通过复制、粘贴操作可以非常容易加在自己的程序中，为学习和使用带来了极大的方便。

3. VB 6.0 采用了面向对象的程序设计方法

面向对象的程序设计方法(OOP)，把程序和数据封装在一起视为一个对象。设计程序时只需“绘制”出所需的用户界面，设置对象属性，因而大大地提高了程序设计的效率。

代码设计也是针对对象的。

4. VB 6.0 采用了事件驱动机制

在 VB 6.0 中有许多对象的事件,如单击(Click)事件、双击(DblClick)事件,由这些事件来驱动程序的运行。传统的高级程序设计是一种面向过程的程序设计。面向过程的设计总是按事先设计好的程序流程运行,这样的程序需要人们进行非常周密的全盘设计。在 VB 6.0 中,用户的操作控制着程序的流向。程序员只需编写响应用户操作的代码,而各个动作之间不一定有联系,这样的应用程序代码被分隔成很小的过程,便于程序的编写与维护。

5. VB 6.0 是简单的结构化编程语言

VB 6.0 具有高级程序设计语言的语句结构和数据结构,又很接近自然语言,这使得程序编制更容易,并提高了程序的易读性,便于程序的维护。同时提供了大量的方法和函数,使用方法和函数简化了代码设计,程序员只要调用系统提供的方法或函数便可完成很复杂的工作。

6. VB 6.0 提供了功能强大的 ActiveX 控件和对象

它是 VB 6.0 访问对象的一种方法。利用它可以把其他应用软件或 Windows 的应用程序作为一个对象嵌入到自己的应用程序中进行各种操作,因此,很容易实现声音、图像、动画等多媒体的功能。

7. VB 6.0 是有力的 Internet 开发工具

VB 6.0 提供了 DHTML 的设计工具,利用它可以方便地实现动态网页的设计。

8. VB 6.0 有先进的数据库技术

VB 6.0 在原有的数据访问对象(DAO)和远程数据对象(RDO)基础上,增加了 ActiveX 数据对象(ADO),使之能更好地访问本地和远程的数据库。通常 VB 作为前端应用程序,访问和操作后台的数据库。利用数据对象 VB 6.0 可访问 Microsoft Access、Dbase、Microsoft FoxPro、Microsoft Excel 等多种数据库格式。

1.1.2 Visual Basic 6.0 的版本

目前主要使用的是 VB 6.0 版本,是微软公司 Microsoft Visual Studio 开发工具套件中的成员之一。

VB 6.0 共有 3 个版本:学习版、专业版和企业版。

- 学习版是为初学者学习而设计的,它包含全部的标准控件和数据库、网络等控件。
 - 专业版包括了学习版的全部功能,还增加了 ActiveX、Internet 等控件开发工具,是一个中间版本。
 - 企业版是最高版本,它包括了专业版的全部功能,并且增加了 BackOffice 工具。
- 本教材以 VB 6.0 简体中文企业版为背景,介绍集成开发环境的使用和应用程序的开发。

1.2 VB 6.0 的集成开发环境

VB 6.0 集成开发环境为程序员提供了设计应用程序界面、编辑代码、调试程序、运行程序、生成可执行程序等功能。其用户界面与 Microsoft Office 软件类似,由常规的标题栏、菜单栏、工具栏等部分组成,工具栏按钮有提示信息。另外还有工具箱、工程资源管理器窗格、【属性】窗格等几个 VB 特有的窗口。熟悉 VB 6.0 集成开发环境的使用,是学习 VB 6.0 程序设计的前提。下面介绍 VB 6.0 的安装与 VB 6.0 的集成开发环境。

1.2.1 Visual Basic 6.0 的系统要求

安装 VB 6.0 的计算机应满足如下条件:

- CPU 应为 586 或更高的微处理器。
- 需要 16MB 以上内存。
- 硬盘空间要在 100MB 以上。
- 系统已经安装了 Windows 95/98/2000 或 Windows NT3.51/4.0。
- 具有 CD-ROM 等外部设备。

1.2.2 Visual Basic 6.0 的安装

VB 6.0 提供了友好的安装界面,帮助用户正确进行安装,具体安装步骤如下:

- (1) 将 VB 6.0 的安装光盘放入光驱,然后在资源管理器中执行安装光盘上的 Setup 程序。
- (2) 显示【Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导】对话框,如图 1.1 所示。然后在安装向导的提示下完成安装即可。

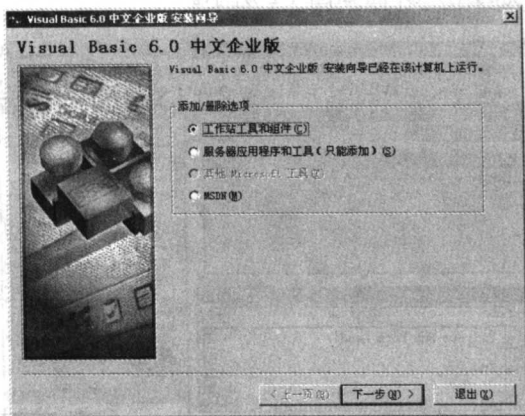


图 1.1 Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导

- (3) 需要用户作出选择的地方是【选择安装类型】对话框,若选择【典型安装】,则安装过程无须用户干预;若选择【自定义安装】则自动打开【自定义安装】对话框,用户需在对话框中选择所需组件。

- (4) 安装结束后, 需重新启动计算机。
- (5) 重新启动计算机后, 安装程序将自动打开【安装 MSDN】对话框, MSDN 是 VB 6.0 的帮助系统, 若不安装 MSDN, 则应清除【安装 MSDN】复选框, 单击【退出】按钮; 若安装 MSDN, 则选中【安装 MSDN】复选框, 单击【下一步】按钮, 按向导提示即可完成安装。VB 6.0 的安装光盘不附带 MSDN, 需要安装 MSDN 要另外购买两张 MSDN 的光盘。

1.2.3 VB 6.0 的启动与退出

与一般 Windows 应用软件一样, 使用下面两种方式可启动 VB 6.0。

- 选择【开始】|【程序】| Microsoft Visual Basic 6.0 命令。
- 若建立了快捷方式, 可双击 Windows 桌面的 Microsoft Visual Basic 6.0 应用程序图标。

启动 VB 6.0 后, 将出现【新建工程】对话框。选择【新建】选项卡中的【标准 EXE】, 单击【打开】命令按钮便进入了 VB 6.0 集成开发环境。选择【现存】选项卡, 可以打开已有的工程文件; 选择【最新】选项卡, 可以打开近期使用过的工程文件。

使用下面方法退出 VB 6.0。

- 单击 VB 窗口的关闭按钮。
- 选择【文件】菜单中的【退出】命令。

1.2.4 VB 6.0 集成开发环境

VB 6.0 集成开发环境的用户界面与 Microsoft Office 软件类似, 由常规的标题栏、菜单栏、工具栏等部分组成, 工具栏按钮有提示信息。另外还有工具箱、工程资源管理器窗格、【属性】窗格等几个 VB 特有的窗口。

VB 6.0 集成开发环境的用户界面如图 1.2 所示。



图 1.2 VB 6.0 集成开发环境的用户界面

1. 标题栏

位于窗口顶部, 显示着窗体控制菜单图标、标题、最小化按钮、最大化/还原按钮和关

闭按钮。

初次启动 VB 后, 标题栏中的默认标题应该是【工程 1-Microsoft Visual basic[设计]】。其中“工程 1”是工程名称, 这是系统为用户指定的默认名称, 保存时用户可以为工程另起一个新的名称。VB 把一个应用程序视为一个工程; “Microsoft Visual basic”是应用软件的名称; “[设计]”表示集成开发环境处于设计状态。VB 集成开发环境有 3 种状态, 状态变化时, 方括号内的文字也随之变化。3 种状态分别是: 设计状态、运行状态和中断状态。

- 设计状态, 允许程序员设计应用程序用户界面和编写代码。
- 运行状态, 表示正在运行程序, 此时不能设计应用程序用户界面和编写代码。
- 中断状态, 运行的程序暂时停下来, 还可以继续运行程序, 此时不能设计应用程序用户界面, 但可以编写代码。

2. 菜单栏

位于标题栏的下方, 菜单栏中显示【文件】、【编辑】、【视图】、【工程】等 13 个菜单项。每个菜单项都有一个下拉菜单, 在下拉菜单中列出各种执行命令。

3. 工具栏

位于菜单栏的下方, 工具栏中提供了部分用图标表示的最常用菜单命令。当鼠标指针指向某个图标, 将显示该图标功能的简要提示信息, 单击图标即可执行相应命令。

4. 工具箱

位于窗体窗口的左侧。每个控件用一个图标表示。利用这些工具可以在窗体上设计各种控件。

5. 窗体设计窗口

位于集成开发环境工作区的中间, 窗体设计窗口是程序员设计图形用户界面的工作台。各类控件对象必须建立在窗体上, 用它创建应用程序的外观, 运行程序时窗体即为窗口。

工程中第一个建立的窗体默认名称和标题都是 Form1。一个工程至少含有一个窗体, 可以含有多个窗体。若含有多个窗体, 后续窗体的默认名称和标题分别是 Form2、Form3 等。

6. 代码窗口

位于集成开发环境工作区的中间, 用它可编辑程序代码。

7. 工程资源管理器窗格

位于窗体设计窗口的右上部, 它以树状显示当前工程包含的所有文件。VB 把一个应用程序称为一个工程。一个工程至少包含一个工程文件(.vbp)和一个窗体文件(.frm)。

工程还可以包含二进制数据文件(.frx)、标准模块文件(.bas)等。

工程文件、窗体文件和标准模块文件的外部文件名(保存在磁盘上的文件名)显示在括号内。图 1.3 在括号内显示的 Lx1.vbp 和 Lx1.frm 是工程和窗体保存在磁盘上的文件名称。括号外显示的“工程 1”和 Form1 是工程和窗体的内部名称, 是在代码中引用的名称。

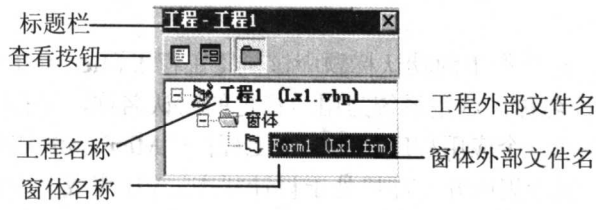


图 1.3 工程资源管理器窗格

工程资源管理器窗格的标题栏下方有 3 个查看按钮：【查看代码】、【查看对象】和【切换文件夹】。

- 【查看代码】按钮，用于显示或编辑代码。
- 【查看对象】按钮，用于显示或编辑正在设计的窗体。
- 【切换文件夹】按钮，用于切换工程清单的显示方式。

8. 【属性】窗格

位于窗体设计窗口的右侧，【属性】窗格用来为窗体和控件设置各种属性，如颜色、字体、大小等。【属性】窗格如图 1.4 所示。

【属性】窗格各部分的作用如下。

- 对象：用于选择欲设置属性的对象。单击右侧下三角按钮可下拉出对象名称列表。
- 对象顺序：有两个选项卡，用于选择【按字母序】或【按分类序】来显示所选对象的属性。
- 属性列表：是设置对象属性的工作区。它分为左右两列，左列显示所选对象的所有属性名，右列显示相应的属性值。用户可以选择某一属性后修改右列的属性值。
- 属性含义：当在属性列表选择某一属性时，在该区域显示所选属性的含义。



图 1.4 【属性】窗格

9. 【窗体布局】窗格

【窗体布局】窗格可调整程序运行时窗体显示的位置。

提示：VB 6.0 集成开发环境的用户界面中所有窗口都是浮动的，可以移动位置、改变大小等。若浮动窗口被关闭了，可从【视图】菜单中执行相应命令，再次打开窗口。

1.3 建立 VB 应用程序

使用 VB 6.0 集成开发环境建立应用程序时，设计用户界面是可视的，代码的编写是面向对象的，代码执行是靠事件驱动的，这样大大降低了编程难度。下面首先通过示例了解