

Visual Basic 程序设计

梁 明 张亚利 主 编
张春凯 张彦锋 张 威 张 耀 副主编



21 世纪高职高专规划教材·计算机专业教育系列

Visual Basic 程序设计

梁 明 张亚利 主 编

张春凯 张彦锋 副主编
张 威 张 耀

中国人民大学出版社

· 北京 ·

北京科海电子出版社

www.khp.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计/梁明, 张亚利主编.

北京: 中国人民大学出版社, 2009

21 世纪高职高专规划教材·计算机专业教育系列

ISBN 978-7-300-10347-1

I. V...

II. ①梁...②张...

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 (2009) 第 024559 号

21 世纪高职高专规划教材·计算机专业教育系列

Visual Basic 程序设计

梁明 张亚利 主编

出版发行 中国人民大学出版社 北京科海电子出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

北京市海淀区上地七街国际创业园 2 号楼 14 层

邮政编码 100085

电 话 (010) 82896442 62630320

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.khp.com.cn> (科海图书服务网站)

经 销 新华书店

印 刷 北京市鑫山源印刷有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

版 次 2009 年 3 月第 1 版

印 张 18

印 次 2009 年 3 月第 1 次印

字 数 438 000

定 价 29.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

内容提要

本书详细讲解了 Visual Basic 6.0 的基本对象、语言基础、常用标准控件的使用、程序结构、数组的应用、过程与调试、界面设计的方法、文件操作的方法，以及基于 VB 6.0 的数据库编程等。

“Visual Basic 程序设计”是高职高专院校计算机技术应用专业学生的专业必修课。本书各章节的安排考虑了一般读者新接触一种编程语言的习惯，由浅入深，内容上注重实用性、实践性和针对性，且根据高职高专学生必须有较强动手能力的特点，安排了大量的实例以锻炼学生的动手能力。

本书可作为高职高专院校的 Visual Basic 程序设计教材，也适合各类 Visual Basic 自学人员参考使用。

前 言

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司推出的基于 Windows 环境的计算机程序设计语言，它继承了 Basic 语言简单易学的优点，又增加了许多新的功能。它采用面向对象与事件驱动的程序设计思想，使编程变得更加方便、快捷。Visual Basic 6.0 可视化的设计环境以及“所见即所得”的设计方法，将应用程序开发的复杂性隐藏起来。Visual Basic 语言是国内外最流行的程序设计语言之一，也是学习开发 Windows 应用程序首选的程序设计语言。Visual Basic 6.0 努力把各种复杂的操作简单化，它提供了各种向导来帮助用户完成复杂的操作。例如，使用“数据窗体向导”，即使是一个完全不懂数据库操作的初学者，也可在不编写任何代码的情况下创建数据库应用程序；使用“打包和展开向导”，可以轻松地创建应用程序的安装程序，并可将应用程序发布到各种存储设备或网络上。

使用 Visual Basic，可以开发科学计算、数据库管理、图形操作、Internet/Intranet 等多个领域的应用程序。在本书中，比较全面地介绍了 Visual Basic 在各领域中的应用并以大量实例进行讲解。

本书共 10 章，各章具体内容如下。

第 1 章主要讲解 Visual Basic 6.0 为特点和版本，以图文方式讲解 Visual Basic 6.0 企业版的安装和启动、Visual Basic 6.0 集成开发环境，以及 Visual Basic 6.0 工程的基本知识。

第 2 章主要讲解对象的相关概念、如何使用窗体，以及了解控件及其相关操作。

第 3 章主要讲解编码规则、数据类型、常量、变量、运算符、表达式、常用内置函数、数据输出的方法及其相关函数。

第 4 章主要讲解按钮框架控件、文本显示控件、列表控件、图片图形控件，以及其他控件。

第 5 章主要讲解结构化程序设计语言的 3 种基本结构：顺序结构、选择结构和循环结构。

第 6 章主要讲解数组的定义和引用、静态数组与动态数组、控件数组，以及数组的典型应用。

第 7 章主要讲解自定义过程里的子过程和函数过程的定义及如何调用，参数的按值和按地址的两种传递方法，过程和变量的作用域，有关 Visual Basic 的错误类型和调试技术。

第 8 章主要讲解菜单、工具栏、状态栏、对话框和多文档界面设计。

第 9 章主要讲解文件的基本概念、文件系统控件、顺序文件的读写操作、随机文件的读写操作及二进制文件的读写操作。

第 10 章主要讲解数据库基础知识、数据库的创建与管理方法、应用 SQL 语言进行数据查询、数据控件和 ADO 数据控件的使用。

本书图文并茂，条理清晰，通俗易懂，内容翔实，在读者难于理解和掌握的部分给出了提示或注意，并将作者总结的有利于操作的一些技巧也标注在书中，让读者能够更快地提高操作能力。另外，本书中配有大量的实例和练习，让读者在不断的实际操作中更牢固



地掌握书中讲解的内容。本书深入浅出地介绍了 Visual Basic 程序设计的有关概念和编程技巧,书中例题都经过仔细调试,知识结构及深度合理,非常适合高职高专、成人继续教育及自学人员使用。

由于时间仓促,加之编者水平有限,不足之处在所难免,恳请读者不吝批评指正。

编者

2009年2月

目

录

第 1 章 Visual Basic 概述 1

1.1 Visual Basic 6.0 简介1	
1.1.1 Visual Basic 的发展历史1	
1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点2	
1.1.3 Visual Basic 6.0 的版本介绍3	
1.2 Visual Basic 6.0 的安装和启动3	
1.2.1 Visual Basic 6.0 的安装3	
1.2.2 Visual Basic 6.0 的启动6	
1.3 Visual Basic 6.0 的集成开发环境7	
1.3.1 标题栏7	
1.3.2 菜单栏8	
1.3.3 工具栏10	
1.3.4 工具箱11	
1.3.5 工程资源管理器12	
1.3.6 代码窗口12	
1.3.7 属性窗口13	
1.3.8 窗体布局窗口14	
1.4 本章小结14	
1.5 习题14	

第 2 章 基本对象 16

2.1 对象16	
2.1.1 对象的概念16	
2.1.2 类17	
2.1.3 对象的属性17	
2.1.4 对象的方法20	
2.1.5 对象的事件21	
2.2 窗体23	
2.2.1 窗体的结构23	
2.2.2 窗体的属性23	
2.2.3 窗体的方法26	
2.2.4 窗体的事件26	
2.3 控件28	
2.3.1 控件的基本概念28	

2.3.2 控件值 30	
2.4 控件操作 31	
2.4.1 控件的画法 31	
2.4.2 控件的基本操作 31	
2.5 创建第一个应用程序 34	
2.5.1 VB 开发应用程序的基本步骤 34	
2.5.2 VB 应用程序的编写 35	
2.6 本章小结 39	
2.7 习题 40	

第 3 章 Visual Basic 语言基础 41

3.1 Visual Basic 编码规则 41	
3.1.1 标识符命名规范 41	
3.1.2 代码书写规范 42	
3.1.3 代码注释规则 42	
3.2 数据类型 43	
3.2.1 标准数据类型 43	
3.2.2 自定义类型 46	
3.3 常量与变量 47	
3.3.1 常量 47	
3.3.2 变量 48	
3.4 运算符和表达式 51	
3.4.1 算术运算符与算术表达式 51	
3.4.2 字符串连接符与字符串表达式 52	
3.4.3 关系运算符与关系表达式 53	
3.4.4 逻辑运算符与逻辑表达式 54	
3.4.5 运算符的优先顺序 55	
3.5 常用内置函数 56	
3.5.1 数学函数 56	
3.5.2 字符串函数 57	
3.5.3 转换函数 58	
3.5.4 日期函数 59	
3.5.5 输入框、消息框函数 60	
3.6 数据输出 62	



3.7 综合实例	64	5.4.3 Do 循环语句	116
3.8 本章小结	65	5.4.4 循环嵌套	120
3.9 习题	65	5.5 其他辅助控制语句	121
第 4 章 常用标准控件	67	5.6 常用算法	122
4.1 按钮框架控件	67	5.7 综合实例	124
4.1.1 命令按钮 (CommandButton)	67	5.8 本章小结	126
4.1.2 单选按钮 (OptionButton)	69	5.9 习题	126
4.1.3 复选框 (CheckBox)	69	第 6 章 数组	129
4.1.4 框架 (Frame)	70	6.1 数组的定义	129
4.1.5 实例	71	6.1.1 概述	129
4.2 文本显示控件	72	6.1.2 下标变量	130
4.2.1 标签 (Label)	73	6.1.3 数组的概念	130
4.2.2 文本框 (TextBox)	73	6.2 静态数组	131
4.2.3 实例	76	6.2.1 一维数组的声明和引用	131
4.3 列表控件	78	6.2.2 二维数组的声明和引用	134
4.3.1 列表框 (ListBox)	78	6.2.3 多维数组的声明和引用	137
4.3.2 下拉列表框 (ComboBox)	81	6.3 动态数组	137
4.3.3 实例	82	6.3.1 动态数组的创建与使用	138
4.4 图片图形控件	84	6.3.2 与动态数组操作有关的函数	139
4.4.1 图片框 (PictureBox)	84	6.3.3 数组的清除	141
4.4.2 图像框 (Image)	87	6.4 控件数组	141
4.4.3 形状 (Shape)	89	6.4.1 控件数组的概念	141
4.4.4 直线 (Line)	91	6.4.2 控件数组的创建	141
4.5 其他控件	92	6.4.3 控件数组的实例	142
4.5.1 滚动条 (VScrollBar, HScrollBar)	92	6.5 综合实例	144
4.5.2 计时器 (Timer)	95	6.6 本章小结	148
4.6 本章小结	97	6.7 习题	148
4.7 习题	97	第 7 章 过程与调试	151
第 5 章 程序结构	99	7.1 子过程的定义与调用	151
5.1 算法	99	7.1.1 子过程的定义	151
5.2 顺序结构	100	7.1.2 子过程的调用	153
5.3 选择结构	102	7.1.3 子过程应用实例	154
5.3.1 If 语句和 Select Case 语句	102	7.2 函数过程	156
5.3.2 实例	109	7.2.1 函数过程的定义	156
5.4 循环结构	112	7.2.2 函数过程的调用	157
5.4.1 For...Next 循环语句	112	7.2.3 函数过程应用实例	158
5.4.2 While...Wend 循环语句	115	7.3 参数传递	160
		7.3.1 按值传递	160

7.3.2 按址传递	161
7.4 可变参数和可选参数	163
7.4.1 可变参数	163
7.4.2 可选参数	164
7.5 过程和变量的作用域	166
7.5.1 过程的作用域	166
7.5.2 变量的作用域	166
7.6 程序调试	167
7.6.1 错误类型	167
7.6.2 调试技术	169
7.7 综合实例	171
7.8 本章小结	174
7.9 习题	174
第 8 章 界面设计	176
8.1 菜单	176
8.1.1 菜单简介	176
8.1.2 菜单编辑器	177
8.1.3 创建菜单	179
8.1.4 实例	180
8.1.5 弹出菜单	183
8.2 工具栏	186
8.2.1 ImageList 控件	186
8.2.2 Toolbar 控件	188
8.2.3 实例	191
8.3 状态栏	194
8.3.1 StatusBar 控件	194
8.3.2 实例	196
8.4 对话框	197
8.4.1 通用对话框	198
8.4.2 实例	202
8.5 多文档界面设计	203
8.5.1 MDI 窗体的特点	203
8.5.2 添加父窗体和子窗体	204
8.5.3 与窗体相关的语句和方法	205
8.5.4 父窗体与子窗体间的交互	205
8.5.5 实例	206
8.6 本章小结	207
8.7 习题	208

第 9 章 文件操作 210

9.1 文件概述	210
9.1.1 文件的概念	210
9.1.2 文件的结构	211
9.1.3 文件的分类	211
9.1.4 文件的访问	211
9.2 文件系统控件	211
9.2.1 驱动器列表框 (DriveListBox)	212
9.2.2 目录列表框 (DirListBox)	212
9.2.3 文件列表框 (FileListBox)	214
9.2.4 文件系统控件的组合	215
9.3 顺序文件	217
9.3.1 顺序文件的打开与关闭	217
9.3.2 顺序文件的读写操作	218
9.4 随机文件	222
9.4.1 随机文件的打开与关闭	223
9.4.2 随机文件的读写操作	223
9.5 二进制文件	226
9.5.1 二进制文件的打开与关闭	226
9.5.2 二进制文件的读写操作	226
9.6 本章小结	228
9.7 习题	228

第 10 章 数据库编程 231

10.1 数据库简介	231
10.1.1 计算机数据管理技术的发展	231
10.1.2 数据库基本概念	231
10.2 数据库的创建与管理	234
10.2.1 可视化数据管理器	234
10.2.2 使用 Access 创建数据库	235
10.2.3 数据库的设计与管理	238
10.3 应用 SQL 语言进行数据库查询	241
10.3.1 SQL 语言基础	241
10.3.2 查询生成器	245
10.4 数据控件	246
10.4.1 数据控件概述	246
10.4.2 数据控件的属性和方法	247



10.4.3	数据控件的事件	248
10.4.4	记录集对象及其应用	249
10.4.5	数据绑定控件及其应用	251
10.5	ADO 数据控件	255
10.5.1	ADO 数据控件模型	255
10.5.2	ADO 控件	257

10.5.3	ADO 控件连接数据库	259
10.6	综合实例	260
10.7	本章小结	264
10.8	习题	265

附录	Visual Basic 开发规范	267
----	-------------------------	-----

第 1 章 Visual Basic 概述

本章要点

- ◆ 了解 Visual Basic 的发展历史
- ◆ 了解 Visual Basic 6.0 的安装、特点和现有版本
- ◆ 掌握 Visual Basic 6.0 的启动和退出
- ◆ 熟悉 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

要掌握一种开发工具必须得对它有一个感性的认识，所以本章主要介绍 Visual Basic 6.0 的集成开发环境，以便读者能更快、更好地熟悉编程环境，从而学好这门语言。

1.1 Visual Basic 6.0 简介

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司推出的基于 Windows 环境的计算机程序设计语言。它将主要精力集中在解决实际问题 and 设计友好界面上，这使得开发 Windows 应用程序更方便、更快捷。因此，Visual Basic 成为了许多 Windows 程序开发人员的首选工具。

1.1.1 Visual Basic 的发展历史

BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) 语言诞生于 1964 年，是由美国达特茅斯大学的 Thomas E.Kurtz 和 John G.Kemeny 在 Fortran II 和 ALGOL 60 的基础上设计出来的。1964 年 5 月 1 日，第一个 BASIC 程序成功在一台 GE-265 上运行。从此 BASIC 语言就以其简单、易学和对硬件要求较低等特点被广大用户所喜爱，并很快在各应用领域普及。同时 BASIC 的版本也在不断更新，相继推出了如 SOFT BASIC、GWBASIC、BASICA 和 Quick BASIC 等不同版本。

20 世纪 90 年代初，由于操作平台由 DOS 向 Windows 过渡，PC 机的操作方式也由命令方式向图形方式转变。1991 年，Microsoft 公司在 BASIC 的基础上开发出了第一代 Visual Basic 产品。它吸取了 Quick BASIC 的语法，采用了事件驱动机制，并且向可视化编程方向发展。

1991 年 5 月，Visual Basic 1.0 诞生。1992 年 11 月，升级到 Visual Basic 2.0，该版本的最



大特色是整合了 Visual Basic 1.0 和 Professional Toolkit, 并且首次推出标准版和专业版。6 个月后, Visual Basic 3.0 问世, 这一版本有几个重要的特性: 一个是 OLE 2.0 的概念; 另一个则是数据库存取, 包括 ODBC 数据库连结、数据存取控件和数据显示控件, 特别是在数据库改进方面, 通过可视化操作方式, 编程人员不用撰写复杂叙述就可以轻易完成数据库的应用程序。1994 年 11 月, 升级到 Visual Basic 4.0, 其一项重要改变是在标准版和专业版外加入了企业版, 并且提出了几个创新, 例如加入了类模块概念、通过 RDS 存取后台数据库以及 Visual SourceSafe 的程序版本管理机制等, 这些功能大大增加了 Visual Basic 企业开发的能力。而新的对象构架使 Visual FoxPro、Access、Excel 等其他软件得以和 Visual Basic 共享 OCX (对象链接和嵌入用户控件) 的对象技术。1997 年 2 月推出 Visual Basic 5.0, 它开始采用多文档界面 (MDI) 的开发环境, 并首次推出了中文版本。1998 年 6 月推出 Visual Basic 6.0, 它不仅改进了 Visual Basic 5.0, 更整合了其他开发工具成为 Visual Studio 家族性产品。2002 年 Visual Studio.NET 上市, .NET 是当前最新开发技术, 它能创建交互性更强、反应更快的集中处理式应用程序, 并提供了对 XML 的支持。

1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点

Visual Basic (以下简称 VB) 6.0 是一种以对象为基础, 以事件驱动为编程机制且基于 Windows 平台的可视化程序设计语言。它具有以下特点:

1. 面向对象编程

在 VB6.0 中, 程序和数据都被封装为一个对象, 是可视的, 并且对象在被使用的时候系统会自动生成代码, 这大大减少了开发人员的工作量, 也使得开发人员在维护系统运行时, 只需要修改很少的代码。

2. 易学易用的集成开发环境

VB6.0 为用户设计界面、编写代码、调试程序、编译程序和制作应用程序安装盘等提供了友好的集成开发环境。

3. 可视化设计平台

传统的程序设计语言在编程设计过程中看不见界面的实际效果。而在 VB6.0 中, 因为对象是可视的, 所以在设计时只需使用窗体设计器和工具箱, 就可以很方便地在窗体上“画”出标签、命令按钮、下拉列表框等图形对象, 这使程序设计的效率大大提高了。

4. 事件驱动的编程机制

VB6.0 采用的是事件驱动的编程机制, 在编程时, 它只针对用户触发某个对象的相关事件进行编码, 从而达到处理、运算的目的。每个事件都可以驱动一段程序的运行, 程序员只要编写响应用户动作的代码, 各个动作之间不必关联。这样的应用程序代码短, 容易编写和维护。

而面向过程的程序是由一个主程序和若干个子程序及函数组成的, 程序运行时总是先从主程序开始, 由主程序调用各个子程序和函数, 程序员在编程时必须事先确定整个程序的执行顺序。

5. 结构化的程序设计语言

VB6.0 有丰富的数据类型和众多的内部函数,是模块化、结构化程序设计语言。它能使程序结构清晰、易读性强,提高了程序设计的质量和效率。

6. 强大的数据库功能

通过使用数据控件,VB6.0 可以很轻松地建立或处理 Microsoft SQL Server、Microsoft Access、Oracle 等数据库,也可以直接访问 Excel、Lotus1-2-3 等多种电子表格。

7. ActiveX 技术

ActiveX 发展了原有的 OLE 技术,它使开发人员摆脱了特定语言的束缚,可以方便地使用其他应用程序提供的功能,使 VB6.0 能够开发集声音、图像、动画、字处理、电子表格等对象于一体的应用程序。

8. 网络功能

VB6.0 提供的 DHTML (Dynamic HTML) 设计工具,可以使设计者动态地创建和编辑 Web 页面,并且能开发出多功能的网络应用软件。其新功能使得应用程序很容易通过 Internet 访问文档和应用程序。

9. 其他

支持动态数据交换 (DDE)、动态链接库 (DLL) 和对象的连接和嵌入 (OLE)。

1.1.3 Visual Basic 6.0 的版本介绍

VB6.0 根据不同层次的用户需求,推出了以下 3 种版本。

(1) 学习版:入门版本,可以方便地建立 Windows 应用程序,具有建立 Windows 主流应用程序所需要的全部工具。

(2) 专业版:主要面向计算机专业人员的开发工具。它在学习版的基础上,增加了 ActiveX 控件、数据工具和数据环境、ADO (ActiveX Data Objects) 和 Internet 控件开发工具之类的高级特性,这使得开发人员在开发上更得心应手。

(3) 企业版:最高级的版本,功能最为齐全,是针对小组开发环境中建立分布式应用程序的编程人员的版本。它包括专业版的所有特性,外加 Visual SourceSafe (一种版本控制系统) 和 Automation and Component Manager (自动化和组件管理器) 之类的工具。

1.2 Visual Basic 6.0 的安装和启动

1.2.1 Visual Basic 6.0 的安装

1. VB6.0 的系统要求

(1) 微处理器:486DX/66MHZ 或更高。



(2) 内存：至少 16MB。

(3) 硬盘空间：

学习版：典型安装 48MB，完全安装 80MB。

专业版：典型安装 48MB，完全安装 80MB。

企业版：典型安装 128MB，完全安装 147MB。

MSDN（用于提供帮助文档）：67MB。

(4) 显示设备：VGA 或更高分辨率的显示器。

(5) 读入设备：CD-ROM。

(6) 操作系统：Windows 95/98 或更新的版本；Windows NT 3.1 或更新的版本。

2. VB6.0 企业版的安装

VB6.0 企业版的安装步骤如下：

(1) 在光驱中插入 VB6.0 企业版的安装盘。

(2) 在安装盘的根目录下，双击安装程序 SETUP.EXE 文件，即可进入安装程序向导，如图 1.1 所示，单击“下一步”按钮。

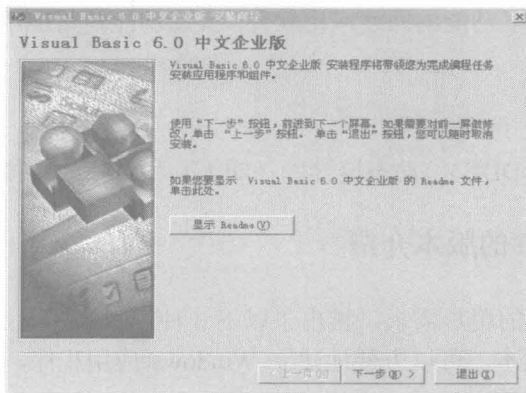


图 1.1 VB6.0 中文企业版安装向导

(3) 进入“最终用户许可协议”对话框，如图 1.2 所示，选中“接受协议”单选按钮，然后单击“下一步”按钮。

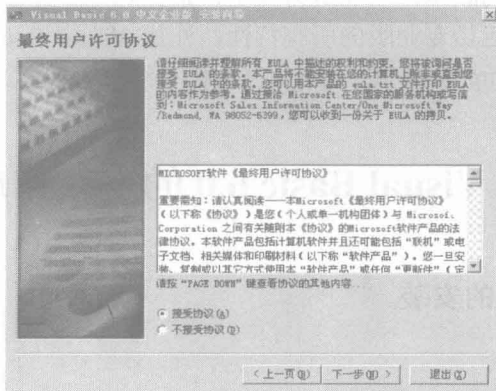


图 1.2 “最终用户许可协议”对话框

(4) 进入“产品号和用户 ID”对话框,如图 1.3 所示。要求输入的产品号 ID 一般在安装盘上都能找到,直接输入即可,用户的姓名和公司名称可以根据个人情况填写。正确填好以上信息后,单击“下一步”按钮,将弹出如图 1.4 所示的提示框。

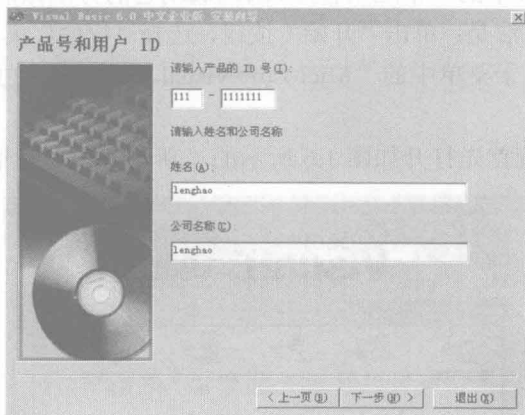


图 1.3 “产品号和用户 ID”对话框

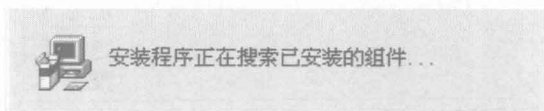


图 1.4 提示框

(5) 搜索完成后,出现安装类型选择框,如图 1.5 所示。

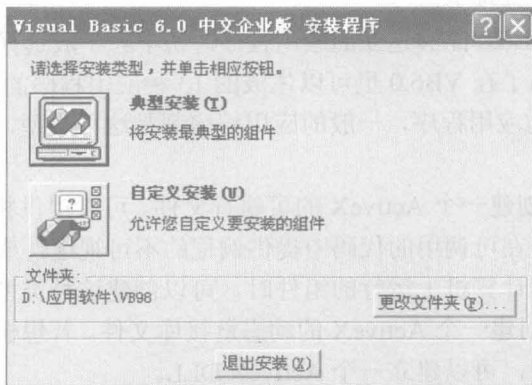


图 1.5 选择安装类型

- ① 典型安装: 安装一些程序运行必须的组件, 适合初学者。
- ② 自定义安装: 用户可以根据自己的需要选择要安装的组件, 这一般是在用户比较熟悉 VB6.0 工具的基础上进行的。

③ 文件夹: 就是即将安装的 VB6.0 将被存放在哪里, 用户可以通过单击“更改文件夹”按钮来更改存放位置。

选择典型安装, 开始安装, 安装完毕后按提示重新启动计算机即可。



1.2.2 Visual Basic 6.0 的启动

VB6.0 也是 Windows 下的一个应用程序,因此启动它的方法跟启动其他 Windows 应用程序一样。其中最常用的方法是:单击“开始”按钮,选择“程序”菜单,然后选中“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”子菜单中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”菜单项,就可以启动 VB6.0 了。

启动 VB6.0 后,系统首先打开如图 1.6 所示的“新建工程”对话框。

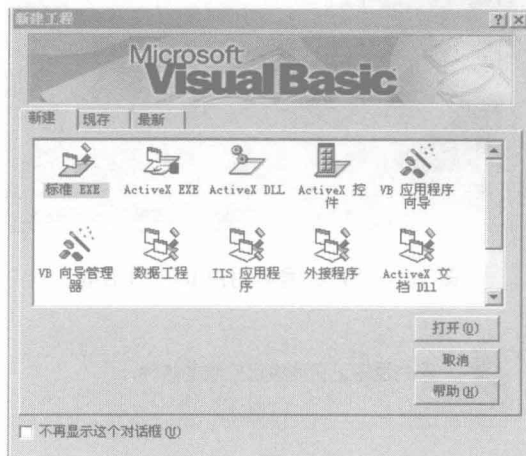


图 1.6 “新建工程”对话框

在该对话框中有三个选项卡。

(1) 新建:列出了 VB6.0 能够建立的应用程序。初学者一般选择默认的“标准 EXE”来新建工程即可。以下列出了在 VB6.0 里可以生成的 13 种应用程序的类型。

标准 EXE:是典型的应用程序,一般的应用程序都是这种类型,可以最终生成一个可执行的应用程序。

ActiveX EXE:用于创建一个 ActiveX 的可执行文件。可以提供相应的 ActiveX 文档及进程外部件。若想建立一个在可调用的代码中提供例程的不可视组件或想建立一个能服务多个应用程序又能在一台远程计算机上运行的组件时,可以创建这种类型。

ActiveX DLL:用于创建一个 ActiveX 的动态链接库文件。若想建立一个能在同一个进程中与应用程序运行的组件,可以建立一个 ActiveX DLL。

ActiveX 控件:若想建立一个可视组件,并在设计时能被拖动到一个应用程序中,可创建这种类型。

ActiveX 文档 EXE:这种类型的应用程序,支持在运行时能接受一个应用程序窗口。属于进程内组件。

ActiveX 文档 DLL:用于创建 ActiveX 文档的动态链接库文件。属于进程外组件。

VB 应用程序向导:帮助开发人员快速开发应用程序的基本框架。通过应用程序向导,开发人员可以确定应用程序的界面样式,确定界面是否含有标准菜单,确定应用程序是否允许用户访问 Internet 等。用好这个向导,可以使编程效率大大提高。

VB 向导管理器：用于生成一个向导程序，指导程序使用者一步步地生成希望得到的应用程序。

数据工程：包含窗体、数据环境和数据报表的数据库应用。该工程将自动打开数据环境设计器和数据报表设计器，并在工具箱中自动添加与数据库操作有关的控件对象。

外接程序：用来创建用户自己的外接程序。可以扩展 VB 集成开发环境的功能。

DHTML 应用程序：是一个 VB 应用程序，它在一个交互的、基于浏览器的应用程序中使用 DHTML 语言和已编译的 VB 代码组合。

IIS 应用程序：用于开发网络应用程序中的服务器端程序。

VB 企业版控件：用于创建一个标准的可执行文件，该可执行文件中可以大量使用 VB6.0 企业版中提供的控件对象类型。

(2) 现存：选择或打开已经存在的工程。

(3) 最新：列出了最近使用过的工程。

单击“打开”按钮或双击“标准 EXE”图标，就可以创建一个“标准 EXE”类型的应用程序，进入如图 1.7 所示的 VB6.0 集成开发环境的主窗口，这时就可以进行程序设计和开发了。

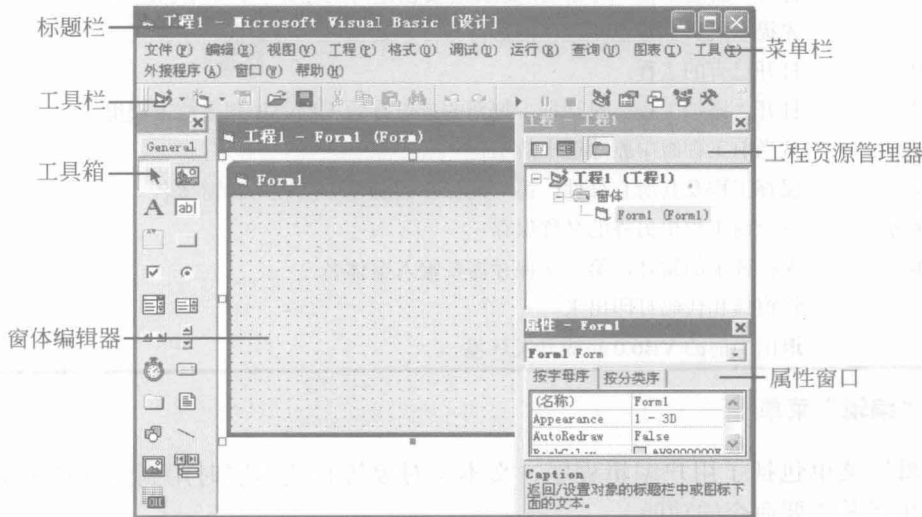


图 1.7 VB6.0 集成开发环境

1.3 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

由图 1.7 中可以看出，VB6.0 集成开发环境中主要有标题栏、菜单栏、工具栏、工具箱、窗体编辑器、工程资源管理器和属性窗口等元素。下面将分别对这些元素进行介绍。

1.3.1 标题栏

标题栏主要显示了工程名称、应用程序名称和工程状态信息。在图 1.7 中的标题栏中，