



高职高专“十一五”规划教材

Visual Basic

程序设计项目教程

● 付兴宏 罗雨滋 主编



化学工业出版社

高职高专“十一五”规划教材

Visual Basic 程序设计项目教程

付兴宏 罗雨滋 主编

姜广坤 高 阁 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书以应用程序设计为主线,采用项目教学模式,以图文并茂的形式,详细介绍了 Visual Basic 程序设计的基本步骤和过程,内容丰富,语言通俗易懂,辅以大量实际可操作的实例,真正做到了“教、学、做”一体化。

全书共分 7 个项目,主要包括 Visual Basic 语言编程环境; Visual Basic 语言编程基础; Visual Basic 基本控件; Visual Basic 语言高级用户界面设计; Visual Basic 语言文件应用程序设计方法; Visual Basic 语言数据库应用程序设计方法等。在本书的最后是一个综合性项目,介绍如何利用所学知识开发一个综合性的数据库应用系统,对本书的主要知识点作一个项目式总结,起到了画龙点睛的作用。

本书可以作为高等职业技术学院、中等专业学校计算机专业的教材,还可供有关教师与工程技术人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计项目教程/付兴宏,罗雨滋主编.

—北京:化学工业出版社,2010.7

高职高专“十一五”规划教材

ISBN 978-7-122-08801-7

I. V… II. ①付… ②罗… III. BASIC 语言-程序设计-高等学校:技术学院-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 106530 号

责任编辑:王听讲

文字编辑:吴开亮

责任校对:陈 静

装帧设计:刘丽华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:北京市白帆印务有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 18½ 字数 484 千字 2010 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 34.00 元

版权所有 违者必究

前 言

Visual Basic 是目前应用非常广泛的可视化程序设计语言,具有简单易学、功能强大、软件费用支出低、见效快等特点。它提供了开发 Windows 应用程序最迅速、最简捷的方法,不但是专业人员得心应手的开发工具,而且易于被非专业人员掌握使用。目前,全世界数以百万计的程序设计人员正在用 Visual Basic 开发各种类型的软件。

本教材以 Visual Basic 应用程序设计为主线,注重程序设计知识的实用性,重点介绍了 Visual Basic 语言在实际软件开发项目中的设计和运用方法。本教材内容以项目化方式体现,相关内容都围绕一个或几个项目展开,涉及 Visual Basic 语言基本知识、Visual Basic 语言基本控件的编程方法、Visual Basic 语言界面编程方法、Visual Basic 语言文件程序设计方法、Visual Basic 语言数据库应用程序设计方法等方面的知识。本教材全面地体现了 Visual Basic 语言程序设计知识的实际应用,涉及了当前应用程序开发的大部分环节,结构清晰,应用实例丰富,实现了理论学习和实际应用的充分结合。

本书的特色如下。

① 本教材内容丰富,重点突出,覆盖当前 Visual Basic 程序设计中常用的设计方法,而且章节安排合理。

② 采用项目教学模式,每个章节围绕实际项目展开,强调教学内容的实用性。

③ 强调实践教学,实训内容明确可行,便于高职高专学生理解并实行。

④ 全书符合高职高专教学特点,结构由浅入深,教学内容循序渐进。

⑤ 给出了一个综合应用项目,将全书的内容综合起来,体现了 Visual Basic 各项技术在软件开发过程中的应用。

⑥ 本教材以程序设计能力培养为中心,为培养适应小型软件系统开发的应用型人才服务。

本书由付兴宏、罗雨滋担任主编,付兴宏负责组织策划工作,并亲自执笔。姜广坤、高阁担任副主编。其中项目 1、5 由高阁负责编写,项目 2 由罗雨滋负责编写,项目 3 由付兴宏负责编写,项目 4 由艾红负责编写,项目 6、7 由姜广坤负责编写。冯隽、李灵佳、李荣涛、易慧、张宏志和王艳也参加了本书的编写工作。

由于编者水平有限,教材中难免有疏漏之处,敬请同行专家及广大读者批评指正。

编 者
2010 年 5 月

目 录

项目 1 初识 VB 编程环境	1
1.1 项目相关知识——概述	1
1.1.1 Visual Basic 语言概述	1
1.1.2 安装 Visual Basic 6.0	3
1.2 项目相关知识——VB 编程环境	6
1.2.1 VB 的集成开发环境	7
1.2.2 VB 的对象与编程特点	13
1.2.3 VB 程序及其开发步骤	16
1.2.4 VB 的帮助系统	20
1.3 项目训练内容	21
1.3.1 项目描述	21
1.3.2 项目分析与提示	22
1.4 实训报告要求和考核标准	23
1.4.1 实训报告要求	23
1.4.2 实训考核标准	24
1.5 拓展训练题	24
项目 2 VB 编程基础	25
2.1 项目相关知识——VB 程序基本概念	25
2.1.1 VB 编码规则	25
2.1.2 常量、变量和数据类型	26
2.1.3 表达式	32
2.1.4 数据的输入和输出	35
2.2 项目相关知识——VB 基本程序语句	39
2.2.1 顺序结构语句	39
2.2.2 选择结构语句	40
2.2.3 循环结构语句	46
2.2.4 其他语句	51
2.3 项目相关知识——数组	51
2.3.1 数组的概念	52
2.3.2 数组的声明	53
2.3.3 动态数组	55
2.3.4 控件数组	56
2.4 项目相关知识——过程	59
2.4.1 子程序过程	59
2.4.2 函数	62

2.4.3	参数传递	64
2.4.4	变量作用域	68
2.4.5	常用内部函数	71
2.5	项目训练内容	77
2.5.1	项目描述	77
2.5.2	项目分析与提示	78
2.6	实训报告要求和考核标准	85
2.6.1	实训报告要求	85
2.6.2	实训考核标准	86
2.7	拓展训练题	86
项目 3	用户界面设计	88
3.1	项目相关知识——窗体	88
3.1.1	生成窗体	88
3.1.2	窗体属性的设置	89
3.1.3	窗体的事件	92
3.1.4	窗体的方法	95
3.1.5	多窗体的控制	96
3.2	项目相关知识——常用控件	98
3.2.1	命令按钮	98
3.2.2	标签	99
3.2.3	文本框	100
3.2.4	单选按钮和复选框	103
3.2.5	列表框和组合框	108
3.2.6	定时器控件	113
3.2.7	图片框、图像控件	114
3.2.8	绘图控件和方法	117
3.2.9	滚动条控件	126
3.3	项目相关知识——鼠标和键盘事件	127
3.3.1	鼠标事件	127
3.3.2	键盘事件	129
3.4	项目相关知识——工程管理	131
3.4.1	VB 工程的组成	131
3.4.2	工程的管理	132
3.5	项目训练内容	133
3.5.1	项目描述	133
3.5.2	项目分析与提示	135
3.6	实训报告要求和考核标准	141
3.6.1	实训报告要求	141
3.6.2	实训考核标准	141
3.7	拓展训练题	141

项目 4 高级界面设计	143
4.1 项目相关知识——菜单设计	143
4.1.1 菜单编辑器介绍	143
4.1.2 菜单设计示例	145
4.1.3 菜单项的增减	147
4.1.4 有效性控制	148
4.1.5 菜单项的复选标记	150
4.1.6 菜单项的显示和隐藏	151
4.1.7 弹出式菜单	152
4.2 项目相关知识——ActiveX 控件	153
4.2.1 高级控件简介	153
4.2.2 图像列表控件	154
4.2.3 工具栏控件	156
4.2.4 状态栏控件	163
4.2.5 ListView 控件	165
4.2.6 TreeView 控件	169
4.2.7 进度条控件	174
4.2.8 通用对话框的使用	176
4.2.9 MDI 窗体	186
4.3 项目训练内容	191
4.3.1 项目描述	191
4.3.2 项目要求	192
4.3.3 项目分析与提示	192
4.4 实训报告要求和考核标准	199
4.4.1 实训报告要求	199
4.4.2 实训考核标准	199
4.5 拓展训练题	200
项目 5 文件应用程序的建立	201
5.1 项目相关知识——文件系统控件	201
5.1.1 FSO 对象模型	202
5.1.2 驱动器列表控件	204
5.1.3 文件夹列表控件	204
5.1.4 文件列表控件	206
5.2 项目相关知识——文件处理	210
5.2.1 文件概述	210
5.2.2 文件分类	211
5.2.3 顺序文件访问	211
5.2.4 随机文件访问	216
5.2.5 二进制文件访问	219
5.3 项目训练内容	221

5.3.1	项目描述	221
5.3.2	项目分析与提示	221
5.4	实训报告要求和考核标准	227
5.4.1	实训报告要求	227
5.4.2	实训考核标准	227
5.5	拓展训练题	227
项目 6	数据库应用程序的建立	229
6.1	项目相关知识——数据库技术基础	229
6.1.1	数据库概述	229
6.1.2	数据库访问技术	231
6.2	项目相关知识——可视化数据管理器	234
6.2.1	建立数据库	235
6.2.2	数据表管理	236
6.3	项目相关知识——数据控件的使用	237
6.3.1	数据控件 Data 基本使用	238
6.3.2	数据绑定控件使用	240
6.3.3	综合举例	241
6.4	项目相关知识——SQL 语句应用	243
6.4.1	SQL 语言概述	243
6.4.2	SQL 语句在程序中的应用	245
6.5	项目相关知识——ADO 数据控件和 ADO 对象	246
6.5.1	ADO 概述	246
6.5.2	ADO 数据控件的使用	247
6.5.3	ADO 对象	250
6.5.4	使用 ADO 对象	250
6.5.5	综合举例	258
6.6	项目训练内容	260
6.6.1	项目描述	260
6.6.2	项目分析与提示	261
6.7	实训报告要求和考核标准	265
6.7.1	实训报告要求	265
6.7.2	实训考核标准	266
6.8	拓展训练题	266
项目 7	综合数据库应用程序的创建	267
7.1	项目相关知识——数据库应用程序开发概述	267
7.1.1	数据库应用程序开发流程	267
7.1.2	数据库应用程序设计方法	268
7.2	项目相关知识——VB 应用程序的打包和安装	269
7.2.1	打包和展开向导概述	269
7.2.2	应用举例	270

7.3 项目训练内容	273
7.3.1 项目描述	273
7.3.2 项目要求	275
7.3.3 项目分析设计	275
7.4 实训报告要求和考核标准	286
7.4.1 实训报告要求	286
7.4.2 实训考核标准	286
7.5 拓展训练	287
参考文献	288

项目 1 初识 VB 编程环境

【学习目标】 本项目首先将介绍 Visual Basic (简称: VB) 的发展、特点及其安装启动过程, 然后介绍 Visual Basic 的集成开发环境、对象与编程特点, 接下来介绍 Visual Basic 的程序组成和代码窗口的使用, 最后介绍 Visual Basic 帮助系统的安装及使用方法。

通过对本项目的学习和实践, 应该了解 VB 的发展及其特点, 掌握 VB 的安装启动方法, 熟练掌握 VB 集成开发环境的使用方法, 同时要掌握帮助系统 (MSDN) 的使用方法。

1.1 项目相关知识——概述

1.1.1 Visual Basic 语言概述

Visual Basic 是微软 (Microsoft) 公司推出的一种可视化的、面向对象和采用事件驱动方式的结构化高级程序设计语言, 可以用来开发 Windows 环境下的各种应用软件, 也可用来开发多媒体应用软件。它是功能强大的可视化编程工具, 提供了开发 Windows 应用最迅速、最简捷的方法, 不论是 Windows 应用程序开发的专业人员还是初学者, Visual Basic 都为他们提供了整套工具, 以方便开发应用程序。目前 Visual Basic 已经成为 Windows 环境下最主要的应用开发工具, 使用这种开发工具, 程序员不需要编写大量的代码去描述界面元素的外观和位置, 只要把预先建立的界面元素用鼠标拖放到屏幕上的适当位置即可设计出复杂的应用程序界面, 即使没有编程经验的用户, 也可以很容易地使用 Visual Basic 开发出功能强大的 Windows 应用程序。

1. Visual Basic 的发展

Visual Basic 是目前使用最广泛的一种程序设计语言, 它是在原有的 Basic 语言基础上研制而成的。Basic 诞生于 20 世纪 60 年代初期, 其特点很明显: 每个语句前都有行号; 书写不缩进; GOTO 和 GOSUB 都以行号为控制转移的目的等。随着计算机技术的快速发展、硬件功能的增强, 以及 Windows 操作系统的流行, Basic 的缺点逐渐显现出来, 它不符合结构化程序设计的概念。1991 年美国 Microsoft 公司推出了 Visual Basic 1.0, 至今经历了 7 个版本。5.0 以前的版本应用于 DOS 和 Windows 环境中, 是 16 位应用程序的开发工具。Visual Basic 5.0, Visual Basic 6.0 和 Visual Basic.NET (即 Visual Basic7.0) 版本是 32 位应用程序的开发工具, 这样的应用程序适合在 Windows 9X、Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 环境中运行。

本书中将要介绍的 Visual Basic 6.0 (中文版) 共有三个版本: 学习版、专业版和企业版。

- 学习版: 这是 Visual Basic 6.0 的基础版本, 可用于开发 Windows 和 Windows NT 的应用程序。该版本包括所有的内部控件以及网格、标签和数据绑定控件。
- 专业版: 这是面向专业编程人员的版本, 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, 集成的 Visual Database Tools、Data Environment、Active Data Objects 和 Dynamic HTML Page Designer。
- 企业版: 该版本使得专业编程人员能够开发功能强大的组内分布式应用程序。该版本包括专业版的全部功能, 以及 Back Office 工具, 例如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet Information Server、Visual Sourcesafe、SNA Server 等工具。

本书主要针对 Visual Basic 6.0 中文企业版进行讲解, 因为企业版的功能最全, 其内容也可用于专业版及学习版, 所有程序也可在专业版及学习版中运行。

2. Visual Basic 的特点

Visual Basic 语言具有简单易学的特性, 在原有 Basic 基础上增加了很多和 Windows 图形用户界面 (Graphical User Interface, GUI) 相关的元素。Visual Basic 的可视化的用户界面设计功能, 把开发人员从烦琐复杂的界面设计中解脱出来。强大的多媒体功能可轻而易举地开发出 Windows 下的集图像、动画、声音于一体的多媒体应用程序, 新的网络功能提供了编写具有客户机/服务器和浏览器/服务器功能程序的能力。其主要特点如下。

(1) 可视化的集成开发环境 Visual 的意思是可视的、视觉的, 即所见所得, 指的是开发图形用户界面的方法。在使用传统的程序设计语言 (如 C 语言、Basic 语言) 编写程序时, 都是通过编程来设计用户界面的, 在设计过程中看不到实际显示效果, 只有在程序执行时才能观察到, 当界面效果不佳时还需回到程序中去修改, 非常不方便。而使用 Visual Basic 编写应用程序, 不需编写大量代码去描述界面元素的外观和位置, 仅需采用现有工具按要求在屏幕上进行布局设计, 设置对象属性即可。Visual Basic 自动产生界面设计代码, 开发人员的编程工作仅需要写出功能实现的那部分代码。这样可以大幅度提高程序设计的效率。

集成开发环境 (Integrated Development Environment, IDE) 是指一个集设计、运行和测试应用程序为一体的环境。Visual Basic 就是一个集成开发环境, 而不是一门单纯的语言。

(2) 面向对象的程序设计方法 传统的程序设计语言是面向过程的。面向对象的程序设计 (Object Oriented Programming, OOP) 是伴随 Windows 图形界面的诞生而产生的一种新的程序设计方法, 与传统程序设计有着较大的区别。这种设计方法在 Visual Basic 中得到了最直观的体现, 它把程序代码和数据封装起来作为一个对象, 并为每个对象赋予相应的属性, 使对象成为实在的东西。在设计对象时, 不必编写建立和描述每个对象的程序代码, 而是直接用工具“画”在界面上, Visual Basic 会自动生成对象的程序代码并封装起来。这种基于对象的程序设计具有简便、高效的特点。

(3) 事件驱动的编程机制 所谓事件就是指由系统事先设定的、能被对象识别和响应的动作。在 Visual Basic 程序中, 对象与程序的交互是通过事件来实现的, 每个对象都能响应多个不同的事件, 每个事件均能执行一段程序代码 (事件过程), 该段程序代码决定了对象的功能, 这种机制就是事件驱动。如按钮 (Button) 是对象, 用户单击一个按钮就会产生一个事件 (Click), 处于该事件过程中的程序代码就会被执行。若用户未进行任何操作 (未触发事件), 则程序处于等待状态。整个应用程序由彼此独立的事件过程构成。所以一般用 Visual Basic 设计的应用程序, 无需具有明显的开始部分和结束部分, 而需编写若干过程, 不同的对象分别对应不同的过程, 由用户操作触发某个事件来执行相应的过程, 从而完成某种特定的功能。

(4) 数据库的访问功能 Visual Basic 具有很强的数据库管理功能, 利用数据库管理窗口, 用户可直接创建 Access 数据库或访问 Access 中的数据, 并可以进行数据存储和检索, 还可以直接编辑和访问其他外部数据库, 如 FoxPro、dBASE、FoxBase 等。此外, Visual Basic 还提供了开放式数据库访问功能, 可通过 Visual Basic 提供的数据库访问对象方式直接访问外部数据库, 还可以通过 ODBC 建立连接的方式来使用和操纵后台大型网络数据库, 如 SQL Server、Oracle 等。

(5) 方便、易用 Visual Basic 是一种高级程序设计语言, 具有结构化的程序结构、更接近于人类的语言和逻辑思维方式、语句简单易懂等优秀特性。此外, Visual Basic 还支持巨型数组、

长字符串、动态数组等。其程序编辑器还支持彩色代码，可用于句法错误检查、差别标识符和断点。Visual Basic 还具有功能强大而且灵活的调试器和编译器。其解释性语言，在编写代码的同时，将高级语言分解成计算机能识别的机器指令，并判断语句的语法错误。Visual Basic 程序随时可以运行，而且在整个应用程序调试好以后可编译生成“.exe”文件，可脱离 Visual Basic 环境直接在 Windows 环境下运行。

(6) 对象的链接与嵌入 (OLE) OLE 是一个应用程序访问其他应用程序对象的一种方法。Visual Basic 的核心技术就是其对 OLE 的支持，OLE 技术允许 Visual Basic 可导出任何遵循 OLE 标准的应用程序。利用 OLE 技术，在 Visual Basic 程序中，将每个应用程序都看作一个对象，将不同的对象链接起来，再嵌入到 Visual Basic 应用程序中，可得到具有声音、图像、影像和文字等信息的集合式文件。

(7) 功能强大的辅助开发工具 Visual Basic 中的 Setup Wizard 可为用户制作生成规范的带安装的用户盘，使开发人员采用 Visual Basic 开发工具设计的应用程序在编译生成可执行文件以后，脱离 Visual Basic 环境，并制作成标准安装盘提交给用户使用，用户可直接在 Windows 环境下进行安装和运行。Visual Basic 中还具有报表生成器，可用来制作各种报表。其还具有为应用程序制作帮助的功能，可在 Word 字处理软件的 Help 编辑器中编辑应用程序的帮助，生成帮助文件。

(8) 动态链接库 Visual Basic 使用了动态链接库技术，这样可以在 Visual Basic 应用程序中调用其他语言编写的函数，或者将用 C/C++ 或汇编语言编写的程序添加到 Visual Basic 应用程序中。

除了上述特点之外，Visual Basic 还具有其他一些特色功能，例如动态数据交换、基于构件的程序开发等，所有这些都使 Visual Basic 成为最实用、最简便的 32 位 Windows 应用程序开发工具。

1.1.2 安装 Visual Basic 6.0

在安装 Visual Basic 6.0 之前必须确认计算机是否能够满足最低的安装要求。如果用户不能明确如何安装，可参看 Readme 文件。可在最初安装屏幕上选取“显示 Readme (V)”按钮来读取该文件，也可以在安装盘的根目录下直接阅读该文件。

1. 安装 Visual Basic 6.0 对系统的要求

Visual Basic 6.0 的安装对计算机系统的要求不是很高，而且可以根据需要添加或删除组件。目前常用的计算机系统配置一般都能满足 Visual Basic 6.0 的要求，具体要求的最低配置如下。

(1) 软件 Windows 95/98、Windows 2000、Windows XP 或 Windows Server 2003 等版本的操作系统。Microsoft Internet Explorer 4.0 或更高版本。

(2) 硬件 安装 Visual Basic 6.0 的计算机要求有 486DX66、Pentium 或更高的微处理器。在 Windows 98 下至少需要 16MB 以上内存，Windows 2000 或 Windows NT4.0 下需要 32MB 以上内存，Windows XP 等以上版本则需要更多内存。

(3) 硬盘空间 简洁安装 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：至少需要 67MB。MSDN 是 Visual Basic 帮助文件所必需的，它包含了 Visual Basic 的编程技术信息及其他资料。MSDN 可根据需要单独安装。

(4) CD-ROM 光驱 4 倍速以上。

(5) 显示器 Microsoft Windows 支持的 VGA 或分辨率更高的显示器。

(6) 输入设备 键盘、鼠标。

就硬件和软件配置来说,目前正在应用的电脑基本上都能满足 Visual Basic 6.0 的安装要求。

2. Visual Basic 6.0 的安装

Visual Basic 6.0 的三个版本的安装方法相同,此处以 Visual Basic 6.0 的企业版为例介绍 Visual Basic 的安装方法。

① 可使用 CD-ROM 的“自动播放”功能或从资源管理器中执行安装盘的上 setup.exe 应用程序。加载安装程序后,显示出“Visual Basic 6.0 中文企业版 安装向导”对话框,单击“下一步”按钮,显示如图 1-1 所示的“最终用户许可协议”对话框。



图 1-1 最终用户许可协议

② 选择“接受协议”选项后,单击“下一步”按钮,进入“产品号 and 用户 ID”对话框,在相应的位置输入产品 ID 号、用户名和用户公司名称,单击“下一步”按钮,进入“选择公用安装文件夹”对话框,选择 Visual Basic 6.0 应用程序之间公用文件的位置。单击“下一步”按钮,进入如图 1-2 所示的选择安装版本的对话框。

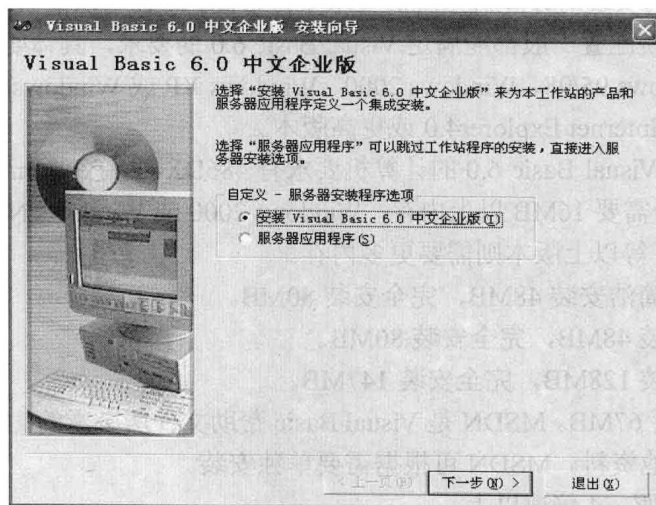


图 1-2 选择安装版本

③ 选择“安装 Visual Basic 6.0 中文企业版”，单击“下一步”按钮，开始启动 Visual Basic 6.0 中文版安装程序，稍后进入选择安装类型对话框，如图 1-3 所示。

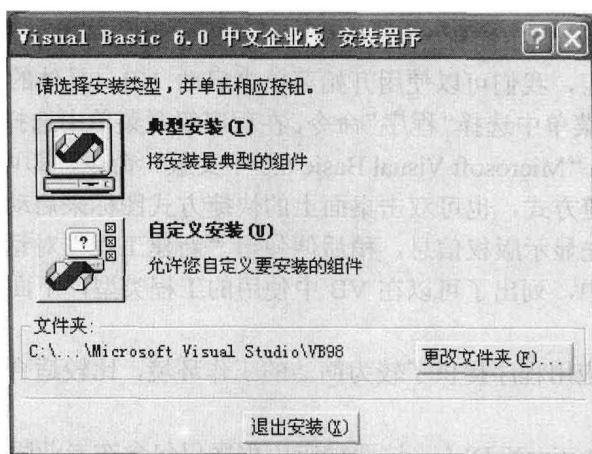


图 1-3 选择安装类型

④ 用户可根据需要选择典型安装或自定义安装，单击“继续”按钮，完成安装。

安装成功后，安装程序会要求用户重新启动计算机，才能最后完成安装。计算机重新启动后，安装程序会自动打开“安装 MSDN”对话框，用户可根据向导提示插入 MSDN 光盘完成 MSDN 的安装。只有安装了 MSDN 的用户才可以使用 Visual Basic 6.0 联机帮助文档。

3. 添加或删除 Visual Basic 6.0 组件

在 Visual Basic 6.0 安装完成后，可能会遇到需要添加未安装组件或删除不必要组件的情况。添加或删除组件的方法如下。

运行 Visual Basic 6.0 安装程序，在打开的“安装向导”对话框中选择“工作站和组件”选项，打开如图 1-4 所示的“Visual Basic 6.0 中文企业版 安装程序”的对话框，从中选择“添加/删除”按钮，在打开的添加或删除组件对话框中选择需要添加或删除的组件，单击“继续”按钮，安装或删除相应的组件。

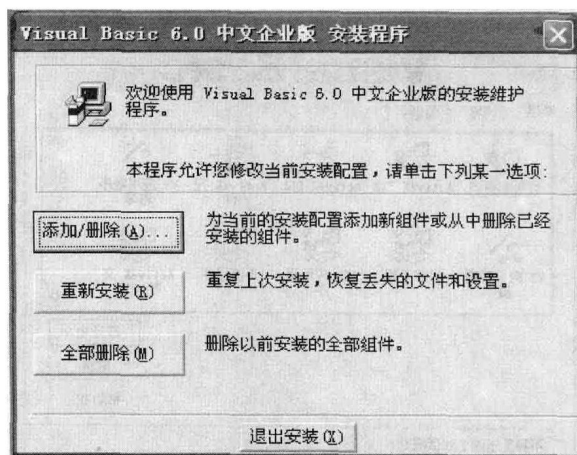


图 1-4 添加或删除 Visual Basic 6.0 组件

1.2 项目相关知识——VB 编程环境

安装 Visual Basic 6.0（以下简称 VB）完成后，自动在 Windows 的“开始”菜单的“程序”子菜单中创建一个程序组，我们可以使用开始菜单来启动 VB。具体的步骤如下：先单击“开始”按钮，在打开的开始菜单中选择“程序”命令，在程序级联菜单中选择“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”程序组中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令，即可启动 VB。如果已在桌面上创建启动 VB 的快捷方式，也可双击桌面上的快捷方式图标来启动 VB。

在启动 VB 后，首先显示版权信息，稍后便弹出“新建工程”对话框，如图 1-5 所示。

在“新建”选项卡中，列出了可以在 VB 中使用的工程类型，下面是一些常用应用程序的说明。

- 标准 EXE：这种应用程序提供了较为简洁的工作环境，比较适合初学者使用。本书只讨论这种工程类型。

- ActiveX EXE 和 ActiveX DLL：这两种应用程序仅包含在专业版和企业版中，用于建立进程外的对象的链接与嵌入服务器应用程序项目类型。它们只是包装不一样，ActiveX EXE 程序包装成可执行文件，而 ActiveX DLL 程序包装成动态链接库。

- ActiveX 控件：用于开发用户自定义的 ActiveX 控件。

- VB 应用程序向导：用于在开发环境中直接建立新的应用程序框架。

- 数据工程：为编程人员提供了开发数据报表应用程序的框架。

- IIS 应用程序：用 VB 代码编写服务器的 Internet 应用程序，用于响应由浏览器发出的用户请求。

- 外接程序：用于创建自己的 VB 外接程序。

- ActiveX 文档 EXE 和 ActiveX 文档 DLL 程序：用于创建在超链接环境中运行的 VB 应用程序。

- DHTML 应用程序：用于编写响应 HTML 页面操作的 VB 代码，并且可以将处理过程传递到服务器上。

- VB 企业版控件：用于向工具箱中加入企业版控件图标。



图 1-5 “新建工程”对话框

在“新建工程”对话框中选择要创建的工程类型，如“标准 EXE”，单击“打开”按钮，则进入 VB 的集成开发环境，如图 1-6 所示。

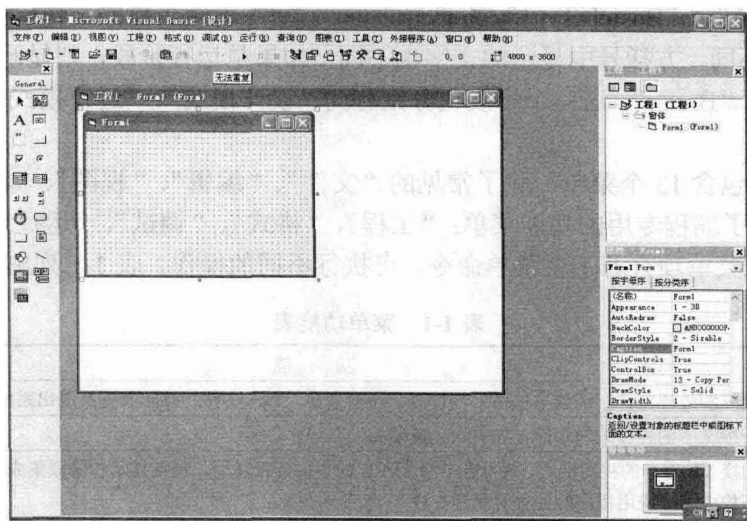


图 1-6 VB 的集成开发环境

如果选择“新建工程”对话框中的“现存”或“最新”选项卡，则分别显示现有的或最新的 VB 应用程序文件名列表，用户可从中选择要打开的文件名。

单击“关闭”按钮或选择“文件”菜单中的“退出”命令，即可退出 VB 的集成开发环境。退出时，若新建的程序或已修改过的原程序没有保存，系统将显示一个对话框，询问用户是否将其保存。

1.2.1 VB 的集成开发环境

进入 VB 后，VB 的主用户界面如图 1-6 所示，由标题栏、菜单栏、工具栏、工具箱、窗体设计器窗口、“工程”资源管理器、“窗体布局”窗口和“属性”窗口等组成。

1. 定制工作环境

VB 充分考虑了设计者的习惯，为不同的程序设计者提供了定制自己的工作环境的方法。可通过“工具”菜单中的“选项”命令来定制环境，“选项”对话框如图 1-7 所示。用户可根据需要选择各选项卡的功能，如“要求变量声明”、“自动列出成员”及“编辑器格式”选项卡中的字体和代码颜色设置等。

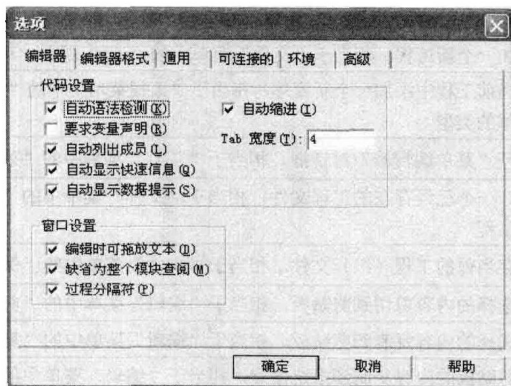


图 1-7 “选项”对话框

2. 标题栏

标题栏位于窗口的顶部，用于显示应用程序的名字。启动 VB 后，标题栏中显示的信息为“工程 1-Microsoft Visual Basic[设计]”。方括号中的“设计”表明当前的工作阶段是“设计阶段”。随着工作阶段的不同，方括号中显示的文字也不同，如果是运行阶段，则显示“运行”；如果是中断阶段，则显示“Break”。这三个阶段也分别称为“设计模式”、“运行模式”和“中断模式”。

3. 菜单栏

VB 的菜单栏包含 13 个菜单，除了常见的“文件”、“编辑”、“视图”、“窗口”和“帮助”之外，VB 还提供了编程专用的功能菜单：“工程”、“格式”、“调试”、“运行”、“工具”和“外接程序”等，每个菜单项有若干个菜单命令，可执行不同的操作。表 1-1 列出了各菜单的功能。

表 1-1 菜单功能表

菜 单	功 能
文件	用于建立和处理文件。该菜单包括工程管理、保存文件、加入文件、打印文件及退出系统等命令
编辑	包含一般文本的各种编辑功能，如剪切、复制和粘贴等
视图	用于切换 VB 窗口的视图格式，便于用户使用 VB 的集成开发环境。包括显示和隐藏集成开发环境的各种特征，以及操作构成用户应用程序的各种对象和控制
工程	用于管理当前工程。主要包括在工程中添加和删除各种工程组件，显示当前工程的结构和内容等命令
格式	主要用于编排窗体上可视控件的格式，包括自动排齐、对格线排齐等
调试	用于调试程序，包括设置断点、监视器、步进等
运行	用于在集成开发环境中运行程序。包括运行程序、编译后运行程序、中断程序、结束运行和重新开始等命令
查询	用于执行与数据库有关的查询操作
图表	用于执行与图表有关的操作
工具	用于添加菜单或各种工具栏，如过程控制、菜单设计器、工程和环境等
外接程序	和 VB 协调工作的内置工具选择菜单。例如，可加入数据库管理器、报表设计器等工具与 VB 协调工作
窗口	用于调整各种类型的 VB 子窗口在主窗口中的排列方式
帮助	用于启动 VB 的联机帮助系统，获取帮助信息

4. 工具栏

VB 的工具栏位于菜单栏的下方，以图标形式提供了部分常用的菜单命令。VB 提供了编辑、标准、窗体编辑器和调试四种工具栏，缺省情况下屏幕上仅显示出标准工具栏。用户可通过“视图”菜单中的“工具栏”命令，来显示或关闭相应的工具栏。表 1-2 中列出了标准工具栏图标、名称及功能。

表 1-2 标准工具栏图标、名称及功能表

图 标	名 称	功 能
	添加工程	添加一个新工程。相当于“文件”菜单中的“添加工程”。可通过其下拉菜单来选择工程的类型
	添加窗体	向当前工程中添加一个新窗体，相当于“工程菜单”中的“添加窗体”，可通过其下拉菜单来选择窗体的类型
	菜单编辑器	打开“菜单编辑器”对话框，相当于“工具”菜单中的“菜单编辑器”命令，用来设计菜单
	打开工程	打开一个已经存在的工程文件，相当于“文件”菜单中的“打开工程”命令，同时关闭正在编辑的工程
	保存工程（组）	保存当前的工程（组）文件，相当于“文件”菜单中的“保存工程”命令
	剪切	把选择的内容剪切到剪贴板，相当于“编辑”菜单中的“剪切”命令
	复制	把选择的内容复制到剪贴板，相当于“编辑”菜单中的“复制”命令
	粘贴	把剪贴板的内容复制到指定位置，相当于“编辑”菜单中的“粘贴”命令，只有剪贴板中有内容时，该按钮才有效