



普通高等教育“十一五”规划教材

高等职业教育计算机技术系列教材

Visual Basic 程序设计教程

邹先霞 梁文健 编著

HIGHER TECHNICAL
AND
VOCATIONAL
EDUCATION

冶金工业出版社

普通高等教育“十一五”规划教材
高等职业教育计算机技术系列教材

Visual Basic 程序设计教程

邹先霞 梁文健 编著

北 京

冶金工业出版社

内 容 简 介

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

本书系统地介绍了用 Visual Basic 开发应用程序的设计思想和编程方法。以 Visual Basic 6.0 为语言背景,以程序结构为主线,介绍了可视化程序设计的基本知识和编程方法。内容包括: Visual Basic 程序设计概述、Visual Basic 语言基础、控制结构与算法、数组与过程、窗体、控件、图形、界面设计、文件、数据库技术、ActiveX 控件等。

本书内容丰富,简明易懂,注重实用性和可操作性。既可作为高职高专学校和高等院校计算机专业的教材,也可作为各类 Visual Basic 语言程序开发培训班及全国计算机等级考试用书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程 / 邹先霞, 梁文健编著.

北京: 冶金工业出版社, 2006.3

ISBN 7-5024-3941-2

I. V... II. ①邹...②梁... 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 (2006) 第 017201 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 戈兰

佛山市新粤中印刷有限公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2006 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16; 17 印张; 391 千字; 264 页

25.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前 言

一、关于本书

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

目前,全国各地高职高专院校普遍扩招,高职高专学生人数迅速增长,这给他们的就业带来了巨大的压力。而当前高职高专学生的就业情况不容乐观,究其原因,所用教材与实际应用脱轨是一主要因素。针对现有教材质量较差、品种单一、版本陈旧、实用性和可操作性不强等原因,肩负着应用型人才培养的高职高专院校急需一系列符合当前教学改革需要的教材。

随着计算机广泛地应用于信息领域,需要计算机处理的数据急剧增长。因为 Visual Basic 易学、易于调试、可以比其他编程语言更迅速地建立复杂的应用程序,Visual Basic 成为许多程序员的首选编程语言。此外,Visual Basic 中内置了许多专门用于开发数据库应用程序的控件。因而程序员使用 Visual Basic 不仅可以开发应用于传统的面向表格的数据库应用程序,还可以开发应用于 Web Server 的后台数据库,比使用传统的 Perl 脚本和 Active Server Pages 效率都要高。

通过本书的学习,读者可以掌握面向对象程序设计的基本概念,了解程序设计的基本原理、技巧和方法,并且能够利用 Visual Basic 语言进行程序开发,具有一定的程序调试能力,为以后进一步学习其他程序语言和提高程序设计能力打下坚实的基础。

- (1) 熟悉 Visual Basic 集成开发环境。
- (2) 了解 Visual Basic 中对象的概念和事件驱动程序的基本特性。
- (3) 掌握 Visual Basic 的基本语法、常用的算法。
- (4) 掌握 Visual Basic 常用控件及其控件的三要素。
- (5) 掌握 Visual Basic 的高级编程技术。

二、本书内容结构

本书内容严谨,结构安排合理。分为 12 章,各章内容如下:

第 1 章: Visual Basic 程序设计概述。主要介绍 Visual Basic 的发展、Visual Basic 的特点、Visual Basic 的安装、启动和退出、Visual Basic 集成开发环境。

第 2 章: Visual Basic 语言基础。主要介绍字符集和数据类型、变量与常量、函数、运算符和表达式、代码编辑器的功能和 Visual Basic 代码的书写原则。

第 3 章: 控制结构与算法。主要介绍算法和控制结构的概念、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计。

第 4 章: 数组与过程。主要介绍数组与过程的概念及分类。

第 5 章: 窗体。主要介绍多重窗体的创建与操作、窗体的属性、窗体的事件、窗体的语句和方法、其他事件。

第 6 章: 控件。主要介绍一般类控件、选择类控件。

第7章：图形。主要介绍图形绘制、图形操作和图像设计的应用。

第8章：界面设计。主要介绍对话框的类型、菜单设计、工具栏和状态栏设计。

第9章：文件。主要介绍文件的特点和分类、顺序文件、随机文件访问方法、二进制文件访问方法、文件系统控件、文件操作中的函数和语句。

第10章：数据库技术。主要介绍数据库的基本概念、数据库的建立与管理。

第11章：ActiveX 控件。主要介绍 ActiveX 控件的概念、使用和界面向导。

第12章：调试与帮助。主要介绍程序的调试、帮助的使用。

建议本教材讲授课时为 40~50 课时，另外本书每章后都有大量的练习题。

三、本书特点

本书系统、全面地研究和借鉴了国外相关教材先进的教学方法，结合国内院校教学实际和先进的教学成果，根据教育部“十一五”国家级规划教材应用型高职高专教育的指导思想编写，具有实用性和可操作性，与时俱进，与当前就业市场结合得更加紧密。

本书语言通俗，系统性强，内容丰富、实用，文字叙述简明易懂，注重实用性和可操作性，使读者能轻松而快速地学好 Visual Basic 语言。为了巩固对每章的学习，各章配有精心设计的练习题。

四、本书适用对象

本书是由暨南大学的邹先霞和梁文健编写。

本书既可作为高职高专学校和高等院校计算机专业的教材，也可作为各类 Visual Basic 语言程序开发培训班及全国计算机等级考试读者的学习参考书。

由于编写时间仓促，编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请读者朋友批评指正，联系方法如下：

电子邮箱：service@cnbook.net

网址：www.cnbook.net

本书电子教案、源代码、练习题参考答案可在该网站下载中心免费下载，此外，该网站还有一些其他相关书籍的介绍，可以方便读者选购参考。

编 者

2006 年 1 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 程序设计概述	1	2.1 字符集和数据类型	20
1.1 Visual Basic 的现状与发展	1	2.1.1 字符集	20
1.1.1 BASIC 语言	1	2.1.2 基本数据类型	21
1.1.2 Visual Basic 的历史版权	1	2.1.3 自定义数据类型	23
1.1.3 Visual Basic 6.0 的版本介绍	2	2.2 变量与常量	23
1.2 Visual Basic 的特点	2	2.2.1 变量、常量的作用	23
1.2.1 可视化设计	2	2.2.2 变量、常量的定义	23
1.2.2 事件驱动	3	2.2.3 变量的作用域	26
1.3 Visual Basic 与其他可视化编程 工具的区别	3	2.3 函数	27
1.4 Visual Basic 的安装、启动和退出	3	2.3.1 常用内部函数	27
1.4.1 Visual Basic 6.0 的安装	3	2.3.2 自定义函数	31
1.4.2 Visual Basic 6.0 的启动	4	2.4 运算符和表达式	32
1.4.3 Visual Basic 6.0 的退出	5	2.4.1 分类与使用	33
1.5 Visual Basic 6.0 集成开发环境	5	2.4.2 运算符的优先级	34
1.5.1 集成开发环境的窗口	5	2.5 代码编辑器的功能和 Visual Basic 代码的书写原则	35
1.5.2 其他窗口	8	2.5.1 代码模块	35
1.6 两个简单的 Visual Basic 应用程序	9	2.5.2 代码编辑器	36
1.6.1 开发 Visual Basic 应用程序的 一般过程	9	2.5.3 Visual Basic 代码的书写原则	36
1.6.2 一个显示“Visual Basic 欢迎你” 信息的简单程序	10	小结	37
1.6.3 一个简单的 CD 播放器程序	11	练习二	37
1.7 对象和事件的基本概念	16	一、判断题	37
1.7.1 对象	16	二、选择题	37
1.7.2 事件	17	三、填空题	38
小结	17	四、问答题	38
练习一	18	五、编程题	38
一、判断题	18	第 3 章 控制结构与算法	39
二、选择题	18	3.1 定义	39
三、填空题	18	3.2 顺序结构程序设计	40
四、问答题	19	3.2.1 基本语句	40
五、编程题	19	3.2.2 数据输入	40
第 2 章 Visual Basic 语言基础	20	3.2.3 数据输出	41
		3.2.4 注释、暂停、程序结束语句	45
		3.3 选择结构程序设计	46

3.3.1 IF 语句	46	5.1 多重窗体的创建与操作	85
3.3.2 SELECT CASE 语句	48	5.1.1 窗体外观	85
3.4 循环结构程序设计	50	5.1.2 创建窗体	86
3.4.1 DO...LOOP 语句	50	5.1.3 删除窗体	86
3.4.2 FOR...NEXT 语句	52	5.1.4 保存窗体	86
3.4.3 循环结构的嵌套	54	5.1.5 设置启动窗体	86
3.5 其他辅助语句 *	55	5.2 窗体的属性	87
3.5.1 GoTo 语句	55	5.3 窗体的事件	89
3.5.2 On...GoTo 语句	55	5.4 窗体的语句和方法	90
小结	55	5.4.1 窗体的语句	90
练习三	56	5.4.2 窗体的方法	91
一、判断题	56	5.5 其他事件	92
二、选择题	56	5.5.1 键盘事件	92
三、填空题	57	5.5.2 鼠标事件	94
四、问答题	57	5.6 多重窗体应用程序	94
五、编程题	57	5.6.1 简单的多重窗体示例	94
第 4 章 数组与过程	58	5.6.2 多重窗体程序设计示例	96
4.1 数组	58	小结	102
4.1.1 数组的概念	58	练习五	102
4.1.2 静态数组	59	一、判断题	102
4.1.3 动态数组	63	二、选择题	103
4.1.4 控件数组	66	三、填空题	103
4.1.5 数组的基本操作	68	四、问答题	103
4.2 过程	71	五、编程题	103
4.2.1 过程定义及分类	71	第 6 章 控件	104
4.2.2 子过程	71	6.1 控件概述	104
4.2.3 参数传递	74	6.1.1 控件分类	104
4.2.4 作用域和生存期	77	6.1.2 公共属性	105
4.2.5 递归调用	78	6.2 命令按钮	108
小结	79	6.3 单选按钮、复选框	110
练习四	79	6.4 文本框与标签	113
一、判断题	79	6.5 图片框与图像框	116
二、选择题	80	6.6 列表框与组合框	117
三、填空题	82	6.7 滚动条	122
四、问答题	83	6.8 定时器	124
五、编程题	83	6.9 框架	126
第 5 章 窗体	85	小结	127

练习六	127	练习八	181
一、判断题	127	一、判断题	181
二、选择题	127	二、选择题	182
三、填空题	128	三、填空题	182
四、问答题	128	四、问答题	183
五、编程题	128	五、编程题	183
第7章 图形	130	第9章 文件	185
7.1 图形操作基础	130	9.1 文件概述	185
7.1.1 坐标系统及图形层	130	9.1.1 文件的结构特点	185
7.1.2 图形控件	134	9.1.2 文件的分类	185
7.2 图形绘制	139	9.1.3 文件基本操作	186
7.2.1 绘图属性	139	9.2 顺序文件	187
7.2.2 使用图形方法绘图	141	9.2.1 顺序文件的打开与关闭	187
7.3 图像设计的应用	144	9.2.2 顺序文件的写入与读取	189
小结	149	9.3 随机文件访问方法	193
练习七	149	9.3.1 随机文件的打开与关闭	194
一、判断题	149	9.3.2 随机文件的写入与读取	194
二、选择题	150	9.3.3 随机文件中记录的添加与删除 ..	195
三、填空题	151	9.4 二进制文件访问方法	196
四、问答题	151	9.4.1 二进制文件的打开与关闭	196
五、编程题	151	9.4.2 二进制文件的写入与读出	196
第8章 界面设计	152	9.4.3 设定文件指针指向的位置	197
8.1 对话框	152	9.5 文件系统控件	197
8.1.1 消息对话框	152	9.5.1 驱动器列表框	197
8.1.2 InputBox 函数（输入对话框） ..	154	9.5.2 目录列表框	198
8.1.3 通用对话框	154	9.5.3 文件列表框	199
8.1.4 自定义对话框	161	9.6 文件操作中的常用函数和语句	201
8.2 菜单设计	163	9.6.1 文件操作的相关函数	201
8.2.1 菜单编辑器	164	9.6.2 文件操作的语句	204
8.2.2 创建菜单	166	小结	205
8.2.3 编辑菜单	168	练习九	205
8.2.4 下拉式菜单与弹出式菜单	169	一、判断题	205
8.3 工具栏和状态栏设计	172	二、选择题	205
8.3.1 创建工具栏	172	三、填空题	206
8.3.2 创建状态栏	173	四、问答题	206
8.3.3 工具栏的属性和方法	177	五、编程题	207
小结	181	第10章 数据库技术	208

10.1 数据库的基本概念	208	11.2.2 创建 ActiveX 控件的 基本步骤	239
10.1.1 关系数据库	208	11.2.3 创建 ActiveX 控件	240
10.1.2 SQL 简介	210	11.3 ActiveX 控件界面向导	245
10.1.3 数据库应用程序的组成	213	小结	246
10.2 建立和访问数据库	214	练习十一	246
10.2.1 创建数据库	214	一、判断题	246
10.2.2 数据表操作	215	二、选择题	247
10.2.3 数据库记录	219	三、填空题	247
10.3 ADO 数据访问技术	227	四、问答题	247
10.3.1 ADO 对象模型	227	五、编程题	247
10.3.2 使用 ADO 对象编程	228	第 12 章 调试与帮助	248
10.3.3 ADO 数据控件及其应用	230	12.1 程序的调试	248
10.3.4 新增的 ADO 绑定控件的 使用	233	12.1.1 错误的类型	248
小结	233	12.1.2 程序的调试和排错	250
练习十	233	12.1.3 错误处理和条件编译	255
一、判断题	233	12.2 帮助的使用	261
二、选择题	233	12.2.1 安装 MSDN	262
三、填空题	234	12.2.2 启动 MSDN	262
四、问答题	234	12.2.3 使用 MSDN	262
五、编程题	234	12.2.4 使用上下文相关的帮助	263
第 11 章 ActiveX 控件	236	12.2.5 从 Internet 上获得帮助	263
11.1 ActiveX 控件的概念	236	小结	263
11.1.1 ActiveX 部件	236	练习十二	263
11.1.2 ActiveX 控件的基本概念	236	一、判断题	263
11.1.3 ActiveX 控件的加载	237	二、选择题	264
11.2 ActiveX 控件的使用	238	三、填空题	264
11.2.1 创建 ActiveX 控件的 预备知识	238	四、问答题	264
		五、编程题	264

第 1 章 Visual Basic 程序设计概述

本章要点

Visual Basic 是一种功能强大的面向对象的可视化程序设计语言。本章主要介绍了 Visual Basic 的发展历史与特点, Visual Basic 的安装、启动和退出, Visual Basic 6.0 集成开发环境, 并以两个简单的小程序为例说明 Visual Basic 程序的开发过程, 以便熟悉软件开发过程。

本章难点

- (1) Visual Basic 6.0 开发环境的掌握。
- (2) Visual Basic 应用程序的开发过程。

1.1 Visual Basic 的现状与发展

1.1.1 BASIC 语言

BASIC (Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code 的缩写, 意为初学者通用符号指令代码) 语言, 是在 1964 年由美国的两位教授 Thomas 和 John G. Kemeny 在 FORTRAN 语言的基础上设计的语言系统。这个简单、易学的程序设计语言当时只有十七条语句、十二个函数和三个命令, 现在一般称其为基本 BASIC。可以说, 它是一种在计算机技术发展历史上应用最为广泛的语言。

BASIC 语言自诞生后, 几十年间, 经过世界各地的微机生产厂家的不断扩充和完善, 先后出现了许多版本, 其中有几个版本使用最为广泛, 如: APPLE-II 机上用的 APPLE SOFT BASIC, LASER-310 上用的 MS BASIC 以及 IBM-PC 及其兼容机上用的 BASICA 和 GWBASIC 等。另外还有 Microsoft 公司的 MS BASIC 和 QBASIC 等。

从诞生之初, BASIC 语言就以其简单、易学、对硬件要求低等特点, 受到了广大程序设计人员, 特别是电脑初学者的青睐, 历经数十年, 显示了其顽强的生命力。如今 BASIC 语言在许多国家都作为一种计算机程序的教学语言和入门语言。当今流行的 Visual Basic 语言也借鉴了许多 BASIC 语言的特点而倍受瞩目。

1.1.2 Visual Basic 的历史版权

1991 年, Visual Basic 1.0 问世。Visual Basic 集成了 Quick BASIC 的语法特性、编译功能和 A. Cooper 的可视化开发环境, 允许程序员在一个“所见即所得”的图形界面中迅速完成开发任务。这对以往几十年里程序员们所熟悉的“编码-编译-连接-运行”的开发体验来说, 的确是一个脱胎换骨的变革。

1992 年, Microsoft 又特意为当时仍占有相当市场份额的 DOS 操作系统发布了 Visual Basic 1.0 的 MS-DOS 版。

1993 年, Microsoft 发布了 Visual Basic 3.0。这一版本的 Visual Basic 支持 ODBC、OLE 等高级特性。

1995 年发布的 Visual Basic 4.0 不但支持 Windows 95 系统下 32 位应用程序开发, 而且

为 Visual Basic 引入了类 (Class) 等面向对象概念。

1998 年发布的 Visual Basic 6.0 是 Visual Basic 向 Visual Basic.NET 转变前的最后一个版本。

伴随着 .NET 平台的横空出世, Visual Basic 又经历了一次脱胎换骨的革命。2002 年正式发布的 Visual Basic.NET 让 BASIC 语言第一次拥有了和 C++ 语言、Java 语言一样强大的语法功能。

1.1.3 Visual Basic 6.0 的版本介绍

尽管 Visual Basic.NET 为程序员带来了完整的面向对象特性: .NET 风格的内存管理、异常处理机制和对 ASP.NET、Web Form 和 Web Services 等新技术的支持, 但 Visual Basic 6.0 是传统 Visual Basic 中功能最全、应用最广的一个版本。不论是初学者还是资深专业开发人员, 通过 Visual Basic 6.0 的学习都可以体验到开发实用的 Microsoft Windows 应用程序的最迅速、最简捷的方法。

Visual Basic 6.0 分为学习版、专业版和企业版三种版本, 各版本针对不同的开发人员的需要而设:

学习版: 专为学习编程的人员使用, 可使初学者和编程人员轻松开发 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、选项卡和数据绑定控件。学习版提供的文档有 Learn Visual Basic Now CD 和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

专业版: 为专业的开发人员提供了一套完整的、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 Information Server Application Designer, 集成的 Visual Database Tools 和 Data Environment, Active Data Objects 和 Dynamic HTML Page Designer。专业版提供的文档有 Visual Studio Professional Features 手册和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

企业版: 为专业的开发人员提供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自动化管理器、部件管理器、数据库管理工具, 例如 SQL Server, Microsoft Transaction Server, Internet Information Server, Visual SourceSafe, SNA Server 等等。而且, 企业版包括的印刷文档包括 Visual Studio Enterprise Features 手册以及包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

1.2 Visual Basic 的特点

1.2.1 可视化设计

Visual Basic 是面向对象的可视化程序语言。

所谓面向对象的程序设计, 就是在程序设计时, 以客观世界的对象为主要的研究对象, 把应用程序的过程看作对象之间的交互和关系。程序员只需要设计好对象的功能和属性, 以及对象之间的信息传递, 就能完成应用程序的设计。在 Visual Basic 里看到的每一个事物都是一个对象, 例如一个窗体也是一个对象, 每个对象都有它的属性和功能, 窗体自然也有它的属性和功能, 如窗体的大小、背景颜色是窗体的属性, 而窗体响应鼠标的事件就

是窗体的功能。

所谓可视化,包括了两个方面的含义:第一是 Visual Basic 中的大多数常用控件是可视的,即在程序设计时就可以看到它运行时的界面,即是“所见即所得”;第二是 Visual Basic 系统提供了一个十分简单方便的可视化编程环境,所有的程序设计过程,包括代码编写、调试等都可以在这个环境下完成。这对于开发复杂的应用程序是十分有效的。

1.2.2 事件驱动

Visual Basic 是基于 Windows 环境下的编程语言,因此有必要简单地了解一下 Windows 的工作机制,以下是一些关键概念:

窗口:带边界的矩形区域,Windows 通过给每一个窗口一个惟一的标志号来管理。

消息:每发生一次事件,将引发一条消息发送给操作系统,操作系统处理该消息并将其通知给其他的窗口,然后由窗口自身处理该消息并采取适当的操作。

在事件驱动的应用程序设计中,代码不是按照预定的路径执行,而是在响应不同的事件时执行不同的代码片段。

事件可以由用户操作触发,也可以由来自操作系统或其他应用程序的消息触发,甚至可以由应用程序本身的消息触发。这些事件的顺序决定了代码执行的顺序,因此应用程序每次运行时所经过的代码的路径都是不同的。

1.3 Visual Basic 与其他可视化编程工具的区别

除了 Visual Basic 之外,能够编制 Windows 应用程序的可视化编程工具很多,所针对的编程领域也各有侧重。目前,微软公司推出的可视化编程工具主要有 Visual Basic, Visual C++, Visual FoxPro 和 Visual Java,这四者各有各的优点和缺点。

Visual FoxPro 是针对数据库编程的开发工具;Visual C++ 是为专业程序设计人员提供的开发工具,变量声明和定义严密,功能强大灵活,必须经过相当的努力才能掌握;Visual Java 虽然网络编程和数据库编程功能强大,但过于繁琐;而 Visual Basic 不支持虚类、多态性和类的继承。相对而言,Visual Basic 简单易学,变量定义不太严密,对于非专业程序员而言功能足够强大。

1.4 Visual Basic 的安装、启动和退出

1.4.1 Visual Basic 6.0 的安装

Visual Basic 6.0 必须在 Windows 系统环境下用系统自带的安装程序安装。安装和运行 Visual Basic 6.0,要求硬盘至少要有 200MB 以上的空闲空间。

下面以在 Windows XP 操作系统下安装 Visual Basic 6.0 中文企业版为例,说明 Visual Basic 6.0 的安装过程。

Visual Basic 6.0 安装步骤如下:

(1) 开机,启动并进入 Windows XP 操作系统。

(2) 把 Visual Basic 6.0 中文企业版安装光盘插入 CD-ROM 驱动器,通过系统自动运行安装程序,显示如图 1-1 所示的对话框。

(3) 在“Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导”对话框中,单击“下一步”按钮后,显示如图 1-2 所示的对话框,然后输入产品 ID 号(在光盘盒背面)和用户信息。

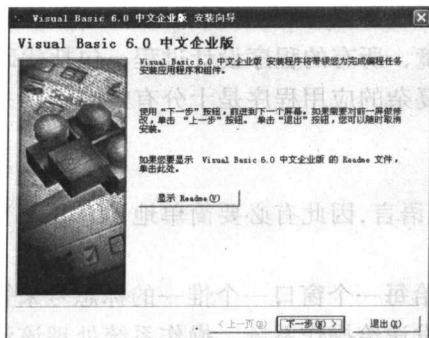


图 1-1 安装步骤一

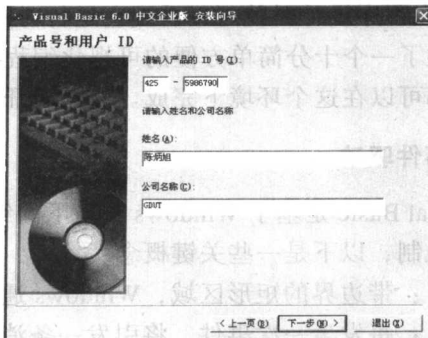


图 1-2 安装步骤二

(4) 输入后单击“下一步”按钮,安装程序将会查找已安装的组件。

(5) 系统完成上一步的操作后,显示如图 1-3 所示对话框,用户可以选择或输入 Visual Basic 6.0 的安装目录。

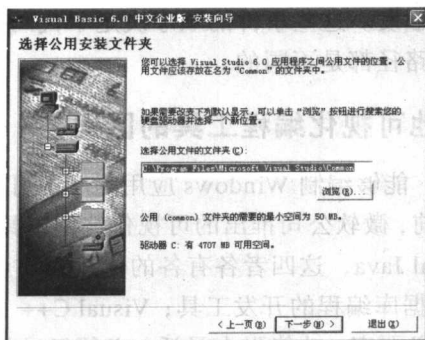


图 1-3 安装步骤三

(6) 输入 Visual Basic 6.0 的安装目录后,单击“下一步”按钮,显示一个安装类型对话框让用户选择安装类型,如图 1-4 所示。

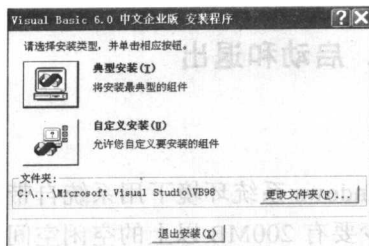


图 1-4 安装步骤四

(7) 如果单击“典型安装”图标,即开始安装 Visual Basic 6.0。安装完成后,重新启动系统。

1.4.2 Visual Basic 6.0 的启动

正确安装 Visual Basic 6.0 后,用鼠标单击“开始”按钮→“所有程序”→“Microsoft

Visual Basic 6.0 中文版”，就会启动 Visual Basic 6.0 中文版。

启动 Visual Basic 6.0 后，可以看到开始方式的对话框，如图 1-5 所示。

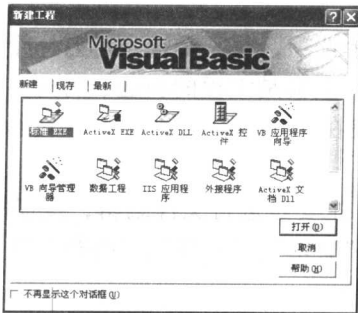


图 1-5 开始方式

根据需要，选择一种开始方式，如选取“标准 EXE”，单击“打开”按钮，进入了 Visual Basic 6.0 中文版的集成开发环境，其基本界面如图 1-6 所示。

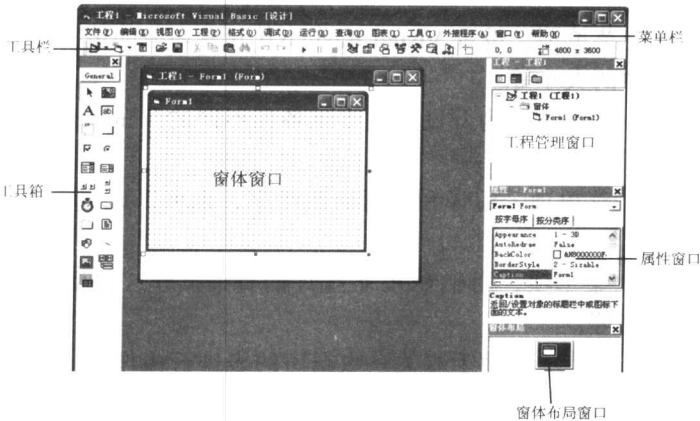


图 1-6 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

1.4.3 Visual Basic 6.0 的退出

Visual Basic 6.0 的退出很简单，只需在“文件”菜单里选择“退出”选项即可，或者在 Visual Basic 6.0 集成开发环境下单击右上角的  按钮就可以退出。退出时 Visual Basic 6.0 会提示“是否需要保存已修改的文件”，单击“是”就保存当前文件，同时退出 Visual Basic 6.0，单击“否”就不保存当前文件，同时退出 Visual Basic 6.0。

1.5 Visual Basic 6.0 集成开发环境

1.5.1 集成开发环境的窗口

从图 1-6 可以看出，Visual Basic 6.0 集成开发环境（Integrated Development Environment, IDE）主要由菜单栏、工具栏、工具箱、窗体设计器、工程资源管理器、属性窗口等部分组成。

Visual Basic 的集成开发环境提供了功能完备的可视化编程环境，它的每一部分都会

为用户的编程工作提供很大的帮助。

下面介绍 Visual Basic 集成开发环境的主要组成元素。

1. 菜单栏

在菜单栏上共有十三个菜单选项，每一个选项都有一个下拉式菜单。

(1) “文件(F)”菜单项，主要是工程的新建、打开、添加、移除、保存，打印源程序文件或窗体，将原程序编译成在 Windows 环境下直接运行的 EXE 文件，以及退出 Visual Basic 6.0 集成开发环境。

(2) “编辑(E)”菜单项，主要是进行文件编辑，具有各种编辑软件文件的通用功能，如“复制”、“粘贴”、“删除”、“剪切”、“查找”、“替换”等，完全符合 Windows 的操作风格。

(3) “视图(V)”菜单项，让开发人员查看源程序代码和对象窗口，显示或隐藏窗体、控件等对象的属性窗口、工具栏等。

(4) “工程(P)”菜单项，管理应用程序的工程项目，包括对各个窗体、控件及模块文件、ActiveX 控件等对象的创建、添加和删除等操作。

(5) “格式(F)”菜单项，设置 Visual Basic 6.0 开发环境的编写格式，如水平或垂直间距、对齐方式、控件的大小等。

(6) “调试(D)”菜单项，为开发人员提供各种不同的调试应用程序的方法，如设置断点、跟踪变量等。

(7) “运行(R)”菜单项，编译和执行应用程序，也可以设定中断，运行至断点时，结束运行程序。

(8) “查询(U)”菜单项，用于 SQL 数据库的查询操作，包括校验 SQL 句子语法、运行、清除结果、排序等。

(9) “图表(I)”菜单项，用于对关系数据库的表进行操作。

(10) “工具(T)”菜单项，用于添加过程、设置过程属性以及环境参数等。

(11) “外接程序(A)”菜单项，管理外接程序、设置可视化管理器等工作，从而增强 Visual Basic 6.0 的开发功能。

(12) “窗口(W)”菜单项，用于管理窗体、控件等对象的排列方式。

(13) “帮忙(H)”菜单项，用于为用户提供 Visual Basic 帮助，包括启动 Visual Basic 6.0 联机帮助索引等。

2. 工具栏

工具栏为开发人员提供了对常用命令的快速访问，包括标准工具栏、编辑工具栏、窗体设计和调试工具栏等。单击工具栏上的按钮，则执行该按钮所代表的菜单命令操作。

工具栏各按钮所代表的操作说明，如图 1-7 所示。

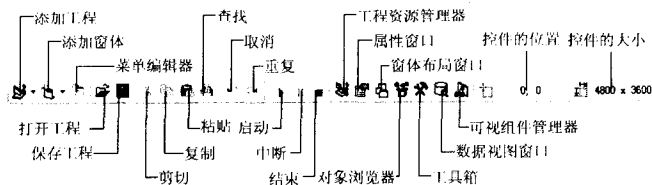


图 1-7 工具栏

3. 工具箱

工具箱提供了一组控件的工具，主要用于设计应用程序界面时所需要放在窗体放置的控件。图 1-8 显示了通用工具箱所列出的控件。通用工具箱内的控件可以满足一般的应用程序所需的控件。除了缺省的工具箱控件外，还可以从“工程”菜单项选定“部件”项，就会弹出“部件”的对话框（如图 1-9 所示），在这里可以进行添加或删除工具箱控件的操作。

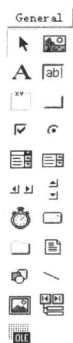


图 1-8 工具箱

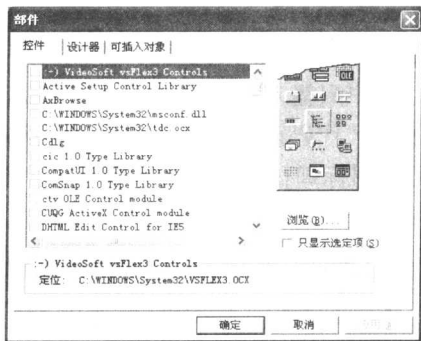


图 1-9 “部件”对话框

4. 工程管理窗口

工程管理窗口显示了当前工程中的所有窗体和模块，管理工程中所有窗体和模块的视图。这里能进行创建、添加、删除资源文件，也能进行查看对象和查看代码的切换，工程资源的变化也能在窗口中反映出来，如图 1-10 所示。

5. 属性窗口

属性窗口显示了选定的窗体或控件的属性及其设置值。属性就是指对象的特征，如名称、大小、颜色、位置等。如图 1-11 所示。该窗口的左边是属性的名称，右边是属性的设置值。用户可以直接在属性窗口修改对象的属性。

属性窗口可以通过“视图”菜单项上的“属性窗口”选项打开，也可以单击工具栏上的“属性窗口”图标来打开，也可以用“F4”快捷键来快速地显示。

6. 窗体布局窗口

窗体布局窗口是让用户布置应用程序的各个窗体在屏幕上的位置，它显示一个代表屏幕的图像，里面有代表应用程序各个窗体的小图像，单击并移动小图像就能改变应用程序的各个窗体在实际屏幕所显示的位置，如图 1-12 所示。



图 1-10 工程管理窗口

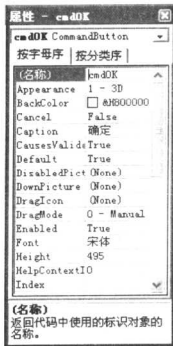


图 1-11 属性窗口

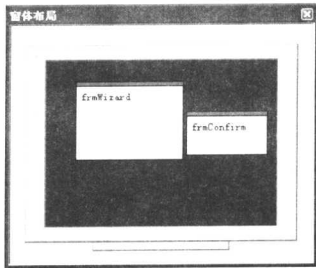


图 1-12 窗体布局窗口

7. 窗体窗口 (Form)

窗体窗口主要是用来设计应用程序的界面。应用程序中的每一个窗体都有其自己的窗体窗口，用户可以通过在窗体里添加控件、图像和图形来修改应用程序的外观。单击“视图”菜单项上的“代码窗口”选项打开窗体窗口，或者在“工程资源管理器”里单击“查看对象”图标打开窗体窗口。

8. 代码编辑器窗口 (Code)

代码编辑器窗口是应用程序代码的界面，应用程序的每一个窗体或代码模块都有其独立的代码编辑器窗口。用户只需双击控件对象，就能弹出该对象的代码编辑器窗口，或者单击“视图”菜单项上的“代码窗口”选项打开代码编辑器窗口，或者在“工程资源管理器”里单击“查看代码”图标打开代码编辑器窗口。图 1-13 所示的是某个窗体的代码编辑器窗口。



图 1-13 代码编辑器窗口

1.5.2 其他窗口

1. 对象浏览器

对象浏览器用于列出工程中所有有效的对象，并提供在代码中漫游的快速浏览方法。使用对象浏览器可以查看 Visual Basic 中的对象及其方法和属性，也可查看其他应用程序，如图 1-14 所示。对象浏览器可以通过“视图”菜单项上的“对象浏览器”选项打开，也可以单击工具栏上的“对象浏览器”图标来打开，也可以按“F2”快捷键来快速地显示。

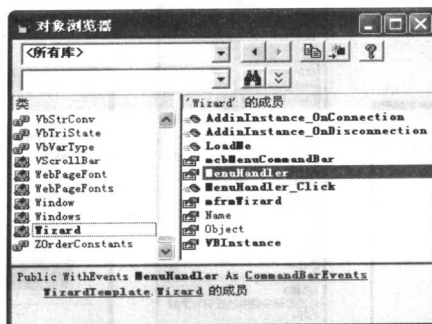


图 1-14 对象浏览器