

ZHONGDENGZHIYEJIAOYU
JISUANJIXILIEJIAOCAI

· 中等职业教育计算机系列教材 ·

中文 Visual BASIC 6.0 实用教程

王原东 张佩华 主编



电子科技大学出版社



中等职业教育计算机系列教材

中文 Visual BASIC 6.0 实用教程

王原东 张佩华 主编

电子科技大学出版社

声 明

本书无四川省版权防盗标识，不得销售；版权所有，违者必究，举报有奖。举报电话：(028) 6636481 6241146 3201496

中等职业教育计算机系列教材

中文 Visual BASIC 6.0 实用教程

王原东 张佩华 主编

出 版：电子科技大学出版社（成都建设北路二段四号 邮政编码：610054）

责任编辑：吴艳玲

发 行：电子科技大学出版社

印 刷：成都市墨池教育印刷总厂

开 本：787×1092 1/16 印张 14.0 字数 340 千字

版 次：1999 年 12 月第一版

印 次：1999 年 12 月第一次印刷

书 号：ISBN 7—81065—347—4/TP·221

印 数：1—4000 册

定 价：16.00 元

内 容 简 介

本书是一本面向中等专业学校的教材，通过本书的学习，读者可以掌握 Visual BASIC 6.0 中文版绝大部分常用的功能，为开发各种应用程序奠定一个良好的基础。

本书主要介绍了 Visual BASIC 6.0 中文版的开发环境，语言语法规则，常用控件（如按钮控件、滚动条控件、图片框控件、图像控件、文件控件等）的使用方法，文件的操作，ActiveX 控件的使用方法，以及为应用程序建立安装程序等内容。

本书结构清晰，内容完整，并结合实际例子讲解了各个部件的使用方法。本书也适合广大计算机爱好者和普通程序开发人员参考使用。

前 言

Visual BASIC for Windows 是微软公司 1991 年推出的一种可视化编程工具（语言）。而 Visual BASIC 6.0 中文版是微软公司 1998 年推出的 Visual BASIC 6.0 的汉化版本，它与 Visual J++ 6.0、Visual C++ 6.0 等开发工具，构成了套装软件 Visual Studio 6.0。

Visual BASIC 由于简单易学、语法简单、功能强大，深受广大用户青睐，升级到 6.0 版后，它在数据库、多媒体、商用系统的界面开发、Internet 等应用程序的开发设计方面有着其他开发工具所不能替代的优越之处。汉化后的 Visual BASIC 6.0 中文版，具有全新的用户界面，更适合我国广大的计算机用户使用。

Visual BASIC 6.0 中文版有学习版、专业版和企业版三种版本，分别满足不同的开发需要。本书基本上以三种版本的共同内容为主，结合 Visual BASIC 的语言语法和具体控件的应用及编程方法，按照由浅入深、循序渐进的原则，从实用角度出发，介绍了 Visual BASIC 6.0 中文版的使用方法。

全书共分 11 章，第一章介绍了 Visual BASIC 6.0 中文版的基本概况；第二章介绍了 Visual BASIC 6.0 语言结构；第三章详细介绍了 Visual BASIC 6.0 中文版开发环境各个组成部分的功能；第四章到第九章，分别介绍了窗体、按钮控件、滚动条控件、图片框控件、图像控件、文件控件等的属性及其使用方法，以及应用程序中的对话框、菜单的设计应用等；第十章介绍了几个常用 ActiveX 控件的使用方法；第十一章介绍了如何为应用程序建立安装程序。

为方便读者的学习，每章的前、后分别有本章的学习目标和小结，并配有一定数量的习题（大部分的习题需要上机完成），供读者参考。

本书由王原东和张佩华主编，周军奎、孙连军参加了部分章节的编写工作。

由于编者水平有限，加之时间仓促，错误与不妥之处在所难免，恳请广大读者赐教。

目 录

第一章 认识 Visual BASIC 6.0 中文版.....	1
1.1 Visual BASIC 6.0 中文版简介.....	1
1.1.1 概述	1
1.1.2 Visual BASIC 版本简介.....	2
1.2 Visual BASIC 的安装、启动和退出.....	2
1.2.1 Visual BASIC 6.0 中文版的安装.....	2
1.2.2 Visual BASIC 6.0 中文版的启动和退出.....	3
1.3 Visual BASIC 6.0 中文版的基本界面.....	4
1.4 Visual BASIC 6.0 工程结构.....	6
1.4.1 Visual BASIC 6.0 工程的结构.....	6
1.4.2 工程管理	8
1.4.3 Visual BASIC 应用程序结构.....	13
1.5 建立一个应用程序	13
1.5.1 建立应用程序	13
1.5.2 保存工程文件	16
1.5.3 生成可执行文件.....	17
1.5.4 Visual BASIC 程序代码的编写格式.....	17
小结	18
练习题	18
第二章 Visual BASIC 的语言结构.....	19
2.1 变量和常量	19
2.1.1 常量	19
2.1.2 变量	19
2.2 数据类型	21
2.2.1 数字型 (Numeric) 数据.....	21
2.2.2 字符串型 (String) 数据.....	22
2.2.3 变体型 (Variant) 数据	23
2.2.4 日期型 (Date) 数据.....	23
2.2.5 对象型 (Object) 数据.....	23
2.2.6 布尔型 (Boolean) 数据	24
2.2.7 自定义数据类型.....	24
2.2.8 类型声明字符	24

2.3 运算符与表达式	25
2.3.1 算术运算	25
2.3.2 比较运算	25
2.3.3 连接运算	26
2.3.4 逻辑运算	26
2.3.5 运算的优先级别	27
2.4 数组	27
2.4.1 固定数组	28
2.4.2 动态数组	28
2.5 程序控制语句	29
2.5.1 选择结构	29
2.5.2 循环结构	31
2.5.3 Goto 语句	33
2.6 过程与函数	33
2.6.1 过程	33
2.6.2 函数	34
2.6.3 参数的传递	37
2.7 对象	38
2.7.1 对象 (Object) 的概念	38
2.7.2 使用对象	40
小结	42
练习题	42
第三章 Visual BASIC 的开发环境	43
3.1 系统菜单	43
3.1.1 文件菜单	43
3.1.2 编辑菜单	44
3.1.3 视图菜单	46
3.1.4 工程菜单	47
3.1.5 格式菜单	49
3.1.6 调试菜单	49
3.1.7 运行菜单	50
3.1.8 查询菜单	51
3.1.9 图表菜单	52
3.1.10 工具菜单	52
3.1.11 外接程序菜单	52
3.1.12 窗口菜单	53
3.1.13 帮助菜单	53
3.2 工具栏	53

3.2.1 标准工具栏	54
3.2.2 编辑工具栏	54
3.2.3 窗体编辑器工具栏	55
3.2.4 调试工具栏	55
3.3 工具箱	56
小结	59
练习题	59
第四章 窗体	60
4.1 窗体的属性	60
4.1.1 窗体的属性	60
4.1.2 属性窗口	63
4.2 响应窗体事件	65
4.2.1 代码窗口	65
4.2.2 响应窗体事件	66
4.3 建立多文档界面 (MDI)	70
4.3.1 创建 MDI 窗体	70
4.3.2 向 MDI 窗体中添加子窗体	71
4.3.3 对子窗体的操作	72
小结	76
练习题	76
第五章 标准控件	77
5.1 文字显示控件	77
5.1.1 标签控件	77
5.1.2 文本框控件	78
5.1.3 列表框控件	79
5.1.4 组合框控件	80
5.2 按钮控件	84
5.2.1 命令按钮控件	84
5.2.2 选项按钮控件	85
5.2.3 复选框控件	85
5.3 滚动条控件	89
5.4 时钟控件	92
小结	96
练习题	96
第六章 菜单	97
6.1 菜单基础	97

6.2 菜单编辑器	99
6.3 建立应用程序菜单	101
6.4 为菜单事件编写程序代码	102
6.5 设计弹出式菜单	106
6.6 使用向导设计窗体	107
6.6.1 启动应用程序向导	107
6.6.2 菜单的设计	108
小结	115
练习题	115
第七章 对话框	116
7.1 对话框简介	116
7.2 MsgBox 函数	117
7.3 InputBox 函数	120
7.4 自定义对话框	122
小结	127
练习题	127
第八章 文本和图片处理	128
8.1 文本的字体特征	128
8.2 在窗体中显示文本	130
8.2.1 Print 方法	130
8.2.2 文本的输出位置	131
8.3 图片框控件	135
8.3.1 图片框控件的属性	135
8.3.2 图片加载函数 LoadPicture	137
8.3.3 绘制图片的方法 PaintPicture	139
8.4 图像控件	142
小结	144
练习题	144
第九章 文件处理	145
9.1 文件控件的使用	145
9.1.1 三种文件控件	145
9.1.2 文件控件的属性	145
9.1.3 文件控件的使用	146
9.2 文件的操作 (一)	148
9.2.1 文件的结构和分类	148
9.2.2 顺序文件的操作	148

9.2.3 随机文件	151
9.2.4 二进制文件	152
9.3 文件的操作 (二)	152
9.3.1 创建文件	153
9.3.2 添加数据到文件	153
9.3.3 读取文件	155
9.3.4 文件的移动、复制和删除	155
9.4 文件操作的一个实例	157
小结	163
练习题	163
第十章 ActiveX 控件的应用	164
10.1 加载 ActiveX 控件	164
10.2 标准的 ActiveX 控件	166
10.2.1 ADO Data 控件	166
10.2.2 DataGrid 控件	167
10.2.3 DataList 控件	167
10.2.4 DataCombo 控件	167
10.2.5 MSFlexGrid 控件	168
10.3 公共对话框控件	168
10.3.1 对话框的属性	168
10.3.2 应用示例	174
10.4 Animation 控件(动画)	178
10.4.1 Animation 控件的属性	179
10.4.2 Animation 控件的常用方法	179
10.4.3 Animation 控件的应用示例	180
10.5 Multimedia MCI 控件简介	183
10.6 ToolBar 控件	184
10.6.1 工具栏控件 (ToolBar) 的属性	185
10.6.2 ToolBar 控件的使用	187
小结	191
练习题	191
第十一章 创建安装程序	193
11.1 打包和展开向导	193
11.1.1 概述	194
11.1.2 打包过程的全部步骤	194
11.1.3 启动打包和展开向导	195
11.1.4 示例	196

11.2 安装工具包 (Setup Toolkit).....	204
11.2.1 修改安装工程.....	205
11.2.2 需要发布的文件.....	207
11.2.3 将文件安装到用户机器的什么位置.....	208
11.2.4 手工编辑 setup.lst 文件.....	209
11.2.5 创建发布媒体.....	211
11.3 应用程序的卸载.....	211
小结	212
练习题	213

第一章 认识 Visual BASIC 6.0 中文版

学习目标 通过本章的学习,对 Visual BASIC 6.0 中文版有一个感性的认识,会安装、启动和退出 Visual BASIC,了解 Visual BASIC 6.0 中文版的工程结构,并能设计简单的程序。

1.1 Visual BASIC 6.0 中文版简介

1.1.1 概述

Microsoft Visual BASIC 是 Windows 平台上的程序开发工具,它提供了开发 Microsoft Windows(R) 应用程序的最迅速、最简捷的方法。不论是 Microsoft Windows 应用程序的资深专业开发人员还是初学者,Visual BASIC 都为他们提供了一整套工具,以方便开发各种实用的应用程序。

“Visual”指的是开发图形用户界面 (GUI) 的方法。不需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添加到屏幕上即可。

“BASIC”指的是 BASIC (Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code) 语言,它是一种在计算机技术发展历史上应用得最为广泛的语言。Visual BASIC 是在原有 BASIC 语言的基础上进一步发展而形成的程序设计语言,它至今已经包含了数百条语句、函数及关键词,其中很多和 Windows GUI 有直接关系。专业人员可以用 Visual BASIC 实现其他任何 Windows 编程语言的功能,而初学者只要掌握几个关键词就可以建立实用的应用程序。

Visual BASIC 的应用非常广泛,从开发个人或小组使用的小工具,到大型企业应用系统,甚至通过 Internet 的遍及全球分布式应用程序,都可在 Visual BASIC 提供的工具中各取所需。

Visual BASIC 6.0 有以下几个方面的主要功能:

- 数据访问特性。它允许用对包括 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。
- 支持 ActiveX 技术。有了 ActiveX 技术就可使用其他应用程序提供的功能,例如 Microsoft Word 字处理器、Microsoft Excel 电子数据表及其他 Windows 应用程序,甚至可直接使用 VBP 或 VBE 创建的应用程序和对象。
- Internet 功能强大。这使得用户很容易在应用程序内通过 Internet 或 Intranet 访问文档和应用程序,或者创建 Internet 服务器应用程序。
- 对已完成的应用程序,可以创建真正的可执行文件 (即.exe 文件),并且可以自由发布。

1.1.2 Visual BASIC 版本简介

Visual BASIC 6.0 中文版有三种版本, 即学习版、专业版和企业版, 它们可以满足不同的开发需要。

学习版使编程人员能够轻松开发 Windows 和 Windows NT(R) 的应用程序。该版本包括所有的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定等控件。学习版提供的文档有 Learn VB Now CD 和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

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 Information Server Application Designer、集成的 Visual Database Tools 和 Data Environment、Active Data Objects 和 Dynamic HTML Page Designer 等内容。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。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。

Visual BASIC 是 Windows 平台上的大众化的程序开发工具, Visual BASIC 6.0 中文版是微软公司 32 位 Windows 开发工具 Visual BASIC 6.0 的汉化版本。与以前的版本相比, Visual BASIC 6.0 不但继承了它们的所有优点, 而且还增加了许多新的特征。用 Visual BASIC 6.0 中文版, 可以开发通讯、数据库、多媒体、动画制作等应用程序, 同时它还还为编程人员提供了专门用于开发 Internet 页面的 DHTML 应用程序。

1.2 Visual BASIC 的安装、启动和退出

1.2.1 Visual BASIC 6.0 中文版的安装

为运行 Visual BASIC 6.0 中文版, 必须在计算机上安装相应的硬件和软件系统。这些要求包括:

- Microsoft Windows NT/95 或更高版本, 或 Microsoft Windows NT Workstation 4.0 (推荐 Service Pack 3) 或更高版本。
- 486DX/66 MHz 或更高的处理器 (推荐 Pentium 或更高的处理器), 或任何运行于 Microsoft Windows NT Workstation 的 Alpha 处理器。
- 一个 CD-ROM 驱动器。
- Microsoft Windows 支持的 VGA 或分辨率更高的监视器。
- 16 MB RAM for Windows 95、32 MB of RAM for Windows NT Workstation。
- 磁盘控件要求:

标准版：典型安装需要 48MB，完全安装需要 80MB。

专业版：典型安装需要 48MB，完全安装需要 80MB。

企业版：典型安装需要 128MB，完全安装需要 147MB。

• 附加部件（如果需要的话）：MSDN（用于文档）需要 67MB，Internet Explorer 4.x 大约需要 66MB。

• 鼠标或其他定点设备。

在安装 Visual BASIC 6.0 中文版前，最好先阅读 Readme 文件，Readme 文件列举了自 Visual BASIC 文档出版发行以来的更改。可以在最初的安装屏幕上选取“Read Me First”来读取该文件，也可以从文档中的 Visual BASIC Start Page 访问。该文件在 CD-ROM 的根目录下能查找到。

安装 Visual BASIC 6.0 中文版的步骤如下：

• 在 CD-ROM 驱动器中插入 CD 盘。

• 执行 CD 盘根目录下的安装程序 setup.exe。如果计算机能够在系统中运行 AutoPlay，则在插入 CD 盘时，安装程序将被自动加载。

• 选取“安装 Visual BASIC 6.0”。

• 依照屏幕上的安装指令行事。

如果要添加或删除 Visual BASIC 6.0 中文版的部件，请按照以下步骤执行：

• 在 CD-ROM 驱动器插入 CD 盘。

• 运行 CD 盘根目录下的安装程序 setup.exe，如果计算机能够在系统中运行 AutoPlay，则在插入 CD 盘时，安装程序将被自动加载。

• 在“Microsoft Visual BASIC 6.0 安装”对话框中选取“自定义”按钮。

• 在“自定义”对话框的“选项”列表框中选定要安装的部件（或撤消选定要删除的部件）。

• 依照屏幕上的安装指令行事。

在安装 Visual BASIC 6.0 中文版的过程中，安装程序会自动检测用户的计算机内是否安装了“Internet Explore 4.01”或更高的版本。如果没有安装，安装程序会提示用户需要安装“Internet Explore 4.01”。

1.2.2 Visual BASIC 6.0 中文版的启动和退出

Visual BASIC 6.0 中文版安装成功后，它会自动加载到 Windows 95/98 的“开始”菜单中。单击“开始”按钮，选中“程序”选项，然后选择“Microsoft Visual BASIC 6.0 中…”，再单击“Microsoft Visual BASIC 中…”，即可启动 Visual BASIC 6.0 中文版，如图 1-1。

Visual BASIC 6.0 中文版的退出和其他应用程序相似，可以通过选择“文件”菜单上的“退出”命令退出，也可以通过单击窗口右上角的“关闭”按钮退出。

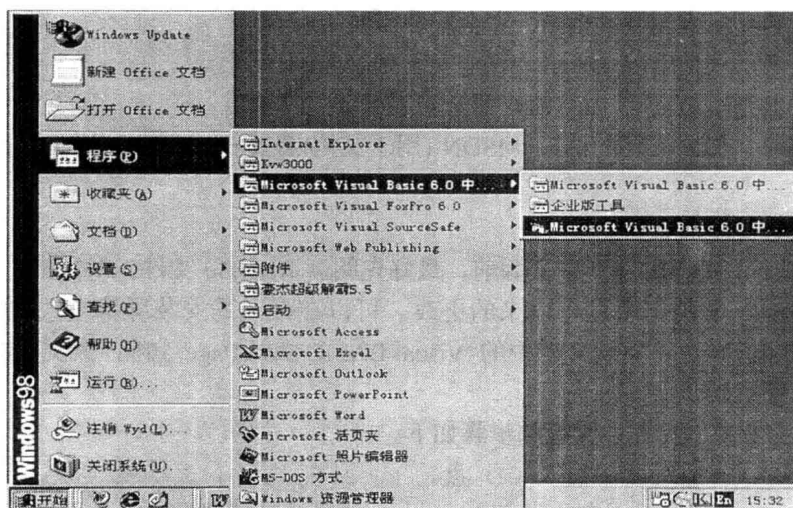


图 1-1

1.3 Visual BASIC 6.0 中文版的基本界面

图 1-2 中标题栏为“新建工程”的窗口内，列出了 Visual BASIC 6.0 中文版新建工程的类型，我们选择“标准 EXE 程序”（各种类型的详细介绍见表 1-1），单击“打开”按钮，就可以看到 Visual BASIC 6.0 中文版开发环境的基本界面，如图 1-3 所示。



图 1-2

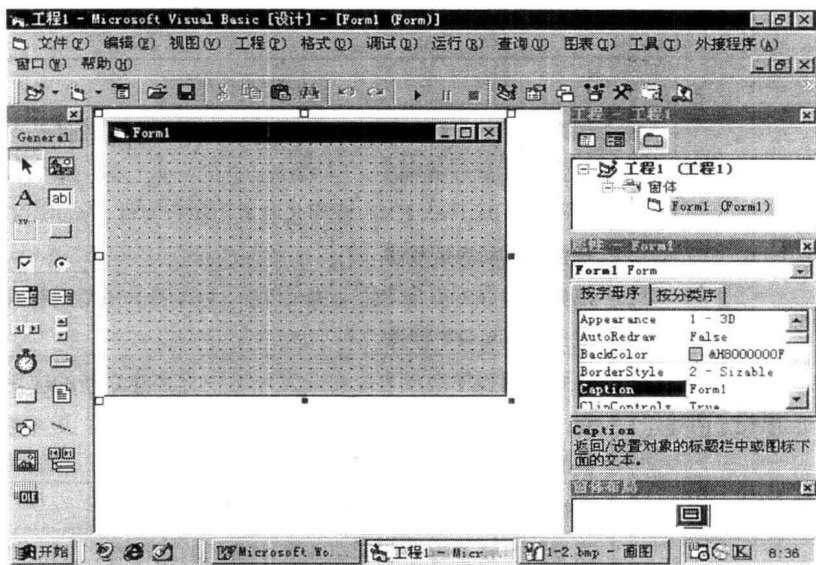


图 1-3

Visual BASIC 6.0 的开发环境主要包括以下几个部分：

- (1) 菜单栏：包括文件、编辑、视图、工程、格式、调试、运行、查询、图表、工具、外接程序、窗口、帮助等菜单项。
- (2) 工具栏：工具栏为用户提供了执行某些命令的快捷方式，Visual BASIC 6.0 中文版提供了标准、编辑、窗体编辑器、调试四组工具栏，单击工具栏中的按钮，就可以执行该按钮所代表的操作命令。
- (3) 工程资源管理器（图 1-3 中标题栏为“工程-工程 1”的窗口）：列出当前工程中所有信息，包括窗体、模块等。
- (4) 属性窗口（图 1-3 中标题栏为“属性-Form1”的窗口）：列出选定窗体和控件的属性设置值。
- (5) 窗体布局窗口（图 1-3 中标题栏为“窗体布局”的窗口）：确定应用程序中所定义的各个窗体的位置。
- (6) 工具箱（图 1-3 中的左侧）：它是一组工具的集合，提供了一组图形对象，放于应用程序的窗体中。
- (7) 代码窗口（代码编辑器）（按 F7 键或选择“视图”菜单中“代码窗口”命令，可进入代码编辑器）：用来编辑应用程序的代码，以定义窗体或模块的作用和功能等。

表 1-1

应用程序类型	应用程序说明
标准 EXE 程序	标准 EXE 程序是典型的应用程序，这类应用程序可以使用 Visual BASIC 以前的版本来开发

(续表)

应用程序类型	应用程序说明
ActiveX EXE 和 ActiveX ELL 程序	这类项目只在专业版和企业版中才有, ActiveX 控件是支持 OLE 的自动化服务器程序。这两种程序在功能上是一致的, 只是包装不同, ActiveX EXE 程序包装成可执行文件, ActiveX ELL 程序包装成动态链接库
ActiveX 控件	该类项目在专业版和企业版中有, 主要用于开发编程人员自己定义的 ActiveX 控件
VB 应用程序向导	使用应用程序向导可以在开发环境中直接建立新的应用程序框架。在开发自己的项目时, 可以使用这个工具, 并参考它所提供的应用程序原始类型
数据工程	为编程人员提供开发数据报表应用程序的框架
IIS 应用程序	该类项目是在专业版和企业版中添加的新内容, 它是可以使用 Visual BASIC 代码书写服务器方式的 Internet 应用程序, 用来响应来自浏览器的用户需求
外接程序	选择外接程序项目类型后, 可以创建自己的 Visual BASIC 外接程序, 并在开发环境中自动打开联接设计器
ActiveX 文档 EXE 和 ActiveX 文档 DLL 程序	ActiveX 文档实际上是在支持超链接环境中运行的 Visual BASIC 应用程序, 即浏览器
DHTML 应用程序	这类项目是专业版和企业版中所特有的, 使用 DHTML 应用程序工程, 允许编程人员编写响应 DHTML 页面上动作的 Visual BASIC 代码, 并且还需要将处理过程传递到服务器上
VB 企业版控件	这类项目是企业版中所特有的 (对专业版, 将是专业版控件类型), 用于开发企业版应用程序

1.4 Visual BASIC 6.0 工程结构

1.4.1 Visual BASIC 6.0 工程的结构

一个工程是用来创建应用程序的文件的集合, 构成应用程序的所有文件都可以通过使用工程来管理。

在开发创建应用程序前, 应该首先了解工程的结构。Visual BASIC 6.0 中文版的工程由以下几个部分组成:

1. 窗体模块 (具有 .frm 文件扩展名), 该模块是对窗体及其控件的正文描述, 包括它们的属性设置以及窗体级的常数、变量和外部过程的声明、事件过程和一般过程等。
2. 类模块 (具有 .cls 文件扩展名), 该模块与窗体模块类似, 只是没有可见的用户