

初识 Visual Basic

Visual Basic (简称 VB) 是 Microsoft 公司研制的、Windows 环境下的软件开发产品,它是集程序设计、调试和查错等功能于一体的功能强大的应用程序开发工具。

本单元将通过若干教学任务,使学生对 VB 有一个初步的认识。具体内容包括:

- VB 的含义、发展历史、特点。
- VB 的启动和退出方法。
- VB 集成开发环境。
- VB 帮助系统的使用方法。



任务 1.1 Visual Basic 入门

任务导入

在学习 Visual Basic 之前,我们先对 Visual Basic 有一个初步的认识。通过本任务,我们将了解 Visual Basic 的含义、发展历史、特点等知识。

学习目标

- 了解 Visual Basic 的含义。
- 了解 Visual Basic 的发展历史。
- 了解 Visual Basic 的特点。

任务实施

1. 什么是 Visual Basic

Visual Basic 是一种具有良好图形用户界面的程序设计语言,它采用面向对象和事件驱动的程序设计机制,把过程化和结构化编程集合在一起,是一种易学实用的面向对象的软件开发工具。

Visual 的意思是“视觉的”或“可视的”,也就是直观的编程方法。Visual 是指开发图形用户界面的方法,不需要编写大量代码去描述界面元素的外观和位置,只需把预先建立的对象拖放到窗体上。

Basic 是指 BASIC 语言,之所以叫作“Visual Basic”就是因为它使用了 BASIC 语言作为代码。VB 在原有 BASIC 语言的基础上进一步发展,到目前为止包含了数百条语句、函数及关键字。

2. Visual Basic 的发展历史

1991 年,微软公司推出了 Visual Basic 1.0,当时引起了很大的轰动。许多专家把 VB 的出现当作软件开发史上的一个具有划时代意义的事件。在当时,它是第一个“可视”的编程



软件。这使得程序员欣喜之极，都尝试在 VB 的平台上进行软件创作。

微软不失时机地在四年内接连推出 2.0、3.0、4.0 三个版本。并且从 VB 3.0 开始，微软将 Access 的数据库驱动集成到了 VB 中，这使得 VB 的数据库编程能力大大提高。从 VB 4.0 开始，VB 引入了面向对象的程序设计思想。1997 年和 1998 年分别推出了 5.0 和 6.0 版本。从 2002 年开始，微软将 .NET Framework 与 Visual Basic 结合而成为 Visual Basic .NET(vb .net)，重新打造 VB，新增许多特性及语法，使其成为一种专业化的开发语言和环境。用户可用 Visual Basic 快速创建 Windows 程序，并可编写企业水平的客户端/服务器程序及强大的数据库应用程序。

由于 Visual Basic 6.0 具有功能强大、简单易学的特点，成为了中职、高职学生学习程序设计的入门语言而得到广泛普及，使用它不仅可以设计标准的 Windows 程序，还可以进行数据库的设计和编写多媒体方面的程序。

本书以 Visual Basic 6.0 为蓝本进行介绍。

3. Visual Basic 的特点

VB 是目前所有开发语言中最简单、最容易使用的语言。作为程序设计语言，VB 主要有以下特点。

(1) 面向对象的可视化设计平台

VB 提供的可视化设计平台，把 Windows 界面设计的复杂性“封装”起来。程序员不必再为界面的设计而编写大量程序代码，只需按设计的要求，用系统提供的工具在屏幕上“画出”各种对象，VB 自动产生界面设计代码，程序员所需要编写的只是实现程序功能的那部分代码，从而大大提高了编程的效率。

(2) 事件驱动的编程机制

在图形用户界面的应用程序中，用户的动作（事件）掌握着程序的运行流向，每个事件都驱动一段程序的运行。程序员在设计应用程序时，只需编写若干微小的子程序，即过程。这些过程分别面向不同的对象，由用户操作引发某个事件来驱动完成某种特定的功能，或由事件驱动程序调用通用过程来执行指定的操作。

(3) 结构化的设计语言

VB 是在结构化的 BASIC 语言基础上发展起来的，具有高级程序设计语言的语句结构，接近于自然语言和人类的逻辑思维方式，其语句简单易懂；其编辑器可自动进行语法错误检查，同时具有功能强且使用灵活的调试器和编译器。

(4) 充分利用 Windows 资源

VB 提供的动态数据交换 (DDE) 编程技术，可以在应用程序中实现与其他 Windows 应用程序建立动态数据交换、在不同的应用程序之间进行通信的功能。

VB 提供的对象链接与嵌入 (OLE) 技术则是将每个应用程序都看作一个对象，将不同的对象链接起来，嵌入某个应用程序中，从而可以得到具有声音、影像、图像、动画、文字等各种信息的集合式文件。

VB 还可以通过动态链接库 (DLL) 技术将 C/C++ 或汇编语言编写的程序加入 VB 的应

用程序中，或调用 Windows 应用程序接口（API）函数，实现 SDK 所具有的功能。

（5）开放的数据库功能与网络支持

VB 系统具有很强的数据库管理功能。它不仅可以管理 MS Access 格式的数据库，还能访问其他外部数据库。VB 还提供了开放式数据连接（ODBC）功能，可以通过直接访问或建立连接的方式使用并操作后台大型网络数据库，如 SQL Server、Oracle 等。



任务 1.2 Visual Basic 的启动与退出

任务导入

在了解了 VB 的基本特点后，我们将打开 VB 设计大门。通过本任务，我们将熟悉 VB 的集成开发环境等。

学习目标

- 掌握启动和退出 VB 的方法。
- 熟悉 VB 集成开发环境的各组成部分。

任务实施

1. 启动 Visual Basic

（1）在 Windows 任务栏中，单击“开始”按钮→“开始”菜单→“所有程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”，启动 Visual Basic 6.0。

（2）启动 Visual Basic 6.0 后，首先显示“新建工程”对话框，如图 1-1 所示，系统默认为“新建”选项卡中的“标准 EXE”项。



图 1-1 “新建工程”对话框

（3）双击“新建”选项卡中的“标准 EXE”项，或直接单击“打开”按钮，进入 VB 的集成开发环境，如图 1-2 所示。

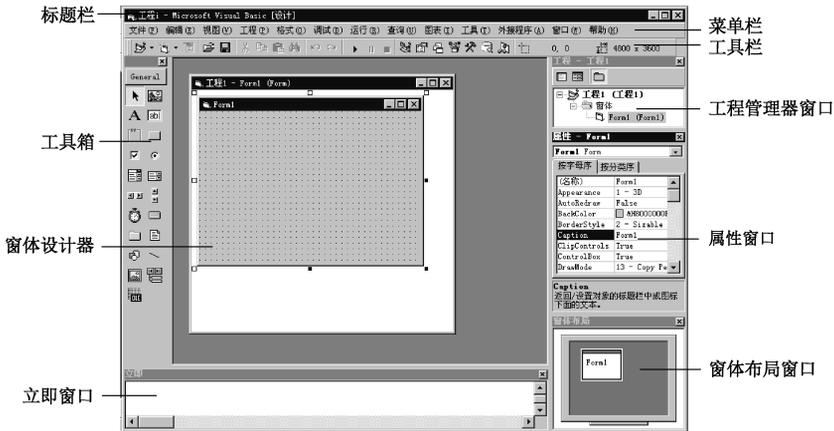


图 1-2 VB 的集成开发环境

在集成开发环境中集中了许多不同的功能，如程序设计、编辑、编译和调试等。

2. VB 集成开发环境

Visual Basic 将支持软件开发的各功能集成在一个公共的工作环境中，称之为“集成开发环境”，如图 1-2 所示。

在集成开发环境中，集中提供了程序开发所需要的各种工具、窗口和方法，用户可以方便地在软件开发的各阶段工作中来回切换，从而提高开发效率。

(1) 标题栏

标题栏中显示窗体控制菜单图标、当前激活的工程名称、当前工作模式以及最小化、最大化/还原、关闭按钮。

(2) 菜单栏

菜单栏中显示“文件”、“编辑”、“视图”、“工程”、“格式”等菜单项，其中包含了 VB 编程的常用命令。单击菜单栏中的菜单名，即可弹出下拉菜单。在下拉菜单中显示各种功能子菜单，包含执行该项功能的热键和快捷键。

(3) 工具箱

菜单栏下面是工具箱，工具箱提供许多常用命令的快速访问按钮。单击某个按钮，即可执行对应的操作。

VB 集成开发环境中的默认工具箱是“标准”工具箱，指向菜单栏或工具箱单击鼠标右键，弹出工具箱快捷菜单，可进行标准、编辑、窗体编辑器和调试等工具箱的显示/隐藏的切换。工具箱可以紧贴在菜单栏之下，也可拖放到窗体的其他地方。

(4) 工具箱

新建或打开“标准 EXE”工程时，VB 将同时打开标准工具箱。VB 的标准工具箱包含了建立应用程序所需的各种控件，如图 1-3 所示。



图 1-3 工具箱

另外，VB 还提供了很多 ActiveX 控件，可以添加到工具箱中。

(5) 工程管理器窗口

工程是指用于创建一个应用程序的所有文件的集合。

工程管理器窗口（简称工程窗口）采用 Windows 资源管理器式的界面，层次分明地列出当前工程中的所有文件，如图 1-4 所示。



图 1-4 工程窗口

在工程窗口中有“查看代码”、“查看对象”和“切换文件夹”3个按钮。

“查看代码”按钮：可打开“代码编辑器”查看代码。

“查看对象”按钮：可打开“窗体设计器”查看正在设计的窗体。

“切换文件夹”按钮：可以隐藏或显示包含对象文件夹中的个别项目列表。

(6) “属性”窗口

在 VB 集成环境的默认视图中，“属性”窗口位于工程窗口的下面，如图 1-5 所示。“属性”窗口包含选定对象（窗体或控件）的属性列表，在设计程序时可通过修改对象的属性来设计其外观和相关数据，这些属性值是程序运行时各对象属性的初始值。



图 1-5 属性窗口

“属性”窗口包括：

对象下拉列表框——标识当前选定对象的名称以及所属的类。

选项卡——可按字母排序和分类排序两种排序方式显示所选对象的属性。

属性列表框——列出了当前选定的窗体或控件的属性设置值。

属性说明——显示当前属性的简要说明。

如果当前没有显示出“属性”窗口，可通过以下方法之一将其打开：

➤ 单击工具栏中的“属性窗口”按钮.

➤ 单击“视图”菜单→“属性窗口”命令。

(7) 窗体设计器

窗体是应用程序的用户界面，用户需在窗体设计器中设计窗体的外观。

“窗体设计器”也称为“对象窗口”，每一个应用程序中的窗体，都有与之对应的窗体设计器窗口。每个窗体的名称不能相同，默认的窗体名依次为 Form1、Form2、Form3 等。

在窗体的空白区域单击右键，弹出快捷菜单，如图 1-6 所示，可切换到“代码窗口”、“菜单编辑器”、“属性窗口”，还可以选择“锁定控件”和“粘贴”。

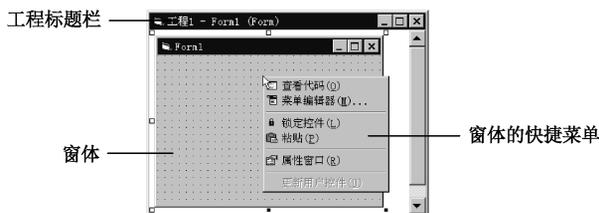


图 1-6 窗体设计器窗口

(8) 窗体布局窗口

窗体布局窗口中有一个表示屏幕的小图像，用来显示窗体在屏幕中的位置。可以用鼠标拖动其中的窗体小图标来调整窗体在屏幕中的位置。

(9) “立即”窗口

使用“立即”窗口可以在中断状态下查询对象的值，也可以在设计时查询表达式的值或命令的结果，如图 1-7 所示，第 1 行是输入的命令，第 2 行是输出的结果。



图 1-7 在“立即”窗口中输出表达式的值

3. 退出 Visual Basic

如果要退出 VB，可以使用下列方法之一：

- 单击标题栏右边的“关闭”按钮 **✕**。
- 单击“文件”菜单→“退出”命令。

执行上述任一命令后，VB 会自动判断用户是否修改了工程的内容，并询问用户是否保存文件或直接退出。



任务 1.3 帮助功能的使用

任务导入

Microsoft 公司开发的应用软件处处为用户着想，在每个应用软件中都提供了详细的联机

帮助文档，帮助功能随处可用。本任务将学习 VB 中常用的几种帮助功能的使用方法。

学习目标

- 了解 VB 在线帮助系统的使用方法。
- 了解 VB 上下文相关帮助的使用方法。
- 了解 VB “帮助” 中示例代码的使用方法。

任务实施

1. 使用 MSDN Library 在线帮助

在 VB “帮助” 菜单中，分别选择“内容”、“索引”或“搜索”命令后，将打开类似于 IE 浏览器的 MSDN Library 在线帮助窗口，如图 1-8 所示。



图 1-8 “MSDN Library Visual Studio 6.0” 窗口

该窗口中有定位和主题两个窗格。在定位窗格中，有“目录”、“索引”、“搜索”和“书签”4个选项卡，分别选择这些选项卡中的某个主题后，即可在主题窗格中查看有关的信息。选择“搜索”选项卡后，可以输入单词或短语，用户能够快速获得需要的帮助信息。

在主题窗口中有些带下划线的文字（超链接文字），单击这些文字可以获得进一步的解释和说明，也可能会链接到其他主题和网页。

2. 使用上下文相关帮助

VB 的许多部分是上下文相关的。上下文相关表示不必搜寻“帮助”菜单就可直接获得有关帮助。例如，选中窗体，按 F1 键，将显示相关的帮助信息，如图 1-9 所示。

3. 运行“帮助”中的示例代码

为了促进对概念的理解，VB 帮助系统中包含了一些可以在 VB 中直接运行的示例代码，可以通过 Windows 的剪贴板将这些代码复制到代码窗口中，并按 F5 键运行。



注意

有些程序需要先建立窗体和控件，并设置属性后才能运行示例代码。

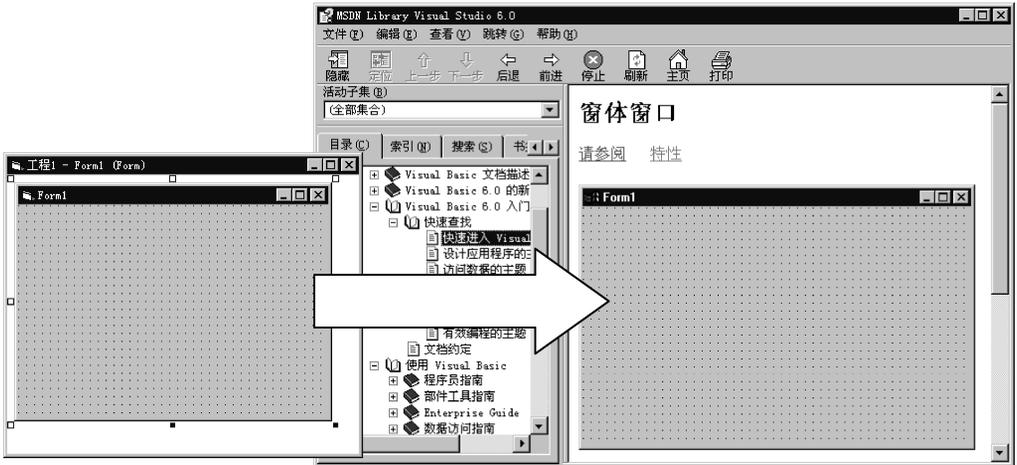


图 1-9 按 F1 键获得相关帮助

巩固与提高 1

一、选择题

- Visual Basic 6.0 分为 3 种版本，不属于这 3 种版本的是（ ）。
 - 学习版
 - 专业版
 - 企业版
 - 业余版
- 下列方法中不能退出 Visual Basic 的是（ ）。
 - 按 Alt+Q 组合键
 - 按下 Alt+F 组合键，然后按 Esc 键
 - 按 F10 键，然后按 F 键，再按 X 键
 - 单击“文件”菜单→“退出”命令
- Visual Basic 集成的主窗口中不包括（ ）。
 - 属性窗口
 - 标题栏
 - 菜单栏
 - 工具栏
- 下列操作可以打开“立即”窗口的是（ ）。
 - Ctrl+D
 - Ctrl+F
 - Ctrl+G
 - Ctrl+E

二、填空题

- 与传统的程序设计语言相比，Visual Basic 最突出的特点是_____。
- 如果不使用鼠标，用键盘打开菜单和执行菜单命令，第一步应按_____键。
- 建立一个新的标准模块，应该选择_____菜单下的“添加模块”命令。

三、思考题

- 简述 Visual Basic 的特点。
- 简述 Visual Basic 集成开发环境的组成。
- 属性窗口主要包括哪些内容？
- 打开属性窗口的方法有哪些？