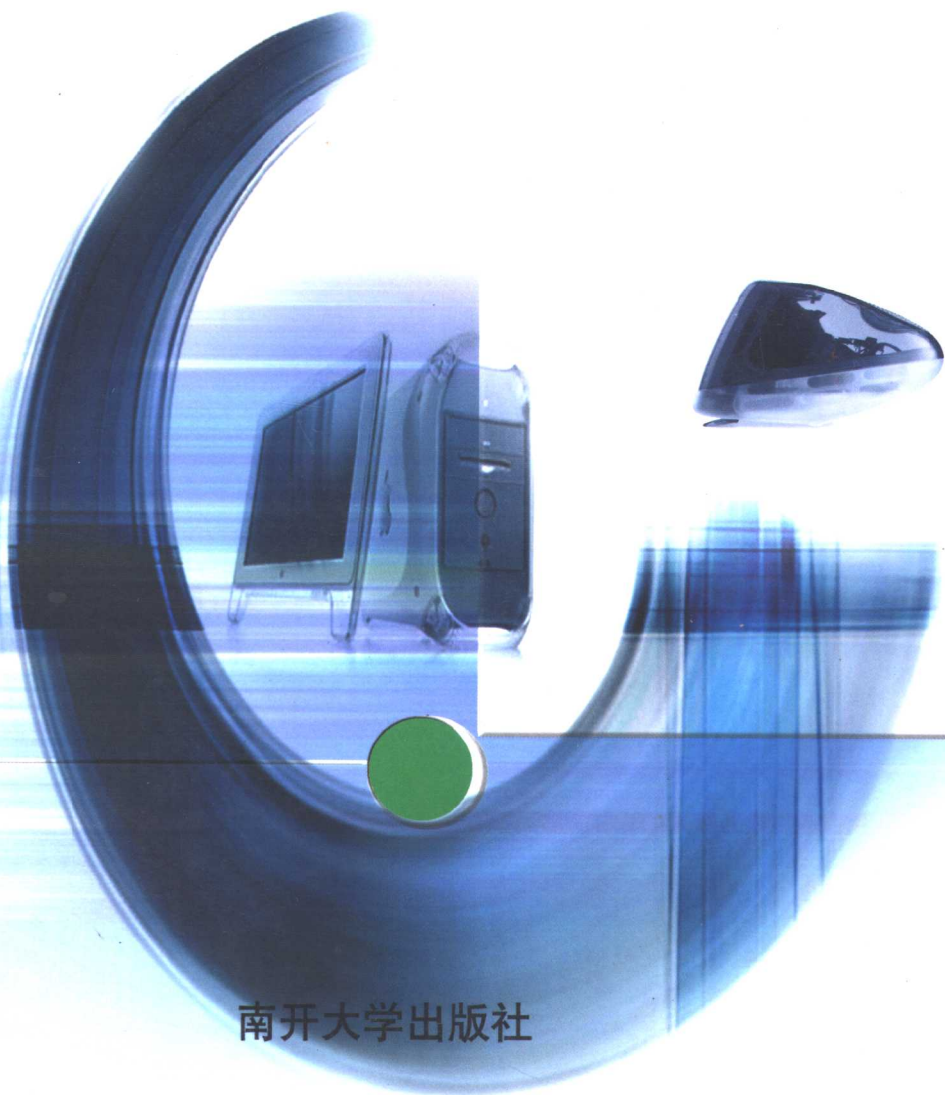


National Computer Rank Examination
全国计算机等级考试

二级模拟题解

Visual Basic 程序设计

王祖卫 俞 瑛 张洪霞 编著



南开大学出版社

二级模拟题解

Visual Basic 程序设计

作者：王 明 王明 编



全国计算机等级考试系列

二级模拟题解

Visual Basic 程序设计

王祖卫 俞 瑛 张洪霞 编著

南开大学出版社

天津

内 容 简 介

二级模拟题解 Visual Basic 全书共分七章和三个附录。模拟试题的内容符合教育部考试中心制定的考试大纲要求, 题型符合 Visual Basic 试卷的类型和形式。书中前五章的内容是针对 Visual Basic 基础知识而编制的模拟试题, 每一章都包括五部分内容:

- 基本要求: 总结出本单元知识应掌握的知识点。
- 内容提要: 概要回顾本单元知识的主要内容。
- 要点提示: 指出本单元知识的某些注意点、容易忽略和混淆的知识点。
- 模拟试题例题详解: 解释本单元知识的重点和难点。
- 模拟试题: 提供给读者的模拟练习题。

第六章和第七章为自测模拟试卷和上机模拟试题, 供读者自我检测, 检验应试效果。三个附录分别是模拟试题参考答案、自测模拟试卷参考答案和 2002 年 9 月国家计算机等级考试“二级 Visual Basic 程序设计”试卷。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试二级模拟题解. Visual Basic 程序设计 / 王祖卫, 俞瑛, 张洪霞编著. —天津: 南开大学出版社, 2003. 4

(全国计算机等级考试系列丛书)

ISBN 7-310-01654-8

I. 全... I. ①王... ②俞... ③张... II. ①电子计算机—水平考试—解题②BASIC 语言—程序设计—水平考试—解题 IV. TP3—44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 098480 号

出版发行 南开大学出版社

地址: 天津市南开区卫津路 94 号 邮编: 300071

营销部电话: (022)23508339 23500755

营销部传真: (022)23508542

邮购部电话: (022)23502200

出版人 肖占鹏

承印 天津蓟县宏图印务有限公司印刷

经销 全国各地新华书店

版次 2003 年 4 月第 1 版

印次 2003 年 4 月第 1 次印刷

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 17

字数 424 千字

印数 1—5000

定价 24.00 元

前 言

Visual Basic 是一种可视化的、面向对象、采用事件驱动编程机制的结构化高级程序设计语言。Visual Basic 较之面向过程的高级语言，具有先进性和实用性，是新一代的程序设计语言。

Visual Basic 内容丰富、功能强大、博大精深，Visual Basic 又具有简单易学的特点，可用于开发 Windows 环境下的各类应用程序，深受广大计算机用户的青睐。越来越多的计算机爱好者正在学习和使用 Visual Basic。

教育部考试中心从 2002 年下半年在全国推出了计算机等级考试“二级 Visual Basic 程序设计”的考试内容，第一次开考便有众多考生参加了该科目的考试，相信今后会有越来越多的学生、公务员、计算机爱好者参加“Visual Basic 程序设计”的考试。

南开大学出版社在出版了“二级教程 Visual Basic 程序设计”和“二级辅导 Visual Basic 程序设计”后，又将出版“二级模拟题解 Visual Basic 程序设计”一书。出版该书的目的在于帮助广大读者更好地学习 Visual Basic 的基础知识，掌握使用 Visual Basic 编写应用程序的基本技能。

“二级模拟题解 Visual Basic 程序设计”共分七章。其中前五章涵盖了考试大纲的所有知识，后两章分别为笔试自测模拟试卷和上机模拟试题。前五章中，每一章都包含如下内容：基本要求、内容提要、要点提示、模拟试题例题详解和模拟试题。

“基本要求”虽然很简单，但不可忽视，首先要自我评估一下是否已经掌握了基本要求中提到的知识。“要点提示”总结出一些容易混淆、容易忽略的知识点。“模拟试题”是本书的重点，通过这些题目的练习，巩固所学的知识，发现知识缺陷，找出知识盲点。“内容提要”则为总结基础知识提供方便。“模拟试题例题详解”指出了重点和难点知识。

由于“二级 Visual Basic 程序设计”的考试今年是第一次在全国开考，作者对考试大纲的理解、对考试涉及的内容以及对考题难易程度的把握上尚有不足，书中会有一些不妥之处，恳请同行专家、广大读者提出宝贵意见。

本书的第 3 章至第 6 章及附录由王祖卫编写，第 1、2 章由俞瑛编写，第 7 章由张洪霞编写。

作者

2002 年 10 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 基本概念与集成开发环境	1
1.1 基本要求	1
1.2 内容提要	2
1.2.1 可视化程序设计语言	2
1.2.2 Visual Basic 的基本特点	3
1.2.3 标题栏、菜单栏与工具栏	4
1.2.4 集成开发环境的窗口	5
1.2.5 集成开发环境的模式	8
1.3 要点提示	9
1.4 模拟试题例题详解	10
1.5 模拟试题	13
1.5.1 选择题	13
1.5.2 填空题	22
第 2 章 控件及其操作	24
2.1 基本要求	24
2.2 内容提要	25
2.2.1 窗体 Form	26
2.2.2 命令按钮控件 CommandButton	28
2.2.3 文本框控件 TextBox	29
2.2.4 标签控件 LabelBox	29
2.2.5 选项控件	30
2.2.6 列表框控件(ListBox)	30
2.2.7 组合框控件(ComboBox)	31
2.2.8 图像控件(Image)和图片框控件(PictureBox)	31
2.2.9 直线和形状	32
2.2.10 滚动条控件	32
2.2.11 计时器控件(Timer)	32
2.3 要点提示	33
2.4 模拟试题例题详解	34
2.5 模拟试题	40
2.5.1 选择题	40
2.5.2 填空题	52

第 3 章 程序设计基础	54
3.1 基本要求	54
3.2 内容提要	56
3.2.1 数据类型	56
3.2.2 运算符和表达式	58
3.2.3 内部函数	60
3.2.4 输出数据	61
3.2.5 输入数据	62
3.3 要点提示	63
3.4 模拟试题例题详解	64
3.5 模拟试题	69
3.5.1 选择题	69
3.5.2 填空题	76
第 4 章 控制结构、数组及其程序设计	79
4.1 基本要求	79
4.2 内容提要	80
4.2.1 选择控制结构	80
4.2.2 循环控制结构	82
4.2.3 多重循环	83
4.2.4 GoTo 型控制	84
4.2.5 数组	85
4.2.6 For Each - Next 语句	89
4.3 要点提示	89
4.4 模拟试题例题详解	91
4.5 模拟试题	101
4.5.1 选择题	101
4.5.2 填空题	115
4.5.3 改错题	121
第 5 章 过程、对话框及文件	123
5.1 基本要求	123
5.2 内容提要	124
5.2.1 过程	124
5.2.2 参数传递	126
5.2.3 几种特殊的参数传递方式	127
5.2.4 对话框	129
5.2.5 对话框函数	129
5.2.6 自定义对话框	130
5.2.7 通用对话框	132

5.2.8 菜单设计	132
5.2.9 顺序数据文件	134
5.2.10 随机文件	136
5.3 要点提示	137
5.4 模拟试题例题详解	139
5.5 模拟试题	145
5.5.1 选择题	145
5.5.2 填空题	154
第 6 章 笔试模拟试卷	157
6.1 自测模拟试卷一	157
6.2 自测模拟试卷二	169
6.3 自测模拟试卷三	180
第 7 章 上机考试模拟试题	193
7.1 基本要求	193
7.2 内容提要	194
7.3 要点提示	196
7.4 模拟试题例题详解	199
7.5 模拟试题	211
附录一 模拟试题参考答案	233
附录二 自测模拟试卷参考答案	242
附录三 2002 年全国计算机等级考试二级笔试试卷（含答案）	245

第1章 Visual Basic 基本概念与集成开发环境

1.1 基本要求

学习 Visual Basic 的基础知识，尤其要理解对象、对象属性、对象的事件、事件过程、事件方法、事件驱动等基本概念，有利于今后学习如何应用 VB 进行程序设计。

通过这部分模拟题的练习，达到了解 Visual Basic 的基础知识，理解可视化编程的基本概念，熟悉 Visual Basic 的集成开发环境。

1. 了解 Visual Basic

- VB 的启动：熟悉启动与退出 Visual Basic 的操作方法。
- Visual Basic 的版本：3.0 及其以前版本的运行环境，4.0 及其以后版本的运行环境，6.0 版本的特点。

- 了解 Visual Basic 帮助的使用。

2. Visual Basic 的特点

- 理解可视化编程、面向对象程序设计、事件驱动编程机制三个基本特点。
- 初步认识访问数据库、动态数据交换、对象链接与嵌入、动态链接库等特点。

3. Visual Basic 的各种术语及其概念

- 对象的概念，对象属性的作用及设计方法。
- 对象事件的概念及其特点，对象与事件的关系。
- 事件过程的概念，对象与事件的关系。
- 事件方法的概念，事件的方法与事件过程的不同点，事件方法与函数的不同点。
- 事件驱动机制：为什么要编写代码，应用程序如何对事件作出响应。
- 各种英文缩写的含义：DDE，OLE，DLL。

4. 集成开发环境

- 菜单栏与工具栏：熟悉常用的菜单命令与工具按钮。
- 属性窗口：掌握“属性窗口”的使用方法及常用属性的设置方法。
- 代码窗口：掌握“代码窗口”的使用方法。能够在代码窗口中编写常用的代码片断。
- 工程资源管理器：掌握“工程资源管理器”窗口的使用方法。熟悉“资源管理器”窗口中的操作。

- 其他窗口：窗体设计器窗口、立即窗口、布局窗口。
- 集成开发环境的三种模式：设计模式、运行模式和中断模式，以及三种模式之间的相互切换。

5. 工程

- 理解工程的概念，工程的结构，建立、打开、保存工程所使用的菜单命令。

- 建立、打开、保存工程所使用的菜单命令。

6. 控件

- 工具箱中各个控件图标所代表的控件名称。
- 使用标准工具箱在窗体上画出常用控件，对控件进行移动、扩缩、删除的操作。

本章的内容在考试中会有少量的题目。

1.2 内容提要

Visual Basic 为用户提供了当今最受青睐的开发环境。Visual Basic 简单易学，博大精深，功能强大，是当前最受欢迎的可视化编程环境。

1.2.1 可视化程序设计语言

1. 过程式语言与非过程式语言

Visual Basic 是面向对象的可视化的编程语言。它综合运用了 Basic 语言的可视化设计工具，使 Visual Basic 不仅仅是程序设计语言，又是一种应用程序开发工具。

过程式语言：传统的程序设计语言如 Basic、FORTRAN、C 语言，属于过程式程序设计语言。过程式程序设计语言是面向过程的，编程时它不仅告诉计算机系统“做什么”，还要告诉计算机系统“怎样做”。用它来编写 Windows 环境下运行的具有菜单、窗口等图形界面的程序，其难度之大难以想像。

可视化编程语言：即非过程式语言，它是面向对象的，如：Visual Basic、Visual FoxPro、PowerBuilder、Delphi、Visual C++、Visual J++等。使用可视化编程语言，大部分的工作是跟控件打交道，在屏幕上点点画画就可以生成各种对象，简单得很。其实一种简单事情的背后，总是隐藏着复杂的过程。

2. 可视化程序的优点

- ① 程序设计的可视性：适应了 Windows 所特有的优良性能。
- ② 编程的简易性：把最复杂的那一部分工作由系统完成，程序员只需要编写少量的程序代码即可。

3. Visual Basic 的版本

自 1991 年推出 VB1.0 至今已经历了 6 个版本，分 DOS 版和 Windows 版。

- ① 3.0 以前 VB 只可以在 Windows 3.X 环境下运行。4.0 以后版本要在 Windows 9X 或 Windows NT 的更高环境下运行。

- ② 5.0 以前版本是 16 位应用程序开发工具，5.0 以后版本是 32 位开发工具。

4. 帮助系统

- VB 的帮助系统方式有两种：在线帮助和上下文相关帮助。
- 启动在线帮助是选择“帮助”下拉菜单中的菜单命令，启动上下文相关帮助是选择一个对象或关键字后按下 F1 键。
- 在线帮助和上下文相关帮助都是在 MSDN 浏览器窗口中获取帮助信息。
- MSDN 的含义：MSDN 是 Microsoft Develop Network 的缩写，VB 的帮助信息是放在 MSDN Library 当中的。

5. 启动

熟悉启动 Visual Basic 的三种方法。

6. 退出

熟悉退出 Visual Basic 的三种方法，其中要记住：“退出”命令是主菜单项“文件”的下拉菜单命令；退出的快捷键是 Alt+Q。

1.2.2 Visual Basic 的基本特点

1. 可视化

- Visual 的意思是“可视的”，这是指“可视化程序设计”。
- 可视化是一种程序设计新方法：用户需要编写简短的实现程序功能的代码。
- 可视化设计工具：利用控件设计界面。

2. 面向对象

① 面向对象编程是一种程序设计的新思想：

- 面向对象编程的缩写是 OOP: Object-Oriented Programming。
- 面向对象编程与结构化编程思想的本质区别是：

结构化编程思想强调的是过程的模块化，程序的运行形成程序流；面向对象强调的是对象的模块化，通过发送消息到对象模块，引发对象执行特点的操作。

② 面向对象编程的特点：

- 封装性：把程序和数据封装起来作为一个对象。
- 抽象性：程序设计过程主要是使用控件的过程，不必考虑具体实现界面设计的细节问题。

- 多态性：相同的操作可以作用于不同的对象并取得不同的结果，称之为多态性。

此外还有继承性（从一个类可以派生出新类）的特点。

3. 事件驱动

① 事件驱动是一种编程机制：通过对象触发事件，实现指定操作。

② 事件驱动程序的特点：应用程序按事件构造的，没有预制的事件框架，程序没有明显的起点和终点。

③ 事件驱动编程与传统的线性编程的不同点是：线性编程是顺序执行的，程序有明显的起点和终点；事件驱动程序执行顺序不是事先完全确定的，事件的执行顺序是复杂的。

④ 事件驱动的机理：事件驱动程序执行时，总是等待事件被触发，事件的执行顺序主要依赖于用户的操作。

⑤ 事件驱动是一种适用于图形用户界面（GUI）的编程方式。

4. 访问数据库与动态链接库

① 访问数据库与动态链接库的作用

访问数据库是指利用 VB 的数据控件和数据管理窗口，直接访问或处理其他数据库中的数据。

动态链接库是一种技术，用来调用其他语言编写的函数，也可将 C/C++ 或汇编语言编写的程序加入到 VB 应用程序中。

② ODBC、DLL 和 ADO 的含义

ODBC 是 Open DataBase Connectivity 的缩写，表示开放式数据链接。

DLL 是 Dynamic Linking Library 的缩写, 表示动态链接库。

ADO 是 ActiveX Data Object 的缩写, 表示 ActiveX 数据对象。

5. 动态数据交换、对象链接与嵌入

① 动态数据交换的作用

动态数据交换是一种编程技术, 它可以实现不同应用程序之间的数据交换。

② 对象链接与嵌入的概念

对象链接与嵌入是应用程序一体化技术。

在一个应用程序中使用另外的应用程序中的数据称为对象嵌入。

③ DDE 和 OLE 的含义

DDE 是 Dynamic Data Exchange 的缩写, 表示动态数据交换。

OLE 是 Object Linking and Exchange 的缩写, 表示对象链接与嵌入。

④ ActiveX 的概念

OLE 是从 DDE 发展起来的, ActiveX 随着 Internet 的发展应运而生。微软将 OLE 改名为 ActiveX, ActiveX 就是新时代的 OLE。ActiveX 控件是按照 ActiveX 的规范提供对象的一些可执行代码, 它包括 .exe、.dll 和 .ocx 文件。

1.2.3 标题栏、菜单栏与工具栏

标题栏、菜单栏和工具栏是 VB 集成开发环境的重要组成部分, 其中一部分菜单项和工具按钮与通常 Windows 应用程序的菜单、工具按钮相同, 另外有一部分是它自己特有的。

1. 标题栏

标题栏中显示着窗体控制菜单图标、当前激活的工程名称、应用软件名称, 以及最小化、最大化/还原、关闭按钮。

单击最左边的控制菜单图标, 弹出下拉菜单, 有菜单项: 恢复、移动、大小、最大化、最小化、关闭。选中某一个选项将执行相应的操作。

初次启动 VB 后, 标题栏中显示的信息是:

工程 1—Microsoft Visual Basic [设计]

工程 1 是系统为工程暂时起的名称, 存盘时用户可以为工程另起一个新的名称。Microsoft Visual Basic 是正在使用的应用软件名称。[设计]是系统提示用户当前的工作状态是“设计阶段”, 方括号中的提示信息会随着工作状态的变化而改变, 其中[运行]表示“运行阶段”, [Break]表示“中断状态”。

2. 菜单栏

菜单栏中显示 13 个主菜单项: “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”。其使用方法与 Microsoft 其他应用软件的菜单栏的使用方法一样。菜单栏中的菜单命令提供了开发、修改、调试应用程序和文件操作所需的工具。

(1) 文件: 主要用于建立工程、管理工程、对 VB 文件的操作和打印等。包括新建工程、打开工程、添加工程、移除工程、保存工程、另存工程、打印、打印设置、生成 EXE 文件、退出等子菜单项。

(2) 编辑：主要用于对工程项目中的文本代码进行操作。包括剪切、复制、粘贴、删除、查找、替换、插入文件等编辑命令。

(3) 视图：显示或隐藏集成开发环境的各种窗口、工具栏及其他部分。

(4) 工程：设置工程属性，添加或删除窗体、模块、类模块、控件、用户文档等。

(5) 格式：用于统一控件尺寸，对齐控件等。

(6) 调试：启动或终止整个程序的调试等。

(7) 运行：启动程序或全编译执行。

(8) 查询：运行结果查询、数据库 SQL 查询语言语法查询等。

(9) 图表：新建、设置、添加、显示、修改图表等。

(10) 工具：添加过程、过程属性，菜单编辑器以及配置环境选项等。

(11) 外接程序：可在当前工程中增加或删除外接程序。

(12) 窗口：排列或选择打开窗口。

(13) 帮助：启动帮助系统，打开帮助窗口。

单击菜单项（或按下 Alt+带下划线的字母）可弹出对应的下拉菜单；按下 Tab 键可以在主菜单中移动焦点，再按下回车键也可以弹出下拉菜单。按下 Esc 键或单击窗口空白处可以清除下拉子菜单。

3. 工具栏

工具栏中显示着用图标表示的按钮，每个按钮对应一个常用命令，把鼠标指针指向某个按钮，会弹出一个该按钮功能的简要说明，单击按钮，即可执行对应的相关操作。

VB 集成开发环境中默认显示的工具栏是“标准”工具栏。VB 还提供其他几个工具栏，要在工具栏中打开（显示）或取消某个工具栏，可选择“视图”下拉菜单中的“工具”选项，在其级联菜单中选取所需要的工具栏。单击工具栏名称，可使该工具栏名称左边出现一个“√”或去掉“√”。如果工具栏名称前有一个“√”，则该工具栏会显示在窗口中，否则该工具栏会隐藏起来。也可对准菜单栏或工具栏右击鼠标，弹出工具栏快捷菜单，可进行对“标准”、“编辑”、“窗体编辑器”、“调试”等工具栏的显示/隐藏切换。

数字显示区：在“标准”工具栏的最左边有两组数值。右边的一组数值显示的是对象的起始位置，左边的一组数值显示的是对象的高度和宽度。

VB 的工具栏有固定式和悬浮式两种。只要选中“视图”菜单中“工具”级联菜单的某一选项，便可将该工具栏显示在屏幕上，并成为悬浮式的。单击悬浮式工具栏标题栏右边的关闭按钮，可将其隐藏起来。将鼠标指针指向悬浮式工具栏的标题栏，可将工具栏拖动到适当位置以免遮盖画面。若将悬浮式工具栏拖动到屏幕的上方，与上边框重合，则悬浮式工具栏便成为固定工具栏。

1.2.4 集成开发环境的窗口

1. 窗体设计器窗口

屏幕的大部分区域是窗体设计区，窗体设计区域中显示着“窗体设计器”的窗口，也称“对象窗口”。窗体设计器用来设计应用程序的界面。用户利用控件工具箱在窗体添加控件、

图形和图片, 创建应用程序的外观。

一个工程可包含若干个窗体, 每个窗体都有自己的窗体设计器窗口。

在窗体的空白区域单击右键, 将弹出快捷菜单: 选择某一个菜单项, 可打开对应的“代码窗口”、“属性窗口”、“菜单编辑器”, 或选择“锁定控件”、“粘贴”操作。

2. 属性窗口

属性窗口位于窗体设计器的右侧, 属性窗口用来为对象设置各种属性。刚启动 VB 时, 屏幕上并不显示属性窗口, 当你需要设置对象的属性时, 可打开属性窗口。打开属性窗口的方法有:

- 按下 F4 键。
- 单击工具栏中的“属性窗口”按钮。
- 选取“视图”菜单中的“属性窗口”子菜单项。
- 在对象上单击右键, 从弹出的快捷菜单中选择“属性窗口”选项。

属性窗口的内容包括:

- ① 标题栏: 显示窗口名称、对象名称和关闭按钮。
- ② 对象名称的下拉列表: 用于选择欲设置属性的对象名称。
- ③ 选项卡: 用于选择按字母序或分类显示所选对象的属性。
- ④ 属性列表: 左列显示所选对象的所有属性名称, 右列显示各属性的系统隐含值。

用户可以修改右列的属性值, 如果属性值右侧显示“...”按钮或“下拉箭头”按钮, 单击该按钮会弹出属性预设值的下拉列表, 供用户选择其中之一作为属性值。

属性窗口的属性列表有两种排列方式: 按字母序排列(缺省设置)和按分类排列。按分类排列, 其属性分为 5 类, 分别是: 数据、外观、位置、行为、杂项。通过单击相应的标签实现。

选择任一属性并按 F1 键可得到该属性的帮助信息。

3. 代码窗口

“代码窗口”又称“代码编辑器”。代码窗口用来编写或修改过程或事件过程的代码。打开代码窗口的方法有:

- 双击窗体的任何地方。
- 单击右键, 从弹出的快捷菜单中选择“查看代码”选项。
- 单击工程窗口中的“查看代码”按钮。
- 选择“视图”下拉菜单中的“代码窗口”选项。

代码窗口由下列几部分组成。

(1) 标题栏

显示工程名称, 窗体名称及最小化、最大化、关闭按钮。

(2) 对象下拉列表框

位于标题栏下一行左半部分。单击右边的下拉列表按钮, 会弹出下拉列表, 下拉列表中列出当前窗体及所包含的所有对象名。其中, 无论窗体的名称改为什么, 作为窗体的对象名总是 Form。

(3) 过程下拉列表框

位于标题栏下一行右半部分。单击右边的下拉列表按钮，会弹出下拉列表，列表中列出所选对象的所有事件名。

(4) 代码区

窗口中的空白区域即为代码区。在其上可编辑程序代码，使用方法与通常字处理软件相似。

代码编辑器中有若干特性，它们是：

① 自动列出成员特性

如果系统没有设置“自动列出成员”特性，可按 Ctrl+J 组合键获得这个特性。

② 自动显示快速信息

③ 自动语法检查

若输入某行代码后回车，VB 会自动检查该语句的语法。如果出现错误，VB 会显示警告提示框，同时该语句变为红色。

④ 要求变量声明

学习过 Basic 的读者都知道，Basic 不要求变量在使用之前一定要先声明（定义），Visual Basic 也是这样。变量在使用之前不必先声明，这样虽给使用者带来了方便，但如果不小心却会造成难以觉察的错误。用户可以要求系统对所使用的变量进行查验，凡是使用了没有预先声明的变量，系统会弹出消息框提醒用户注意。

4. 工程资源管理器窗口

一个 VB 应用程序通常由许多不同类型的文件组成，主要的文件有窗体文件、标准模块文件、类模块文件等，这些文件最后都要包含在所创建的工程文件中。工程文件就是与该工程有关的全部文件和对象的清单，也是所设置的环境选项方面的信息。每次保存工程时，这些信息都要被更新。

“工程窗口”显示出工程文件的内容，“工程窗口”是组织、管理这些文件的地方。

应用程序建立在工程的基础上，当用户建立窗体文件（.Frm）时，都会产生相应的工程文件（.Vbp）。此外，工程还包括：二进制数据文件（.Frxx）、类模块文件（.Cls）、标准模块文件（.Bas）、资源文件（.Res）和包含 ActiveX 控件的文件（.Ocx）。

“工程窗口”的最上一行是标题栏，标题栏上显示出当前工程的名称。

工程窗口的大部分区域用来显示当前工程中的窗体和模块及其层次关系。用树状的层次管理方法来显示与工程有关的所有文件和对象的清单，在这个窗口中列出了当前工程中的窗体和模块。

打开“工程窗口”的方法有：

- 选择“视图”下拉菜单中的“工程资源管理器”选项。
- 按下 Ctrl+R 组合键。

在工程窗口中，用户对工程的组成一目了然。在这个窗口中，可以方便地对工程进行管理。主要的操作有：

- 双击窗口中某一窗体模块名，可打开对应的窗体设计器窗口，并成为当前窗口。

- 单击窗口中某一窗体模块名，则打开对应窗体的属性窗口。
- 单击窗口上的“查看代码”、“查看对象”按钮，可以快速地打开“代码编辑器”窗口和“窗体设计器”窗口。
- 要向工程添加、删除文件，只要选择主菜单条中“Project”下拉菜单的“Add File”、“Remove Filename”命令即可。命令执行完毕后，在工程窗口中即加入或去除相应的文件。

5. 窗体布局窗口

窗体布局窗口用来布置应用程序中各窗体的位置。窗体布局窗口可看作是一个缩小的屏幕，其中显示出窗体在屏幕上的位置。用鼠标拖动窗体图标到屏幕的任何位置，可调整程序运行时窗体显示的位置。窗体布局窗口主要用来定位窗体的位置。

单击“窗体布局窗口”工具按钮或选择“视图”菜单的“窗体布局窗口”命令，都可以打开窗体布局窗口。

6. 其他窗口

VB 还有“立即窗口”、“本地窗口”、“监视窗口”。

立即窗口：选择“视图”菜单中的“立即窗口”命令，可以打开立即窗口。在中断模式时会自动打开“立即窗口”，且其内容是空的。

本地窗口：在调试程序时，本地窗口可自动显示出所有在当前过程中的变量声明及变量值。

监视窗口：监视窗口用于在程序运行时监视应用程序的表达式。

对象浏览器：对象浏览器（Object Browser）列出工程中有效的对象。对象浏览器主要用于 VB 的对象和应用程序，查看对象的方法和属性，也可将代码粘贴到自己的应用程序中。

单击工具栏上的“对象浏览器”按钮或选择“视图”菜单的“对象浏览器”命令可以打开“对象浏览器”窗口。

1.2.5 集成开发环境的模式

Visual Basic 集成开发环境共有三种模式：设计模式（Design）、运行模式（Run）和中断模式（Debug）。

从一种环境模式转换到另一种环境模式的方法有：

- 单击工具栏上的模式转换按钮 ，可以用来进行模式转换。这三个按钮从左至右依次为：“启动”、“中断”、“结束”。
- 选择“运行”菜单栏的“启动”、“中断”、“结束”命令，同样可进行环境模式的转换。

1. 设计模式

启动 VB 后首先进入的是设计模式。在这个模式下，用户进行程序设计、创建窗体、添加对象、设置属性、编写代码、保存文件、编译文件等。

在设计模式下只有“启动”按钮可以使用，“中断”按钮和“结束”按钮不能使用，就是说由设计模式不能直接进入中断模式。

2. 运行模式

在完成了程序设计或完成了部分程序设计后, 想要看一下运行结果, 可以单击“启动”按钮运行程序 (或选择“运行”菜单中的“启动”命令), 即从设计模式进入运行模式。

在运行模式下, 集成环境窗口中只保留菜单栏和工具栏, 其他窗口都消失。这时, “启动”按钮不能使用, “中断”按钮和“结束”按钮可以使用。如果程序运行不能正常结束, 或者运行时间过长, 要停止程序运行, 需要人工干预。单击  按钮可以中断程序运行, 单击  按钮可以结束程序运行。中断程序和结束程序是不同的, 程序中断后进入中断模式, 程序结束后返回到设计模式。

如果程序存在错误, 程序运行到错误处, 系统会弹出信息框, 单击信息框中的“调试”按钮可以转换到中断模式, 单击信息框中的“结束”按钮可以回到设计模式。

3. 中断模式

在运行模式下, 当程序出现错误或按下“中断”按钮时, VB 都会进入中断模式。在中断模式下, 可以修改程序代码, 这时若鼠标指针指向  按钮, 则屏幕显示该按钮功能的提示信息是“继续”, 单击  按钮后, 程序将从中断处继续运行。

在中断模式下, “启动”按钮和“结束”按钮都可以使用。按下  按钮将回到运行模式, 按下  按钮将回到设计模式。

进入中断模式时, 在窗体下方将弹出“立即窗口”。用立即窗口可以检查或修改变量的值, 或再修改代码。

1.3 要点提示

【提示】

1. 要搞清楚 Visual Basic 的可视化编程、面向对象程序设计、事件驱动编程机制等基本特点。了解动态数据交换 (DDL)、链接与嵌入 (OLE)、动态链接库等技术。
2. 要理解控件、对象、属性、方法、事件、事件过程等概念。要熟悉控件的基本操作, 熟悉窗体对象的主要属性和所支持的常用事件。
3. 要了解工具栏中各个控件的名称, 熟悉对控件进行移动、扩缩、删除等操作; 了解对象的属性、对象事件、事件的方法的特点及其相互关系。
4. 对象是 Visual Basic 系统的基本运行实体。
5. 方法是一种系统规定好的特殊过程和函数。
6. 属性是描述和规定对象应具有的特征和状态。
7. 事件是预先定义好的, 能够被对象识别的动作。
8. 事件的方法与事件过程的主要区别: 事件过程是对某个事件的响应; 而方法不能响应某个事件。
9. 用事件驱动机制编写的程序不是告诉系统执行的步骤, 而是响应用户的动作。
10. 代码窗口 (代码编辑器) 中具有自动列出成员特性、自动快速显示信息、自动语法检查、要求声明变量等特性。