



全国计算机等级考试

无纸化专用教程

——二级 Visual Basic

■ 张永刚 石永煊 主编

■ 全国计算机等级考试命题研究室 虎奔教育教研中心 审定

手机版等级考试软件

题库试题，一网打尽，**完全覆盖最新真题题库**
从用户体验的角度出发，**符合学员的学习、使用习惯**
真考选择题，成套或按考点组题，**自动评分，查看解析**
真考操作题，**快速检索，随时随地，查看解析**，巩固记忆



扫描下载手机软件

无纸化专用模拟软件

独家首创无纸化真考模拟软件，选择题、操作题，**100%**覆盖最新真题题库
真实再现最新真考环境，自动组卷，自动评分，带您提前“**进入**”考场
从基础到冲刺，名师真人高清视频，梳理重、难点，**轻松备考之利器**
与虎奔网校形成互补，**适合不同条件考生**的选择，练习、学习，随心所欲

赠价值300元的网校视频学习卡

安装序列号: SWF547-WTG872-JOP354



虎奔网校
www.chinahuben.net



名师课堂
登录网校学习



YY频道号
52583601



官方QQ群
192088564



读者答疑电话
15321575818



虎奔网站
www.chinahuben.com

虎奔教育全国计算机等级考试系列产品

全国计算机等级考试无纸化专用教程系列 (图书+手机软件+模拟软件+300元学习卡)

全国计算机等级考试无纸化专用教程 二级C语言
全国计算机等级考试无纸化专用教程 二级Visual FoxPro
全国计算机等级考试无纸化专用教程 二级Visual Basic
全国计算机等级考试无纸化专用教程 二级Access
全国计算机等级考试无纸化专用教程 二级公共基础知识

全国计算机等级考试无纸化专用题库系列 (图书+手机软件+模拟软件+300元学习卡)

全国计算机等级考试无纸化专用题库 二级C语言
全国计算机等级考试无纸化专用题库 二级Visual FoxPro
全国计算机等级考试无纸化专用题库 二级Visual Basic
全国计算机等级考试无纸化专用题库 二级Access
全国计算机等级考试无纸化专用题库 三级网络技术

全国计算机等级考试无纸化模拟试卷系列 (图书+手机软件+模拟软件+300元学习卡)

全国计算机等级考试无纸化模拟试卷 二级C语言
全国计算机等级考试无纸化模拟试卷 二级Visual FoxPro
全国计算机等级考试无纸化模拟试卷 二级Visual Basic
全国计算机等级考试无纸化模拟试卷 二级Access
全国计算机等级考试无纸化模拟试卷 三级网络技术

全国计算机等级考试无纸化专用套装三合一系列 (图书+手机软件+模拟软件+300元学习卡)

全国计算机等级考试无纸化专用套装三合一 二级C语言
全国计算机等级考试无纸化专用套装三合一 二级Visual FoxPro
全国计算机等级考试无纸化专用套装三合一 二级Visual Basic
全国计算机等级考试无纸化专用套装三合一 二级Access

以上产品均赠送价值300元的虎奔网校学习卡,考生可凭此卡登录虎奔网校选择所需的模块进行学习,也可以通过移动平台进行学习。登录<http://www.chinahuben.com/news/sjrj/>,或扫描下面的二维码下载手机软件。

虎奔教育全国分校已突破50家



ISBN 978-7-5640-7498-2

9 787564 074982 >

责任编辑:王俊洁

图书策划:虎奔教育教研中心

分类建议:计算机 / 计算机考试 / 等级考试

定价:36.80元 (1CD)

全国计算机等级考试辅导用书

全国计算机等级考试
无纸化专用教程
二级Visual Basic

张永刚 石永煊 主编

全国计算机等级考试命题研究室 审定
虎奔教育教研中心

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试无纸化专用教程. 二级 Visual Basic / 张永刚, 石永煊主编. — 北京: 北京理工大学出版社, 2013.3

(全国计算机等级考试辅导用书)

ISBN 978-7-5640-7498-2

I. ①全… II. ①张… ②石… III. ①电子计算机—水平考试—教材②BASIC 语言—程序设计—水平考试—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 045428 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (办公室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市文阁印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 18

字 数 / 449 千字

版 次 / 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

定 价 / 36.80 元

责任编辑 / 王俊洁

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

前言

全国计算机等级考试(National Computer Rank Examination, NCRE)是经原国家教育委员会(现教育部)批准,由教育部考试中心主办,面向社会,用于考查应试人员计算机应用知识与技能的全国性计算机水平考试。计算机等级考试相应证书的取得,已经逐渐成为考查考生计算机操作水平的衡量标准,另外,也为考生以后的学习和工作打下了良好的基础。

随着教育信息化步伐的加快,按教育部要求,从2013年上半年开始,全国计算机等级考试将完全采用无纸化考试的形式。为了使教师授课和考生备考尽快适应考试形式的变化,本书编写组组织具有多年教学和命题经验的各方专业人士,结合最新考试大纲,深入分析最新无纸化考试形式和题库,精心编写了本套无纸化专用教程。

本书具有以下特点:

1. 知识点直击真考

深入分析和研究历年考试真题,结合最新考试大纲和无纸化考试的命题规律,知识点的安排完全依据真考考点,并将典型真考试题作为例题讲解,使考生在初学时就能掌握知识点的考试形式。

2. 课后题查缺补漏

为巩固考生对重要知识点的把握,本书每章均配有课后习题。习题均出自无纸化真考题库,具有典型性和很强的针对性。

3. 无纸化真考环境

本书配套软件完全模拟真实考试环境,其中包括4大功能模块:选择题、操作题日常练习系统,强化练习系统,完全仿真的模拟考试系统以及真人高清名师讲堂系统。同时软件中配有所有试题的答案,方便有需要的考生查阅或打印。

4. 自助式全程服务

虎奔培训、虎奔官网、手机软件、YY讲座、虎奔网校、免费答疑热线、专业QQ群等互动平台,随时为考生答疑解惑;考前一周冲刺专题,可以通过虎奔软件自动获取考前密押试卷;考后第一时间点评专题,帮助考生提前预测考试成绩。

本书共11章,第1章至第3章由石永煊编写,第4章至第11章由张永刚编写,由全国计算机等级考试命题研究室和虎奔教育教研中心联合审定。在本书的编写和出版过程中,得到了一线教师的大力支持,在此表示衷心的感谢。

由于笔者能力有限,书中难免存在疏漏之处,我们真诚希望得到广大读者的批评指正。

编者

目 录

第1章 Visual Basic 概述	1	3.2.1 基本数据类型	37
1.1 Visual Basic 简介	1	3.2.2 用户定义的数据类型	39
1.1.1 Visual Basic 的特点	1	3.2.3 枚举类型	40
1.1.2 Visual Basic 的版本	2	3.3 常量与变量	41
1.2 Visual Basic 启动与退出	3	3.3.1 常量	41
1.3 Visual Basic 集成开发环境	3	3.3.2 变量	42
本章小节	9	3.4 变量的作用域	44
巩固练习	10	3.4.1 局部变量、模块变量和全局变量	44
第2章 对象及其操作	11	3.4.2 缺省声明	45
2.1 对象	11	3.5 常用内部函数	46
2.1.1 对象的概念	11	3.5.1 数学函数	47
2.1.2 对象的属性	12	3.5.2 转换函数	48
2.1.3 对象的事件	13	3.5.3 字符串函数	48
2.1.4 对象的方法	14	3.5.4 随机函数	50
2.2 窗体	15	3.6 运算符与表达式	51
2.2.1 窗体的结构与属性	15	3.6.1 运算符	51
2.2.2 窗体的常用事件	19	3.6.2 表达式	54
2.3 控件	21	本章小节	55
2.3.1 控件的分类	21	巩固练习	55
2.3.2 控件的命名和控件值	23	第4章 数据的输入输出	60
2.4 控件的画法和基本操作	24	4.1 数据的输出——Print 方法	60
2.4.1 控件的画法	24	4.1.1 Print 方法	60
2.4.2 控件的基本操作	24	4.1.2 与 Print 方法相关的函数	63
本章小节	25	4.1.3 格式输出 (Format \$)	65
巩固练习	26	4.1.4 其他方法和属性	67
第3章 Visual Basic 程序设计基础	28	4.2 数据的输入——InputBox 函数	69
3.1 Visual Basic 简单程序开发	28	4.3 MsgBox 函数和 MsgBox 语句	70
3.1.1 Visual Basic 中的语句	28	4.3.1 MsgBox 函数	71
3.1.2 编写简单的 Visual Basic 应用程序	30	4.3.2 MsgBox 语句	73
3.1.3 程序的保存、装入和运行	35	4.4 字体	74
3.2 数据类型	37	4.4.1 字体类型	74
		4.4.2 字号大小	74

本章小节	75	7.1.2 默认数组	135
巩固练习	75	7.1.3 一维数组和二维数组	136
第5章 常用标准控件	77	7.1.4 静态数组和动态数组	139
5.1 文本控件	77	7.2 数组的基本操作	142
5.1.1 标签	78	7.2.1 数组元素的输入、输出和复制	142
5.1.2 文本框	78	7.2.2 数组的初始化	146
5.2 图形控件	81	7.2.3 For Each...Next 语句	148
5.2.1 图片框与图像框	81	7.3 控件数组	148
5.2.2 图形文件的装入	82	7.3.1 控件数组的概念	148
5.2.3 直线和形状	84	7.3.2 如何建立控件数组	149
5.3 按钮控件	85	本章小节	152
5.4 选择控件 (单选按钮和复选框)	87	巩固练习	152
5.5 选择控件 (列表框和组合框)	89	第8章 过程	156
5.5.1 列表框	89	8.1 Sub 过程	156
5.5.2 组合框	91	8.1.1 事件过程	156
5.6 滚动条	92	8.1.2 通用过程	157
5.7 计时器	94	8.1.3 Sub 过程的建立	158
5.8 框架	96	8.1.4 Sub 过程的调用	160
5.9 焦点和 Tab 顺序	99	8.2 Function 过程	162
5.9.1 焦点及其事件	99	8.2.1 Function 过程的建立	162
5.9.2 Tab 顺序	99	8.2.2 Function 过程的调用	165
本章小节	101	8.3 过程中的参数传送	166
巩固练习	101	8.3.1 形参和实参	166
第6章 Visual Basic 控制结构	105	8.3.2 按地址传递和按值传递	167
6.1 选择结构	105	8.3.3 数组参数的传递	170
6.1.1 单行结构条件语句	105	8.4 可选参数和可变参数	172
6.1.2 块结构条件语句	107	8.4.1 可选参数	172
6.1.3 If 函数	110	8.4.2 可变参数	173
6.2 多分支结构	111	8.5 对象参数	174
6.3 循环结构	113	8.5.1 窗体参数	175
6.3.1 For 循环控制结构	113	8.5.2 控件参数	176
6.3.2 While 循环控制结构	117	8.6 局部内存分配和 Shell 函数	178
6.3.3 Do 循环控制结构	119	8.6.1 局部内存分配	178
6.3.4 多重循环	123	8.6.2 Shell 函数	180
6.4 GoTo 型控制	124	本章小节	181
6.4.1 GoTo 语句	124	巩固练习	181
6.4.2 On - GoTo 语句	125	第9章 键盘和鼠标事件	186
本章小节	125	9.1 键盘事件	186
巩固练习	125	9.1.1 KeyPress 事件	186
第7章 数组	131	9.1.2 KeyDown 和 KeyUp 事件	189
7.1 数组的概念	131	9.2 鼠标事件	196
7.1.1 数组的定义	131		

9.2.1 鼠标键参数	197	10.6.4 通用对话框	237
9.2.2 转换 (Shift) 参数	200	10.7 文件对话框	238
9.2.3 鼠标坐标	202	10.7.1 “打开”对话框	238
9.3 鼠标光标	203	10.7.2 “另存为”对话框	240
9.3.1 光标形状 (MousePointer) 属性	203	10.7.3 文件对话框编程实例	241
9.3.2 设置鼠标光标形状属性	204	10.8 其他对话框	243
9.4 拖放	206	10.8.1 “颜色”对话框	243
9.4.1 拖放的相关属性、事件和方法	206	10.8.2 “字体”对话框	245
9.4.2 手动拖放	208	10.8.3 “打印”对话框	247
9.4.3 自动拖放	212	本章小节	249
本章小节	214	巩固练习	250
巩固练习	214	第 11 章 数据文件	252
第 10 章 菜单和对话框	217	11.1 文件的分类	252
10.1 菜单的基本概念	217	11.2 文件的操作	253
10.1.1 下拉式菜单	217	11.2.1 文件的打开 (建立)	253
10.1.2 弹出式菜单	218	11.2.2 文件的关闭	255
10.2 用菜单编辑器建立菜单	219	11.2.3 文件操作语句和函数	256
10.2.1 菜单编辑器	219	11.2.4 文件的其他基本操作	258
10.2.2 建立菜单	221	11.3 顺序文件	259
10.3 菜单的控制	224	11.3.1 顺序文件的读操作	260
10.3.1 菜单的有效性控制	224	11.3.2 顺序文件的写操作	264
10.3.2 菜单项标记	225	11.4 随机文件	267
10.4 菜单项的增减	228	11.4.1 随机文件的打开与读写操作	268
10.5 弹出式菜单	230	11.4.2 随机文件中记录的增加与删除	272
10.6 对话框概述	233	本章小节	274
10.6.1 对话框的特性	234	巩固练习	275
10.6.2 对话框的类型	234	附录 巩固练习参考答案	279
10.6.3 自定义对话框	234		

1.1 Visual Basic 简介

Visual Basic 是美国微软公司推出的基于 BASIC 语言的软件开发工具,它是一种可视化的编程语言。它是在 Windows 操作平台下设计应用程序最快捷、最简便的工具之一。

为了制作 Visual Basic 应用程序,必须了解其环境。本章将介绍 Visual Basic 的特点及 Visual Basic 6.0 版的集成开发环境。

1.1.1 Visual Basic 的特点

Visual Basic 具有 Basic 语言简单易学的优点,同时又增加了结构化和可视化程序设计语言的功能。总的来说,Visual Basic 具有以下主要特点。

1. 可视化编程

Visual Basic 语言采用“所见即所得”的可视化程序设计方法。它提供了可视化设计工具,即各种预先建立好的控件,将 Windows 界面设计的复杂程度大大降低,开发人员不必为界面的设计而编写大量的程序代码,只需要按需求设计屏幕,用系统提供的工具,在屏幕上画出各种“部件”(即图形对象),并设置这些图形对象的属性。

2. 面向对象的程序设计

Visual Basic 4.0 版尤其是 5.0 版以后的版本全面支持面向对象的程序设计。在设计对象时,不需要编写、建立和描述每个对象的程序代码,而是用 Visual Basic 提供的工具画在界面上,对象的程序代码将会自动产生并封装起来。每个对象都以可视化图形的方式显示在界面上。

3. 结构化程序设计语言

Visual Basic 是在 BASIC 和 Quick BASIC 语言的基础上发展起来的,因此具有高级程序设

计语言的语句结构,与自然语言和人们的逻辑思维方式很接近,其语句简单易懂;其编辑器还支持彩色代码,可自动进行语法错误检查,同时具有功能强大而且使用灵活的调试器和编译器。

Visual Basic 属于解释型语言,在输入代码的同时,解释系统将高级语言分解翻译成计算机可以识别的机器指令,并且判断每个语句的语法错误。在设计程序的过程中,可以随时运行程序,当整个应用程序设计完成之后,可以编译生成可执行文件(.EXE),此文件可以脱离 Visual Basic 环境而直接在 Windows 环境下运行。

4. 事件驱动编程机制

Visual Basic 主要通过事件来执行对象的操作。一个对象可能会产生多个事件,每个事件都可以通过一段程序来响应。例如,单击命令按钮对象时,将会产生一个“单击”事件(Click),而在产生该事件的同时将执行一段程序,用来实现某一特定的操作。

5. 访问数据库

Visual Basic 系统语言具有很强的数据库管理功能。通过数据控件和数据库管理窗口,可以直接建立或处理 Access 格式的数据库,而且提供了强大的数据存储和检索功能。与此同时,Visual Basic 还能直接编辑和访问其他外部数据库,如 dBASE、FoxPro 等,这些数据库格式都可以用 Visual Basic 编辑和处理。

Visual Basic 还提供了开放式的数据连接(Open Data Base Connectivity, ODBC)功能,它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。在设计应用程序时,可以使用结构化查询语言 SQL 数据标准,直接访问 Server 上的数据库,并提供了简单的面向对象的库操作命令、多用户数据库访问的加锁机制和网络数据库 SQL 的编程技术,为单机上运行的数据库提供了 SQL 网络接口,可以在分布式环境中快速有效地实现客户/服务器方案(Client/Server)。

6. 动态链接库(DLL)

Visual Basic 作为一种高级程序设计语言,不具备低级语言的功能,对访问机器硬件的操作不容易实现。但可以通过动态链接库(Dynamic Linking Library, DLL)技术将 C/C++ 或汇编语言编写的程序加入到 Visual Basic 程序中,就可以像调用内部函数一样调用其他语言编写的库函数。通过动态链接库还可以调用 Windows 应用程序接口(API)函数,实现 SDK 所具有的功能。

除以上特点外,Visual Basic 还具有数据交换(DDE),对象的嵌入与链接(OLE),建立自己的 ActiveX 控件,声明、触发和管理自定义事件等功能。

1.1.2 Visual Basic 的版本

微软公司于 1991 年推出了 Visual Basic 1.0 版本,并获得了成功,目前,Visual Basic 6.0 已经被广泛使用,期间经历了 2.0 版(1992 年秋天推出)、3.0 版(1993 年 4 月推出)、4.0 版(1995 年 10 月推出)、5.0 版(1997 年推出)。其中,1.0~4.0 版本只有英文版,从 5.0 版本以后,Visual Basic 在推出英文版的同时又推出了中文版,这极大地方便了用户。

Visual Basic 6.0 包括 3 种版本,学习版、专业版和企业版。这些版本都是在同样的基础上建立起来的,大多数的 Visual Basic 程序可在这 3 种版本中通用。

(1) 学习版: Visual Basic 的基础版本, 可以用来开发 Windows 应用程序, 主要供学习使用。它包括所有的内部控件、网格(Grid)控件、选项卡(Tab)对象以及数据绑定控件。

(2) 专业版: 此版本为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具。它囊括了学习版的全部功能, 而且还包括了 ActiveX 控件、Internet 控件、Crystal Report Writer 和报表控件。

(3) 企业版: 该版本可供专业编程人员开发功能强大的组内分布式应用程序。它囊括了专业版的所有功能, 同时具有自动化管理器、部件管理器、数据库管理工具、Microsoft Visual SourceSafe 面向工程版的控制系统等。

在 Windows 9X、Windows NT 或 Windows 2000 环境下, 用 Visual Basic 6.0 的编译器可以自动生成 32 位应用程序。这样的应用程序在 32 位的操作系统下运行速度更快、更安全, 并且更适合在多任务环境下运行。本书使用的是 Visual Basic 6.0 中文企业版, 书中全部程序均在 Visual Basic 6.0 中调试成功, 并且可以在专业版和学习版中运行。

1.2 Visual Basic 启动与退出

Visual Basic 6.0 在 Windows 9X、Windows NT、Windows 2000、Windows XP 或 Windows 7 环境下均可运行, 为了方便讲解, 本书中一律称作 Windows。另外, 若非特别说明, Visual Basic 一般指的是 Visual Basic 6.0。

在开机并进入中文 Windows 操作系统后, 可以通过多种方式来启动 Visual Basic, 主要包括以下 4 种方法。

(1) 双击桌面上的快捷方式图标“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”。

(2) 执行“开始”|“程序”|“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”|“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令。

(3) 双击“我的电脑”, 然后打开 Visual Basic 所在磁盘驱动器, 单击其中的“vb60”文件夹, 找到并双击“vb6.exe”图标。

(4) 执行“开始”|“运行”命令选项, 在弹出对话框的“打开”栏中输入 Visual Basic, 可执行文件的完整路径, 例如“C:\vb60\vb6.exe”。

在需要退出 Visual Basic 时, 可以单击窗口右上角的关闭按钮, 也可以通过“文件”|“退出”命令或快捷键(Alt + Q), 如果当前的程序已经修改过但没有存盘, 这时系统将显示一个对话框, 询问用户是否将修改的程序存盘, 选择“是”按钮, 则存盘; 选择“否”按钮, 则不存盘。然后退出 Visual Basic 的集成环境。

1.3 Visual Basic 集成开发环境

启动 Visual Basic 后, 先打开“新建工程”对话框, 如图 1.1 所示(每次启动 Visual Basic 都先进入该窗口), 在该对话框中, 选择“标准 EXE”项目类型, 再单击该对话框中的“打开”按钮, 即可进入 Visual Basic 的集成开发环境, 即编程窗口, 如图 1.2 所示。

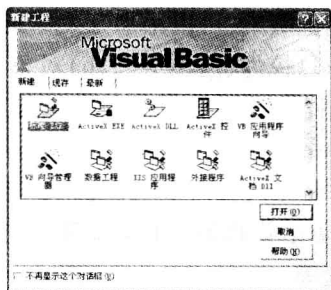


图 1.1 “新建工程”对话框

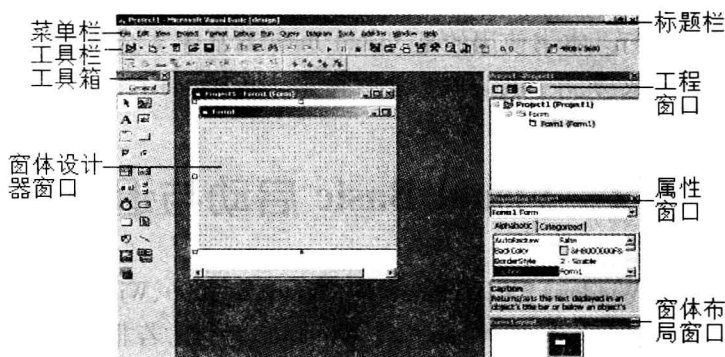


图 1.2 Visual Basic 集成开发环境

主窗口也称设计窗口。启动 Visual Basic 后,主窗口位于集成环境的顶部,该窗口由标题栏、菜单栏和工具栏组成。

1. 标题栏

标题栏是屏幕顶部的水平条,用来显示应用程序的名称,启动 Visual Basic 后,标题栏中显示的信息为:“工程 1 - Microsoft Visual Basic [设计]”,其中“设计”表示当前的工作状态是“设计阶段”。随着工作状态的不同,方括号中的信息也会随之改变,比如“运行”或“Break”,分别表示“运行阶段”或“中断阶段”。以上这 3 个阶段也分别被称为“设计模式”“运行模式”和“中断模式”,如图 1.3 所示。



图 1.3 标题栏

2. 菜单栏

菜单栏中的菜单命令提供了开发、调试和保存应用程序所需要的工具。Visual Basic 中菜单栏共有 13 个菜单项,如图 1.4 所示。

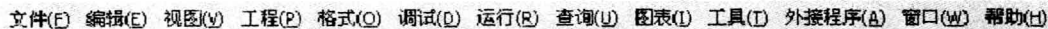


图 1.4 菜单栏

每个菜单项含有若干个菜单命令,分别执行不同的操作。只要用鼠标单击菜单中的某一个菜单项,即可打开该菜单,然后用鼠标单击菜单中的某一条菜单命令就能执行相应的操作。如图 1.5 所示为“文件”及“视图”的下拉菜单。

表 1.1 列出了各主菜单项及其功能说明。



图 1.5 “文件”及“视图”的下拉菜单

表 1.1 菜单及其功能

菜单	所包含功能
文件 (File)	创建、打开、保存、打印、显示最近的工程以及生成可执行文件和退出系统
编辑 (Edit)	编辑、查找源代码,显示一些常用的信息
视图 (View)	集成环境下的程序源代码、控件的查看,及各种窗口的打开与关闭
工程 (Project)	控件、模块和窗体等对象的添加处理
格式 (Format)	窗体、控件的设计格式,例如间距、尺寸、对齐方式等
调试 (Debug)	程序的调试、查错
运行 (Run)	程序的启动、中断及停止等
查询 (Query)	设计 SQL 查询等
图表 (Diagram)	建立数据库中的表
工具 (Tools)	集成开发环境的设置及原有工具的扩展
外接程序 (Add - Ins)	为工程增加或删除外接程序
窗口 (Window)	屏幕窗口的层叠、平铺等布局以及列出所有已打开的文档
帮助 (Help)	帮助用户系统地学习和掌握 VB 的使用方法及一些函数的查询等

菜单中的命令又可分为两种类型:一种是可以直接执行的命令,这种命令的后面没有任何信息(如文件菜单中的“保存工程”);另一种是在命令后面带有省略号(如“文件”菜单中的“打印”),需要通过打开“对话框”来执行。当用鼠标单击该类命令后,屏幕上将出现一个对话框,利用该对话框可以执行各种相关的操作。此外从菜单项中还可以看出有些命令的后面还带有其他信息,如“Ctrl + P”“Alt + Q”等,称之为快捷键(或热键)。例如按 Alt + Q 则可退出 Visual Basic 集成环境。

除了鼠标和快捷键的方式可以执行菜单命令外,还可以通过键盘来打开菜单并执行相应的菜单命令,有 3 种方式:

第一种方式:

(1) 按下 Alt 键,不要松开,接着按需要打开的菜单项后面括号中的字母键,然后松开,该菜单即被打开。

(2) 按下菜单命令后面括号中的字母键,即可执行指定的菜单命令。

第二种方式:

(1) 按 F10 或 Alt 键激活菜单栏,此时第一个菜单项“文件”变成一个浅色的框。

(2) 按菜单项后面括号中的字母键打开菜单,下拉列表显示该菜单项的命令。

(3) 按菜单命令后面括号中的字母键,即可执行相应的命令。

第三种方式:

(1) 按 F10 或 Alt 键激活菜单栏,此时第一个菜单项“文件”变成一个浅色的框。

(2) 用←或→把条形光标移到需要打开的菜单项上,再按回车键即可打开该菜单项。

(3) 菜单被打开后,用↑或↓来选择需要执行的菜单命令,按回车即可执行条形光标所在位置的菜单命令。

菜单被打开后,将在屏幕上显示相应的菜单命令。如果打开了不适当或不需要的菜单,或者在执行菜单命令时打开了不需要的对话框,可以按 Esc 键来关闭菜单或对话框。

3. 工具栏

Visual Basic 提供了 4 种工具栏,即“标准”“编辑”“窗体编辑器”和“调试”工具栏,并可根据需要定义用户自己的工具栏。在一般情况下,Visual Basic 集成环境只显示标准工具栏。从“视图”菜单中选择“工具栏”后将出现另一个菜单,其中列出了 Visual Basic 所提供的 4 个工具栏。标准工具栏如图 1.6 所示。



图 1.6 标准工具栏

像菜单一样,按钮只有在可用的时候才能被着色。着色的按钮是可用的“Enabled”,灰色的按钮是不可用的“Disabled”。例如,只有在程序运行时“标准”工具条上的“中断”按钮才是可用的。表 1.2 列出了几个主要的标准工具栏按钮及其相应功能。

4. 工具箱

工具箱由工具图标组成,这些图标是 Visual Basic 应用程序的构件,称为图形对象或控件,每个控件由工具箱中的一个工具图标来表示,如图 1.7 所示。

一般情况下,工具箱位于窗体的左侧。工具箱中的工具分为两类,一是内部控件或标准控件,二是 ActiveX 控件。启动 Visual Basic 后,工具箱中只有内部控件。

工具箱主要用于应用程序界面的设计。在设计阶段,首先用工具箱中的控件在窗体上建立用户界面,然后编写程序代码。界面的设计完全通过控件来实现,可以任意改变其大小,移动到窗体的任意位置。

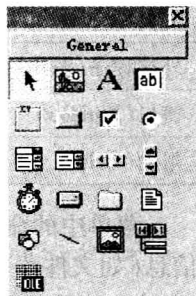


图 1.7 工具箱

表 1.2 几个主要的标准工具栏按钮的功能

图标	名称及其功能
	添加标准 EXE 工程。单击右边的箭头将弹出一个下拉菜单,可以从中选择需要添加的工程类型
	添加窗体。用于添加新的窗体到窗体中,单击其右边的箭头,将弹出一个下拉菜单,可从中选择需要添加的窗体类型
	菜单编辑器。用于显示菜单编辑器对话框
	打开工程。用于打开已有的工程文件
	保存文件。用于保存当前的工程文件
	启动运行程序。开始运行当前的工程
	中断。暂时中断停止当前的工程运行
	工程资源管理器。用于打开工程资源管理器窗口
	属性窗口。用于打开属性窗口
	窗体布局窗口。用于打开窗体布局窗口

5. 属性窗口

属性窗口用于列出选定的窗体或控件的属性,在设计时也可进行属性值的设定。按 F4 键,或单击工具栏中“属性窗口”按钮,或选取“视图”菜单中的“属性窗口”命令,均可打开属性窗口,如图 1.8 所示。

属性窗口最上面为标题栏,其余部分主要包括如下几项:

① 对象下拉列表框,它位于标题栏下方。对象下拉列表框标识当前选定对象的名称以及所属的类,单击对象下拉列表框中的下拉箭头可列出当前窗体以及所包括的全部对象的名称列表。可以从中选择需要设置属性的对象。

② 选项卡,在对象框下面有两个选项卡,分别代表显示属性的两种方式:“按字母序”和“按分类序”,可以单击不同的选项卡来进行切换。

③ 属性列表,它显示了当前所选中的对象在设计阶段可以设置的属性。左边一栏列出了各属性名称,右边一栏列出其相对应的属性值。当选定某一属性时,将光标移到右边对应的设



图 1.8 “属性”窗口

置属性区域并单击,光标将定位在该区域中,若要改变设置值,先将原属性值删掉,再键入新设置的值后按回车即可。

④ 属性窗口,当用户在属性列表中单击某一个属性时,即可显示当前所选中的属性的功能说明。

6. 窗体设计器窗口和工程资源管理器窗口

(1) 窗体设计器窗口。

“窗体设计器”也称为“对象窗口”或“窗体窗口”,简称窗体(Form),是应用程序最终面向用户的窗口,它对应于应用程序的运行结果。各种图形、图像、数据等都是通过窗体或窗体中的控件来显示。当打开一个新的工程文件时,Visual Basic 将建立一个空的窗体,并命名为 Formx(这里的 x 表示 1、2、3...)。

在设计 Visual Basic 应用程序时,窗体就像一块画布,如图 1.9 所示。可以在这块画布上画出组成程序的各种控件。用户可根据程序界面的要求,从工具箱中选择所需要的控件,并在窗体的适当位置画出来,这样就开始了程序设计。

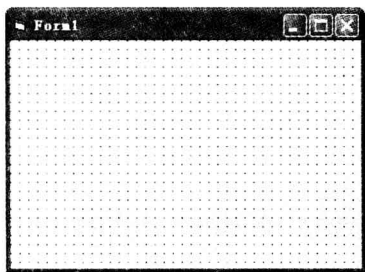


图 1.9 窗体

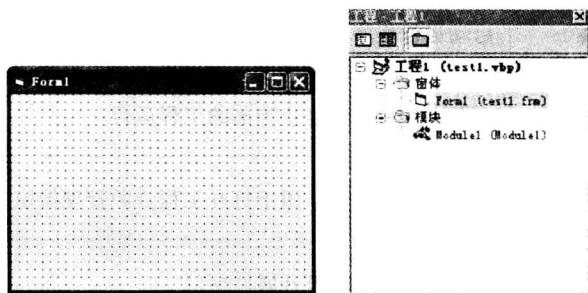


图 1.10 “工程”窗口

(2) 工程资源管理器窗口。

工程资源管理器窗口是用于建立一个应用程序的所有文件组成的集合,如图 1.10 所示。在工程资源管理器窗口中的文件可以分成 6 类,包括工程文件(. vbp)、窗体文件(. frm)、程序模块文件(. bas)、类模块文件(. cls)、工程组文件(. vbg)以及资源文件(. res)。

打开工程资源管理器的方法有两种:

- ① 单击工具栏上的“工程资源管理器”按钮。
- ② 单击菜单栏上的“视图”菜单里的“工程资源管理器”命令。

7. “代码编辑器”窗口

“代码编辑器”是一个字处理软件,用于显示和编写程序代码。如图 1.11 所示。

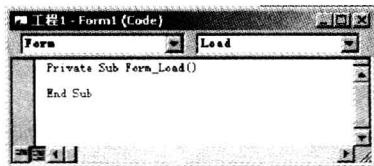


图 1.11 “代码编辑器”窗口

“代码编辑器”窗口的标题栏中显示的是当前工程的名称和代码所在模块的名称。在标题栏的下面有两个下拉列表框,左边的是“对象”列表框,右边的是“过程”列表框,其中包括选