

面向21世纪高等院校计算机规划教材

推荐教材

全国计算机等级考试 二级Visual Basic培训教程

QUANGUO JISUANJI DENGJI KAOSHI ERJI Visual Basic PEIXUN JIAOCHENG

严云洋 陈宏明 周 蕾 主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

面向 21 世纪高等院校计算机规划教材

全国计算机等级考试二级 Visual Basic 培训教程

严云洋 陈宏明 周 蕾 主 编
任永峰 金圣华 王留洋 副主编
章 慧 王媛媛 王红华 参 编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书依据教育部考试中心最新发布的《全国计算机等级考试大纲》，结合编者多年培训辅导的实际教学经验编写而成。

本书的主要内容为笔试内容辅导和附录，其中，笔试内容辅导以历年考试真题为基础，按照知识点将考核内容分为 Visual Basic 集成开发环境、Visual Basic 界面设计、Visual Basic 语言基础、程序控制结构、数组、过程、文件、公共基础等 8 章，每章内容又分为考点提要、重要考点详解和自测题及参考答案三部分，力保考生掌握每章的考核重点和难点。另外，在附录中给出上机考试指导、常用算法介绍以及近两年的笔试真题，以进一步提高考生编程能力。

本书适合作为普通高校、成人高等院校准备参加全国计算机等级考试（二级 VB）学生的教学用书，也可作为社会上各类培训学校的考前辅导培训教材。

图书在版编目（CIP）数据

全国计算机等级考试二级 Visual Basic 培训教程 /
严云洋, 陈宏明, 周蕾主编. —北京：中国铁道出版社,
2011.8

面向 21 世纪高等院校计算机规划教材
ISBN 978-7-113-13355-9

I. ①全… II. ①严… ②陈… ③周… III. ①
BASIC 语言—程序设计—水平考试—教材②
BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 162182 号

书 名：全国计算机等级考试二级 Visual Basic 培训教程
作 者：严云洋 陈宏明 周 蕾 主编

策划编辑：严晓舟 张围伟

读者热线：400-668-0820

责任编辑：贾淑媛

封面设计：付 巍

责任印制：李 佳

封面制作：白 雪

出版发行：中国铁道出版社（北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码：100054）

印 刷：北京市东海印刷有限公司

版 次：2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16 印张：15.5 字数：373 千

书 号：ISBN 978-7-113-13355-9

定 价：28.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社计算机图书批销部联系调换。

前 言

“全国计算机等级考试”(National Computer Rank Examination, NCRE)是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体系,自1994年举办以来,应试人数逐年增加,对计算机的普及应用起到了十分重要的作用。本书就是为了帮助广大考生顺利通过全国计算机等级考试二级 Visual Basic (简称 VB) 等级考试而编写的。

本书根据全国计算机等级考试二级 VB 考试大纲的要求,结合历年笔试真题,按知识点将笔试部分考核内容分为 VB 集成开发环境、VB 界面设计、VB 语言基础、程序控制结构、数组、过程、文件、公共基础等8章,每章内容又分为考点提要、重要考点详解和自测题及参考答案三部分。其中,考点提要部分讲述本章中需考生重点掌握的内容和学习中要注意的问题,重要考点详解部分从历年试题中选择一些体现本章重点和难点且在考试中较易出错的题目进行详尽的分析,自测题及参考答案部分则针对考纲要求,仍以笔试真题为主,尽可能将所有考核重点和难点内容融入到测试题中,进一步加深考生对本章内容的理解。

全国计算机等级考试二级 VB 考试除了笔试之外,还有上机考试。上机考试重点考核考生对 VB 集成开发环境的基本操作以及程序设计能力,尤其需要掌握常用程序设计的算法思想。其实对于笔试部分,也同样要求考生熟练掌握常用程序设计的算法内容,所以本书附录又分为三部分内容,第一部分是 VB 上机考试指导,介绍上机考试的过程和考试中应注意的问题,并以一套上机真题为例,详细介绍上机操作的完整过程;第二部分是常用算法介绍,对考生需要掌握的所有基本算法思想给出详细的分析和参考程序段,以帮助考生更好地掌握常用程序的设计步骤;第三部分给出最近几次的笔试试题真题和参考答案,以便考生在考前进行针对性的练习,进一步熟悉笔试的题型和要求。

本书的编者全部由具有丰富教学经验、从事等级考试培训工作多年的教师组成。本书由严云洋、陈宏明、周蕾主编,任永峰、金圣华、王留洋任副主编,参加本书编写工作的还有章慧、王媛媛、王红华等。本书在编写过程中参阅了有关论著,选用了全国计算机等级考试的笔试真题,还得到了很多老师的支持,在这里一并致谢。

由于作者水平有限,书中不足和疏漏之处在所难免,恳请使用本书的广大专家和读者批评指正,以便再版时修改和补充。

编 者

2011年7月

目 录

第 1 章 VB 集成开发环境	1
1.1 考点提要	1
1.2 重要考点详解	1
1.3 自测题及参考答案	3
第 2 章 VB 界面设计	5
2.1 考点提要	5
2.2 窗体重要考点详解	13
2.3 窗体自测题及参考答案	13
2.4 标签、文本框重要考点详解	15
2.5 标签、文本框自测题及参考答案	16
2.6 按钮重要考点详解	19
2.7 按钮自测题及参考答案	21
2.8 列表框和组合框重要考点详解	21
2.9 列表框和组合框自测题及参考答案	24
2.10 滚动条重要考点详解	28
2.11 计时器重要考点详解	30
2.12 计时器自测题及参考答案	32
2.13 单选按钮、复选框重要考点详解	33
2.14 单选按钮、复选框自测题及参考答案	34
2.15 图片框、图像框重要考点详解	36
2.16 图片框、图像框自测题及参考答案	36
2.17 图形控件重要考点详解	37
2.18 菜单重要考点详解	38
2.19 菜单自测题及参考答案	40
2.20 通用对话框重要考点详解	43
2.21 通用对话框自测题及参考答案	45
2.22 鼠标事件重要考点详解	48
2.23 键盘重要考点详解	49
2.24 键盘事件自测题及参考答案	52
2.25 拖放事件重要考点详解	56
2.26 焦点、Tab 顺序重要考点详解	57

第3章	VB 语言基础	59
3.1	考点提要	59
3.2	重要考点详解	64
3.3	自测题及参考答案	69
第4章	程序控制结构	77
4.1	考点提要	77
4.2	分支重要考点详解	80
4.3	循环重要考点详解	81
4.4	自测题及参考答案	85
第5章	数组	98
5.1	考点提要	98
5.2	重要考点详解	100
5.3	自测题及参考答案	107
第6章	过程	115
6.1	考点提要	115
6.2	重要考点详解	117
6.3	自测题及参考答案	125
第7章	文件	142
7.1	考点提要	142
7.2	重要考点详解	144
7.3	自测题及参考答案	151
第8章	公共基础	158
8.1	数据结构与算法	158
8.1.1	算法	158
8.1.2	数据结构	160
8.1.3	树与二叉树	164
8.2	程序设计基础	168
8.3	软件工程基础	170
8.3.1	软件工程基本概念	170
8.3.2	结构化分析方法	172
8.3.3	结构化设计方法	173
8.3.4	软件测试与调试	175
8.4	数据库设计基础	176
8.4.1	数据库系统的基本概念	176
8.4.2	数据模型	179

8.4.3 关系代数	181
8.4.4 数据库设计与管理	182
8.5 自测题及参考答案	184
附录 A 上机考试指导	189
附录 B 常用算法介绍	199
附录 C 2010 年 3 月份二级 VB 笔试试卷及参考答案	208
附录 D 2010 年 9 月份二级 VB 笔试试卷及参考答案	219
附录 E 2011 年 3 月份二级 VB 笔试试卷及参考答案	230

第 1 章 VB 集成开发环境

1.1 考点提要

本部分主要考点是关于 Visual Basic 的基本概念和集成开发环境的基本操作。

本章主要考点包括：Visual Basic 特点、基本概念（对象、属性、方法、事件、类）、工程中包含的资源和对应的扩展名以及程序运行方式等。

1.2 重要考点详解

(1) 以下关于 Visual Basic 特点的叙述中，错误的是_____。

- A. Visual Basic 是采用事件驱动编程机制的语言
- B. Visual Basic 程序既可以编译运行，也可以解释运行
- C. 构成 Visual Basic 程序的多个过程没有固定的执行顺序
- D. Visual Basic 程序不是结构化程序，不具备结构化程序的三种基本结构

【答案】D

【解析】Visual Basic 是一种可视化的、面向对象的和采用事件驱动方式的结构化程序设计语言，程序的执行没有固定的顺序。因此 A 和 C 都是正确的，D 是错误的。VB 程序运行方式既可以是编译方式也可以为解释方式，我们一般以解释方式运行，即在 VB 环境下运行，编译方式是通过 VB 菜单生成工程.exe 文件，编译生成在 Windows 环境下直接运行的可执行程序文件。

(2) 一只白色的足球被踢进球门，则白色、足球、踢、进球门分别是_____。

- A. 属性、对象、方法、事件
- B. 属性、对象、事件、方法
- C. 对象、属性、方法、事件
- D. 对象、属性、事件、方法

【答案】B

【解析】对象是具有特殊属性（数据）和行为方式（方法）的实体，“足球”是一个实体，所以是“对象”。属性是指对象的特征，如大小、标题或颜色，“白色”是描述足球的颜色特征，因此是“属性”。方法是控制对象动作行为的方式，“进球门”是足球自身完成的动作，所以是“方法”。事件是发生在对象上的动作，如单击控件、鼠标移动、键盘按下等，“踢”是人施加给足球的动作，因此是“事件”，B 是正确的。

(3) 以下叙述错误的是_____。

- A. 方法是构成实体的一个部分

- B. 方法是一种特殊的过程或函数
- C. 调用方法的一般格式是: 对象名.方法名[参数]
- D. 调用方法时, 对象名是不可缺少的

【答案】D

【解析】方法是对象的行为, 是一种特殊的过程或函数。由于方法是面向对象的, 因此调用时要指明对象名, 调用格式为: [对象名.]方法[参数表], 若省略了对象名, 一般默认为当前窗体, D 是正确的。

(4) 以下有关对象属性的叙述中错误的是_____。

- A. 所有对象都具有 Name 属性
- B. 属性窗口中的属性并不一定包括一个对象的所有属性
- C. 对象的某些属性只能在设计时设定, 不能使用代码改变
- D. Enabled 属性值设为 False 的控件对象在窗体上将不可见

【答案】D

【解析】VB 中所有对象都具有 Name 属性, 在代码中作为对象的唯一标识, 选项 A 是正确的; 属性窗口是用来设置窗体或窗体中控件属性的, 属性窗口中的属性并不一定包括一个对象的所有属性, 有些是程序运行时才具有的属性, 如文本框的 SelText、SelLength、SelStart 属性等, 有些属性是只读属性, 只能在设计状态时设置, 如 Name 属性, 所以选项 B、C 正确; 对象的 Enabled 属性设置为 False 表示对象运行时可见但不可访问, Visible 属性值设为 False 的控件对象在窗体上不可见, 所以 D 是错误的。

(5) 以下不属于 Visual Basic 系统的文件类型是_____。

- A. .frm
- B. .bat
- C. .vbg
- D. .vbp

【答案】B

【解析】工程资源管理器窗口中包含 6 类文件, 即窗体文件 (.frm)、程序模块文件 (.bas)、类模块文件 (.cls)、工程文件 (.vbp)、工程组文件 (.vbg) 和资源文件 (.res), B 是正确的。

(6) 以下叙述中, 错误的是_____。

- A. 为了装入一个 VB 应用程序, 只需装入窗体文件
- B. 一个 VB 工程可以含有多个窗体文件
- C. 一个 VB 应用程序可以含有多个标准模块文件
- D. 用 Hide 方法只是隐藏一个窗体, 不能从内存中清除该窗体

【答案】A

【解析】一个应用程序可以包含四类文件, 即窗体文件、标准模块文件、类模块文件和工程文件。只要装入工程文件, 则与该工程有关的其他三类文件都会装入内存。为方便使用和管理, 保存工程时, 建议将工程中的相关文件都保存在一个独立的文件夹中。因此本题选 A。

(7) 以下叙述中错误的是_____。

- A. 标准模块文件的扩展名是 .bas
- B. 标准模块文件是纯代码文件
- C. 在标准模块中声明的全局变量可以在整个工程中使用
- D. 在标准模块中不能定义过程

【答案】D

【解析】标准模块是一个纯代码性质的文件，主要是用来声明全局变量和定义一些通用的过程，可以被不同窗体的程序调用。所以，在标准模块中可以定义过程，因此本题选 D。

(8) 在程序运行时要进入中断模式不可以采用下面哪种方式_____。

- A. 单击“中断”按钮
- B. 按【Ctrl+Break】组合键
- C. 选中“运行”菜单中的“中断”命令
- D. 打开“调试”菜单

【答案】D

【解析】在 VB 中，应用程序以 3 种模式工作：设计模式、运行模式和中断模式，其中中断模式用于程序调试。当程序运行中出现“死机”现象时，可以通过以上 A、B 和 C 三种方式进入中断模式状态，因此本题选 D。

1.3 自测题及参考答案

选择题

(1) 以下叙述中错误的是_____。

- A. 在工程资源管理器窗口中只能包含一个工程文件及属于该工程的其他文件
- B. 以.bas 为扩展名的文件是标准模块文件
- C. 窗体文件包含该窗体及其控件的属性
- D. 一个工程中可以含多个标准模块文件

(2) 窗体文件的扩展名为_____。

- A. .bas
- B. .cls
- C. .frm
- D. .vbp

(3) 假定一个 Visual Basic 应用程序由一个窗体模块和一个标准模块构成，为了保存该应用程序，以下正确的操作是_____。

- A. 只保存窗体模块文件
- B. 分别保存窗体模块、标准模块和工程文件
- C. 只保存窗体模块和标准模块文件
- D. 只保存工程文件

(4) 为了清除窗体上的一个控件，下列正确的操作是_____。

- A. 按【Enter】键
- B. 按【Esc】键
- C. 选择（单击）要清除的控件，然后按【Del】键
- D. 选择（单击）要清除的控件，然后按【Enter】键

(5) 下面有关对象属性的叙述中，错误的是_____。

- A. 一个对象的属性可以分为外观、行为等若干类
- B. 相同属性可能具有不同的数据类型
- C. 一个对象的所有属性都可在属性窗口的列表中进行设置
- D. 属性窗口中的属性列表可以按字母序排序也可以按类别排序

(6) 以下叙述中，错误的是_____。

- A. 在 Visual Basic 中，对象所能响应的事件是由系统定义的
- B. 对象的任何属性既可以通过属性窗口设定，也可以通过程序语句设置

C. Visual Basic 中允许不同对象使用相同名称的方法

D. Visual Basic 中的对象具有自己的属性和方法

(7) 以下叙述中正确的是_____。

A. 窗体的 Name 属性指定窗体的名称, 用来标识一个窗体

B. 窗体的 Name 属性值是显示在窗体标题栏中的文本

C. 可以在运行期间改变窗体 Name 属性的值

D. 窗体的 Name 属性值可以为空

(8) 在设计窗体时双击窗体的任何地方, 可以打开的窗口是_____。

A. 代码窗口

B. 属性窗口

C. 工程资源管理器窗口

D. 工具箱窗口

(9) 下列可以激活属性窗口的操作是_____。

A. 双击窗体的任何部位

B. 选中“工程”菜单中的“属性窗口”命令

C. 按【Ctrl+F4】组合键

D. 按【F4】键

(10) 刚建立一个新的标准 EXE 工程后, 不在工具箱中出现的控件是_____。

A. 单选按钮

B. 图片框

C. 通用对话框

D. 文本框

(11) 以下叙述错误的是_____。

A. 一个工程只能有一个 Sunmain 过程

B. 窗体的 Show 方法的作用是将指定的窗体装入内存并显示该窗体

C. 窗体的 Hide 方法和 Unload 方法的作用完全相同

D. 若工程文件中有多个窗体, 可以根据需要指定一个窗体为启动窗体

(12) 以下叙述中错误的是_____。

A. 打开一个工程文件时, 系统自动装入与该工程有关的窗体文件

B. 保存 Visual Basic 程序时, 应分别保存窗体文件及工程文件

C. Visual Basic 应用程序只能以解释方式执行

D. 窗体文件包含该窗体及其控件的属性

参考答案:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	C	B	C	C	B	A	A	D	C	C	C

第 2 章 VB 界面设计

2.1 考点提要

本章需要重点掌握 VB 常用对象的属性、方法和事件。在 VB 笔试题和上机考试中本章内容都占有较大的比重，希望大家重点掌握。

一、公共属性

VB 中很多对象都有一些公共的属性和方法，常用的公共属性如表 2-1 所示。

表 2-1 对象的公共属性

属 性	说 明
Name	系统用于识别窗体或控件的标识名，即对象名，命名规则：以一个字母开头，可包含数字和下划线，不能包含空格和标点符号
Caption	对象标题，设置窗体或控件的显示文本内容
BackColor	设置对象的背景颜色
ForeColor	设置对象的前景色
Font	单击属性窗口中 Font 属性右侧的按钮  ，在弹出的“字体”对话框中可以设置文本的字体、字形和字号等
FontName	设置文本的字体
FontBold	值为 True 或 False，设置文本是否加粗
FontItalic	值为 True 或 False，设置文本是否倾斜
FontSize	值为数值型，设置文本的字号
FontStrikethru	值为 True 或 False，设置文本是否加删除线
FontUnderline	值为 True 或 False，设置文本是否加下划线
Alignment	设置文本的对齐方式：0=左对齐，1=右对齐，2=居中
Visible	设置对象是否可见，默认值为 True，是可见的
Enabled	默认值为 True，对象能被访问；若设置为 False 则对象为灰色，不能被访问
Left、Top、Height、Width	左边距、顶边距、高度、宽度，设置对象在所在容器中的位置及对象的大小

公共方法：Move。Move 方法可以将对象移动到距离其所在容器的左边界和右边界一定距离，其语法为：

object.Move Left[,Top][,Width][,Height]

其中, Left、Top、Width、Height 分别表示移动目的位置的坐标和大小。Left 为必要参数, 其他 3 个为可选参数。

二、窗体及控件的主要属性、方法和事件

1. 窗体 Form

窗体的主要属性和方法如表 2-2 所示。

表 2-2 窗体的主要属性和方法

属性和方法	说 明
Icon 属性	窗体图标: 当用户的应用程序在工具条上最小化或在 Windows 桌面上变为一个独立应用程序时, 该属性决定将采用何种图标, 窗体控制框里的图标也由它决定
BorderStyle 属性	这个属性决定了窗体边框的样式, 共有 6 种属性值
ControlBox 属性	用于设置是否在窗体上显示控制菜单栏, 默认值为 True
MaxButton、MinButton 属性	值为 True 或 False, 用于设置窗体是否有最大化和最小化按钮
AutoRedraw 属性	设置是否自动刷新或重画图片框上所有图形, 默认值为 False; 另外图片框也有此属性
MousePointer 属性	取值范围是 0~7, 设置鼠标经过对象时鼠标的指针类型
Keypreview 属性	属性默认为 False, 程序运行时在文本框等控件中按下键盘键时, 不会触发窗体的键盘事件; 若设为 True, 在响应其他控件的键盘事件之前, 先触发窗体的键盘事件
Show、Hide 方法	用于显示或隐藏窗体, 语法: 窗体名.Show 窗体名.Hide
Print 方法	用于向窗体或图片框中打印字符
Cls 方法	用于清除窗体或图片框中用 Print 方法打印的字符

2. 标签 Label

标签的主要属性如表 2-3 所示。

表 2-3 标签的主要属性

属 性	说 明
AutoSize	自动调节大小, 值为 True 时可根据文本大小自动调整标签大小; 值为 False 时标签大小不能改变, 过长的文本不能显示
BackStyle	用来设置背景风格, 0-Transparent: 透明显示, 标签为“透明”; 1-Opaque: 不透明, 标签将覆盖背景, 默认值为 1
BorderStyle	默认值为 0, 标签无边框; 若将其值设为 1, 则标签具有边框

3. 文本框 TextBox

文本框的主要属性、方法及事件如表 2-4 所示。

表 2-4 文本框的主要属性、方法及事件

属性和事件	说 明
Text 属性	即用户在文本框中输入的内容
PasswordChar 属性	设置文本框为密码文本框时显示的密码字符
MaxLength 属性	设置文本框输入内容的最大长度。默认值为 0, 允许输入任意长度的字符
MultiLine 属性	设置文本框是否为多行文本框, 值为 True 时为多行文本框, 值为 False 时为单行文本框
ScrollBars 属性	该属性用于设置文本框中是否有滚动条。0-None: 无滚动条; 1-Horizontal: 加水平滚动条; 2-Vertical: 加垂直滚动条; 3-Both: 同时加水平滚动条和垂直滚动条。当 MultiLine 多行属性为 True 时, ScrollBars 属性才有效

续表

属性和事件	说 明
SelLength、SelText、SelStart 属性	这 3 个属性只能在运行时使用, SelStart: 选中文本的开始位置, 起始位置是 0; SelLength: 选中文本的长度; SelText: 选中文本的内容
Locked 属性	默认值为 False 表示可以编辑; 若设为 True, 文本框内容不能被编辑
SetFocus 方法	用于将文本框设置具有焦点, 语法: 文本框名.SetFocus
Change 事件	当框中的文本内容发生变化时触发该事件
GotFocus 事件	当文本框获得焦点时触发 GotFocus 事件
LostFocus 事件	当光标离开文本框时触发该事件
KeyPress 事件	在文本框中按下键盘中的按键触发 KeyPress 事件
KeyDown、KeyUp 事件	在文本框中按下和抬起键盘中的按键分别触发 KeyDown 和 KeyUp 事件

文本框响应的事件过程需要重点掌握。在文本框中输入字符后将先后触发以下事件: KeyDown→KeyPress→Change→KeyUp。

(1) Change 事件过程不含参数, 只要文本框的 Text 属性发生改变就触发 Change 事件。

```
Private Sub 对象名_Change()
```

```
...
```

```
End Sub
```

(2) 对象的 KeyPress 事件过程形式为:

```
Private Sub 对象名_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
...
```

```
End Sub
```

其中, KeyAscii 参数返回按下键的 ASCII 码(按下大小写字母 ASCII 码值不同), 只有按下一个具有 ASCII 码的键才能触发 KeyPress 事件, 若按下方向键、【CapsLock】、【Shift】等功能键不会触发 KeyPress 事件。

(3) 对象的 KeyDown 和 KeyUp 事件过程形式为:

```
Private Sub 对象名_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
```

```
...
```

```
End Sub
```

```
Private Sub 对象名_KeyUp(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
```

```
...
```

```
End Sub
```

KeyCode 参数返回所按键的键码, 按下键盘上的任意键都将触发 KeyDown 以及 KeyUp 事件(按下大小写字母 KeyCode 值相同); Shift 参数返回在发生鼠标事件的同时, 【Shift】、【Alt】和【Ctrl】键是否被按下: 按【Shift】键返回 1, 按【Ctrl】键返回 2, 按【Alt】键返回 4。

另外, 窗体也响应键盘事件, 默认情况下, 控件的键盘事件优先于窗体的键盘事件。若希望窗体先接收键盘事件, 应将窗体的 KeyPreview 属性设置为 True。

4. 命令按钮 CommandButton

命令按钮的主要属性如表 2-5 所示。

表 2-5 按钮的主要属性

属 性	说 明
Cancel	取消属性, 设为 True 时, 按【Esc】键即等于单击此按钮
Default	默认属性, 设为 True 时, 按【Enter】键即等于单击此按钮
Picture	在 Style 属性值为 1 时, 可通过 Picture 属性设置按钮上显示的图形

5. 列表框 ListBox

列表框的主要属性和方法如表 2-6 所示。

表 2-6 列表框的主要属性和方法

属性和方法	说 明
List 属性	列表框列表项属性。设计时可以在属性窗口中的 List 属性中输入内容来建立列表项, 运行时对 List 数组从 0~ListCount-1 依次取值, 可以获得列表的所有项目。语法: [对象名]. List(列表项序号), 列表项的序号由上到下依次为 0、1、2、3……
ListCount 属性	用于返回列表框中所有列表项的总数
ListIndex 属性	列表项索引, 其值为最后选中的列表项序号, 第一个为 0, 如果未选中任何表项, 其值为-1
Text 属性	列表项正文, 其值为最后选中的列表项的文本, 它与 List(List1.ListIndex)相同
Columns 属性	列表框显示形式, 取 0 时为一列显示所有行, 其他值为多列
Sorted 属性	设置列表框中的项目是否按字母表顺序排序。值为 True, 列表框中的项目按字母表顺序排序; 值为 False, 列表框中的项目不按字母表顺序排序。Sorted 属性必须在设计时设置, 在运行时是只读的
Selected 属性	它是一个与 List 数组中的各个元素相对应的一维数组, 记录 List 数组中每个项目是否被选取。例如, 若索引值为 1 的列表项被选取, 则 List1.Selected(1)的值为 True; 若未被选取, 则值为 False
MultiSelect 属性	设置该列表框是否能选择多项, 0=None 默认值, 不能选择多个选项; 1=Simple 在按下【Ctrl】键的情况下可以选择多个选项; 2=Extended 使用【Ctrl】或【Shift】键分别多选或选择连续的多项
Style 属性	这个属性只能在设计时设置, 用于控制控件的外观, 值可以设置为 0 (标准列表框样式) 和 1 (复选列表框样式)
AddItem 方法	添加列表项, 使用格式: 列表框名.AddItem <列表项文本>[, 插入位置序号]。若不指定位置, 则插入到列表末尾
Clear 方法	删除列表框中所有项目格式, 格式: 列表框名.Clear
RemoveItem 方法	用于移除某一列表项, 格式: 对列表框名.RemoveItem 删除项序号

在编程中, 用于逐个选取列表框中某一项的框架一般为:

```
For k=0 To List1.ListCount-1
```

```
...
```

```
Next k
```

当列表项有删除操作时, 最好用下面的框架:

```
For k=List1.ListCount-1 To Step-1
```

```
Next k
```

6. 组合框 ComboBox

组合框的主要属性如表 2-7 所示。

组合框的属性、方法和事件的用法与列表框相同。列表框的 Text 属性只能在程序代码中使用, 而组合框的 Text 属性可以在属性窗口中设置。

表 2-7 组合框的主要属性

属 性	说 明
Style	外观属性，有 3 个值 0、1 和 2，具体含义如下： 0：系统创建一个带下拉式列表框的组合框，可以从列表框中选择，也可以直接在文本框中输入；可以识别 Click、Change 事件，不能识别 DblClick 事件 1：系统创建一个由文本框和列表框直接组合在一起的简单组合框，可以从列表框中选择，也可以直接在文本框中输入；可以识别 DblClick、Change 事件 2：系统创建一个没有文本框的下拉式列表框，用户不能在文本框中输入，只能在列表框中选择。可以识别 Click 事件，不能识别 DblClick 和 Change 事件
Text	其值为用户从列表框中选定的文本或直接输入的文本

7. 滚动条 ScrollBar

滚动条的主要属性和事件如表 2-8 所示。

表 2-8 滚动条的主要属性和事件

属性和事件	说 明	属性和事件	说 明
Min 属性	设置滚动条表示的最小值	LargeChange 属性	单击滚动条的空白位置时滑块每次的增减量
Max 属性	设置滚动条表示的最大值	Change 事件	当滚动条的 Value 属性值发生变化时引发该事件
Value 属性	返回滑块所在位置表示的数值	Scroll 事件	拖动滑块的过程中引发该事件
SmallChange 属性	单击滚动条两端的箭头按钮时滑块每次的增减量		

8. 计时器 Timer

计时器的主要属性和事件如表 2-9 所示。

表 2-9 计时器的主要属性和事件

属性和事件	说 明
Enabled 属性	值为 True 时定时器才会起作用
Interval 属性	两次调用 Timer 事件的事件间隔，单位为 ms；值为 0 时表示停止定时器的定时功能
Timer 事件	每隔一定时间（由 Interval 属性决定），定时器会自动触发 Timer 事件

要使 Timer 控件有效必须同时具备以下两个条件：Enabled 属性设置为 True；Interval 属性设置为大于 0 的值。

9. 单选按钮 OptionButton

单选按钮的主要属性如表 2-10 所示。

表 2-10 单选按钮的主要属性

属 性	说 明
Alignment	设置文字的对齐方式，其取值如下： 0（默认值）：靠左对齐，即圆形按钮位于控件的左边，文字显示在右边；1：靠右对齐，圆形按钮位于控件的右边，文字显示在左边
Value	设置单选按钮在执行时的两种状态。True：表示选中，运行时该单选按钮的圆圈中出现一个黑点；False（默认值）：表示未选中

10. 复选框 CheckBox

复选框的主要属性如下：

Value 属性用于设置复选框在执行时的 3 种状态，分别是：

0（默认值）：表示未复选，处于这种状态的复选框在运行时复选框前没有“√”标志。

1：表示选中，执行时复选框呈现“√”标志。

2：表示复选框暂时不可用，允许用户单击修改它所处的状态。

11. 框架 Frame

框架主要作为其他控件的容器，在窗体上创建多个单选按钮组时经常使用框架控件。将多个单选按钮组都放在窗体上，系统会认为只有一组单选按钮，该组单选按钮同时只能选中一个，必须将不同的单选按钮组放在不同的框架中才可以创建多组单选按钮。

注意

要在框架中加入控件，一般应先建立一个框架，再在框架中画控件。如果在框架外面建立好控件之后再将其移到框架内，则控件是不会与所属的框架成为一个群组的。

框架的常用属性只有 Caption，用于设置框架的标题。

12. 图片框 PictureBox

图片框的主要属性如表 2-11 所示。

表 2-11 图片框的主要属性

属 性	说 明
Picture	返回/设置图片框控件中显示的图形。设计阶段使用属性窗口设置，运行阶段用 LoadPicture 函数加载
AutoSize	属性值为 True：调整图片框大小和图片一样大；属性值为 False：图片框大小不会变化，图片会从图片框左上角开始放，如果图片太大，将会被截断

13. 图像框 Image

图像框的主要属性如表 2-12 所示。

表 2-12 图像框的主要属性

属 性	说 明
Picture	同图片框的 Picture 属性
Stretch	返回/设置一个值，决定是否调整图形的大小以适应图像框控件。属性值为 False（默认值）：当图形载入时，图像框本身会自动调整大小，使得图形可以填满图像框；取值为 True：当图形载入时，图形自动调整大小，填满整个图像框

14. Line 控件

线条（Line）用来在窗体、框架或图片框中创建简单的线段。通过属性设置可控制线条的位置、长度、颜色和样式来定义应用程序的外观。线条的常用属性如表 2-13 所示。

表 2-13 Line 控件主要属性

属 性	说 明
BorderColor	设置直线的颜色
BorderStyle	返回/设置对象的边框样式。取值如下，0-Transparent：为透明，即看不见；1-Solid：为实线，默认设置；2-Dash：为虚线；3-Dot：为点线；4-Dash-Dot：为点画线；5-Dash-Dot-Dot：为双点画线；6-Inside Solid：为内实线