



浙江省高等教育重点建设教材

Visual Basic 6.0 程序设计

张 健 / 主 编

陆亿红 / 副主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社



浙江省高等教育重点建设教材

Visual Basic 6.0 程序设计

张 健 / 主 编

陆亿红 / 副主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 程序设计 / 张健主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2007.8

ISBN 978-7-308-05411-9

I. V… II. 张… III. BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 109338 号

Visual Basic 6.0 程序设计

张 健 主编

责任编辑 周卫群*

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 浙江中恒世纪印务有限公司

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 17.25

字 数 450 千

版 印 次 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

印 数 0001—5000

书 号 ISBN 978-7-308-05411-9

定 价 28.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88072522

总 序

姒健敏

随着高等教育大众化,成人高等教育面临的形势和任务也发生了很大的变化,成人高等教育日益呈现出新发展趋势:教育对象大众化;教育内容职业化;教育体系一体化;教育方式多样化;办学主体社会化。这些发展趋势,对成人高等教育的教学内容、教学方法、管理体制提出一系列改革与创新的要求,而教材改革则是其中最为迫切的改革要求。

经过细致的调查和分析,我们认为成人高等教育的教材,既要保证成人高等教育的规格,又要体现社会对成人高校的要求,才能适应已经变化和飞速发展的成人教育实际:首先,教材内容上,必须以实用性、应用性为主,以区别于普通高校教材侧重理论的特点。成人高等教育的培养目标已逐步转为广大在职者的学历补偿教育,职前职后的培训教育,因此,成人高等教育教材的理论深度,内容的难易程度要适中,同时偏向应用性、实用性。其次,在教材内容安排上,要分单元、分层次,充分考虑成人的学习特点,使教材内容前后连贯,以便从教材内容上充分体现对学习过程的层次控制。第三,在学习效果的检测上,以学生自己测试为主,将传统一次性考试变为对单元,学习时段的多层次考试。因此,材料要根据不同课时和单元配备习题或测试,以突出学生自己检测学习效果的特点。

按照上述思想,我们聘请一线专家和经验丰富的学科带头人精心编写了这套成人高等教育教材。相信这套精心策划、认真编写出版的系列教材会得到广大院校的认可。

2006年12月

前 言

本书的目的在于介绍 Visual Basic 的基础和技术。它是 Microsoft 公司推出的高级程序设计语言,是比较容易学习和掌握的一种应用系统的开发工具,它不仅是 Visual Basic 编程语言,Visual Basic 编程系统、Microsoft Excel 的 Applications Edition、Microsoft Access 和 Windows 的许多其他应用程序都使用这一语言。Visual Basic Scripting Edition(VBScript)是广泛使用的脚本语言,它是 Visual Basic 语言的子集。这样,学习 Visual Basic 就为更深入的学习作好了技术的准备。

本书编写充分考虑到成人教育的特殊性。在教材体系上重视理论结合实际,以便于读者低起点、高效率地掌握 Visual Basic 编程语言;在内容组织上把常用控件和程序的逻辑结构相结合,在编排上尽量体现各章节的关联和系统性;在文字叙述上力求条理清晰,概念准确。

为便于学生更好地学习和理解 Visual Basic 语言,使用案例驱动的方法,通过实例引入概念,例题中加入了部分代码注释。书中例题都是精选的,习题难易适中、覆盖面广,对较难的题提供提示以帮助学生解答。例题和习题强调了编程能力训练的重要性。

本书共分为十一章,第一章、第六章和第七章由浙江工业大学软件学院的张健老师编写,第二章、第三章、第四章、第五章和第十一章由浙江工业大学软件学院的陆亿红老师编写,第八章、第九章和第十章由浙江工业大学之江学院的赵剑锋老师编写。全书由张健统稿,并担任主编,陆亿红担任副主编。在本书编写过程中,得到了浙江工业大学胡同森教授和浙江大学出版社的大力支持,在此表示衷心感谢。

本书可以作为各类大专院校、各类培训与等级考试的教学用书,也可以作为 Visual Basic 程序设计爱好者自学用书。相信通过本书的学习,能为你打下 Visual Basic 程序设计坚实的基础。

因编者水平所限,书中难免存在疏漏之处,恳请广大读者提出宝贵意见。

编 者
2007 年 6 月

第 1 章 Visual Basic 6.0 概述	1
1.1 Visual Basic 简介	1
1.1.1 什么是 Visual Basic	1
1.1.2 Visual Basic 的发展过程	1
1.2 Visual Basic 6.0 的安装与启动	2
1.2.1 Visual Basic 6.0 的系统要求	2
1.2.2 Visual Basic 6.0 的安装	2
1.2.3 Visual Basic 6.0 的启动	3
1.3 编制 Visual Basic 应用程序的基本步骤	3
1.3.1 界面设计	4
1.3.2 过程设计	6
1.3.3 调试运行	7
1.3.4 保存和退出 VB 应用程序	10
1.4 Visual Basic 6.0 集成开发环境	11
1.4.1 菜单栏	12
1.4.2 工具栏	13
1.4.3 工具箱	14
1.4.4 工程资源管理器窗口	14
1.4.5 属性窗口	16
1.4.6 窗体设计窗口	16
1.4.7 代码设计窗口	16
1.4.8 立即窗口	18
1.5 Visual Basic 的基本概念	18
1.5.1 可视化编程	18
1.5.2 对象、属性和方法	18
1.5.3 对象事件与事件过程	19
1.5.4 窗 体	20
1.6 实 例	22
1.7 小 结	25
第 2 章 基本数据类型与表达式	30
2.1 数据类型	30
2.2 常 量	31

2.2.1 数值常量	31
2.2.2 字符串常量	32
2.2.3 逻辑常量	32
2.2.4 日期常量	32
2.2.5 符号常量	32
2.3 变 量	33
2.3.1 变量的命名规则	33
2.3.2 变量声明	33
2.3.3 变量的初始值	34
2.4 运算符与表达式	34
2.4.1 算术运算符与算术表达式	34
2.4.2 字符串运算符与字符串表达式	35
2.4.3 关系运算符与关系表达式	36
2.4.4 逻辑运算符与逻辑表达式	36
2.5 常用内部函数	37
2.5.1 数学函数	37
2.5.2 字符串函数	37
2.5.3 日期和时间函数	38
2.5.4 转换函数	38
2.5.5 随机数语句和函数	38
2.5.6 与 Print 方法有关的函数	39
2.6 InputBox 函数和 MsgBox 函数	39
2.6.1 InputBox 函数	39
2.6.2 MsgBox 函数	40
2.7 小 结	42
第 3 章 顺序结构与常用控件	45
3.1 Print 语句、赋值语句	45
3.1.1 语句、命令的语法描述规则	45
3.1.2 Print 语句	45
3.1.3 赋值语句	46
3.2 命令按钮控件	47
3.3 标签框控件	51
3.3.1 标签框控件常用属性	51
3.3.2 标签框控件常用事件	52
3.4 文本框控件	54
3.4.1 文本框控件常用属性	54
3.4.2 文本框控件常用事件	56
3.5 小 结	59

第 4 章 选择结构与常用控件	62
4.1 选择分支结构	62
4.1.1 IF ... THEN 结构	62
4.1.2 Select Case ... End Select 结构	66
4.1.3 On Error GoTo 语句	68
4.2 单选按钮控件	68
4.2.1 单选按钮控件的常用属性	69
4.2.2 单选按钮的常用事件	70
4.3 复选框控件	72
4.3.1 复选框控件的常用属性	72
4.3.2 复选框控件的常用事件	73
4.4 框架控件	75
4.5 小 结	77
第 5 章 循环结构	80
5.1 三大循环结构	80
5.1.1 For 循环	80
5.1.2 当循环	83
5.1.3 Do 循环	84
5.2 多重循环应用举例	86
5.3 小 结	89
第 6 章 数组和其他控件	96
6.1 数组的概念	96
6.2 静态数组及其声明	96
6.3 动态数组及其声明	98
6.4 数组的基本操作	99
6.5 控件数组	102
6.6 列表框和组合框控件	104
6.6.1 列表框控件 ListBox	104
6.6.2 组合框控件 Combo	108
6.7 滚动条和定时器控件	110
6.7.1 滚动条控件 HScroll、VScroll	110
6.7.2 定时器控件 Timer	112
6.8 实 例	114
6.9 小 结	122
第 7 章 过 程	129
7.1 函数过程的定义与调用	129

7.2 Sub 过程的定义与调用	132
7.3 参数传递规则	133
7.3.1 按值传递	133
7.3.2 按地址传递	133
7.4 变量作用域与生存期	137
7.4.1 变量作用域	137
7.4.2 变量的生存期	138
7.5 Visual Basic 6.0 应用程序结构	139
7.5.1 窗体模块	140
7.5.2 标准模块	141
7.5.3 类模块	142
7.6 小 结	143
第 8 章 图形控件和图形方法	150
8.1 图形控件	150
8.1.1 图片框控件	150
8.1.2 影像框控件	153
8.1.3 形状控件	155
8.1.4 直线控件	157
8.2 Visual Basic 坐标系	157
8.2.1 容器坐标系	158
8.2.2 Scale 方法	159
8.2.3 坐标刻度	160
8.3 图形方法	161
8.3.1 使用颜色	162
8.3.2 图形方法	163
8.4 实 例	166
8.5 小 结	168
第 9 章 对话框和菜单	174
9.1 用户对话框	174
9.2 通用对话框控件 CommonDialog	176
9.2.1 通用对话框控件的基本属性和方法	177
9.2.2 “打开文件”对话框	179
9.2.3 “另存为”对话框	181
9.2.4 “颜色”对话框	182
9.2.5 “字体”对话框	184
9.2.6 其他对话框	186
9.3 菜单设计	186
9.3.1 菜单的类型	186

9.3.2 菜单编辑器	188
9.3.3 下拉式菜单	189
9.3.4 弹出式菜单	193
9.4 实 例	193
9.5 小 结	195
第 10 章 文 件	201
10.1 文件管理控件	201
10.1.1 驱动器列表框控件	201
10.1.2 目录列表框控件	202
10.1.3 文件列表框控件	206
10.2 文件操作语句与函数	208
10.2.1 直接调用外部可执行文件的 Shell 方法	208
10.2.2 目录和文件操作	209
10.3 数据文件的操作	212
10.3.1 文件的基本概念	212
10.3.2 文本文件的顺序操作	213
10.4 实 例	217
10.5 小 结	223
第 11 章 数据库应用	229
11.1 数据库的基本知识	229
11.1.1 数据库的概念及相关术语	229
11.1.2 建立数据库	230
11.2 数据控件及其应用	237
11.2.1 数据控件(Data)简介	237
11.2.2 Data 控件的应用	241
11.3 数据绑定控件	246
11.3.1 使用 DBGrid 控件	246
11.3.2 使用 OLE 容器控件	249
11.4 综合实例	254
11.4.1 数据库应用程序编制步骤	254
11.4.2 ADO Data 控件简介	254
11.4.3 数据库综合实例	257
11.5 小 结	264

Visual Basic 6.0 概述

本章简要地介绍了 Visual Basic 6.0 的特点及其安装,阐述了 Visual Basic 的基本概念,窗体对象的常用属性、事件和方法,并通过一个简单的实例说明了 Visual Basic 应用程序中用户界面设计、编写代码、运行程序、保存程序等操作方法。

1.1 Visual Basic 简介

1.1.1 什么是 Visual Basic

Visual Basic(简称 VB)是使用 Basic 语言进行可视化程序设计的开发环境。“Visual”是指用于创建应用程序和用户之间的图形用户界面(GUI)方法。在图形用户界面下,不需要编写代码去描述用户程序的界面,只要把对象拖放到屏幕的适当位置,再进行简单的属性设置就可以了。“Basic”是指 Basic 高级程序设计语言。Visual Basic 在原有 Basic 语言的基础上进一步发展,沿用了传统 Basic 语言中的一些语法,功能得到大大加强,至少包含了数百条语句、函数及关键词,其中很多和 Windows GUI 有直接关系。

Visual Basic 提供了一套基于 Windows 平台的可视化编程环境,程序开发人员可以非常方便地建立应用程序的用户界面,它继承了传统 Basic 语言简单、易学、易用的特点,又采用了面向对象和事件驱动的编程机制。Visual Basic 是一种容易学习和掌握的可视化程序设计开发工具,初学者可以很快学会建立简单的应用程序。它还具有强大的数据库访问能力,可以利用多种方法连接现有的数据库,并被作为数据库应用程序的前台开发工具。

1.1.2 Visual Basic 的发展过程

1991 年,为了简化 Windows 应用程序的开发,微软公司推出了 Visual Basic 1.0,加入了事件驱动模型和可视化开发方法,它极大地改变了人们对 Windows 的看法以及使用 Windows 的方式。

VB 是 Microsoft 公司为开发 Windows 应用程序而提供的强有力的开发环境和工具,是具有很好的图形用户界面(Graphic User Interface,简称为 GUI)的程序设计语言。Visual Basic 应用程序的开发以对象为基础,并运用事件驱动机制实现对 Windows 操作系统的事件响应。Visual Basic 提供了大量控件,可用于设计界面和实现各种功能,用户可以通过拖放等操作完成界面设计,不仅大大减轻了工作量、简化了界面设计过程,而且有效地提高了应用程序的开

发效率与可靠性。

Visual Basic 提供了各种常用功能,如界面设计、计算与绘图、网络通信、数据访问和 Internet 访问等。使用 Visual Basic 不仅可以感受到 Windows 带来的新技术、新概念和新的开发方法,还可以感受到 Visual Basic 是众多 Windows 软件开发工具中效率最高的一个,是开发 Windows 应用程序的理想工具。

在随后的几年中,Visual Basic 几经修改完善,版本不断升级,于 1998 年推出了 Visual Basic 6.0。Visual Basic 6.0 已经是一款非常成熟和稳定的开发系统,微软把 Visual Basic 6.0 作为 Visual Studio 的组件发布,在 Visual Basic 6.0 中微软加入了 ADO 数据访问模型,使大数据量被快速访问成为可能,提高了 Visual Basic 对 n 层结构的分布式应用程序的开发能力,同时微软也为 Visual Basic 加入了开发 Web 应用程序的能力。2002 年 Visual Basic .Net 诞生了,这是 Visual Basic 的又一次革命,VB .Net 新增了许多功能,实现了 Visual Basic 6.0 不能实现的继承机制,VB .Net 还支持多线程。

1.2 Visual Basic 6.0 的安装与启动

1.2.1 Visual Basic 6.0 的系统要求

目前使用的微机配置一般都能满足 Visual Basic 6.0 的要求,为了能很好地运行集成环境,安装 Visual Basic 6.0 的计算机需满足以下配置:

- CPU 为 586 或更高的微处理器。
- 需要 16MB 以上内存。
- 硬盘空间要在 140MB 以上。
- 系统已经安装了 Windows 95/98/2000/2003/XP 或 Windows NT 3.51/4.0。

VB6.0 有三种版本,即标准版、专业版和企业版。三个版本针对不同的用户,对于初学者来讲,首选标准版。标准版不要求具有编程经验,这个版本是为学生、业余爱好者和别的任何想更多地了解基于 Windows 的应用程序是如何开发的人而设计的。专业版是为需要创建客户/服务器应用程序或能访问 Internet 的应用程序的个体专业人员或公司开发人员设计的。企业版是为欲创建分布式、高性能的客户/服务器应用程序或 Internet 及 Intranet 上的应用程序的开发组设计的。

除了安装系统本身以外,如果要安装 VB6.0 的帮助系统 MSDN,还需要 70M 以上的空间。最近微软公司开通了 MSDN 的中文网站,读者可自行去该网站下载你所需要的帮助文件,网址如下:<http://www.microsoft.com/china/msdn/vstudio/default.aspx>。

1.2.2 Visual Basic 6.0 的安装

VB6.0 系统可能被存放在一张 CD 盘上,也可能在 Visual Studio(Visual C++、Visual FoxPro、Visual J++、Visual InterDev)产品的第一张 CD 盘上。一般通过执行 VB 自动安装程序进行安装,也可以通过执行 VB6.0 子目录下的 Setup.exe,在安装程序的提示下进行安装。

建议初学者采用“典型安装”方式。与以前 VB 版本不同的是,VB6.0 联机帮助文件都使用 MSDN(Microsoft Developer Network Library)文档的帮助方式。MSDN 文档与 VB6.0 系统不在同一张 CD 盘上,而“Visual Studio”产品的帮助资料集合在两张 CD 盘上,在安装过程中,系统会提示插入 MSDN 盘。

1.2.3 Visual Basic 6.0 的启动

安装 VB6.0 后,在“开始”菜单的“程序”组中将多出一个“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”菜单选项,这时就可以启动 VB6.0 了,步骤如下:

(1) 单击 Windows 任务栏的“开始”按钮,从“程序”组中选择其中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”启动 VB 后,显示如图 1-1 所示的“新建工程”窗口,提示用户选择应用程序类型。

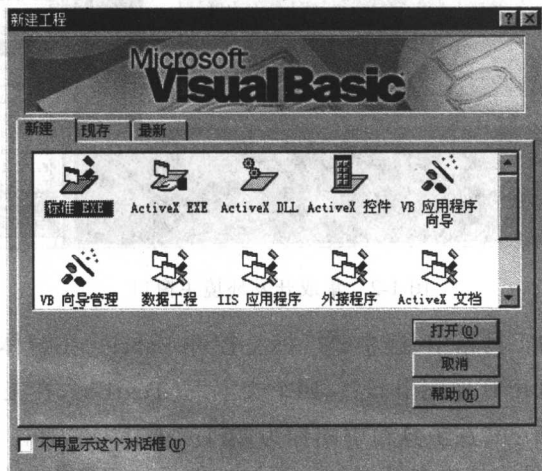


图 1-1 “新建工程”窗口

(2) 在“新建”标签中选择“标准 EXE”,VB 显示集成开发环境主窗口,如图 1-2 所示。

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,所有的任务正是在这一环境中完成的。

1.3 编制 Visual Basic 应用程序的基本步骤

启动 VB 后,建立一个应用程序的三个基本步骤依次为:界面设计、过程设计、调试运行。下面通过一个求解一元二次方程实根的具体实例加以说明,使读者建立对这一过程的感性认识,并会用其他实例模仿这一过程。本节中所涉及的“工程”、“控件”、“属性”等一些 VB 中的术语,将在 1.5 节中介绍。

1.3.1 界面设计

(1) 添加控件

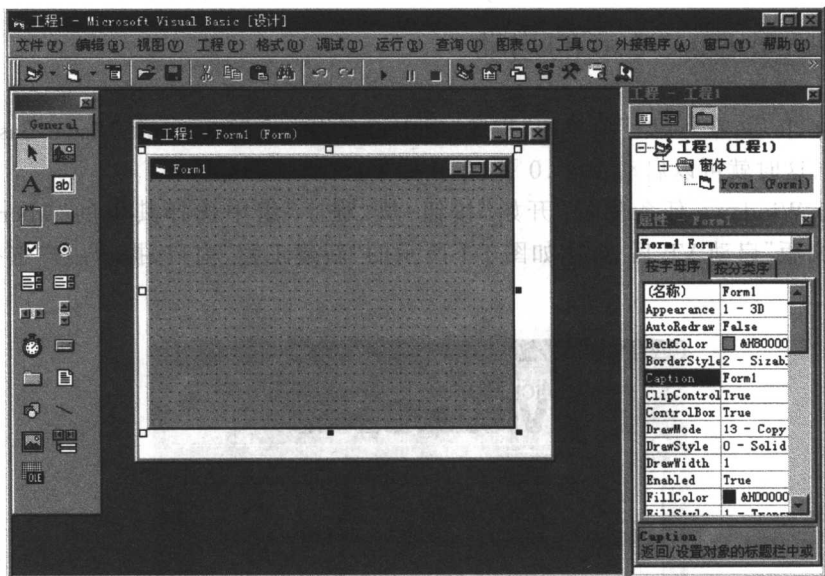


图 1-2 集成开发环境主窗口

在图 1-2 窗口左边的工具箱中,选中  (标签控件 Label),在窗体上用鼠标拖动,画出这一控件。用同样的方法画出其他三个标签、四个文本框(TextBox,在工具箱中图标为 )和两个命令按钮(CommandButton,在工具箱中图标为 )。在窗体 Form1 上绘出了程序所需的控件时,若同类型的控件序号将依次自动增加。添加控件后的程序界面如图 1-3 所示。

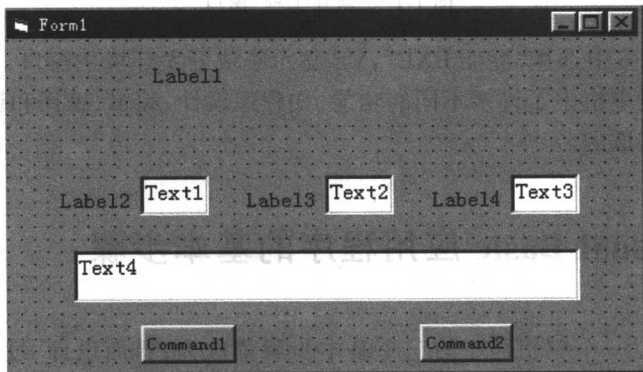


图 1-3 示例界面设计之一

向窗体中添加控件的方法:

单击工具箱中的控件图标,鼠标指针变成一个十字指针,在窗体的工作区按住鼠标左键拖动鼠标,即可在窗体上画出对应的控件。

在界面设计时,在窗体上画出控件后,控件的边框上出现 8 个蓝色小方块,这表明该控件

是“活动”的,通常称为“当前控件”。用鼠标单击控件,可以使之成为当前控件。

对于选中的控件(即当前控件),可以用两种方法进行缩放和移动:

① 直接使用鼠标拖动控件到需要的地方。利用鼠标指针对准控件的选中标志(8 个小方块)当出现双向箭头时,可以改变控件的大小(即高度和宽度)。

② 在属性窗口修改某些属性来改变控件的位置和大小。

与窗体和控件大小及位置有关的控件属性有 Left、Top、Width 及 Height。其中,(Left, Top)是窗体或控件左上角的坐标,Width 是其宽度,Height 是其高度。在属性窗口中可以找到这些属性,修改其值即可改变控件的大小和位置。

按照前面介绍的方法确定所需控件的位置、大小等属性后,可以继续设置各对象的其他属性,从而完成应用程序的界面设计。

(2) 设置属性

在 VB 中,可以通过两种方法设置对象的属性。第一种为:在设计阶段,可以在属性窗口中进行,一般采用的操作方法是鼠标单击选中该对象,在随后出现的该对象的属性窗口中对属性值作修改。设置属性实际上是对原有属性的修改,对象的任何属性用户不作设置则该属性值取 VB 的缺省值(即 VB 编译系统已给定的默认值)。第二种为:在程序代码中通过赋值实现,其格式为:

对象.属性 = 属性值

下面用第一种方法设置对象的属性值:

① 设置窗体的属性

设置窗体如 Form1 的属性的方法是:单击窗体的空白区域(不是任何其他控件),在属性窗口中找到标题属性 Caption,其缺省值为 Form1,可以将其值改为“简单示例”。

当然,窗体的其他属性也可根据程序的需要进行设置,如窗体的名称属性 Name、运行时窗体的背景颜色、边框风格、窗体的大小等。

② 设置窗体中其他控件的属性

单击选中某个控件,在该控件的属性窗口中根据需要逐一设置控件的各属性。

若选中标签控件“Label1”,将其边框风格属性(BorderStyle)改为“1 - Fixed”。然后用鼠标

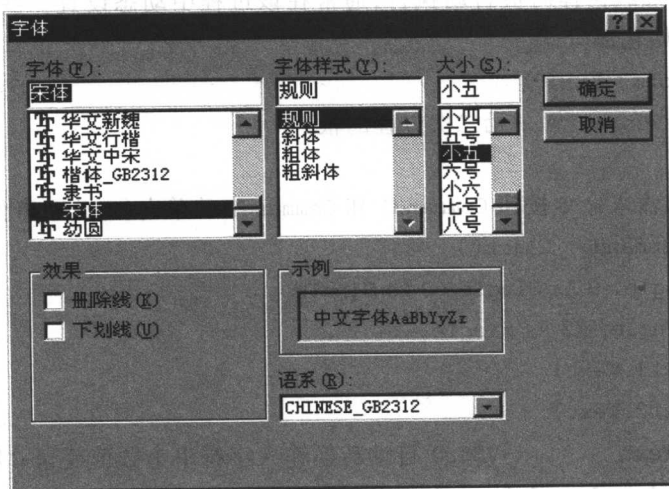


图 1-4 “字体”对话框

单击字体属性(Font)右边的“...”按钮,从弹出的“字体”对话框(如图 1-4 所示)中设置字体类型为“隶书”、字体大小为“三号”。

选中标签控件 Label2,将其 Caption 设置为“A=”,AutoSize 设置为“True”,设置字体大小为“二号”。用同样的方法设置标签控件 Label3、Label4。

选中文本框控件 Text1,将其 Text 属性值设置为空字符串,设置字体类型为“黑体”、字体大小为“四号”。用同样的方法设置其他文本框控件。

将两个命令按钮的标题(Caption)分别设置为“计算”和“结束”。

所有控件的其他属性均采用缺省值。属性设置后的窗体如图 1-5 所示。

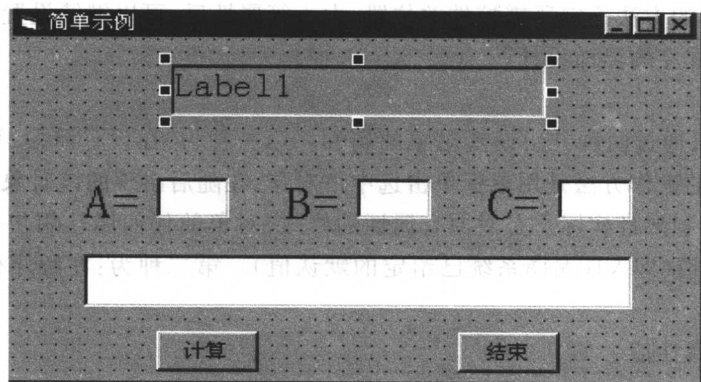


图 1-5 示例界面设计之二

1.3.2 过程设计

所谓的过程设计,也就是通常所说的代码设计,也就是说,在设计好用户界面后,要编写代码来完成整个应用程序的功能。通常,在菜单栏中“视图”各选项中选择“代码窗口”,单击“对象”下拉列表框右边的箭头按钮,从中选择 Form 对象,如图 1-5 所示。

在“过程”的事件下拉列表框中选择 Load 事件,在代码窗口中输入下列代码。窗体的 Load 事件在运行中加载窗体时被自动执行,通常在该过程中动态设置一些对象的属性,作为一些原始数据的初始化部分。

```
Private Sub Form_Load()  
    Label1.Caption = "解一元二次方程的根"  
End Sub
```

用同样的方法,输入命令按钮 Command1 和 Command2 的单击(Click)事件过程代码:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Dim A As Single, B As Single, C As Single  
    Dim X1 As Single, X2 As Single  
    A = Val(Text1.Text)  
    B = Val(Text2.Text)  
    C = Text3.Text          'VB6.0 自动转换输入字符串为数值变量 C 赋值。  
    If B * B - 4 * A * C >= 0 Then  
        X1 = (-B + Sqr(B * B - 4 * A * C)) / (2 * A)
```

```
X2 = (-B - Sqr(B * B - 4 * A * C)) / (2 * A)
Text4.Text = "X1=" & Str(X1) & Space(2) & "X2=" & Str(X2)
Else
    Text4.Text = "方程无实根"
End IF
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    End
End Sub
```

事件过程的首尾两行“Private Sub Command1_Click()”、“End Sub”由系统自动给出。

在 Command1_Click() 的事件过程中,完成了求二元一次方程的根的功能,在 Command2_Click() 的事件过程中完成了退出应用程序的运行,回到应用程序编辑状态的功能。在事件过程中的语句,我们在以后的章节中将会陆续介绍。

程序中的逗号、引号等符号都必须是英文符号,中文标点符号只能出现在字符串中。如执行语句 Print “走好,您哪!”,窗体上显示“走好,您哪!”。

由单引号或关键字 Rem 开始的一行文字,是程序中的注释语句,在程序运行时,注释部分不会参与编译,和代码所完成的功能无关,只是程序员为提高程序的易读性,在程序中插入适量的注释,便于自己 and 他人阅读,是较好的编程风格之一。

1.3.3 调试运行

单击工具栏上的“启动”按钮或按 F5 键,即运行工程。在文本框中输入一元二次方程的三个系数,用鼠标单击“计算”按钮,窗体显示如图 1-6 所示,单击“结束”按钮,则程序结束。

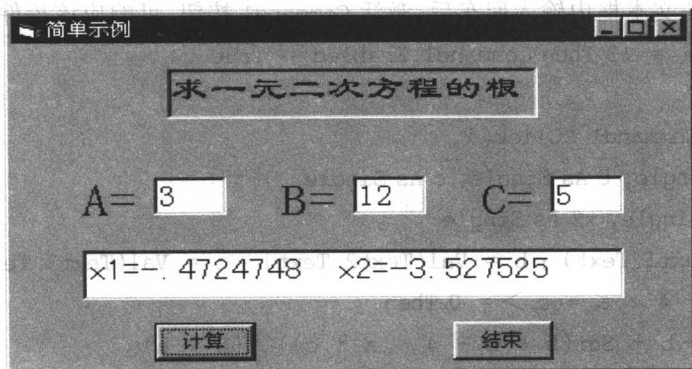


图 1-6 示例的运行结果

单击工具栏上的“结束”按钮也可结束程序运行,返回“窗体设计器”窗口。

在程序运行时,可以反复输入系数值,然后单击“计算”,得到多个方程的根。

如果应用程序的运行结果不符合设计的要求,则需要修改程序。修改程序包括修改对象的属性和代码,也可以添加新的对象和代码,或者调整控件的大小等,直到满足设计需要为止。

注意:在本例中,如果不输入系数而直接单击“计算”,则程序出错。如何限定必须先输入文本框中数据后才能单击“计算”按钮呢(即限定各控件的事件过程响应的先后顺序)?可以将