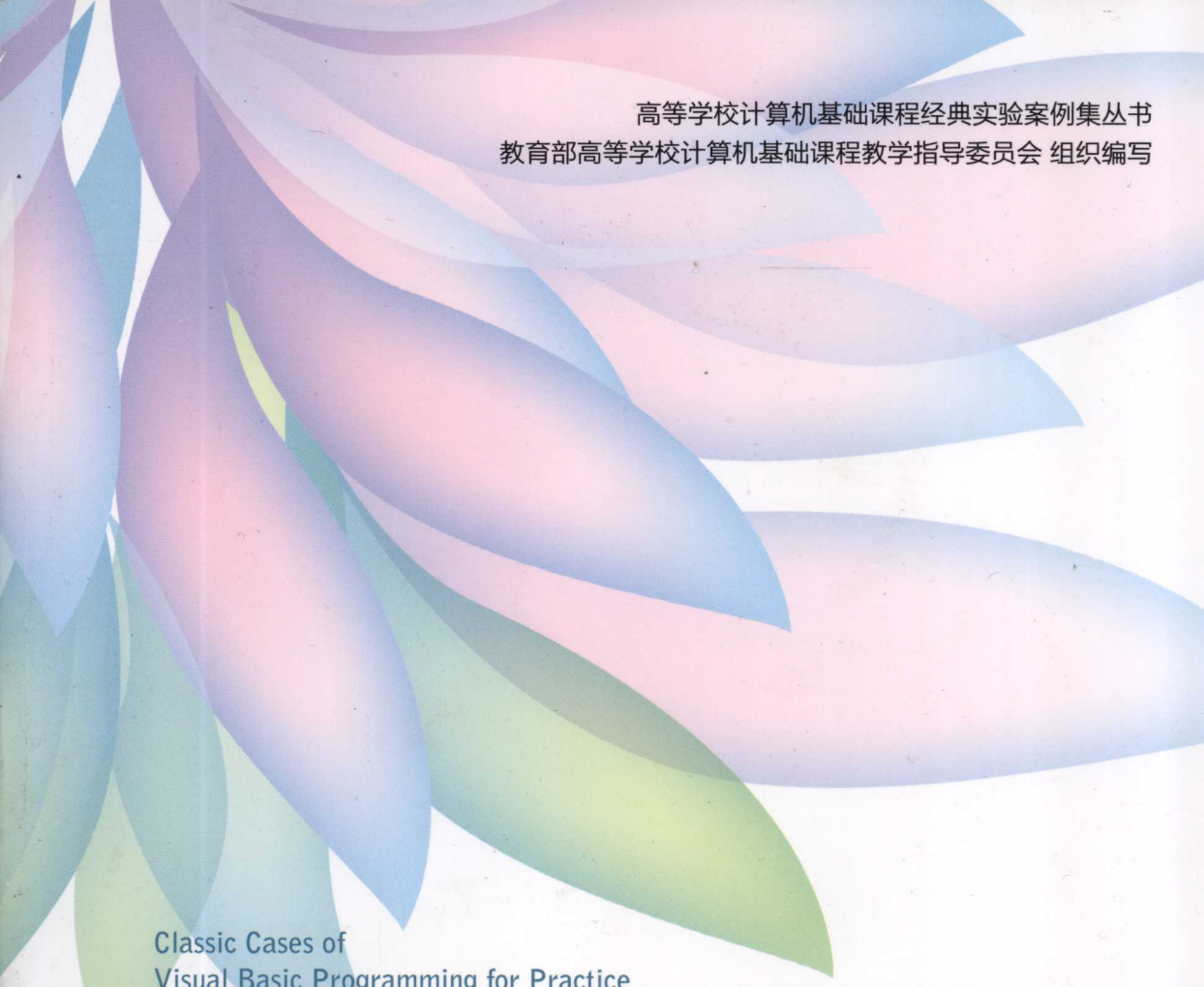




高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书
教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会 组织编写

Classic Cases of
Visual Basic Programming for Practice

Visual Basic程序设计 经典实验案例集

龚沛曾 主编
吴文虎 主审



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

内容提要

本书是教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会组织编写的《高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书》之一。

本书结合课程教学和实验特点,分为10章,主要涉及 Visual Basic 入门和可视化编程基础、Visual Basic 语言基础和顺序结构、选择结构、循环结构、数组、过程、用户界面设计、数据文件、图形技术基础、数据库应用基础等内容。每章内容分为知识要点、实验项目说明、实验案例分析和实验项目汇编。全书精选 57 个实验案例分析和 108 个实验项目汇编,按照实验类型分为验证型、设计型、探索型和综合设计型;按照实验难易程度分为易、中等、难 3 个等级。

本书实验安排恰当,实验内容丰富,寓知识、趣味、应用于一体,分析透彻,实用性强,可作为高等学校“Visual Basic 程序设计”课程的配套实验教材,也可作为广大程序设计爱好者自学的辅导用书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计经典实验案例集 / 龚沛曾主编. -- 北京:高等教育出版社,2012.4

(高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书 / 陈国良,李廉主编)

ISBN 978-7-04-035011-1

I. ①V… II. ①龚… III. ①

BASIC 语言-程序设计-高等学校-教学参考资料 IV.

①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 037009 号

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印 刷 保定市中国画美凯印刷有限公司
开 本 787mm × 960mm 1/16
印 张 22.75
字 数 410 千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2012 年 4 月第 1 版
印 次 2012 年 4 月第 1 次印刷
定 价 33.20 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 35011-00

前 言

本书是教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会组织编写的《高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书》之一。

本书基于 Visual Basic 6.0 环境平台,根据课程教学和实验特点,在程序设计、用户界面设计和应用设计 3 方面均进行了实验安排,全书分为 10 章,分别为 Visual Basic 入门和可视化编程基础、Visual Basic 语言基础和顺序结构、选择结构、循环结构、数组、过程、用户界面设计、数据文件、图形技术基础、数据库应用基础。每章内容分为知识要点、实验项目说明、实验案例分析和实验项目汇编。

全书遵循基础、经典、趣味、应用和 Visual Basic 程序设计特点相结合的原则,精选 57 个实验案例分析和 108 个实验项目汇编,按照实验类型分为验证型、设计型、探索型和综合设计型;按照实验难易程度分为易、中等、难。其中,实验案例分析有实现方法的详细分析和解题的参考代码,可作为教师的课堂教学实例;实验项目汇编可作为学生上机实验使用。需要说明的是,书中给出的参考代码不是案例的唯一解,计算机解决同一问题有多种方法,读者不要被书中的代码和思路所束缚,关键是要抓住重点,开拓思路,提高分析问题、解决问题的能力。

全书由龚沛曾主编,龚沛曾、许兰兰、杨志强、袁科萍、孙丽君、朱君波、谢步瀛、陆慰民等参与完成实验项目案例和汇编的收集及整理。

清华大学吴文虎教授审阅了本书,提供了极富价值的修改意见,在此表示感谢。

由于时间仓促,编者水平有限,书中难免存在不足之处,敬请广大读者指正。

编者

2012 年 1 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 入门和可视化编程基础	1
1.1 知识要点	1
1.2 实验项目说明	5
1.3 实验案例分析	8
1.3.1 实验案例 1-1:VB 集成开发环境和程序调试	8
1.3.2 实验案例 1-2:欢迎使用 VB 界面	15
1.3.3 实验案例 1-3:文字的选取和复制	16
1.3.4 实验案例 1-4:人民币与美元兑换	18
1.3.5 实验案例 1-5:浮雕文字	20
1.3.6 实验案例 1-6:模拟图片移动和缩放	21
1.4 实验项目汇编	25
1.4.1 实验项目 1-1:计数	25
1.4.2 实验项目 1-2:制作贺卡	26
1.4.3 实验项目 1-3:移动文字	28
1.4.4 实验项目 1-4:文字迁移	29
1.4.5 实验项目 1-5:显示字符图形	31
1.4.6 实验项目 1-6:放大与缩小文字	32
1.4.7 实验项目 1-7:简易记事本	33
1.4.8 实验项目 1-8:模拟倒计时火箭发射	35
第 2 章 Visual Basic 语言基础和顺序结构	38
2.1 知识要点	38

2.2 实验项目说明	41
2.3 实验案例分析	44
2.3.1 实验案例2-1:温度转换程序	44
2.3.2 实验案例2-2:字符的分离和加密	45
2.3.3 实验案例2-3:简易计算器	47
2.3.4 实验案例2-4:用户登录界面	51
2.3.5 实验案例2-5:整理句子	55
2.3.6 实验案例2-6:字符串替换和标题栏字幕滚动	56
2.4 实验项目汇编	58
2.4.1 实验项目2-1:计算圆周长和圆面积	58
2.4.2 实验项目2-2:求均值	60
2.4.3 实验项目2-3:三角形判定	61
2.4.4 实验项目2-4:数据的分离和交换	62
2.4.5 实验项目2-5:大小写字母转换	63
2.4.6 实验项目2-6:商品销售	64
2.4.7 实验项目2-7:数字钟	66
2.4.8 实验项目2-8:喜从天降	67
2.4.9 实验项目2-9:查找与替换	69
2.4.10 实验项目2-10:房贷计算	71
第3章 选择结构	74
3.1 知识要点	74
3.2 实验项目说明	78
3.3 实验案例分析	79
3.3.1 实验案例3-1:判断闰年	79
3.3.2 实验案例3-2:3个数的排序	81
3.3.3 实验案例3-3:一元二次方程求根	83
3.3.4 实验案例3-4:分类统计输入字符	85
3.3.5 实验案例3-5:字体格式设置	87
3.3.6 实验案例3-6:四则运算自测	89
3.4 实验项目汇编	93
3.4.1 实验项目3-1:计算上网费用	93
3.4.2 实验项目3-2:猜数游戏	93
3.4.3 实验项目3-3:鸡兔同笼问题	94
3.4.4 实验项目3-4:简单计算器四则运算	96
3.4.5 实验项目3-5:个人所得税计算器	97
3.4.6 实验项目3-6:检查表达式	99

3.4.7 实验项目 3-7:统计输入的元音字母	100
3.4.8 实验项目 3-8:票价显示	100
3.4.9 实验项目 3-9:地区时差	102
3.4.10 实验项目 3-10:选修课程	104
3.4.11 实验项目 3-11:个人简历	105
3.4.12 实验项目 3-12:单选题测试	105
第 4 章 循环结构	108
4.1 知识要点	108
4.2 实验项目说明	113
4.3 实验案例分析	114
4.3.1 实验案例 4-1:打印字符图	114
4.3.2 实验案例 4-2:显示九九乘法表	115
4.3.3 实验案例 4-3:求多项式和	117
4.3.4 实验案例 4-4:有规律数据和	120
4.3.5 实验案例 4-5:倒计时显示器	123
4.3.6 实验案例 4-6:计算机协助破案程序	125
4.4 实验项目汇编	128
4.4.1 实验项目 4-1:有规律字符图形显示	128
4.4.2 实验项目 4-2:圣诞树	129
4.4.3 实验项目 4-3:水仙花数	130
4.4.4 实验项目 4-4:求最大公约数	131
4.4.5 实验项目 4-5:幸运数字	132
4.4.6 实验项目 4-6:数字之美	133
4.4.7 实验项目 4-7:求自然对数 e	134
4.4.8 实验项目 4-8:求圆周率 π	136
4.4.9 实验项目 4-9:求高次方程的根	137
4.4.10 实验项目 4-10:运动员训练	138
4.4.11 实验项目 4-11:英文打字训练	139
4.4.12 实验项目 4-12:三色调色板	143
4.4.13 实验项目 4-13:图片自由缩放	144
4.4.14 实验项目 4-14:模拟打字机效果	146
4.4.15 实验项目 4-15:模拟龟兔赛跑	147
4.4.16 实验项目 4-16:模拟车子在交通灯的控制下行驶	148
第 5 章 数组	152
5.1 知识要点	152
5.2 实验项目说明	157

5.3 实验案例分析	159
5.3.1 实验案例 5-1:分数转换和分数段统计	159
5.3.2 实验案例 5-2:矩阵显示与计算	161
5.3.3 实验案例 5-3:插入排序	163
5.3.4 实验案例 5-4:循环报数	164
5.3.5 实验案例 5-5:魔方阵	167
5.3.6 实验案例 5-6:运动员成绩排名	168
5.3.7 实验案例 5-7:计算器	173
5.4 实验项目汇编	176
5.4.1 实验项目 5-1:成绩显示	176
5.4.2 实验项目 5-2:数据移位	177
5.4.3 实验项目 5-3:字符分类统计	178
5.4.4 实验项目 5-4:筛选法求素数	179
5.4.5 实验项目 5-5:数据清理	180
5.4.6 实验项目 5-6:读心球	181
5.4.7 实验项目 5-7:杨辉三角	182
5.4.8 实验项目 5-8:身份证号码校验	184
5.4.9 实验项目 5-9:求最大值和最小值	186
5.4.10 实验项目 5-10:志愿者报名	188
5.4.11 实验项目 5-11:自定义数据类型的使用	189
5.4.12 实验项目 5-12:八皇后问题	190
第6章 过程	194
6.1 知识要点	194
6.2 实验项目说明	198
6.3 实验案例分析	200
6.3.1 实验案例 6-1:完数	200
6.3.2 实验案例 6-2:字符分离	202
6.3.3 实验案例 6-3:数制转换	204
6.3.4 实验案例 6-4:字符加密	205
6.3.5 实验案例 6-5:成绩合并工具	207
6.3.6 实验案例 6-6:打印图形	212
6.4 实验项目汇编	213
6.4.1 实验项目 6-1:参数传递	213
6.4.2 实验项目 6-2:回文数	214
6.4.3 实验项目 6-3: $\sin(x)$	215
6.4.4 实验项目 6-4:哥德巴赫猜想	216

8.4 实验项目汇编	261
8.4.1 实验项目 8-1: Print #和 Write #语句功能验证	261
8.4.2 实验项目 8-2:读写斐波那契数列	262
8.4.3 实验项目 8-3:通用对话框与文件处理	263
8.4.4 实验项目 8-4:统计英文短文中的字符数和单词数	265
8.4.5 实验项目 8-5:计算文件中数据的标准方差	266
8.4.6 实验项目 8-6:随机文件读/写验证程序(Ⅱ)	267
8.4.7 实验项目 8-7:基于随机文件的学生成绩管理程序	268
8.4.8 实验项目 8-8:学生信息管理程序(Ⅱ)	269
8.4.9 实验项目 8-9:通讯录管理程序	270
8.4.10 实验项目 8-10:文件复制	271
第9章 图形技术基础	273
9.1 知识要点	273
9.2 实验项目说明	275
9.3 实验案例分析	276
9.3.1 实验案例 9-1:绘制艺术图	276
9.3.2 实验案例 9-2:绘制奥林匹克五环旗	278
9.3.3 实验案例 9-3:绘制 Sin 曲线	279
9.3.4 实验案例 9-4:绘制参数可调艺术图	281
9.3.5 实验案例 9-5:绘制各类统计图	285
9.3.6 实验案例 9-6:弹簧模拟器	289
9.4 实验项目汇编	294
9.4.1 实验项目 9-1:满天星星	294
9.4.2 实验项目 9-2:绘制阿基米德螺线	294
9.4.3 实验项目 9-3:绘制四叶玫瑰线	295
9.4.4 实验项目 9-4:绘制金刚石图案	296
9.4.5 实验项目 9-5:模拟行星运动	298
9.4.6 实验项目 9-6:模拟指针式时钟	299
9.4.7 实验项目 9-7:模拟变速沙漏	301
9.4.8 实验项目 9-8:模拟下雪场景	304
9.4.9 实验项目 9-9:模拟放焰火	305
9.4.10 实验项目 9-10:单摆模拟器	309
9.4.11 实验项目 9-11:模拟在交通灯控制下多辆车变速运行	311
第10章 数据库应用基础	315
10.1 知识要点	315
10.2 实验项目说明	321

10.3 实验案例分析	323
10.3.1 实验案例 10-1:飞机航班信息查询系统(I)	323
10.3.2 实验案例 10-2:飞机航班信息查询系统(II)	328
10.4 实验项目汇编	330
10.4.1 实验项目 10-1:学生基本信息显示	330
10.4.2 实验项目 10-2:学生基本信息浏览	331
10.4.3 实验项目 10-3:简单数据查询(I)	332
10.4.4 实验项目 10-4:简单数据查询(II)	334
10.4.5 实验项目 10-5:交互式数据查询(I)	335
10.4.6 实验项目 10-6:交互式数据查询(II)	336
10.4.7 实验项目 10-7:数据库中数据的更新操作	337
10.4.8 实验项目 10-8:多媒体数据的浏览与更新	338
10.4.9 实验项目 10-9:综合应用(I)	340
10.4.10 实验项目 10-10:综合应用(II)	341
参考文献	344

第 1 章 Visual Basic 入门和可视化 编程基础

1.1 知识要点

1. Visual Basic 中类和对象的概念

类是同类对象集合的抽象,规定了这些对象的公共属性和方法;对象是类的一个实例。对象和类相当于程序设计语言中变量和变量类型之间的关系。

对象有三要素:属性、方法和事件。

(1) 属性是用于描述对象的某些外部特征。在属性窗口或代码窗口中可对对象的属性进行设置。

(2) 方法是对对象实施的一些动作。它实际上是对象本身所内含的一些特殊的函数或过程,调用这些函数或过程即可实现对应的动作。

(3) 事件是由 Visual Basic(以下简称 VB)预先设置好的、能被对象识别的动作。一个对象可以识别和响应多个不同的事件。VB 程序是通过事件驱动执行的,当在该对象上触发了某个事件后,就执行一个与事件相关的事件过程;当没有事件发生时,整个程序就处于等待状态。

2. 控件

在 VB 中,窗体、控件、菜单等都是 VB 中的对象,它们是应用程序的“积木块”,共同构成用户界面。控件以图标的形式存放在工具箱中。本节主要介绍最基本的 6 个控件。

1) 窗体

窗体是一块“画布”,是所有控件的容器。应用程序的建立都是从窗体开始设计界面、设置属性、编写代码的。在设计时,窗体是程序员的“工作台”,在运行时,每个窗体对应一个窗口。

2) 标签

标签用于在窗体上显示某些文字,通过 Caption 属性来设置,但是不能作为

输入信息的界面。

3) 文本框

文本框用于输入、编辑和显示信息,通过 Text 属性来实现。实际上,文本框本身就是一个简便的文本编辑器。

4) 命令按钮

命令按钮用于启动事件过程的执行,通过 Click 事件实现。

5) 图片框

图片框和窗体一样,是一个容器,用于显示图片,也可以通过 Print 方法显示文字。图片显示形式通过 AutoSize 属性控制,当 AutoSize 值为 True 时,图片框的大小将随着图片的大小而同步变化;当 AutoSize 值为 False 时,图片框的大小不变,当装入的图片超过图片框的大小时截取显示。

6) 图像框

图像框只能显示图片,通过 Stretch 属性控制图片显示形式,当 Stretch 值为 True 时,图片的大小随着图像框的大小同步变化,利用这一属性,可实现图片的缩放显示;当 Stretch 值为 False 时,图像框的大小不变,当装入的图片超过图像框的大小时截取显示。

3. 创建 VB 应用程序的过程

(1) 建立用户界面的控件对象(简称控件)。

(2) 设置控件属性。

(3) 控件事件过程及编程。

(4) 保存应用程序。

(5) 调试和运行程序。

4. VB 集成开发环境

作为一个集编辑、编译、运行功能于一体的集成开发环境,初学者应主要掌握以下知识点。

1) 工作状态的 3 种模式

(1) 设计模式:可以进行程序的界面设计、属性设置、代码编写等。单击按钮时进入运行模式。

(2) 运行模式:可以查看程序代码,但不能修改。当程序运行出错时或单击按钮时可暂停程序的运行,进入中断模式。

(3) 中断模式:此时可查看代码、修改代码、检查数据。单击按钮时停止程序的运行;单击按钮时程序继续运行,进入运行模式。

2) 编辑程序时的各主要窗口

主窗口(菜单栏、工具栏)、工具箱窗口、属性窗口、代码窗口、工程资源管理

器窗口。

3) 程序运行和生成可执行文件

在 VB 中, 可通过“运行”|“启动”命令以解释运行模式运行程序, 便于调试程序, 但速度较慢; 也可通过“文件”|“生成 .exe”命令将 VB 源程序生成可执行程序, 然后在 Windows 环境中执行(但这时必须在 Windows 环境中存在 VB 程序所需的动态链接库)。

5. VB 程序的错误类型

在 VB 中, 常见错误可分为以下 3 种。

(1) 语法错误: 编辑程序时输入错误或编译时发生语法错误, 系统会检查出来, 显示“编译错误”并提示用户纠正。

(2) 运行时错误: 程序没有语法错误, 但运行时出错, 当单击“调试”按钮时, 程序将停留在引起错误的那一句上, 要求用户修改。

(3) 逻辑错误: 程序正常运行后得不到期望的结果。这类错误最难检测, 通过设置断点进行调试。

6. 程序调试

程序的调试一般采用如下方法。

(1) 设置断点。程序运行到有断点的地方处于中断模式, 然后逐语句跟踪相关变量、属性和表达式的值判断其是否在预期的范围内。

(2) 利用 Debug.Print 方法在“立即”窗口中显示相关变量的值。

7. VB 程序的构成与管理

1) VB 程序的组成

在 VB 中, 一个应用程序就是一个工程, 以 .vbp 工程文件保存, 一个工程中必须包含一个(有时多个).frm 窗体文件、一个自动产生的 .frx 二进制文件(由属性窗口装入的图片等), 还可以有 .bas 标准模块等文件(见图 1.1)。

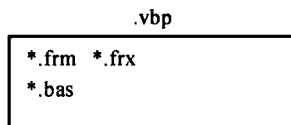


图 1.1 VB 程序的组成

2) 程序的保存

在完成一个应用程序的创建、编辑、调试操作后, 应将其保存在外部存储介质中。注意, 在保存一个工程时不要遗漏了某个文件, 一般先保存 .frm 文件(若有多个 .frm 或 .bas 文件, 应分别保存), 最后保存工程文件。窗体名称和窗体文

文件名是不同的,前者是在程序中使用的窗体对象名;后者是存放在磁盘上的文件名。

3) 程序装入

当将一个工程装入时,系统会自动装入该工程的所有文件。

8. VB 帮助系统的安装和使用

与以前的 VB 版本不同的是,VB 6.0 联机帮助文件都使用 MSDN 文档的帮助方式,与 VB 6.0 系统不在同一光盘上,而与“Visual Studio”产品的帮助集合在两张光盘上,在安装过程中,系统会提示插入 MSDN 盘。

使用 VB 帮助最方便的方法是选中欲帮助的对象,按 F1 键,即可显示该对象的帮助信息。

9. 常见错误分析

(1) 在 VB 集成环境中没有显示“工具箱”等窗口。只需选择“视图”|“工具箱”命令即可使其显示出来;同样选择“视图”菜单中的有关命令也可显示对应的窗口。

(2) 标点符号错误。在 VB 中只允许使用西文标点,使用的任何中文标点符号在编译程序时都会产生“无效字符”错误,系统在该行以红色字显示。用户在进入 VB 后不要使用中文标点符号。

(3) 字母和数字形状相似。L 的小写字母“l”和数字“1”的形状几乎相同,0 的小写字母“o”与数字“0”也难以区别,这在输入代码时要十分注意,避免单独使用这样的字母作为变量名。

(4) 对象名称(Name)属性写错。在窗体上创建的每个控件都有默认的名称,用于在程序中唯一标识该控件对象。

当程序中的对象名写错时,系统显示“要求对象”的信息,并以黄色背景显示出错的语句。用户可以在代码窗口的“对象”列表框中检查该窗体所使用的对象。

(5) Name 属性和 Caption 属性混淆。Name 属性的值用于在程序中唯一标识该控件对象,例如,Text1、Text2、Command1、Label1,在窗体上不可见;而 Caption 属性的值是在窗体上显示的内容。

(6) 语句书写位置不正确。在 VB 中,除了在“通用声明”段使用 Dim 等变量声明语句和 Option 语句外,其他任何语句都应写在事件过程中;否则运行时会显示“无效外部过程”的信息。若要对模块级变量进行初始化工作,则一般放在 Form_Load()事件过程中。

(7) 无意形成控件数组。若要在窗体上创建多个命令按钮,有些读者会先创建一个命令按钮控件,然后对该控件进行复制、粘贴操作,这时系统会显示信

息“已经有一个控件为‘Command1’。创建一个控件数组吗?”应单击“否”按钮,则产生 Caption 相同,但 Name 不同的控件;若单击“是”按钮,则创建名称为“Command1”的控件数组。若要对该控件的 Click 事件过程编程,则系统显示如下框架:

```
Private Sub Command1_Click(Index As Integer)
    ...
End Sub
```

其中 Index 表示控件数组的下标。

若非控件数组,Click 事件过程的框架如下:

```
Private Sub Command1_Click( )
    ...
End Sub
```

控件数组将在第 5 章介绍。

(8) 打开工程时找不到对应的文件。一般地,一个最简单的应用程序也应由一个工程.vbp 文件和一个窗体.frm 文件组成。工程文件记录该工程内的所有文件(窗体.frm 文件、标准模块.bas 文件等)的名称和存放在磁盘上的路径。.frm 存放的是系统生成的界面代码和编写的事件过程代码。

若仅保留了.vbp 文件而没有保留.frm 文件,则下次打开工程时将显示“文件未找到”的信息。

1.2 实验项目说明

表 1.1 中列出了本章的所有实验案例和实验项目的类型及其难易度,读者可以根据表中的编号,在 1.3 节和 1.4 节中找到相应的详细内容。

建议实施方案:6 个实验案例作为课堂案例教学使用,8 个实验项目作为机房实验使用。

表 1.1 实验项目说明

	编号	实验名称	知识点	类型	难易度
实验 案例	1-1	VB 集成开发环境和程序调试	集成开发环境和程序调试过程	验证型	简单
	1-2	欢迎使用 VB 界面	控件的建立 涉及控件: 标签、文本框、命令按钮 属性的设置 涉及属性: Caption、Font、BackStyle、BorderStyle、Alignment、Picture Click 事件	验证型	简单
	1-3	文字的选取和复制	属性的设置 涉及属性: SelStart、SelLength、SelText、MultiLine、ScrollBar SetFocus 方法	设计型	中等
	1-4	人民币与美元兑换	KeyPress、LostFocus 事件 数据的合法性检验	设计型	中等
	1-5	浮雕文字	属性的设置 涉及属性: BackColor、CurrentX、CurrentY、AutoRedraw Print、Cls 方法	设计型	难
	1-6	模拟图片移动和缩放	涉及控件 Image 图像框 定位控件的属性 (Left、Top) 设置控件大小的属性 (Height、Width)	综合设计型	难

续表

	编号	实验名称	知识点	类型	难易度
实验项目	1-1	计数	属性的设置 涉及属性: Caption、FontSize、Enabled、Alignment	验证型	简单
	1-2	制作贺卡	属性的设置 涉及属性: AutoSize、ForeColor、Visible、MousePointer、MouseIcon 用代码设置属性、装入图片 Load 事件	验证型	简单
	1-3	移动文字	浮雕效果 利用 Left、Top 属性 文字移动 Move 方法	设计型	简单
	1-4	文字迁移	Mid 函数的使用 字符串的连接	设计型	中等
	1-5	显示字符图形	Print 方法的使用 Tab 与 Spc 函数之间的区别 “,”与“;”之间的区别	设计型	中等
	1-6	放大与缩小文字	随机函数的使用 字号的改变、按钮有效性的控制	设计型	中等
	1-7	简易记事本	文本框常用属性的使用和设置 命令按钮及其属性的使用和设置 按钮有效性的控制 MouseMove 方法	综合设计型	难
	1-8	模拟倒计时火箭发射	控件的建立 涉及控件: 定时器 属性的设置 涉及属性: Interval、Enabled Timer 事件	综合设计型	难

1.3 实验案例分析

1.3.1 实验案例 1-1: VB 集成开发环境和程序调试

1. 实验名称

VB 集成开发环境和程序调试

2. 实验目的

- (1) 掌握 VB 6.0 的启动与退出方法。
- (2) 了解 VB 6.0 的集成开发环境,熟悉各主要窗口的作用。
- (3) 掌握建立、编辑和运行一个 VB 应用程序的全过程。
- (4) 掌握常用控件(文本框、标签、命令按钮)的使用方法。
- (5) 掌握 VB 中数据的输入与输出方法。
- (6) 了解在开发程序的过程中会出现的错误类型和调试错误的方法。

3. 实验任务

设计一个简单的存款计算器,要求如下。

- (1) 在文本框中输入存款金额、年数、年利率,如图 1.2 所示。
- (2) 单击“计算”按钮后,用信息框输出扣除 5% 利息税后到期的本息金额总数及利息。本息金额总数保留到小数点后两位,如图 1.3 所示。

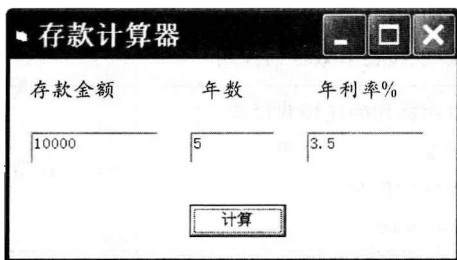


图 1.2 输入界面

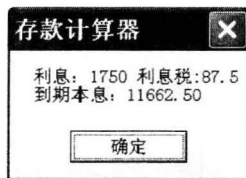


图 1.3 计算结果

4. 实验分析

1) 设计分析

- (1) 通过下面的公式可求得本息总额:

$$\text{利息} = \text{存款金额} \times \text{年数} \times \text{年利率} / 100$$

$$\text{利息税} = \text{利息} \times 5\%$$