

实用编程百例丛书

Visual Foxpro 8.0

实用编程

郑砚 周青 编著

100例

- ◎ 主要通过实例的形式分九个部分介绍如何利用 Visual FoxPro 8.0 集成开发环境进行 Windows 程序和小型数据库软件的开发。
- ◎ 内容由浅入深、循序渐进，有极强的学习性和实用性。
- ◎ 结构清晰、层次分明、分类合理，按照实例说明、技术要点、实现步骤、归纳注释的顺序进行阐述。
- ◎ 书中范例文件在 <http://www.tqbooks.net/download.asp> 上可免费下载。

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

Visual FoxPro8.0 实用编程 100 例

郑 砚 周 青 编著

中 国 铁 道 出 版 社

2004 • 北京

内 容 简 介

Visual FoxPro8.0 是 Microsoft 公司 Visual FoxPro 系列软件的最新版本, 在 Visual FoxPro8.0 中 Microsoft 公司对原有的版本进行了更新, 可以更好地支持全新的 ActiveX 控件和面向对象的程序设计, 使 Visual FoxPro8.0 的功能变得极其强大。本书主要通过实例的形式介绍如何利用 Visual FoxPro8.0 集成开发环境进行 Windows 程序和小型数据库软件的开发。本书适用于打算利用 Visual FoxPro8.0 进行软件开发的初学者和其他已经学习过 Visual FoxPro6.0 等软件的使用并打算升级到 Visual FoxPro8.0 的软件开发人员, 也可以作为 Visual FoxPro 系列软件教学的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro8.0 实用编程 100 例/郑砚、周青编著. —北京: 中国铁道出版社, 2004. 3
(实用编程百例丛书)

ISBN 7-113-05805-1

I. V… II. ①郑…②周… III. 关系数据库-数据库管理系统, Visual FoxPro8.0-程序设计
IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 017238 号

书 名: Visual FoxPro8.0 实用编程 100 例

作 者: 郑 砚 周 青

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

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 苏 茜 邹静园 卜照斌

封面设计: 薛 为 卢 芳

印 刷: 北京兴达印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.25 字数: 462 千

版 本: 2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-05805-1/TP·1168

定 价: 30.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

前 言

相比较 Visual Studio.NET 而言, Visual FoxPro8.0 的登场多少有几分暗淡, 庞大的微软公司在奋力推销 .NET 战略企图占领整个软件市场的同时, 悄悄地推出了 Visual FoxPro8.0 软件。也许沉默是金, 往往不太张扬的东西却具有其独特的魅力, 初次接触到 Visual FoxPro8.0 的时候就被全新 ActiveX 控件的精美外观所震惊: 利用 Visual FoxPro8.0 竟可以开发出如此美妙的软件!

Visual FoxPro 系列一直是小型数据库开发领域的佼佼者, 作为 Visual FoxPro 的最新版本, Visual FoxPro8.0 集成开发环境的功能变得更加强大: 它拥有了全新的控件、拥有了和 SQL Server 类似的自增形变量……功能的完善使得通过 Visual FoxPro8.0 集成开发环境软件变得更加简单易学。

在本书中我们通过实例的形式演示如何使用 Visual FoxPro8.0 集成开发环境和程序的开发。本书的前五部分通过传统数学问题、实用小程序、多媒体演示和简单游戏制作等方面着重介绍 Windows 表单程序的开发; 从第六部分开始介绍数据库的应用, 包括学生信息管理系统、我爱背单词小软件和小型旅馆管理系统的开发, 并通过这些程序的制作介绍数据库软件开发的一般性原理和 Visual FoxPro8.0 特有的报表设计器等特殊工具的使用; 最后在第九部分将通过 Visual FoxPro8.0 与 Visual Studio.NET 的结合开发一个基于 Visual FoxPro 数据库的小型论坛。

在本书的编写过程中, 非常感谢中国农业大学肖宁教授给予的帮助和为本书提供的部分源代码, 另外, 赵磊、李东玉、冉林仓、尹建民、薛年喜、刘旭、张江涛、郑砚、周鸣扬、徐日强、黄丽娜、仇谷峰、周松建、陈策、管佩森、唐兵、俞雷、王建平、李士良等也参加了部分内容编写及资料整理工作, 在此一并表示感谢。

真诚地希望本书能给读者带来实质性的帮助, 但是能力有限, 错误难免, 敬请批评指正。如果有什么意见和建议, 可以通过如下网站反馈给我们: www.bykw.com。

编 者

2004 年 3 月

目 录

第一部分 表单设计基础

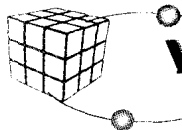
实例 1	Welcome to FoxPro.....	3
实例 2	N 阶乘和的计算.....	5
实例 3	统计距离目标日期的天数.....	9
实例 4	模拟密码认证.....	12
实例 5	电子滚动屏.....	15
实例 6	调色板.....	17
实例 7	数学函数表.....	19
实例 8	添加可选字段模拟.....	21
实例 9	查找 100 年里的闰年.....	24
实例 10	动态添加组合框选项.....	26
实例 11	带工具面板的电子滚动屏.....	28
实例 12	倒计时器.....	32
实例 13	制作选项卡.....	35
实例 14	歌曲浏览器.....	38
实例 15	随机数的产生.....	41
实例 16	华氏度和摄氏度的转换.....	44
实例 17	星号三角形.....	46

第二部分 数学应用

实例 18	斐波那契级数.....	51
实例 19	鸡兔同笼.....	53
实例 20	两个数的最大公约数与最小公倍数.....	55
实例 21	怎样求三个数的最大公约数.....	58
实例 22	验证歌德巴赫猜想.....	61
实例 23	矩阵统计.....	64
实例 24	随机数的排序.....	67
实例 25	素数筛选.....	70

第三部分 菜单与工具栏

实例 26	我的菜单.....	75
-------	-----------	----



实例 27	菜单快捷键.....	77
实例 28	加载菜单的表单.....	79
实例 29	带分隔符的菜单.....	82
实例 30	菜单的默认选定.....	84
实例 31	状态栏显示菜单信息.....	86
实例 32	快捷菜单.....	88
实例 33	简单的计算器.....	90
实例 34	最简单的文件函数.....	93
实例 35	简单的文本编辑器.....	95
实例 36	带菜单的文本编辑器.....	98
实例 37	制作工具面板.....	102

第四部分 实用小程序

实例 38	文件浏览器.....	107
实例 39	图像浏览器.....	109
实例 40	儿童算术练习器.....	111
实例 41	摇奖程序.....	113
实例 42	利息计算.....	116
实例 43	会走的小时钟.....	119
实例 44	幻方.....	122
实例 45	简单的多文本编辑器.....	125

第五部分 游戏和多媒体

实例 46	打靶.....	131
实例 47	扫雷.....	135
实例 48	简单的音频播放器.....	141
实例 49	制作画图程序.....	143
实例 50	汉诺塔.....	145
实例 51	黑白棋.....	149

第六部分 数据库初识

实例 52	建立学生信息管理项目.....	159
实例 53	添加学生数据库.....	161
实例 54	创建学生信息数据表.....	163
实例 55	向学生数据表中加入数据.....	166
实例 56	学生信息视图的建立.....	168
实例 57	使用查询设计器.....	170

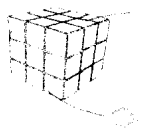
实例 58	表中记录的删除.....	172
实例 59	数据库数据的程序输入.....	174
实例 60	通过程序删除数据库记录.....	176
实例 61	通过程序查询学生信息.....	178
实例 62	查询某门课成绩排名.....	180
实例 63	查询学生已选课程信息.....	182
实例 64	学生成绩平均分的查询.....	184
实例 65	查询班级平均分排名.....	186
实例 66	通过程序更新数据库信息.....	188
实例 67	建立学生信息查询表单.....	190
实例 68	建立学生信息删除表单.....	193
实例 69	建立学生信息插入表单.....	196
实例 70	学生信息更新.....	199
实例 71	学生信息系统菜单的制作.....	202
实例 72	建立主文件生成学生信息管理系统.....	204

第七部分 我爱背单词

实例 73	建立“我爱背单词”数据库.....	209
实例 74	最新生词输入.....	211
实例 75	新单词浏览.....	213
实例 76	词库维护.....	215
实例 77	单词打靶.....	218
实例 78	单词默写.....	222
实例 79	制作“我爱背单词”可执行程序.....	226

第八部分 小型旅馆管理系统

实例 80	小型的旅馆管理系统.....	231
实例 81	客户入住管理.....	235
实例 82	客户退房管理.....	241
实例 83	房间管理.....	245
实例 84	住宿人员查询.....	250
实例 85	住宿房间查询.....	253
实例 86	住宿记录管理.....	256
实例 87	月度帐目视图和年度帐目视图.....	259
实例 88	月度年度帐目报表的打印.....	262
实例 89	报表打印.....	265
实例 90	月指定年月帐目报表的查询.....	268
实例 91	查询指定年月的报表.....	272



实例 92 制作旅馆管理系统可执行程序.....	276
--------------------------	-----

第九部分 Web 论坛

实例 93 利用 Visual FoxPro8.0 开发论坛.....	281
实例 94 利用 Visual Studio.NET 开发论坛.....	284
实例 95 注册页面的制作.....	289
实例 96 论坛主题页面.....	297
实例 97 主题讨论页面的制作.....	301
实例 98 回复页面的制作.....	305
实例 99 新主题发布页面制作.....	309
实例 100 生成论坛解决方案.....	313



第一部分 表单设计基础

在 Visual Foxpro8.0 集成开发环境中，通过 Form（表单）设计可以开发基于 Windows 窗口的应用程序，而且不用去学习那些复杂的 Windows API 函数。Form 文件具有所见即所得的开发思想，使每一个不是微软工程师的程序员可以方便的开发 Windows 界面。本部分主要介绍，在 Visual FoxPro8.0 集成开发环境中表单设计器的使用、表单基本控件的主要属性和运用以及如何在 Visual FoxPro8.0 中进行基本的顺序、选择结构程序设计。

实例 1

Welcome to FoxPro

实例说明

大多数计算机程序通过显示器上显示的结果和编程人员进行交互。Visual FoxPro8.0 集成开发系统通过输出语句来实现程序运行结果的输出。在本实例中将使用 Visual FoxPro8.0 语言的输出语句实现“welcome to FoxPro”语句在屏幕上的输出,如图 1-1 所示。

技术要点

- Visual FoxPro 8.0 中使用三种输出语句,分别对应不同的输出格式和语法
 - 输出语句一“?”“输出表达式”用于在当前光标位置换行并输出指定表达式内容。
 - 输出语句二“??”“输出表达式”用于在当前光标处输出指定表达式内容。
 - 输出语句三“@ 输出位置 say “输出表达式””用于在指定位置输出指定表达式的内容。

实现步骤

1. 新建 program (程序) 类型文件

进入 Visual FoxPro8.0 集成开发界面。选择 File (文件) 菜单,单击 New (新建) 菜单项。

在显示的 New (新建) 对话框(图 1-2)中选择 program 程序类型并单击 New File 按钮,新建程序类型文件如图 1-3。

2. 编辑程序

在程序 01.prg 的文本编辑器中输入如下代码:

```
?"welcome to FoxPro"  
?? "welcome to FoxPro"  
?"welcome to FoxPro"
```

```
@ 6,1 say "welcome to FoxPro" size 1,20 font "黑体",20
```

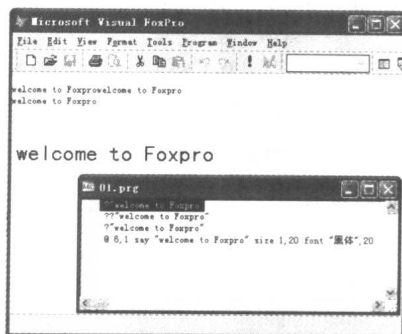


图 1-1 运行效果

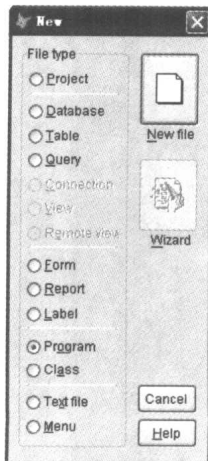
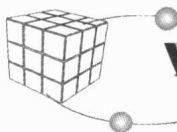


图 1-2 New 对话框



Visual FoxPro 8.0

实用编程100例

3. 编译运行程序

单击快捷菜单栏中的  按钮或单击 Program 菜单中的 Do (运行) 菜单项, 在显示的保存提示对话框 (图 1-4) 中单击 Yes 按钮, 然后设置正确的程序保存路径运行程序。

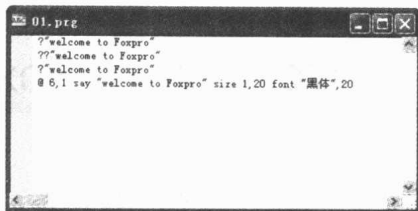


图 1-3 程序型文件编辑窗口

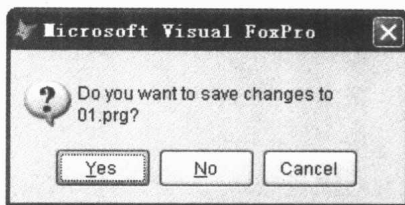


图 1-4 保存提示对话框



归纳注释

语句 “@ 6,1 say "welcome to FoxPro" size 1,20 font "黑体",20” 用于在 IDE (集成开发界面) 主工作区的第六行第一列输出大小为 20 的黑体文字“welcome to FoxPro”。

“@...say” 格式输出语句用于变量的连续输出时, 必须首先将变量值连接成字符串然后再进行输出。

实例 2

N 阶乘和的计算

实例说明

计算机的使用大大地加强了人类的计算能力，例如通过 Visual FoxPro 语言的循环语句可以方便地计算整数 1 到 N 的阶乘和。在本实例中通过可视化的表单界面，如图 2-1 所示，来计算 1 到 N（取值为 20）的阶乘和。

技术要点

- 表单设计器是 Visual FoxPro8.0 开发 Windows 应用程序的主要工具，通过表单设计器可以方便地对表单进行设计工作。表单设计遵循所见即所得的原则，对表单界面的设计将会产生相同的 Windows 用户程序界面。
 - 控件是一种专用的图形对象，它使得主动的和被动的用户能与应用程序进行交互操作。控件可以起到一定程序功能，并且控件提供了用户与这些功能进行交互操作的直接手段。
 - 表单通过控件和用户进行交互，控件通过对应事件的处理过程来实现程序功能。
- 在 Visual FoxPro8.0 中，可以定义多种类型的变量。
 - 字符型数据是指值是字符的数据类型，字符型数据一般用“C”表示。在计算机中字符的含义超出日常描述的字符范围，计算机字符包括中文字符、英文字符、数字字符、空格字符和其他专用字符。字符型数据的集合称为字符串，如“Student”、“Welcome”等。
 - 数值型数据是指值是一般数字类数值的数据，使用“N”表示。数值型数据只能由数字组成，最高精度 16 位，小数点以后最多 15 位小数。数值型数据又可分为整型数据、实数数据、双精度数据和浮点数数据。
 - 逻辑型数据只有两种值：对或错。在 FoxPro 语言中逻辑型数据用“L”表示，其中对表示为“.T.”，错表示为“.F.”（为显示方便表格中一律用 T 代表.T，用 F 代表.F.）。
 - 日期型数据是用来描述日期的数据，一般用“D”表示。日期型数据具有固定的表达形式：用“Month/Date/Year”的形式表示“月/日/年”。如“8/21/02”表示 2002 年 8 月 21 日。

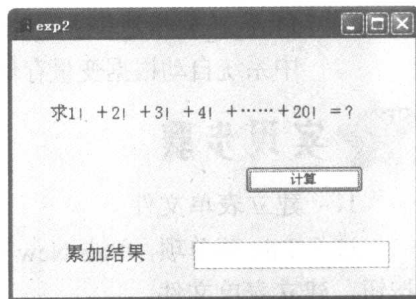
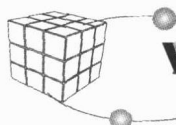


图 2-1 运行结果



- 备注型数据是 FoxPro 语言作为数据库管理语言而特有的数据类型,它的名字非常形象地描述了它所表示数据的作用。备注型数据一般用于记录对另一个对象的备注描述,长度不限。备注型数据一般用“M”表示。
- 通用型数据和备注型数据类似,其内容一般是对对象的信息描述,但是其允许存储图像信息。
- 货币型数据用于保存固定四位小数的货币值,常用符号“\$”表示。
- 日期时间型数据用来表示按照日期时间形式保存的日期时间值,如 1999/10/1 10:00:00 AM 表示 1999 年 10 月 1 日上午 10 时。
- 变量的命名遵循这样的原则,即变量名称由字符、数字或下划线组成,长度不宜超过 10 个字符且不能以数字作为变量名称的开头,如 a、A1、A_1、_A 都是合法变量名,11a、1_A 都是非法变量名。此外, FoxPro 是非强制类型性语言,在 Visual FoxPro 8.0 中系统自动根据变量存储值的情况定义变量的数据类型。



实现步骤

1. 建立表单文件

选择 File 菜单项,单击 New 菜单。在 New 对话框中选择 Form 文件类型并单击 New File 按钮,建立表单文件。

2. 拖放控件与设置表单界面

通过单击 View (视图) 菜单项的 Form Controls Toolbar (表单控件工具栏) 菜单,打开表单控件工具面板(如图 2-2 所示)。

单击控件工具面板的 Label (标签) 控件按钮,图标为 ,将光标移动到表单表面并按住鼠标左键,然后拖动鼠标在表单上画出标签控件。

单击属性窗口快捷键 ,打开属性窗口(图 2-3),修改标签控件 Label1 的 Autosize (自适应大小) 属性为 False, Caption (标题) 属性为“求 $1!+2!+\dots+20!=?$ ”, Fontsize (字体大小) 属性为“12”, FontBold (粗体) 属性为 True。

按照标签控件的画法在表单中画出表 2-1 所示的控件并设置相应属性内容,组成图 2-4 所示的表单图形界面。



图 2-2 表单控件工具面板

表 2-1 表单界面控件属性设置

控件类型	控件名称	控件栏图标	属性设置	
			属性名称	属性值
Command	Command1		Fontsize	12
			Caption	计算
Text	Text1		Fontsize	12
Label	Label2		Caption	累加结果:
			Fontsize	12

3. 设置事件相应过程

实例 2 N 阶乘和的计算

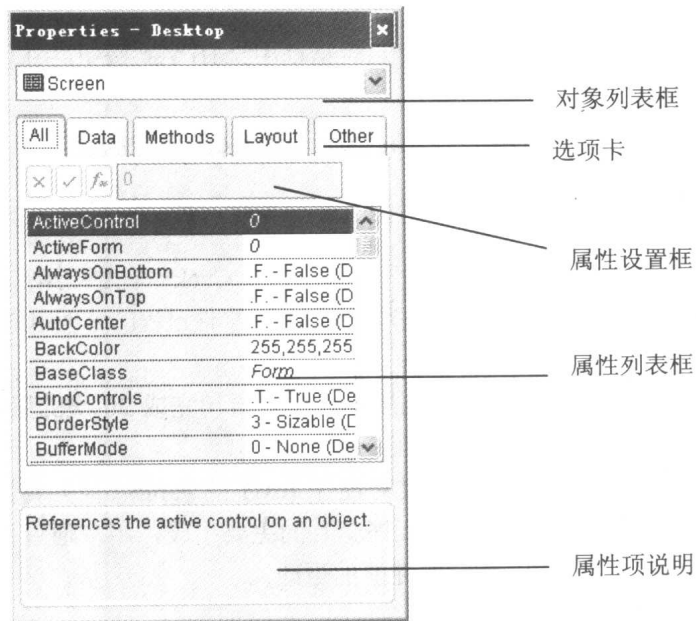


图 2-3 属性窗口

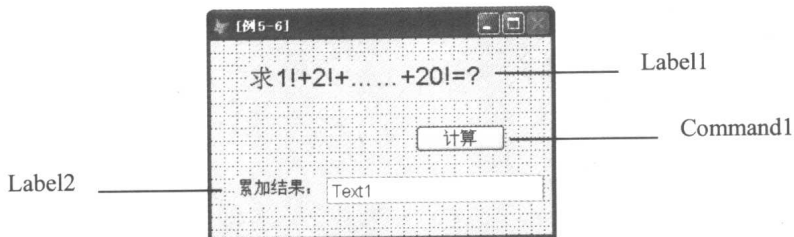


图 2-4 表单界面

在表单设计器中双击 Command1 控件，进入图 2-5 所示的代码编辑窗口，在代码窗口右上方的 Procedure（过程）列表框中选择 Click（单击）事件并在编辑框中输入如下代码：

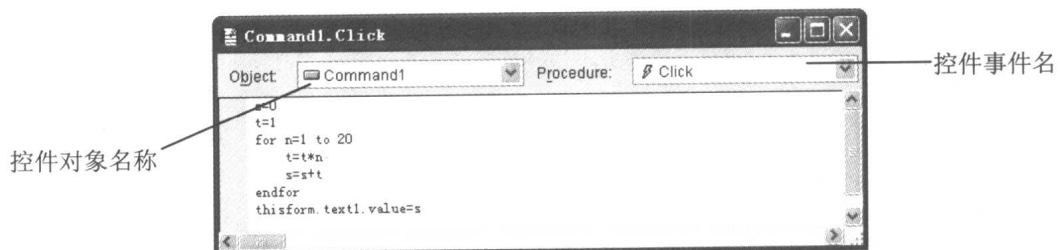
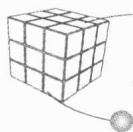


图 2-5 代码编辑窗口

```
s=0
t=1
for n=1 to 20
    t=t*n
    s=s+t
endfor
thisform.text1.value=s
```



4. 编译运行程序

单击快捷按钮, 在显示的保存提示对话框中选择 Yes 按钮并在保存对话框中输入正确的路径名和文件名, 运行表单。

单击运行后表单上的“计算”按钮, 在下方的文本框中将出现计算后的累乘结果。



归纳注释

执行程序后用户单击“计算”按钮时将会引发一个 Click (单击) 事件。这时, 按钮 Command1 的 Click 事件处理过程将会被执行。通过对按钮 Click 事件过程的处理用户就可以完成程序设计的目的。

在 Click 事件执行过程中, 程序利用 For 循环语句完成 20 次的累乘运算和 20 次的累乘和的运算并将最后运算完成结果存储在 s 中。

语句 “thisform.text1.value=s” 通过对控件 Text1 的 value (值) 属性的赋值将运算结果在表单界面上显示出来。属性是控件与程序交互的主要手段, 用户通过控制控件的不同属性来完成对控件显示标题、大小以及其他性能的更改。



实例 3

统计距离目标日期的天数

实例说明

所有编程语言的集成开发环境都带有一定的系统函数，通过系统函数的调用用户可以方便地实现计算机某些复杂功能的调用。在本实例中通过系统函数的调用在一个表单上显示当前日期距离指定日期的天数。实例运行后的表单画面如图 3-1。

技术要点

● 系统函数

- 系统提供给用户直接使用的函数称为系统函数，通过系统函数的调用用户可以直接获得系统时间、日期等信息和其他计算机相关操作。
- Visual FoxPro8.0 提供了大约 380 多种系统函数，包含了字符运算、数值转换等各种功能。

● 文本框生成器

- 生成器是系统提供的用于使用交互方式进行控件属性设置的工具。
- 通过文本框生成器可以对输入文本框内容的格式以及显示样式等性质进行设置。

实现步骤

1. 设置表单界面

选择 File 菜单项，单击 New 菜单。在 New 对话框中选择 Form 文件类型并单击 New File 按钮，建立表单文件。

按照图 3-1 的样式设置表单显示界面，表单各控件的属性设置如表 3-1 所示。

表 3-1 表单控件属性表

控件类型	控件名称 (Name 属性)	控件图标	控件属性	
			属性名称	属性值
Label	Label1		Caption	今天
			Foldbold	T
			Fontsize	24

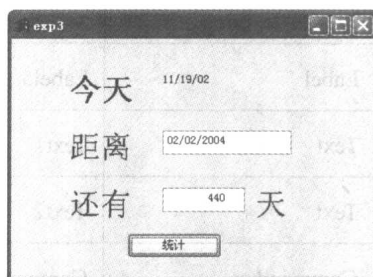


图 3-1 运行效果