

金版电脑编程实例

Delphi

经典编程 128 例

Delphi 经典编程 128 例 Delphi 经典编程 128 例 Delphi 经典编程 128 例

编程高手现身“说法”
深入剖析，详细讲解
高手编程时尚必备手册

主编 樊金生
编著 樊金生 刘展威 毛晚雄
严世强 赵永斌

光明日报出版社

金版电脑编程实例

Delphi 经典编程 128 例

主编 樊金生

编著 樊金生 刘展威 毛晚堆

严世强 赵永斌

光明日报出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

Delphi 经典编程 128 例/樊金生主编; 樊金生等编著.

—北京: 光明日报出版社, 2004.

(金版电脑编程实例)

ISBN 7-80145-880-X

I. D… II. ①樊…②樊… III. 软件工具—程序设计

IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 032460 号

内 容 简 介

Delphi 7 是 Borland 公司推出的最新版本, 该版本在以前的基础上进行了升级和改进, 使它成为 Windows2000 平台上最受欢迎的开发工具之一。

本书重点以 Delphi 7 的各种实用开发技术为主线, 全书通过 128 个精心设计、风格各异的实例, 详细讲解了利用 Delphi 的强大功能开发各类应用程序的方法和技巧。全书包含用户界面设计与一般窗口、控件的使用、图形 (像) 处理与多媒体、文件处理、数据库、网络与通信、操作系统、杂项等 8 篇。内容几乎涵盖了 Windows 编程的各个方面。

本书是广大 Delphi 开发人员积累编程经验、拓展事业的得力助手, 即适用于初学者的使用, 也适用于已经初步掌握 Delphi 编程概念、方法的读者, 并可以帮助读者迅速掌握实际应用中的各种经验、技巧。

金版电脑编程实例

Delphi 经典编程 128 例

※

光明日报 出版社出版发行

(北京珠市口东大街 5 号)

邮政编码: 100062

电话: 67078237

全国各地新华书店经销

石家庄市春蕾印刷厂印刷

※

787×1092 1/16 印张 232 字数 5500 千字

2004 年北京第 1 版 2004 年石家庄第 1 次印刷

印数: 1-5000 册 ISBN 7-80145-880-X/TP

定价 326.00 元 (全 9 册)

前言

Delphi 自诞生开始,就始终以其强劲的优势和不可抵抗的魅力,领导着应用程序开发的潮流。

Delphi 不但代码简捷、功能强大,而且编译代码非常小,运行速度特别快,再加上新版本中不断增加的对底层应用程序、Internet Web 应用开发的支持以及 Delphi7 增加的对微软·NET 的支持,使该软件在功能上可以满足开发人员开发各种项目的需求。为了让大家能深入且熟练的掌握使用 Delphi 开发程序的方法和技巧,我们编写了《金版电脑编程实例——Delphi 经典编程 128 例》一书。本书采用新颖的版式,将知识和实例紧密结合,通过对各种实例的详细讲解,使读者直接从实例的制作过程中体会到 Delphi 每项功能的使用方法,使自己能做出各种实例效果,既省了时间,又使读者有身临其境的感觉,经过反复演练,可以将所学知识运用到工作中去。

本书通过 128 个精心设计、风格各异的实例,详细讲解了 Delphi 开发应用程序的方法和技巧。本书在实例安排上注意由浅入深,在每一部分的开头都有相关理论的简要介绍,有助于初学者理解实例内容,随着你技能的不断增长,本书逐渐探讨更深入的内容,如线程控制 ActiveX 与自动化编程、数据库、网络与通信等,这些话题本书都将以直观的例子和清晰地描述呈现给你,是你能很快进阶到 Windows 编程高手行列。

全书共分 8 篇:

第一篇 用户界面设计与一般窗口:主要讲述各种程序外观的设计方法,包括窗体、对话框、菜单、工具栏、标题栏、状态栏等。

第二篇 控制的使用:具体讲述了如何使用 Win32 提供的各式各样的控件,设计不同功能与风格的对话框程序。

第三篇 图形、图像设计实例:讲述了如何综合使用 Delphi7 强大的控件资源,结合代码进行图形、图像设计

第四篇 文件处理:讲述了与文件及目录相关的方法与技巧

第五篇 数据库:主要讲述了在 Delphi7 中常用的 ODBC、ADO 等方法进行数据库程序设计的相关概念与技巧。

第六篇 网络与通信:讲述了如何使用 Delphi 7 进行各种网络与通信方面的应用设计。

第七篇 杂项:关于指纹识别等新技术的实现。

本书由樊金生主编,樊金生、刘展威、毛晚堆、严世强、赵永斌编著,严世强提供了部分应用技术资料和编程素材,刘晓敏、刘晓星在程序录入、文字校对和资料的整理上给了我们很大的帮助,最后,全书由刘展威统稿,樊金生教授审校。

由于作者水平有限,加之时间仓促,本书不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

作者



目录

第一章 设计与一般窗口	1
实例 1 如何制作颜色渐变的进度条	1
实例 2 带图片的列表框和组合框	2
实例 3 截获窗体的关闭信息	5
实例 4 透明窗体	6
实例 5 最小化所有浏览器窗口	7
实例 6 滚动的标题栏文字	9
实例 7 使窗体始终显示在最前端	10
实例 8 制作动态菜单	12
实例 9 自适应表单的实现	14
实例 10 多文档窗体	15
实例 11 窗体标题栏闪烁	16
实例 12 使用 PageDown 键实现窗体的滚动	18
实例 13 制作倾斜的文字 (LogFont 结构)	19
实例 14 实现颜色渐变的窗体	21
实例 15 运行时创建一个透明区域	22
实例 16 制作屏幕保护程序	24
实例 17 打开指定的目录	27
实例 18 设定系统输入法	28
实例 19 隐藏窗体	29
实例 20 实现爆炸窗体的效果	30
实例 21 单选项的 3 种状态	34
实例 22 制作图片的透明背景	35
实例 23 制作调色板程序	37
第二章 用户界面设计与一般窗口	40
实例 24 使用 MessageBox 函数	40
实例 25 使用 MessageDlg 函数	41
实例 26 使用 InputBox 函数	42
实例 27 TreeView 控件使用	43
实例 28 在按钮中显示两行文字	46
实例 29 同时创建和控制多个控件	47
实例 30 实现特效菜单	49
实例 31 设定 ComboBox 中某一项为默认选项	51
实例 32 对图片进行复制粘贴操作	52



实例 33 获取 Memo 控件当前行和列值	54
实例 34 同时打开多个文件	55
实例 35 在 StringGrid 控件的使用	56
实例 36 使多个控件都响应同一个事件响应函数	59
实例 37 更改系统日期	61
实例 38 在状态栏中动态添加面板	63
实例 39 在状态栏中动态添加进度条	65
实例 40 鼠标按下时, 改变光标形状	67
第三章 图形(像)处理与多媒体	69
实例 41 按压缩比把 BMP 图片转化成 Jpeg 格式	69
实例 42 放大一张图片	72
实例 43 图像的淡入淡出显示	75
实例 44 制作个性光标	78
实例 45 实现百叶窗效果	79
实例 46 图片旋转	81
实例 47 屏幕拷贝	82
实例 48 如何设置声卡的音量	88
实例 49 如果不通过 TMediaPlayer 播放 Midi	90
实例 50 如何通过程序朗读文本	92
实例 51 如何在 EXE 文件中加入 WAV 文件	93
实例 52 如何播放 swf 文件	94
第四章 文件处理	96
实例 53 如何新建一个文本文件并向其中添加内容	96
实例 54 如何显示文件属性	99
实例 55 怎样检验文件是否存在	100
实例 56 如何修改文件的扩展名	101
实例 57 怎样显示文件日期	104
实例 58 如何读写 ini 文件	106
实例 59 搜索文件	110
实例 60 获得目录大小	113
实例 61 如何清空回收站	116
实例 62 如何禁止程序二次执行	118
实例 63 如何生成文件的快捷方式	120
实例 64 如何利用内存映射实现文件操作	122
实例 65 如何创建临时文件	125
实例 66 如何创建和删除文件夹	127
实例 67 如何读写文件流数据	130
实例 68 如何实现文件的分割和合并	132



第五章 数据库	137
实例 69 如何动态增加字段	137
实例 70 制作登录密码对话框	139
实例 71 让 DbGrid 自动调整宽度	142
实例 72 单击 DBGrid 标题进行排序	144
实例 73 ADO 连接 SQL Server	146
实例 74 在同一数据表中复制记录	151
实例 75 创建 BDE-Paradox 数据库	153
实例 76 判断某一列数据是否为空	156
实例 77 如何在程序中动态建立 Access 数据库	158
实例 78 如何动态创建 SQL SERVER ODBC 数据源	159
实例 79 如何实现对用户输入数据的控制	163
实例 80 如何重整 DBGrid 中的栏目次序	165
实例 82 如何在数据库内批量转换表格式	169
实例 83 如何动态生成图表	173
实例 84 如何主从数据库的链接	176
第六章 网络	179
实例 85 如何获得网卡的 MAC 地址	179
实例 86 如何获取网上邻居的工作组	180
实例 87 如何根据客户端 IP 地址获取计算机名	184
实例 88 如何利用 MAPI 发送邮件	185
实例 80 如何在程序中打开 IE	189
实例 90 如何通过 Sockets 下载文件	190
实例 91 如何实现 Ping	192
实例 92 如何清除 IE 缓存中的文件	195
实例 93 如何把 IE 中的页面保存为 MHT 文件	196
实例 94 如何获取当前 IE 正在使用的 URL	198
实例 95 如何判断计算机连接网络的方式	199
实例 96 如何在 IE 上添加一个按钮	200
实例 97 如何通过网络发送消息	202
实例 98 如何监测计算机有几个串口	205
实例 99 如何获取计算机的 SMTP 服务器地址	206
实例 100 如何自动填充 IE 中的表单	207
第七章 操作系统	210
实例 101 获取系统硬件信息	210
实例 102 编辑注册表信息	211
实例 103 锁住计算机	216
实例 104 启动和关闭外部应用程序	218



实例 105 改变默认的打印机	220
实例 106 获取内存信息	222
实例 107 显示磁盘剩余空间	224
实例 108 显示磁盘细节	225
实例 109 如何获取系统的版本信息/用户注册信息	227
实例 110 用 Windows API 函数共享锁定状态	229
实例 111 如何检测 CPU 的速度	231
实例 112 如何记录屏幕操作	234
实例 113 弹出和关闭光驱的实现	237
实例 114 实现剪贴板内容改变自动通知	240
实例 115 如何检测某软件是在 VMware 下运行的	243
实例 116 如何检测计算机是否支持休眠及所处的状态	244
第八章 杂项	247
实例 117 限定程序的使用时限	247
实例 118 设置程序为自动被执行	249
实例 119 随机选号	251
实例 120 产生程序序列号	255
实例 121 打印表单	260
实例 122 自动创建组件	266
实例 123 获得屏幕当前颜色数量	268
实例 124 宇航员找基地游戏	270
实例 125 简单的 IntraWeb 应用程序	274
实例 126 在 Win2k 下实现对系统操作的监视	276
实例 127 如何发送 Flash 电子邮件	283
实例 128 指纹登记和验证演示程序	293
Borland 使用的 DELPHI 编码规范 (中译本)	303



第一章 设计与一般窗口

实例 1 如何制作颜色渐变的进度条

范例目的

进度条用图形显示事务的进程，为用户提供可视的反馈信息，表明这个耗时的操作还要进行多长时间才能完成。本例简介如何用 ProgressBar(进度条)控件来完成这一功能。

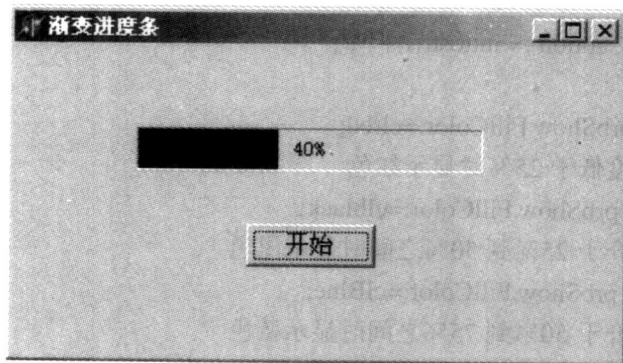


图 1-1 颜色渐变的进度条

实现技术

- 1、使用 Tprogress 的 Fillcolor 属性, 改变 Tprogress 的填充颜色; 使用 Tprogress 的 Caption 属性, 显示当前进度值; 使用 “step” 属性和 “stepIt” 方法进行控制。
- 2、使用 inttostr(Value: Integer)函数将数值转换为字符串。
- 3、使用 sleep(ATime: cardinal)函数进行延时设置。

操作和代码

新建 “CLX Application”, 向窗体添加 ProgressBar 控件 (“Tab” | “Common Controls”下)。按照编码规范改变对象名称。

```
procedure TMainFrm.btnStartClick(Sender: TObject);  
var  
    i: integer;
```



```
begin
  prbShow.Step:=1;
  //设置进度条的步长
  prbShow.Min:=0;
  //设置进度条的起始值
  prbShow.Max:=100;
  //设置进度条的结束值
  prbShow.Smooth:=True;
  //让进度条平滑
  prbShow.ShowCaption:=True;
  //允许进度条显示字符
  for i:=0 to 100 do
  begin
    prbShow.Caption := inttostr(i)+ '%';
    case i of
      0..25: prbShow.FillColor:=clred;
      //当进度低于 25%时显示红色
      26..50: prbShow.FillColor:=clblack;
      //进度介于 25%到 50%之间时显示黑色
      51..75: prbShow.FillColor:=clBlue;
      //进度介于 50%到 75%之间时显示蓝色
      76..100: prbShow.FillColor:=clYellow;
      //进度大于 75%时显示黄色
    end;
    prbShow.StepIt;
    sleep(100);
    //用于延时
  end;
  prbShow.caption:="";
end;
```

实例 2 带图片的列表框和组合框

范例目的

列表框为用户提供了选项的列表，用户可从中选择需要的项目。本例简介如何在列表框和组合框中加入图片。

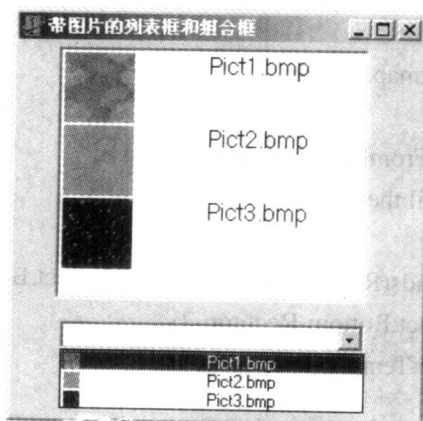


图 2-1 带图片的列表框和组合框

实现技术

1、在 OnDrawItem 事件中，通过对 Canvas 对象的操作实现在列表框和组合框中加入图片。

2、为调用 OnDrawItem 事件，要将 Combox 控件的“Style”属性设置为“csOwnerDrawVariable”；ListBox 控件的“Style”属性为“lbOwnerDrawVariable”。

3、通过 StretchDrawRect 参数指定的矩形内画一图像，图像延伸改变大小以适应矩形。
函数原型为：

```
procedure StretchDraw(const Rect: TRect; Graphic: TGraphic);
```

操作和代码

新建“Applicaion”，向窗体添加 Combox 控件和 ListBox 控件，分别命名为“cbShow”和“lbShow”。

```
procedure TForm1.lbShowDrawItem(Control: TWinControl; Index: Integer;
  Rect: TRect; State: TOwnerDrawState);
var
  bitmapTemp: TBitmap;
  rectTemp: TRect;
  strName: array[1..3] of string;
  i: Integer;
begin
  strName[1] := 'Pict1.bmp';
  strName[2] := 'Pict2.bmp';
  strName[3] := 'Pict3.bmp';
```



```
with (Control as TListBox).Canvas do
begin
    bitmapTemp:=TBitmap.Create;
    FillRect(Rect);
    bitmapTemp.LoadFromFile(strName[Index+1]);
    if bitmapTemp<>nil then
    begin
        rectTemp:=Bounds(Rect.Left+2, Rect.Top+2, Rect.Bottom-Rect.Top-2,
                           Rect.Bottom-Rect.top-2);
        StretchDraw(rectTemp, bitmapTemp);
    end;
    TextOut(Rect.Left+100, Rect.Top, strName[Index+1]);
    bitmapTemp.Free;
end;
end;

procedure TForm1.cbShowDrawItem(Control: TWinControl; Index: Integer;
    Rect: TRect; State: TOwnerDrawState);
var
    bitmapTemp: TBitmap;
    rectTemp: TRect;
    strName: array[1..3] of string;
    i: Integer;
begin
    strName[1]:='Pict1.bmp';
    strName[2]:='Pict2.bmp';
    strName[3]:='Pict3.bmp';
    with (Control as TComboBox).Canvas do
    begin
        bitmapTemp:=TBitmap.Create;
        FillRect(Rect);
        bitmapTemp.LoadFromFile(strName[Index+1]);
        if bitmapTemp<>nil then
        begin
            rectTemp:=Bounds(Rect.Left+2, Rect.Top+2, Rect.Bottom-Rect.Top-2,
                               Rect.Bottom-Rect.top-2);
            StretchDraw(rectTemp, bitmapTemp);
        end;
        TextOut(Rect.Left+100, Rect.Top, strName[Index+1]);
```



```

    bitmapTemp.Free;
end;
end;

```

实例 3 截获窗体的关闭信息

范例目的

在 Windows 应用程序中提供了多种退出方式。本例简介如何获得窗体的关闭信息，控制程序是否退出。

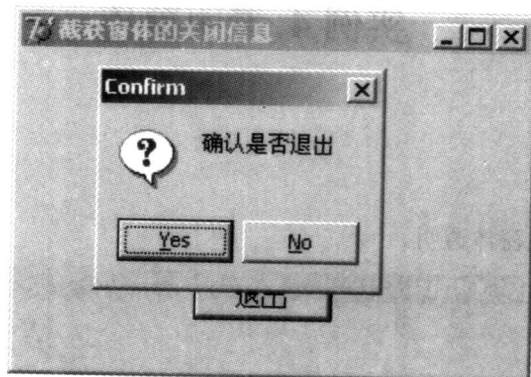


图 3-1 截获窗体的关闭信息

实现技术

窗体的 `onclosequery` 事件在调用 `Close` 方法或选择系统菜单的“Close”选项时发生。参数 `CanClose` 表示是否可以关闭该窗体，默认值为 `True`，设置为 `False` 时可以阻止关闭窗体。函数原型为：

```
type TCloseQueryEvent = procedure(Sender: TObject; var CanClose: Boolean) of object;
```

操作和代码

新建“Applicaion”，向窗体添加 `Button` 控件，命名为“`btnQuit`”。

```

procedure TMainFrm.btnQuitClick(Sender: TObject);
begin
    MainFrm.Close;
end;

```



```
procedure TMainFrm.FormCloseQuery(Sender: TObject; var CanClose: Boolean);
var
  i: integer;
begin
  i := MessageDlg('确认是否退出', mtConfirmation, [mbYes, mbNo], 0);
  if i = mrYes then
    CanClose := True
  else
    CanClose := False;
end;
```

实例 4 透明窗体

范例目的

本例简介如何实现窗体透明。

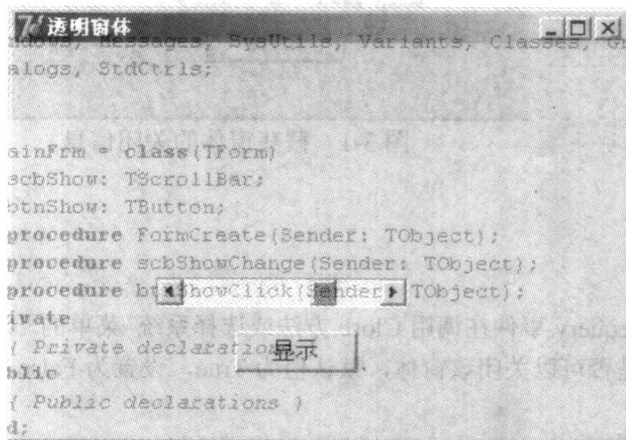


图 4-1 透明窗体

实现技术

窗体的“AlphaBlend”属性可以设置窗体是否透明。“AlphaBlend”设置为 True 表明窗体可以透明，透明程度由窗体的“AlphaBlendValue”属性值确定，0 表示完全透明，255 表示不透明。



操作和代码

新建“Applicaion”，向窗体添加 ScrollBar 控件和 Button 控件，分别命名为“scbShow”和“btnShow”。

```
procedure TMainFrm.FormCreate(Sender: TObject);
begin
    scbShow.Min:=0;
    scbShow.Max:=255;
    scbShow.Position:=255;
    scbShow.Enabled:=false;
    MainFrm.AlphaBlend:=False;
end;

procedure TMainFrm.scbShowChange(Sender: TObject);
begin
    MainFrm.AlphaBlendValue:=scbShow.Position;
end;

procedure TMainFrm.btnShowClick(Sender: TObject);
begin
    MainFrm.AlphaBlend:=True;
    scbShow.Enabled:=True;
end;
```

实例 5 最小化所有浏览器窗口

范例目的

在网上网时，经常会打开很多浏览器窗体，本例介绍如何使使所有浏览器窗体最小化。

实现技术

1、使用 FindWindow 函数，寻找窗口列表中第一个符合指定条件的顶级窗口。函数原型为：

HWND FindWindow (LPCTSTR IpClassName, LPCTSTR IpWindowName) ;



其中参数 IpClassName, 指向一个指定了类名的空结束字符串, 或一个标识类名字符串的成员的指针; IpWindowName, 指向一个指定了窗口名(窗口标题)的空结束字符串。如果该参数为空, 则为所有窗口全匹配。如果函数成功, 返回值为具有指定类名和窗口名的窗口句柄; 如果函数失败, 返回值为 NULL。

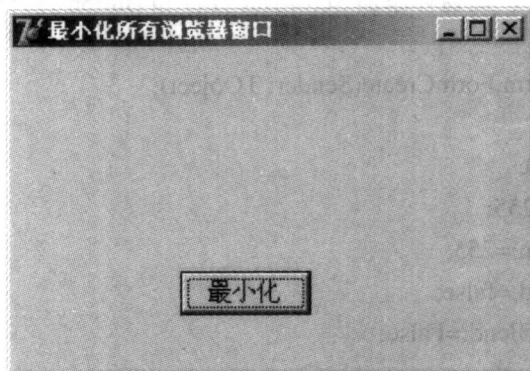


图 5-1 最小化所有浏览器窗口

2、调用用 SendMessage 函数将指定的消息发送到一个或多个窗口, 只有消息处理完毕, 函数才会返回。函数原型为:

LRESULT SendMessage (HWND hWnd, UINT Msg, WPARAM wParam, LPARAM lParam);

其中参数 hWnd, 要接收消息的那个窗口的句柄; Msg, 指定被发送的消息; wParam, 指定附加的消息指定信息; lParam, 指定附加的消息指定信息。

操作和代码

新建“Application”, 向窗体添加 Button 控件。

```
procedure TForm1.btnMinClick (Sender: TObject);
```

```
var
```

```
    handleIE, handlePrev: THandle;
```

```
begin
```

```
    handlePrev:=0;
```

```
    handleIE:=FindWindow('IEFrame', nil);
```

```
    while (handleIE<>0)and(handleIE<>handlePrev) do
```

```
    begin
```

```
        SendMessage(handleIE, WM_SYSCOMMAND, SC_MINIMIZE, 0);
```

```
        handlePrev:=handleIE;
```

```
        handleIE:=FindWindow('IEFrame', nil);
```

```
    end;
```

```
end;
```



实例 6 滚动的标题栏文字

范例目的

通常见到程序标题栏的文字是固定的，本例简介如何使标题栏的文字实现滚动效果。

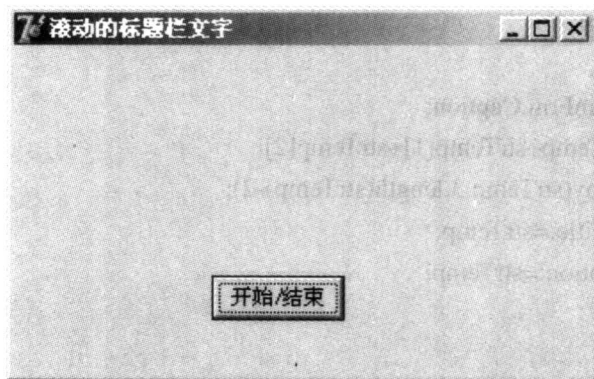


图 6-1 滚动的标题栏文字

实现技术

- 1、通过 Timer 控件的“OnTimer”事件对标题栏显示进行控制；通过设置“Interval”属性值，表示每隔多少毫秒“OnTimer”事件会自动执行。
- 2、如果要使应用程序显示的标题也同样变化，可将对窗体“Caption”属性的操作改为对 Application 的“Title”属性进行操作。
- 3、在窗体声明中添加变量“strOldTitle”，使该变量成为公共变量，在窗体的各个函数中均可使用

操作和代码

新建“Applicaion”，向窗体添加 Timber 控件和 Button 控件。

var

... ..

strOldTitle:string;//设定公共变量

... ..

procedure TMainFrm.FormCreate(Sender: TObject);

begin