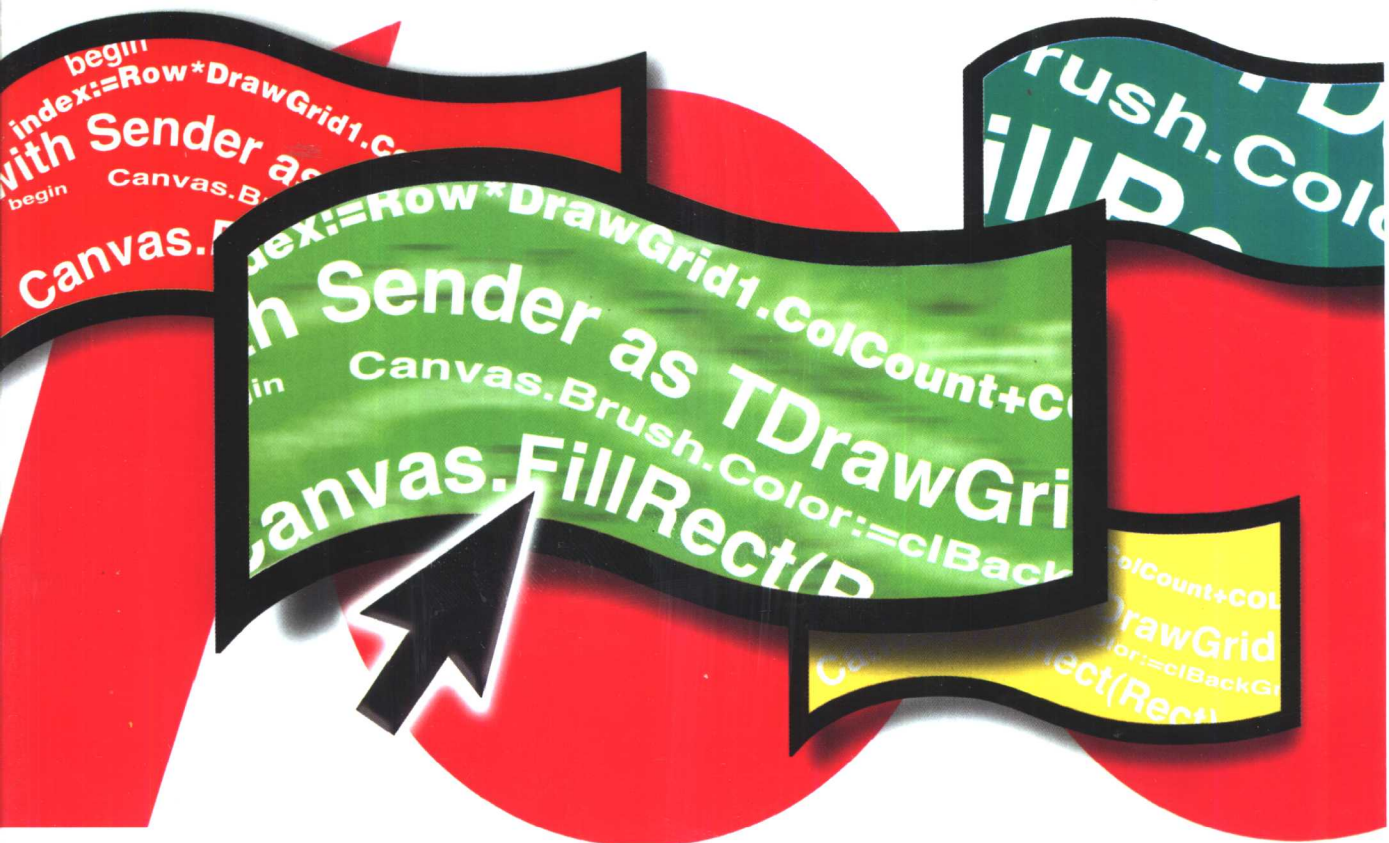


时尚百例丛书



Delphi 6.0 多媒体 时尚编程百例

 机械工业出版社
China Machine Press

●网冠科技 编著

100

时尚百例丛书

Delphi 6.0多媒体 时尚编程百例

网冠科技 编著

光盘包含书中素材、效果文件



JS88P/03



机械工业出版社

Delphi 6.0 是 Inprise 公司（原 Borland 公司）推出的可视化、面向对象的高效率快速应用程序开发工具，是一个优秀的前端开发工具。

本书融合了在 Windows 下利用 Delphi 6.0 开发应用程序的理论和实践，全面而深入地介绍了利用 Delphi 6.0 开发应用程序的常用方法和技巧。本书以实例为主线，以编程方法的介绍为基本，深入浅出地讲解了使用 Delphi 6.0 进行多媒体开发的各种技巧。

本书通过 100 个实例，全面讲解了使用 Delphi 6.0 进行多媒体设计的开发方法和技巧。内容包括：新功能介绍、图形图像设计技巧、播放器设计、调用 Windows API 函数和使用 Delphi 6.0 底层函数编程以及一些综合应用各项技巧进行程序设计的实例。

本书既可作为不同层次计算机培训班的教材，也可以作为命令参考手册使用查阅。

图书在版编目（CIP）数据

Delphi 6.0 多媒体时尚编程百例 / 网冠科技编著.

—北京：机械工业出版社，2001.10

（时尚百例丛书）

ISBN 7-111-02475-3

I .D... II.网... III.Delphi 语言—程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2001）第 026672 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策 划：胡毓坚

责任编辑：田 梅

责任印制：付方敏

北京市密云县印刷厂印刷 • 新华书店北京发行所发行

2001 年 10 月第 2 版 • 第 1 次印刷

787mm × 1092mm • 21.75 印张 • 538 千字

6001-12000 册

定价：38.00 元（含 1CD）

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话：（010）68993821、68326677-2527

出版说明

随着 21 世纪的到来,人们更深切地感受到了计算机在生活和工作中的作用越来越重要,越来越多的职业需要具有计算机的应用技能。掌握计算机是职业的需要,更是事业发展的需要。

目前计算机技术不但广泛地应用在办公自动化中,它还全面渗透到各行各业。如果要从从事平面设计的相关行业,就应该学会平面设计软件,如 Photoshop、CorelDRAW、FreeHand 等;如果要从从事三维设计的相关行业,就应该学会三维设计软件,如 3DS MAX、Maya、Poser 等;如果要从从事多媒体设计的相关行业,就应该学会多媒体制作软件,如 Authorware、Director、Premiere 等;如果要从从事与网络相关的行业,就应该学会 Flash、Dreamweaver、Fireworks、ASP、PHP、JavaScript 等;如果要从从事建筑产品、工业产品设计的相关行业,就应该学会 AutoCAD、3DS VIZ、Protel 等;如果要从从事软件开发的相关行业,就应该学会 VB、VC、VFP、Delphi、PowerBuilder 等编程。

所有与计算机相关的职业都要求工作者有很强的计算机操作技能,做到运用自如,熟练而且深入地掌握软件的应用。而要做到这一点,必须从软件的各个方面入手,通过实例演练的方式训练自己,而且要反复练习,做到举一反三。

为了让大家能深入而且熟练地掌握相关软件的应用方法,机械工业出版社特别为广大读者推出了这套时尚百例丛书。本丛书对每一个应用软件精心制作了 100 个实例,其宗旨就是让读者全方位掌握软件的应用,为广大读者提供一条快速掌握计算机应用技能的捷径。

本丛书采用新颖的版式,将知识和实例紧密结合,通过对各种实例的详细讲解,使读者不必事先学习各种软件,而从实例的制作过程中体会到每个软件每项功能的使用方法,并自己做出各种实例效果,这样既节省了大量时间,同时也使读者有身临其境的感觉,并可以反复演练,将所学知识运用到职业工作中去。

书山有路勤为径。愿广大读者能通过本丛书的学习掌握计算机技能,并应用到自己的工作 and 事业中去。

机械工业出版社

前言

《Delphi 6.0 多媒体时尚编程百例》是“时尚百例丛书”中的一本。

Delphi 6.0 是 Inprise 公司（原 Borland 公司）于 2001 年 6 月推出的可视化、面向对象的高效快速的应用程序开发工具（RAD）。作为一个优秀的前端开发工具，Delphi 广受赞誉。

Delphi 6.0 的基础语言为 PASCAL，它继承了 PASCAL 语言严谨的优点，如代码结构清晰、可读性好等。Delphi 从 1.0 版本发展到 6.0 版本，性能有了很大的提高，包括数据库的体系结构、ActiveX 控件的开发、Web 应用程序和安全线程等，进一步提高了代码的执行效率，从而使得 Delphi 的开发功能更加强大，使用起来也更加方便和灵活。总之，Delphi 是目前开发 Windows 应用程序最为强大的工具之一，无论是 Windows 程序设计的初学者，还是有经验的 Windows 程序员，利用 Delphi 都可以迅速开发出自己满意的应用程序。

本书以实例的形式向读者讲解如何使用 Delphi 6.0。全书制作了 100 个多媒体实例，几乎包括了常见的多媒体开发领域：新功能的应用、图形图像的高级处理、动画制作、各种类型的播放器和构思精巧的小游戏等等，能够满足不同层次读者的需要。对于初学者，通过本书实例的学习，可以迅速了解 Delphi 6.0 的开发思想和方法，并可以快速创建自己的多媒体程序，从而可以熟悉掌握 Delphi 6.0 的使用。对于已经有编程基础的中高级水平的开发人员，可以通过本书的实例学习到一些具有实际意义的开发方法，进一步提高自己的开发应用程序的能力。

本书共分六篇，第一篇为新功能篇，讲解使用 Delphi 6.0 的新增功能；第二篇为图形图像篇，这一篇是本书的重点，作者列举了 21 个实例讲解图形图像处理的各种技巧；另外四篇分别讲解播放器的制作、控件使用技巧、多媒体设计的高级应用和综合应用实例。

相信通过本书 100 个实例的学习，可以提高程序员开发 Delphi 6.0 应用程序的效率。真诚希望我们的讲解对读者有所帮助。本书由杨聪、胡韬等编著，由于时间和水平的限制，书中难免有不足，甚至是错误，希望读者批评指正。



网冠科技

本书光盘含配套素材，技术支持请点击网冠科技站点 <http://netking.163.com>。E-mail: netking_@yeah.net。



出版前言 前言

第一篇 新功能篇

实例 1 欢迎程序	2
实例 2 图像浏览器	4
实例 3 简单的绘图程序	8
实例 4 图像变换	14
实例 5 移动图像	17
实例 6 卡通动画	20
实例 7 变换窗体背景	24
实例 8 基本图形绘制程序	29
实例 9 文字动画	32
实例 10 旋转、倾斜文本	36
实例 11 鸭子按钮	40
实例 12 检测声卡与获取桌面尺寸	43
实例 13 拼盘游戏	45
实例 14 浮动的图形	50
实例 15 运动的球体	53
实例 16 猜姓氏	57
实例 17 柔化滤镜	61
实例 18 马赛克滤镜	66
实例 19 浮雕滤镜	71
实例 20 扩散滤镜	76
实例 21 动画与进程	81
实例 22 四子棋	83
实例 23 随机动画	89
实例 24 播放声音和视频文件	92
实例 25 绘制图案	94
实例 26 记录鼠标的轨迹	97
实例 27 对快捷方式的管理	100



实例 28	提取应用程序的图标	103
实例 29	实现图像的渐变	107
实例 30	显示 CD 的声轨, 分数和秒数	110
实例 31	猜数字	113
实例 32	倾斜汉字	116

第二篇 图形图像篇

实例 33	实现阴影效果	119
实例 34	彩色图像的灰度转换	121
实例 35	拉伸效果	123
实例 36	垂直交错显示	125
实例 37	水平交错显示	127
实例 38	流动效果	129
实例 39	百叶窗效果和堆积效果	131
实例 40	浏览大图片	134
实例 41	绘制图形	137
实例 42	分割图像及显示过渡色	141
实例 43	图像闪烁	144
实例 44	镜像显示效果	146
实例 45	背景变换	150
实例 46	变换图形	153
实例 47	图像编辑器 (1)	157
实例 48	图像编辑器 (2)	162
实例 49	变换显示图片	165
实例 50	动态缩小图形	167
实例 51	放大图像	170
实例 52	颠倒图像	173
实例 53	绘制正弦曲线	176

第三篇 播放器篇

实例 54	AVI 播放器	179
实例 55	多媒体播放器	183
实例 56	动画播放器	186
实例 57	视频播放器	189
实例 58	音频播放器	193
实例 59	RealPlay 播放器	197

第四篇 控件使用技巧篇

实例 60	动态图标和动态控件	201
实例 61	隐藏光标和拖动控件	204
实例 62	信息拖放处理器	208
实例 63	按键控制器	211
实例 64	动态记录鼠标轨迹	214
实例 65	超链接效果演示	217
实例 66	网页浏览器	223
实例 67	五子棋游戏	226
实例 68	限制鼠标位置	231
实例 69	大十字光标	235
实例 70	数据库图表	237
实例 71	模拟考试	240
实例 72	操作剪切板	245
实例 73	定制光标	248

第五篇 高级应用篇

实例 74	查看计算机配置	251
实例 75	给窗体加背景色	254
实例 76	更换桌面	257
实例 77	预览屏保程序	262
实例 78	修改系统菜单	266
实例 79	查阅可视窗口标题	270
实例 80	多线程效果	273
实例 81	调用 Windows 程序	277
实例 82	修改系统时间	281
实例 83	捕捉键盘操作	283
实例 84	调用图标文件	286
实例 85	更改文件的扩展名	288
实例 86	控制鼠标移动	290

第六篇 综合应用篇

实例 87	数据图表转换器	293
实例 88	屏保程序	296

实例 89	体（面）积求解器	300
实例 90	猴子找家游戏	303
实例 91	拼图游戏	307
实例 92	捉迷藏的按钮	313
实例 93	桌面小精灵	316
实例 94	定时提醒器	319
实例 95	打蜜蜂	323
实例 96	抓取屏幕	327
实例 97	给控件加边框	329
实例 98	持续接收响应的按钮	332
实例 99	避免程序二次运行	336
实例 100	禁止切换屏幕	338

第一篇

新功能篇

本篇总览

本篇主要介绍使用 Delphi 6.0 的程序制作，包括图形图像程序，如编辑、移动图形图像以及动画的制作；基本的编程方法如定义局部变量、全局变量、调用 Delphi 6.0 中各控件的属性、事件、方法等。

本篇主要介绍了绘图程序的制作、绘制各种简单图形、图像的变换程序、文字的动画效果、制作显示 CD 进程的节目、提取图标、播放声音和视频文件等实例，通过对这些实例的学习，读者可以了解使用 Delphi 6.0 编程的基本步骤，同时也会对 Delphi 6.0 的强大功能有所体会。

实例 1 欢迎程序

实例说明

本实例制作了一个简单的欢迎程序，介绍如何在 Delphi 6.0 集成开发环境中编写 Windows 应用程序。程序实现的功能是：在应用程序的窗体中每隔 1 秒交替显示“Hello, Dear!”和“欢迎进入 Delphi 的学习！”，分别如图 1-1 上图和下图所示，并且每隔一秒将发出一声“嘟”的声音（如果音响连接正常）。



图 1-1 效果图

编程思路

要在固定的窗体上实现不断变化的文字，可以利用 Timer 组件，通过设置其的 Interval 属性，就可按照指定的时间间隔实现交替变换的文字效果。其中文字是通过 Label 控件的 Caption 属性显示出来的。

创作步骤

1. 启动 Delphi 6.0，打开一个新的标准工程。如果 Delphi 已经运行，那么请在 File 菜单中单击 New → Application 菜单项，打开一个新的标准工程。
2. 调整窗体的大小，将 Caption 属性设为“欢迎程序”。
3. 为窗体添加一个 Timer 组件，并将 Interval 属性设为 1000。这里的 1000 指的是 1000ms，即 1s，如果需要文字交替变换的频率比较快，则可以将该值设置得小些。
4. 为窗体添加上 Label 控件，将 Caption 属性设为“Hello, Dear!”。
5. 添加控件完毕的窗体效果如图 1-2 所示。

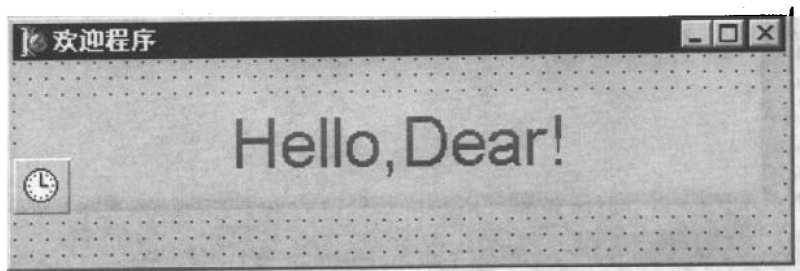


图 1-2 将控件添加完毕后的窗体效果

6. 为程序添加事件处理过程代码。本程序一共包含两个单元，其中 main.pas 的代码如下：

```
unit Unit1;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  ExtCtrls, StdCtrls;
type
  TForm1 = class(TForm)
    Label1: TLabel;
    Timer1: TTimer;
    procedure Timer1Timer(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;
var
  Form1: TForm1;
implementation
{$R *.DFM}
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
  if(Label1.Caption='Hello, Dear!')then
    Label1.Caption:='欢迎进入 Delphi 的学习!'
  else
    Label1.Caption:='Hello, Dear!';
  Beep;    //加载声音
end;
end.
```

实例 2 图像浏览器

实例说明

在本例中制作了一个图像浏览器,可以用于浏览 BMP 格式或者 JPG 格式的图像,如图 2-1 所示,在窗体的左侧选择可以选择文件的路径和文件的类型。当选定文件后,在窗体的右侧将出现图像的缩略图,该浏览器的功能有点类似于比较流行的看图程序 ACDSee。如果要仔细查看该图像,只需单击该图像的缩略图,将弹出一个更大的窗口,其中有放大的图像。



图 2-1 效果图

编程思路

本例的特点是所应用到的控件比较多,其中包括 Panel、Label、FilterComboBox、ListBox、FileListBox、DriveComboBox 等控件。本程序重点是图像的处理,包括图像的加载、图像大小的缩放以及怎样把同时显示多幅图像与文件处理功能结合起来。首先需要在指定的文件路径中加载 8 幅图像,然后调整图像的尺寸以适应于 Form 中 Panel 的大小,最后使它们同时显示出来。这几个步骤前后互相照应,编写代码时,注意它们的首尾贯通。

创作步骤

1. 启动 Delphi 6.0, 打开一个新的标准工程。如果 Delphi 已经运行, 那么请在 File 菜单中单击 New → Application 菜单项, 新建一个新的标准工程。
2. 调整窗体的尺寸, 将窗体的 Caption 属性设为“图像浏览器”。
3. 向新建的窗体上添加两个 Label 控件, 一个 Bevel 构件, 8 个 TPanel 控件, 8 个 Image 控件, 另外再加入一个 DriveComboBox 控件, 一个 DirectoryListBox 控件, 一个 FilterComboBox 控件和一个 FileListBox 控件, 得到如图 2-2 所示的画面 (8 个 Timage 控件的 Stretch 属性均需设为 True)。
4. 再新建一个窗体, 作为单击缩略图像后装载放大的图像的窗体, 并且将第一个新建的窗体设置为程序启动时的主窗体。
5. 为了适应需要, 应自定义显示构件纪录。定义成一个数组, 这项功能用代码表示为:
`showbararray[8].showimage:=image8;` //将 image8 赋值给 showbararray 数组

```

showbararray[8].backpanel:=panel8;           //将 panel8 赋值给 showbararray 数组
for i:=1 to maxshowbmpnum do
begin
showbararray[i].backpanel.caption:="";       //初始化 backpanel.caption 的值
end;

```

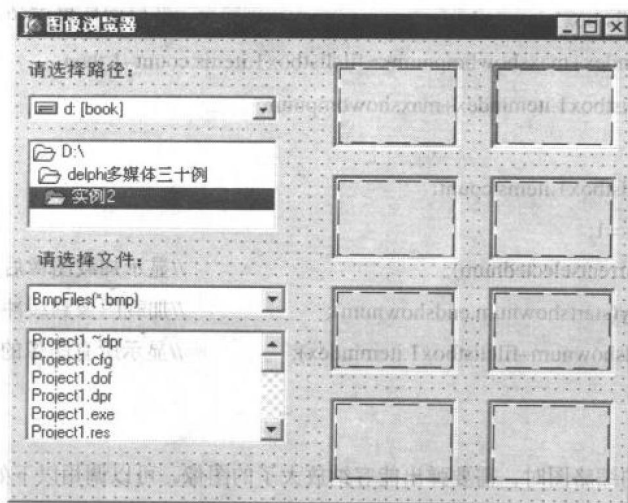


图 2-2 添加控件后的窗体

6. 在选取文件的操作中,需通过处理文件列表框的 OnClick()事件来完成,该过程的工作流程是这样的:首先设置图像不可见,并清理显示区颜色,然后从当前的文件开始显示 8 个缩略图(如果还不到文件列表的末尾)。注意以下代码:

```

var startshownum,endshownum:integer           //设置文件的起始位置
unvisibleshobar;                             //对不可见图像的处理
clearshowbarcolor                           //清颜色

```

7. 在编写缩略图的工作中,需要做两件事。第一件是判断文件格式并装载起来;第二件是按比例调整图像宽高和显示位置。前者利用自编函数 LoadPicture()完成,后者利用 Updateshowbararray()完成。而在放大观看的事件处理过程中,需处理每一个图像的 OnClick()事件,注意这段代码:

```

ClearShowBarColor;                          //显示颜色。
SetShowBarColor(CurrentSelectedNum);        //设置选中图像的颜色
BigView(CurrentSelectedNum);                //利用 BigView()函数进行大图观看

```

8. 注意窗体的初始化,需要同时执行 InitShowBarArray()和 UnVisibleShowBar()这两个函数来完成。其代码如下:

```

jpgimage:=tjpegimage.create;                //在程序的公有变量中加入一个 TJpegImage 对象变量
picturewidth:=80;
pictureheight:=60;
initshowbararray;                           //初始化设定
unvisibleshobar;

```

9. 当单击文件列表框中的图像文件时,就会以缩略图的形式显示出来,这项功能需要在

TForm1.FileListBox1Click()中完成，具体代码如下：

```

if filelistbox1.items.count<>0 then                                //如果文件列表框中存在图像文件
begin
    unvisibleshowbar;
    clearshowbarcolor;
    startshownum:=filelistbox1.itemindex;                          //做好窗体界面的初始化工作
    if filelistbox1.itemindex+maxshowbmpnum<=filelistbox1.items.count-1 then    //开始一个循环
    endshownum:=filelistbox1.itemindex+maxshowbmpnum
    else
    endshownum:=filelistbox1.items.count;
    currentselectednum:=1;
    setshowbarcolor(currentselectednum);                            //显示加载图像后的 Barcolor
    updateshowbararray(startshownum,endshownum);                  //加载图像到缓冲区中
    visibleshowbar(endshownum-filelistbox1.itemindex);            //显示所有图像的缩略图
end;
end;
```

10. 当单击图像的缩略图时，需要弹出能容纳放大的图像。可以调用以下处理过程：

```

procedure TForm1.bigview(const currentclickednum:integer);
var
    isjpegoriconflag:boolean;
begin
    with bigform do
    begin
        isjpegoriconflag:=false;
        fileext:=ansilowercase(extractfileext(showbararray[currentclickednum].filename));
        picturewidth:=showbararray[currentclickednum].showimage.picture.width;
        pictureheight:=showbararray[currentclickednum].showimage.picture.height;
        if (fileext='.jpg')or(fileext='.bmp')-then
        isjpegoriconflag:=true;
        bigimage.picture:=showbararray[currentclickednum].showimage.picture;
        bigimage.width:=picturewidth;
        bigimage.height:=pictureheight;
        if(pictureheight>bigform.clientheight) and (picturewidth>bigform.clientwidth) then
        begin
            bigimage.top:=0;
            bigimage.left:=0;
        end
        else
            if pictureheight>bigform.clientheight then
```



```
begin
bigimage.top:=0;
bigimage.left:=(bigform.clientwidth-picturewidth)div 2;
end
else
if picturewidth>bigform.clientwidth then
begin
bigimage.top:=(bigform.clientheight-pictureheight)div 2;
bigimage.left:=0;
end
else
begin
bigimage.top:=(bigform.clientheight-pictureheight)div 2;
bigimage.left:=(bigform.clientwidth-picturewidth)div 2;
end;
color:=clblack;
caption:=directorylistbox1.directory+'\'+showbararray[currentclickednum].filename;
show;
end;
end;
```

11. 本程序完成的代码参见光盘。

实例 3 简单的绘图程序

实例说明

Windows 操作系统的附件中有一个画图程序,使用该程序将可以完成简单的图形绘制和图像编辑操作。

这里制作了一个简单的绘图程序,如图 3-1 所示,该程序的界面和画图程序比较相似,同时可以实现画图程序的部分功能,例如绘制直线、任意曲线、基本图形(圆、椭圆、矩形)等。该程序还提供了保存功能,可以将绘制得到的图形以 BMP 格式的图像输出。

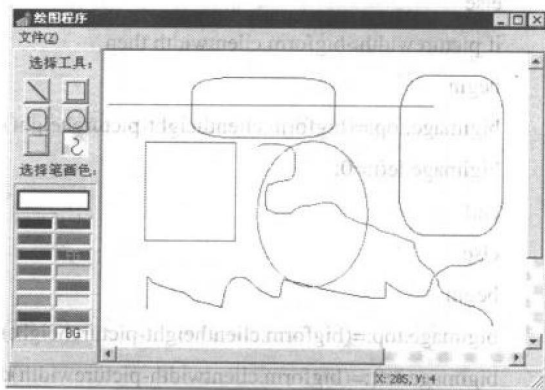


图 3-1 效果图

编程思路

本例是 GDI(图形设备接口)编程的一个典型实例。在 Delphi 中, TForm 和 TGraphic 等对象均有 Canvas 属性,可以将 Canvas 看作是画布,在上面可以进行绘制各式的图形。Tcanvas 封装了许多 GDI 函数,通过调用 Tcanvas 的方法,可以绘制线条、绘制几何图形等。如下面的语句可以实现从窗体的右上角到窗体的右下角绘制一条直线:

```
Canvas.MoveTo(0, 0);
```

```
Canvas.LineTo(ClientWidth, ClientHeight);
```

而语句 Canvas.Ellipse(0,0,ClientWidth,ClientHeight);则可以绘制椭圆。

另外在本程序中调用了众多的控件,例如 ColorGrid、SpeedButton、OpenDialog、SaveDialog、Panel、PaintBox 等控件。

创作步骤

1. 启动 Delphi 6.0, 打开一个新的标准工程。如果 Delphi 已经运行, 那么请在 File 菜单中单击 New → Application 菜单项, 打开一个新的标准工程。
2. 调整窗体的大小, 将 Caption 属性设为“绘图程序”。
3. 在窗体上添加一个 Panel 控件作为工具栏, 调整 Panel 的宽度, 并将 Align 属性设为 alLeft。
4. 在 Panel 控件上添加 6 个 SpeedButton 按钮, 并分别为其加载有功能提示的图像, 将有直线图像的按钮的 Down 属性设为 True; 再添加 ColorGrid 控件。
5. 在窗体上添加 StrollBox 控件, 将 BevelOuter 属性设为 bvLowered, 将 Align 属性设为 alClient。