

# بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على خير البرية رسول الله

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

\*\*\*\*\* الدرس \*\*\*\*\*

## MyPaint

تطبيق للرسم و الإضافة على الصور

المستوى : مبتدأ

درس بسيط في أساسيات الرسم بواسطة دلفي، و أكد بأنه سوى تطبيق بسيط

وقد تعمدت ذلك لأترك للمتعلمين الجادين متعة البحث عن المزيد (سواء بطرح الإشكال أو مواضيع مكملة لهذا الدرس).

الكاتب : مروان merouane

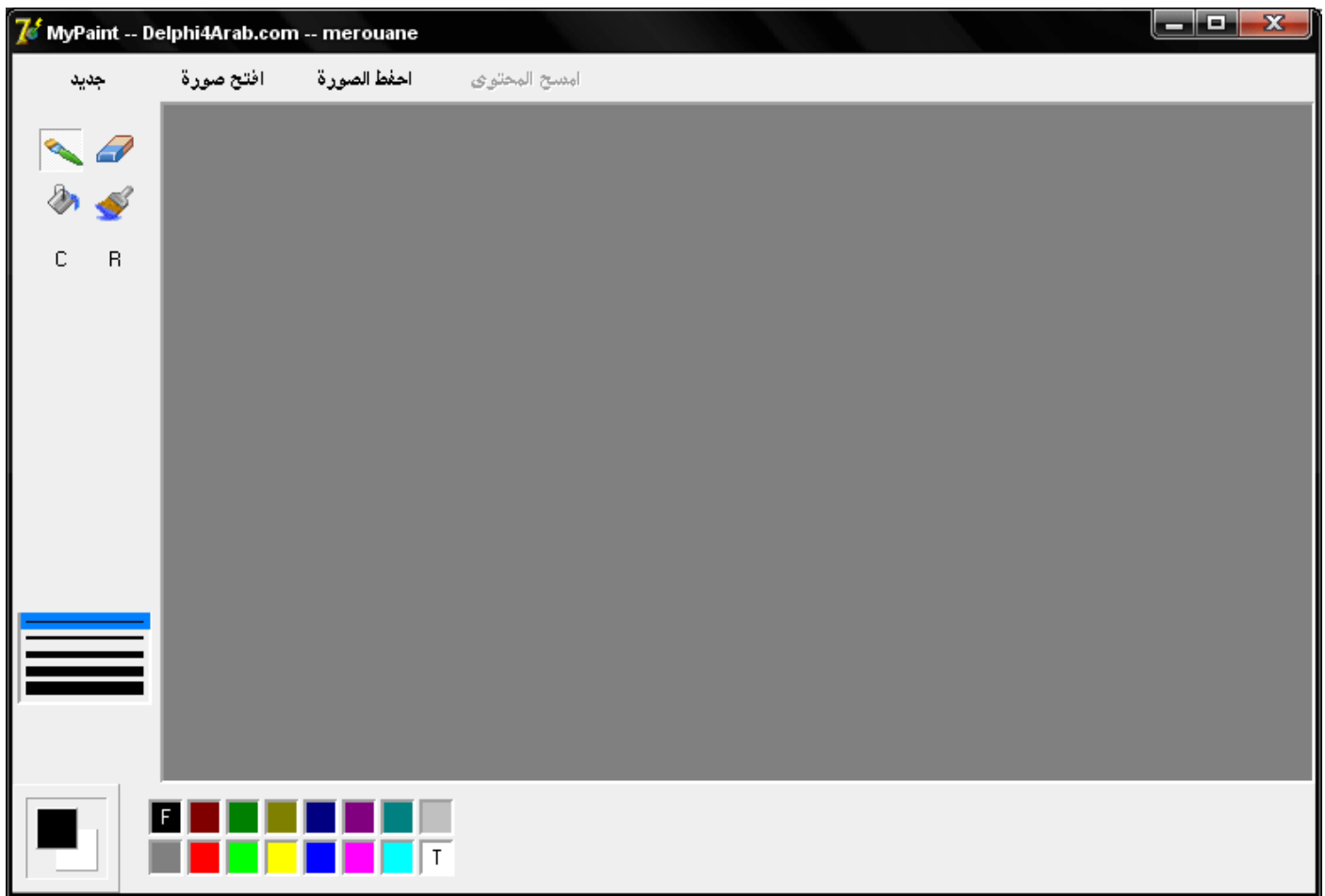
للموقع : منتدى دلفي للعرب (Delphi4Arab.com)

15 ماي 2008 على الساعة 06:00 صباحا

نسخة دلفي المستعملة دلفي 7 انتربريز فرنسي

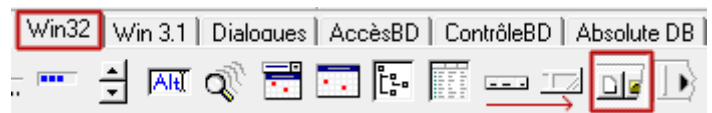
هذه الوثيقة مجانية للأغراض التعليمية والاكاديمية، نرجوا عدم حذف اسم الكاتب و المصدر حتى لا نحرم الدعاء.

سنبدأ بتهيئة الواجهة بحيث في النهاية سنحصل على التالي



1. ننشئ مشروع دلفي جديد نسميه MyPaint.dpr

2. نضع مكون ToolBar



3. على التوالي: - نضغط بيمين الفأرة ونختار فراغ (فاصل) جديد

- نضع SpeedButton نسميه SBNew، Caption تأخذ "جديد"
- نضع SpeedButton نسميه SBOpen، Caption تأخذ "افتح صورة"
- نضع SpeedButton نسميه SBSave، Caption تأخذ "احفظ الصورة"
- نضع SpeedButton نسميه SBSave، Caption تأخذ "امسح المحتوى"

4. نضع Panel، Align تأخذ alBottom، ثم في وسطه

- نضع Panel، Align تأخذ alLeft، ثم في وسطه

. نضع Panel، BevelOuter تأخذ bvLowered، ثم في وسطه

. نضع اثنين (02) Panel. حيث نسمي الذي في الأعلى بـ PbackGr والذي في الأسفل PforGr



5. نضع ColorGrid، نجدها في الطرف Exemple

6. نضغط على Form1، ثم نضع Panel، Align تأخذ alLeft، Width تأخذ القيمة 88، ثم في وسطه

- نضع Panel ، Align تأخذ alTop ، ثم في وسطه  
نضع SpeedButton 08 (الصور مرفقة وتضاف بواسطة Glyph لكل SpeedButton)
- نضع Panel ، Width تأخذ القيمة 80 ، ثم في وسطه  
نضع Label 06 حيث Tag و Height لكل من Label1 حتى Label5 تأخذ على التوالي: 1، 2، 4، 6، 8
- . Color لكل من Label1 حتى Label5 تأخذ clBlack
- . Color للـ Label6 تأخذ clBlue
- . Top لكل من Label1 حتى Label5 تأخذ على التوالي: 5، 14، 23، 32، 41
- . Width لكل من Label1 حتى Label5 تأخذ 70
- . Left لكل من Label1 حتى Label5 تأخذ 5
- . نضع يمينا بالفأرة على Label6 ونضغط على Options de Contrôle -> Mettre en arrière plan

النسخة الانجليزية : Control Options -> Set in the background

7. نضغط على Form1 ثم نضع Panel ، Align تأخذ alClient ، ثم في وسطه

- نضع Image ، Align تأخذ alClient

بهذا سنتحصل على الواجهة مثل ما هو موضح أعلاه

تهيئة الكود:

وأقصد به تعريف المتغيرات التي سنستعملها في البرنامج

```
Mode: integer = 0;           // نوع الرسم: قلم، ممحاة، مربع، دائرة
xB, yB, x0, y0: integer;     // المتغيرات لحفظ نقطة الفأرة عند المرور أو الرسم
CanPaint: Boolean = false;   // بعد انشاء الصورة أو فتح الصورة يسمح بالرسم
```

الكود:

بالضغط على جديد:

```
procedure TForm1.SBNewClick(Sender: TObject) ;
begin
    image1.Visible:=true;           // تظهر الصورة
    with Image1.Canvas do
    begin
        Brush.Color:=clWhite;       // اللون الذي سيملاء الصورة الجديدة
        FillRect(rect(0,0,Width,Height)); // نملء الصورة من أول نقطة إلى آخر نقطة فيها
        Brush.Color:=clBlack;       // لا ننسى إعادة اللون الأسود للرسم
    end;
    SBerease.Enabled:=true;         // تفعيل زر "امسح المحتوى"
    CanPaint:=True;                 // تفعيل استطاعة الرسم
end;
```

بالضغط على "افتح صورة":

قبل ذلك نضع مكون OpenPictureDialog الذي نجده في الطرف Dialogs نسميه OpenPic1

```
procedure TForm1.SBOpenClick(Sender: TObject) ;
begin
    if OpenPic1.Execute then
    begin
        image1.Visible:=true;
```

```

Image1.Picture.LoadFromFile(OpenPic1.FileName ) ; // تحميل الصورة من الملف المختار
SBerease.Enabled:=true;
CanPaint:=True;
end;
end;

```

#### بالضغط على "احفظ الصورة"

قبل ذلك نضع مكون SavePictureDialog الذي نجده في الطرف Dialogs نسميه SavePic1

```

procedure TForm1.SBSaveClick(Sender: TObject) ;
begin
  if SavePic1.Execute then
  begin
    Image1.Picture.SaveToFile(SavePic1.FileName) ; // نحفظ الصورة في الملف المراد
  end;
end;

```

#### بالضغط على "امسح المحتوى"

في الحقيقة اكتفيت بمناداة الزر "جديد"، و ذلك بالذهاب إلى أحداث الزر "امسح المحتوى" وبالضبط عند OnClick ونعطيها القيمة .SBNewClick

الآن ننقل إلى الأزرار التي في Panel في الطرف الأيسر، نضغط مرتين على الزر الأول (في حالتي SpeedButton5) و نكتب :

```

procedure TForm1.SpeedButton5Click(Sender: TObject) ;
begin
  Mode:=(Sender as TSpeedButton).Tag;
end;

```

ثم لكل SpeedButton من المجموعة، OnClick يأخذ SpeedButton5Click،  
و GroupIndex يأخذ 1

الآن نذهب إلى Panel أين وضعنا Label 06، و نضغط على Label1 مرتين متتاليتين ونكتب في الكود مايلي:

```

procedure TForm1.Label1Click(Sender: TObject) ;
begin
  Label6.Top:=(Sender as TLabel).Tag;
  Image1.Canvas.Pen.Width := (Sender as TLabel).Tag; // عرض أداة الرسم
end;

```

ثم لكل Label من Label2 حتى Label5، OnClick يأخذ Label1Click،  
في نفس Panel نضغطك على OnMouseDown و نكتب:

```

procedure TForm1.Panel8MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;
  Shift: TShiftState; X, Y: Integer) ;
begin
  case y of
    0..9: Label1Click(Label1) ; // نستدعي الزر كل حسب موقع الفأرة حيث الضغط
    10..19: Label1Click(Label2) ;
    20..29: Label1Click(Label3) ;

```

```

30..39:Label1Click(Label4) ;
40..55:Label1Click(Label5) ;
end;
end;

```

الآن بالضغط على OnClick الخاص بـ ColorGrid1 ثم نكتب

```

procedure TForm1.ColorGrid1Click(Sender: TObject);
begin
  PBackGr.Color := ColorGrid1.BackgroundColor;
  PForGr.Color := ColorGrid1.ForegroundColor;
end;

```

الآن يأتي دور Image1، وهنا سنتعامل مع تحركات الفأرة والضغط عليها

نضغط على Image1 ثم نذهب إلى الأحداث (Evenement)، ثم نضغط على OnMouseDown مرتين ونكتب:

```

procedure TForm1.Image1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;
  Shift: TShiftState; X, Y: Integer) ;
begin
  image1.Canvas.MoveTo(x,y) ; // نوجه أداة الرسم نحو تواجد الفأرة
  xB := x; // نحتفظ بالقيمة الحالية لتواجد الفأرة
  yB := y; // نحتفظ بالقيمة الحالية لتواجد الفأرة
end;

```

ثم نضغط على OnMouseMove مرتين ونكتب:

```

procedure TForm1.Image1MouseMove(Sender: TObject; Shift: TShiftState; X,
  Y: Integer) ;
var C: TColor;
begin
  if CanPaint = true then
    with Image1.Canvas do
      begin
        if (ssLeft in Shift) or (ssRight in Shift) then
          begin
            if (ssLeft in Shift) then
              begin
                Pen.Color:=PBackGr.Color;
                Brush.Color:= PForGr.Color;
              end
            else if (ssRight in Shift) then
              begin
                Pen.Color:=PForGr.Color;
                Brush.Color:=PBackGr.Color;
              end;
            end;
          case mode of
            0:LineTo(x,y); // Pen
            1:begin // Erase عملية المسح الجزئي

```

```

C := pen.Color;
pen.Color:=clWhite;
lineto(x,y) ;
pen.Color := C;
end;
2:FillRect(rect(0,0,Width,Height)); // Fill
3:Pixels[x0+random(x0),y0+random(y0)]:=Pen.Color; // هذا الإجراء ناقص للتعديل مستقبلا
4:begin // Rectangle
pen.Mode:=pmXor;
Rectangle (xB,yB,x0,y0) ;
Rectangle (xB,yB,x,y) ;
end;
5:begin // Cercle
pen.Mode:=pmXor;
Ellipse(xB,yB,x0,y0) ;
Ellipse(xB,yB,x,y) ;
end;
end;
end;
end;
x0:=x;
y0:=y;
Image1.Canvas.Pen.Mode:=pmCopy;
end;

```

ثم نضغط على OnMouseUp مرتين ونكتب:

```

procedure TForm1.Image1MouseUp(Sender: TObject; Button: TMouseButton;
Shift: TShiftState; X, Y: Integer) ;
begin
if CanPaint = true then
with Image1.Canvas do
case mode of
4:begin // Rectangle
pen.Mode:=pmCopy;
Rectangle (xB,yB,x,y) ;
end;
5:begin // Cercle
pen.Mode:=pmCopy;
Ellipse(xB,yB,x,y) ;
end;
end;
end;
end;
end;

```

و أخيرا نذهب للـ OnCreate التابعة للـ Form1:

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject) ;
begin
    ColorGrid1Click(Self) ;
end;
```

انتهى الدرس ، التطبيق مع الكود في المرفقات

لمن أراد التعمق ليبحث كيف يضيف نص إلى الصورة، وكذلك Zoom

آمل أنه مفيد

نحياتي (: