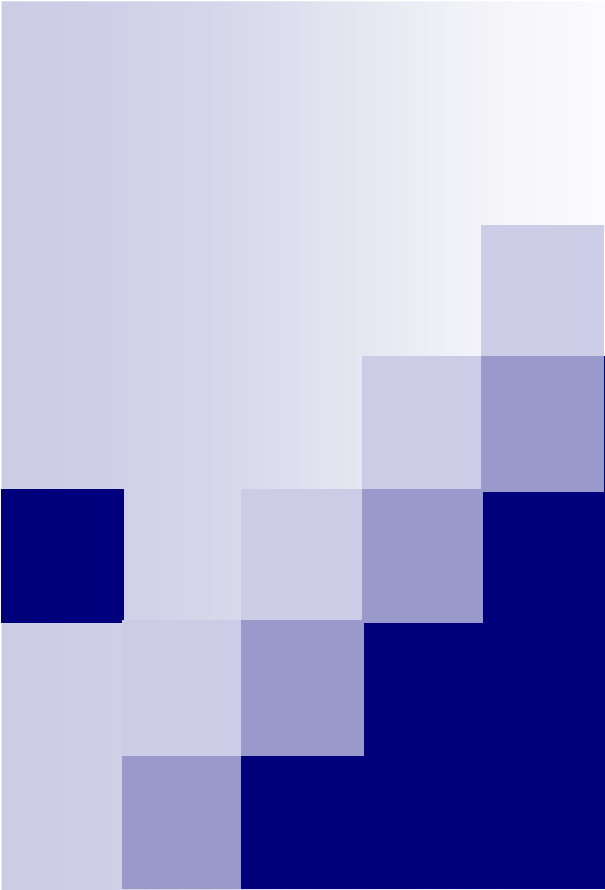




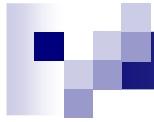
DelphiX

Jakub Kamrla, KAM087



DelphiX – základní informace

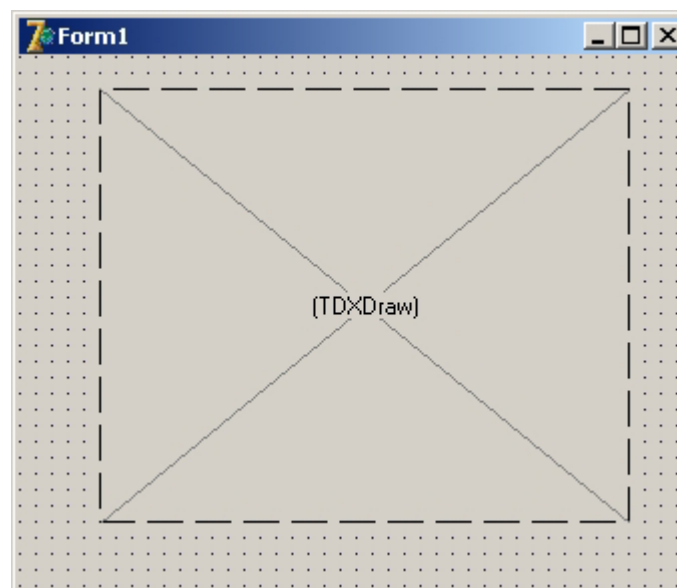
- Freeware knihovna
- Obsahuje sadu komponent pro snadné využití DirectX v programovacím jazyce Delphi.
- Využívá se zejména pro tvorbu amatérských freeware her.
- Autorem je japonský programátor Hiroyuki Hori
- Existuje několik modifikací a vylepšení například unDelphiX



DelphiX

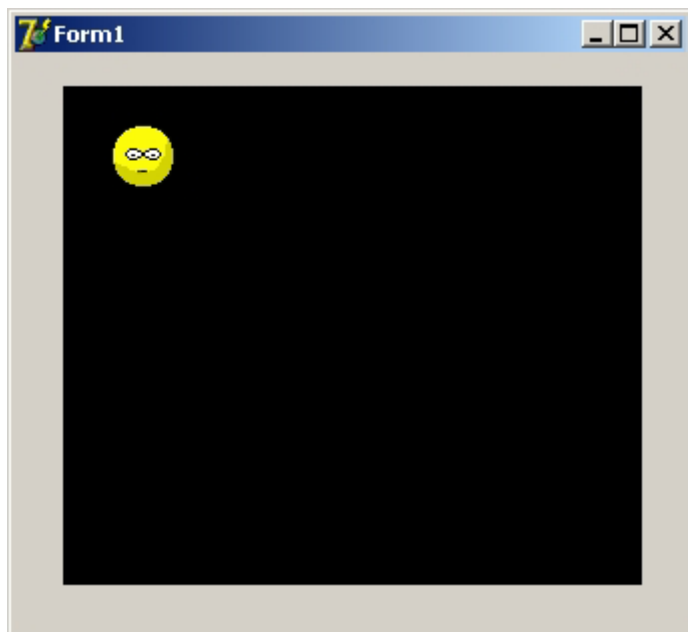
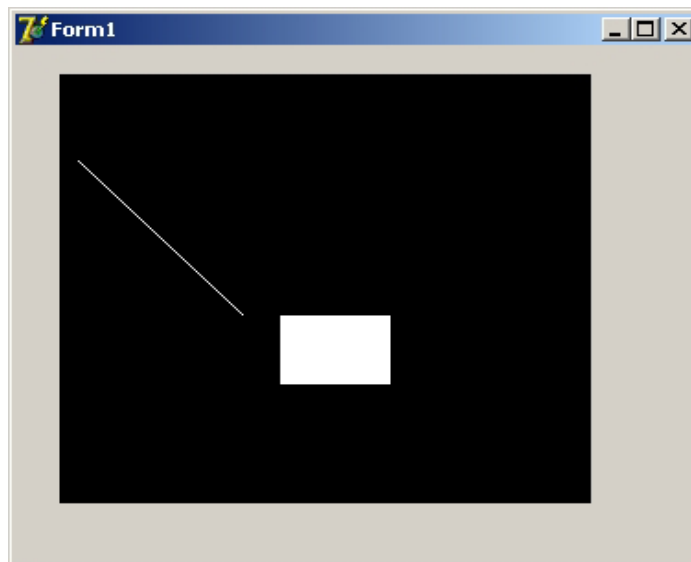
Jednotlivé komponenty

DXDraw



- Plocha vytvořená na formuláři pro vykreslování grafických objektů.
- Kreslit můžeme základní geometrické obrazce jako například čáry, obdélníky, čtverce. Popřípadě obrázky načtené ze souboru.
- Pro kreslení vlastních obrazců máme k dispozici PutPixel.

DXDraw

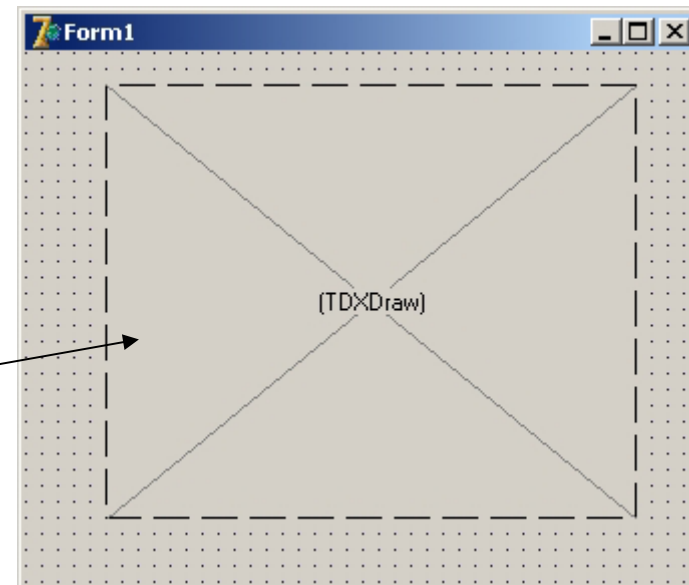


- Obrázky však mohou být pouze ve formátu bmp, což nemusí být vždy vhodné.
- Pro jednoduché obrázky to však stačí.

DXDraw - příklad

■ Vykreslení čáry

```
begin
  DXDraw1.Surface.Canvas.Pen.Color:=clwhite;
  DXDraw1.Surface.Canvas.MoveTo(x1,y1);
  DXDraw1.Surface.Canvas.LineTo(x2,y2);
  DXDraw1.Surface.Canvas.Release;
  DXDraw1.Flip;
end;
```



■ Vykreslení obdélníku

```
begin
  DXDraw1.Surface.Canvas.Rectangle(x1,y1,x2,y2);
  DXDraw1.Surface.Canvas.Release;
  DXDraw1.Flip;
end;
```

■ Vykreslení bodu

```
begin
  DXDraw1.Surface.Canvas.Pixels[50,50]:=clred;
  DXDraw1.Surface.Canvas.Release;
  DXDraw1.Flip;
end;
```



DXImageList – Načtení obrázku

- Tato komponenta slouží pro načítání obrázků z externích souborů.
- Jednotlivé obrázky lze potom kreslit na vytvořené plátno.
- Při kompilaci programu se obrázky připojí do výsledného exe souboru. Není je nutné tedy přenášet spolu s vytvořeným programem.

DXImageList

- Musíme určit plochu na kterou se bude kreslit.
- Dále můžeme u jednotlivých obrázků nastavit například barvu, která bude při vykreslení průhledná.



- Seznam obrázků uložených v DXImageListu

DXImageList – příklad vykreslení

- Vykreslení lze provést dvěma způsoby
 - Známe konkrétní název obrázku v ImageListu

```
begin
    DXImageList1.Items.Find('pacman').Draw(DXDraw1.Surface, x, y, 0);
    DXDraw1.Surface.Canvas.Release;
    DXDraw1.Flip;
end;
```

- Známe jeho pozici (index) v ImageListu

```
begin
    DXImageList1.Items[0].Draw(DXDraw1.Surface, x, y, 0);
    DXDraw1.Surface.Canvas.Release;
    DXDraw1.Flip;
end;
```

DXImageList – vykreslení na plátno

- V ImageListu nemusí být samozřejmě uložen jenom jeden obrázek.



- Nyní bychom potřebovali vykreslit pouze určitý snímek z toho obrázku.

DXImageList – vykreslení na plátno

- Postup je poměrně jednoduchý.
- Stačí ve vlastnostech obrázku nastavit PatternHeight a PatternWidth.
- Při vykreslování pak určíme číslo konkrétního snímku.



```
begin
  DXImageList1.Items.Find('pacman').Draw(DXDraw1.Surface, x, y, 0);
  DXDraw1.Surface.Canvas.Release;
  DXDraw1.Flip;
end;
```



DXSound – přehrávání zvuků

- Naše aplikace nemusí být tvořena pouze obrázky.
- Můžeme využít také další komponentu pro přehrávání zvukových souborů typu wav.
- Podobně jako u obrázků si vytvoříme DXWaveList z kterého budeme zvuky přehrávat.



DXSound – přehrávání zvuků

- Přehrávání lze provést dvěma způsoby
 - Známe konkrétní název zvuku v WaveListu

```
begin
    DXWaveList1.Items.Find('voda').Play(true);
end;
```

- Známe jeho pozici (index) v WaveListu

```
begin
    DXWaveList1.Items[0].Play(true);
end;
```



DXInput

- Komponenta pro zjišťování stavu vstupních zařízení.
Např. klávesnice, myš nebo Joystick.
- Klávesnice - příklad

```
begin
    DXInput1.Keyboard.Update;
    if (isLeft in DXInput1.Keyboard.States) then
        begin
            //Tento kod se provede po stisku leve sipky

        end;

    if (isRight in DXInput1.Keyboard.States) then
        begin
            //tento kod se provede po stisku prave sipky

        end;
    end;
```



Odkazy

- **Oficiální stránky autora**

<http://www.yks.ne.jp/~hori/index-e.html>

- **Seriály o programování v DelphiX**

<http://www.builder.cz/art/delphi/clanek1102620846.html>

<http://www.zive.cz/Clanky/Programovani-her-v-Delphi--dil-1---DirectX-uvod-do-DirectDraw/sc-3-a-33633/default.aspx>



Děkuji za pozornost