

Version 1.2 – 25.11.2011

Anleitung zur Komponente TPDFImage für Delphi

Diese Komponente ermöglicht es in Delphi PDF-Dateien anzuzeigen ohne dass dafür der Acrobat Reader installiert sein muss. Dies ist möglich da diese Komponente Ghostscript als Renderer für PDF-Dateien verwendet. Es genügt die gsdll32.dll sowie die Order /fonts und /lib (im ZIP-File enthalten) mit der Anwendung weiter zu geben.

Einschränkungen:

- a.) Diese Komponente kann KEINE PDF-Dateien SCHREIBEN.
- b.) Da das PDF von Ghostscript in eine Grafik gerendert wird ist auch keine Suche innerhalb des Dokumentes oder die Ausgabe eines Inhaltsverzeichnisses möglich. Daher ist diese Grafikklassse primär für die Anzeige kleinerer oder aus einem Scanner stammender PDF-Dateien sowie den Druck geeignet.
Neu in Version 1.2: Durch Verwendung einer optimierten Seitenzählung können auch sehr große PDF-Dokumente (> 200 Seiten) in annehmbarer Zeit (3-5s) geöffnet werden. (Getestet mit dem Manual von VirtualTreeView von Mike Lischke, 810 Seiten)

Lizenz

Diese Komponente ist freigegeben zur Nutzung gemäß der Mozilla Public Licence (MPL) 1.1
Die Verwendung in kommerzieller Software ist ausdrücklich gestattet.

Copyright 2011, ITF Ingenieurbüro, Dipl. Ing. Thomas Friedmann

Copyright für die API Header von Ghostscript (gsapi.pas und gsview.pas) Alessandro Briosi
Von mir umgeschrieben auf dynamische Bindung zur Laufzeit.

Installation

Es genügt, die Dateien itfGSApiDynamic.pas und itfPDFImage.pas in einen Ordner zu kopieren und diesen Ordner in den Suchpfad von Delphi auszunehmen. Für die Verwendung muss nur itfPDFImage in die uses Klausel aufgenommen werden, dann registriert sich die Komponente als Grafikklassse für PDF-Dateien (und .PS und .EPS).

Zur Laufzeit wird die Ghostscript API DLL benötigt (gsdll32.dll) die bei einer Ghostscript Installation im Ordner *bin* zu finden ist. Zusätzlich müssen die Ordner /fonts und /lib samt Inhalt im Programmverzeichnis existieren (In der ZIP-Datei enthalten).

Die Klasse TPDFImage ist von TBitmap abgeleitet und erbt daher alle Eigenschaft und Methoden von TBitmap.

Erweiterte Eigenschaften

Name	Datentyp	Funktion
Resolution	Integer	Gibt die Auflösung in DPI an in der das PDF zu einer Bitmap gerendert wird. Standard ist die DPI Angabe die TScreen liefert. Für den Druck sollte eine passende Auflösung gewählt werden, z.B. 300 DPI
Zoom	Integer	Gibt den Zoomfaktor vor in %. Verändert die Auflösung beim rendern ohne das die DPI Angabe geändert werden muss.
PageCount	Integer	Nach dem Laden einer PDF-Datei mit LoadFromFile oder LoadFromStream enthält diese Eigenschaft die Anzahl der Seiten,
CurrentPage	Integer	Enthält die aktuell in der Grafik enthaltene Seite. Durch setzen eines Wertes zwischen 1 und PageCount kann eine andere Seite des Dokumentes angezeigt werden.

Erweiterte Methoden

Name	Parameter	Funktion
FirstPage	-	Zeigt die erste Seite des geöffneten Dokumentes an
NextPage	-	Zeigt die nächste Seite des geöffneten Dokumentes an
PreviousPage	-	Zeigt die vorherige Seite des geöffneten Dokumentes an
LastPage	-	Zeigt die letzte Seite des geöffneten Dokumentes an

Globale Variablen

Neu in Version 1.2

Name	Vorgabe	Funktion
ProgressivePageCount	TRUE	Bestimmt ob eine Sprungsuche für die Ermittlung der Seitenanzahl verwendet wird. Ist bei großen PDF-Dateien > 200 Seiten effektiver als die alte Methode.
PathToGSDLL	<Programmpfad>	Gibt den Pfad zur gsdll32.dll an.
PathToGSLib	<Programmpfad>\lib	Gibt den Pfad zum Order \lib an.
PathToGSFonts	<Programmpfad>\fonts	Gibt den Pfad zum Order \fonts an.

Verwendungsbeispiel

```
unit fMainSimple;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  StdCtrls, ExtCtrls, itfPDFImage;

type
  TForm1 = class(TForm)
```

```

    Image1: TImage;
    btnLoad: TButton;
    btnPrev: TButton;
    btnNext: TButton;
    Label1: TLabel;
    btnZoomIn: TButton;
    btnZoomOut: TButton;
    procedure btnLoadClick(Sender: TObject);
    procedure btnPrevClick(Sender: TObject);
    procedure btnNextClick(Sender: TObject);
    procedure btnZoomInClick(Sender: TObject);
    procedure btnZoomOutClick(Sender: TObject);
private
    { Private-Deklarationen }
public
    { Public-Deklarationen }
end;

var
    Form1: TForm1;

implementation

{$R *.DFM}

procedure TForm1.btnLoadClick(Sender: TObject);
begin
    Image1.Picture.loadFromFile('anleitung.pdf');
    Label1.Caption:='Pagecount = ' + IntToStr(TPDFImage(Image1.Picture.Graphic).Pagecount);
end;

procedure TForm1.btnPrevClick(Sender: TObject);
begin
    TPDFImage(Image1.Picture.Graphic).PreviousPage;
end;

procedure TForm1.btnNextClick(Sender: TObject);
begin
    TPDFImage(Image1.Picture.Graphic).NextPage;
end;

procedure TForm1.btnZoomInClick(Sender: TObject);
begin
    TPDFImage(Image1.Picture.Graphic).Zoom:=TPDFImage(Image1.Picture.Graphic).Zoom + 25;
end;

procedure TForm1.btnZoomOutClick(Sender: TObject);
begin
    TPDFImage(Image1.Picture.Graphic).Zoom:=TPDFImage(Image1.Picture.Graphic).Zoom - 25;
end;

end.

```

Erläuterungen

Wichtig ist die Aufnahme von `itfPDFImage` in die `uses` Klausur sonst erscheint beim Ausführen von `LoadFromFile` eine Fehlermeldung das der Datentyp PDF eine unbekannte Grafikklasse ist.

Um an die erweiterten Eigenschaften für mehrseitige PDF Dateien zu gelangen muss das Grafikobjekt auf `TPDFImage` gecastet werden, Beispielsweise mit

`TPDFImage(Image1.Picture.Graphic).PreviousPage.`

Natürlich kann auch eine Instanz von `TPDFImage` manuell erzeugt werden.

```

clsPDF:=TPDFImage.Create
clsPDF.CurrentPage:=3;
clsPDF.Resolution:=300;
clsPDF.LoadFromFile('annots.PDF');

```

Hierbei werden `CurrentPage` und `Resolution` VOR dem Laden des PDF gesetzt so dass direkt die Seite 3 mit 300 DPI Auflösung geladen wird.

Die erzeugte Bitmap kann dann z.B. mit

`Printer.Canvas.Draw(0,0,clsPDF)` an den Drucker gesendet oder mit

Image1.Picture.Bitmap.Assign(clsPDF) in einem Image angezeigt werden.

Neu in Version 1.2:

Die Ghostscript API ist komplett umgeschrieben und lädt die gsdll32.dll dynamisch zur Laufzeit.

Wenn Sie diese Komponente

- mögen oder
- hassen oder
- diese einfach nur verwenden oder
- wenn Sie etwas fragen möchten oder
- Sie Vorschläge haben oder
- Sie ein Copyright verletzt sehen

dann schreiben Sie bitte eine Mail an info@itf-it.de

Thomas Friedmann

ITF Ingenieurbüro