



Image Processing

22. 06. 2010

21



Projektbeschreibung

Wir haben ein Bildverarbeitungsanwendung implementiert, die die .GIF/. TIF/.JPG Dateien öffnen kann und unterstützt „save as“ Funktion. Nach der Öffnung hat man Möglichkeit mit dem aktuellen Bild die folgend Operationen durchführen:

- Rotation(left and right)
- Flip horizontal and vertical
- Zoom in and zoom out
- Image-processing(Sharpen, Smooth)



Arbeitsteilung

- Es war ungefähr 2,5 Tage die Anwendung fertigzumachen.
- [bana]
 - Der Rahmen des Program (und Design)
 - Grundfunktionen (open, save as, rotate- , flip- ,zoom in and out functions)
 - Die komplizierten Algorithmen (Sharpen und Smooth)
- [another member]
 - Literatur zu lesen und zu verarbeiten
 - die Algorithmen wie Pseudo-Code zu erzeugen – Hilfe bei Implementation (kontinuierliche Erklärung)



Charakteristika

Wir haben mehrer Algorithmen und Verfahren zu dem unterschiedlichen Bildtypen unter dem Kurs kennengelernt, aber natürlich nicht alles. Hiermit diesem Anwendung kann man eine Realisierung der zwei Bildverfahren zu schauen und auszuprobieren. Ansonst hat der Benutzer möglich die normalen Operationen auf einem Bild auch zu benutzen und eventuell die Quellen-code zu schauen davon sich zu profitieren.



Überblick

- unter Visual Basic .NET (Visual Studio 2008)
- GUI&Event-Driver Application under Windows XP
- Object-Oriented Program
- eine wichtige File, wo die Quellen-code ist
- zwei Import: *System.Drawing* und *System.Drawing2D*
- Eine „public“ Klasse mit vielen Funktion
 - well-commented source-code about the functions



Funktionalitäten / Aufbereitung / Features

- .GIF/ .TIF/ .JPG Bilddateien zu öffnen und zu speichern
- Mit dem ausgewählten Bild „rotate left“ oder „rotate right“ zu machen
- Mit dem ausgewählten Bild „flip vertical“ und „flip horizontal“ zu machen
- Mit dem ausgewählten Bild „zoom in“ oder „zoom out“ zu machen – mit Maus-klick funktioniert auch (left-click zoom in and right-click zoom out)
- Aus Menu sind die Sharpen und Smooth Bildverarbeitungsverfahren erreichbar
- Logische Exception-Handling – Zum Bp.: die Verfahren sind nicht erreichbar ohne Bild; zoom in/out nicht bis Unendlichkeit



Sharpen and Smooth

- The sharpening is a transformation which you can apply on an image to bring out the image detail that was not there before. It emphasizes the edges in the picture and makes the image seem sharper.
- Smoothing is often used to reduce noise within an image or to produce a less pixelated image. The smooth image, replacing flagged pixels with neighboring values.

