



JENIFFER Ein Java Viewer für das Nikon Electronic Format

Java
Extended
Nef
Image
File
Format
Edito**R**

Michael Keßler

Thomas Walter

Das Projekt

Im Rahmen einer Diplomarbeit entsteht das Projekt **JENIFFER** zusammen mit dem Springer-Buchprojekt **MediaFotografie**. Es soll ermöglicht werden, Bilder des Nikon RAW Formates zu öffnen und mithilfe unterschiedlicher Interpolationsarten, Weißabgleich und Farbkorrektur zu einem digitalen Positiv zu entwickeln. Dabei sollen später die gängigen Speichermöglichkeiten für Bilder unterstützt werden (BMP/JPG/PNG und weitere).

Interpolation

Zurzeit verfügt das Programm über 5 nicht-adaptive Interpolationsarten:

- Kopie des nächsten Nachbarn - nearest neighbour replication
- Bilineare Interpolation (Mittelwert) - bilinear interpolation
- Bilineare Interpolation (Median) - bilinear interpolation
- Bikubische Interpolation - bicubic interpolation
- Sanfter Farbübergang - smooth hue transition

Weitere adaptive (anpassungsfähige) Bildverfahren sind in Planung:

- Interpol. durch Kantendetektion
- Lineare Interpol. mit Laplace-Operator 2ter Ordnung
- Schwellwertbasierte Interpol. mithilfe variabler Anzahl an Gradienten
- Interpol. durch Mustererkennung
- Interpol. durch Musteranpassung
- Fuzzy Technologie

Die Berechnungszeiten sind momentan noch nicht optimiert. Von 10 Sekunden bei den einfachen Verfahren bis hin zu 1 Minute bei den bis jetzt implementierten komplizierteren Verfahren.



Weißabgleich und Farbkorrektur

Weißabgleich und Farbkorrektur sind bereits implementiert. Der Weißabgleich wird aus den Daten des Bildes entnommen. Die Farbkorrektur ist noch im Experimentierstadium und bedarf noch einer Feinabstimmung.

