

Note-O-Program

Michael Kofler (01440888), Raphael Pluciennik (01525938)
Paul Übermaßer (01448422), Florian Stolz (01634253)
Patrick Michael Komon (11808210)



(a) Input Notenblatt

+



(b) Input Klaviatur

=



(c) Output Video

Projekt

Ziel des Projektes ist das Einlesen eines Notenblattes und die Darstellung der zu betätigenden Tasten auf einem abfotografierten Klavier.

Vorgangsweise

1 Methodik für Notenerkennung

1. Ausgleich von Farbverhältnissen und Artefakten: *Binarize*
2. Erkennung der Violineklüssel: *SURF-Point detection*
3. Erkennung von Notenlinien inkl. Neigung: *Hough Transformation*
4. Erkennung von Positionen der Noten und Pausen: *Template Matching (SURF Features und MSER Features)*

2 Methodik für Klaviatur Erkennung

1. Klaviatur von Hintergrund trennen: *Threshold, Morph. Op., CCL*
2. Korrektur der Perspektive:
 - Finden von Referenzpunkten: *Canny, Morph. Op., Hough*
 - Anwendung der Korrektur: *Geom. Transformation*
3. Erkennen der Tasten: *Canny, Morph. Op., CCL*
4. Anwendung der Korrektur: *Geom. Transformation*

Ergebnisse

Ergebnis in Abbildung 1c.