

Automatisches ausschneiden von Bildern aus Fotoalben

Mariella Dreißig, Tom Eckard, Stefan Bergmann

Voraussetzungen

- Eingescannte Fotoalbumseiten
 - Gleichmäßige diffuse Beleuchtung
 - Bilder in verschiedenen Formen
 - Bilder teilweise mit Rand
 - Schwarz-Weiß- und Farbbilder
- Bilder im tiff-Format
- Python als Programmiersprache
- OpenCV als Bibliothek

Anforderungen

- Ausschneiden von Bildern mit unterschiedlicher Form
- Erkennen von Regionen oder Kanten bei unterschiedlichem Kontrast
- Konsolen Anwendung
- Modulare Skripte, die als Pipeline Ausgeführt werden
- Automatisierter Vergleich mit manuell gewonnen Testdaten
- Möglichst kurze Verarbeitungszeit

Aufgaben

- Automatischer Vergleich
 - Erstellen der Testdaten durch manuelles ausschneiden von Bildern
 - Festlegen der Kenngrößen um Fehler zu ermitteln
 - Ein Skript schreiben um die Kenngrößen zu ermitteln und auszuwerten
 - Artefakt: Vergleichstool
- Grobe Segmentierung
 - Erstellen eines Histogramms
 - Methode zur Segmentierung bestimmen
 - Implementierung eines Moduls zur groben Segmentierung
 - Artefakt: Segmentierungsmodul

Aufgaben

- Genauere Auswertung
 - Methodenrecherche
 - Potentielle Randentfernung
 - Unterschiedliche Algorithmen für verschiedene Formen
 - Rechteck
 - Oval
 - Kreis
 - Sonstige Formen (z.B. Dreieck)
 - Besten Algorithmus automatisch erkennen und auswählen
 - Fehlerwertermittlung
- Artefakt: Extraktionsmodul

Nice-To-Have

- Gesichtserkennung
 - Methodenrecherche
 - Vergleich mit bestehenden Tools (Google Fotos)
 - Artefakt: Zusammenstellung verschiedener Methoden