

# Lib-Indexer

Anand Eichner, Laurenz E. Fiala, Anna Nieto-Berezhinskaya, Aleksandar Vucenovic



Abbildung 1: Lib-Indexer-Pipeline

## Projekt

Der Lib-Indexer soll aus einem Bild eines Bücherregals der TU Wien, Bücher erkennen und den Inhalt der Etiketten als strukturierten Text ausgeben.

## Vorgangsweise

Beschreibung der Pipeline

1. Ein Bild eines Bücherregals der TU-Bibliothek wird eingelesen
2. Mittels einer Hough-Transformation und einer geometrischen Verzerrung wird die Perspektive des Bildes korrigiert. Nach diesem Schritt sind die Regalfächer horizontal im Bild.
3. Ein Otsu-Threshold wird genutzt, um die Labels vom Bildhintergrund abzugrenzen.
4. Ein Harris-Eckendetektor erkennt die Ecken der Buchetiketten.
5. Mit dem relativen Abstand zwischen den Regalfächern wird ein Akzeptanzbereich für die Dimensionen der Etiketten erstellt.
6. Integral Imaging wird genutzt, um den Label-Hintergrund mit dem Text zu Vergleichen. Wenn das Verhältnis im Akzeptanzbereich liegt, wird das Label an die OCR weitergereicht.
7. Optical Character Recognition wird genutzt, um die Schrift auf den Etiketten vom Bild in Textform umzuwandeln (Es werden zwei Arten unterstützt: Sum of Squared Differences und Normalized Cross-Correlation).

## Ergebnisse

Ergebnis in Abbildung 1.