

Praktikum oder Abschlussarbeit

3D Rekonstruktion mit zeilenkamerabasierten Stereobildern



Die Rekonstruktion von Höheninformation auf Basis von Stereobildern ist ein etabliertes Verfahren im Bereich der Kameratechnologie [1]. Zeilenkamerabasierte Stereobilder [2] stellen dabei einen Sonderfall dar, wobei die Grundprinzipien der Rekonstruktion denen von Stereobildern einer Flächenkamera entsprechen. Besondere Anforderungen sind an die Rekonstruktion gestellt, wenn entsprechende Kamerasysteme als Messmittel eingesetzt werden sollen.

In dieser Arbeit sollen unterschiedliche Verfahren aus dem Stand der Technik und Wissenschaft identifiziert, untersucht und in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Rechenperformance verglichen werden. Hierbei ist die Messmittelfähigkeit ein zentraler zu bewertender Aspekt.

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik und Wissenschaft
- Identifikation von relevanten Leistungsparametern zur Bewertung der Rekonstruktion
- Prototypische Implementierung von Algorithmen
- Evaluierung und Dokumentation

Ihr Profil:

- Gute Leistungen im Studium
- Solide Grundlagen im Bereich Optik und Physik
- Solide Programmierkenntnisse (C++ und/oder Matlab)
- Interesse an experimenteller Arbeit

Literaturstellen:

- [1] Advances in computational stereo - <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1217603/>
- [2] 3DPIXA: <https://www.chromasens.de/de/product/3d-zeilenkamera-3dpixa-compact-15um>



Chancen für Absolventen, Praktika, Bachelor- und Masterarbeiten



Die Chromasens GmbH befasst sich mit der Konzeption, Planung und Herstellung von komplexen Bilderfassungssystemen für die industrielle Bildverarbeitungsbranche. Das Angebotsspektrum umfasst die ganze Bandbreite moderner Kamera- und Beleuchtungssystemlösungen für nahezu alle Branchen der Industrie, insbesondere der Druck- und Halbleiterindustrie sowie im Bereich der Dokumentenspeichersysteme. Unser Haus beschäftigt derzeit 54 Mitarbeiter.

Chancen für Absolventen

Chromasens bietet Hochschul- und Fachhochschulabsolventen gute Einstiegsmöglichkeiten in die Berufswelt.

Praktika /Bachelor- und Masterarbeiten

Bei Chromasens haben Sie die Möglichkeit, während Ihres Studiums mögliche zukünftige Aufgabengebiete kennen zu lernen.

Bewerbungen bitte per Mail an:
bewerbung@chromasens.de

Chromasens GmbH

Sylvia Hilbring
Max-Stromeyer-Straße 116
78467 Konstanz
Tel: 07531/876-744
Fax: 07531/877 744
www.chromasens.de