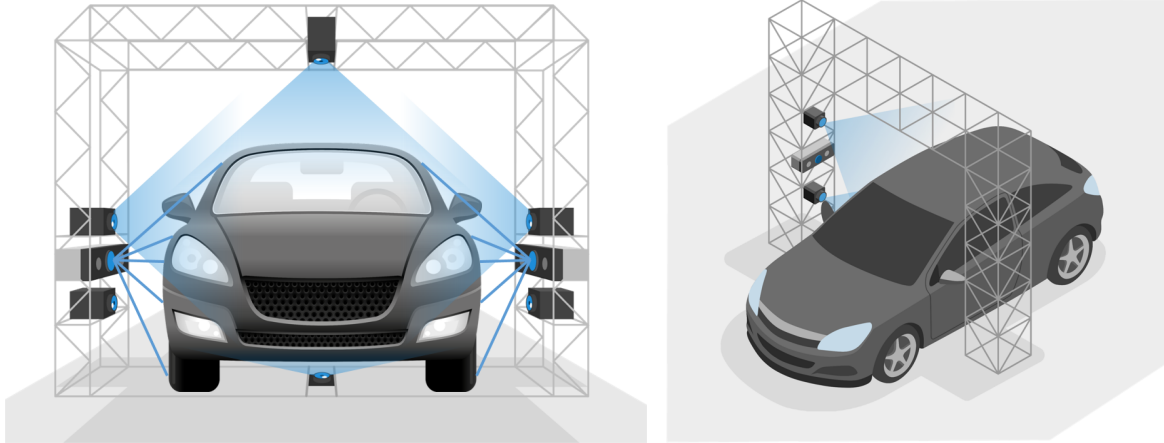




Master-/Bachelor-/Studienarbeit

am Institut für Mikroelektronische Systeme, Architekturen und Systeme



Algorithmik zur präzisen und hochauflösenden 3D-Oberflächeninspektion im Automobilbereich

Schlagworte: Stereo Vision, 3D-Rekonstruktion, Bildverarbeitung, Toolchain, ROS2, OpenCV

Das Projekt

Im Rahmen des Projekts KiBi wird ein Sensorsystem zur automatisierten Oberflächen-Inspektion von Fahrzeugen entwickelt. Den Kern des Systems bilden mehrere Stereo-Vision Paare, welche präzise 3D Daten für die Schadenserkenkung erzeugen sollen. Spiegelungen und ein Mangel an Oberflächendetails stellen hierbei besondere Herausforderungen an die verwendeten Algorithmen.

Mögliche Aufgabenstellung

Eine Aufgabenstellung könnte wie folgt aussehen. Genaueres erfährst du in Rücksprache mit dem/der Betreuer/in.

- Einarbeitung in klassische und moderne Stereo-Matching-Verfahren
- Implementierung und/oder Vergleich bestehender Algorithmen
- Durchführung von Tests mit synthetischen und realen Bildpaaren
- Evaluation hinsichtlich Genauigkeit, Rechenaufwand und Robustheit
- Dokumentation der Ergebnisse in einer Abschlussarbeit

Kontakt

Dominik Langhorst, M. Sc.
Appelstraße 4, Büro 333
Tel.: 0511 762 5033
Mail.: langhorst@ims.uni-hannover.de

