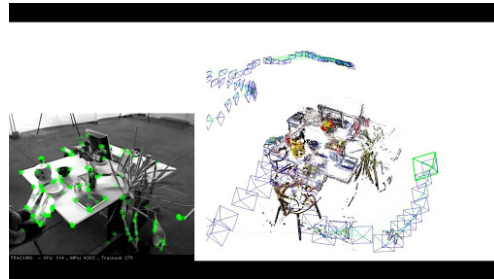


Bachelor- oder Masterarbeit

Rekonstruktion statischer Objekte mithilfe eines monokularen Kamerasystems



Monokulare Kamerasysteme aufgrund ihrer geringen Kosten und einfachen Handhabung in der Industrie und speziell im Bereich autonomes Fahren sehr weit verbreitet. Durch neuartige Algorithmen zur Eigenbewegungserkennung aus Kamerabildern (Visuelle Odometrie) ist es nun möglich die Umgebung zu erkennen und zu rekonstruieren.

Deine Aufgaben:

In dieser Arbeit sollst Du aktuelle Algorithmik für visuelle Odometrie auf ihre Anwendbarkeit im Bereich virtual Reality und Autonomes Fahren testen. Darauf aufbauend soll eine Methode entwickelt werden um statische Objekte genau zu rekonstruieren und semantisch auswerten zu können, wie zum Beispiel die Untersuchung auf Symmetrie. Als Evaluationsszenario soll ein Quadrokopter um ein statisches Objekt fliegen um es gezielt zu rekonstruieren.

Voraussetzung: Programmiererfahrung in C++
Strukturiertes und eigenständiges Arbeiten
Themen: Computer Vision, Visuelle Odometrie, Rekonstruktion
Betreuer: Dipl.-Ing. Johannes Gräter
Institut für Mess- und Regelungstechnik (MRT)
Tel.: +49 721 608-48423
Email: johannes.graeter@kit.edu
Beginn: Ab Oktober