

Der Lehrstuhl für Visual Computing sucht einen Studenten für eine Masterarbeit zum Thema

„Motion Clustering“

Thema

Eine Analyse von Bewegungen in Bildfolgen ist häufig Ausgangsbasis für die Rekonstruktion dynamischer Szenen. In dieser Arbeit sollen vor allem artikulierte Bewegungen untersucht werden, die sich durch eine Verkettung der Starrkörperbewegungen einzelner Skelettelemente auszeichnen. Zur automatischen Schätzung einer Skelettstruktur sollen dabei Bewegungsvektoren, die zu einem sich bewegenden Element gehören, durch Clustering-Verfahren gruppiert werden.

Dabei soll zunächst eine Literaturrecherche zu bestehenden Verfahren zur Bewegungssegmentierung und Clustering durchgeführt werden und basierend auf den Ergebnissen zunächst ein erfolgversprechendes Verfahren zur Gruppierung von Starrkörperbewegungen umgesetzt, und daraufhin auf artikulierte Bewegungen optimiert werden.

Die Aufgabe umfasst folgende Teilschritte:

- Einarbeitung in die Theorie / Literaturrecherche
- Umsetzung auf bestehenden Methoden und/oder erster eigener Ansätze
- Entwicklung und Umsetzung eines weiterführenden Konzepts
- Aufnahme geeigneter Testdaten
- Auswertung der implementierten Methoden anhand von Testdaten

Was Sie mitbringen

Für diese Aufgabe wird eine Studentin / ein Student einer der Fachrichtung Informatik oder verwandter Studiengänge mit Vorkenntnissen im Bereich Bildanalyse/Computer Vision gesucht. Interesse an theoretischem und wissenschaftlichem Arbeiten wird vorausgesetzt. Gute Programmierkenntnisse in C++ und/oder Matlab sind von Vorteil. Nach einer kurzen Einarbeitungszeit wird ein selbständiges und verantwortungsbewusstes Bearbeiten erwartet.