

Bachelorarbeit

Thema: Erkennung gegenseitiger Interaktionen zwischen Personen und Objekten auf der Grundlage von 3D-Pose-Estimation Daten

Hintergrund:

Menschliche Handlungen und Verhaltensweisen zu verstehen, ist von zentraler Bedeutung für zahlreiche Bereiche, von Sport und Fitness bis hin zu Anwendungen im Gesundheitswesen. Ein wichtiger Aspekt der Erkennung menschlicher Handlungen ist die Erkennung von Interaktionen zwischen Personen und Objekten in der Umgebung. Diese Interaktionen liefern oft wichtige Kontextinformationen, die für das Verständnis der zugrunde liegenden Dynamik menschlicher Aktivitäten unerlässlich sind. In der Gesundheitsfürsorge zum Beispiel kann das Verständnis, wie Personen mit medizinischen Geräten interagieren oder bestimmte Aufgaben ausführen, bei der Diagnose und Behandlungsplanung helfen. Auch im Sport kann die Erfassung von Interaktionen zwischen Spielern und Ausrüstung wertvolle Erkenntnisse für die Leistungsbewertung liefern.

Problemstellung:

Im Rahmen einer Abschlussarbeit sollen Methoden zur Erkennung menschlicher Handlungen mit verschiedenen Objekten identifiziert, überprüft und implementiert werden. Zu diesem Zweck werden in der Abschlussarbeit vielfältige 3D-Positionsdaten aus Interaktionen zwischen Menschen und Objekten bereitgestellt. Bestehende Ansätze sollen überprüft, verglichen und anhand geeigneter Kriterien kategorisiert werden. Eine passende Methode soll implementiert oder erweitert werden. Abschließend soll die implementierte Methode extensiv evaluiert werden.

Ansprechpersonen:

Prof. Dr. Katja Ickstadt (Fakultät Statistik, TU Dortmund)

Dr. Manuel Stein (Subsequent GmbH)