

Thema für eine Abschluss-Arbeit (BA/MA)

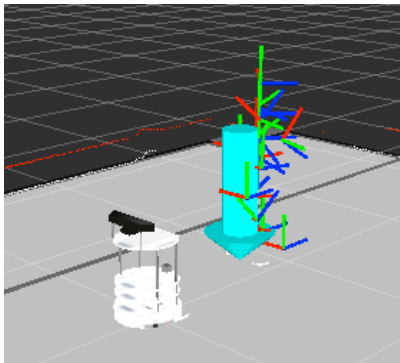
Klassifizierung von Bewegungsdaten von Personen

RAHMEN

Zur Analyse der persönlichen Mobilität von Personen, insbesondere älteren Menschen, wird ein Robotersystem entwickelt, das es ermöglichen soll, kontinuierlich Bewegungsdaten von Personen aufzuzeichnen (zur Durchführung von sog. klinischen/geriatrischen Assessments). Hierzu kommt ein Laserscanner und ein Microsoft Kinect Sensor zum Einsatz. Die Daten der Sensoren werden in einer Datenbank gespeichert und stehen zur weiteren Auswertung zur Verfügung.

AUFGABE

Die Aufgabe besteht darin, aus bereits aufgezeichneten (oder noch aufzuzeichnenden) Bewegungsdaten Profile zu erstellen, um Bewegungen zu erkennen (klassifizieren). In der Datenbank befinden sich lediglich Zeitstempel und räumliche Informationen (x,y,z-Positionen) von erkannten Gelenken der Person. Aus diesen Daten sollen Muster erzeugt und gelernt werden, um zukünftig eine automatisierte Bewegungserkennung durchführen zu können. Beispiele wären ein Aufstehvorgang aus einem Stuhl oder Drehung um die eigene Achse etc. Weitere Details können in einem unverbindlichen Gespräch erläutert werden.



Screenshot von Roboter und Person (markiert durch Pfeil und eine Zahl Koordinatensysteme, die die Gelenkpositionen darstellen)

PERSON_POSITION	
Person_ID	INTEGER
Timestamp	REAL
Person_Pose_X	DOUBLE
Person_Pose_Y	DOUBLE
Person_Pose_Z	DOUBLE

Ausschnitt aus der Datenbank zur Speicherung der Positionen

In gegenseitiger Absprache kann das Thema ggfs. erweitert / abgeändert werden um beiderseitige Interessen zu berücksichtigen oder auch um eine andere Form der Abschluss-Arbeit daraus zu generieren. Es stehen auch jederzeit weitere Themen zur Auswahl, einfach anfragen.

ANSPRECHPARTNER

Dr.-Ing. Melvin Isken
 eMail: melvin.isken@uni-oldenburg.de
 Tel.: 0441 798 4491

BEARBEITBAR AB:

sofort (nach Vereinbarung)