

Aktivitätserkennung [SE]

Idee / Ausgangspunkt

Ältere Menschen können länger in ihren eigenen vier Wänden bleiben, wenn sie sich sicher fühlen und Gewissheit haben, dass im Fall einer akuten Erkrankung, eines Unfalls oder eines sonstigen unerwünschten Ereignisses Hilfe verständigt wird. Sollten sie alleine leben und sich selbst nicht in der Lage sehen, im Ernstfall selbst Hilfe zu verständigen, ist dies oft der Grund, dass umfassende Pflegeangebote gekauft werden beziehungsweise sie aus Angst in ein Pflegeheim wechseln. Mögliche Lösungen stellen Systeme dar, die versuchen auf potentielle Ernstfälle unter Berücksichtigung der Privatsphäre zu reagieren. Dazu zählen Ansätze wie Falldetektoren oder auch Videoüberwachung, aber auch System die Aktivitäten einer Person erkennen und ein ungewöhnliches Verhalten versuchen zu festzustellen um bei einem Ernstfall automatisch Hilfe zu verständigen. Wichtige Stichworte in diesem Bereich sind AAL (ambient assisted living) sowie Smart Home.

Aufgabenstellung / Herausforderung

Aufgabe der Seminararbeit ist es, herauszufinden welche Ansätze in diesem Bereich üblicherweise gewählt werden um Aktivitätserkennung erfolgreich durchzuführen. Das heißt, über welche Sensorarten werden Daten der Person aufgenommen, welche Arten von Algorithmen werden verwendet (welche Methoden aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz werden verwendet, gibt es auch noch Alternativen)? Wie kann der Eingriff in die Privatsphäre auf ein Minimum reduziert werden?

Ziel / Ergebnisse

Darstellung und Diskussion des „State of the Art“ im Bereich der Aktivitätserkennung

- Welche Sensorarten (Video, Mircophone, Bewegungssensoren...) werden verwendet?
- Welche Techniken werden verwendet um Aktivitäten herauszufinden? (machine learning, rule-based...)
- Welche Methoden werden verwendet um diese Aktitäten zu bewerten und einen Ernstfall festzustellen?
- Wie kann man den Eingriff in die Privatsphäre auf ein Minimum reduzieren?

Benötigte Kompetenzen

- Studienrichtungen: Informatik, Wirtschaftsinformatik
- Grundlagen Künstliche Intelligenz

Kontaktperson

a.Univ.-Prof. Dr. Klaus Miesenberger

a.Univ.-Prof.

Dr.Klaus Miesenberger

Institutsvorstand

Institut Integriert Studieren

T +43 732 2468 3751

klaus.miesenberger@jku.at

Institutsreferat:

Priska Feichtenschlager

DW 3750

priska@jku.at

**JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ**

Altenberger Straße 69

4040 Linz, Österreich

www.jku.at

DVR 0093696