

## Pressemitteilung

München, 12/02/2015

### RAMCIP: Robot research to help people with mild cognitive impairment

Das Ziel des europäischen Forschungsprojekts RAMCIP (Robotic Assistant for MCI Patients at home) ist es, mit Hilfe eines Roboters Menschen mit beginnender Demenz, die auf Unterstützung angewiesen sind, länger ein unabhängiges Leben zu Hause zu ermöglichen. Dieses neue Forschungsprojekt, das von dem griechischen Institut CERTH (Centre for Research and Technology Hellas) koordiniert wird, erhält ab dem 1. Januar 2015 für drei Jahre Fördergelder durch das neue Forschungsrahmenprogramm Horizont 2020. Die Technische Universität München, insbesondere der Lehrstuhl für Informationstechnische Regelung, ist ein wichtiger Partner in diesem Projekt.

Hier soll ein neuer Roboter entwickelt werden, der auf proaktive und diskrete Art älteren Menschen mit leichten kognitiven Einschränkungen (MCI – Mild cognitive impairment) ihre Unabhängigkeit und Lebensqualität erhält.

Dr. Dimitrios Tzovaras, Projektkoordinator und Direktor des CERTH Instituts meint dazu: „Altern ist typischerweise mit der Abnahme physischer und kognitiver Leistung verbunden. Dies ändert die Art und Weise, wie sich eine ältere Person im Haushalt bewegt, Dinge betätigt und die Umwelt wahrnimmt. Dies verschlechtert sich, wenn sich kognitive Einschränkungen wie MCI einstellen und es älteren Menschen erschweren, eigenständig den Alltag zu bewältigen. Roboterassistenz kann hier eine wichtige Rolle bei der Erhaltung der Selbstständigkeit einnehmen und für eine bessere Lebensqualität sorgen.“

Prof. Sandra Hirche, Principal Investigator und Inhaberin des Lehrstuhls für Informationstechnische Regelung an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik der Technischen Universität München (TUM) stellt fest: „Mit den von uns entwickelten Algorithmen werden Roboter in der Lage sein, älteren Menschen einfühlsam bei unterschiedlichsten Aktivitäten zuhause zu helfen. Der Roboter soll dabei auch die geistige Gesundheit fördern und Lösungen anbieten, die sich mit dem Nutzer weiterentwickeln und sich den seinen Bedürfnissen anpassen.“

Dieses Projekt verfolgt die Vision eines Serviceroboters, der sicher, proaktiv aber auch zurückhaltend bei den wichtigsten Alltagsaufgaben wie der Essenzubereitung, dem Ankleiden und dem Aufräumen der Wohnung assistieren kann. Gleichzeitig soll der Roboter bei dem Training von kognitiven und physischen Fähigkeiten behilflich sein, das in den Alltag integriert wird.

Die zentralen Forschungsthemen dieses Projekts lauten wie folgt:

- Kognitive Funktionen zu entwickeln, die auf der Modellierung und Beobachtung des Nutzers und dessen Wohnung basieren, und die es dem Roboter ermöglichen zu entscheiden wie und wann er assistiert, selbstständig arbeitet oder mit dem Nutzer kooperiert.
- Entwicklung einer adaptiven, multimodalen Mensch-Roboter Kommunikation mit dem Schwerpunkt auf einfühlsamer Unterhaltung und dem Anzeigen von Elementen der sogenannten erweiterten Realität („augmented reality“).
- Die Entwicklung eines hochentwickelten, geschickten und sicheren Roboters, der im Haushalt eingesetzt und dort eine Vielzahl von Objekten bewegen und greifen kann und der zugleich sichere Hilfestellung auch bei physischem Mensch Roboter Kontakt ermöglicht.

**Bemerkung:** Das RAMCIP Projekt wird vom Information Technologies Institute des Centre of Research and Technology Hellas (Griechenland) koordiniert. Die Arbeitsgruppe vereint Forscher aus der Technischen Universität München (Deutschland), der Scuola Superiore Sant’ Anna (Italien), der Foundation of Research and Technology Hellas (Griechenland), der Lublin Medical University (Polen), Fundacio ACE (Spanien), und zwei Industriepartner, ACCREA Engineering (Polen) und SHADOW Robot Company (Großbritannien).

**Kontakt:** Prof. Sandra Hirche – Principal Investigator, Inhaberin des Lehrstuhls für Informationstechnische Regelung /Tel.: +49 (89) 289-25723/ E-mail: office@itr.ei.tum.de