

Active (Ambient) Assisted Living

For many people, having assistive technologies within their own four walls can offer an alternative to residential care. The research fields in this area range from smart home applications which provide support in carrying out day-to-day activities, to sensor-based and remote monitoring of the chronically ill, through to care robots.

The demand for care facilities is constantly growing and it is increasingly difficult to find support services for those in need of care and their relatives. Services need to be affordable whilst simultaneously allowing the elderly to age with dignity. RFID-based medication support, the monitoring of vital parameters, intelligent dietary systems to provide nutritional support, fall detection and sleep monitoring are just some of the direct applications that can help people remain independent and living in their own homes for as long as possible. As one would expect, appropriate communication between human and machine plays an important role here, which requires application of a wide range of usability methods.

A purely engineering approach is insufficient in the context of complex care situations which involve relatives and carers as well as medical professionals. Likewise, questions of adherence and participation must also be addressed, which makes the research field interdisciplinary, covering applied computer sciences as well as the care sciences and social work.

Comarg Ltd, Switzerland



Assistive Technologien in den eigenen vier Wänden können für viele Menschen eine Alternative zum Pflegeheim sein. Die Forschungsfelder des Schwerpunkts reichen von Smart-Home-Applikationen, die bei der Verrichtung der Tätigkeiten des täglichen Lebens unterstützen, über sensorunterstütztes Monitoring und Fernüberwachung von chronisch Erkrankten bis hin zum Pflegeroboter.

Der Bedarf an Pflegeeinrichtungen steigt ständig. Betreuungsmöglichkeiten für pflegebedürftige Personen beziehungsweise deren Angehörige zu finden wird immer schwerer. Einerseits sollen diese leistbar sein und andererseits ein menschenwürdiges Altern ermöglichen.

RFID-basierte Unterstützung bei der Medikation, Monitoring der wichtigsten Vitalparameter, Unterstützung bei der Ernährung durch intelligente Diätsysteme, Sturzerkennung und Überwachen der Schlafaktivitäten sind nur einige der konkreten Anwendungsfelder, die den Menschen dabei unterstützen, so lange wie möglich selbstständig zu Hause zu bleiben. Naturgemäß hat dabei die zweckmäßige Ausrichtung der Mensch-Maschine-Kommunikation große Bedeutung. Es ist das gesamte Methodenspektrum der Usability anzuwenden.

Für die sehr komplexe Betreuungssituation mit Angehörigen und pflegerischem sowie medizinischem Fachpersonal ist die rein ingenieurmäßige Betrachtung des Problems zu kurz gegriffen. Fragen der Adhärenz und Partizipation müssen gleichermaßen behandelt werden. Dies macht das Forschungsfeld interdisziplinär und spannt den Bogen von angewandter Informatik bis hin zur Pflegewissenschaft und Sozialarbeit.