CARING-AI

CARING-AI: Culturally Adaptive and Responsive AI-Driven Social Assistive Robots for Inclusive Care

Programm / Ausschreibung	DST 24/26, Internationale DST, THCS Call 2025	**Status**	laufend
Projektstart	01.02.2026	**Projektende**	30.09.2028
Zeitraum	2026 - 2028	**Projektlaufzeit**	32 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 209.940		
Keywords	Inclusive Care, Social Assistive Robots, social and community care,		

Projektbeschreibung

Migrantische Bevölkerungsgruppen haben oft Schwierigkeiten beim Zugang zu Gesundheitsdiensten, was zu schlechten Gesundheitsresultaten führt. Hauptprobleme sind begrenzter Zugang, Kommunikationsbarrieren und Diskriminierung. Strukturelle Mängel wie fehlende kulturelle Kompetenz und Übersetzungsdienste verschärfen diese Probleme.

Soziale Assistenzroboter haben großes Potenzial, den Zugang zu personalisierter Pflege für ältere Erwachsene zu verbessern. Sie können frühzeitig Risiken erkennen, Gesellschaft leisten, die Medikamenteneinnahme verbessern, depressive Symptome reduzieren und maßgeschneiderte Interventionen in intelligenten Wohnumgebungen bieten. Mehr Forschung ist nötig, um Lösungen an individuelle Bedürfnisse anzupassen, besonders bei älteren Erwachsenen aus Minderheiten oder mit Migrationshintergrund.

Dieses Projekt zielt darauf ab, die gemeindebasierte Alterspflege in Europa und Kanada zu transformieren, indem ein innovativer, kulturell sensibler und personenzentrierter Sozialer Assistenzroboter entwickelt wird. Der Roboter soll ein gesünderes Leben in der Gemeinschaft im Alter unterstützen und die Abhängigkeit von institutioneller Pflege verringern. Kulturell angepasste Roboter, die gemeinsam mit verschiedenen Gruppen entworfen wurden, und die generationsübergreifende Zusammenarbeit mit geschulten Freiwilligen stellen sicher, dass die Interventionen inklusiv, skalierbar und anpassungsfähig sind.

Durch die internationale Partnerschaft zwischen Europa und Kanada verfolgt das Projekt einen innovativen Ansatz für SAR, der wichtige Pflegebereiche wie tägliche Aktivitäten, Kognition, körperliche Aktivität, Stimmung und soziale Interaktion abdeckt. Das System hilft älteren Erwachsenen und informellen Pflegekräften aus kulturellen Minderheiten, ihre Gesundheit und täglichen Aktivitäten besser zu managen, was die Gesundheits- und Sozialpflegeergebnisse verbessert und die Zusammenarbeit zwischen Gesundheitsfachkräften und Gemeinschaftsakteuren fördert.

Die Studie wird aus drei Phasen bestehen:
Phase 1: Qualitative Forschung, um die Bedürfnisse, Barrieren und Chancen von SARs bei der Pflegeversorgung unter

Berücksichtigung einer vielfältigen, pflegebedürftigen, älteren Bevölkerung, informellen Pflegekräften, Gesundheitsfachkräften und KI-Experten zu verstehen.
Phase 2: Machbarkeitsstudie in zwei Pflegeeinrichtungen: Primärversorgung (N=40 pro Standort) und Gemeindepflege (N=10 pro Standort), um die Wirksamkeit eines gemeinsam entworfenen, KI-basierten SARs bei der Verbesserung der Gesundheits- und Sozialpflegeergebnisse älterer Erwachsener mit Migrationshintergrund, die Pflege benötigen, zu evaluieren.
Phase 3: Wissenstransfer und Politiklabore mit politischen Entscheidungsträgern, Industriepartnern, Gesundheits- und Pflegemanagern, Forschern und Gemeinschaftsakteuren.

Abstract

Migrant populations face significant challenges in accessing and navigating healthcare systems, which often result in poor health outcomes. Key difficulties include limited access to healthcare services, communication barriers, and frequent experiences of discriminatory behavior. Structural shortcomings, such as insufficient cultural competence within healthcare systems, exacerbate these issues. This is particularly evident in the lack of translation services and intercultural mediation resources, rigid and inflexible health system structures, and the dominance of a biomedical approach that often overlooks cultural diversity.

Social Assistive Robots (SARs) demonstrate considerable potential to enhance access to personalized social and community care for older adults by enabling early risk detection, providing companionship, improving medication adherence, reducing depressive symptoms and delivering tailored interventions within smart living environments. However, more research is needed to customize solutions to individual needs, specially with older adults from minorities or migrant backgrounds.

This project seeks to address the critical need for transformation to community-based aging within European and Canadian health care systems by developing an innovative, culturally sensitive, and person-centered Social Assistive Robot. This robot aims to support a more healthy living in the community as people age, based on an ecosystem of services to improve the mental, social and physical health of older adults. This would in part reduce dependency on institutional care by shifting focus toward healthy aging in primary and community care settings. By integrating social robots into these care pathways, the project aims to improve social care outcomes, promote integrated high-quality care, and foster trustworthy AI-based solutions. The inclusion of culturally tailored social robots co-designed with diverse groups, combined with intergenerational collaboration facilitated by trained volunteers, ensures the proposed interventions are inclusive, scalable, and adaptable to diverse populations, including minorities, and care environments.

Taking advantage of an international partnership between Europe and Canada, the project adopts an innovative approach to Social Assistive Robots, addressing an ecosystem of critical domains of care, such as instrumental activities of daily living, cognition, physical activity, mood and social interaction. The system will empower older adults and informal carers from a minority cultural background to better manage their health and daily activities, ultimately enhancing health and social care outcomes while fostering improved collaboration among healthcare professionals and community actors.

This study will consist of three phases:
Phase 1: Qualitative research to understand the needs, barriers, and opportunities of SARs in the delivery of care taking into account a diverse older population in need of care, informal carers, healthcare professionals and AI experts/academics.

Phase 2: Proof-of-concept in two care settings: primary care (N=40 per site) and community care (N=10 per site) to evaluate the effectiveness of a codesigned AI-based SAR in improving health and social care outcomes of older adults from a migrant background in need of care.
Phase 3: Knowledge translation and policy labs with policymakers, industry partners, health and care managers, researchers and community actors.

Projektpartner

- Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Pölten Weiterbildungs- und Forschungs GmbH