

Einfühlsamer Roboter soll ältere Personen unterstützen

Die Bevölkerung wird immer älter und im Alter oft auch einsamer. Salzburg Research entwickelt die Software für einen empathischen Roboter, der älteren Menschen mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) und einem auf sie persönlich abgestimmten Programm dabei helfen soll, länger selbständig und gesund zu bleiben.

Einsamkeit, Schmerzen, eingeschränkte Bewegungsfähigkeit und vermehrte Krankheiten im Alter können zu negativen Gemütszuständen, Motivationsverlust und mitunter auch einer Altersdepression führen. Hier setzt „Buddy“, ein freundlicher, einfühlsamer Roboter, an: Er soll Begleiter und Ansprechpartner für ältere Benutzerinnen und Benutzer werden und den wissenschaftlich bestätigten Nutzen von Motivation und Coaching zeitunabhängig anbieten. Damit seine Ratschläge auch tatsächlich personalisiert, empathisch und passgenau sind, helfen Emotionserkennung und die Künstliche Intelligenz.

Salzburg Research erhebt dafür gegenwärtig die Bedürfnisse von älteren Personen und trainiert die Künstliche Intelligenz für die Emotionserkennung. „Wir entwickeln die Funktionalitäten des Roboters in enger Zusammenarbeit mit den späteren Nutzerinnen und Nutzern. So können wir sicherstellen, dass die älteren Personen auch wirklich davon profitieren“, sagt Oliver Jung von Salzburg Research.

Empathie durch KI

Der freundliche und einfühlsame Roboter „Buddy“ soll ältere Menschen rund um die Uhr unterstützen, in dem er je nach Situation Vorschläge und Erinnerungen bietet. Dazu soll Buddy aus der Mimik und dem Sprachstil erkennen, was sein Gegenüber braucht und maßgeschneidert darauf reagieren.

Salzburg Research integriert das Roboter Operating System (ROS) und erweiterte Fähigkeiten auf dem Buddy-Roboter, um die Sprachverarbeitung und die Gestaltung empathischer Antworten zu unterstützen. Mit Hilfe von „Just in Time Adaptive Interventions“ sollen Personen je nach Situation gezielt bei der Anpassung von Verhaltensmustern unterstützt werden – etwa in Form einer Ermunterung, nach einer langen Sitzphase aufzustehen und sich zu bewegen. „Geeignete Interventionen werden ausgewählt und angepasst, um zur richtigen Zeit die richtige Art und Menge an Unterstützung bereitzustellen. Das eigens entwickelte Interventionsdesign wird sich mit Hilfe der Künstlichen Intelligenz mit der Zeit immer besser an den Zustand der betreuten Person und den jeweiligen Kontext anpassen“, so Jung weiter.

Ein eigenständiges Leben mit Buddy

Derzeit gibt es keinen Roboter auf dem Markt, der komplexe emotionale Interaktionen integriert und ein echter Begleiter im zuhause einer älteren Person sein kann. Der Roboter Buddy wurde ursprünglich für autistische Kinder entwickelt. In dieser Forschungsarbeit wird der Roboter von Salzburg Research und Partnern aus den Niederlanden und Frankreich weiterentwickelt, um ein Begleiter für ältere Menschen zu werden, der durch erweiterte Sprachverarbeitung und Emotionserkennung empathische Antworten bieten kann.

Die Roboter mit den erweiterten Fähigkeiten werden ab 2025 mit etwa 100 Personen in Österreich, den Niederlanden und in Frankreich getestet.

Die Forschungsarbeit wird durch das Programm Eureka Eurostars und der FFG finanziert.