

Quelle: Kurier.at

Adresse: <http://kurier.at/lebensart/technik/serviceroboter-henry-ueberwacht-das-pflegeheim/66.670.408>

Datum: 21.05.2014, 13:52

Forschungsprojekt

Serviceroboter Henry überwacht das Pflegeheim

Im Haus der Barmherzigkeit in Wien wird der Serviceroboter "Henry" als Teil des europäischen Forschungsprojekts STRANDS getestet.

Autor: David Kotrba



Henry soll das Personal in Pflegeheimen unterstützen - Foto: David Kotrba

Seit einigen Tagen durchstreift ein 1,75 Meter hoher Roboter das Erdgeschoss des Pflegeheims Haus der Barmherzigkeit in Wien. Mit 3D-Kameras und einem Laserscanner erforscht er die Umgebung und versucht, Muster in der Platzierung von Einrichtungsgegenständen zu erkennen und daraus zu lernen. So soll er etwa erlernen, zu welcher Tageszeit manche Türen geöffnet und geschlossen sind, wann sich spezielle Hindernisse in einem Gang befinden oder ob Gegenstände, wie etwa ein Feuerlöscher,

plötzlich fehlen.

In Zukunft sollen Roboter wie "Henry", wie der Roboter im Haus der Barmherzigkeit getauft wurde, dabei helfen, den Haushalt von Pflegeheimen oder Seniorenresidenzen im Blick zu behalten und dem Personal Unregelmäßigkeiten zu melden. Dabei sollen sie sich an ihre Umgebung anpassen und mit Hausbewohnern freundlich interagieren.

Roboter Henry im Pflegeheim

David Kotrba David Kotrba



David Kotrba David Kotrba



David Kotrba David Kotrba



David Kotrba David Kotrba



David Kotrba David Kotrba



David Kotrba David Kotrba



David Kotrba David Kotrba



David Kotrba David Kotrba



David Kotrba David Kotrba



David Kotrba

David Kotrba



Weitere Bildergalerien

[Der Mobilisierer der Massen](#)

[Robot Challenge 2014 in Bildern](#)

[Ibiza für zu Hause](#)

[So schräg können Städtetouren sein](#)

Die Top 10 Städte mit Strand

Die schönsten Strände Europas Vollbild

Langzeit-Arbeitseinsätze

Henry ist Teil des EU-Forschungsprojekts STRANDS. Das Akronym steht für "Spatio-Temporal Representations and Activities for Cognitive Control in Long-term Scenarios". Der letzte Teil der langen Bezeichnung bedeutet, dass der Roboter über Wochen und Monate hindurch wartungsfrei seine Arbeit verrichten kann und dabei autonom agiert. Eine Arbeitsschicht soll, entsprechend der Akku-Kapazität, zwölf Stunden umfassen. Wird der Strom knapp, fährt "Henry" selbstständig zur Ladestation.

Als "Pflegeroboter" könne Henry nicht gesehen werden, meint Christoph Gisinger, der Institutsdirektor im Haus der Barmherzigkeit: "In der Pflege kann die menschliche Kompetenz nicht ersetzt werden, aber Roboter können den Beruf leichter machen." Der Hightech-Helfer soll in einem ersten Schritt eine Art "Assistent des Hausmeisters" darstellen. Entwickelt wird der Serviceroboter aber speziell für den Gesundheitsbereich.

Leben mit Robotern

"Unser Forschungsinteresse beschäftigt sich damit, wie Personen den Roboter erleben", meint Tobias Körtner, Projektmanager an der Akademie für Altersforschung. Er und seine Kollegen wollen mittels Befragungen und Beobachtung herausfinden, welche Akzeptanz und Anwenderfreundlichkeit Henry in seiner Umgebung erreicht.

Körtner erklärt, dass im STRANDS-Projekt, das vier Jahre lang dauern soll, einmal jährlich ein Testeinsatz im Haus der Barmherzigkeit geplant ist. Parallel soll die Weiterentwicklung der Software in einem Bürogebäude einer Sicherheitsfirma in Großbritannien getestet werden. Acht europäische Partner beschäftigen sich mit der ständigen Verbesserung der STRANDS-Roboter. Henry ist einer von insgesamt fünf Modellen.

Sicherheit im Pflegeheim

Aus Österreich ist neben dem Haus der Barmherzigkeit die Technische Universität Wien Teil

von STRANDS. "Henry soll Daten sammeln und sinnvoll kombinieren", erklärt Michael Zillich von der TU Wien. "Der Roboter soll abstrahieren und sich das merken, was wichtig ist." Vor allem gehe es um sicherheitsrelevante Aspekte im Pflegeheim-Alltag. Wenn plötzlich am Gang ein umgestürzter Rollstuhl läge, würde sich jeder vorbeikommende Mensch fragen: "Hoppla, was ist da los?" Genau diese Reaktion soll auch Henry erlernen.

Herausforderungen

Im Inneren des Roboters arbeiten zwei Intel Core i7 Prozessoren mit insgesamt 12 GB RAM und einer Nvidia GeForce GT 640 Grafikkarte. Als Schnittstelle für die Interaktion mit Patienten und Personal dient ein Touchscreen an der Rückseite des Roboters. Eine große Herausforderung bei der Programmierung sei die Kombination von hundert verschiedenen Software-Komponenten, die von den Projektpartnern aus ganze Europa beigesteuert werden.

Weitere Herausforderungen seien eine effiziente Datenverwaltung und eine stark dynamische Umgebung, in der eine Vielzahl an Personen die Gänge bevölkert. Auch die Glaswände und daraus resultierende stark veränderliche Lichtbedingungen machen dem Roboter zu schaffen. Der Roboter muss außerdem stets sicher navigieren. Obwohl der Roboter einen Bumper aufweist, sollten die Füße von Personen möglichst nicht berührt werden.

Treppensturz

Wie problematisch die Navigation für den Roboter selbst werden kann, hat sich bereits beim derzeit stattfindenden ersten Praxis-Test im Haus der Barmherzigkeit gezeigt. "Einmal ist er die Treppen runtergefallen", erzählt Zillich. Der momentane Testlauf werde noch bis 30. Mai fortgesetzt. Die ersten Reaktionen seien ermutigend, meint Tobias Körtner: "Die positive Neugier hat überwogen."

Das Projekt STRANDS hat im April 2013 begonnen. Henry zeigt also die Erfolge nach ungefähr einem Jahr. Insgesamt dauert das Projekt vier Jahre und weist ein Gesamtbudget von acht Millionen Euro auf. Koordiniert wird das Projekt mit seinen acht europäischen Partnern von der University of Birmingham.

Hobbit-Testpersonen gesucht

Das Haus der Barmherzigkeit engagierte sich bereits mit dem [Pflegeroboter Hobbit](#) bei der Erforschung neuer Technologien im Gesundheitsbereich. Für Hobbit werden derzeit [weitere Testpersonen gesucht](#). Sie sollen an einer Feldstudie im Herbst 2014 teilnehmen. Teilnehmen können Senioren in Wien und Umgebung, die alleine wohnen und über 75 Jahre alt sind.

(futurezone) Erstellt am 21.05.2014, 13:30

Stichworte: Roboter, Galerien, Pflege, Gesundheit, Pflegeheim, Robotik,