



roboticahoogleraar Ben Kröse: 'Ik zie geen toekomst waarin iedereen een eigen robot heeft. Alleen mensen kunnen sociale aandacht geven.'

Robot in zorg mag niet de

Raakt de vergrijzende mens overgeleverd aan zorgrobots? Niet als het aan UvA-hoogleraar Ben Kröse ligt. Maar techneuten uit Delft en Twente ontwerpen inmiddels toch knuffelrobots voor demente patiënten.

MEREL BURGERING

Ben Kröse is nuchter. De kersvers benoemde UvA-hoogleraar ambient robotics, ofwel omgevingsrobotica, verwacht niet dat robots de wereld overnemen.

Omgevingsrobotica, een richting binnen kunstmatige intelligentie, groeit snel. Specialisten in dit vakgebied ontwerpen interactieve sensorsystemen voor zorg, veiligheid en comfort.

Kröse houdt zich bezig met toepassingen van domotica, ofwel samenwerkende apparaten binnenshuis. Deze technieken zijn voor zorg en openbare ruimtes geschikt, omdat zij meer veiligheid en comfort realiseren tegen relatief lage kosten.

In de zorg, met name ouderenzorg, ligt volgens Kröse de toekomst voor domotica. "Veranderingen in ouderenzorg zijn hard nodig. Door vergrijzing van de bevolking en groeiend tekort aan zorgverleners ontstaat een groot probleem: ouderen krijgen te weinig zorg." Slimme systemen kunnen hierbij helpen.

Wat kunnen we verwachten? Krij-

gen we in Nederland net als in Japan robots die mensen kunnen optillen en helpen met badderen en luiers verschonen? Volgens de hoogleraar ligt daar niet de kracht van kunstmatige intelligentie. De dure robots werken nog niet perfect. Bovendien, benadrukt hij, zijn mensen niet te vervangen door robots. "Misschien zetten we robots op kleine schaal in, maar ik zie geen toekomst voor me waarin iedereen zijn eigen robot heeft. Los van het kostenplaatje kunnen alleen mensen sociale aandacht geven en ingewikkelde handelingen doen."

Volgens Kröse wordt een robot niet de superintelligente alleskunner, zoals sommigen menen. Hij ziet liever het omgekeerde gebeuren: de hele woonomgeving wordt intelligent doordat alle apparaten met elkaar verbonden zijn. Hij wil de ondersteuning voor ouderen zo simpel mogelijk maken. "Sensoren op het lichaam zijn onhandig."

Kröse verwacht dat veel apparaten op termijn slimmer worden: van een intelligente rollator, die naar oma

toek
aan
gag
zich
Stra
tem
van
ben
gezo

Z
para
Zod
geen
ker.
Kr
priv
zonn
opsi
loka
Er
men
alar
het
De
die
gave



sen kunnen sociale aandacht geven.’

FOTO TOUSSAINT KLUITERS/UNITED PHOTOS

ag niet de baas spelen

is nuchter. De benoemde UvA-ambient rolwiel omgevings-, verwacht niet d overnemen.

ca, een richting ge intelligentie, listen in dit vak- interactieve sen- zorg, veiligheid

bezig met toepas- ca, ofwel samen- en binnenshuis. zijn voor zorg en geschikt, omdat en comfort reali- lage kosten.

name ouderen- röse de toekomst eranderingen in hard nodig. Door e bevolking en an zorgverleners probleem: oude- ig zorg.” Slimme hierbij helpen. verwerpen? Krij-

gen we in Nederland net als in Japan robots die mensen kunnen optillen en helpen met badderen en luiers verschonen? Volgens de hoogleraar ligt daar niet de kracht van kunstmatige intelligentie. De dure robots werken nog niet perfect. Bovendien, benadrukt hij, zijn mensen niet te vervangen door robots. “Misschien zetten we robots op kleine schaal in, maar ik zie geen toekomst voor me waarin iedereen zijn eigen robot heeft. Los van het kostenplaatje kunnen alleen mensen sociale aandacht geven en ingewikkelde handelingen doen.”

Volgens Kröse wordt een robot niet de superintelligente alleskunner, zoals sommigen menen. Hij ziet liever het omgekeerde gebeuren: de hele woonomgeving wordt intelligent doordat alle apparaten met elkaar verbonden zijn. Hij wil de ondersteuning voor ouderen zo simpel mogelijk maken. “Sensoren op het lichaam zijn onhandig.”

Kröse verwacht dat veel apparaten op termijn slimmer worden: van een intelligente rollator, die naar oma

toekomt en zijn snelheid aanpast aan haar tempo, tot intelligente bagagekarretjes op vliegvelden, die zich opstellen rond de bagageband. Straks focussen de interactieve systemen vooral op zelfredzaamheid van de mens. “Oudere mensen hebben meer coaching nodig voor een gezond en comfortabel leven.”

Zo nemen de nieuwe sensoren het waar als een jong-dementerende eerst koffie in het apparaat doet in plaats van de filter. Zodra het fout dreigt te gaan, corrigeert het systeem via een luidspreker.

Kröse: “Dat lijkt een inbreuk op de privacy, maar het systeem werkt zonder gezichtsherkenning en de opslag van gegevens blijft slechts lokaal.”

Er zijn al sensors die het waarnemen als een bejaarde valt. Een alarmsignaal gaat dan direct naar het verzorgend personeel.

De gangbare infraroodsensoren, die alleen bewegingen detecteren, gaven nog wel eens vals alarm, van-

wege een onvolledig beeld of reacties op schaduwen.

Het nieuwe sensorsysteem kijkt daarentegen van bovenaf, in stereo met twee camera’s. Het werkt met afstandsinformatie. Hierdoor is de houding van een persoon goed in beeld te brengen. “Ons systeem reageert op dynamica: een erg snelle beweging is een val. Als iemand gaat liggen, gaat het langzamer.”

De productie van de nieuwe cameraatjes, dezelfde als in mobiele telefoons, is goedkoop. “Die camera’s kosten maar twintig cent.”

Ook voor straatverlichting of beeldschermen in de openbare ruimte is de techniek geschikt. Op een slimme manier kan de straatverlichting, of het beeldscherm, voorspellen hoeveel mensen er langskomen, waar ze zijn en wat ze doen. De traditionele systemen reageren vaak op schaduwen of dieren.

Kröse vindt het belangrijkste dat technologie samenwerkt met de mensen. “Mensen moeten technologie niet tegen hun zin in gebruiken. Het moet wel leuk blijven.”