

Alledaagse assistenten van de toekomst: igus versnelt humanoïde robotica met low cost automatisering

Op de Hannover Messe 2022 presenteert igus het eerste prototype van een humanoïde low-cost robot

Mens, machine - of allebei? Humanoïde robots zijn niet langer science fiction, ze zijn realiteit. igus doet al enige tijd onderzoek naar humanoïde robotica en presenteert nu op de Hannover Messe een prototype van de motion plastics bot: een humanoïde robot die de voordelen van hoogwaardige kunststoffen en Low Cost Automatisering combineert.

Robots zijn niet meer weg te denken uit ons dagelijks leven. Sinds de overgang naar Industry 4.0 zijn steeds meer taken geautomatiseerd - en nieuwe vormen van robotica profiteren daar van. Maar robots kunnen ook dingen makkelijker maken in onze dagelijkse routines. Een humanoïde die zowel functioneel als vriendelijk is en menselijke eigenschappen heeft, kan mensen niet als machine, maar als partner ondersteunen. Er is gestage vooruitgang geboekt bij het onderzoek naar en de ontwikkeling van humanoïde robots. Zo ontwikkelt een onderzoeksteam aan de Technische Universiteit van Chemnitz een e-skin - een aanraakgevoelige elektronische huid die humanoïde robots nog meer op mensen zou kunnen doen lijken. Gedreven door de vraag in welke richting robotica zich kan ontwikkelen, heeft igus enige tijd gewerkt aan zijn eigen visie op een humanoïde robot - de motion plastics bot. "Met de igus ReBeL en ons drytech gamma waren al werkende componenten beschikbaar om een robot te laten bewegen. De humanoïde robot is een project waar we aan hebben gewerkt met de robotica-experts van TruPhysics, een start-up uit Stuttgart, die de intelligente humanoïde hebben samengesteld uit onze motion plastics en andere componenten. Hij is daar verkrijgbaar onder de naam Robert M3", zegt Alexander Mühlens, hoofd van de Business Unit Automation Technology and Robotics bij igus. "We hopen dat de bot het samenspel zal demonstreren tussen geïntegreerde intelligentie en onze producten van hoogwaardige kunststoffen - tegen een betaalbare prijs."

Lichtgewicht, onderhoudsvrije low-cost humanoïde

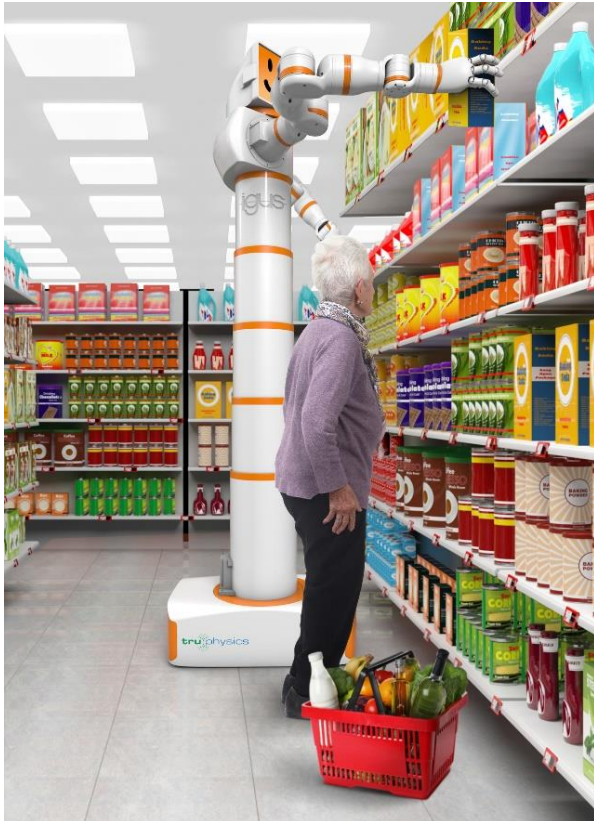
Voor een lange levensduur zonder onderhoud bieden de igus tribo-polymeren in de motion plastics bot een duidelijk voordeel: geen smeermiddelen nodig. Tegelijkertijd zorgen hoogwaardige kunststoffen voor een lichtgewicht ontwerp. Zij reduceren het gewicht van de motion plastics bot tot slechts 78 kilogram bij hoogtes tot 2,70 meter en een spanwijdte van 1,50 meter. De motion plastics bot is voorzien van een zelfrijdende AGV (automatisch geleid voertuig), een telescopisch lichaam en een hoofd met een geïntegreerd scherm en avatar voor interactieve communicatie. Een ander centraal onderdeel is de igus ReBeL, een servicerobot met cobotcapaciteiten die wordt gebruikt als de armen van de bot. De volledig geïntegreerde tribo strain wave gear met motor, een absolute waarde encoder, een krachtbesturingssysteem en controller vormen de kern van de ReBeL. De motion plastics bot beweegt stapvoets en heeft een draagvermogen van 2 kilogram per arm. Het wordt bestuurd als een open-source oplossing via het Robot Operating System (ROS). Dit komt omdat het gehele igus Low Cost Automatisering productassortiment in het ROS in kaart kan worden gebracht. Door het bestuderen van de "motion plastics bot", combineert igus de voordelen van hun hoogwaardige kunststoffen voor beweging en hun expertise op het gebied van Low Cost Automatisering om de ontwikkeling van de volgende generatie robots verder te bevorderen.

Niet slechts een machine, maar ook een levenslange metgezel

"Wij zien veel potentieel in humanoïde robots. Maar onze wereld is gebouwd door mensen voor mensen. Dus in plaats van alleen individuele automatiseringsonderdelen te gebruiken, is het zinvol humanoïden en androïden te bestuderen. De vraag is wanneer de markt er klaar voor zal zijn", aldus Alexander Mühlens. Mensachtige robots kunnen zowel gevaarlijke als eenvoudige en monotone taken uitvoeren. In een professionele omgeving kan werk meer omvatten dan pick & place uitgevoerd door robotarmen. In de huishoudelijke sector kan een bot verschillende robots vervangen: hij kan autonoom stofzuigen, het gras maaien, boodschappen doen, koken, de was doen en allerlei andere taken uitvoeren - zelfs de verzorging van zieken. Het zou niet zomaar een machine zijn, maar een metgezel die mensen voor lange tijd verlichting kan bieden. "Zo'n robot is tot nu toe geassocieerd met hoge kosten, maar als je de mogelijke levensduur in aanmerking neemt, zou het zich op de lange termijn terugbetalen", zegt Mühlens. "Het is ons doel om met

componenten uit motion plastics eenvoudige, kosteneffectieve oplossingen voor humanoïde robotica aan te tonen."

Bijschrift:



Afbeelding PM2622-1

Boodschappen doen, koken, kleren wassen, gazons maaien: humanoïde robots kunnen levenslange metgezellen worden. Met de motion plastics bot presenteert igus een kosteneffectief prototype - en maakt het gebruik van zijn hoogwaardige kunststoffen. (Bron: igus B.V.)

CONTACT IGUS:

igus® B.V.
 Sterrenbergweg 9
 3769 BS Soesterberg
 Tel. 0346 - 35 39 32
 Fax 0346 - 35 38 49
igus.nl@igus.de
www.igus.nl

OVER IGUS:

igus GmbH ontwikkelt en produceert motion plastics. Deze smeermiddelvrije hoogwaardige polymeren verbeteren de techniek en verlagen de kosten, overal waar er sprake van beweging is. In energietoevoersystemen, uiterst flexibele kabels, glijlagers en lineaire lagers en draadspindeltechniek gemaakt van tribo-polymeren is igus wereldwijd marktleider. Het familiebedrijf dat is gevestigd in Keulen, Duitsland, is vertegenwoordigd in 35 landen en heeft wereldwijd meer dan 4.900 mensen in dienst. In 2021, genereerde igus een omzet van €961 miljoen. Onderzoek in 's werelds grootste testlaboratorium in de sector, leidt constant tot innovaties en meer zekerheid voor de gebruikers. 234.000 artikelen zijn leverbaar uit voorraad en de levensduur kan online worden berekend. In de afgelopen jaren is het bedrijf uitgebreid door interne startups te beginnen, bijvoorbeeld voor kogellagers, robot-aandrijvingen, 3D-printen, het RBTX-platform voor Lean Robotica en intelligente smart plastics voor Industry 4.0. Enkele van de belangrijkste milieu-investeringen zijn het "change" programma - voor recycling van gebruikte kabelrupsen - en de deelname in een onderneming die olie uit kunststof-afval produceert.

CONTACTPERSON ELCEE:

Elcee Holland B.V.
 Kamerlingh Onnesweg 28
 3316 GL Dordrecht
 Tel. +31-786 544 777
 Fax +31-786 544 733

PERS OVER ELCEE:

Elcee Holland uw sales partner voor igus

- Geen minimum orderwaarde
- Meer dan 100.000 producten op voorraad!
- Gratis monsters

Het igus® concept 'plastics for longer life' staat voor duurzame machineonderdelen van speciaal kunststof, met lage frictie en nauwelijks slijtage. Elcee heeft een indrukwekkende voorraad van de diverse kwaliteiten in huis en kan veel van de programma-lijnen binnen 24 uur uit voorraad leveren.

Elcee Holland B.V. is de agent voor igus in Nederland. Neem voor al uw vragen over advies & verkoop van igus lager- en lineairtechniek contact op met Elcee Holland B.V.

CONTACTPERSON PERS:

Oliver Cyrus
 Head of PR and Advertising

Anja Görtz-Olscher
 Manager PR and Advertising

igus® GmbH
 Spicher Str. 1a
 51147 Cologne
 Tel. 0 22 03 / 96 49-459
ocyrus@igus.net
www.igus.de/presse

igus® GmbH
 Spicher Str. 1a
 51147 Cologne
 Tel. 0 22 03 / 96 49-7153
agoertz@igus.net
www.igus.de/presse

De termen "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", „drygear“, "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "igidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "roboLink", „xirodu“ en "xiros" zijn wettelijk beschermde handelsmerken in de Bondsrepubliek Duitsland en indien van toepassing, ook in andere landen.