

Roboter, die mit "Menschenaugen" sehen

7. Juli 2010, 16:50

Roboter sollen die Welt künftig ähnlich wie Menschen wahrnehmen können und als Bauarbeiter oder Sicherheitspersonal eingesetzt werden

Was Roboter bisher können: Mithilfe von Spezi­alsensoren ihre Umwelt wahrnehmen. Woran es noch hapert: Die gesammelte Information bewerten und sie sinnvoll umsetzen. Das könnte sich bald ändern: Im Rahmen des europäischen Forschungsprojekts TACO wird eine 3D-Kamera entwickelt, die es Robotern ermöglichen soll, künftig ähnlich wie Menschen zu agieren.

Das Gesehene nicht verstehen

Derzeit können Roboter zwar sehen, aber das Gesehene nicht verstehen, mitunter weil sie die Sammlung von Daten über ihr Umfeld nicht steuern oder kontrollieren können. Die Information, die sie erhalten und verarbeiten, ist oft unregelmäßig und von geringer Qualität. Die neue 3D-Kamera soll Abhilfe schaffen und das menschliche Auge nachahmen: Dieses konzentriert das Sichtfeld meistens auf Elemente in der Umgebung, die dem Menschen als interessant oder wichtig erscheinen. Das Auge bewegt sich, um einen visuellen Eindruck des Objekts in bestmöglicher Qualität zu bekommen. Die neue Kamera soll nun, genau wie das menschliche Auge, permanent das Umfeld des Roboters "absuchen", um Interessantes zu erspähen und in guter Qualität aufzunehmen.

Angaben über Entfernungen

Weil interessante Objekte dadurch in besserer und der Rest des Umfelds in schlechterer Qualität aufgenommen werden, wird der Gesamt-Datenumfang des Roboters dabei nicht erhöht. Die neue Kamera soll das menschliche Auge sogar übertrumpfen können: Sie gibt dem Roboter genaue Informationen darüber, wie weit ein Objekt entfernt ist. Das wiederum hilft ihm, möglichst menschlich zu handeln, zum Beispiel eine Tasse zu greifen.

Mit Menschen interagieren

TACO steht für "Three-dimensional Adaptive Camera with Object detection and foveation". Die Kamera besteht einerseits aus Hardware basierend auf Laserscanning-Technologie, andererseits aus Software zur ultra-schnellen Objekterfassung und Steigerung des Bewusstseins für das jeweilige Umfeld. Durch die "bessere Sicht" sollen Roboter künftig mit Menschen interagieren können. Die Projektbetreiber sprechen von Aufgaben wie Reinigung, Bauarbeiten, Wartung, Sicherheitsdienstleistungen oder persönliche Unterstützung. (red, derStandard.at)

Link

[Projekt TACO](#)

TACO ist ein durch die Europäische Union ko-finanziertes Forschungsprojekt. Es startete Anfang 2010 und dauert drei Jahre lang. Österreichische Projektpartner sind die Technikon Forschungsgesellschaft mbH, die TU Wien und die CTR Carinthian Tech Research AG.

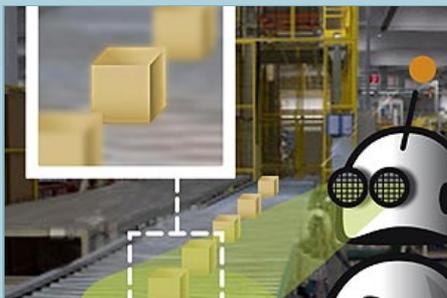
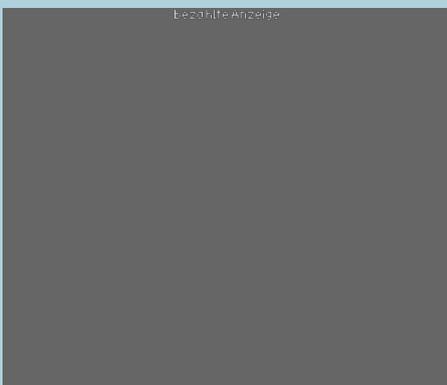


foto: technikon forschungsgesellschaft mbh

Roboter sollen künftig, so wie Menschen, ihre Umgebung permanent "absuchen". Interessante Objekte werden in besserer Qualität dargestellt als der Rest der Umfelds. Das Mehr an Information hilft dem Roboter dabei, menschlicher zu agieren.



Bezahlte Anzeige

Mit Telefonieren den Handy-Akku laden? [24]



Koreanische Forscher glauben, dass Schallwellen Handys eines Tages mit Energie versorgen könnten

ACR präsentiert preisgekrönte Innovationen

Die ausgezeichneten Entwicklungen sind materialsparend, robust und nachhaltig

OFFIZIELLES ANSUCHEN

Entwickler von Solardrohne beanspruchen Weltrekord [7]



Die Flugdrohne "Zephyr" war über zwei Wochen durchgehend in der Luft

ELEKTRO-AUTOS

Brennstoffzelle erhöht Reichweite [11]

Neue Entwicklung wird in Graz für einen einjährigen Versuchsbetrieb im Einsatz stehen

PORPHYRIN

Wichtiges Protein macht Karriere in der Technik [4]



Forscher ändern magnetische Eigenschaften des Porphyrinmoleküls, was zahlreiche zukünftige Anwendungen denkbar macht

Roboter wäscht die Haare [5]

... und massiert die Kopfhaut - Einsatz im Pflegebereich geplant

HILFSTELLUNG

Coaching-System fürs sichere Autofahren entwickelt



Im Simulatorexperiment nahmen risikofreudige Fahrer den Service an

Pilotversuch mit einer sich aufspannenden Brücke fehlgeschlagen [6]

Trotz des ersten Rückschlags mit einer Brücke in Originalgröße geben die Forscher der TU Wien nicht auf

"HYSTEEL"

Verwertung von Nebenprodukten der Stahlindustrie [11]



Projektleiter stellt Verfahren zur Gewinnung von Wertstoffen und Bindung von Kohlendioxid vor

Innovationspreis für ausdrückbare Medizin [2]

In Graz wurden die steirischen "Fast Forward Awards" vergeben

HARN-STROM

Forscher entwickeln die Urin-Brennstoffzelle [41]



Bakterienkulturen wandeln Abfallprodukt in Energie um - Auch an einem Urat-fressenden Roboter wird gebaut

SPRENGSTOFF

Sensorchips sollen Spürhunde ersetzen [2]

Neue Entwicklung vorerst aber nur zum Nachweis von TNT einsetzbar

E-QUICKIE IST EFFIZIENT

Neues Elektromobil bezieht Energie aus der Straße [31]

Alternatives

[derStandard.at/Wissenschaft auf Facebook](#)

[Newsletter abonnieren](#)



SITELINK

**Im Job: eingespannt.
Im Flieger: angeschnallt.
Im Urlaub: losgelassen.**

USA
499€
lufthansa.com

Jetzt weltweite Angebote buchen.
Bis 30.9. buchen und ab 1.11. fliegen: zBsp. USA ab 499€, Asien ab 549€, Südamerika ab 799€. Jetzt buchen auf lufthansa.com.

BEZAHLTE ANZEIGE

Ihr Kommentar...

Mein Posting zusätzlich teilen auf:



8 Postings

markimark
5.8.2010, 12:55 [melden](#) [permalink](#) [antworten](#)

bin gespannt wie lange es geht,
bis roboter zum täglichen leben gehören. die zeit zwischen ab dem zeitpunkt, bei dem sie uns von nutzen sind und dem zeitpunkt bei dem sie draufkommen, dass sie eigentlich die weltherrschaft an sich reißen können ist sicher schön. ;)

freezingbreath
5.8.2010, 08:23 [melden](#) [permalink](#) [antworten](#)

haben die denn...
noch immer nichts aus Terminator und I, robot gelernt? :P

Don_Padre
4.8.2010, 09:08 [melden](#) [permalink](#) [antworten](#)

AIT hat 3D-Vision System bereits entwickelt
Diese Technologie wurde bereits vom AIT (Austrian Institute of Technology) entwickelt und letztes Jahr auf der internationalen Messe für Bildverarbeitung "Vision" in Stuttgart vorgestellt. Interessierte können sich von der Technologie auf dem diesjährigen Wiener Forschungsfest im Prater ein Bild machen.

TheWeeklyRevolutionOfficial.Blog.com
2.8.2010, 04:26 [melden](#) [permalink](#) [antworten](#)

und dann wird die menschheit von wem auch immer (der die kontroll über die roboter hat) geknechtet als bislang... ^^
hört doch endlich auf an robotern und nano-robotern zu forschen, oder an der weltraumtechnik...

besser auf diesen planeten konzentrieren... wir haben nur den einen... ;)

österreich mafia - övp
19.7.2010, 08:19 [melden](#) [permalink](#) [antworten](#)

das is blöd
früher oder später braucht der dann lesebrille

Fritz Meyer
7.7.2010, 21:48 [melden](#) [permalink](#) [antworten](#)

"Bauarbeiter und Sicherheitspersonal"

Wie war das noch mal mit dem "Frühpensionistenparadies" und der Rente ab 70?

a ad - das kann man auch anders sehen
12.7.2010, 13:31 [melden](#) [permalink](#) [antworten](#)

Naja, irgendwas müssens ja in die Presseaussendungen schreiben, bis endlich eine militärische "Nutzung" beauftragt wird...

wero2
12.7.2010, 12:59 [melden](#) [permalink](#) [antworten](#)

eh klar,
wir betreuen dann, begleitet von Unseren betreuer/innen, die roboter. äh...ob wir Uns dann auf schichtarbeit einstellen müssen...

Die Kommentare von Usern und Userinnen geben nicht notw endigerweise die Meinung der Redaktion wieder. Die Redaktion behält sich vor, Kommentare, welche straf- oder zivilrechtliche Normen verletzen, den guten Sitten widersprechen oder sonst demAnsehen des Mediums zuw iderlaufen (**siehe ausführliche Forenregeln**), zu entfernen. Der/Die Benutzer/in kann diesfalls keine Ansprüche stellen. Weiters behält sich die derStandard.at GmbH vor, Schadenersatzansprüche geltend zu machen und strafrechtlich relevante Tatbestände zur Anzeige zu bringen.

Antriebskonzept: Fahrzeug mit drahtloser Energieübertragung

AUSZEICHNUNG

Gruppenprozesse simulieren und Musikdateien verwalten
Projekt der TU Wien und "Spectralmind"- Programm gewinnen Innovationspreis "APA-IT-Challenge"

SUPERABSORBER

Mehr Mangos, weniger Wasser [18]

Ein Granulat speichert Flüssigkeit im Boden, um sie bei Bedarf an die Pflanzen abzugeben - Das Ziel: Wasser sparen, Erträge steigern

Bioplastik mit Cashewnusshilfe [2]

NEC-Entwicklung soll gängige Bioplastik-Materialien ausstechen und künftig in Elektronikprodukten zum Einsatz kommen

Roboter, die mit "Menschenaugen" sehen [8]

CHINA

Pensionist erhält Patent für erdbebensicheres Bett [17]

Erfindung soll nicht nur Schutz bieten, sondern enthält auch ein Überlebenspaket

EUROPA

Mit Photovoltaik 40 Prozent des Energiebedarfs decken [51]

Dazu müssten geeignete Dächer und Fassaden mit Solarpanels ausgestattet

INFRAROT-LASER

Neue Untersuchungs-Methode lässt historische Papiere unbeschadet

Per Infrarot-Laser lässt sich selbst der Zustand der Molekülstruktur beurteilen

DERSTANDARD.AT-INTERVIEW

In der "digitalen Schultasche" kramen [14]

Gerhard Scheidl von der Pädagogischen Hochschule Wien über virtuelle Hilfsmittel im Unterricht

DERSTANDARD.AT-INTERVIEW

"Die Hieroglyphen-Schrift ist veraltet - genau wie die Datenformate von vor zwanzig Jahren" [57]

Ross King vom Austrian Institute of Technology über den Verlust von digitaler Information - warum dieser gefährlich sein kann und wie man ihn verhindern will

Die Kamerakapsel im Inneren des Magens [28]

Mit Hilfe von Magnetismus können Ärzte künftig Mini-Kameras, umhüllt von einer Kapsel, an jede beliebige Stelle des Magens steuern

HI!TECH - DAS INNOVATIONSMAGAZIN

Neues aus der Materialküche [1]

Kohlenstoffatome in Form eines Fußballs gemischt mit Aluminium ergeben ein sehr leichtes, stabiles Material, das viele Anlagen leistungsfähiger und effizienter machen kann

250.000 Reisende heizen Bürogebäude mit Körperwärme [13]

Abwärme von Zugpendlern wird bei einem schw edischen Projekt sinnvoll eingesetzt

© derStandard.at GmbH 2013

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf.
Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.

Impressum & Offenlegung
Datenschutzrichtlinie

[derStandard.at](#) · [dieStandard.at](#) · [daStandard.at](#) · [derStandardDigital.at](#) · [FINDEN.at](#) · [AUTOGOTT.AT](#)

[anmelden](#)



Express



Community



Newsletter



Mobil



Radio



Zeitung



Über uns



Sales