

Schnüre bewegen Robofinger

Schnüre, die verdreht werden, bewegen die Finger von Robotern. Dieser Antrieb, den Forscher der Universität Saarbrücken entwickelt habe, soll es Robotern ermöglichen, gleichzeitig behutsam und kraftvoll zuzupacken.

ANZEIGE

von Werner Pluta | Quelle: Golem.de



Berlin. Eine uralte Technik, die schon die Römer angewandt haben, soll Roboter künftig besser greifen lassen. Wissenschaftler der Universität des Saarlandes in Saarbrücken haben einen neuen Antrieb für Roboterhände entwickelt: Schnüre sollen die Kraft auf die Finger übertragen.

Das Konzept sieht vor, dass schnell drehende Elektromotoren in den Unterarmen des Roboters

Polymerschnüre verdrehen. Dadurch werden Zugkräfte erzeugt, die die Finger der Roboterhand bewegen. Die Finger, die wie die einer menschlichen Hand drei Glieder haben, sollen sich mit den Schnüren feinfühlig steuern lassen. Gleichzeitig lassen sich damit große Kräfte übertragen. Die Roboter können also kräftig zupacken.

Vorteil des Schnurantriebs sei, dass er nicht viel Platz brauche, erklärt Hartmut Janocha, der die Forschergruppe leitet. Gegenüber früheren Versionen haben die Wissenschaftler das System verkleinert: Früher wurden die Schnüre auf Spulen aufgewickelt. Da die Polymerschnüre jetzt verdreht werden, kommt der Antrieb jetzt ohne aus.

Der Mensch bewegt seine Hände über Muskeln im Unterarm. Für den Roboter suchten wir daher nach einer Möglichkeit, die Steuerung und den Antrieb der Finger mit möglichst kleinen Bauteilen auch im Unterarm unterzubringen“, sagt Janocha. Die Lösung für diese Aufgabe fanden die Wissenschaftler in einem Mechanismus, den die Römer zum Betrieb bestimmter Wurfmaschinen nutzten: Die Katapulte wie die Balliste oder der Onager wurden gespannt, indem Tiersehnen verdreht wurden. Beim Loslassen wird Energie freigesetzt, um Steine, Kugeln oder Pfeile zu verschießen.

Onager und Balliste als Vorbild

Das Projekt ist Teil des vor zwei Jahren gestarteten EU-Projektes Dexmart. Dessen Ziel ist es, bessere Roboterhände zu entwickeln. Daran beteiligt sind acht Universitäten und Forschungsinstitute aus Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien. Darunter ist auch das Zentrum für Luft- und Raumfahrt, das den Serviceroboter Justin konstruiert hat. Koordiniert wird Dexmart von der Universität in Neapel.

Quelle: Golem.de

Artikel bewerten ★★★★★

Soziale Netze Twitter Facebook Facebook Gefällt mir

Artikelfunktionen Drucken E-Mail Facebook Twitter

Mehr zum Thema

Roboter

» Der Natur abgeschaut: Roboter-Libelle für den Katastropheneinsatz

» "ABYSS": Autonome Roboter erkundet die Tiefsee

» Serviceroboter: Wenn der Roboter den Tee serviert

TICKER

15:22 Uhr
SMARTPHONE Apple räumt Datenpanne beim iPhone ein

13:58 Uhr
KARTEN-KUNDEN GESCHÜTZT Banken beruhigen nach Sony-Datenklau

13:43 Uhr
CHRONOLOGIE Die größten Datenskandale


11:55 Uhr
DATENDIEBSTAHL Wie sich Sony die Hacker zum Feind machte


09:19 Uhr
ENTOMOLOGIE Feuerameisen bauen Floß aus sich selbst


08:25 Uhr
STALKER-APPS Facebook-Angreifer werden immer raffinierter

08:15 Uhr
» Alle Schlagzeilen

DOSSIERS

**IT-SPEZIAL**
Cloud Computing


**SPEZIAL**
Weltraum

**SPEZIAL**
Apps für Smartphones und Tablets

ANZEIGE

**Bis zu 160 € Rabatt.**
Vostro Notebooks mit neuesten Intel® Core™ i3 Prozessoren jetzt ab 359 €. Mit Dell mehr erledigen.

**12% und mehr Rendite**
Endlich auch für Privatanleger: Teakholzinvestment ab 3.900€ bis zu 12% p.a. und mehr steuerfrei

**o2 on Business:**
Unbegrenzt telefonieren und mobil surfen für nur 29 € netto / mtl.¹

Hier können Sie werben

TOOLS

 Girokonto-Vergleich

 Sparbrief-Vergleich

 Ratenkredit-Vergleich

 Tilgungsrechner

 Forwarddarlehen-Vergleich

 Wertpapierrechner

 Festgeld-Rechner

 Tagesgeld-Rechner

 Baugeld-Vergleich

 Devisen-Rechner

 Jobturbo

 Notar- und Grundbuchrechner

 Zinsentscheidung

 Angebotsvergleich

 Persönliches Depot

 Analystencheck

 Rendite-Rechner

 Renten-Planer

 Eigenheim-Rechner

 Kassensturz

 Immobilien-Suche

 Gehalts-Rechner

 DSL-Tarif-Vergleich

 Gas-Tarif-Vergleich

 Strom-Tarif-Vergl.


 Kfz-Versicherungsvergl.

 Finanzführerschein

 Investor-Relations-Center

 Seminarkalender


ANZEIGE


**Bis zu 160 € Rabatt.**
Vostro Notebooks mit neuesten Intel® Core™ i3 Prozessoren jetzt ab 359 €. Mit Dell mehr erledigen.
Mehr Informationen


Hier könnte Ihre Werbung stehen.


ANZEIGE


Hier könnte Ihre Werbung stehen.


**Private Krankenkasse 59€**
TOP - Testsieger Private Krankenkasse mit Note "SEHR GUT" für Selbständige unter 55 Jahren

**Bis zu 160 € Rabatt.**
Vostro Notebooks mit neuesten Intel® Core™ i3 Prozessoren jetzt ab 359 €. Mit Dell mehr erledigen.

**Idealer Smartphone Tarif**
Mit o2 on Business flexible surfen und telefonieren. Für nur 29 € netto/mtl.

**Studium neben dem Beruf**
Ihr Hochschulstudium an bundesweit 20 FOM-Studienorten – Bachelor und Master

**Karriere-Tipps Finance**
Bringen Sie Ihre Finanz-Karriere auf Erfolgskurs. News & Tipps zu Jobinterviews in Finance.

**Live Verlieben!**
Noch heute live Singles aus Deiner Nähe bei KissNoFrog treffen. Jetzt kostenlos anmelden!