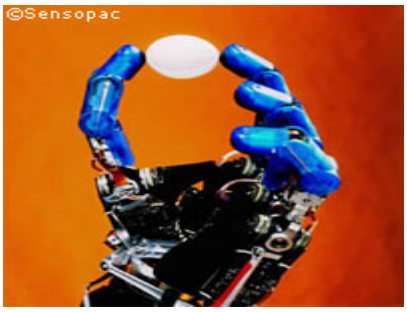
Inhalt archiviert am 2023-03-02

EU-Projekt: Künstliches Gehirn für Roboter

Spanische Wissenschaftler haben einen bedeutenden Fortschritt bei der Weiterentwicklung von Robotern erzielt. Es ist ihnen erstmals gelungen, ein künstliches Kleinhirn für Roboter zu schaffen, das die Interaktion zwischen Robotern und Menschen erleichtert. Beim Kleinhirn hande...



Spanische Wissenschaftler haben einen bedeutenden Fortschritt bei der Weiterentwicklung von Robotern erzielt. Es ist ihnen erstmals gelungen, ein künstliches Kleinhirn für Roboter zu schaffen, das die Interaktion zwischen Robotern und Menschen erleichtert. Beim Kleinhirn handelt es sich um den Teil des Gehirns, der unsere motorischen Funktionen steuert.

Im Rahmen des Projekts soll das von den Wissenschaftlern konzipierte Kleinhirn nun in einen Roboter eingebaut werden, damit seine Bewegungen natürlicher wirken und seine Interaktion mit Menschen reibungsloser abläuft. In den kommenden zwei Jahren soll das Kleinhirn in einen Roboter eingesetzt werden, der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickelt wird. Die Wissenschaftler hoffen, dass sie im Rahmen ihrer Forschungsarbeiten auch neue Erkenntnisse darüber erlangen, wie neurologische Erkrankungen wie beispielsweise Parkinson besser behandelt werden könnten.

An dem Projekt Sensopac (SENSOrimotor structuring of perception and action for emerging cognition) mit einer Laufzeit von vier Jahren, das unter dem Sechsten Rahmenprogramm (RP6) der EU gefördert wird, sind Physiker, Neurowissenschaftler und Elektroingenieure von führenden europäischen Universitäten beteiligt.

Die Wissenschaftler der Universität Granada konzentrieren sich auf die Konzeption von Mikrochips, die die Grundlage für ein komplettes neuronales Netz bilden. Dabei wird die Kommunikation zwischen Kleinhirn und menschlichem Nervensystem

nachgebildet.

Dank des künstlichen Kleinhirns soll der Roboter Gegenstände weitaus geschickter als bislang handhaben können. Auch seine Interaktion mit Objekten soll sich durch das Kleinhirn entscheidend verbessern.

"Wenngleich die Bedeutung von Robotern in unserer Gesellschaft stetig zunimmt und sich die Technologie weiterentwickelt, sind Roboter immer noch nicht in der Lage, bestimmte Aufgaben auszuführen, die nur Menschen und Säugetiere meistern können", so Professor Eduardo Ros Vidal, Koordinator der Forschungsarbeiten an der Universität Granada.

"Obwohl humanoide Roboter bereits seit Jahren ein Thema sind, haben sie noch nicht Einzug in unseren Alltag gehalten, und wir lassen ihre Möglichkeiten ungenutzt", fügt Professor Eduardo Ros Vidal hinzu.

Ein denkbarer Tätigkeitsbereich für Roboter wäre die Unterstützung von behinderten Menschen im Haushalt.

Das nächste Ziel des Sensopac-Projekts ist die Entwicklung einer künstlichen Haut für Roboter, damit deren Aussehen dem eines Menschen näher kommt. Außerdem soll die Roboterhaut der Zukunft ebenso wie unsere Haut empfindlich gegenüber Außenreizen sein.

Länder

Spanien

Letzte Aktualisierung: 27 August 2007

Permalink: https://cordis.europa.eu/article/id/28240-eu-project-builds-artificial-brain-for-robots/de

European Union, 2025