

 Contenido archivado el 2024-06-18



Action words Learning in a Humanoid Robot by Discovering Tool Affordances via Statistical Inference

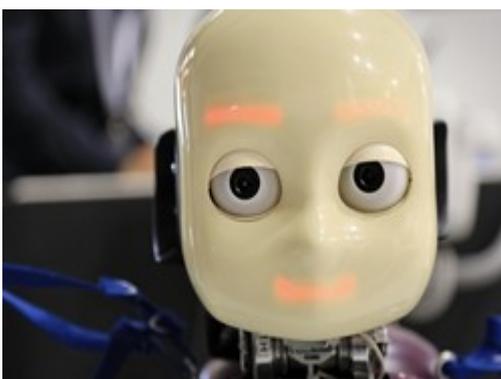
Resultados resumidos

Robots y comandos de voz

Un equipo de la Unión Europea ha desarrollado un modelo de lenguaje para robots domésticos. El trabajo permitirá a los robots procesar sentencias de acciones, intervenir en tareas, si es necesario, y calcular el efecto de su intervención.



ECONOMÍA DIGITAL



© MikeDotta, Shutterstock

Actualmente ya hay robots que ayudan a personas mayores o discapacitadas con las tareas domésticas. Sin embargo, para beneficiarse de verdad de estas tecnologías, los usuarios deberían poder controlar los robots domésticos utilizando comandos de voz.

El proyecto [ROBOTASK](#)  (Action words learning in a humanoid robot by discovering tool affordances via statistical inference), financiado por la Unión Europea, ha trabajado

en el desarrollo de un modelo de lenguaje para robots. El modelo permitió a los robots procesar frases que describen acciones. Además, los estudios de interacción robot-humano realizados por el equipo del proyecto estudiaron la viabilidad de un robot con esta capacidad para colaborar en tareas domésticas. El equipo analizó si el robot podría intervenir en una acción realizada por un humano.

Los investigadores propusieron un modelo que vincula el lenguaje a los objetos y a las secuencias motoras (llamadas capacidades). La modelización de las capacidades permitió estudiar los efectos de sujetar objetos y tirar de ellos utilizando una herramienta. Con el modelo, los robots pueden realizar una estimación de los efectos de las acciones sobre un objeto. A partir de la idea de que los conceptos están codificados en el lenguaje, y en representadas basadas en información sensorial y motriz, los investigadores propusieron un modelo de lenguaje estadístico integrado que incorpora ambos tipos de conocimientos. El modelo permitió basar los símbolos en conocimiento sensorial y motriz, y cuenta con una capa semántica para razonar acerca de los símbolos.

El equipo de ROBOTASK también propuso un planificador basado en las capacidades, para poder implementarlo en redes de tareas jerárquicas. El planificador permitiría al robot desarrollar una estrategia para implementar su parte en tareas conjuntas robot-humano. El robot desarrollaría una anticipación sencilla de las necesidades del humano, y dispondría de cierta capacidad de toma de decisiones sobre cuándo intervenir en las acciones del humano.

Como resultado, los robots deberían poder ayudar a sus compañeros humanos en un objetivo común. El robot sería capaz de razonar sobre ambas vertientes de una acción y ofrecer ayuda adecuada para el contexto.

Además de la asistencia doméstica, el trabajo de ROBOTASK puede ser aplicable en la semiautomatización de tareas industriales. Una nueva generación de robots podría colaborar con los humanos en tareas que no se pueden automatizar, combinando lo mejor del conocimiento humano con las habilidades de los robots.

Palabras clave

[Robots](#)

[comandos de voz](#)

[modelo de lenguaje](#)

[ROBOTASK](#)

[capacidades](#)

[humano-robot](#)

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



Construir los primeros robots para limpiar la basura del fondo marino

8 Junio 2022



¿Cuál es la clave para trabajar en armonía con los robots?

24 Julio 2024



Una aplicación que transcribe el sonido a notación musical irrumpe en la industria de la música

16 Enero 2018



Establecer las normas para hacer más seguros los robots ponibles

14 Noviembre 2023



Información del proyecto

ROBOTASK

Financiado con arreglo a

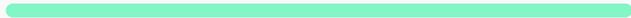
Identificador del acuerdo de subvención:
624424

[Sitio web del proyecto](#) 

Proyecto cerrado

Fecha de inicio
1 Noviembre 2014

**Fecha de
finalización**
31 Octubre 2016



Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Coste total
€ 179 739,60

Aportación de la UE
€ 179 739,60

Coordinado por
FONDAZIONE ISTITUTO
ITALIANO DI TECNOLOGIA
 Italy

Última actualización: 21 Agosto 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/202748-robots-and-voice-commands/es>

European Union, 2025