

Investigadores de la UAM diseñan robot de servicio doméstico (/boletines/universidades/6528-investigadores-de-la-uam-diseñan-robot-de-servicio-doméstico.html)



Investigadores de la Unidad Cuajimalpa de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) trabajan en una línea de indagación para crear un robot de servicio doméstico, que apoye a personas con síndrome de enclaustramiento a través de la interpretación de señales cerebrales.

La doctora Alicia Monserrat Alvarado González, del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas de esa sede universitaria, dijo que la idea es tratar de interpretar esas señales cerebrales para que gente con esa condición adquiera la capacidad de controlar acciones situacionales y pueda, por ejemplo, dictar a la computadora un texto que sea enviado por Internet o bien manipular un brazo robótico.

En ese proyecto trabaja junto con el doctor Antonio López Jaimes y estudiantes de licenciatura que integran el grupo CEREBRAL (Computational Neuroscience Ingenieria y RoBotics and Interfaces Laboratory), así como con colaboradores y científicos de Tecnologías de la Información y de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Al participar en el Seminario Inteligencia artificial y problemas sociales explicó que aunque falta tiempo para concretarlo ya cuentan con Xolobot, robot que ya tiene brazos y una base, y sólo le falta la cara y las piezas resistentes, en las que laboran ya estudiantes de Diseño de la Comunicación Gráfica, para darle otra presentación.

En este proyecto, lo primero es estimular al usuario de alguna manera con el fin de obtener señales cerebrales y que se conviertan de manera analógica para poderlas procesar, eliminando la mayor cantidad de ruido, sudor y luz eléctrica.

De esa forma son extraídas características de la señal que permitirá a los algoritmos clasificar la instrucción que la persona está transmitiendo para lograr la transformación que haga al dispositivo funcionar.

“Imagínense a la persona que le diga al robot quiero que vayas a la cocina y éste le presente todas las opciones que tiene a su alcance; la idea es preguntarle cuál es el refresco que quiere, lo sujete y se lo lleve”, así como que haya una

etapa de retroalimentación, de manera que éste le diga al usuario que también está haciendo la tarea que le ha sido asignada, refirió en la ponencia Interfases cerebro computadora para controlar un robot de servicio doméstico.

La intención es leer la mente sin que se tenga que estimular al individuo, es decir *“buscamos analizar tareas mentales sin estimulación externa de palabras, matemáticas e imaginación, con el objetivo de que los algoritmos aprendan a reconocer los patrones del cerebro que se generan a partir de que ven en alguna imagen”*.



El trabajo consiste en una interfase por computadora que permita a una persona comunicarse con su entorno mediante señales obtenidas de su cerebro para controlar un dispositivo, concluyó el doctor Wulfrano Arturo Luna Ramírez, investigador del Departamento de la Información, en la conferencia que se transmitió de manera remota a la Universidad Veracruzana.

