

Diseñan en CUValles un sistema para tratar déficit de atención e hiperactividad

CogniDron-EEG será presentado en la Conferencia Internacional sobre Arquitecturas Cognitivas Inspiradas en el Cerebro, a realizarse del 22 al 25 de septiembre

Académicos y estudiantes del [Centro Universitario de los Valles \(CUValles\)](#) [1] crearon el sistema **CogniDron-EEG**, que incluye un dron y el cual vuela por medio de la actividad cerebral. El objetivo es utilizarlo para tratar de disminuir el trastorno de **déficit atencional e hiperactividad** (TDAH) en niños; y funcionaría también en personas que buscan mejorar sus funciones cognitivas como la atención sostenida, informó el investigador del Departamento de Ciencias Computacionales e Ingenierías del plantel, doctor José Antonio Cervantes Álvarez.

Es utilizado un equipo de electroencefalograma para la lectura de la actividad cerebral y un software -diseñado por estudiantes de la maestría en Ingeniería Software del CUValles-, que es un intermediario entre la lectura de la actividad cerebral y los movimientos del dron.

Los investigadores incluyeron aspectos lúdicos, ya que hay una puntuación conforme se tienen avances para que el chico sienta que se trata de un juego, más que una terapia. Se trata de motivar al niño a mantener la concentración.

Si el niño se concentra el dron sube, se mueve a la derecha o izquierda, pero no es porque el menor decida hacerlo, el dron ya tiene su rutina de vuelo y cuando el niño pierde la concentración, se mantiene flotando.

El neuropsicólogo será el encargado de enseñar al niño cómo aplicar en la vida cotidiana esa concentración que logra al manejar el dron. Prácticamente, el sistema está terminado, y los académicos participantes están enfocados en las pruebas finales, pero todavía no llegan a la etapa de trabajar con niños que tengan el TDAH. Para ello es necesario contactar con especialistas y contar con la aceptación de los padres y madres que quieran participar.

“Hemos trabajado con niños sanos para verificar que el sistema funciona, que no tenga fallas y revisar el interés de los niños”. Para las pruebas se hizo un comparativo con otro sistema, después se preguntó a

los chicos cuál les gustaba más: siete de cada diez manifestaron preferir el que incluye el dron, se les hace más llamativo y hay una mayor disposición para hacer las sesiones.

Los académicos invirtieron un año y medio en hacer la programación para conectar el dron con el equipo de electroencefalograma. En el proyecto están involucrados el doctor Jahaziel Molina del Río, encargado del Laboratorio de Neuropsicología; la doctora Sonia López Ruiz, del área de Computación; el doctor **Salvador Cervantes**, del área de Inteligencia Artificial; el doctor José Antonio Cervantes Álvarez y alrededor de cinco estudiantes de la maestría en Ingeniería Software. Todos académicos y alumnos del CUValles.

El sistema CogniDron-EEG será materia de exposición y se buscará un espacio para hacer una demostración del sistema durante la Conferencia Internacional Anual 2022 sobre Arquitecturas Cognitivas Inspiradas en el Cerebro para la Inteligencia Artificial, dentro de la XIII Reunión Anual de la Sociedad BICA (BICA*AI 2022), del 22 al 25 de septiembre.

Se trata de un congreso internacional que inició en 2010, y ha tenido distintas sedes: Washington, Estados Unidos; Palermo, Italia; Kiev, Ucrania; Boston, EUA; Lyon, Francia; Nueva York, EUA, entre otras, afirmó Cervantes Álvarez.

El objetivo es crear un espacio en el que la academia y la industria puedan discutir temas de interés sobre avances en inteligencia artificial, en el área de neurociencias y ciencias de la cognición. Y las actividades serán tanto presenciales como virtuales, detalló.

Como organizador funge Bica Society, en colaboración con la Universidad de Guadalajara (UdeG), por medio de los centros universitarios del Norte (CUNorte) y de los Valles (CUValles); el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) y la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG).

En rueda de prensa para anunciar la conferencia internacional, el doctor Félix Ramos Corchado, investigador del CINVESTAV, habló de la importancia de generar un entorno en el que industria y academia compartan ideas en el ámbito de la inteligencia artificial.

“Es muy importante para nuestro Estado y las instituciones contar con la participación y colaboración de diferentes comunidades”, dijo, y agregó que el área de la inteligencia artificial no es exclusiva de las ciencias de la computación, sino que es multidisciplinar y transdisciplinar. Por lo tanto, las matemáticas, la filosofía, las ciencias cognitivas, la computación y la electrónica convergen para crear soluciones.

Se contará con la participación de miembros de diferentes laboratorios del mundo que expondrán sus investigaciones y aplicaciones en el área de la inteligencia artificial.

“Tendremos la participación concreta de Intel para hablar de la electrónica neuromórfica, inspirada en el comportamiento y funcionamiento del sistema nervioso, principalmente de los seres humanos y de animales e insectos”, dijo Ramos Corchado.

La electrónica neuromórfica constituye otra forma de abordar los problemas que se tienen en el cómputo.

El profesor de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UAG, doctor Jonathan Hernando Rosales Hernández, destacó la intención de que sea generada una vinculación más amplia con otros países y extender el conocimiento orientado a la computación cognitiva.

La sede de la conferencia será la UAG (avenida Patria 1201, Lomas del Valle, Zapopan). Los interesados en participar en la conferencia internacional anual sobre Arquitecturas Cognitivas pueden buscar información sobre el registro y los costos en [BICA*IA 2022 \(bica2022.org\)](https://bica2022.org) [2]. La mayoría de los estudiantes que lo soliciten podrían participar gratuitamente.

Atentamente

"Piensa y Trabaja"

"2022, Guadalajara, Hogar de la Feria Internacional del Libro y Capital Mundial del Libro"

Guadalajara, Jalisco, 1 de junio de 2022

Texto: Martha Eva Loera

Fotografía: Gustavo Alfonso

Etiquetas:

[José Antonio Cervantes Álvarez](#) [3]

URL Fuente:

<https://comsoc.udg.mx/noticia/disenan-en-cuvalles-un-sistema-para-tratar-deficit-de-atencion-e-hiperactividad>

Links

[1] <http://www.valles.udg.mx/>

[2] <https://bica2022.org/index.html>

[3] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/jose-antonio-cervantes-alvarez>