El cerebro en una computadora

Publicado el: 22-05-2018

La simulación del cerebro mamífero por medio de una supercomputadora es uno de los proyectos más ambiciosos de la neurociencia. Dentro de nuestra cabeza se encuentra un bosque de millones de neuronas que se entretejen entre sí para crear los pensamientos. El hombre ha buscado descubrir los secretos del cerebro durante siglos, con éxitos en algunos campos. Pero hasta ahora, los avances en esta ciencia se han visto limitados por el poder de las supercomputadoras.

Los científicos del Proyecto Blue Brain (o "Cerebro Azul") de la Escuela Politécnica Federal de Laussane, en Suiza, creen que pueden simular las estructuras y funciones del cerebro gracias a la supercomputadora Blue Gene.

Blue Gene, una supercomputadora construida por IBM que se distribuye comercialmente, podría ayudar a los científicos a asomarse a nuestro rincón más inescrutable.

"No estamos construyendo un dispositivo inteligente o un robot, nada de eso. Intentamos comprender el cerebro, y uno de los caminos es utilizar nuestros conocimientos sobre el cerebro y meterlos en un modelo para probarlos", le explicó a la BBC Henry Markram, director del proyecto.

Neurona por neurona

Parece fácil, pero para que los científicos puedan simular el cerebro primero deben analizarlo célula por célula.

Los científicos comienzan examinando la actividad eléctrica en cada neurona e intentando descifrar el lenguaje que utilizan para comunicarse entre sí.

Las conclusiones se meten en la supercomputadora Blue Gene, un cerebrito en sí mismo.

Con la información recabada en el laboratorio, cada uno de los procesadores de Blue Gene debería comportarse como una neurona virtual.

"Tenemos 8.000 procesadores trabajando en paralelo, comunicándose entre sí", explicó Mark Baertschi de IBM.

"Cada procesador puede simular una neurona y comunicarse con otros, generando el proceso de pensar", agrega.

La simulación se irá construyendo poco a poco, neurona por neurona, para terminar con un modelo en funcionamiento de una parte del cerebro conocida como la columna neocortical.

El resultado de esta investigación también podría ser útil para predecir la reacción del cerebro a ciertas medicinas o enfermedades.

"Tenemos que pensar que este circuito generó la inteligencia mamífera y la función cognitiva humana, que es un circuito muy poderoso, y que a la vez puede presentar muchos errores", dice Markham.

¿Inteligencia artificial?

El estudio, sin embargo, no resuelve el misterio que se esconde tras la materia gris.

La mezcla de las investigaciones con el cerebro y el uso de supercomputadoras sugiere, para muchos, el advenimiento de la inteligencia artificial.

Pero, según Mark Baertschi de IBM, el poder de computación no da abasto con el cerebro.

"Sí, tenemos 8.000 procesadores que se comunican muy rápido entre sí, pero son sólo 8.000. El cerebro tiene millones y millones y millones, así que necesitamos algo del mismo tamaño", explica.

"Y eso es sólo poder crudo. Luego necesitamos el conocimiento para vincular a esos millones de computadoras de la misma manera que el cerebro", concluye.

AVISO LEGAL

Toda la información que se brinda en esta nota está destinada al conocimiento general. En ningún caso sustituye el asesoramiento de un médico. No olvide consultar a su médico ante cualquier duda que pudiera tener con relación a su estado de salud.

Fuente: https://netsaluti.com