

Know your enemy. How to make soldiers' brains better at noticing threats. Target recognition in warfare

Enviado por cristobalrn en Lun, 09/18/2017 - 12:23

Cita:

The Economist [2017], "Know your enemy. How to make soldiers' brains better at noticing threats. Target recognition in warfare", *The Economist*, London, 29 de julio, <http://www.economist.com/news/science-and-technology/21725543-target-rec...> [1]

Fuente:

The Economist

Fecha de publicación:

Sábado, Julio 29, 2017

Revista descriptores:

[Fronteras del capital](#) [2]

[Sujetos de la guerra](#) [3]

[Tecnologías militares - tecnologías de uso dual](#) [4]

Tema:

Los avances tecnológicos que se pretende incorporar al cerebro de los soldados para que identifiquen con mayor velocidad sus objetivos

Idea principal:

Es bien sabido que nuestro cerebro funciona por medio de impulsos eléctricos. Estos impulsos eléctricos tienen una intensidad tan pequeña como dos milivolts. En el caso de nuestro sentido de la vista, esos dos milivolts están asociados con una breve señal eléctrica cerebral, conocida como P300, que es indicativa de que nuestro cerebro ha reconocido un objeto que ha estado buscando incluso antes de que sepamos que lo hemos visto. Algo que es crucial para las investigaciones a las que se refiere *The Economist* es que esta señal eléctrica puede ser detectada por medio de electrodos ubicados en la cabeza de una persona, de tal forma que es posible saber que una persona reconoció un objeto que buscaba antes de que sea consciente de ello.

Esto es de gran interés para la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA, por sus siglas en inglés), una de las agencias de investigación militar más importantes en Estados Unidos. Los científicos de la DARPA están investigando las formas de usar el P300 para buscar de forma más acelerada objetos como lanzacohetes o bombas mediante el uso de imágenes satelitales de drones. Para los experimentos, es necesario que se use una especie de gorra que cubre el cráneo de quien la usa. Cada gorra tiene 32 electrodos que registran las respuestas eléctricas del cerebro ante cualquier estímulo. A quienes usan estas gorras se les proyectan imágenes ante sus ojos y estas cambian cada décima de segundo. "Eso es muy rápido para el reconocimiento consciente, porque la atención del cerebro se moverá hacia la siguiente imagen antes de que la conciencia pueda entrar en juego. No obstante, no es tan

rápido como para que entren en acción las etapas iniciales del entendimiento”. En esas etapas se da la señal P300 cuando algún objeto buscado está presente. Las imágenes que provocan esa señal son etiquetadas para una revisión posterior. De acuerdo con los investigadores del proyecto, “esto triplica la velocidad con la cual los objetos de interés pueden ser encontrados”.

Por otra parte, si bien es cierto que la velocidad es importante, en asuntos como éste, la precisión lo es aún más. Y algunos científicos piensan que pueden mejorarla también mediante la estimulación del cerebro. Numerosos estudios muestran que someter al cerebro a una ligera corriente eléctrica mejora lo que se conoce como “inteligencia fluida” (la capacidad de razonar, respecto de la simple capacidad de recordar). Aunque la idea de inducir electricidad sobre el cerebro puede aterrar a algunos, de acuerdo con los científicos se trata de una práctica segura e indolora cuando la corriente es muy reducida (dos miliamperios). Esta práctica consiste en inducir energía eléctrica mediante electrodos puestos en el cuero cabelludo. Los voluntarios que han recibido estimulación cerebral han mostrado una efectividad 13% superior en la identificación de objetivos en fotografías que aquellos voluntarios que recibieron una estimulación cerebral “falsa”. Si se coloca un electrodo en el brazo del voluntario, el resultado de la estimulación es aún mayor pues la corriente estimula una mayor cantidad del tejido cerebral al ir de un electrodo a otro; en este caso, la efectividad de los voluntarios para identificar objetivos se duplicó. Las investigaciones relacionadas con la estimulación cerebral con la finalidad de mejorar la identificación de objetivos están siendo desarrolladas por la Actividad de Proyectos de Investigación Avanzados de Inteligencia (IARPA), otra agencia de investigación militar estadounidense.

Los científicos encargados de los proyectos dicen que los voluntarios de los experimentos no reportan efectos secundarios, y aunque algunos dicen sentirse adormecidos tras la estimulación, la mayor parte de ellos dice gozar de un “estado mental muy profundo”.

La DARPA está desarrollando también un intento para llevar “a campo” (en los patrullajes callejeros, por ejemplo) la idea del mejoramiento en el reconocimiento de objetivos, en condiciones más complejas que las que implica estar sentado en una silla frente a una pantalla de computadora. Este intento, desarrollado de forma conjunta por Boeing y General Motors, se llama Sistema Cognitivo Tecnológico de Advertencia ante Amenazas y es apodado como “binoculares de Luke”, en alusión a Luke Skywalker, un personaje de la saga de La Guerra de las Galaxias. Los binoculares de Luke permiten a quien los usa tener una visión de 360° en una pantalla que es alimentada por seis cámaras. Si alguna imagen estimula alguna señal P300 en su cerebro, el sistema envía una alerta y permite que se analice con mayor detalle la imagen en cuestión. Cuando se hacen las pruebas, “las personas que usan los binoculares de Luke localizan prácticamente el doble de amenazas que quienes miran a su alrededor con lentes de campo convencionales”.

La lectura de las señales eléctricas del cerebro puede también ayudar a prevenir los errores en la identificación de objetivos y así a reducir los incidentes de muertes por “fuego amigo”. Se está desarrollando también investigación sobre ondas cerebrales para impulsar aún más algunos de estos adelantos. Por ejemplo, “después de decidir que ha visto a un enemigo, un soldado con el dedo en el gatillo toma entre 400 y 450 milisegundos para tirar de este. Pero ¿qué pasa si cambia de opinión durante ese periodo? [...] La información de las ondas cerebrales puede indicar que se ha dado cuenta que ha cometido un error en apenas 200 milisegundos. Este sería tiempo

suficiente para que un tiro fuera bloqueado al desactivar automáticamente el mecanismo de disparo, y así se salvaría la vida de un colega. Esa es realmente una idea brillante”.

Nexo con el tema que estudiamos:

El conocimiento sobre el funcionamiento del cerebro y lo que conocemos como mente o cognición es uno de los principales campos de vanguardia para el capitalismo contemporáneo. Aunque este artículo se enfoca en aplicaciones ligadas al entrenamiento militar, el concepto de fondo es la manipulación de la mente a partir de mecanismos del cerebro... Estos avances tecnológicos empatan con los experimentos para "producir" vida en la ¿imposible? búsqueda de romper uno de los límites del capitalismo.

Source URL (modified on 23 Febrero 2018 - 12:33pm): <http://let.iiec.unam.mx/node/1491>

Links

[1] <http://www.economist.com/news/science-and-technology/21725543-target-recognition-warfare-how-make-soldiers-brains-better-noticing>

[2] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/18>

[3] <http://let.iiec.unam.mx/descriptores-let/sujetos-de-la-guerra>

[4] <http://let.iiec.unam.mx/descriptores-let/tecnolog%C3%ADas-militares-tecnolog%C3%ADas-de-uso-dual>