



Ramón Martínez

En el año 2007 se publicó en la revista especializada en tecnología wired.com una noticia sobre un nuevo avance tecnológico que daría a los soldados un enorme poder:

[**El Pentágono fusionará binoculares de próxima generación con cerebros de soldados**](#)

La agencia militar gubernamental de investigación DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) dice que el cerebro de un soldado puede ser monitoreado en tiempo real, con un EEG captando "firmas neuronales" que indican la detección de un objetivo. Según esto, las fuerzas especiales de EE. UU. pronto tendrían una nueva, extraña y poderosa arma en su arsenal: un par de binoculares de alta tecnología 10 veces más poderosos que cualquier otro disponible en la actualidad, aumentado por un sistema de alerta que literalmente golpea la corteza prefrontal del usuario para advertir de amenazas furtivas detectadas por el subconsciente del soldado.

Esta nueva tecnología denominada "Los prismáticos de Luke" en honor a los prismáticos de ciencia ficción usados por Luke Skywalker en La Guerra de las Galaxias, se propone crear su propio hardware de ciencia ficción y DARPA, estimó que para el 2010 los soldados estarían operando con esta nueva tecnología que se basa en integrar tecnologías que han estado desarrollándose en los laboratorios durante años, y que van desde la óptica de campo plano y gran angular hasta el uso de electroencefalogramas avanzados, o EEG, para reconocer rápidamente las "firmas de ondas cerebrales" en la detección de objetivos antes de que la mente consciente se dé cuenta de una posible amenaza u objetivo.

Anexo: inteligencia artificial genera imágenes de caras atractivas a partir de respuestas cerebrales

Un equipo de investigadores de la Universidad de Helsinki (Finlandia) y la Universidad de Copenhague (Dinamarca) ha desarrollado un programa de inteligencia artificial capaz de comprender los rasgos que hacen atractivo a un rostro para un individuo y producir imágenes que le resulten deseables a partir de esa información.

Durante el estudio, los científicos utilizaron mediciones de electroencefalografía en 30 voluntarios para medir su respuesta inmediata a una serie de imágenes, y así identificar tanto los rasgos faciales como el tipo de rostros que son considerados atractivos por estos. Después, los resultados individuales de cada participante fueron ingresados a un sistema de aprendizaje automático, al cual han denominado red neuronal generativa (GAN, por sus siglas en inglés).

Una vez que la red neuronal logró familiarizarse con el tipo de rostros y atributos que los individuos encontraban deseables, fue capaz de generar imágenes completamente nuevas diseñadas específicamente para ser atractivas para los voluntarios a partir de sus respuestas cerebrales, detallan los científicos en la versión preimpresa de su investigación, [publicada](#) recientemente en IEEE Transactions on Affective Computing.

En una segunda etapa de la investigación, los académicos presentaron a cada uno de los sujetos de estudio una serie de rostros creados por el programa de inteligencia artificial basados en sus preferencias individuales. En un procedimiento doblemente ciego, los científicos comprobaron que las imágenes coincidían con las preferencias de los participantes con una precisión superior al 80%.

"Una interfaz cerebro-computadora como ésta [GAN] es capaz de interpretar las opiniones de los usuarios sobre el atractivo de una serie de imágenes. Al interpretar sus opiniones, el modelo de inteligencia artificial que interpreta las respuestas cerebrales y la red neuronal generativa que modela las imágenes faciales pueden producir juntos una imagen facial totalmente nueva combinando lo que una persona concreta encuentra atractivo", [explicó](#) Tuukka Ruotsalo, coautor del estudio.

"El estudio demuestra que somos capaces de generar imágenes que coincidan con las preferencias personales conectando una red neuronal artificial con las respuestas cerebrales. El éxito en la evaluación del atractivo es especialmente significativo, ya que [...] demostramos que es posible detectar y generar imágenes basadas en propiedades psicológicas, como el

gusto personal", señaló Michiel Spapé, líder de la investigación.