

Fecha: 18-04-2010

Sección: Eureka

Página: 5



→ **TECNOLOGÍA** | Inteligencia artificial

Una máquina capaz de dibujar rostros humanos en cuestión de minutos ha realizado en exclusiva para 'Eureka' un boceto del Rey Juan Carlos

# ASÍ NOS RETRATA UN ROBOT

ÁNGEL JIMÉNEZ DE LUIS  
**V**er a *Aikon II* en acción no se diferencia mucho de ver a un artista. Su obra comienza como una colección de líneas sin sentido, distribuidas de forma casi aleatoria sobre un papel. A los pocos minutos, y con movimientos algo torpes, el conjunto empieza a tomar formas reconocibles; un ojo, una ceja, una nariz o la curva de los labios. Cuando termina, el resultado es un boceto muy realista, similar al que alguien con talento podría dibujar a mano alzada en una hoja de papel mirando a la persona que tiene delante.

Es un dibujo que no sorprendería encontrar en los cuadernos de estudio de un escultor o un pintor. Arte hecho con prisa. Pero *Aikon II* no es un escultor ni un pintor. Es un brazo robótico fijo sobre una tabla de madera y acompañado de un software que le dice cómo debe plasmar lo que ve desde una webcam. El proceso que sigue a la hora de dibujar, sin embargo, es similar al que, según los psicólogos y neurocientíficos, usamos los humanos desde hace más de 30.000 años. Partiendo de una imagen real, este robot interpreta de forma libre los diferentes elementos que la componen, extrae y aísla aquello que considera interesante —en este caso los rostros— y busca la esencia

ca que a partir de los mismos estímulos visuales alguien sea capaz de crear una representación artística en sólo unos segundos mientras que otros nunca consiguen ese grado de fidelidad? ¿Qué hace que unas líneas sean atractivas y comuniquen algo?, se preguntaban. Tresset, que además de programador es dibujante, estudió su propia técnica y trató de emularla con un programa informático. La primera versión, en funcionamiento hasta el año 2007, supuso un prometedor punto de partida, aunque los resultados fueron inconsistentes. El sistema estaba muy limitado por la falta de capacidad para comprender qué estaba dibujando.

**CREATIVIDAD.** *Aikon II*, creado en el año 2008, parte de un proceso más complejo en el estudio de la imagen y el cálculo de los movimientos necesarios para la representación. Imita el trazo de la mano de un artista sobre la hoja de papel y razona antes de dibujar con el brazo robótico o con un plotter cartesiano. Lo más interesante es que es capaz de aprender de sus propios resultados. Por ahora lo hace sólo una vez que ha terminado el dibujo, pero en un futuro será capaz de corregir o cambiar su estilo durante el proceso de pintado. «Estamos tratando de acercarnos a un sistema de inteligencia artificial capaz de evaluar lo que está dibujando, de mirar a la persona y al papel y corregir o borrar lo que considere impreciso. En definitiva, que sea capaz de evaluar su arte y el de otros», asegura Leymarie en declaraciones a *Eureka*.

Los resultados podrían tener una enorme implicación en campos tan dispares como la neurología, la inteligencia artificial o la filosofía y ayudaría a los investigadores a entender qué es el arte y qué es lo que lo hace humano, o cuáles son los procesos que entran en juego durante la creación y la percepción visual. Para Leymarie, después de todo, una máquina puede ser creativa. «Hay ejemplos claros de máquinas capaces de crear trabajos originales, no es una cualidad únicamente humana. El sistema *Aaron*, creado por el artista Harold Cohen y perfeccionado durante los últi-



Retrato del Rey Juan Carlos I realizado en exclusiva por el robot 'Aikon II' para 'Eureka'. / AIKON/ALEPH

**EL AUTÓMATA REPLICA EL MISMO PROCESO CEREBRAL QUE USA UN ARTISTA HUMANO PARA DIBUJAR**

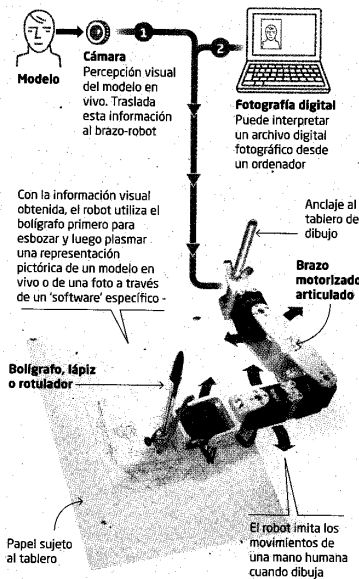
**NUNCA HACE DOS RETRATOS IGUALES Y ES CAPAZ DE 'APRENDER' DE SUS PROPIOS RESULTADOS**

de sus formas y la mejor manera de reconstruirlo usando líneas dibujadas rápidamente sobre un papel. Patrick Tresset y Frederic Fol Leymarie, los dos científicos encargados del proyecto en la Universidad Goldsmiths de Londres, comenzaron a trabajar en el *Aikon I* en el año 2004. Querían entender qué ve un artista cuando mira el mundo que le rodea. «¿Qué es lo que expli-

mos 40 años, es un buen ejemplo. La propia Naturaleza nos sorprende con estructuras y diseños realmente ingeniosos», asegura. La duda que trata de resolver *Aikon II* es si la apreciación del arte y la belleza es también posible para una entidad no consciente creada por un ser humano. Es decir, si una inteligencia artificial podría llegar a valorar e incluso imitar el proceso de creación artística.

En Estados Unidos, la Universidad Northwestern de Illinois trabaja en un proyecto que también podría arrojar luz sobre la cuestión, un programa informático capaz de sustituir al periodista a la hora de narrar acontecimientos deportivos. Un sistema analiza los partidos en tiempo real, siguiendo a los jugadores y observando una amplia variedad de datos estadísticos, como el tiempo de posesión de un balón o la hora a la que se anotan los tantos. El resultado, mezclado con datos históricos de cada jugador, se convierte luego en un texto que utiliza fórmulas y frases comunes en las crónicas de los periódicos, televisión y radio. «Los deportes son un candidato idóneo para este tipo de proyectos porque hay una gran densidad de datos en los textos», comenta Kristian Hammond, uno de los responsables del Laboratorio de Inteligencia de la Información de la universidad, «pero por ahora sólo da un punto de partida para contar una buena historia. Hace falta alguien que sea capaz de darle un sentido», añade.

**El dibujante 'Aikon II'**



FUENTE: Goldsmiths, University of London.

AA / EL MUNDO