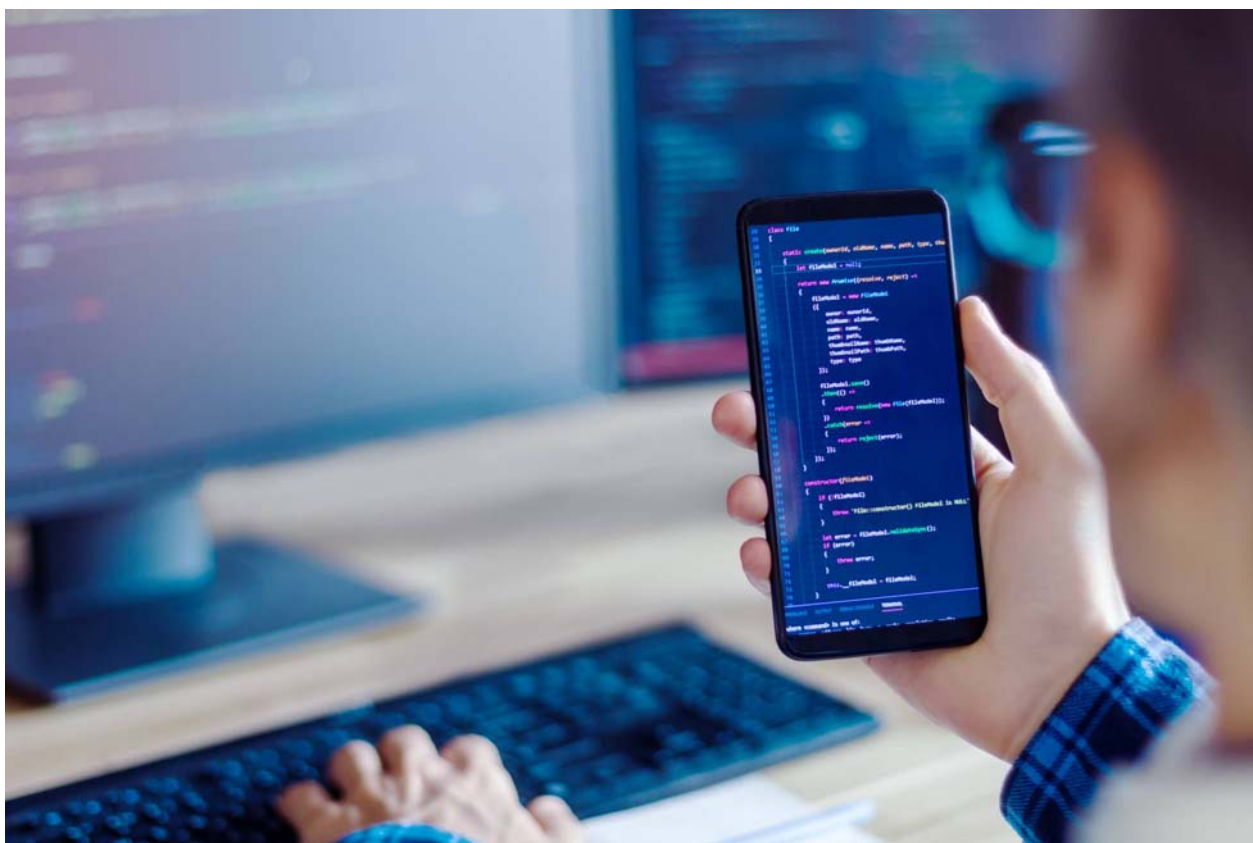




IDEAS ›

Los algoritmos buenos y tontos que mueven el mundo

La mayoría de las rutinas informáticas son más simples y útiles que esas piezas de 'software' opacas que tanto nos inquietan



Un programador trabaja con su móvil. ANDRII STARUNSKYI (GETTY)

KIKO LLANERAS

26 ENE 2020 - 00:00 CET

En la última década han vuelto a dispararse las expectativas con los algoritmos de Inteligencia Artificial, aunque esa misma tecnología decepcionó a una generación en los ochenta y noventa. Los primeros programadores habían

soñado con construir máquinas capaces de pensar, pero ni lo lograron ni hizo ninguna falta: los ordenadores transformaron el mundo siendo simplones. Hoy seguimos hablando más de la “I” de inteligencia que de la “A” de artificial, aunque el éxito de los algoritmos ha venido sobre todo por lo segundo. No han triunfado por su capacidad intelectual, que es discreta bajo casi cualquier punto de vista, sino porque son autómatas capaces de funcionar sin nuestra ayuda.

Hasta la palabra algoritmo está tomando un significado erróneo. Al escucharla, muchos pensamos en piezas de *software* difuso [que recomiendan canciones en Spotify](#) o personalizan anuncios en Google, y que quizás mañana van a decidir si concederme una hipoteca o negarme un trasplante. Nos vienen a la cabeza algoritmos descontrolados y opacos (para nosotros y hasta para sus creadores) que pueden esconder errores, sesgos y prejuicios. Y es cierto que todo eso son algoritmos, pero especiales. La mayoría de las rutinas informáticas son más simples, menos polémicas y casi siempre más útiles. Y por eso merecen una defensa.

Hay motivos para que esas cajas negras nos preocupen, pero sin generalizar: muchas merecen mejor prensa de la que tienen

MÁS INFORMACIÓN



Los algoritmos uniformizan el pensamiento

[Cualquier código lo forman algoritmos](#), que en esencia son recetas: secuencias de pasos para producir un resultado. Imagina que quieres saber cuál ha sido la mayor factura de tu empresa este trimestre. ¿Cómo lo harías? Hace 50 años revisarías un archivador ficha a ficha, memorizando la cantidad más alta y

comparándola con las siguientes. Un algoritmo sigue los mismos pasos, pero infinitamente más deprisa. Ahora supón que tienes que ordenar las 32.129.021 facturas que hay en un archivador del tamaño de un autobús. Verás que no es un proceso rápido... excepto para una máquina. Las rutinas que han cambiado el mundo son tan aburridas como Quicksort, que sirve justamente para

ordenar.

Los algoritmos tienen dos grandes ventajas: nos evitan tareas tediosas, y como son tan veloces y baratos podemos usarlos para resolver problemas que nunca se nos hubiese ocurrido abordar con personas. Eso ha traído una lista de beneficios que no puedo ni enumerar. Hay *software* haciendo la contabilidad de las empresas, pero también registrando cada compraventa e informando a Hacienda sobre millones de transacciones. Usamos algoritmos para decidir cuánta electricidad producir sin malgastar demasiada, pero asegurándonos de que todos tenemos luz al llegar a casa. Hay rutinas de optimización, descendientes del método *símplex*, para decidir los horarios del tren, calcular el *stock* de un almacén o encontrar la disposición perfecta para mil contenedores dentro de un barco mercante. También son comunes los algoritmos analógicos, como los controladores PID, que se utilizan para gobernar fenómenos de todo tipo: regulan el pH de un tanque industrial y posicionan brazos robot, pero también podrías encontrarlos en casa, manteniendo tu salón a 21 grados o guiando una [Roomba](#).

Y luego está Internet. Para que funcione WhatsApp o la página web de EL PAÍS que probablemente estás leyendo son necesarias muchas miles de líneas de código. Pero ese código no es inteligente. La tecnología digital ha cambiado nuestras vidas y nuestras sociedades —la globalización habría sido imposible sin ella— usando rutinas que son bastante simples, desde los protocolos HTTP hasta los algoritmos de compresión de vídeo. El mundo lo dominan secuencias de comandos que un humano pensó y escribió, y que se ejecutan siguiendo un orden, aunque luego funcionan de forma autónoma y en conexión con otras rutinas.

Esos algoritmos modestos han traído más bienestar del que solemos reconocer. Y aunque [ninguno es inofensivo](#) —porque ninguna tecnología suficientemente potente puede serlo—, casi todos están libres de los peligros que asociamos con los algoritmos más difusos y opacos que mencioné al principio y que son los más famosos. Hay motivos para que esas cajas negras nos preocupen, pero sin generalizar: muchos algoritmos tontos y buenos merecen mejor prensa de la que tienen.