

Industria tecnológica: Científicos de computación cuántica piden directrices éticas

Entre los potenciales peligros del mal uso está la manipulación nociva del genoma humano.

SARA CASTELLANOS
 THE WALL STREET JOURNAL

Un grupo de expertos en computación cuántica, que incluye a científicos y ejecutivos de compañías, quiere plantear las preocupaciones éticas que existen respecto al potencial de la tecnología para crear nuevos materiales para la guerra y acelerar la manipulación de ADN humano.

Seis expertos aparecen en un video de 13 minutos titulado "Quantum Ethics: A call to action", el que sale en vivo el lunes en YouTube y en el Quantum Daily, una fuente gratuita en línea para las noticias de computación cuántica.

El objetivo del video, que presenta a un jefe cuántico de Google de Alphabet Inc., es que se inicien conversaciones con otros líderes de la industria de la computación cuántica sobre las consecuencias éticas de la tecnología.

"Cada vez que tenemos un nuevo poder computacional, existe el potencial de que sea en beneficio de la humanidad, pero se pueden imaginar formas en que también podría perjudicar a las personas", señaló John Marti-

nis, profesor de Física de la Universidad de California, en Santa Barbara, y ex científico jefe de *hardware* cuántico en Google.

Aunque los computadores cuánticos todavía están en sus primeras etapas, es importante empezar a analizar los potenciales beneficios y desventajas de la tecnología y encontrar una forma de equilibrar ambos, precisó. "Queremos pensar a futuro", dijo.

El Dr. Martinis y otros expertos, como Ilana Wisby, jefa ejecutiva de la compañía de computación cuántica Oxford Quantum Circuits, y Nick Farina, fundador y jefe ejecutivo de la compañía de *hardware* de computación cuántica EeroQ Corp., también aparecen en el breve video.

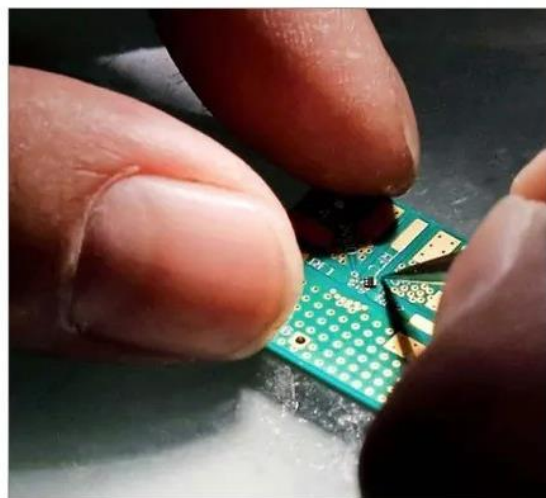
Los mencionados computadores tienen el potencial de acelerar considerablemente el descubrimiento de medicamentos y materiales como también de realizar cálculos complejos relacionados con finanzas. Compañías como Visa Inc. y JPMorgan Chase & Co., Roche Holding AG y Volkswagen AG están experimentando

con tecnología cuántica en fase inicial.

Mediante el uso de la física cuántica, estos computadores tienen la capacidad de revisar además una enorme cantidad de posibilidades en tiempo casi real y entregar una probable solución. Mientras los computadores tradicionales almacenan información como ceros o unos, los cuánticos utilizan bits cuánticos, o qubits, los que representan y almacenan información como ceros y unos en forma simultánea.

Aún no se construye uno de grado comercial, pero emprendimientos y las grandes tecnológicas, entre ellas Google, Microsoft Corp. e International Business Machines Corp., están compitiendo para comercializar la tecnología.

"Esto es el equivalente de toda una nueva revolución industrial", observó Ilyas Khan, fundador y jefe ejecutivo de Cambridge Quantum Computing, la que desarrolla productos, *software* y algoritmos de ciberseguridad que las compañías pueden utilizar cuando experimentan en los com-



Los computadores cuánticos todavía están en sus primeras etapas.

putadores cuánticos de fase inicial. Ese poder, en manos equivocadas, también se podría utilizar para crear materiales nocivos o para manipular el genoma humano en una forma dañina, señaló. "Podríamos tener esas conversaciones ahora", dijo Khan, quien también se presenta en el video.

Aunque probablemente demorará años elaborar directrices éticas para los computadores cuánticos, Khan contó que está empezando a hablar con autoridades de gobierno en el Reino Unido sobre esos problemas éticos ahora. Es posible que hubiese hoy ciertos controles éticos sobre tecnologías tales como las redes sociales y privacidad de datos si se hubieran realizado conversaciones sobre ética a mediados de la década de 1990, indicó. "Nos quedamos dormidos al volante", manifestó Khan.

Los expertos ya se están preparando para algunos de los desafíos de la computación cuántica.

Por ejemplo, las compañías de servicios financieros se alistan para el momento en que un poderoso computador cuántico pueda desbaratar algunos de los métodos criptográficos más extendidos que se emplean actualmente en ciberseguridad. Cientos de importantes especialistas en criptografía del mundo están involucrados en una competencia para desarrollar nuevos estándares de encriptación para EE.UU. que protegerían de los ciberataques tanto clásicos como de computación cuántica.

Matt Swayne, editor del Quantum Daily y quien coprodujo el breve video junto con Publisher y el cofundador Evan Kubes, explicó que su objetivo es crear un grupo asesor de expertos para analizar el tema de la ética cuántica. El video es el primer paso, indicó. "Queremos plantear la inquietud, pero no causar temor", expresó. (Traducido del inglés por "El Mercurio").

LOS EXPERTOS
 ya se están preparando
 para algunos de los
 desafíos de la
 computación cuántica.