

¿Cómo regular la inteligencia artificial?



Hace poco, el empresario de la tecnología Elon Musk solicitó a los gobernadores estadounidenses reglamentar la inteligencia artificial “antes de que sea demasiado tarde”. Musk insiste en que la inteligencia artificial (IA) representa una “amenaza existencial contra la humanidad”, una visión fatalista que confunde la ciencia de la inteligencia artificial con la ciencia ficción. No obstante, incluso los investigadores de IA como yo reconocemos que hay algunas inquietudes válidas acerca de su impacto en temas de armas, empleo y privacidad.

Es natural cuestionarse si siquiera deberíamos desarrollar la inteligencia artificial. Yo creo que la respuesta es sí.

Aunque, ¿no deberíamos tomar medidas para al menos desacelerar el progreso de la IA por precaución? El problema es que si lo hacemos, países como China seguirán. El barco de la inteligencia artificial ya zarpó y lo mejor que podemos hacer ahora es navegarlo.

La IA no debe utilizarse como arma y cualquier sistema que la incluya debe tener un “interruptor de apagado” inviolable. Más allá de eso, debemos regular el impacto tangible de los sistemas con inteligencia artificial (por ejemplo, la [seguridad de los vehículos autónomos](#)), en lugar de intentar definir y tomar riendas del amorfo campo de la IA cuando aún está en desarrollo.

Propongo que los sistemas de inteligencia artificial se apeguen a tres reglas inspiradas en las “tres leyes de la robótica” que el **escritor Isaac Asimov presentó en 1942**, y que se agreguen algunas más: un robot no debe dañar a un ser humano, ni permitir, por omisión, daño alguno a un humano; un robot debe obedecer las órdenes dadas por los seres humanos, con excepción de aquellas que entren en conflicto con la primera ley, y un robot debe proteger su propia existencia, siempre y cuando dicha protección no entre en conflicto con las dos primeras leyes.

Estas tres leyes son sofisticadas pero ambiguas: cuando hablamos de inteligencia artificial, exactamente ¿qué significa “daño”?

Decir ‘no fui yo, fue mi sistema de inteligencia artificial’ no debería exculpar a alguien de actos ilícitos.

Propongo aquí un fundamento más sólido, con base en tres reglas de mi autoría, para evitar que la inteligencia artificial haga daño.

En primer lugar, un sistema con inteligencia artificial debe someterse al amplio espectro de leyes a las que se somete su operador humano. No queremos que la IA participe en actos de ciberacoso ni en el manejo de acciones bursátiles ni en amenazas terroristas; tampoco queremos que el FBI utilice sistemas con inteligencia artificial que engañen a las personas para que cometan delitos. No queremos [vehículos autónomos](#) que no respeten los semáforos o, peor aún, [armas con inteligencia artificial](#) que violen tratados internacionales.

Los códigos penales deben ser modificados de modo que no podamos argumentar que nuestro sistema de IA hizo algo que no pudimos comprender o anticipar. En resumen, decir “no fui yo, fue mi sistema de inteligencia artificial” no debería exculpar a alguien de actos ilícitos.

Mi segunda regla dicta que un sistema de IA debe exponer con claridad que no es humano. Tal como hemos visto en el caso de los robots (programas computacionales que pueden sostener conversaciones [cada vez más complejas](#) con personas reales), la sociedad necesita la garantía de que los sistemas con inteligencia artificial tengan una etiqueta que los identifique.

En 2016, un robot conocido como Jill Watson fue utilizado como asistente académico para un curso en línea en Georgia Tech; este engañó a los estudiantes y les hizo creer que era humano. De acuerdo con investigadores en la Universidad de Oxford, un ejemplo más serio es el amplio uso en redes sociales de los [bots políticos](#) en favor de Trump durante los días que precedieron a las elecciones del 2016.

La sociedad necesita la garantía de que los sistemas con inteligencia artificial tengan una etiqueta que los identifique.

www.psicoadolescencia.com.ar

Mi regla garantizaría que las personas sepan cuando un robot intenta suplantar a alguien. Ya hemos visto, por ejemplo, la cuenta humorística @DeepDrumpf, un robot que se hace pasar por Donald Trump en Twitter.

Los sistemas de inteligencia artificial no solo crean tuits falsos, sino también videos con noticias falsas. Investigadores de la Universidad de Washington publicaron hace poco un video falso del expresidente Barack Obama en el que este parecía estar pronunciando, de manera muy convincente, palabras que se habían insertado en el video, aun cuando él en realidad hablaba de un tema completamente distinto.

Mi tercera regla consiste en que un sistema de IA no puede guardar ni difundir información confidencial sin la aprobación explícita de la fuente. Dada su extraordinaria capacidad para obtener información, registrarla y analizarla, los sistemas de inteligencia artificial están en posición de extraer información confidencial.

Pensemos en todas las conversaciones que ha escuchado [Amazon Echo](#), una “bocina inteligente” que existe en una gran cantidad de hogares; o la información que tu hija podría revelar de manera involuntaria a un juguete como una Barbie con IA. Incluso los aparentemente inofensivos [robots de limpieza](#) pueden crear mapas de tu hogar. Debes tener el poder de controlar toda esa información.

Creo que mis tres reglas son sólidas, pero les falta mucho para estar completas. Las presento en este artículo como punto de partida de la discusión. Estés o no de acuerdo con la visión de Musk acerca del progreso de la IA y de su impacto en la humanidad (yo no lo estoy), es evidente que la inteligencia artificial está en camino. La sociedad debe prepararse.

Por OREN ETZIONI 6 de septiembre de 2017

Oren Etzioni es director del Instituto Allen para la Inteligencia Artificial.

https://www.nytimes.com/es/2017/09/06/inteligencia-artificial-reglas-regulacion/?rref=collection%2Fsectioncollection%2Fnyt-es&action=click&contentCollection=inteligencia-artificial®ion=stream&module=stream_unit&version=latest&contentPlacement=3&pgtype=collection

La verdadera amenaza de la inteligencia artificial



PEKÍN — ¿Qué te preocupa sobre el nuevo mundo de la inteligencia artificial?

Es muy frecuente que la respuesta a esta pregunta se parezca a la trama de un *thriller* de ciencia ficción. La gente se preocupa de que el desarrollo de la inteligencia artificial produzca la “singularidad”: ese punto en la historia en que la inteligencia artificial rebasará a la humana, lo cual provocará una revolución inimaginable en la vida del hombre. Las personas también se preguntan si, en vez de que nosotros controlemos la inteligencia artificial, esta nos controlará a nosotros y nos convertirá, en efecto, en cibernéticos.

Hay temas interesantes que se deben contemplar, pero no son apremiantes. Se refieren a situaciones que podrían no llegar sino hasta dentro de cientos de años, si acaso. En este momento, no hay un camino conocido entre nuestras mejores herramientas de inteligencia artificial (como el programa de computadora de Google que hace poco venció al mejor jugador del mundo en Go) y la inteligencia artificial "general": programas de computadora conscientes de sí mismos que pueden tener un razonamiento con sentido común, adquieren conocimiento en muchos campos, sienten, expresan y entienden las emociones, etcétera.

Esto no quiere decir que no tengamos que preocuparnos de nada. Al contrario: los productos de inteligencia artificial que existen en la actualidad están mejorando más rápido de lo que la mayoría de las personas tiene conocimiento y prometen transformar de manera radical nuestro mundo, no siempre para bien. Solo son herramientas, no una forma de inteligencia que compita. Sin embargo, darán una nueva forma al significado del trabajo y a cómo se genera la riqueza, y esto producirá desigualdades económicas sin precedentes e incluso alterará el equilibrio mundial del poder.

Es imperativo que prestemos atención a esos desafíos inminentes.

¿Qué es la inteligencia artificial en este momento? *Grosso modo*, es una tecnología que tiene una cantidad enorme de información sobre un campo específico (por ejemplo, historias de reembolso de préstamos) y la utiliza para tomar una decisión en un caso específico (otorgar o no un préstamo a un individuo), al servicio de un objetivo específico (maximizar las ganancias del prestamista). Piensen en una hoja de cálculo extremadamente rápida que está acostumbrada a manejar una gran cantidad de datos. Estas herramientas pueden superar a los seres humanos en cualquier tarea determinada.

Este tipo de inteligencia artificial se está incorporando a miles de campos (no solo a los préstamos) y a medida que lo vaya haciendo eliminará muchos trabajos. Gradualmente, este software reemplazará a los cajeros de los bancos, los representantes de atención al cliente, los televendedores, los operadores de bonos y de acciones, los asistentes legales y los radiólogos. Con el tiempo, esta tecnología llegará a controlar maquinaria semiautónoma y autónoma, como en los vehículos que se conducen solos y los robots, y la consecuencia será el desplazamiento de los trabajadores de las fábricas y de la construcción, los choferes, los repartidores a domicilio y muchos otros puestos de trabajo.

A diferencia de la Revolución Industrial y la Revolución de las Computadoras, la de la inteligencia artificial no tomará ciertos trabajos (artesanos, asistentes personales que usan papel y máquinas de escribir) ni los reemplazará con otros (trabajadores en líneas de montaje, asistentes personales que saben de computadoras). En cambio, traerá consigo la aniquilación de trabajos a gran escala; la mayoría serán trabajos mal pagados, pero también los habrá bien pagados.

Esta transformación dará como resultado ganancias enormes para las empresas que desarrollen la tecnología, así como para las que la adopten. Imaginen cuánto dinero

podría ganar una empresa como Uber si utilizara solo choferes robotizados. Imaginen los ingresos de Apple si pudiera fabricar sus productos sin mano de obra humana. Imaginen las ganancias de una empresa de préstamos que pudiera hacer préstamos por 30 millones de dólares al año sin que se involucre prácticamente a ningún ser humano (de hecho, mi firma de capital de riesgo ha invertido en una empresa prestamista como a la que hago referencia).

Así que estamos enfrentando dos situaciones que no conviven juntas fácilmente: riquezas gigantescas concentradas en relativamente pocas manos y cantidades gigantescas de personas desempleadas. ¿Qué se debe hacer?

Parte de la respuesta involucrará educar y volver a capacitar a las personas en las tareas en las que no destaquen las herramientas con inteligencia artificial. Esta tecnología no se adapta bien a trabajos que involucren creatividad, planeación y pensamiento interdisciplinario: por ejemplo, la labor de una abogada litigante. Sin embargo, lo más común es que estas habilidades se requieran en trabajos bien pagados, y sería complicado volver a capacitar a los trabajadores desplazados en estos. Es más prometedora la idea de trabajos con salarios bajos que involucren “habilidades de don gente”, las cuales no tiene la inteligencia artificial: trabajadores sociales, bármans, conserjes, profesiones que requieran interacción humana matizada. No obstante, en este tipo de trabajos también hay un problema: ¿cuántos bármans realmente necesita la sociedad?

Sospecho que la solución a este problema de desempleo en masa involucrará “trabajos de servicio de amor”. La inteligencia artificial no puede realizar estos trabajos que necesita la sociedad y que dan un sentido a la vida de la gente. Algunos ejemplos serían el acompañamiento de adultos mayores a sus visitas con los doctores, la orientación en orfanatos y ser padrino en Alcohólicos Anónimos, o en poco tiempo podría haber un Adictos Anónimos a la Realidad Virtual (para los que tengan una adicción a sus vidas paralelas en las simulaciones generadas por computadora). En otras palabras, los trabajos de servicio voluntario de la actualidad podrían ser trabajos reales del futuro.

Otros trabajos voluntarios podrían tener mejores sueldos y profesionalizarse, como los proveedores de servicio médico compasivo, la “interfaz humana” de los programas de inteligencia artificial que diagnostican el cáncer. En todos los casos, las personas serán capaces de optar por trabajar menos horas de las que trabajan ahora.

¿Quién pagará estos trabajos? Aquí es donde entra la riqueza gigantesca concentrada en relativamente pocas manos. Me parece que será inevitable que grandes porciones del dinero que creará la inteligencia artificial sean transferidas a las personas que perdieron sus trabajos. Eso puede ser viable solo por medio de políticas keynesianas en las que aumente el gasto del gobierno, lo cual presuntamente se lograría con el incremento de los impuestos a las empresas ricas.

En cuanto a la forma que tendrá la asistencia social, yo propondría un ingreso condicionado básico y universal: este se dará a las personas que tengan dificultades

financieras, con la condición de que demuestren que hacen un esfuerzo por recibir capacitación que los vuelva contratables o que se comprometan a cumplir un cierto número de horas de “servicio de amor” voluntario.

Para financiar esa propuesta, las tasas de impuestos tendrán que ser mayores. El gobierno no solo tendrá que subsidiar la vida y el trabajo de la mayoría de las personas, sino que también tendrá que compensar las pérdidas de ingresos producto de los impuestos que solía recaudar de los empleados.

Esto nos lleva al desafío final y tal vez el más importante de la inteligencia artificial. El enfoque keynesiano que describí puede ser factible en Estados Unidos y en China, porque tendrán suficientes negocios de inteligencia artificial para financiar las iniciativas de asistencia social por medio de los impuestos. ¿Pero el resto de los países?

Las demás naciones enfrentan dos problemas infranqueables. Primero, la mayoría del dinero que produzca la inteligencia artificial irá a Estados Unidos y China. La inteligencia artificial es una industria en la cual la fuerza engendra fuerza: mientras más datos tengas, mejor será tu producto; mientras mejor sea tu producto, podrás recabar más datos; mientras más datos puedas recabar, podrás atraer más talento; mientras más talento puedas atraer, mejor será tu producto. Es un círculo virtuoso, y Estados Unidos y China ya tienen amasados el talento, la participación en el mercado y los datos para ponerse en marcha.

Por ejemplo, la empresa china de reconocimiento de voz iFlytek y varias empresas chinas de reconocimiento facial como Megvii y SenseTime se han vuelto líderes de la industria, según las mediciones de capitalización bursátil. Estados Unidos encabeza el desarrollo de los vehículos autónomos, el cual lideran empresas como Google, Tesla y Uber. En cuanto al mercado del internet para el consumidor, hay siete empresas estadounidenses y chinas —Google, Facebook, Microsoft, Amazon, Baidu, Alibaba y Tencent— que están utilizando la inteligencia artificial de forma exhaustiva y están expandiendo sus operaciones a otros países, con lo cual básicamente se están adueñando de esos mercados. Parece que los negocios estadounidenses dominarán los mercados desarrollados y algunos de los mercados en desarrollo, mientras las empresas chinas tendrán la mayoría de los mercados en desarrollo.

El otro reto que tienen muchos países que no son China ni Estados Unidos es que sus poblaciones van en aumento, en especial los países en vías de desarrollo. A pesar de que tener una población grande y en crecimiento puede ser un activo económico (como en China y en India en décadas recientes), en la era de la inteligencia artificial será una carga, porque estará compuesta principalmente de trabajadores desplazados, no de trabajadores productivos.

Así que, si la mayoría de los países no puede tener empresas de inteligencia artificial que puedan generar enormes cantidades de ingresos en impuestos para subsidiar a sus trabajadores, ¿qué opciones tendrán? Solo puedo predecir una: a menos que deseen

www.psicoadolescencia.com.ar

hundir en la pobreza a su gente, se verán obligados a negociar con el país que les proporcione la mayor cantidad de software de inteligencia artificial —China o Estados Unidos— para que en esencia sea dependiente económico de ese país y acepte los subsidios de asistencia social a cambio de que las empresas de inteligencia artificial de la nación “madre” sigan obteniendo ganancias de los usuarios del país dependiente. Estos arreglos económicos transformarían las alianzas geopolíticas de la actualidad.

De cualquier manera, tendremos que empezar a pensar en cómo minimizar la inminente brecha que abrirá la inteligencia artificial entre los que la tienen y los que no la tienen, tanto dentro de las naciones como entre ellas. O para ser más optimistas: la inteligencia artificial nos está presentado una oportunidad de repensar la desigualdad económica a escala global. Los efectos de estos desafíos tienen tal alcance para cualquier país que es imposible aislarse del resto del mundo.

Por KAI-FU LEE 27 de junio de 2017

Kai-Fu Lee es presidente y director ejecutivo de Sinovation Ventures, una firma de capital de riesgo, y presidente del Instituto de Inteligencia Artificial de esa empresa.

<https://www.nytimes.com/es/2017/06/27/la-verdadera-amenaza-de-la-inteligencia-artificial/>