

BIRJU SHAH: **ADOPTA LA**
IA
¡ya!



Lo único que no puede hacerse ante la inteligencia artificial es ignorarla. Las empresas y las personas deben empezar a entrenar su algoritmo, para aprovechar sus beneficios.

JORGE LLAGUNO

Es profesor de Inteligencia Artificial (IA) en la Escuela de Administración Kellogg y la Escuela de Ingeniería McCormick en la Universidad Northwestern. Con una larga trayectoria en el campo de la IA, Birju Shah tiene una buena imagen de lo que sucederá con la adopción de esta tecnología en el mundo.

En charla con istmo, este experto señala que hay que ir con prisa, tanto entre individuos como empresas, para adoptar soluciones de IA, todas las que convengan. Es preciso ir entrenando el algoritmo, moldearlo para que realmente sea una herramienta que nos haga más productivos y eficientes. Sin embargo, también es momento de adoptar políticas de gobierno corporativo para regular la relación con la IA y cuidar los datos propios y los de los clientes.

En resumen, estima que la IA transformará nuestra forma de trabajar y de vivir en los próximos años, pero lo hace desde un punto de vista muy optimista. Lejos de desplazarnos, la IA podría crear un dúo humano-robot que viva mejor y más plenamente gracias al apoyo tecnológico constante.

Empecemos por definir qué es Inteligencia Artificial.

La Inteligencia Artificial (IA) ha sido un viaje durante los últimos 30 años. Cuando nos conectamos a internet a finales de los 90, empezamos a proporcionarles datos a la red, y luego a establecer conexiones entre esos datos. En la medida que los conectamos, el propio internet fue capaz de definir las intenciones de la gente: si querían comprar el nuevo vestido, una cerveza o simplemente buscaban interactuar con sus amigos en línea.

La primera vez fue solo análisis y predicción.

Así se comenzó con el *machine learning*, el aprendizaje automático, que utilizaba todos los datos históricos en internet para predecir una próxima transacción, el próximo anuncio en el que se hará clic. Ahora la IA es creativa, está tomando todos esos datos y está tomando decisiones por ti, o ayudando cuando tomas decisiones. Es un socio creativo.

la IA generativa es realmente el socio creativo definitivo. Es tu amigo. Es tu chat. Es tu socio.

Luego comenzó la tendencia de la IA generativa...

La tendencia de IA generativa comenzó hace aproximadamente un año, y ahora es la aplicación de más rápido crecimiento en el mundo. Alcanzamos 100 millones de usuarios en un mes y hemos llegado a 2,000 millones de personas en un año. La usamos donde ni siquiera sabemos cómo la estamos usando: es el caso de WhatsApp. Lo usamos todos los días, justo cuando interactúas con cualquier negocio en WhatsApp. Hay un modelo de lenguaje, una IA generativa, un chatbot. Estás interactuando con la IA todos los días, especialmente si eres una empresa global. Por lo tanto, la IA generativa es realmente el socio creativo definitivo. Es tu amigo. Es tu chat. Es tu socio.

Este punto es muy interesante, porque cuando enviamos mensajes de texto, estamos interactuando con modelos que predicen la escritura, por ejemplo. Al principio nos quejábamos de eso, pero estamos interactuando y los estamos entrenando. Y estamos haciendo lo mismo con estas herramientas.

Es muy interesante: a nivel individual hemos estado entrenando al mundo de la IA de forma gratuita. A nivel de empresa es importante ahora preguntarse ¿cómo usas estas tecnologías que ni siquiera sabes que estás usando y dónde estás regalando datos gratis? En realidad hay que tener mucha gobernanza con la IA, pues incluso aunque no quieras, la estás usando. Esto se llama «humano en el bucle», donde le estás enseñando al robot cómo interactuar mejor contigo y, a medida que le hablas más, lo estás entrenando, y se está volviendo más y más inteligente.

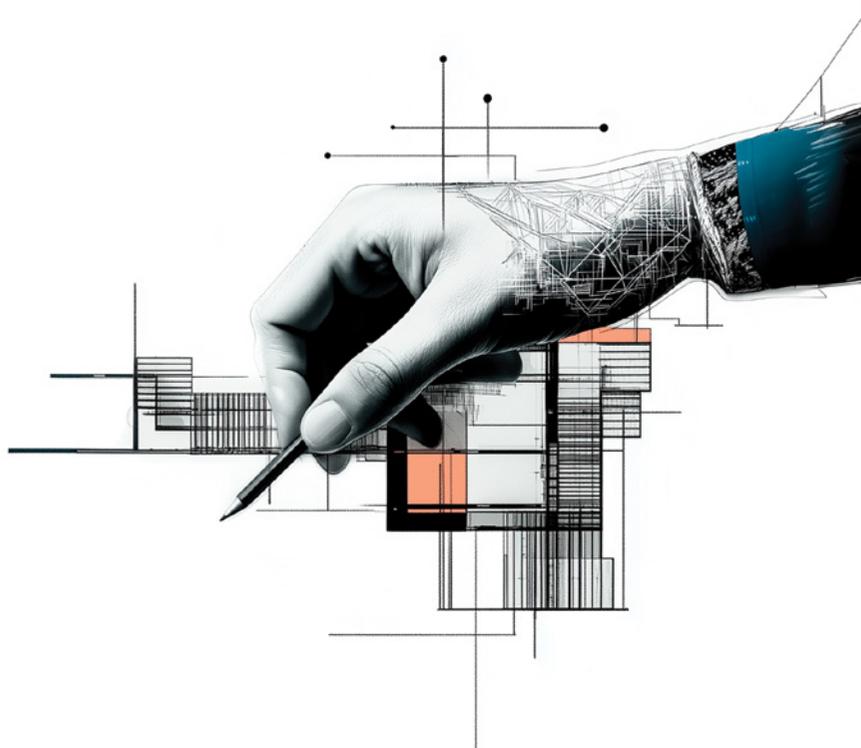
¿Qué pasa con los sesgos y todas esto sobre no dar respuestas adecuadas? Tal vez imaginar respuestas que no son realmente correctas.

Un ejemplo: Hace un año se lanzaron grandes modelos de lenguaje, estos bots de chat. Entonces, si le hacías una pregunta: ¿qué debería beber un niño de 13 años? Sugerirían leche, tal vez jugo de frutas. Ahora, si le preguntas, dirá cerveza o vodka. En la medida que los humanos interactúan con esto, podrían estar creando muchos sesgos, y entonces hay que volver a entrenarla.

lejos de desplazarnos, la IA podría crear un dúo humano-robot que viva mejor y más plenamente gracias al apoyo tecnológico constante.

La IA se construye a partir de todo el mundo hablando en todos los idiomas y se basa en los datos de internet, que sabemos que pueden estar muy sesgados. Así que es muy importante que las organizaciones y las personas tengan un poco de proceso humano, un filtro. ¿Me está mintiendo? ¿Es veraz o no? Debes tener controles de calidad en este momento.

Definitivamente llegará a un punto en el que será como nosotros, y será de nicho, es decir, si eres una persona de atención médica o si eres fuerte en la cultura mexicana, en la cultura india, te ayudará. Será dentro de un año o dos años, pero llegará allí. Por ahora tienes que ser capaz de tener un proceso de filtrado. ¿Está diciendo la verdad o es una alucinación?



Me encanta ese término, porque un colega mío estaba buscando discos antiguos y él tiene uno de estos grandes modelos de lenguaje. Le pidió la discografía completa de un grupo, e inventó varios discos que no existían. Y la respuesta fue que no está mintiendo, está alucinando.

Está siendo creativa. Es como tener un pasante de 19 años. En el primer año mi pasante de 19 años me miente, como un ser humano real. Si le pido que prepare una presentación, él podría mentir acerca de cuándo la va a hacer o sobre algunos de los números. Es la etapa en la que estamos. Así que tienes que entrenarlos. Hay que darles experiencia. Tienes que decirles: «creo que estás mintiendo un poco».

Hay que ser firme. Podrías gritarles, ser firme con ellos. La diferencia es que el becario, tardará años en adquirir experiencia contigo. Este chatbot aprende en un solo día 32 años de entrenamiento. Así que comienzan como pasantes universitarios, es donde están ahora. Luego, mientras lo entrenas, pasas 8 horas con él: que equivalen a 32 años.

Otro riesgo es el de la sustitución laboral. ¿Qué va a pasar?

Me gustaría decir que los CEO mantienen su trabajo, pero no lo sé. Creo que a un nivel más bajo, se está viendo un gran aumento de la productividad. Si eres programador, tienes un 88% más de productividad. Puedes codificar más.

Entonces, si puedes crear un sitio web ahora, puedes crear ocho sitios más en el mismo período de tiempo. Si eres un especialista en marketing, en lugar de 100 anuncios al mes, ahora puedes hacer 1,000. Así que estamos viendo productividad pero también mucha automatización.

En cuanto servicio al cliente, esos trabajos van a desaparecer, van a trasladarse del centro de llamadas al centro de datos, lo que significa que una computadora va a hacerse cargo. Pero lo que realmente estoy viendo, y esto ha sido muy interesante en los últimos tres meses, es más creación de valor en investigación y desarrollo, descubriendo nuevos medicamentos, ampliando la ciencia de materiales, descubriendo un nuevo canal comercial.

Están utilizando IA, para aplicarla donde hay tanta información que se necesitan años para



el CEO que no comience pronto el entrenamiento de la IA... Se va a quedar atrás.

acelerar la investigación y el desarrollo. Veo dentro de un año que las funciones de investigación y desarrollo, así como estas funciones de productividad, se van a ver automatizadas. Eso suele ser para la mayoría de las empresas su principal razón de ser. Hay ciencia que ellos adoptan o propiedad intelectual, patentes que desarrollan.

Será interesante que si eres una empresa en México, tienes la oportunidad de globalizarte. No hay excusas para no ser una empresa global. La cerveza Victoria ahora puede hacer su anuncio de marketing en chino o indio, con un chasquido de dedos.

Ahora hablemos de la posibilidad de hacer un avatar de ti mismo.

Yo ya he hecho un avatar. Acabo de dirigir un programa con 100 directores ejecutivos en todo el mundo. Cuando les envié el video de marketing, les dije cuáles eran los objetivos de aprendizaje del programa. Un buen discurso de dos

minutos. Luego hice clic en un botón y se recreó ese video en 92 idiomas diferentes. Eso es sólo *machine learning*; la parte de IA es que mi cara cambia. Así que en el idioma chino, mi tono sube y baja, cuando hablo en italiano, guiño más y mis manos suben. Así en los diferentes videos. Este es el mundo en el que vivimos ahora: no hay excusas en marketing.

Dejemos los riesgos a un lado por ahora, hablemos de las oportunidades, las recomendaciones.

Es muy interesante. Hay que llevar a cabo un proceso cuando se trata de recomendaciones. Hay que encontrar el problema, embotellarlo, es decir, definir los datos que se tienen y luego hay que diseñar la forma en que se quiere interactuar con ellos. Encuéntralo, embotéllalo y diseñalo. En medida que lo hagas, las oportunidades son infinitas.

estamos en la cuarta revolución industrial. Es una mina de oro, hay una fiebre del oro, así que hay que ir por él.

Cuando piensas en tu P&L, tus pérdidas y ganancias, dices: quiero alcanzar un objetivo de ingresos de 5% más el próximo año. Ahora, con IA es posible que tengas que decir 15%, porque puedes comercializar a muchas más personas, vender de manera más eficiente. Cuando dices que tu EBITDA, tu margen de beneficio es de 8%, con IA tu objetivo debería ser de 22%. Cuando piensas en flujos de trabajo, se trata de poder usar la IA para automatizar esos flujos y oportunidades.

Así que estamos viendo en todos los ámbitos, en recursos humanos, legal, marketing, los tres primeros casos de uso, así como en programación. Luego están las ventas: las oportunidades con IA son extremadamente alta. Puedes hacer ventas personalizadas, y hay muchos matices y personalización. Estamos viendo mucha creación de valor.

En esta línea de pensamiento, el CEO que no comience pronto el entrenamiento de la IA...

Se va a quedar atrás. Esto es un poco duro, pero no creo que haya una ventaja para el que se mueva al último. De manera bastante tradicional, empresas en muchos países dirán que esperarán a la tecnología, a ver qué hace otra empresa.

Hay un punto aquí y es que ha habido un aumento exponencial en la investigación, académica y profesional. Así que ahora no tienes ventajas competitivas. La información está ahí, no hay incertidumbre sobre lo que haces. Debido a ello no hay ventaja para el que no se mueve primero. Tienes que subirte a la curva de la IA y usarla, tienes que subirte a esa curva de innovación. Si no estás empezando ahora, temo por la canibalización de tu negocio.

Ahora, por otro lado, entiendo el costo por no entrar ahora es muy alto, pero hay que entender que el subsidio es muy alto en este momento. El mercado de capital de riesgo está dando dinero «gratis» a todos estos productos. De esta manera, cada vez que hablamos con ChatGPT, a Open AI le cuesta nueve dólares: eventualmente eso llegará a centavos. Pero por ahora Open AI está pagando por ello. Por ello ahora es el momento.

Hablando de emprendedores, la vieja escuela a esos dos tipos en un garaje

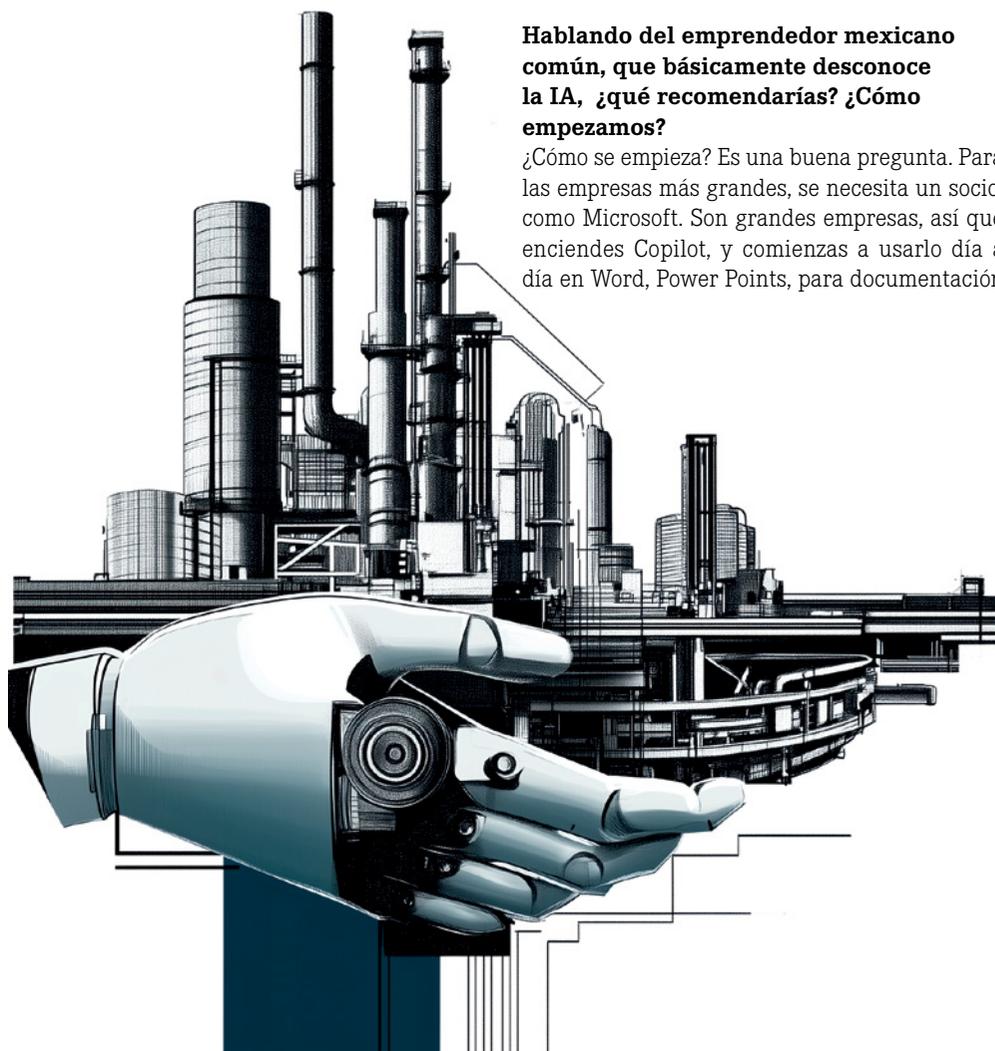
inventando algo. ¿Puede un emprendedor hacer eso con la IA?

Existe este fenómeno, se llama el empresario individual. Lo que quiero decir con esto es que pensamos que la IA generativa permitirá a una persona iniciar un negocio por sí misma y crear una empresa de 1,000 millones de dólares. Sin gente, sin abogado, sin ingenieros, sin personal, sólo una persona creando un negocio de 1,000 millones de dólares, ése es el sueño.

Lo que estamos viendo en Estados Unidos y Europa, es que hay una o dos personas que están usando IA generativa para hacer todo. Así que el lanzamiento de empresas está siendo muy incluso improvisado. Ya no tienes barreras sobre cómo formar una entidad, cuál es su estado legal, cómo pueden comercializar aquí. Todo esto lo puedes resolver con IA generativa. Así puedes lanzar tu propio negocio y realmente hacerlo crecer tú mismo.

Hablando del emprendedor mexicano común, que básicamente desconoce la IA, ¿qué recomendarías? ¿Cómo empezamos?

¿Cómo se empieza? Es una buena pregunta. Para las empresas más grandes, se necesita un socio, como Microsoft. Son grandes empresas, así que enciendes Copilot, y comienzas a usarlo día a día en Word, Power Points, para documentación



estamos viendo productividad pero también mucha automatización.

e investigación. Solo empieza. Cualquier tarea del día a día, comienza a usarla ahora mismo.

Hay otro tipo de socio, que son empresas de consultoría capaces de controlar el riesgo de tus datos mejor que tú. Internamente, no tienes la ciberseguridad establecida, no tienes el riesgo calculado, pero estas empresas de consultoría sí. Por lo tanto, pueden tomar tus datos, pueden instalar su *firewall* y pueden hacer una mayor optimización del flujo de trabajo. Pueden ayudarte con el balance de resultados. Esto es para empresas grandes.

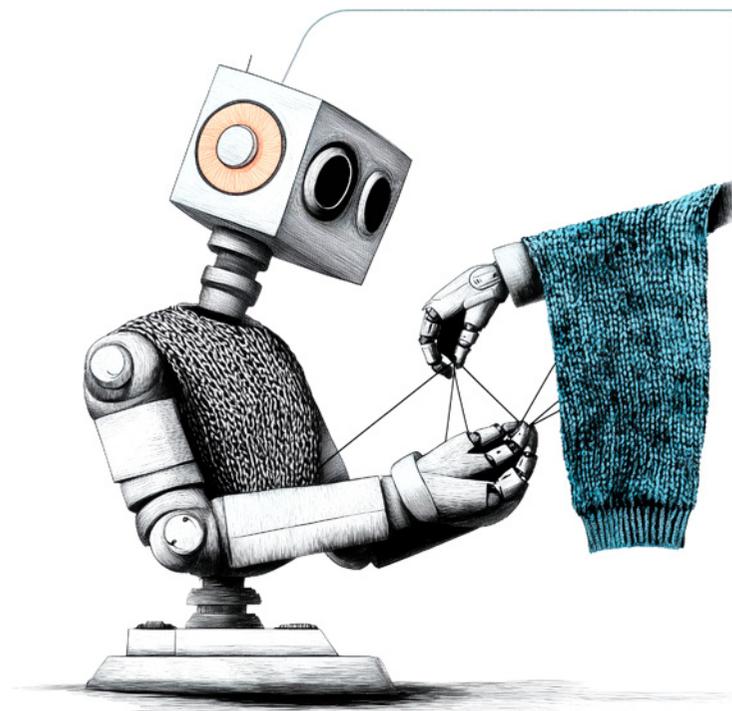
Para emprendedores, hay que pensar en grande. Tienes que hacerlo si vas a enfrentarte a gigantes. Eres una nueva empresa, un nuevo producto, tienes que usar IA para mejorar tu marketing. Tienes que usarla para reducir tu costo de adquisición de clientes. Tienes que aumentar el valor de tu vida útil de inmediato. Si eres un emprendedor y has recaudado, financiamiento tradicional, no hay excusas. Si no tienes ingresos o rentabilidad, el capitalista de riesgo te preguntará: «con IA, ¿cómo es que no estás logrando ingresos o rentabilidad?».

Eso significa que desde el primer día tienes que pensar en cómo el uso de IA va a ser parte de ello. Tal vez no sea una aplicación móvil, tal vez ahora tengas un *chatbot*, ahora sea hay integración de WhatsApp con un *chatbot*. La forma de ofrecer una solución para su cliente va a cambiar drásticamente.

Estamos hablando de interoperabilidad. Por ejemplo, la industria de la salud es la menos interoperable. Vas a un médico y luego vas a uno diferente, tienes que imprimir tus registros y dárselos a ese médico. Eso es universal. Los modelos de IA se han construido de forma interoperable.

Si hablas con un *bot de chat*, el otro tendrá contacto con él. Y así, como también será interoperable, cambiará la atención médica. Si los médicos se convierten en *chatbots*, ahora tendrán todos sus registros de pacientes y lo tratarán mejor. Así que sí, estamos en un mundo muy mágico, en donde la información es plana.

Hablemos del riesgo y de las cuestiones éticas. Has dicho que tenemos que evitar los sesgos. Tenemos el riesgo de que alguien la use para cometer fraude, robar datos, etc. ¿Qué debemos hacer como



empresarios para hacer cumplir mejores reglas, mejores normas?

Lo que he visto en los consejos de administración de las *startups* y las grandes empresas que piden y buscan gobernanza de la IA. ¿Cuál es tu estrategia de transformación con IA? Por ejemplo incrementar más ingresos, pero también ¿cuál es tu política de gobierno de esta IA?

Para el gobierno de la IA, tomo un marco muy específico que hemos estado probando durante un año. Se llama jerarquía de datos de Maslow, en referencia a la pirámide de necesidades psicológicas de Maslow. Si ni siquiera tienes servicios básicos, ésta será tu preocupación, no puedes pensar en el próximo nivel. No puedes pensar en tu salud, porque sólo te preocupas por los servicios básicos. Si tienes cubierto eso, comienzas a preocuparte por la salud, y sólo entonces puedes pensar en el amor. Así que el amor es un lujo.

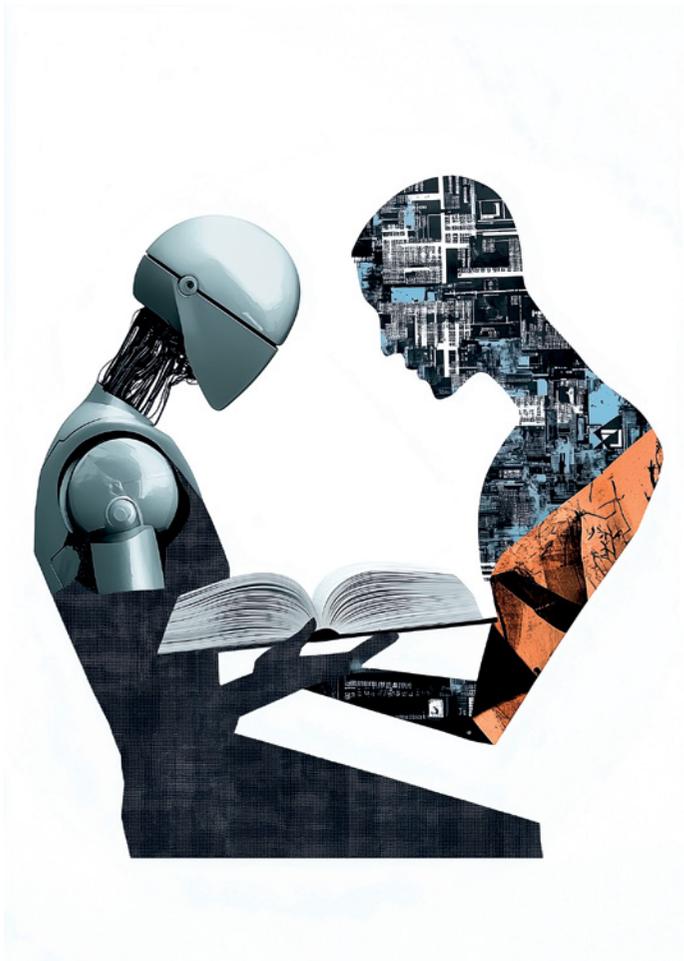
Lo mismo con la gobernanza de la IA. Primero piensas en qué datos recoges; luego, qué datos produces; luego, cómo vigilas estos datos; luego, cómo los clasificas. Finalmente cómo los usa la gente y cómo tomamos decisiones a

partir de éstos. Ese es el marco de gobierno, ahora hay que implementarlo, para gestionar el riesgo.

No es algo fácil, pero si piensas a partir de una jerarquía de datos, entra en juego el sentido común. El riesgo es un poco más de sentido común, pero el costo va a ser astronómico.

Como mencionabas, parte de una lógica básica, pero también es un desafío muy grande para muchos negocios. Como sucede con los médicos, hay mucha información no estructurada, muchas empresas funcionan así.

Los datos no estructurados son muy interesantes. Hay una aplicación que puede tomar una foto de la nota manuscrita del médico con una letra muy mala y extraer las palabras con una precisión del 99.99%. Así que tomaron el lenguaje de los jeroglíficos aztecas. Ahora están extrayendo idiomas reales y tendrán una precisión del 99,99%. Así que ya no hay excusa para los datos no estructurados. De hecho, podrías tomar todos los datos no estructurados y generar una estructura con AI generativa.



en este mundo en que vivimos, especialmente en los próximos dos años, va a ser muy difícil saber qué es real y qué no lo es.

Hablemos de educación. ¿Deberíamos poner la IA en práctica, por ejemplo, en los niveles básicos? ¿Se debería permitir que los niños la usen, porque existe el temor de que los haga más perezosos?

Lo que dices lo enfrento con mis alumnos. Siempre les digo a mis estudiantes, primero usen su propio cerebro y luego sigan adelante y úsenlo como un socio. Nunca hacen eso. Siempre se bloquean mentalmente y lo usan primero, y puedo saber cuándo lo están usando, primero porque no hablan así. Eso asusta, porque la están usando para la máxima creatividad.

Digamos que tienes que diseñar la cocina de tu casa. Por lo general, pasarás por un proceso: quieres ver otras cocinas, cómo están diseñadas. Tiene una lista de lo que quieres: una cocina verde, un diseño plano, etc. Ahora sólo tienes que escribir en el chatbot: Dame un nuevo diseño de cocina, dame 100, haz iteraciones. Así que pierdes toda la creatividad, solo estás gestionando. Creo que vamos a ver muchas políticas de gobierno a nivel escolar sobre cómo deberían usarlo. Pero dicho esto, la mayoría de mis estudiantes usan esto en el aula todos los días. Ahora tengo que darles problemas cada vez más difíciles, para que no puedan usarla.

Me imagino que también te has enfrentado a empresas donde los becarios la están utilizando sin decirle a sus jefes...

Sí, y eso puede ocasionar que los despidan, porque están subiendo los datos competitivos de la empresa. Muchas de las empresas con las que hablé lo han apagado, porque no quieren que se filtren datos clave. Es un gran error, porque en este momento la gente más joven solo copia los datos y los usa en su computadora personal con IA. Por lo tanto, en lugar de apagar la IA, debe avanzar rápido en el gobierno corporativo. Deben establecer las reglas de cuándo pueden usarlo.

Estamos en un mundo donde tienes que restringir como parte del flujo de trabajo. A medida que le hablas, hay una base de datos detrás que dice que se trata de datos propietarios, por lo que no podemos compartir estos datos. Por lo tanto, hay que poner en marcha algunas normas provisionales por ahora.

Hay que etiquetar datos, audios, también necesitamos entender cuándo un producto de estas tecnologías es artificial. Hablando de las imágenes que se usaron en las

campañas presidenciales con estas herramientas.

El presidente Trump se postuló nuevamente para la reelección en Estados Unidos. Así que se tomó una foto a sí mismo y luego usó la AI generativa para ponerse en entornos diferentes de indios, afroamericanos y mexicanos. En algún barrio, en algún pueblo indio, en algún gueto. Y dejó que su campaña lo usara. Lo gracioso es que en el gobierno de Estados Unidos cometieron un error. Dijeron que van a exigir que cualquier cosa generada por IA tenga una etiqueta que lo indique. Un sello IA. Pero ¿qué puede hacer la gente con eso? Pueden simplemente falsificar el sello. Podría haber una imagen real y podrían ponerle un sello IA. En este mundo en que vivimos, especialmente en los próximos dos años, va a ser muy difícil saber qué es real y qué no lo es. No tengo la respuesta de cómo saber qué es falso o no.

Se ha hablado sobre usar la tecnología blockchain para abordar este problema...

Sí, es el marco más común, busca llegar exactamente a donde se generan los datos. Si los datos son generados por ti, escribiendo un correo electrónico, ahora hay un token vinculado a esto y

la IA con un cuerpo significa que los modelos generativos se van a utilizar en robótica, así que veremos a robots humanoides haciendo mi café.

cualquiera que use esos datos lo puede seguir. Se trata de que te vuelvas transparente.

Pero gobiernos tendrían que adoptar esa tecnología, lo mismo que todo internet en el mundo. Así que eso va a ser interesante, sin embargo, creo que lo lograremos, tenemos que hacerlo.

Imaginando el mundo dentro de 5 a 10 años, ¿qué puedes ver respecto de esta tecnología?

Hay dos formas en las que realmente la veo en 10 años. Una sería la IA física, con un cuerpo, y la otra la IA de sistemas. La IA con un cuerpo significa que los modelos generativos se van a utilizar en robótica, así que veremos a robots humanoides haciendo mi café, conduciéndome en el automóvil; no autos autónomos, sino un conductor robot. La IA física ha dado un salto extremo en innovación este año, en 10 años veo un mundo en el que todos tendremos asistencia robótica legítimamente.

En cuanto a la IA de sistemas, veo que se cumplirá la estrategia de la tercera compensación: un humano más un robot siempre van a ser mejor que un robot o que un humano. Así que veo al gemelo digital. Siempre vamos a estar usando estos chatbots de IA generativa para que nos sirvan de asistentes, va a ser una solución omnipresente para todos.

Es una opción que a mucha gente le encantaría escuchar, porque de alguna manera no nos hacemos redundantes...

E incluso si te haces redundante, somos humanos. Creo que lo único que no hay que temer es que crearemos algo más para nosotros. Siempre lo haremos, ya sea que todos vayamos al espacio porque estamos aburridos en la Tierra o tenemos más tiempo para vacacionar o decirle a tu pareja que la amas, ¿verdad?

Así que creo que tendremos más tiempo, y tal vez la semana laboral de cuatro días se convierta en una realidad o tal vez simplemente haya otro problema que tengamos que resolver.

Así que creo que la falacia de que nos volvemos redundantes no es cierta. Creo que nosotros como sociedad siempre tenemos problemas que resolver. Siempre son más grandes que

la generación anterior. Así que estamos en la cuarta revolución industrial. Es una mina de oro, hay una fiebre del oro, así que hay que ir por él. </>

