Hay algo, que en los próximos años, puede cambiar completamente el trabajo como lo conocemos hoy. Hay algo, que en un futuro, puede mejorar nuestra calidad de vida y salud sustancialmente. Pero también hay algo que podría aniquilarnos como seres humanos. Esas tres cosas, trabajo, salud y muerte, en realidad dependen de una sola: de la inteligencia artificial.

¿Pero, qué es eso de lo que tanta gente habla? ¿Qué es la inteligencia artificial?

Primero deberíamos definir qué es la inteligencia humana. Y si yo les preguntara a ustedes qué es la inteligencia humana, probablemente yo tendría cerca de 10000 respuestas distintas. Entonces, ¿cómo hago para definir inteligencia artificial si no tengo una definición de inteligencia humana?

Alan Turing, uno de los padres de la computación, hace más de 50 años propuso una solución muy astuta. No importa qué es la inteligencia, vamos a hablar de inteligencia artificial cuando una computadora logre replicar el comportamiento humano, y lo haga a tal punto que cuando interactuemos con esa computadora, no sepamos si es una persona o una máquina.

Esta definición logró algo increíble. Generaciones y generaciones de investigadores se propusieron replicar el comportamiento humano en muchísimos dominios. Por ejemplo, si jugamos al ajedrez por internet, difícilmente podamos saber si nuestro oponente es una máquina o es una persona. Hoy las computadoras replican el comportamiento humano tanto en sus aciertos como en sus errores. Es decir, que las computadoras juegan bien o mal y se adaptan igual que los humanos. Pero hay mucho casos en donde la computadora supera incluso al rendimiento humano. Y el ajedrez podría ser un ejemplo de esto. Pero déjenme contarles otro.

Hasta hace poco creíamos que los humanos éramos imbatibles detectando personas, caras en fotografías. Si yo les mostrara dos fotos de personas, que pueden estar sacadas con distinta luz, mirando en distintas direcciones, incluso con ropa distinta. Una con sombrero y otra sin sombrero, y les pregunto ¿son estas dos personas las mismas? Y repito una y otra vez esta pregunta con distintos pares de fotos, ustedes responderían más o menos el 97% de las veces bien. ¿Saben qué?, la computadora, hace unos meses nada más, superó esta marca llegando al 99% de precisión.

¿qué es lo que hace a las computadoras tan poderosas, tan inteligentes?

Primer lugar, poder de cómputo. Es impresionante la velocidad en que las computadoras hacen cuentitas. Segundo lugar, la memoria. La computadora se acuerda de todo, y hoy los datos abundan. Y en tercer lugar, los programas de inteligencia artificial, que en el último tiempo han evolucionado muchísimo y logran detectar parecidos, diferencias, repeticiones en grandes volúmenes de datos.

Solíamos decir que la computadora era obediente, que hacía estrictamente lo que le programábamos como una receta de cocina. Hoy estos programas de inteligencia artificial logran encontrar resultados, conclusiones, sin que sean explícitamente programados sino que los descubren haciendo el análisis automático de los datos.

¿Puede ser esto peligroso? ¿Puede acaso esta inteligencia artificial tomar consciencia como Skynet de Terminator y decidir destruir la raza humana?

Ese es uno de los debates centrales hoy en el mundo. Hasta dónde llegamos con el avance de la inteligencia artificial. Hay quienes consideran que esta es una tecnología peligrosa. Bill Gates por ejemplo, el fundador de Microsoft, o Elon Musk, uno de los innovadores más importantes de la época, directamente sugieren frenar el desarrollo de esta tecnología hasta que no la entendamos y la regulemos. Y así evitemos que deje de ser insegura y tome el control. Del otro lado, Mark Zuckerberg, el fundador de Facebook, los trata de irresponsables y dice: De ninguna manera es insegura. Sería absurdo frenar el desarrollo de esta tecnología que está teniendo tanto impacto en la vida cotidiana.

Este debate a mí me toca particularmente de cerca. Yo soy investigador en inteligencia artificial con aplicación a medicina. Y es en medicina justamente donde estas 3 problemáticas: trabajo, salud y muerte, se encuentran. Probablemente todos ustedes o algún familiar, hayan pasado por una guardia médica por un fuerte dolor de cabeza. Imaginen la situación. Se sienten mal, deciden ir a la clínica o al hospital, piden un turno, esperan una, dos, tres horas en la sala de espera. Finalmente son atendidos y el neurólogo de guardia les hace una entrevista. Mientras los entrevista anota en una historia clínica para eventualmente darles un diagnóstico y proponerles algún tratamiento o nuevos estudios. Pero el médico es humano, puede equivocarse. Todos nos equivocamos todo el tiempo. Ustedes podrían ser el paciente 23 de un miércoles a las 3 de la mañana. Ahí, en ese momento, es donde nuestro sistema interviene.

Con un grupo de neurólogos informáticos creamos un sistema de inteligencia artificial que revisa cientos, miles de historias clínicas de muchísimos pacientes. Y busca qué palabras se repiten, qué síntomas se asocian a cada uno de los diagnósticos por dolor de cabeza. Y entonces, cuando ese médico está anotando lo que escucha del paciente, nosotros, el sistema puede validar que el diagnóstico que esté dando coincide con las palabras, con los síntomas que está volcando en esa historia clínica.

¿Y qué tan preciso anda nuestro sistema?

Para verificar eso convocamos a una serie de neurólogos para que hicieran el mismo trabajo de la computadora. Eso es decir, que revise historias clínicas pasadas y a partir de lo que está escrito adivine el diagnóstico. Esos neurólogos llegaron a un 80% de precisión en su diagnóstico. Hoy nuestra inteligencia artificial ya supera el 90% de diagnóstico respecto a las historias clínicas pasadas.

Y cuando vimos esto dijimos ¡vamos por más!

Entonces, ¿podremos hacer la entrevista también automática?

Y entonces ensayamos una primera versión de un médico virtual que, a partir de los criterios diagnósticos que usan los neurólogos, realiza una serie de preguntas – y de paso aprovechamos esas 3 horas en la sala de espera – y trata de adivinar el diagnóstico y se fija si después coincide o no con el del médico.

Esta primerísima versión que recién arranca, ya está adivinando el 85% de los casos.

Y acá surge de nuevo este debate de vital importancia ¿hasta dónde llegamos con el avance de la inteligencia artificial?

Fíjense que habíamos comenzado con una alerta al médico que a todas luces era algo que podía ayudar a la salud y calidad de vida, seguimos con un médico virtual y estamos a un paso nada más de sugerir un tratamiento de forma automática. Y esto sigue avanzando.

¿Vamos a reemplazar a los médicos? Yo creo que no. Yo creo que en los próximos años vamos a ver un desarrollo impresionante de este tipo de sistemas de inteligencia artificial que les va a dar a los médicos nuevas herramientas para que puedan hacer su trabajo. Y que ese trabajo probablemente cambie, probablemente esté mucho más orientado a la relación con el paciente, a esa característica humana que la tecnología jamás va a poder reemplazar.

¿Se imaginan hoy a un médico diagnosticando sin tomografía computada, sin resonancia magnética o sin rayos X? En una de esas, en unos años, nos resulte inimaginable que un médico, un ser humano, haga un diagnóstico de vida o muerte sin ayuda de inteligencia artificial.

Nosotros trabajamos todos los días para generar ese tipo de tecnologías, segura y útil. Y como toda tecnología potente, esto trae enormes beneficios, pero también algunos riegos. Yo no sé cómo termina este debate, pero de lo que estoy seguro, es de que el partido se juega ahí.

Muchas gracias

(Aplausos)