

Otorga Aval / Endorsement previa auditoría académica Florida Institute of Management

- Florida Institute of Management avala y otorga su "endorsement" a escuelas de negocios y programas de capacitación ejecutiva, reconociendo su excelente labor en la mejora de la economía y generación de empleo.
- Los títulos y diplomas que otorgan las escuelas de negocios y programas de capacitación se avalan con la firma de directivos de FIM, se notarizan por un notario de Florida y se adjunta la apostilla de La Haya, proporcionando así validez legal internacional.
- Se gestionan invitaciones para las escuelas de negocios y programas de capacitación avalados, para participar en eventos en EE.UU., especialmente en Florida, para ampliar redes de networking y atraer nuevos estudiantes y profesores a nivel global. Eventos tales como Congresos, ferias expos, y otros similares.
- Asesoramos a las escuelas de negocios y programas de capacitación avalados, a gestionar su inscripción en asociaciones de negocios y educativas de EE.UU.
- Organizamos para a las escuelas de negocios y programas de capacitación avalados, ceremonias de graduación en Florida y viajes técnicos de estudio a empresas líderes #1 en el mundo, como World Trade Center, NASA, DISNEY, Federal Reserve Bank, entre otros.
- Incluimos a a las escuelas de negocios y programas de capacitación avalados, en nuestro newsletter con artículos de Harvard Business Review.
- Ofrecemos la inauguración y cierre de programas de manera presencial u online.
- Gestionamos eventos en el World Trade Center de Miami y facilitamos conexiones con la comunidad de negocios de Florida.
- Nominamos y gestionamos la participación en premios internacionales a las escuelas de negocios y programas de capacitación avalados,
- Asesoramos a las escuelas de negocios y programas de capacitación avalados, en la apertura de su empresas en EE.UU., si así lo desean.

HBR- PORQUE LOS INGENIEROS DEBEN ESTUDIAR FILOSOFIA

Traducción por IA

Por Marco Argenti, Marco Argenti is the Chief Information Officer at Goldman Sachs.

Recientemente le dije a mi hija, estudiante universitaria: Si deseas seguir una carrera en ingeniería, deberías centrarte en aprender filosofía además de los cursos de ingeniería tradicionales. ¿Por qué? Porque mejorará tu código.

Proveniente de un ingeniero, eso podría parecer contrario a la intuición, pero la capacidad de desarrollar modelos mentales precisos en torno a los problemas que deseas resolver y comprender el por qué antes de comenzar a trabajar en el cómo es una habilidad cada vez más crítica, especialmente en la era de la IA.

La programación es una de las cosas que la IA hace mejor. A menudo, la IA puede escribir código de mayor calidad que los humanos, y sus capacidades están mejorando rápidamente. Los lenguajes de programación, ya ve, utilizan un vocabulario mucho más limitado que los idiomas humanos. Y debido a que la complejidad de un modelo de IA aumenta cuadráticamente con el universo de símbolos que representan el lenguaje que entiende la IA, un vocabulario más pequeño significa resultados más rápidos y mejores.

Sin embargo, aquí hay algo importante que considerar: El código creado por una IA puede ser sintácticamente y semánticamente correcto, pero no funcionalmente correcto. En otras palabras, puede funcionar bien, pero no hacer lo que deseas que haga. La salida de un modelo es muy sensible a la forma en que se redacta el comando. Si no se acierta en el comando, la IA producirá un código que, en el mejor de los casos, será plausible, y en el peor, incorrecto y peligroso.

En la disciplina emergente llamada "ingeniería de comandos" —en esta etapa más un arte que una ciencia— los usuarios aprenden a redactar comandos que sean concisos, expresivos y efectivos para que la IA haga lo que desean. Existen varias técnicas, como el comando de pocas muestras, donde se antepone una serie de ejemplos al comando para guiar a la IA hacia el camino correcto, a veces con preguntas y respuestas. Por ejemplo, para el análisis de sentimientos utilizando el comando de pocas muestras, un usuario podría introducir un comando como "Analizar el sentimiento de las oraciones en una llamada de ganancias" seguido de ejemplos específicos como "Perspectiva mejorada: Positiva" o "Demanda en desaceleración: Negativa" para ayudar a la IA a comprender el patrón y el contexto para generar análisis de sentimientos precisos basados en ejemplos.

Una de las habilidades más importantes que he aprendido en décadas de gestión de equipos de ingeniería es hacer las preguntas correctas. No es muy diferente con la IA: la calidad de la salida de un gran modelo de lenguaje (LLM) es muy sensible a la calidad del comando. Preguntas ambiguas o mal formuladas harán que la IA intente adivinar la pregunta que realmente estás haciendo, lo que a su vez aumenta la probabilidad de obtener una respuesta imprecisa o incluso totalmente inventada (un fenómeno que a menudo se denomina "alucinación"). Por lo tanto, primero y ante todo, uno tendría que dominar el razonamiento, la lógica y el pensamiento de primeros principios para obtener el máximo provecho de la IA —todas habilidades fundamentales desarrolladas a través de la formación filosófica. La pregunta "¿Puedes programar?" se convertirá en "¿Puedes obtener el mejor código de tu IA haciendo la pregunta correcta?"

Ampliando un poco la vista, la dependencia del rendimiento de la IA en la calidad de los modelos mentales expresados por el usuario que le indica a la IA sugiere un cambio fundamental en la relación entre autores y lectores, y, en general, en nuestra relación con el conocimiento. En cierto modo, ofrece un paralelo con la invención de la imprenta, que democratizó la información mediante la producción en masa de libros, y la creación de bibliotecas y universidades. Antes de la imprenta, si querías aprender matemáticas, por ejemplo, probablemente tenías que tener acceso físico a un matemático o a un texto copiado a mano, probablemente adquirido a gran costo. Los libros impresos redujeron esa barrera en gran medida, y Internet la redujo prácticamente a cero. Aun así, quedaba una barrera que es la brecha de conocimiento entre el autor y el lector. Puedes tener acceso a cualquier documento o libro en el mundo, pero no sirven de mucho si no los entiendes.

Trabajar con IA cambia esa relación, al igual que la noción de autoría. Un LLM adapta su contenido al nivel de conocimiento y comprensión del lector, tomando como referencia sus comandos. El comando del lector es la semilla que activa a una IA para producir contenido, basándose en las obras de sus datos de entrenamiento para crear un nuevo texto específicamente para ese usuario —el lector es, en cierto sentido, tanto consumidor como autor. Utilizando el ejemplo de las matemáticas, si deseas comprender el concepto de límites en cálculo, podrías encontrar un libro de texto dirigido a estudiantes de secundaria o universitarios o intentar encontrar una fuente en Internet que se ajuste a tu nivel de comprensión actual. Un modelo de IA, por otro lado, puede proporcionar instrucción personalizada y adaptativa adaptada a tu nivel de comprensión y estilo de aprendizaje. Puede haber un futuro en el que el estándar de oro del aprendizaje —la tutoría personalizada— esté disponible para todos. Las consecuencias de eso son inimaginables.

La IA generativa cambia nuestra relación con el conocimiento, eliminando barreras que no solo proporcionan acceso a él, sino que también lo explican de manera personalizada. Crea una pendiente suave entre tu nivel de conocimiento y el nivel de

conocimiento necesario para abordar un tema en particular. Pero la capacidad de acceder a conocimientos que estén adecuadamente adaptados y, lo que es más importante, sean precisos, comienza —y termina— con el usuario. A medida que el conocimiento se vuelve más fácil de obtener, el razonamiento se vuelve cada vez más importante. Pero el uso de esas habilidades de pensamiento filosófico no termina una vez que obtienes la salida que crees que estabas buscando —el trabajo aún no está hecho. Como sabemos, las IA pueden cometer errores, y son particularmente buenas para hacer que las salidas incorrectas parezcan plausibles, lo que hace que la capacidad para discernir la verdad sea otra habilidad enormemente importante. Para relacionarse con la tecnología de manera responsable y obtener la información adecuada y precisa que deseamos, debemos liderar con una mentalidad filosófica y una buena dosis de escepticismo y sentido común durante todo el proceso.

Hubo un momento en el que, para crear un programa informático, tenía que cambiar físicamente interruptores o perforar agujeros en una tarjeta de papel. Ese proceso de creación estaba en el nivel básico con las complejidades de cuántos bits de memoria o registros poseía la computadora. Con miles de millones de transistores y billones de células de memoria, nuestro proceso creativo de software tuvo que elevarse a niveles cada vez más altos con la creación de lenguajes informáticos que abstraían la complejidad del hardware subyacente, lo que permitía a los desarrolladores centrarse casi por completo en la calidad del algoritmo versus los unos y los ceros.

Hoy, estamos en un punto en el que las computadoras (es decir, la IA) no necesitan este nivel intermedio de traducción entre el idioma que hablamos y el que entienden. Podemos dejar de lado la Piedra Rosetta y simplemente hablar en inglés a una computadora. Probablemente entenderán tan bien como cuando les hablamos en Python. Esto presenta de inmediato dos opciones: podemos volvernos perezosos o podemos elevar nuestro pensamiento.

Cuando el lenguaje ya no es una barrera, podemos emplear toda la expresividad del lenguaje humano para transmitir a la IA conceptos y lógica más elevados, que capturarían nuestra solicitud de la manera más compacta y efectiva, de manera declarativa (centrada en el resultado que queremos obtener) en lugar de imperativa (centrada en los pasos sobre cómo llegar allí). Imperativo: Gira a la izquierda, luego ve derecho, luego a la izquierda nuevamente, luego (1,000 veces). Declarativo: Llévame a casa. He visto a personas en las redes sociales crear juegos enteros con solo unos pocos comandos hábilmente redactados que, en un pasado muy reciente, habrían llevado meses desarrollar.

Lo que nos lleva a mi punto original: tener un modelo mental claro en torno a un problema, ser capaz de desglosarlo en pasos que sean abordables, el pensamiento perfecto de primeros principios, a veces estar preparado (y poder) debatir con una IA

terca —estas son las habilidades que harán un gran ingeniero en el futuro, y probablemente la misma consideración se aplica a muchas categorías laborales.

No queremos perder la capacidad de abrir el capó cuando sea necesario y arreglar cosas que una IA puede haber pasado por alto o estar en una posición (importante) para auditar lo que una IA ha creado. Ese sería un verdadero problema para los humanos, y es probable que no lo permitamos —todavía tenemos que construir las IAs como mínimo. Sin embargo, eso solo nos llevaría parcialmente allí. Automatizar la mecánica de la creación de código y centrarse en nuestras habilidades de pensamiento crítico es lo que nos permitirá crear más, más rápido y tener un impacto desproporcionado en el mundo. Ayudar a la IA a ayudarnos a ser más humanos, menos computadoras.