

Flash note
23/08/2024

Alex Fusté

[@AlexfusteAlex](#)

alex.fuste@andbank.com

Desarrollos tecnológicos relevantes en el Mercado III

Estimado cliente,

Esta nota forma parte de la serie de publicaciones cuyo objetivo es compartir nuestra evaluación de los avances tecnológicos más recientes y con potencial para seguir impulsando el mercado. Además, buscamos medir con precisión el punto exacto en el que nos encontramos dentro del ciclo tecnológico.

Desarrollos en Inteligencia Artificial durante el mes de agosto

1. **Evolución prevista de la IA según expertos consultados:** El progreso en la inteligencia artificial (IA) se puede categorizar en tres fases principales, tal como lo establece la comunidad científica. Actualmente, nos encontramos en la primera fase:
 - a. ANI (Artificial Narrow Intelligence): En esta fase, los sistemas están diseñados para realizar tareas altamente específicas con una eficiencia que supera a la humana, siempre bajo un conjunto de reglas predefinidas. Aunque estos modelos pueden superar a los humanos en tareas específicas, todavía carecen de la capacidad para realizar actividades fuera de su programación inicial. Este estadio se conoce comúnmente como "IA débil".
 - b. AGI (Artificial General Intelligence): La próxima fase, que se espera materializarse en un futuro cercano, representa un avance donde los modelos podrán realizar cualquier tarea intelectual que un ser humano es capaz de llevar a cabo, con capacidades cognitivas comparables a las nuestras. Los expertos sugieren que estamos acercándonos a este hito, dado el rápido avance en machine learning y redes neuronales, lo que indica la posibilidad de crear sistemas con habilidades generales, no limitadas a un único dominio.
 - c. ASI (Artificial Superintelligence): La fase hipotética de la ASI implicaría una inteligencia artificial que supere a los mejores cerebros humanos en todos los campos, incluyendo la creatividad y el razonamiento. Según Nick Bostrom, este avance podría desencadenar logros extraordinarios, pero también plantea serios desafíos éticos y de control.

La rápida evolución de la IA demanda un enfoque proactivo en cuanto a inversiones. Un ejemplo de su impacto es GPT-4, que alcanzó 100 millones de usuarios en tan solo dos meses, un hito sin precedentes en la historia de las aplicaciones de internet. Este fenómeno sugiere que las futuras infraestructuras de hardware necesarias para soportar esta tecnología serán significativamente diferentes en especificaciones

técnicas y volumen de inversión en comparación con disrupciones anteriores. En resumen, estamos solo al comienzo de una nueva era, y debemos tener en cuenta eso a la hora de gestionar sus carteras.

- Perspectivas prometedoras para los fabricantes de procesadores NPU (Neural Processing Unit):** La demanda de computadoras personales con capacidades de IA ha experimentado un crecimiento exponencial durante el segundo trimestre de 2024. La integración de IA en estos dispositivos está transformando la interacción con la tecnología, gracias a las NPUs, que permiten la ejecución de tareas más personalizadas, como el reconocimiento de voz e imagen, asistentes virtuales más inteligentes y la generación de contenido creativo. Fabricantes como Qualcomm, AMD e Intel están invirtiendo significativamente en el desarrollo de procesadores con NPU, que ofrecen una combinación óptima de rendimiento y eficiencia energética, convirtiéndose en la opción ideal para equipos portátiles. Con la creciente disponibilidad de estos procesadores, es previsible que la IA se convierta en una característica estándar de las computadoras personales en un futuro cercano.
- Un nuevo capítulo en la evolución de las IA generativas con Grok-2 de Elon Musk:** Grok-2, desarrollado por la compañía xAI de Elon Musk, representa una evolución significativa respecto a su predecesor, Grok-1.5, con mejoras en capacidades de chat y codificación. La compañía afirma que la diferencia es "como la noche y el día". Una de las características más destacadas de Grok-2 es su capacidad para generar imágenes a partir de descripciones textuales (prompts). Sin embargo, la falta de restricciones en la generación de imágenes, especialmente en lo que respecta a figuras políticas, ha suscitado preocupaciones sobre la posibilidad de desinformación visual. Si bien esta capacidad abre nuevas posibilidades para la creatividad digital, también representa un riesgo en términos de la viralización de imágenes falsas.
- La IA explora nuevos sentidos: hacia una IA capaz de oler:** La inteligencia artificial ya ha logrado ver y escuchar, y ahora se están explorando capacidades olfativas. Según expertos, esta nueva funcionalidad podría tener aplicaciones relevantes, como la detección del deterioro en alimentos, el apoyo a la conservación de productos a través de la identificación de componentes e ingredientes sanos y estables, la detección de enfermedades, y la optimización de procesos de producción en diversas industrias, incluyendo los detergentes, champús, repelentes de insectos, o incluso la perfumería. Alex Wiltschko, ex empleado de Google Research, ha trabajado en la creación de un "mapa de los principales olores". Mediante el uso de un software de aprendizaje automático, y tras entrenar un modelo de IA con 5,000 moléculas responsables del aroma, han clasificado olores en tipos para ayudar a las máquinas a adquirir el sentido del olfato. Aunque existen aplicaciones creativas para esta tecnología, también podría plantear desafíos para algunas industrias como la de fragancias, en forma de desarrollo de fragancias clonadas fácilmente.
- Gemma: El nuevo modelo de lenguaje de Google que supera a Gemini y marca un hito en la democratización de la IA.** Gemma es la más reciente familia de modelos de lenguaje desarrollada por Google, basada en la tecnología utilizada para los modelos Gemini, pero con una mayor versatilidad. Un aspecto clave de la arquitectura de Gemma es su mayor "d_model" (tamaño de las representaciones internas), que permite capturar más matices y relaciones complejas, aunque también incrementa la demanda

de recursos computacionales. Este desarrollo refuerza nuestra tesis de inversión en la mejora de hardware y capacidad computacional, incluyendo diseño de chips, software de diseño, servidores, sistemas de refrigeración y componentes para la manufactura de chips, que ha sido el foco de las acciones recientes en nuestros mandatos de gestión discrecional. Una variante notable de Gemma es "CodeGemma", un modelo diseñado para la generación y completado de código. Esta herramienta no solo completa fragmentos de código, sino que también permite la inserción de código en líneas existentes, lo que representa un avance significativo para los desarrolladores que operan en entornos colaborativos. Como modelo abierto, CodeGemma es un paso importante hacia la democratización de la inteligencia artificial.

6. **El Segment Anything Model (SAM 2) y su potencial revolucionario en medicina:** El nuevo modelo de inteligencia artificial desarrollado por Meta, SAM 2, está diseñado para identificar y segmentar objetos en imágenes o videos en tiempo real con una precisión seis veces mayor que su predecesor. Esta capacidad lo convierte en una herramienta especialmente útil en el ámbito de la salud, donde puede mejorar el análisis y diagnóstico a partir de fotografías médicas o videos de cirugías. Además, SAM 2 puede escalar su uso a otros campos de interés, como la seguridad, donde puede identificar y reportar amenazas en tiempo real.
7. **Gemini Live (Google) jubila a Google Assistant:** La IA generativa de Gemini ha sido integrada en todos los productos recientes de Google, y el lanzamiento de Gemini Live ha sido particularmente notable. Esta nueva "experiencia conversacional en el móvil" parece destinada a reemplazar a Google Assistant, que ahora se limita a ciertos aspectos de Google Home. Con Gemini Live, Google ha logrado superar significativamente a otros asistentes de voz en términos de capacidad y naturalidad. Gemini Live es una IA conversacional que puede reaccionar ante nuestras palabras incluso mientras nos está respondiendo, funcionando en segundo plano y permitiendo la interacción con el dispositivo incluso cuando está bloqueado. En palabras de Google, es "como tener un amigo en el bolsillo", y está en camino de convertirse en el centro de la experiencia móvil, integrándose con todas las aplicaciones de Google.
8. **La IA cada vez más presente en la banca:** Las tecnologías de inteligencia artificial están siendo adoptadas a un ritmo acelerado en la banca global. El Banco Central de Hong Kong ha emitido nuevas normativas y protocolos para garantizar que las aplicaciones de banca que utilizan IA ofrezcan a los consumidores la opción de no utilizar esta tecnología y que no generen sesgos que perjudiquen a determinados grupos de usuarios. Según la HKMA, el 39% de las instituciones financieras autorizadas en Hong Kong han adoptado o planean adoptar tecnologías de IA generativa, aunque muchas de ellas aún se encuentran en etapas tempranas de implementación. Ejemplos incluyen el uso de chatbots internos para asesoramiento financiero.
9. **OpenAI lanza el fine-tuning de GPT-4:** OpenAI ha introducido una de las funcionalidades más solicitadas por los desarrolladores: el 'fine-tuning' de GPT-4. Esta opción permite personalizar el modelo utilizando datos específicos de entrenamiento, ajustando la estructura y el tono de las respuestas o siguiendo instrucciones detalladas de un dominio particular. OpenAI busca que los usuarios puedan adaptar GPT-4 a sus necesidades específicas para maximizar su rendimiento.

10. **Gmail les dice adiós a los errores en los correos:** Google ha añadido dos nuevas funciones de inteligencia artificial en Gmail para Android, iOS y la versión web: 'Ayúdame a escribir' y 'Refina mi borrador'. Estas funciones permiten mejorar la redacción de correos electrónicos, formalizando, elaborando o abreviando el texto según las necesidades del usuario. 'Refina mi borrador' es especialmente útil para correos del día a día, permitiendo mejorar la estructura y corregir errores ortográficos de manera rápida y eficiente.

Con esta nota, tras haber gestionado sus posiciones durante sus vacaciones, es mi turno de tomar un descanso. Como dijo Napoleón Bonaparte, "El descanso pertenece al trabajo como los párpados a los ojos". Los dejo en manos de un equipo excepcional que continuará brindándoles el mejor servicio. ¡Nos vemos pronto con energías renovadas!