

Construyendo una IA Responsable

El Enfoque “Green Glass” para Aumentar la Transparencia y Reducir el Impacto Ambiental



Con la creciente adopción de la IA en todos los sectores, las organizaciones buscan soluciones que no solo ofrezcan beneficios comerciales, sino que también garanticen la conformidad con las regulaciones y la responsabilidad dentro de la empresa.

El problema es que las herramientas de IA para la comprensión y el procesamiento del lenguaje natural (NLU/NLP) a menudo se basan exclusivamente en técnicas de aprendizaje automático (ML). Las soluciones lingüísticas que dependen únicamente del aprendizaje automático funcionan esencialmente como cajas negras, y sus mecanismos internos no se pueden identificar, explicar o corregir fácilmente. Además, estos modelos basados exclusivamente en ML suelen entrenarse con conjuntos de datos masivos a través de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLMs), que requieren cantidades excesivas de potencia de cálculo, lo que resulta en una enorme huella de carbono y un impacto ambiental negativo.

Expert.ai construye una tecnología transparente, sostenible y centrada en el ser humano que funciona de manera eficiente y confiable. Llamamos a nuestro compromiso, líder en la industria para construir una IA Responsable, el “Enfoque del Green Glass”.

La mayoría de las plataformas de IA están construidas como cajas negras. Expert.ai, en cambio, adopta el “Enfoque del Green Glass”.



Los 4 pilares del Enfoque del "Green Glass"



Transparente

La clave para generar confianza en la IA es garantizar que sus resultados sean explicables y justificables.

Ser un buen ciudadano corporativo significa prevenir sesgos y contribuir positivamente al entorno de los usuarios, accionistas y la comunidad. Hoy en día, los sistemas de IA están tomando decisiones que afectan profundamente la vida de muchas personas, ya sea en tratamientos médicos, selección de candidatos o solicitudes de crédito. Por lo tanto, es vital entender cómo se toman esas decisiones y sus consecuencias. Desafortunadamente, muchos chatbots entrenados con datos generales tienden a mostrar sesgos de diversidad, lo que puede perjudicar la reputación de la marca.

Cuando un sistema ejecuta tareas y genera resultados que no se pueden auditar, crea un nivel de riesgo operativo inaceptable para cualquier empresa. El fenómeno de la "caja negra", donde no es posible entender cómo un modelo llegó a una decisión o por qué sucedió algo dentro de un sistema de Inteligencia Artificial, representa no solo un desafío interno, sino también un creciente problema regulatorio.

Las técnicas simbólicas, como las que usamos en expert.ai, actúan como "cajas blancas" al basarse en reglas y en un rico grafo de conocimiento, todos elementos que los humanos pueden auditar y comprender. Al combinar estas técnicas simbólicas con el aprendizaje automático, garantizamos la transparencia necesaria en los modelos, lo que permite una comprensión precisa de su comportamiento y facilita la identificación de problemas de rendimiento, sesgos o riesgos de seguridad.



Sostenible

Las empresas buscan sistemas de IA que sean eficaces y que, al mismo tiempo, requieran menos consumo de energía.

Con el creciente interés de las empresas por reducir el impacto ambiental de sus operaciones, el consumo de energía y la huella de carbono asociados con el entrenamiento y mantenimiento de grandes modelos de lenguaje (LLMs) - basados en enormes conjuntos de datos con miles de millones de parámetros - se ha convertido en una prioridad. Los LLMs pueden ser muy costosos, tanto en términos de entrenamiento (y reentrenamiento) como en procesamiento de CPU/GPU, memoria y tiempo. La potencia informática necesaria para ejecutar estos modelos es enorme, y las investigaciones estiman que algunos procesos de los LLMs generan casi 284,000 kilogramos de emisiones de dióxido de carbono, más de cuatro veces las emisiones de combustible de por vida de un automóvil promedio.

Las pruebas de los [Laboratorios R&D de expert.ai](#) han demostrado que se puede lograr una alta precisión utilizando métodos alternativos, mientras se reducen el consumo energético y la polución de 100 veces durante la fase de entrenamiento y de un 25% en la fase de predicción.

La plataforma de expert.ai permite aprovechar técnicas menos intensivas en energía, como el enfoque simbólico, que se basa en la representación del conocimiento y el sentido común. Al combinar y aplicar diversas técnicas en cada paso del flujo de trabajo, expert.ai ofrece una solución concreta a estos problemas y una alternativa al consumo desproporcionado de energía típico de una técnica basada únicamente en el aprendizaje automático (ML).

Con los compromisos de las organizaciones para alcanzar cero emisiones netas de carbono y con iniciativas como el Plan Climático 2030 de la Unión Europea y los Acuerdos de París ganando impulso, abordar el consumo energético se convierte en una solución lógica y accesible.

Menos computación = menos energía = menor huella de carbono.



Enfocado en la práctica

Las soluciones basadas en IA deben resolver problemas del mundo real y aportar valor tangible a los usuarios finales.

En el ámbito de tecnologías transformadoras como la IA, es fácil que la expectativa supere a los resultados reales obtenidos a través de aplicaciones operativas. Estas expectativas infladas en torno a la IA crean un desafío difícil: demostrar el valor estratégico que esta tecnología puede aportar a las empresas. Las organizaciones necesitan herramientas que conviertan sus ideas en soluciones efectivas que resuelvan problemas de negocio a gran escala, no proyectos experimentales que nunca alcanzan la fase de producción.

La plataforma híbrida de expert.ai está diseñada para enfrentar los problemas prácticos relacionados con el procesamiento del lenguaje, que las empresas encuentran en su día a día.

Al integrar técnicas de IA simbólica y aprendizaje automático, garantizamos el máximo rendimiento en una amplia variedad de casos de uso y sectores específicos. Con nuestra experiencia en la implementación de cientos de aplicaciones de IA, ofrecemos el conjunto más completo de herramientas y flujos de trabajo para apoyar la automatización de procesos y la extracción de conocimiento en el entorno empresarial.



Centrado en el ser humano

Las empresas necesitan un enfoque "human-in-the-loop", donde los usuarios puedan supervisar y ajustar los inputs y los datos según sea necesario.

La IA debe capturar la experiencia humana y humanizar el trabajo que realizan las personas, permitiéndoles ser más productivas y eficientes.

Solo los modelos de IA diseñados para ser explicables e interpretables permiten a los humanos mantener el control total durante las fases de desarrollo y entrenamiento. Al estar basados en reglas simbólicas abiertas y comprensibles, los enfoques híbridos facilitan la corrección de resultados erróneos. Si los resultados son incorrectos o sesgados, los usuarios pueden intervenir y prevenir futuros errores, logrando los objetivos clave de cada caso de uso con mayor precisión, siempre manteniendo a un experto humano en el ciclo (human-in-the-loop).

A diferencia de los modelos de caja negra del aprendizaje automático (ML), que solo permiten añadir más datos sin poder interpretar los resultados, la IA híbrida utiliza reglas lingüísticas que permiten un ajuste fino, poniendo el control en manos de las personas.

Conclusiones

Cuando se trata de IA Responsable, como propietario de una empresa debería buscar plataformas que:

- Sepan (y puedan demostrar) cómo la IA producirá los resultados sin sesgos (Explicable)
- Proporcionen resultados efectivos sin un consumo excesivo de energía (Sostenible)
- Garanticen que el enfoque de IA pueda resolver problemas del mundo real (Práctico)
- Aseguren que los humanos tengan el control desde el principio (Human-in-the-Loop)

Con el Enfoque "Green Glass", reafirmamos nuestro compromiso de apoyar a las organizaciones en la implementación de iniciativas de IA Responsable, promoviendo una mayor conciencia para desarrollar la tecnología de IA en el lenguaje natural de forma ética y sostenible.



Sobre nosotros

Expert.ai (EXAI:IM) es una empresa líder en software de lenguaje natural basado en inteligencia artificial. Las organizaciones en seguros, banca y finanzas, publicación, medios y defensa confían en expert.ai para transformar el lenguaje en datos, analizar y comprender documentos complejos, acelerar la automatización de procesos inteligentes y mejorar la toma de decisiones.
www.expert.ai