

## Inteligencia artificial de inferencia activa, la nueva IA parte 2

La IA de inferencia activa es crucial para la Web Espacial porque permite que las redes neuronales se optimicen automáticamente. ¿Cómo funciona? Bueno, imagina que una red neuronal está constantemente recibiendo nueva información en tiempo real y actualizando lo que ya sabe. Esto significa que puede mejorar y evolucionar por sí sola con el tiempo.

Aquí está la clave: con la IA de inferencia activa, las decisiones pasadas, junto con la nueva información, ayudan a predecir lo que sucederá en el futuro. Esto crea un ciclo de auto optimización y autoevolución.

¿Por qué es tan importante? Porque este tipo de sistema se parece más a la biología que a una simple máquina. **En lugar de solo "aprender" una tarea específica, puede adaptarse y mejorar constantemente, imitando el funcionamiento de la inteligencia biológica.**

**Dentro del Principio de Energía Libre**, las redes neuronales se ajustan automáticamente a través de reglas matemáticas. Esto hace que la próxima generación

de inteligencia artificial sea más eficiente, capaz de aprender, predecir, planificar y tomar decisiones de manera más efectiva.

Es importante entender que, aunque las IA actuales son impresionantes, no son verdaderamente inteligentes. Son como máquinas de reconocimiento de patrones muy eficientes, pero no pueden pensar ni comprender la información que procesan. No tienen la capacidad de considerar circunstancias ni calcular el contexto para tomar decisiones informadas. Simplemente utilizan probabilidades basadas en datos antiguos y patrones de aprendizaje preestablecidos.

En resumen, las IA actuales no pueden tomar decisiones reales ni adaptarse a cambios en tiempo real, ya que carecen de capacidad para comprender el contexto y la información de manera significativa.

Pasar a la inferencia activa a múltiples escalas ofrece una serie de ventajas técnicas que pueden ayudar a abordar estos problemas. Una es que aprovechar los modelos generativos explícitos, que dividen el mundo en estados latentes discretos, puede ayudarnos a identificar y cuantificar los sesgos en nuestros modelos. Estas arquitecturas presentan una mayor auditabilidad, ya que son explícitamente consultables y sus inferencias pueden examinarse de manera forense, lo que nos permite abordar estos sesgos directamente. Los modelos generativos compartidos también dotan eficazmente a la IA de una teoría de la mente, lo que facilita la toma de perspectiva y permite interacciones genuinamente.

Al igual que un cerebro, con sus numerosas capas y conexiones, la arquitectura multiescala para la inteligencia colectiva que proponemos podría equiparse con nodos y capas para permitir una especie de autocontrol y auto organización colectiva de la prominencia. Sin embargo, esto plantea la cuestión de la autoridad y el poder: este tipo de enfoque para el diseño de la IA debe tener en cuenta la pluralidad y vulnerabilidad de las perspectivas individuales, y la necesidad de comprender y contrarrestar los posibles abusos de poder.

Hemos propuesto la inferencia activa como una tecnología especialmente adecuada para el diseño colaborativo de un ecosistema de creación de sentido natural y sintético, en el que los humanos son participantes integrales: **lo que llamamos inteligencia compartida**. La mecánica bayesiana de los sistemas inteligentes que se deriva de la inferencia activa nos llevó a definir la inteligencia operativamente, como la acumulación de evidencia para el modelo generativo de un agente de su mundo percibido, también conocido como autoevidencia. Esta autoevidencia se puede implementar mediante el paso de mensajes o la propagación de creencias en gráficos o redes (de factores). La inferencia activa es especialmente adecuada para esta tarea porque conduce a una explicación formal de la inteligencia colectiva. Consideramos los tipos de protocolos de comunicación que deben desarrollarse para habilitar dicho ecosistema de inteligencia, y argumentamos que tales consideraciones motivan el desarrollo de un lenguaje de modelado y un protocolo de transacciones generalizadas e hiperespaciales. Sugerimos que el establecimiento de lenguajes y protocolos comunes es un paso clave hacia un ecosistema de inteligencias naturales y artificiales.