

Cómo La AI Está Transformando El Sector Eléctrico: Tendencias y Desafíos

Con el rápido desarrollo de la inteligencia artificial, el sector energético ha planteado su propia estrategia en cuanto a tecnología y aplicaciones de IA.

MADRID, COMUNIDAD DE MADRID, ESPAÑA, April 12, 2023

/EINPresswire.com/ -- En los últimos tiempos, el tema de la inteligencia artificial(AI) ha estado en auge. Esto ha provocado que todos los sectores presenten sus estrategias en cuanto a la tecnología y aplicaciones de inteligencia artificial. En términos generales, la aplicación industrial de la inteligencia artificial se está acelerando, y los escenarios de aplicación se están expandiendo cada vez más. Como [empresa especializada en cables](#), ZMS Cable se enfocará en presentar la relación entre la inteligencia artificial y la industria de electricidad.

La Demanda Eléctrica de La AI

La tecnología de inteligencia artificial requiere el procesamiento de grandes cantidades de datos para el entrenamiento y ejecución de modelos. Como resultado, consume mucha memoria y procesador. Un estudio de la institución de investigación de inteligencia artificial OpenAI ha demostrado que la capacidad de cómputo necesaria para impulsar modelos de inteligencia artificial de gran tamaño se ha duplicado cada tres meses y medio. Entonces, con el aumento masivo de la capacidad de cálculo necesaria para la inteligencia artificial, ¿aumentará también



AI en Las Redes Eléctricas



Eléctricidad en El Centro de Datos

masivamente la demanda eléctrica necesaria para ella?

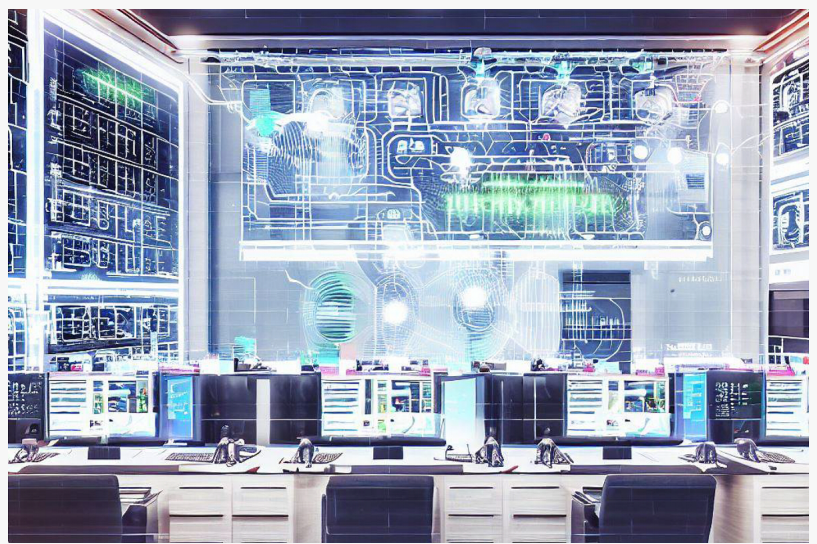
La Demanda de Electricidad Afectada por La de Potencia de Cálculo

Una mayor demanda de potencia de cálculo implica una mayor demanda de electricidad. El chatGPT más caliente es actualmente un modelo lingüístico a gran escala. Con el tiempo, la composición de la información utilizada para entrenar estos modelos también cambiará, y se espera que aumente la proporción de datos visuales, como imágenes y videos, en comparación con los datos de texto y audio.

El procesamiento de datos visuales requiere más capacidad de cómputo y, por lo tanto, consume más energía. Además, con el surgimiento de dispositivos inteligentes, como los sensores incorporados en los automóviles autónomos y otros dispositivos, los modelos de inteligencia artificial tendrán que procesar cada vez más información.

Afortunadamente, se han realizado importantes avances en la reducción del consumo de energía de la inteligencia artificial. Uno de ellos es el surgimiento de centros de datos de gran escala creados por empresas como Facebook y Amazon.

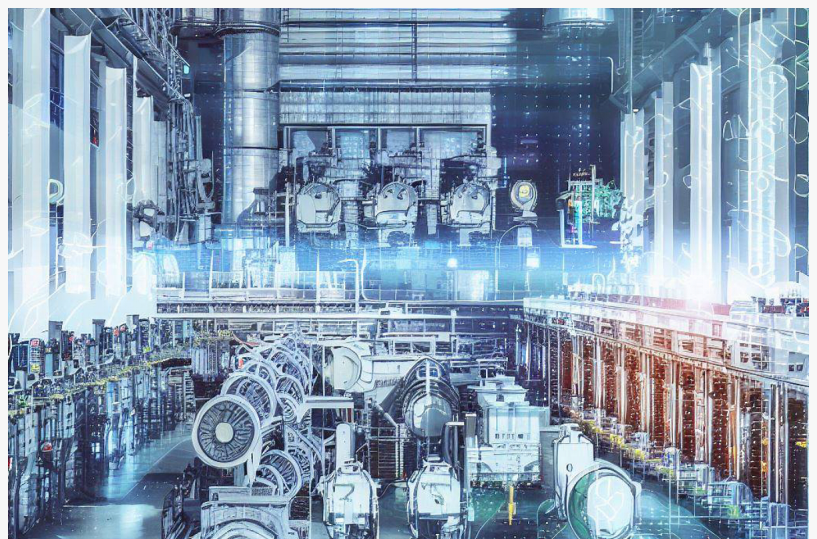
Estos centros de datos utilizan grandes cantidades de servidores básicos diseñados específicamente para tareas particulares. Estas máquinas son más eficientes en términos de consumo de energía que los servidores tradicionales de los centros de



Sala de Control del Sistema



Robots para reparar cables eléctricos



Digitalización de Sistemas Eléctricos

datos.

datos, los cuales tienen una funcionalidad más amplia.

La transición hacia centros de datos de gran escala, junto con el progreso en la refrigeración y otras tecnologías, ha permitido que el consumo de energía de los nuevos centros de datos se compense con una mayor eficiencia de funcionamiento.

Por otro lado, muchas empresas emergentes, así como grandes compañías como Intel y AMD, están desarrollando semiconductores que son mucho más eficientes en cuanto al consumo de energía y que impulsan redes neuronales y otras herramientas de inteligencia artificial.

Sin embargo, es posible que la mayor contribución a la reducción del consumo de energía por parte de la inteligencia artificial provenga de la propia inteligencia artificial. Por ejemplo, Google ha utilizado tecnologías desarrolladas por DeepMind, una empresa que adquirió en 2014, para mejorar la refrigeración de sus centros de datos de manera más eficiente. Gracias a la sugerencia de los operadores humanos por parte de la IA, la compañía ha logrado reducir sus costos de refrigeración en un 40%.

Consumo de Electricidad de la AI

El consumo de energía eléctrica de los millones de centros de datos en el mundo es inferior al 2% del total. Esto incluye todas las cargas de trabajo que procesan en sus enormes arreglos de servidores.

Según Applied Materials, los servidores que ejecutan inteligencia artificial solo consumen el 0,1% del total de energía eléctrica en el mundo. Anders Andrae, de Huawei, estima que para el 2025, los centros de datos podrían llegar a consumir el 10% de la energía eléctrica en todo el mundo. Esta estimación incluye todos los usos de los centros de datos, no solo la inteligencia artificial.

Jonathan Koomey, asesor especial del Instituto de Investigación de las Montañas Rocosas, tiene una visión más optimista. Él predice que, aunque la actividad relacionada con la inteligencia artificial está creciendo a pasos agigantados, el consumo de energía de los centros de datos se mantendrá relativamente estable en los próximos años.

Estas estimaciones tan divergentes destacan la incertidumbre en cuanto al futuro de la computación a gran escala y su impacto final en el consumo de energía. Sin duda, el consumo de energía eléctrica por la inteligencia artificial será muy alto, pero su tasa de crecimiento es difícil de predecir.

¿Qué Aplicaciones Tendrá La Inteligencia Artificial en El Sector Eléctrico?

La aplicación de inteligencia artificial en el campo de la energía y la electricidad se puede resumir en tres aspectos: mejora inteligente de los métodos de gestión tradicionales, extensión e innovación de tecnologías clave y integración inteligente de múltiples factores.

Mejora Inteligente de Los Métodos de Gestión Tradicionales

En el sistema eléctrico, la automatización y la inteligencia en la gestión aún son bajas. Aunque hay algunos logros en la inteligencia de algunos trabajos, estos logros a menudo son independientes entre sí.

La inteligencia artificial puede integrar eficazmente el sistema eléctrico existente y aprovechar al máximo la sinergia entre los sistemas. Además, puede maximizar el valor potencial del sistema existente y optimizar la gestión de manera efectiva.

Extensiones e Innovaciones en Tecnologías Clave

El sistema eléctrico ya ha existido y se ha desarrollado durante muchos años, con un sistema bastante maduro. Pero muchos campos aún no han podido desarrollarse de manera efectiva, como los campos de grandes datos y [tecnología en la nube](#).

En el caso de una gran cantidad de tiempo transcurrido, un gran rango de usuarios, múltiples tipos de comportamientos y otros factores, el tamaño de los datos es enorme. Y las relaciones de interconexión son difíciles de analizar. La tecnología de grandes datos puede extraer efectivamente información de datos latentes y la gran capacidad de cálculo también puede resolver el problema de un gran tamaño de datos, obteniendo así un análisis más preciso del comportamiento del usuario.

En cuanto a la tecnología de predicción de carga, es necesario predecir la carga de energía eléctrica según factores como el usuario, la temperatura, la humedad, la estación y el clima. Hay muchos métodos de predicción de carga y, con la integración de más tecnologías de inteligencia artificial, se puede resolver eficazmente el problema de la precisión de la predicción de carga.

Con respecto a los equipos, la inspección tradicional de energía eléctrica tiene defectos como datos inexactos y una frecuencia de inspección demasiado alta, lo que lleva a una disminución en la eficiencia de la transmisión, la transformación y la distribución de energía. La aplicación de la tecnología de inteligencia artificial en la inspección de energía eléctrica puede reducir la frecuencia de la inspección manual, evitar en gran medida los errores causados por factores humanos y ayudar al sistema eléctrico a reducir las emisiones de carbono.

Además de estos aspectos, los otros problemas clave en la industria eléctrica, como los comportamientos financieros y la optimización de la programación de [transmisión de energía eléctrica](#), también pueden ser apoyados por las nuevas tecnologías de inteligencia artificial.

La Integración Inteligente de Múltiples Factores

Integración Multi-Energía

La integración de múltiples fuentes de energía es siempre un problema final para la sociedad humana. La elaboración de planes de uso de energía más óptimos, basados en factores como la distribución, las características y la eficiencia de la energía, es un método importante para lograr la eficiencia energética y la sostenibilidad. En este proceso, no solo hay una gran cantidad de datos, sino que los métodos de análisis también son extremadamente complejos. En esta situación, el uso de la inteligencia artificial puede reducir en gran medida la complejidad del trabajo.

AI en La Generación Térmica Tradicional

En la generación de energía tradicional, la inteligencia artificial puede integrarse continuamente con cada etapa de la generación de energía. Los algoritmos inteligentes pueden hacer que la regulación de las unidades sea más flexible y confiable. Además, los programas de optimización inteligente pueden permitir que el sistema funcione de manera más económica, lo que permite que las centrales térmicas utilicen menos carbón para producir más electricidad.

AI en La Generación de Nuevas Energías

La tecnología de inteligencia artificial capacita la transformación inteligente del sistema eléctrico, lo que permite el control interactivo de "fuente, red, carga y almacenamiento". Esto ayuda al sistema eléctrico a resolver nuevos desafíos como la absorción de nuevas fuentes de energía y la estabilidad de la red. También contribuye a lograr una transformación limpia de la estructura energética con tasas de abandono de energía solar y eólica más bajas, con el fin de reducir las emisiones de carbono.

Integración de Múltiples Tecnologías

Ya sea el big data, la computación en la nube o la interconexión de información, todos tienen como objetivo promover la integración de la energía. Lograr la interconexión de la energía y la electricidad a través de internet es solo la punta del iceberg en el campo de la tecnología. Con la aparición de más tecnologías emergentes en el futuro y la aplicación de más tecnologías maduras, sin duda se crearán más posibilidades.

AI en El Futuro del Sector Eléctrico

La AI no estará ausente en el futuro de la industria de electricidad, sino que será un factor clave para impulsar la transformación digital y la transición energética hacia un modelo más sostenible, inteligente e innovador. Ayudará a construir un nuevo tipo de sistema eléctrico que contribuirá a alcanzar los objetivos de reducción de las emisiones de carbono y protección del medio ambiente.

ZMS Cable

+86 371 6782 9333

[email us here](#)

Visit us on social media:

[Facebook](#)

[Twitter](#)

[LinkedIn](#)

[YouTube](#)

This press release can be viewed online at: <https://www.einpresswire.com/article/627468393>

EIN Presswire's priority is source transparency. We do not allow opaque clients, and our editors try to be careful about weeding out false and misleading content. As a user, if you see something we have missed, please do bring it to our attention. Your help is welcome. EIN Presswire, Everyone's Internet News Presswire™, tries to define some of the boundaries that are reasonable in today's world. Please see our Editorial Guidelines for more information.

© 1995-2023 Newsmatics Inc. All Right Reserved.