



Inteligencia artificial: ¿aliada o enemiga del cambio climático?

Description

La inteligencia artificial (IA) es una tecnología que permite a las máquinas realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como reconocer imágenes, procesar lenguaje o analizar datos.

CONTENIDOS

La inteligencia artificial y el cambio climático

La inteligencia artificial (IA) es una tecnología que permite a las máquinas realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como reconocer imágenes, procesar lenguaje o analizar datos. La IA tiene un gran potencial para ayudar a resolver problemas ambientales, como el cambio climático, pero también tiene un costo ecológico. Entrenar y ejecutar un sistema de IA requiere mucha energía eléctrica y emite dióxido de carbono. Este es uno de los principales gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global.

Los diferentes impactos de la Inteligencia artificial y el cambio climático

Un estudio reciente clasifica los impactos de la IA en las emisiones de gases de efecto invernadero en tres categorías:

- 1) Los impactos del uso de energía y hardware para desarrollar, entrenar y ejecutar los algoritmos de IA,
- 2) Los impactos inmediatos causados por las aplicaciones de la IA, como optimizar el uso de energía en los edificios (que disminuye las emisiones) o acelerar la exploración de combustibles fósiles (que aumenta las emisiones), y
- 3) Los impactos a nivel sistémico causados por la forma en que las aplicaciones de la IA afectan los patrones de comportamiento y la sociedad en general. Estos impactos son, por ejemplo a través de los sistemas de publicidad y los coches autónomos.

El consumo de energía de la Inteligencia artificial y el cambio climático

El consumo de energía de la IA depende del tipo de sistema que se utilice, ya que hay modelos más complejos y sofisticados que otros. Por ejemplo, cuando OpenAI entrenó su modelo de lenguaje llamado GPT-3, ese trabajo produjo el equivalente a unas 500 toneladas de dióxido de carbono. Otros modelos más simples, sin embargo, producen emisiones mínimas. Además, hay una falta de transparencia por parte de muchas empresas de IA, lo que dificulta conocer el impacto real de sus modelos.

La Inteligencia artificial como herramienta para mitigar el cambio climático

La IA también puede ser utilizada para mitigar el cambio climático y otros problemas ambientales, como la destrucción causada por los huracanes intensificados por el calor. Un ejemplo de ello es xView2, un programa que combina modelos de aprendizaje automático y visión por computadora con imágenes satelitales para identificar edificios dañados en desastres naturales. El programa puede evaluar la infraestructura dañada, reduciendo el peligro y el tiempo para los primeros respondientes que tendrán que hacer esas evaluaciones ellos mismos. También puede ayudar a los equipos de búsqueda y rescate a identificar más rápidamente dónde dirigir sus esfuerzos.

Te Puede Interesar:

Otras aplicaciones de la IA para el medio ambiente

Otras aplicaciones de la IA pueden contribuir directamente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Estas, contribuyen mediante el uso de sistemas de monitoreo. En la mayoría del mundo, para la mayoría de las emisiones de cambio climático, es muy opaco, dice Gavin McCormick, director ejecutivo de [WattTime](#). Esta empresa, monitorea las emisiones relacionadas con la electricidad. WattTime es un socio fundador de la organización sin fines de lucro Climate TRACE. Cuya plataforma combina la visión por computadora y el aprendizaje automático para detectar las emisiones de las fuentes globales de contaminación. El sistema utiliza imágenes satelitales para identificar signos visuales de las actividades que causan emisiones, como las columnas de vapor de una fábrica, y entrena algoritmos para estimar las emisiones basándose solo en la entrada visual. Los resultados pueden ayudar a las empresas a determinar cómo reducir su huella de emisiones, a los responsables políticos a tomar decisiones informadas y a los contaminadores a rendir cuentas.

Otra aplicación en desarrollo como GraphCast que es una innovación en el [campo del aprendizaje automático aplicado a la meteorología](#). Su objetivo es proporcionar pronósticos precisos y eficientes de múltiples variables climáticas para un horizonte de 10 días.

Los desafíos y las oportunidades de la IA para el clima

A medida que la IA se vuelve más eficaz para resolver problemas ambientales, como ayudar a reducir las emisiones, podrá demostrar ser una herramienta valiosa en la lucha contra el cambio climático, si la industria de la IA puede reducir sus impactos negativos sobre el clima. Desde el punto de vista de la política, tanto la política de la IA como la política climática tienen un papel que desempeñar, dice David Rolnick, científico informático de la Universidad McGill. En particular, recomienda diseñar una política de IA que considere todos los ángulos de su impacto en el clima. Eso significa mirar sus aplicaciones, así como sus emisiones y otros costos de producción, como los del uso del agua.

La responsabilidad ética de la IA para el clima

Además, Dodge añade que las personas con experiencia en IA, especialmente las que tienen poder en las empresas tecnológicas, deberán establecer principios éticos para limitar el uso de la tecnología. El objetivo deberá ser evitar el daño climático y ayudar a reducirlo. Tiene que ser parte del sistema de valores, dice.

Así, la IA podrá ser una aliada y no una enemiga del medio ambiente.

Para seguir pensando

La IA es una tecnología que tiene un impacto ambivalente en el clima: por un lado, consume mucha energía y emite gases de efecto invernadero; por otro, puede ayudar a mitigar el cambio climático y a resolver otros problemas ambientales. El impacto neto de la IA dependerá de cómo se utilice, para qué fines y con qué criterios. Es necesario que haya una mayor transparencia, regulación y responsabilidad en el desarrollo y la aplicación de la IA, así como una mayor conciencia y participación de la sociedad. Solo así podremos aprovechar el potencial de la IA para el bien común y el cuidado del planeta.