

Universidad Nacional De Panamá

Ingeniería Mecatrónica

Introducción a la Ingeniería

Articulo Tecnológico - Inteligencia Artificial

Integrantes: Johao Gonzalez

Vanessa Chavarría

Fecha:18/04/2023

Profesor: Yarien Moreno

Articulo Tecnológico – Inteligencia Artificial

Johao Gonzalez y Vanessa Chavarría

RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que se enfoca en el desarrollo de sistemas y algoritmos que pueden aprender y realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de voz, la toma de decisiones y el procesamiento de lenguaje natural.

**Introducción**

La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en un tema candente en los últimos años debido a su capacidad para revolucionar prácticamente todos los aspectos de nuestra vida. Desde la atención médica hasta el transporte y la industria manufacturera, la IA está transformando la forma en que trabajamos y vivimos.

**¿Qué es la Inteligencia Artificial?**

En su esencia, la IA es una tecnología que permite a las máquinas realizar tareas que normalmente requerirían inteligencia humana, como el razonamiento, la percepción, la toma de decisiones y el aprendizaje. La IA utiliza algoritmos y modelos matemáticos para procesar grandes cantidades de datos y aprender a partir de ellos. Algunas de las técnicas de IA más populares incluyen el aprendizaje profundo, el procesamiento del lenguaje natural y la visión por computadora.

**Aplicaciones de la Inteligencia Artificial**

Los avances en la IA se han utilizado para crear sistemas cada vez más sofisticados y capaces de realizar tareas más complejas. A continuación, se presentan algunas de las aplicaciones más comunes de la IA en diferentes sectores:

**Atención médica**

La IA se utiliza para ayudar en el diagnóstico de enfermedades, la identificación de patrones de enfermedades y la toma de decisiones médicas precisas. Además, la IA se está utilizando para mejorar la eficiencia en la atención médica, como la programación de citas, el seguimiento de pacientes y la administración de medicamentos. La IA también se utiliza para analizar grandes cantidades de datos de pacientes y mejorar la investigación clínica y la detección temprana de enfermedades.

**Industria manufacturera**

La IA se utiliza para mejorar la eficiencia en la producción y la calidad del producto. Los sistemas de IA se utilizan para monitorear la producción en tiempo real y ajustar la maquinaria para optimizar la calidad y la eficiencia. La IA también se utiliza para predecir y prevenir fallas en la maquinaria y reducir los tiempos de inactividad.

**Transporte**

La IA se está utilizando para desarrollar vehículos autónomos que pueden conducir sin intervención humana. Los sistemas de IA se utilizan para controlar el movimiento del vehículo, evitar obstáculos y garantizar la seguridad de los pasajeros. La IA también se utiliza para optimizar el transporte público y reducir el tráfico y la contaminación.

**Comercio minorista**

La IA se utiliza para personalizar la experiencia de compra del consumidor y mejorar la eficiencia en la gestión de inventarios. Los sistemas de IA se utilizan para analizar las preferencias de compra de los consumidores y ofrecer recomendaciones de productos relevantes. La IA también se utiliza para predecir la demanda y optimizar los niveles de inventario.

**Servicios financieros**

La IA se utiliza para predecir las tendencias del mercado, analizar grandes cantidades de datos financieros y mejorar la eficiencia en la gestión de riesgos y fraudes. La IA también se utiliza para ofrecer recomendaciones personalizadas de inversión y mejorar la atención al cliente.

**Desafíos y preocupaciones éticas**

A pesar de los enormes beneficios de la IA, también existen desafíos y preocupaciones éticas asociadas con su uso. Aquí hay algunos de los principales desafíos y preocupaciones éticas relacionados con la IA:

**Sesgo y discriminación**

Los sistemas de IA pueden ser sesgados y perpetuar la discriminación. Esto se debe a que los algoritmos de IA se entrenan con datos históricos que pueden contener prejuicios. Por ejemplo, un algoritmo de contratación basado en la IA podría discriminar involuntariamente a los candidatos de ciertos grupos demográficos. Esto podría llevar a una falta de diversidad en el lugar de trabajo y perjudicar a ciertos grupos de personas.

**Privacidad y seguridad de los datos**

La IA depende de grandes cantidades de datos para aprender y mejorar. Sin embargo, esto plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos. Los sistemas de IA pueden recopilar y utilizar datos personales de los usuarios sin su conocimiento o consentimiento. Además, los datos pueden ser vulnerables a la piratería y el robo, lo que podría tener consecuencias graves para la privacidad y la seguridad de los usuarios.

**Responsabilidad y transparencia**

A medida que los sistemas de IA se vuelven más autónomos e independientes, se vuelve más difícil asignar responsabilidad en caso de que algo salga mal. Además, muchos sistemas de IA son cajas negras, lo que significa que es difícil entender cómo toman sus decisiones. Esto puede llevar a una falta de transparencia y rendición de cuentas, lo que plantea preocupaciones éticas y legales.

**Impacto en el empleo**

A medida que la IA se vuelve más avanzada, también hay preocupaciones sobre su impacto en el empleo. Se espera que la IA automatice muchas tareas y trabajos, lo que podría llevar a una disminución en la demanda de mano de obra humana. Esto podría tener consecuencias económicas y sociales significativas.

**Riesgo de armas autónomas**

La IA también plantea preocupaciones sobre el desarrollo de armas autónomas. Se teme que los sistemas de IA utilizados en la guerra puedan tomar decisiones mortales sin la intervención humana adecuada. Además, una vez que se desarrollan tales sistemas, puede ser difícil controlarlos y evitar que se usen para fines malintencionados.

Implementaciones

" Inteligencia Artificial (IA) en Medicina Cardiovascular" (publicado en MayoClinic el 14 de enero de 2023) - Este artículo aborda Los médicos y científicos de medicina cardiovascular de Mayo Clinic están combinando la inteligencia artificial con la práctica clínica, como con el aprendizaje automático de electrocardiograma, para mejorar la atención.

" Digitalización, ¿qué impacto tiene en la industria de manufactura?" (publicado en pwc el 20 de febrero del 2020) - El artículo trata sobre la importancia de la digitalización en las empresas y cómo muchas de ellas tienen preguntas sobre cómo comenzar este proceso y cómo alinear la transformación digital con su estrategia actual.

"Casos de uso de IA y automatización en transporte y logística" (publicado en otech.uaeh.edu.mx el 2 de marzo del 2020) - El sector de la logística y el transporte se ha visto muy afectado por la pandemia de COVID-19, pero la IA y la automatización han interrumpido el espacio en los últimos dos años, permitiendo al sector innovar y ayudar en el proceso de recuperación. Según McKinsey, las empresas de logística podrían generar entre $ 1.3 y $ 2 billones al año durante los próximos 20 años si adoptan la IA.

" Inteligencia artificial (IA) para la ciberseguridad" (publicado en ibm) - La IA está cambiando el juego para la ciberseguridad, con el análisis de grandes cantidades de datos de riesgo para poder acelerar los tiempos de respuesta y aumentar las operaciones de seguridad con recursos insuficientes.

**Por: Johao Gonzalez** [**Johao.gonzalez@up.ac.pa**](mailto:Johao.gonzalez@up.ac.pa) **Vanessa Chavarría vanessa.chavarria01@up.ac.pa**

**Publicado el: 1 de mayo 2023**

****

**Johao Gonzalez Vanessa Chavarría**

**El autor es un Estudiantes de la Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación**

**Universidad de Panamá**

**Conclusión:**

La inteligencia artificial es una tecnología revolucionaria que está transformando muchos sectores, como la atención médica, la industria manufacturera, el transporte, el comercio minorista y los servicios financieros. Sin embargo, también existen desafíos y preocupaciones éticas relacionados con su uso, como el sesgo y la discriminación, la privacidad y la seguridad de los datos, la responsabilidad y la transparencia, el impacto en el empleo y el riesgo de armas autónomas.

**Referencias:**

**https://www.frba.utn.edu.ar/wp-content/uploads/2021/02/IIA-mod1-Fundamentos.pdf**

[**https://github.com/rasbt/python-machine-learning-book-3rd-edition**](https://github.com/rasbt/python-machine-learning-book-3rd-edition)

[**https://infolibros.org/pdfview/11136-inteligencia-artificial-facultad-de-ingenieria-unam/**](https://infolibros.org/pdfview/11136-inteligencia-artificial-facultad-de-ingenieria-unam/)

[**https://infolibros.org/pdfview/11133-inteligencia-artificial-varios-autores/**](https://infolibros.org/pdfview/11133-inteligencia-artificial-varios-autores/)

[**https://infolibros.org/pdfview/11134-introduccion-a-la-programacion-en-inteligencia-artificial-javier-aroztegui-velez-emilio-garcia-buen-dia-y-jose-maria-benitez-escario/**](https://infolibros.org/pdfview/11134-introduccion-a-la-programacion-en-inteligencia-artificial-javier-aroztegui-velez-emilio-garcia-buen-dia-y-jose-maria-benitez-escario/)

**https://infolibros.org/pdfview/11135-inteligencia-artificial-en-la-gestion-financiera-empresarial-sosa-sierra-maria-del-carmen/**

[**https://www.mayoclinic.org/es-es/departments-centers/ai-cardiology/overview/ovc-20486648**](https://www.mayoclinic.org/es-es/departments-centers/ai-cardiology/overview/ovc-20486648)

**https://www.ohchr.org/es/press-releases/2021/09/artificial-intelligence-risks-privacy-demand-urgent-action-bachelet**

[**https://www.ibm.com/mx-es/security/artificial-intelligence**](https://www.ibm.com/mx-es/security/artificial-intelligence)

**https://otech.uaeh.edu.mx/noti/index.php/ia/casos-de-uso-de-ia-y-automatizacion-en-transporte-y-logistica/**