

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS CULIACAN

TOPICOS DE IA



Integrantes:

Portillo Zuñiga Steve Javier

Tarea 1

Hora: 10:00 – 11:00

Maestro: Daniel Esparza Soto

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una de las tecnologías más transformadoras del siglo XXI, influyendo en una amplia gama de sectores y redefiniendo la interacción humana con los sistemas digitales. Su evolución ha sido impulsada por avances en algoritmos de aprendizaje automático, el incremento en la capacidad de procesamiento y la disponibilidad masiva de datos.

Contenido

La Inteligencia Artificial (IA) se divide en varias áreas clave, cada una con un enfoque específico en la resolución de problemas complejos mediante el uso de algoritmos, modelos matemáticos y técnicas computacionales avanzadas. Estas áreas incluyen:

1. Aprendizaje Automático (Machine Learning, ML)

El aprendizaje automático es una de las ramas más importantes de la IA y se enfoca en el desarrollo de algoritmos que permiten a las máquinas aprender patrones a partir de datos sin ser programadas explícitamente. Existen tres tipos principales de aprendizaje:

- Supervisado: La máquina aprende a partir de datos etiquetados, como en la clasificación de imágenes o en la predicción de valores numéricos.
- No supervisado: Se identifican patrones en datos sin etiquetas, como en el agrupamiento de clientes en marketing.
- Aprendizaje por refuerzo: Un agente aprende mediante prueba y error, optimizando decisiones en entornos dinámicos, como en juegos o vehículos autónomos.

2. Procesamiento del Lenguaje Natural (Natural Language Processing, NLP)

Esta disciplina se centra en la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano, permitiendo a las máquinas interpretar, comprender, generar y responder en lenguaje natural. Algunas de sus aplicaciones más comunes incluyen:

- Asistentes virtuales (Siri, Alexa, Google Assistant).
- Chatbots y atención al cliente automatizada.

- Traducción automática (Google Translate, DeepL).
- Análisis de sentimientos en redes sociales.
- Generación automática de texto y resúmenes.

3. Visión por Computadora

La visión por computadora permite a las máquinas interpretar y analizar información visual del mundo real. Utiliza técnicas de procesamiento de imágenes y aprendizaje profundo para extraer información relevante. Algunas de sus aplicaciones incluyen:

- Reconocimiento facial en seguridad y autenticación.
- Detección y clasificación de objetos en imágenes y videos.
- Diagnóstico por imágenes en medicina, como la detección de tumores en radiografías.
- Vehículos autónomos, que dependen de la visión artificial para la navegación.

4. Robótica

La robótica combina la inteligencia artificial con la ingeniería mecánica y electrónica para diseñar y construir máquinas capaces de realizar tareas físicas. Algunas áreas donde la robótica tiene un impacto significativo incluyen:

- Industria manufacturera: Robots ensambladores en fábricas de automóviles y electrónicos.
- Medicina: Cirugías asistidas por robots y prótesis inteligentes.
- Exploración espacial: Rovers como Curiosity de la NASA que operan en Marte.
- Robots de servicio: Robots domésticos, asistentes en hospitales y robots de rescate en desastres naturales.

5. Sistemas Expertos

Los sistemas expertos son programas diseñados para emular la toma de decisiones de un humano con conocimiento especializado en un dominio específico. Utilizan bases de

conocimiento y reglas lógicas para resolver problemas. Ejemplos de aplicaciones incluyen:

- Diagnóstico médico asistido por IA.
- Asesoría legal basada en jurisprudencia y legislación.
- Sistemas de recomendación financiera y de inversión.

6. Inteligencia Artificial Generativa

Esta rama se enfoca en la creación de contenido nuevo, como imágenes, música, texto y código, mediante modelos avanzados de IA, como las redes neuronales generativas (GANs) y los modelos de lenguaje grande (LLMs). Algunos ejemplos son:

Creación de imágenes realistas mediante modelos como DALL·E.

Generación de texto con herramientas como ChatGPT.

Composición de música asistida por IA.

Conclusiones

La Inteligencia Artificial está transformando múltiples sectores, ofreciendo soluciones innovadoras y mejorando la eficiencia en diversas áreas. Es crucial seguir investigando y desarrollando la IA de manera ética y responsable para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos.

Referencias

- Alhambra IT. (2024, abril 15). *Aplicaciones de la inteligencia artificial en el sector salud*. Recuperado de <https://www.alhambrait.com/blog/aplicaciones-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-salud/>
- Emeritus Latam. (2022, mayo 10). *Ejemplos de Inteligencia Artificial (IA) en 6 industrias*. Recuperado de <https://latam.emeritus.org/blogs/ejemplos-de-inteligencia-artificial-ia-en-6-industrias/>