



Actividad 1

Reflexiones sobre las lecturas: Retos e historia de la IA

Nombre

Matrícula

Alexys Martín Coate Reyes

A01746998

15 de octubre 2024

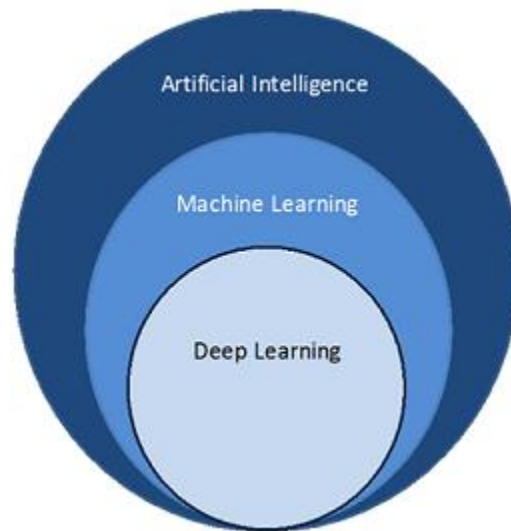
Inteligencia artificial y aprendizaje automático (Gpo 10)

¿Qué es la inteligencia artificial?

La inteligencia artificial intenta hacer que las computadoras puedan imitar la inteligencia logrando que razonen, aprendan y/o actúen como lo hacen los humanos. Con la diferencia que estas inteligencias son apoyadas o entrenadas por una gran variedad de datos, lo que les brinda una mayor perspectiva de la situación aumentando su capacidad de análisis y teniendo una mejor precisión que un humano.

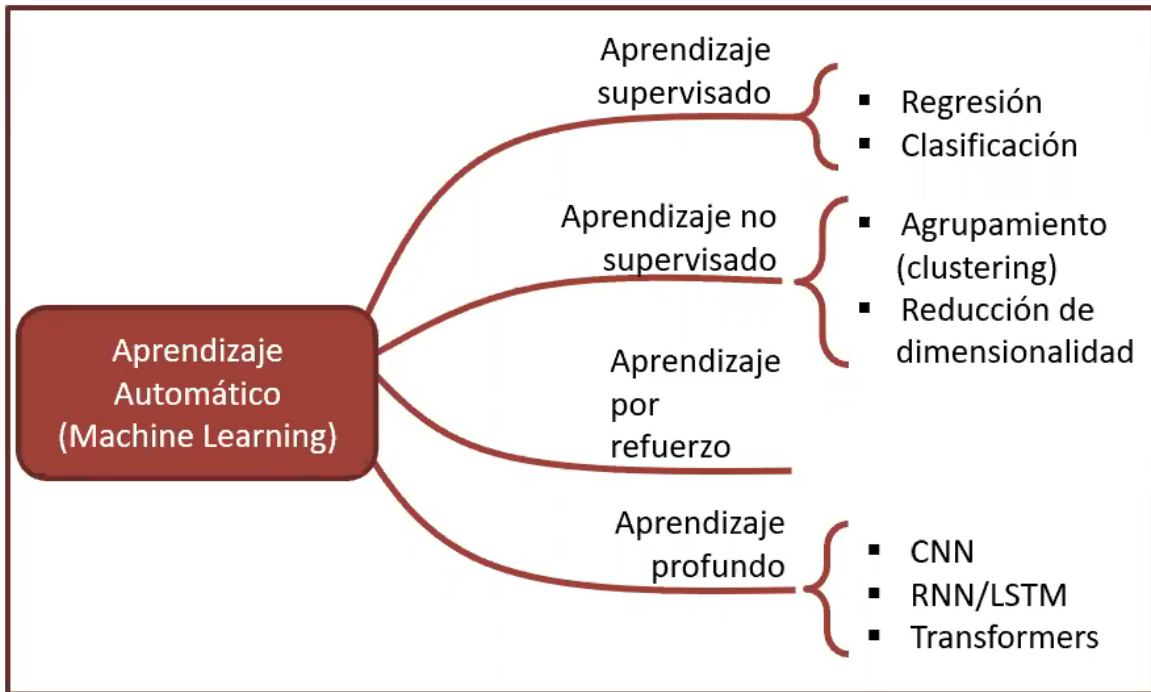
Ejemplo de estas tareas son la traducción y escritura de textos, procesamiento del lenguaje natural, comprender, analizar y predicción de datos, detección y clasificación de imágenes (visión artificial / computacional), reconocimiento de voz, detección de fraudes, IA generativa, entre otros.

Esto lo logra por medio de la utilización de diversos algoritmos y modelos matemáticos-estadísticos.



¿Qué es el aprendizaje automático?

El aprendizaje automático o machine learning es una rama de la inteligencia artificial (IA) que se centra en que las máquinas puedan aprender y mejorar de manera autónoma con base en un conjunto de datos iniciales. También se le conoce como machine learning y se divide en los siguientes elementos:



¿Qué es la inteligencia artificial estrecha, también llamada débil?

La inteligencia artificial estrecha o débil (ANI) es una inteligencia que se enfoca en superar las capacidades de un humano en una tarea en específico. Este es el tipo de inteligencias artificiales que se ven hoy en día.

¿Qué es la inteligencia artificial fuerte o también llamada general? ¿y la superinteligencia artificial?

En su contra parte a la inteligencia artificial débil, la inteligencia artificial fuerte o general (IAG), supera las capacidades de un humano en casi cualquier tarea, pudiendo así emitir juicios, resolver problemas matemáticos complejos y modificar su base de conocimientos para su aprendizaje. Este tipo de inteligencias las encontramos en la ciencia ficción, y aún nos falta progreso para alcanzarla.

La superinteligencia artificial (SIA) es la versión mejorada de la general que prácticamente supera a los humanos en cualquier dominio tanto creativo, analítico y social con creces.

¿Qué es el aprendizaje supervisado? ¿Cuáles serían algunos ejemplos de este tipo de aprendizaje usados actualmente por las empresas?

El aprendizaje supervisado intenta predecir un output con base en una serie de datos de entrenamiento que vienen previamente clasificados de manera correcta. Este tipo de aprendizaje se asemeja al que tiene un niño pequeño que está aprendiendo a abstraer las características por medio de una guía, padre o profesor.

Entre los algoritmos supervisados más populares están los siguientes:

- Regresión lineal
- Regresión polinómica
- K-vecinos más cercanos
- Naive Bayes
- Árboles de decisión

Algunos ejemplos utilizados en empresas podría ser la predicción de ventas de una empresa con base en los resultados que se tuvieron el año pasado y los diferentes sucesos que pasan en el mundo, clasificación de clientes (por ejemplo, en un banco para determinar si pagará un crédito con base en su historial), en robots y cámaras el reconocimiento de objetos en imágenes, análisis de riesgo por mencionar algunos.

¿Qué es el aprendizaje no supervisado y cuáles serían algunos ejemplos usados en las empresas?

En el aprendizaje no supervisado, no se tiene una serie de datos de entrenamiento que le sirva al modelo de guía, sino que el mismo modelo desarrolla el reconocimiento de patrones y estructuras por solo.

Los siguientes son algunos de los algoritmos no supervisados más utilizados:

- Difuminado significa
- Agrupación en clústeres con el modelo K-means
- Hierarchical clustering
- Mínimos cuadrados parciales

Algunos ejemplos utilizados en empresas podrían ser en algoritmos de gestión de inventario en empresas como Amazon o mercado libre, análisis de redes sociales para marketing digital o análisis de tendencias, detección de anomalías dentro de una fábrica, agrupación de artículos de noticias, entre otros.

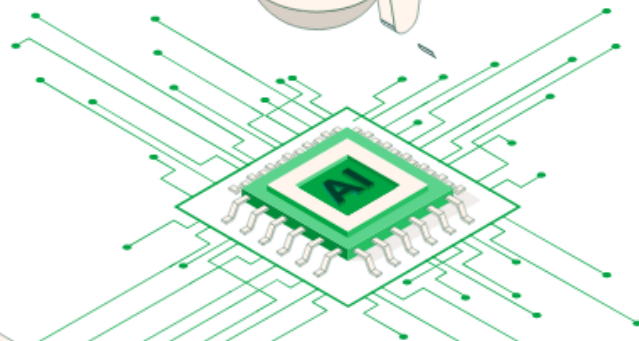
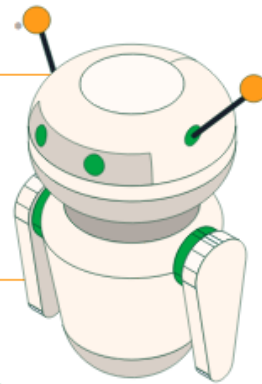
Principales aplicaciones prácticas de **La Inteligencia Artificial**

Asistentes personales virtuales

Conviviremos con chatbots interactivos que podrán sugerirnos productos, restaurantes, hoteles, servicios, espectáculos, según nuestro historial de búsquedas.

Climáticas

Flotas de drones capaces de plantar mil millones de árboles al año para combatir la deforestación, vehículos submarinos no tripulados para detectar fugas en oleoductos, edificios inteligentes diseñados para reducir el consumo energético, etc.



Agrícolas

Plataformas específicas que, por medio de análisis predictivos, mejoran los rendimientos agrícolas y advierten de impactos ambientales adversos.





Finanzas

Las tecnologías inteligentes pueden ayudar a los bancos a detectar el fraude, predecir patrones del mercado y aconsejar operaciones a sus clientes.

Educación

Permite saber si un estudiante está a punto de cancelar su registro, sugerir nuevos cursos o crear ofertas personalizadas para optimizar el aprendizaje.

Comercial

Posibilita hacer pronósticos de ventas y elegir el producto adecuado para recomendárselo al cliente. Empresas como Amazon utilizan robots para identificar si un libro tendrá o no éxito, incluso antes de su lanzamiento.



Logística y transporte

Será útil a la hora de evitar colisiones o atascos y también para optimizar el tráfico. Tesla ha desarrollado un sistema gracias al cual, cuando uno de sus coches transita una ruta por primera vez, comparte la información con el resto.



Sanidad

Ya existen chatbots que nos preguntan por nuestros síntomas para realizar un diagnóstico. La recolección de datos genera patrones que ayudan a identificar factores genéticos susceptibles de desarrollar una enfermedad.