Icono

Descripción generada automáticamente

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

*Maestría en Inteligencia Artificial Aplicada*

Inteligencia artificial y aprendizaje automático (Gpo 10)

**Actividad 1. Reflexiones sobre las lecturas: Retos e historia de la IA**

Marcos Eduardo García Ortiz **A01276213**

*Santiago de Querétaro, Querétaro, 15 de enero de 2024*

**¿Qué es la inteligencia artificial?**

La Inteligencia Artificial normalmente referida como IA es el área de estudio dentro de la Ciencia de Computación que se encarga de diseñar tecnologías que logren emular las funciones cognitivas del ser humano como aprender, resolver problemas, identificar crear y comprender imágenes y texto. Para lograrlo la IA requiere de analizar grandes volúmenes de datos para crear los modelos capaces de generar las predicciones, identificar patrones, tomar decisiones o crear las imágenes y textos para lograrlo se hace uso de herramientas como el aprendizaje automático, aprendizaje profundo y redes neuronales por lo que no se puede hablar de IA sin estos subgrupos.

**¿Qué es el aprendizaje automático?**

El aprendizaje automático es un subgrupo dentro de la Inteligencia artificial el cual se refiere a la manera en como creamos aplicaciones de Inteligencia Artificial capaces de cumplir una tarea de predicción, segmentación o resolución de un problema mediante la prueba y error. Los tres tipos de aprendizaje automático son: Supervisado, No-Supervisado y Por Refuerzo.

Aprendizaje por Refuerzo: Este es un tipo de aprendizaje donde se aprende conforme se hace u otra forma de llamarlo mediante “Prueba y error” un agente inicia sin saber como realizar una tarea conforme avanza en ella si falla entonces se le da un refuerzo negativo si se acerca mas a ella se le da un refuerzo positivo, este tipo de aprendizaje igualmente entra en la categoría de supervisado.

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

La inteligencia artificial estrecha es aquella que solo puede realizar un conjunto de acciones predefinidas con precisión mejor que una persona es decir si una inteligencia fue programada para identificar autos rojos y azules por si misma no puede empezar a identificar autos verdes requería volver a entrenarla para ello, actualmente toda la IA con la que convivimos como ChatGPT, Bard, Perplexity es inteligencia estrecha pues nos da una respuesta en base a lo que pedimos sin embargo no es capaz de emitir un juicio, tener conciencia o emociones que alteren su respuesta o incluso se niegue a dárnosla.

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

Este tipo de Inteligencia va un paso más adelante pues ahora es capaz de superar a cualquier humano en cualquier actividad intelectual además de ello es capaz de emitir juicios propios basado en sus conocimientos adquiridos pues poseen una consciencia capaz de cambiar su actuar.

Y por último tenemos la Superinteligencia esta Inteligencia es capaz de superar al ser humano en casi todos los sentidos conocimiento general, creatividad, y habilidades sociales ser consciente de que no sabe un tema y ser capaz de aprenderlo.

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

Aprendizaje Supervisado: Requiere de tener un conjunto de datos etiquetados para lograr el entrenamiento del modelo para lograr las clasificaciones o una resultado preciso, el modelo ajusta el peso en sus variables para lograr la predicción el ejemplo más fácil para entenderlo es una regresión lineal donde se le indica al modelo un arreglo con las ganancias de un negocio donde todos los meses las ganancias han ido en ascenso en base a esto el modelo predecirá que las ganancias del siguiente mes serán superiores al del mes anterior, sin embargo requiere supervisión ya que el flujo de ganancias puede cambiar y el modelo tendría que ajustarse para predecir ganancias correctamente.

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

Aprendizaje no-supervisado: Este tipo de aprendizaje se utiliza cuando se desea agrupar datos sin etiquetar y para reducir el número de componentes importantes para un modelo, un ejemplo de ello es pensar que se tiene una caja con pelotas de diferentes colores mediante técnicas como k-means y clustering lo que el algoritmo tratará de hacer es agrupar en base a los colores. En las empresas esta es una técnica usada para segmentar sectores para recomendaciones de productos por ejemplo identificar que grupo compra cierto producto, motores de recomendación, detección de anomalías sobre equipos defectuosos y errores humanos.

**Enuncia cuatro beneficios que le pueden traer a una empresa que desea hacer uso de la IA.**

Dentro de los beneficios que trae el uso de la IA en el sector empresarial se presentan estos beneficios:

Resolución de problemas complejos: Actualmente las empresas generan una gran cantidad de información la cual sería difícil de analizar en busca de patrones mediante la implementación de IA esta información podría ser analizada para obtener datos de valor como segmentación de clientes, ciclos de reabastecimiento de productos, cambios en los precios.

Reasignación de Personal: Una de las mayores ventajas es que una aplicación de IA puede trabajar día y noche sin cansarse cubriendo actividades repetitivas que anteriormente realizaban personas en rotación al asignar ahora a la IA a estos trabajos ese personal puede ser reasignado a otras áreas que generen mayor valor.

Decisiones inteligentes y en tiempo real: Dentro de los procesos industriales hay acciones como el resurtido de material dichas ordenes pueden ser emitidas en cuanto un modelo de visión detecta la carencia de un material de igual manera optar por cambiar las rutas u horarios de envío de productos mediante el análisis de tráfico.

Mantenimiento Predictivo: Mediante una aplicación de chequeo de máquinas en una industria sería posible determinar los ciclos de vida de componentes lo cual podría ayudar a generar agendas de mantenimiento para no impactar en la producción.