ObserveMHe
OBSERVATORIO DE
MEDICAMENTOS HUÉRFANOS

Abstract

Inteligencia Artificial, el futuro ya está aquí

webinar ObserveMHe

20 feb 2023

Pablo Poveda Gozalvez

Data Analyst, Renewtrak UK

Resumen

Es importante definir que es Inteligencia Artificial, por qué razón se considera que estamos viviendo una revolución en Inteligencia Artificial, así como también distinguir entre IA, Machine Learning y Big Data.

La Inteligencia Artificial, es un campo que estudia la creación de software que resuelva problemas de forma creativa, lo que siempre se ha considerado una característica humana.

El Machine Learning, es un dominio dentro de la Inteligencia Artificial, que se ocupa de desarrollar sistemas que aprendan y mejoren su eficacia mediante la experiencia, sin ser explícitamente reprogramados. En ML, hay algoritmos diferentes para ayudar a resolver diferentes tipos de problemas, clasificación, predicción, etc.

El Deep Learning, es una serie de algoritmos, dentro del Machine Learning, que usan redes neuronales para extraer diferentes características de los datos, en una estructura muy similar al cerebro humano. Las características se extraen de forma automática, con lo cual supone una revolución en el uso de datos no estructurados, (imágenes, video, etc.)

Para que un algoritmo de Machine Learning funcione, se necesitan 3 componentes principales, un conjunto de datos, características de esos datos, y aun algoritmo que pueda procesar esta información. La base de los algoritmos ya existía hace 40, 50 años.

La llamada revolución en inteligencia artificial viene dada por la explosión en la cantidad de datos disponibles, generados en tiempo real y fácilmente conectables, lo que llamaríamos 'Big Data'. La cantidad de zetabytes (trillon de gigabytes) disponibles, ha pasado de 2 en 2010 a 120 en 2023.

Resumen (II)

La principal diferencia entre un algoritmo de inteligencia artificial, y un algoritmo especifico de Machine Learning, es el proceso por el cual se resuelve el problema en cuestión, una inteligencia artificial puede ser programada para resolver un problema sencillo, mediante reglas de un algoritmo, pensemos por ejemplo en un programa que simula una partida de ajedrez, usando un algoritmo de inteligencia artificial, sin Machine Learning, el algoritmo necesitara un código que incluya los movimientos posibles de las piezas, su valor en el tablero y las reglas del juego.

En cambio, un algoritmo de Machine Learning necesitaría información sobre las partidas (datos), puntuación de la partida (características), sin ni siquiera conocer las reglas del juego, el propio algoritmo "aprendería a jugar" tan solo procesando la información de miles de partidas.

En el campo Sanitario, existen infinidad de aplicaciones potenciales de la Inteligencia Artificial y el Machine Learning, desde herramientas para mejorar la capacidad de diagnóstico, como por ejemplo el reconocimiento de posibles tumores cerebrales mediante la interpretación de un TAC, hasta aplicaciones para la investigación y el desarrollo de nuevos medicamentos, como por ejemplo la predicción de estructuras de proteínas en 3D.

Cabe destacar que la aplicación de IA en Sanidad se ha visto ralentizada por algunos factores, como por ejemplo la calidad y sesgo de los datos médicos, así como su dificultad de acceso y transmisión. Asimismo, la capacidad de adaptación de todos los agentes, profesionales sanitarios y agencias reguladoras marcara la tendencia y la velocidad de difusión de estas aplicaciones en un futuro.