¿Conoces las diferencias entre

Big Data Inteligencia Artificial Machine Learning y Deep Learning?

El dominio de aplicaciones de todas estas ciencias es transversal y abarca desde temas de educación, salud, manufactura, medios y entretenimiento, Internet de las cosas y gobierno

	Big Data	Inteligencia Artificial (IA)	Machine Learning (ML)	Deep Learning (DL)
¿Qué es?	Procesa grandes volúmenes de datos y genera conocimientos mediante procesos no tradicionales	Programas con capacidad para razonar como humanos	Algoritmo con la capacidad de aprender sin estar programado explícitamente	Subconjunto de aprendizaje automático en el que las redes neuronales artificiales se adaptan y aprenden de una gran cantidad de datos
¿Cómo funciona?	 Adquirir datos de diversas fuentes (Nómina, Facturación, Redes Sociales, Pedido de Productos, etc.) y luego insertarlos en el lago de datos Convertir datos de un formato (texto, audio, videos, imágenes) a otro, o de una estructura a otra según el caso de uso Construir un sistema de análisis escalable y eficiente 	 Entrenar un modelo de aprendizaje automático (machine learning) o aprendizaje profundo (deep learning) Validar el modo Asegurar la política de IA Desplegar un prototipo (generalmente robot) para consumir el modelo 	 Reconocer patrones en conjuntos de datos basados en ingeniería de características humanas o conocimiento de datos que luego es modelado por un algoritmo siguiendo el aprendizaje supervisado o no supervisado Los patrones aprendidos se utilizan para tomar decisiones sobre datos invisibles 	Las redes neuronales buscan modelar patrones a través de la composición de funciones matemáticas
¿Cuántos datos?	Grandes cantidades continuas de datos	Cantidades enormes y continuas de datos	Se desempeña bien en conjuntos de datos pequeños a medianos	Se desempeña bien en grandes conjuntos de datos
¿Qué puede solucionar o proveer?	Tecnología ligera para almacenar, procesar y proporcionar información a gran escala	Problemas muy complejos que enfrentan los seres humanos: el calentamiento global, el hambre generada por la sobrepoblación, maluso de la energía y enfermedades	Problemas muy simples a complejos con una gran variedad de algoritmos diferentes	Problemas muy complejos con las redes neuronales
Herramientas	Python Spork	theano mxnet K Keras	SSAS. Cean	Java SpyTorch Fast.ai
	Cloudera' i amazon Sa mongoDB Apache Flink	H ₂ O.ai © PyTorch TensorFlow	MATLAB	theano Caffe TensorFlow

Ejemplos

La NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica) recopila datos cada minuto de cada día de sensores terrestres, marinos y espaciales para el pronóstico del tiempo

Los asistentes virtuales de Google procesan el lenguaje humano para realizar acciones como administrar su horario, controlar su hogar, hacer llamadas telefónicas, hacer reservas, etc.

Uber utiliza un algoritmo de aprendizaje automático (machine learning) construido sobre datos de viajes históricos para mejorar la precisión de las predicciones de la hora estimada de llegada en los servicios de entrega y recogida

Netflix utiliza una gran cantidad de datos sobre las actividades de los usuarios, como cuándo pausan, rebobinan o adelantan un video, calificaciones otorgadas al video, búsquedas de videos, comportamientos de navegación y desplazamiento para la retención de clientes usando un sistema de recomendación

Referencias

- What is the difference between Deep Learning and Machine Learning?
- Real Time Big Data Applications in Various Domains
- Al Applications: Top 10 Real World Artificial Intelligence Applications
- Real-time machine learning applications
- · Diferencias entre big data, machine learning y deep learning
- Al Policy 101: An Introduction to the 10 Key Aspects of Al Policy

