

Conceptos Básicos de Inteligencia Artificial

Ejecutora: Catalina Lopera - **GitHub:** catalinalopera - **LinkedIn:** dianaclopera

Introducción a la Inteligencia Artificial

Definición: La IA es una combinación de algoritmos diseñados para crear máquinas con capacidades similares a las humanas.

Propósito: Mejora la eficiencia, la productividad, agiliza la innovación y la toma de decisiones automatizada en todas las industrias.

Casos de Uso – Aplicaciones?

Finanzas y Banca:

Detección de Fraude
Análisis de Riesgo y Crédito
Automatización de Atención al Cliente
Predicción de valores para inversiones – cryptos – Exchange.

Salud y Medicina:

Diagnostico Medico Asistido
Descubrimiento de fármacos
Medicina Personalizada

Marketing y Publicidad:

Publicidad Programática
Análisis de Sentimiento
Generación de Contenidos

Retail y Comercio:

Recomendaciones Personalizadas
Optimización de inventarios
Chatbox y asistentes virtuales

Automoción y Transporte:

Vehículos Autónomos
Optimización de Rutas
Mantenimiento Predictivo

Talento Humano:

Procesos de selección

Importancia de la IA en la Actualidad

- - **Impacto económico:** Impulsa la eficiencia en producción y nuevas oportunidades de negocio.
- - **Innovación tecnológica:** Fomenta avances en automatización y robótica.
- - **Soluciones sociales:** Optimización de servicios públicos y gestión de recursos.

Aprendizaje Supervisado: Definición y Características

- - Definición: Modelos entrenados con datos etiquetados para aprender la relación entre entradas y salidas.
- - Datos etiquetados: Incluyen ejemplos con respuestas correctas para predecir salidas futuras.
- - Ejemplos: Predicción de precios de vivienda, clasificación de correos electrónicos.

Problemas de Clasificación en Aprendizaje Supervisado

- - Definición: Asigna una etiqueta categórica a la entrada, como detección de spam en correos.
- - Aplicaciones: Identificación de áreas para energías renovables y prevención de desastres.
- - Ejemplos: Clasificación de imágenes, análisis de texto, detección de fraudes.

Problemas de Regresión en Aprendizaje Supervisado

- - Definición: Predice valores numéricos continuos, como precios o niveles de demanda.
- - Aplicaciones: Predicción de energía solar, calidad del aire en ciudades.
- - Ejemplos: Estimación de inmuebles, previsión de ventas en negocios minoristas.

Aprendizaje No Supervisado: Definición y Características

- - Definición: Identifica patrones ocultos en datos sin etiquetar.
- - Datos no etiquetados: El modelo encuentra patrones de manera autónoma.
- - Ejemplos: Segmentación de clientes, agrupación de noticias.

Clustering en Aprendizaje No Supervisado

- - Definición: Agrupa datos similares en clústeres.
- - Aplicaciones: Segmentación de regiones para economía circular, análisis de mercado.
- - Ejemplos: Clustering de clientes para marketing, agrupación de usuarios en apps.

Asociación en Aprendizaje No Supervisado

- - Definición: Encuentra relaciones entre variables en grandes conjuntos de datos, como patrones de compra.
- - Aplicaciones: Recomendación de productos en e-commerce.
- - Ejemplos: Asociación entre prácticas agrícolas y productividad.

Aprendizaje Reforzado: Definición y Características

- - Definición: El agente aprende interactuando con un entorno, maximizando recompensas.
- - Interacción continua: Recibe recompensas o penalizaciones para mejorar estrategias.
- - Ejemplos: Control de robots autónomos, sistemas de recomendación dinámicos.

Conclusiones

- - Avance tecnológico: La IA es crucial para innovación y mejora de procesos.
- - Aplicaciones diversas: Cada tipo de IA tiene aplicaciones únicas.
- - Futuro de la IA: Nuevos algoritmos seguirán impulsando la transformación digital.