

Actividad 2

Quiz

Repaso: Quizz

- Define IA, ML y DL.
- Menciona 3 aplicaciones reales de IA/ML
- ¿Cómo representamos las propiedades/características de los objetos/instancias para entrenar modelos de ML?
- ¿Cómo se le conoce al proceso que nos permite encontrar de forma automática los patrones y relaciones entre los datos de entrenamiento?
- ¿Cuál es la diferencia entre los algoritmos de clasificación y regresión?
- Describe los pasos generales para desarrollar un modelo de ML.
- ¿Para que nos sirven los métodos de evaluación de los modelos de ML?
- ¿Qué problemas puede enfrentar un modelo de ML?
- ¿Cuál es la diferencia entre el aprendizaje supervisado y el aprendizaje no supervisado?
- Define brevemente los algoritmos de árboles de decisión y regresión lineal

▼ Define IA, ML, DL.

Campo de estudio que se enfoca en emular y automatizar procesos cognitivos como el razonamiento, el aprendizaje, la percepción y la toma de decisiones.

▼ Menciona 3 aplicaciones reales de la IA/ML.

Procesamiento de lenguaje natural, Investigación en la medicina, automatización de tareas complejas como los coches autónomos.

▼ ¿Cómo representamos las propiedades/características de los objetos/instancias para entrenar modelos de ML?

Mediante el lenguaje formal como lo pueden ser las matemáticas, y con matrices de confusión

▼ ¿Cómo se le conoce al proceso que nos permite encontrar de forma automática los patrones y relaciones entre los datos de entrenamiento?

"aprendizaje automático" o "machine learning"

▼ Describe los pasos generales para desarrollar un modelo de ML.

- Entrenamiento
- Validar
- Probar

▼ ¿Qué problemas pueden enfrentar un modelo de ML?

falta de datos de entrenamiento, la selección inadecuada del algoritmo y los datos de entrenamiento no confiables.

▼ ¿Cuál es la diferencia entre el aprendizaje supervisado y el aprendizaje no supervisado?

El aprendizaje supervisado implica el uso de datos de entrenamiento etiquetados. En el aprendizaje no supervisado, no se proporcionan etiquetas en los datos.

▼ Define brevemente los algoritmos de árboles de decisión y regresión lineal.

Los árboles de decisión son un algoritmo de aprendizaje automático utilizado para hacer predicciones basadas en un conjunto de condiciones o reglas. La regresión lineal es un algoritmo de aprendizaje automático utilizado para predecir valores numéricos continuos.

Caso de estudio: Tenemos un modelo de ML que clasificó 24 documentos benignos como malignos, 32 documentos benignos como benignos, 19 documentos infectados como benignos y 26 documentos infectados como malignos.

- Representa TP, TN, FP y FN como una matrix de confusión.
- Calcula accuracy y explica el resultado.
- Calcula precision y explica el resultado.
- Calcula recall y explica el resultado.

Caso de estudio: Tenemos un modelo de ML que clasificó 24 documentos benignos como malignos, 32 documentos benignos como benignos, 19 documentos infectados como benignos y 26 documentos infectados como malignos.

Representa TP, TN, FP y FN como una matrix de confusión

TP = 32

TN = 26

FP = 24

FN = 19

Calcula accuracy y explica el resultado

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Acurrancy =

Calcula precision y explica el resultado

Calcula recall y explica el resultado

Repaso: Quizz

Confusion Matrix		Predicted	
		Positive	Negative
Actual	Positive	TP	FN
	Negative	FP	TN

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} \quad (1)$$

$$Precisión = \frac{TP}{TP + FP} \quad (2)$$

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN} \quad (3)$$