

## Historia Ciclo de Vida de una aplicación aprendizaje Máquina.

### ① Identificación del Problema

definir claramente el objetivo del Proyecto y determinar como el aprendizaje de Máquina puede ayudar a alcanzar este objetivo.

ejemplo

• ¿Que productos serán más populares? Problema  $\rightarrow$  Predecir demanda del producto.

### ② Recolección de datos

Usados para entrenar el modelo. (Relevantes, Precisos y representativos)

ejemplo

• historicos de ventas, demográficos

### ③ Preparación de datos

- Limpiar los datos, Manejar valores faltantes, normalizar y escaleo, dividir los datos en conjuntos.

ejemplo

Eliminar duplicados, Manejar faltantes  $\left\{ \begin{array}{l} \text{imputation: estimar valores} \\ \text{faltantes} \end{array} \right\}$

### ④ Ingeniería de Modelos

Se seleccionan y entrenan Modelos de aprendizaje de Máquina utilizando datos preparados

• Selección de algoritmos

$\rightarrow$  Creación de Características (Feature engineering)

$\rightarrow$  Ajuste de hiperparámetros

ejemplo: Experimentos con varios algoritmos de regresión, árboles de decisión o también crear nuevas características basadas en datos de estacionalidad y tendencias de Marketing.

### ⑤ Evaluación del Modelo evaluar el desempeño, Medir precisión, Exactitud el Recall, la F1-Score, entre otras usando el Conjunto de prueba



Ejemplo: Usar métricas como el error cuadrático medio (MSE) y el R Cuadrado.

6. Despliegue: Poner el Modelo en Producción Para que pueda ser utilizado en el entorno real.

Ejemplo: La empresa despliega el Modelo de Predicción de demanda en su sistema de gestión de inventario.

7. Mantenimiento y actualización el ciclo de vida de una aplicación de aprendizaje no termina ~~termina~~ con el despliegue, es importante monitorear el desempeño del Modelo.

Ejemplo la empresa monitorea y compara con las ventas reales.

Machine Learning

disciplina del campo de la Inteligencia Artificial.