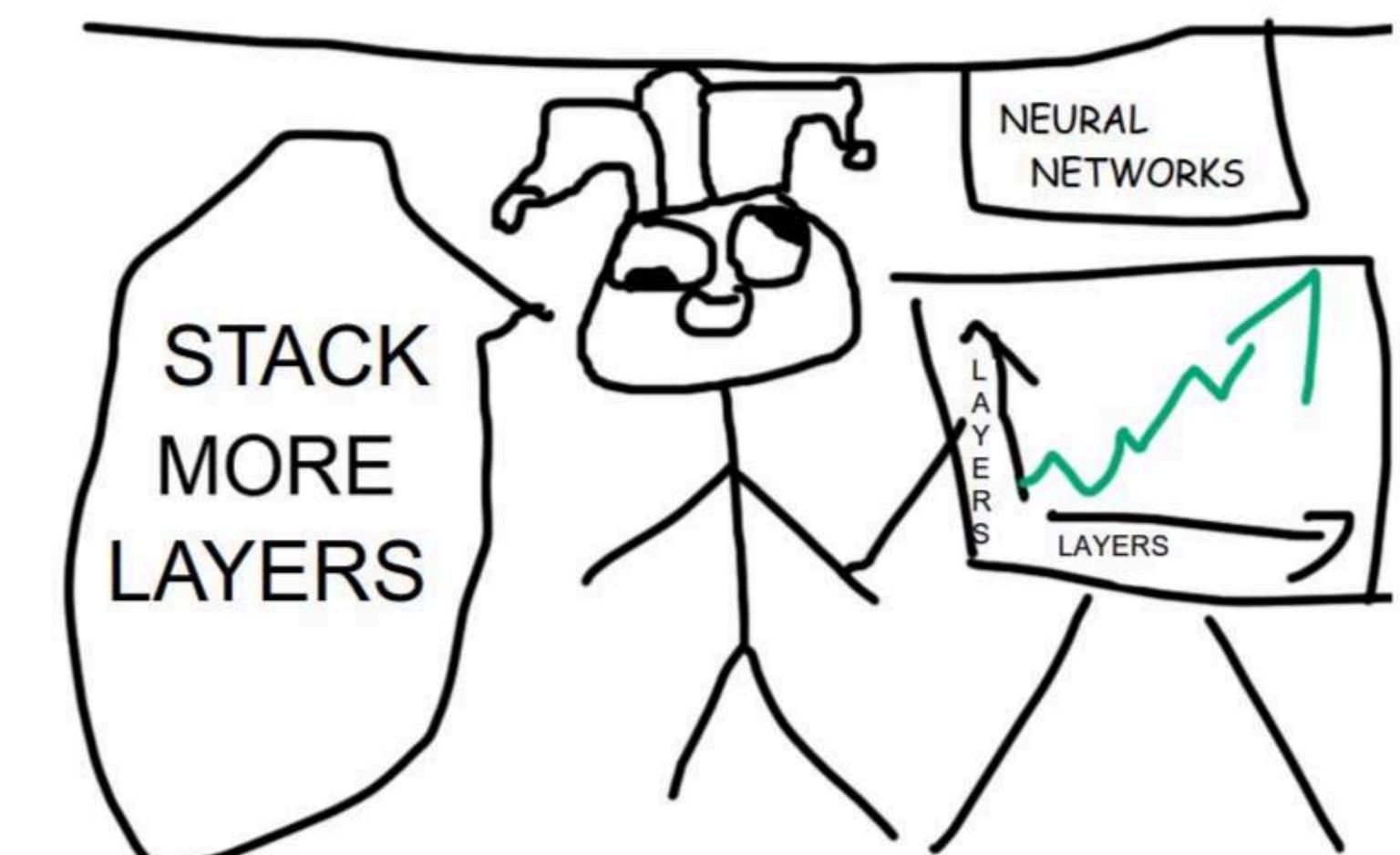
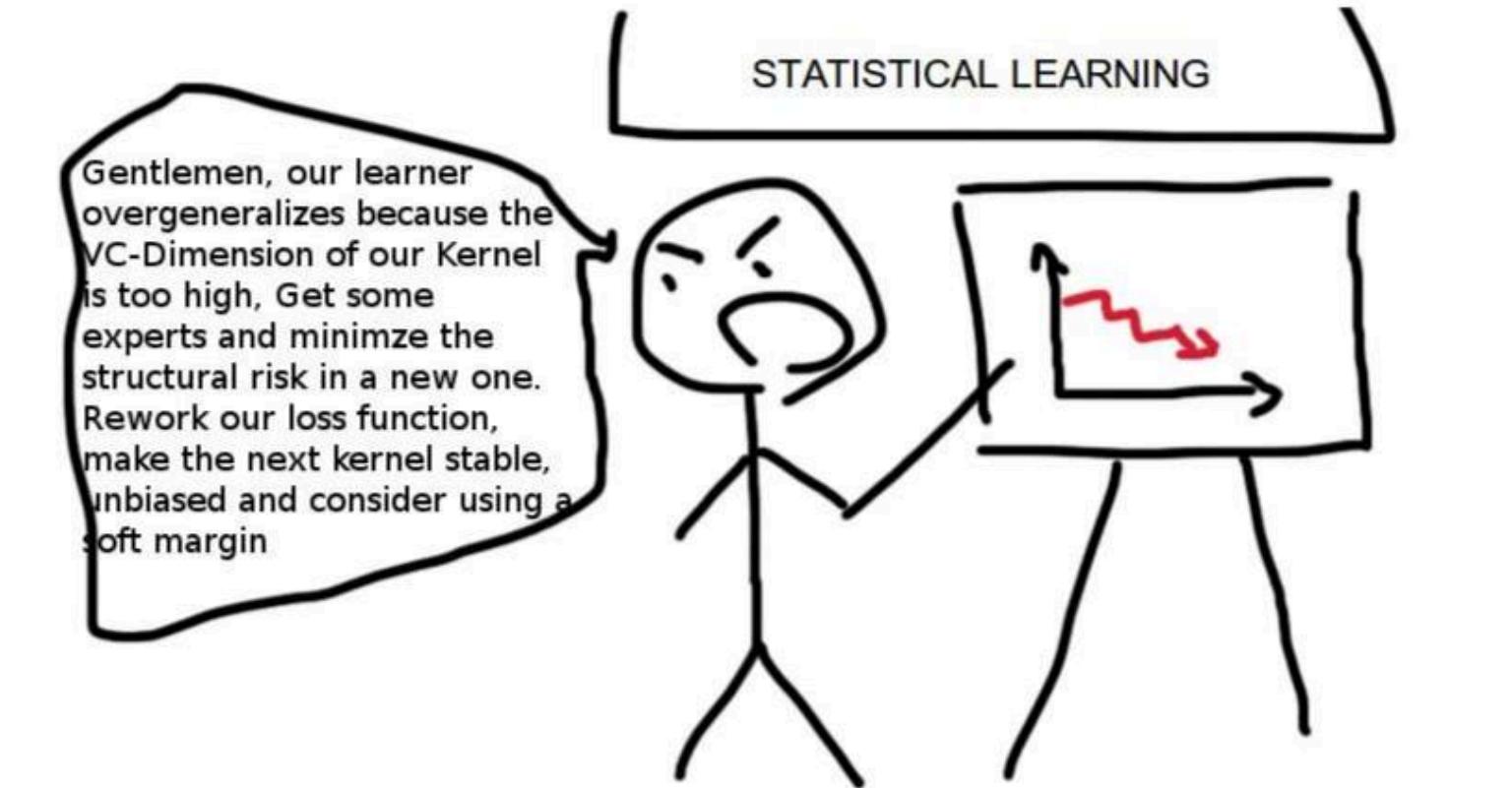


MACHINE LEARNING TRADICIONAL

Karen Tovar Parra
AI & ML scientist

Mantra:

No toda la IA es redes neuronales



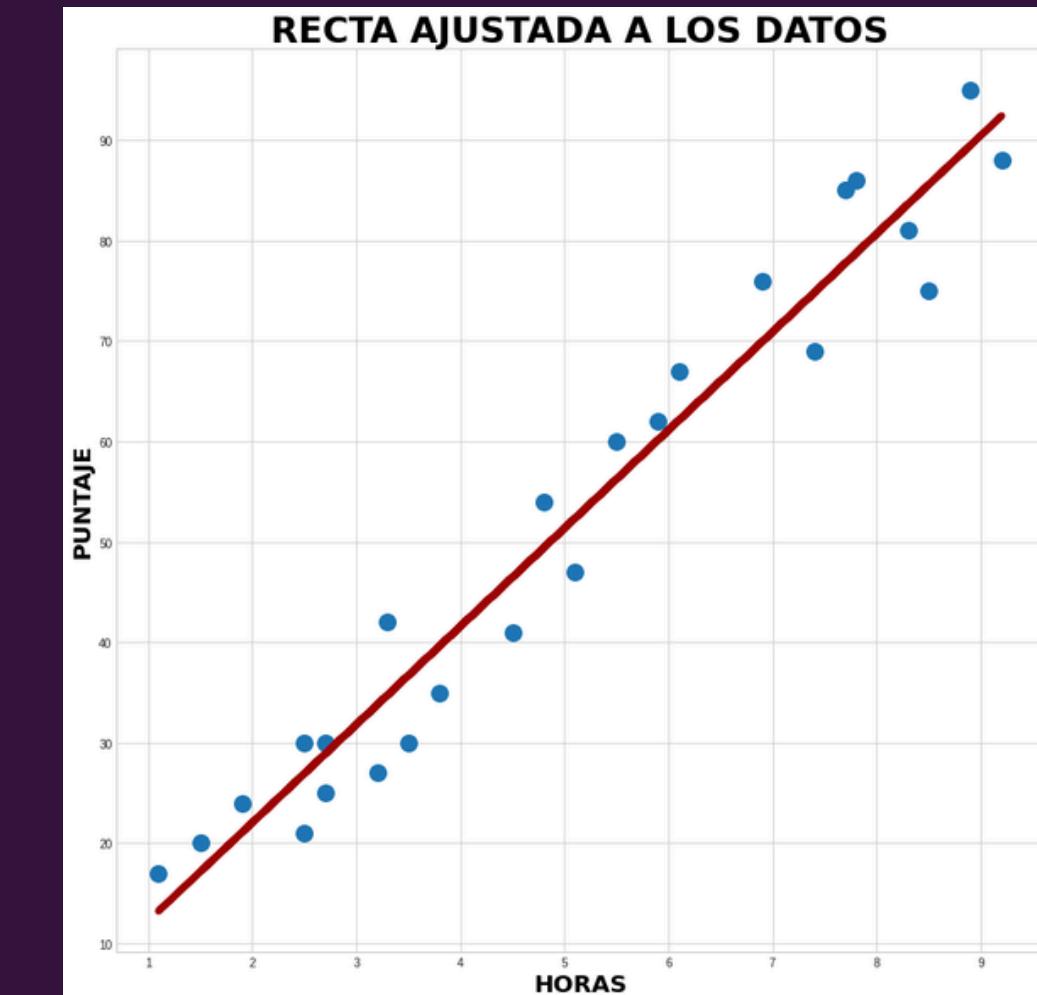
Regresión Lineal

Modelo matemático que describe la relación entre una variable dependiente (Y) y una o más variables independientes (X).

Predicción de variables continuas

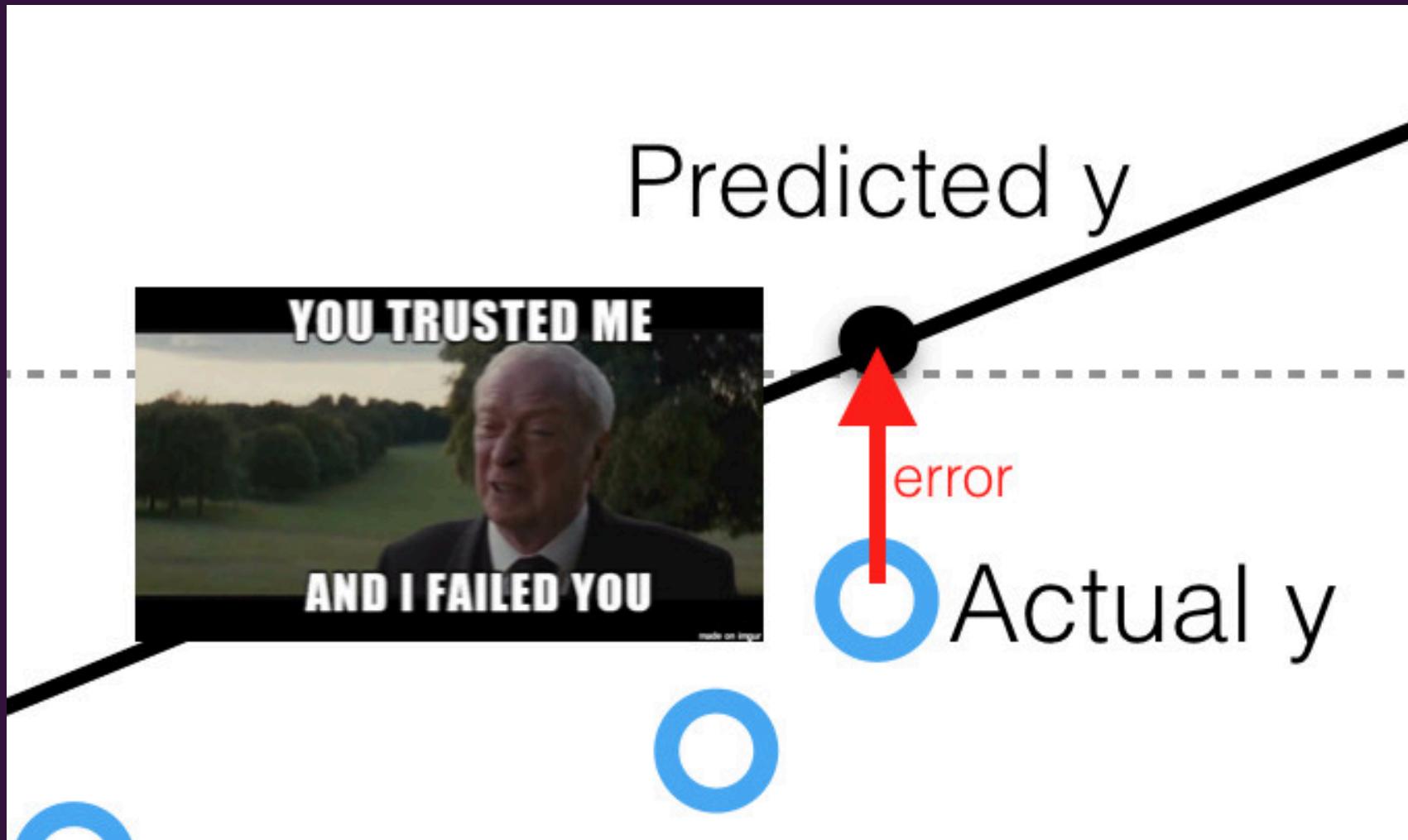
Análisis de tendencias

Optimización y toma de decisiones.



Ventajas

- Simplicidad y facilidad de interpretación.
- Base para modelos más complejos (regresión múltiple, no lineal).

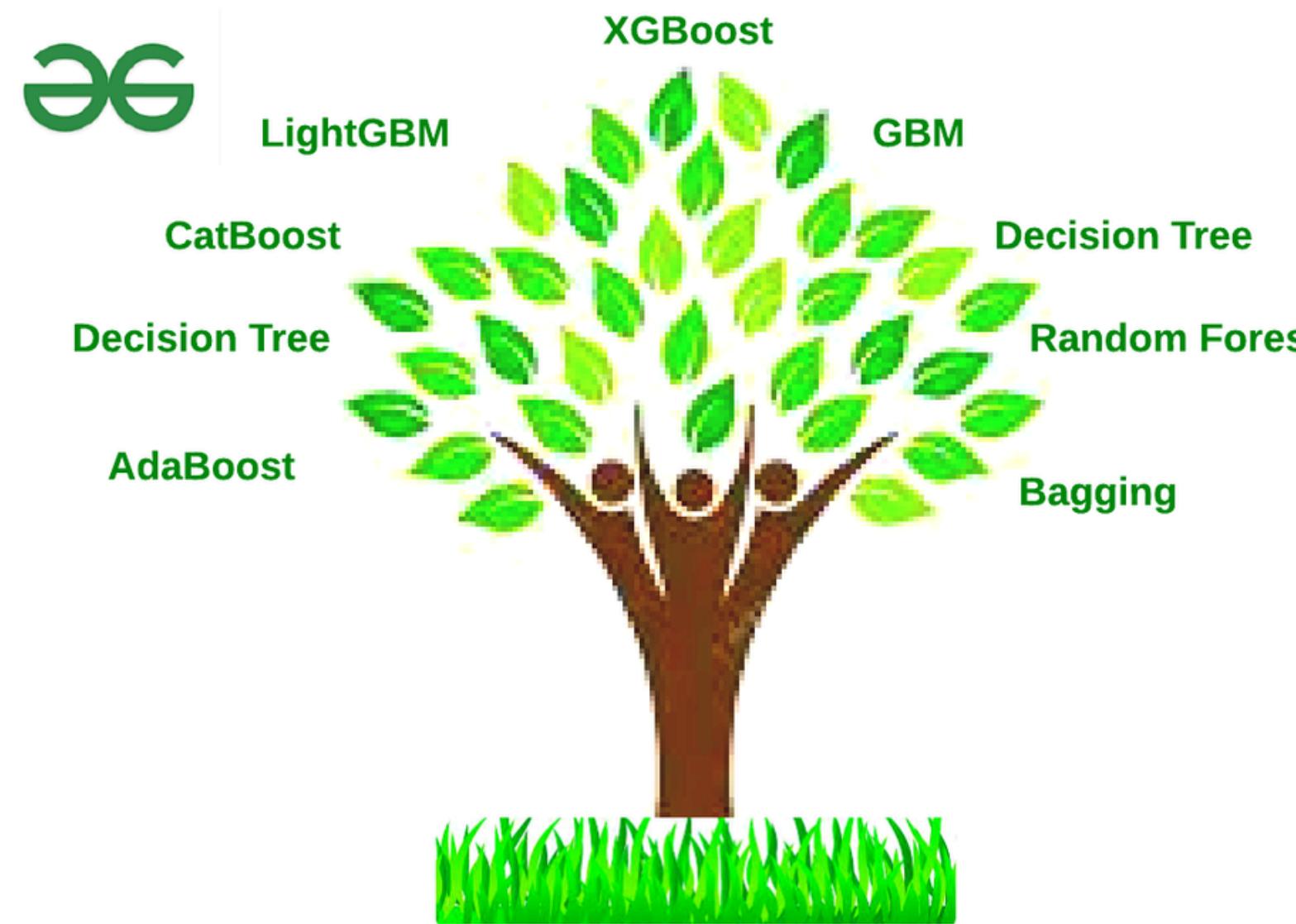


Limitaciones

- No captura relaciones no lineales.
- Sensible a valores atípicos.

Modelos de Árbol

Algoritmos que utilizan una estructura de árbol para tomar decisiones o realizar predicciones basadas en los datos de entrada.

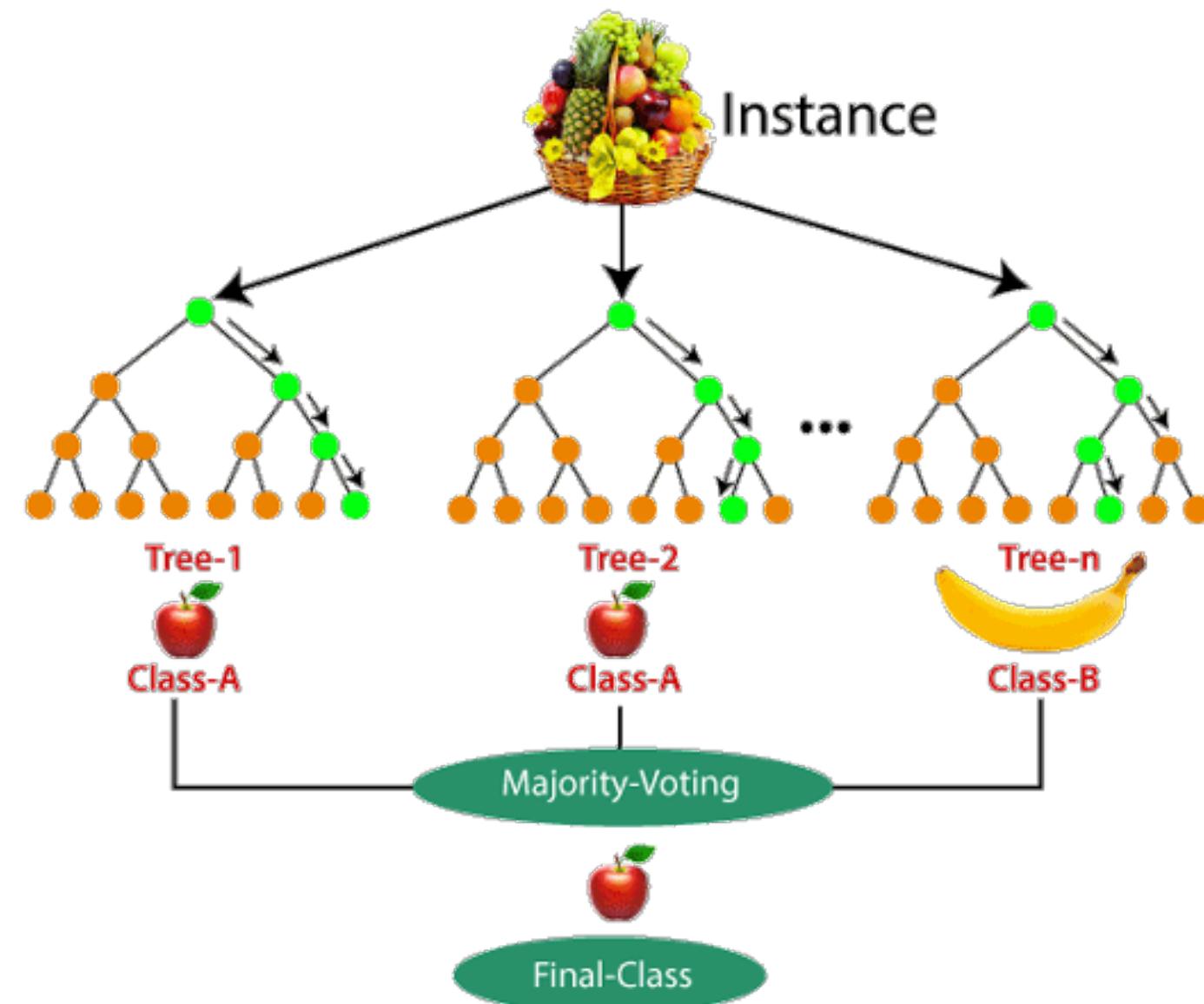


Finding the best Machine Learning Model:



Random Forest

- Combina múltiples árboles de decisión entrenados con diferentes muestras de los datos y subconjuntos de características.
- Utiliza el promedio (regresión) o la votación mayoritaria (clasificación) de los árboles individuales.



XGBoost

Gradient Boosting

- Construye árboles secuencialmente, donde cada árbol nuevo intenta corregir los errores del conjunto anterior.
- Optimiza una función de pérdida utilizando métodos de gradiente.

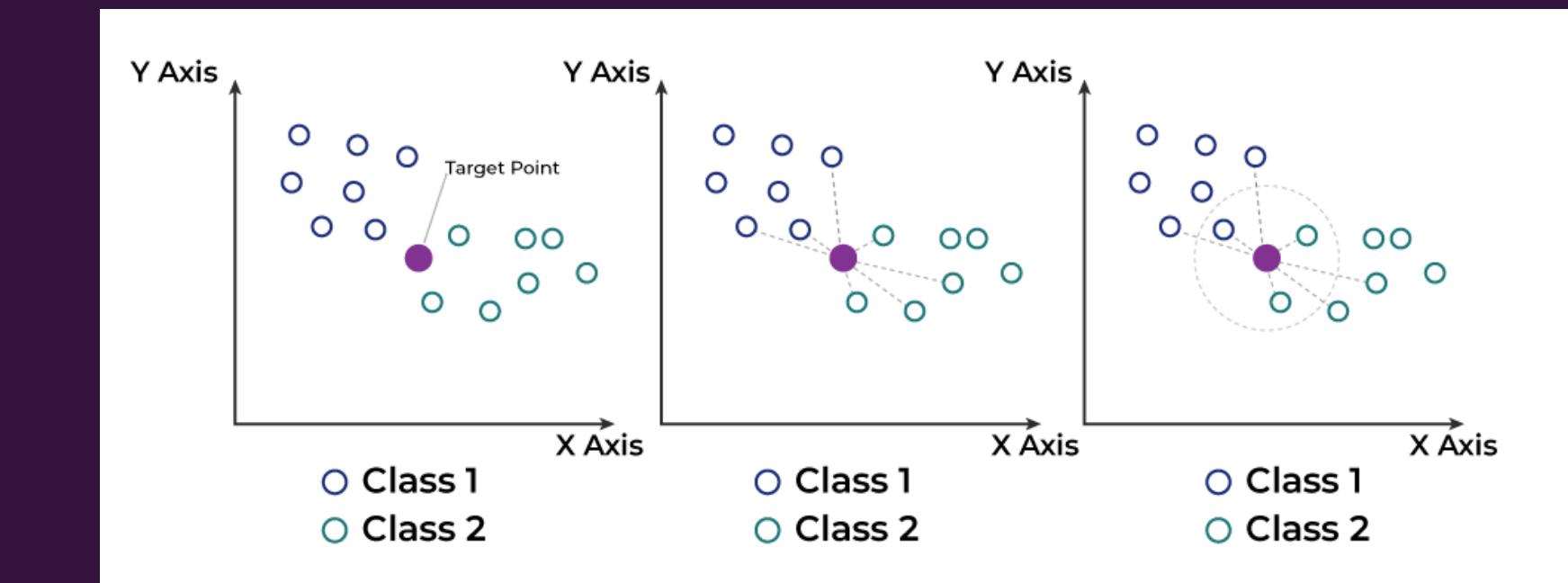
XGBoost es una implementación optimizada de Gradient Boosting diseñada para ser eficiente, flexible y escalable

KNN

Se basa en encontrar los K vecinos más cercanos de un punto de datos y utilizar su información para predecir la clase o el valor del punto.

KNN no construye un modelo explícito. Almacena todos los datos de entrenamiento.

Utiliza distancias



Machine learning Tradicional

