

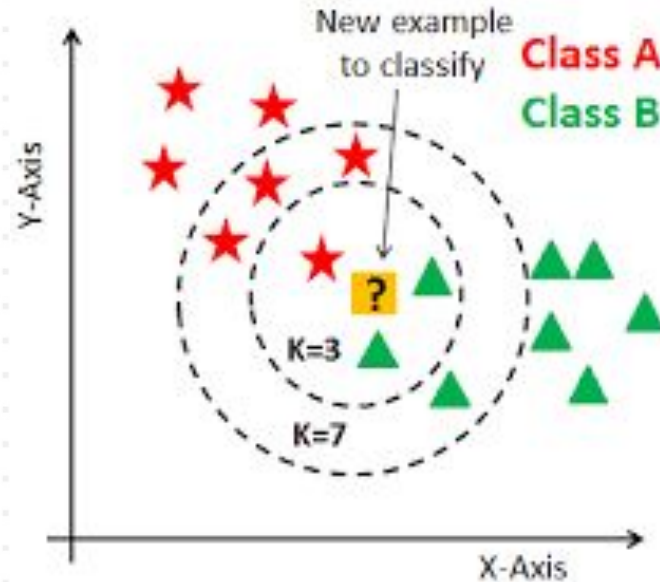
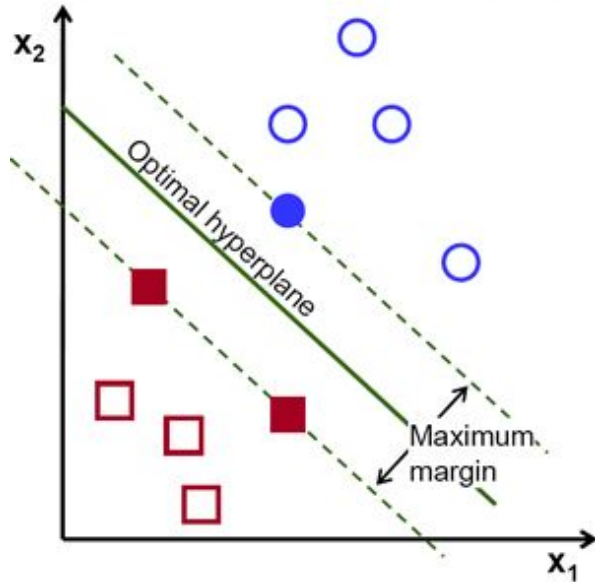
Semana 15 – Algoritmos de machine learning II

Temas para el día de hoy

- ¿Qué es clustering?
- K-Means
- Presentación de proyectos

Recordamos la sesión anterior

¿Cómo funcionan los algoritmos de SVM, KNN?



En la modalidad virtual participamos a través del chat; para ello usamos la opción "Levantar la mano".

Logro de la semana



Al finalizar la sesión, el estudiante identifica los principales algoritmos de machine learning y aplica los conceptos en ejercicios.

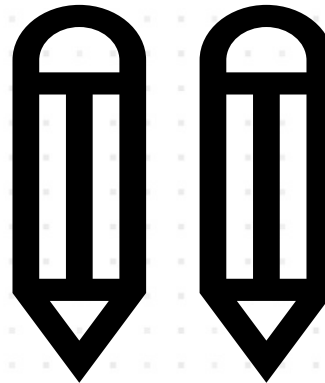
Actividad inicial

Actividad inicial

Respondamos la siguiente pregunta:

¿Qué entiendes por clúster?

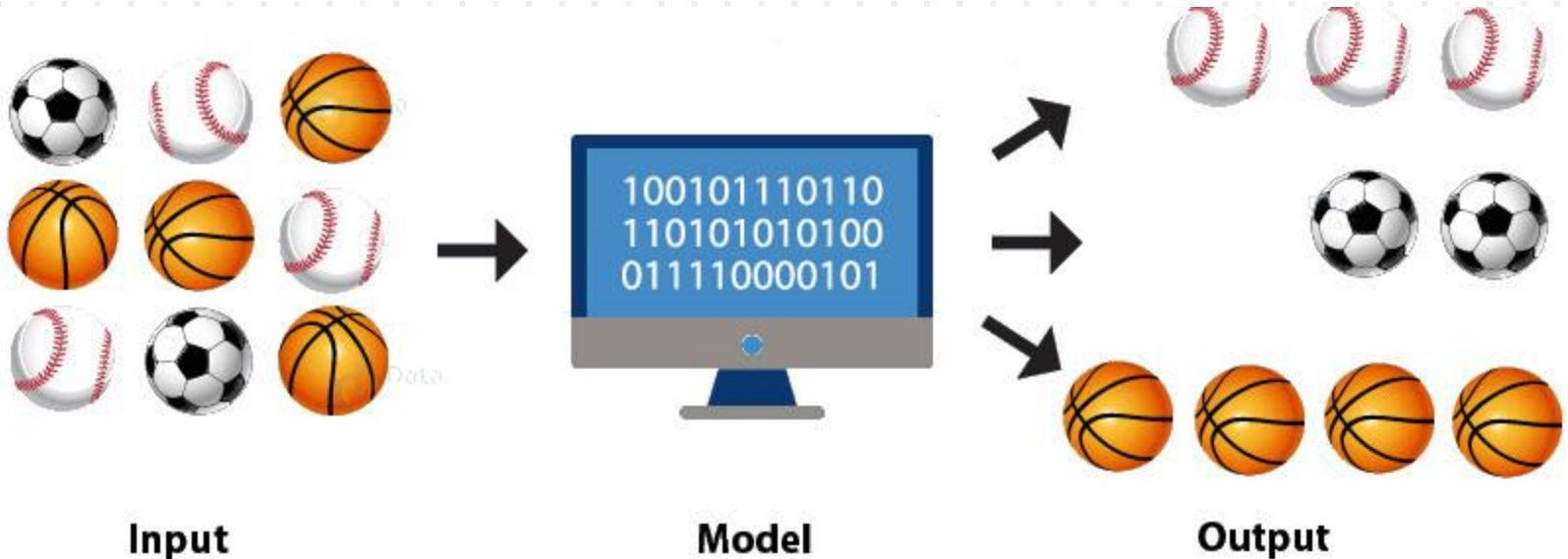
Mencione un ejemplo de clúster



Algoritmos de machine learning

¿Qué es clustering?

Es una técnica para agrupar datos **no etiquetados** en distintos **grupos** o **clúster**, donde los datos se agrupan en función de la **similitud**.

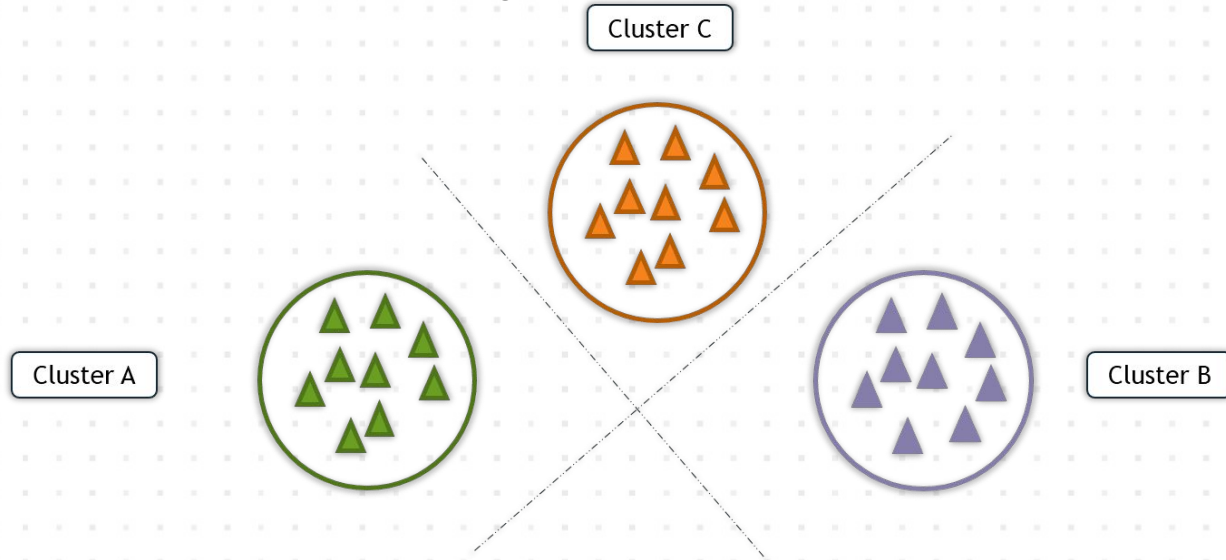


Aplicaciones del clustering

- Algoritmo de agrupamiento para la identificación de células cancerosas.
- Algoritmo de agrupamiento en motores de búsqueda.
- Algoritmo de agrupamiento en redes inalámbricas.
- Clustering para la segmentación de clientes.

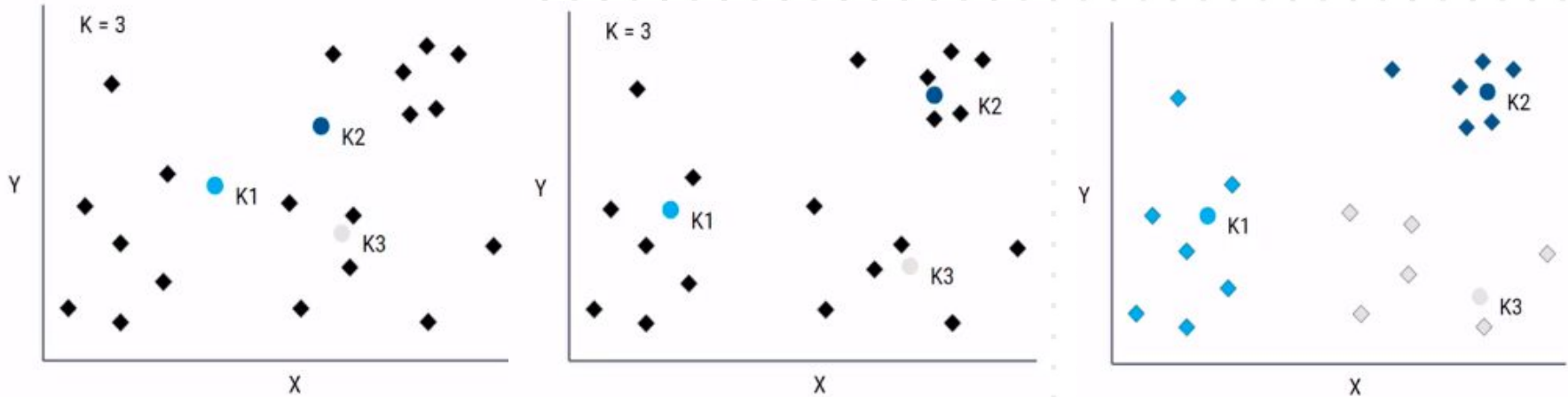
K-Means Clustering:

Esta técnica ayuda a encontrar grupos en los datos. El número de grupos está representado por la variable K donde el número de observaciones es n . De esta manera, los puntos de datos se agrupan en función de las similitudes entre ellos.



Funcionamiento

1. Asignamos cada objeto al centroide más cercano
2. Recalculamos el centroide de cada grupo
3. Repetimos pasos anteriores hasta los centroides no se modifiquen

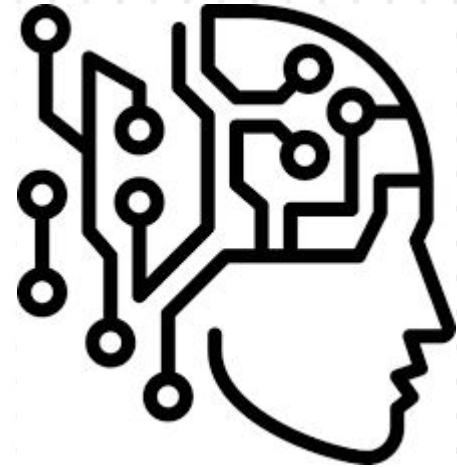


Pongamos en práctica lo aprendido

Propuestas de Solución

Presentación de proyectos

El estudiante explica el funcionamiento del algoritmo utilizado en el proyecto



Conclusiones

Conclusiones



¿Qué aprendiste en esta sesión?
Te invitamos a compartir tus
conclusiones en clase.

Conclusiones



- El clustering consiste en agrupar ítems en grupos con características similares y se utiliza para determinar patrones climáticos, agrupar artículos por temas o para segmentar clientes.
- Un algoritmo de clustering muy extendido y que permite entender la técnica de manera sencilla es el k-Means.

¿Preguntas?