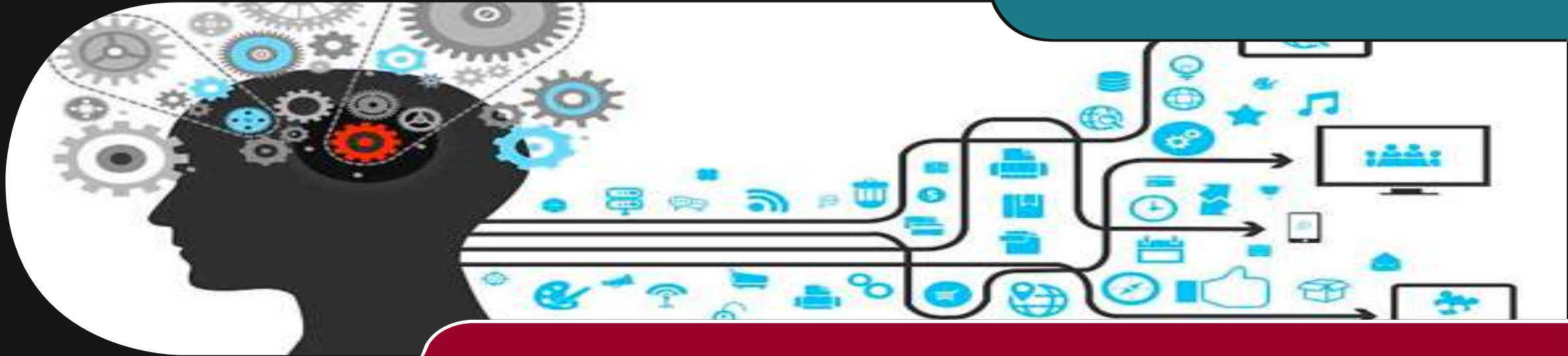




Método Clasificación

Minería de datos del grupo 02.



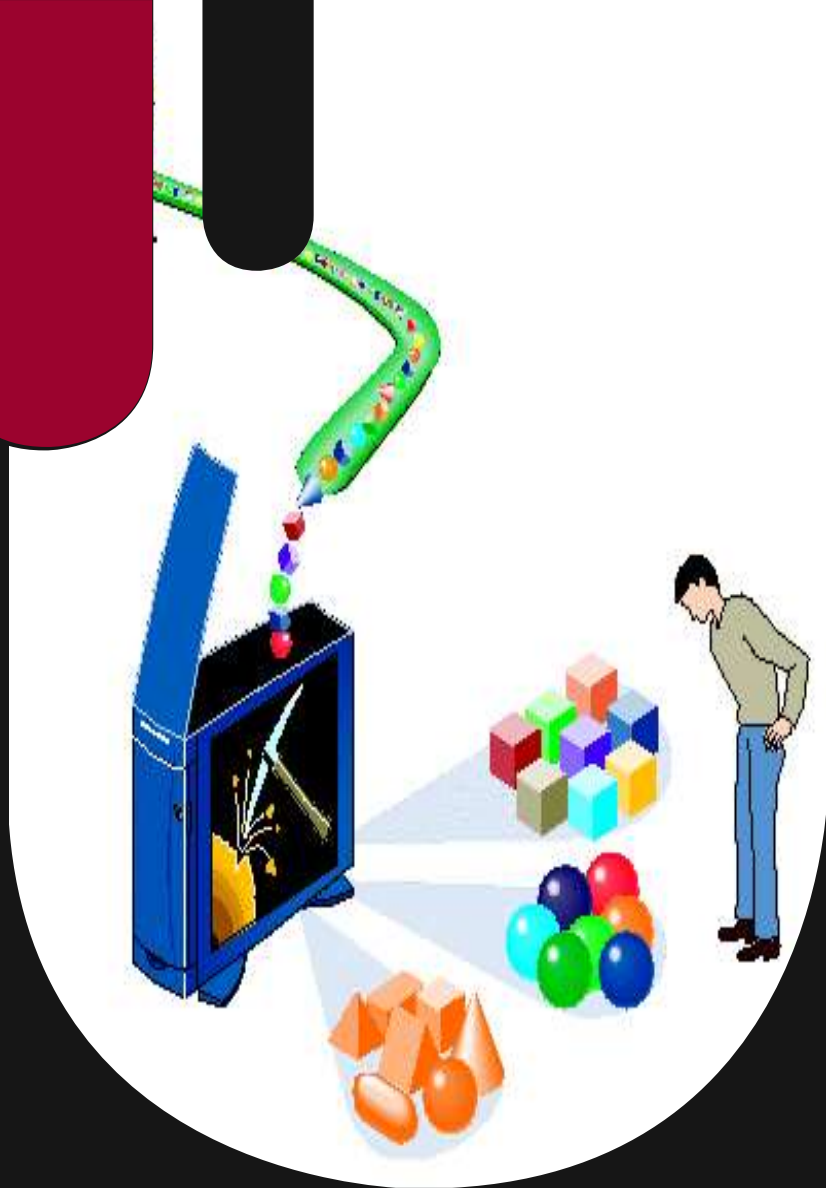
Equipo:

Andre Damián Valdes Vázquez 1887881
Rafael Hernan Elizondo Aranda 1887942

Jose Ignacio Contreras Ruiz 1887848

Kevin Franco González González 1805425

Daniela Monserrat Sanabria Martinez 1563836



Clasificación

La clasificación es la técnica de minería de datos más comúnmente aplicada, que organiza o mapea un conjunto de atributos por clase dependiendo de sus características.

¿Para que puede funcionar?

Se entrena (estima) un modelo usando los datos recolectados para hacer predicciones futuras.



Técnicas de Clasificación

Hablaremos de algunas de las siguientes técnicas de clasificación:

- Clasificación por inducción de árbol de decisión

- Clasificación Bayesiana

- Redes neuronales

- Support Vector Machines (SVM)

- Clasificación basada en asociaciones



Regla de Bayes:

Si tenemos una hipótesis H sustentada para una evidencia E $\rightarrow p(H|E) = (p(E|H) * p(H)) / p(E)$

Donde $p(A)$ representa la probabilidad del suceso y $p(A|B)$ la probabilidad del suceso A condicionada al suceso B



Redes Neuronales

Trabajan directamente con números y en caso de que se desee trabajar con datos nominales, estos deben enumerarse.

- Se usan en Clasificación, Agrupamiento, Regresión
- Las redes neuronales consisten generalmente de tres capas: de entrada, oculta y de salida.
- Internamente pueden verse como una grafica dirigida.

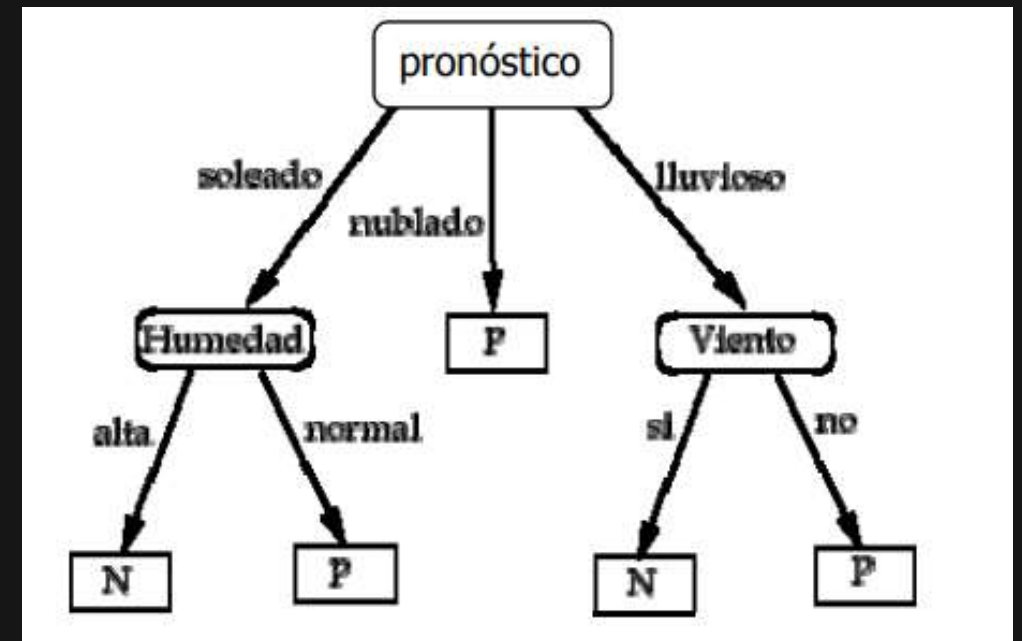
Si pronóstico = soleado y humedad = normal entonces jugar ← sí
Si pronóstico = cubierto entonces jugar ← sí
Si pronóstico = lluvioso y viento = débil entonces jugar ← sí
en otro caso ← no

Árbol de Decisión

Son una serie de condiciones organizadas en forma jerárquica, a modo de árbol. Útiles para problemas que mezclen datos categóricos y numéricos. • Útiles en Clasificación, Agrupamiento, Regresión

Problemas con la inducción de reglas:

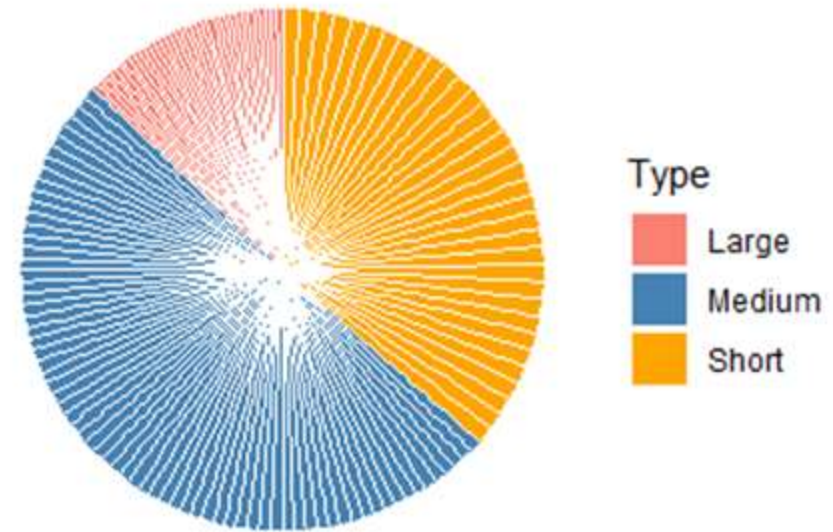
- Las reglas no necesariamente forman un árbol.
- Las reglas pueden no cubrir todas las posibilidades.
- Las reglas pueden entrar en conflicto.



Lengths of Major North American Rivers

This data set gives the lengths (in miles) of 141 “major” rivers in North America, as compiled by the US Geological Survey.

Types of Rivers



Referencias:



<http://ceaa.esPOCH.edu.ec:8080/revista.perfiles/Articulos/Perfiles20Art13.pdf>

http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/dad/BDII/Presentaciones_Proyector/Mineria_de_Datos_Tecnicas_Descriptivas_y_Predictivas_de_Clasificacion.pdf

<https://bookdown.org/content/2274/metodos-de-clasificacion.html#introduccion>

<https://www.tamps.cinvestav.mx/~hmarin/Mineria/EC2.pdf>