

## TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE MINERÍA DE DATOS

Las técnicas de la minería de datos provienen de la Inteligencia artificial y de la estadística, dichas técnicas, no son más que algoritmos, más o menos sofisticados que se aplican sobre un conjunto de datos para obtener unos resultados

Son un paradigma de aprendizaje y procesamiento automático inspirado en la forma en que funciona el sistema nervioso de los animales. Se trata de un sistema de interconexión de neuronas en una red que colabora para producir un estímulo de salida. Algunos ejemplos de red neuronal son: -El Perceptrón. -El Perceptrón multicapa. -Los Mapas Autoorganizados, también conocidos como redes de Kohonen

Redes neuronales.-

Árboles de decisión.-

Un árbol de decisión es un modelo de predicción utilizado en el ámbito de la inteligencia artificial, dada una base de datos se construyen estos diagramas de construcciones lógicas, muy similares a los sistemas de predicción basados en reglas, que sirven para representar y categorizar una serie de condiciones que suceden de forma sucesiva, para la resolución de un problema. Ejemplos: -Algoritmo ID3. -Algoritmo C4.5.

Modelos estadísticos.-

😊 Es una expresión simbólica en forma de igualdad o ecuación que se emplea en todos los diseños experimentales y en la regresión para indicar los diferentes factores que modifican la variable de respuesta

📍 Agrupamiento o Clustering

Es un procedimiento de agrupación de una serie de vectores según criterios habitualmente de distancia; se tratará de disponer los vectores de entrada de forma que estén más cercanos aquellos que tengan características comunes.

Algoritmos supervisados (o predictivos):

Predicen un dato (o un conjunto de ellos) desconocido a priori, a partir de otros conocidos

Algoritmos no supervisados (o del descubrimiento del conocimiento):

Se descubren patrones y tendencias en los datos

Generador de consultas de predicción

Se proporciona en SQL Server Management Studio y SQL Server Data Tools (SSDT) para ayudarle a crear consultas de predicción. También puede probar la exactitud de los modelos respecto a un conjunto de datos de exclusión o datos externos, o utilizar validación cruzada para evaluar la calidad del conjunto de datos.

Asistente de minería de datos SQL Server Data Tools (SSDT)

Facilita la creación de estructuras y de modelos de minería de datos, usando orígenes de datos relacionales o datos multi-dimensionales en cubos. - También dispone de visores de modelos para explorar los modelos de minería de datos una vez creados. Puede examinar los modelos mediante visores adaptados a cada algoritmo o analizar con mayor profundidad utilizando el visor de contenido del modelo.