

SAA 02 - Tarea Resuelta

Caso 1

Modelo que ayude a detectar posibles casos de diabetes entre mujeres de cualquier edad

- **Tipo de Aprendizaje Automático:**

“Ayudar a detectar posibles casos de...” es una herramienta de pronóstico.

En los propios datos que nos indican que tenemos para el entrenamiento viene un campo que indica para cada caso si hubo o no Diabetes. Ese será nuestro campo objetivo.

→ Por lo tanto estamos en un caso de Aprendizaje Automático **Supervisado**.

- **Tipo de Algoritmo a utilizar:**

En la medida en que se trata de una clasificación tipo “Sí o No” podríamos utilizar un algoritmo de **Regresión Logística**.

Pero también podríamos usar uno de **Árbol de Decisión**.

Caso 2

Modelo que prediga el precio de venta de un inmueble

- **Tipo de Aprendizaje Automático:**

Si nos piden “Predecir...” algo y ese algo es uno de los datos que nos aportan en la base de datos (en este caso el precio de venta del inmueble), está claro que se trata de un Aprendizaje Automático **Supervisado**, en el que el dato objetivo es el precio de venta..

- **Tipo de Algoritmo a utilizar:**

En este caso, el precio de venta, se trata de un valor numérico real, que además podemos presuponer que va a tener relación proporcional con algunos de los otros datos disponibles. Por tanto podríamos utilizar un algoritmo de **Regresión Lineal**.

Caso 3

Modelo que detecte usos fraudulentos en tarjetas de crédito

- **Tipo de Aprendizaje Automático:**

En este caso no contamos entre los datos con ningún campo relacionado directamente con lo que queremos saber (si ha habido uso fraudulento o no). Es un caso de Aprendizaje Automático **No supervisado**.

- **Tipo de Algoritmo a utilizar:**

En este caso, en base a los algoritmos tratados en la unidad, no hay más opción que el algoritmo tipo **Clustering**. Y en la medida en que lo que pretendemos es encontrar anomalías, sería más apropiado decantarnos por la opción **G-Means**.

Caso 4

Reconocimiento de caras en fotografías

- **Tipo de Aprendizaje Automático:**

Si lo que pretendemos saber es uno de los campos que tenemos a nuestra disposición en la base de datos (en este caso las imágenes con rostros y su ubicación dentro de las mismas), está claro que vamos a desarrollar un Aprendizaje Automático **Supervisado**.

- **Tipo de Algoritmo a utilizar:**

En este caso concreto de clasificación con muchas posibles clases o variedades posibles, quedan descartados los algoritmos de regresión logística. Entre los de Árbol de decisión y Máquinas de Vector Soporte sabemos que estos últimos son los óptimos para casos de reconocimiento de imágenes, y los primeros no, así que lo óptimo sería recurrir a un algoritmo de **Máquina de Vector Soporte**.