

Modelos de IA. Ejercicio lógica difusa con Scikit Fuzzy.

Realiza un sistema de control difuso para intentar ajustar el nivel de comodidad de un espacio en función de dos entradas: la temperatura y la humedad. Utiliza la librería *Scikit-fuzzy* para ello. Realiza el ejercicio en un cuaderno de Jupyter, en Google Colab por ejemplo. Se debe entregar el fichero del cuaderno con comentarios indicando los pasos, al que llamarás ***ejerciciofuzzy.ipynb***

Entradas:

- **Temperatura.** Podemos simplificarla suponiendo que siempre estará entre 0 y 45 grados Celsius. Usa conjuntos difusos triangulares. Crea tres de forma manual: fría, templada y calurosa.
- **Humedad relativa.** Entre 0 y 100%. Usa conjuntos difusos triangulares. Crea tres de forma manual: baja, normal y alta.

Salidas:

- **Comodidad.** Entre 0 y 100. Usa conjuntos difusos triangulares. Crea tres: incómoda, neutral y confortable.

Reglas:

- Si la temperatura es calurosa y la humedad es alta ENTONCES la comodidad es incómoda.
- Si la temperatura es fría y la humedad es alta ENTONCES la comodidad es incómoda.
- Si la temperatura es templada y la humedad es baja o normal ENTONCES la comodidad es confortable.
- Si la temperatura es templada y la humedad es alta ENTONCES la comodidad es neutral.

U2. Utilización de modelos de IA.

Curso IA y Big Data

- ✓ Visualiza en un gráfico las clases de membresía de las entradas y la salida.
- ✓ Evalúa el funcionamiento con una entrada para cada caso. Visualiza en una gráfica cada caso.
- ✓ ¿Qué sucede si evaluamos una entrada que no está contemplada en ninguna regla? Añade una o varias reglas nuevas para los casos que no se contemplan.