

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Sea un sistema inteligente basado en lógica difusa que maneja la calefacción de una vivienda. Este sistema inteligente se encarga de calcular la temperatura que debe tener el agua que circula por los radiadores en función de la temperatura exterior y de la hora. Por tanto, se manejan las siguientes variables:

- TE: Temperatura ambiente exterior, con tres valores posibles: Frío (F), Templado (T) y Cálido (C). Su intervalo de valores es $[-10,40]$ °C.
- TA: Temperatura del agua que circula por los radiadores, con tres posibles valores: Agua Fría (AF), Agua Templada (AT) y agua caliente (AC). Su intervalo de valores es $(0,100)$ °C.
- TIME: hora del día, con cuatro posibles valores: Madrugada (M), Mañana (Ma), Tarde (T) y Noche (N). Su Intervalo de valores es $[0,24)$.

1. Representar gráficamente las distribuciones de posibilidad de los valores cualitativos asociados a las variables TE y TIME.
2. ¿Hay posibilidad distinta de cero de que la temperatura exterior (TE) sea a la vez fría (F) y templada (T)? En caso afirmativo, indique para qué valores de la variable TE se cumple esta condición.
3. ¿Cuál es la posibilidad de que la temperatura exterior (TE) sea templada (T) si hay 40 °C?. ¿Cuál es la posibilidad de una temperatura exterior (TE) cálida (C) si hay 40 °C?.
4. ° ¿Cuál es la posibilidad de que la temperatura exterior (TE) sea templada (T), teniendo en cuenta que hay 20 °C en el exterior y la temperatura del agua (TA) es actualmente de 40 °C?.