

Entrega Lógica Borrosa

Introducción a la Inteligencia Artificial

Juan Ignacio Farizano

Natalia Mellino

Apartado a)

- Variables Lingüísticas
 - Temperatura \leftarrow variable de entrada
 - Apertura \leftarrow variable de salida
- Conjuntos borrosos
 - Temperatura fría, temperatura templada, temperatura caliente.
 - Apertura pequeña, apertura grande.

Apartado b)

Tenemos que:

- El grado de verdad de "la cámara está fría" es de 0.7.
- El grado de verdad de "la cámara está templada" es de 0.3

Queremos hallar el grado de verdad de la proposición: "la habitación está fría o templada". Utilizando la T-conorma con el operador Unión Estándar se tiene que el grado de verdad de la proposición viene dado por:

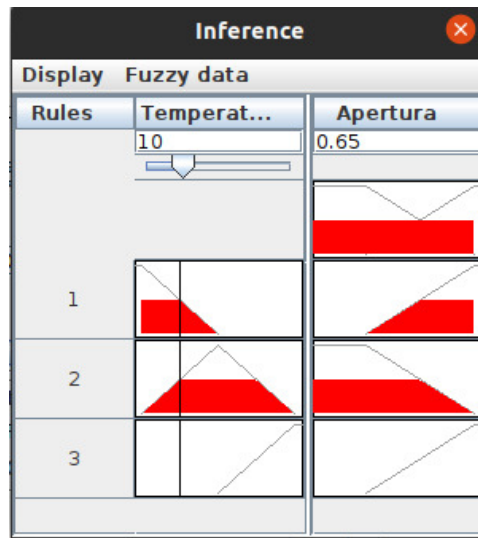
$$\max(0.7, 0.3) = 0.7$$

Es decir, el grado de verdad de la proposición es 0.7. Al obtenerse un valor alto, interpretamos este resultado como que la proposición es certera. Lo cual tiene sentido, ya que como el grado de verdad de "la habitación está fría" es alto, intuitivamente nos damos cuenta de que probablemente el de la proposición también lo sea al estar involucrado un "o" entre habitación fría y habitación templada.

Apartado c)

Temperatura = 10°

- Se dispararán las reglas 1 y 2 con grado de veracidad 0.5 en ambos casos.
- Utilizando la herramienta FisPro con el método de Defuzzificación *mean max* se obtiene el siguiente grado de apertura:



Temperatura = 35°

- Se dispararán las reglas 2 y 3 con grado de veracidad 0.25 y 0.75 respectivamente.
- Utilizando la herramienta FisPro con el método de Defuzzificación *mean max* se obtiene el siguiente grado de apertura:

