

# **Introducción a la Inteligencia Artificial**

## **Trabajo Práctico: Sistemas Borrosos**

Elegir un dominio y problema para resolver, que contenga términos imprecisos y pueda ser representado adecuadamente mediante un sistema borroso. Explicitar de dónde se extrae el conocimiento necesario para el modelado (conocimiento propio, un experto conocido, publicaciones, páginas web del tema, etc.). Considerar las variables intervinientes, sus dominios y representarlas mediante variables lingüísticas (cada etiqueta se definirá mediante un conjunto borroso).

Luego, para realizar los razonamientos que permitan resolver/decidir acerca del problema, explicitar las inferencias mediante un sistema de reglas de producción. Se espera que el problema tenga la complejidad necesaria como para encadenar dos conjuntos de reglas o que en su defecto, tenga un número considerable de reglas cuyas premisas intervengan varias variables.

Modelar el sistema en la herramienta FisPro

Considerar distintas configuraciones de etiquetas/ conjuntos difusos para cada variable, probar con distintos operadores lógicos (T-normas y T-conormas) y defuzzificadores. Analizar qué configuración se ajusta más a los resultados esperados.

Sacar conclusiones sobre este tipo de sistemas, dificultades en los ajustes y resultados obtenidos, etc.

Realizar un Informe para la Entrega (junto al archivo FIS). El Informe debe contener al menos los puntos que se detallan a continuación.

---

### **INFORME TRABAJO PRÁCTICO SISTEMAS BORROSOS**

Título:

Autores:

1. Problema
2. Modelado

2.1 Variables lingüísticas (etiquetas, dominios, conjuntos borrosos, etc.)

2.2 Inferencia (Reglas de inferencia para representar relaciones de causalidad en el dominio, Conectivos, Modelo de Inferencia elegido, Defuzzificación, etc)

3. Pruebas y ajustes de parámetros
4. Resultados
5. Conclusiones