

Examen #2 – 10%

Inteligencia Artificial – Lógica Borrosa

Fecha: 28/03/2019

Duración: 1.5 horas

Para todas las preguntas que se presentan, utilizar el código fuente del ejemplo de analizado en clase sobre la asignación de propinas, y modificar el código para responder a las siguientes preguntas:

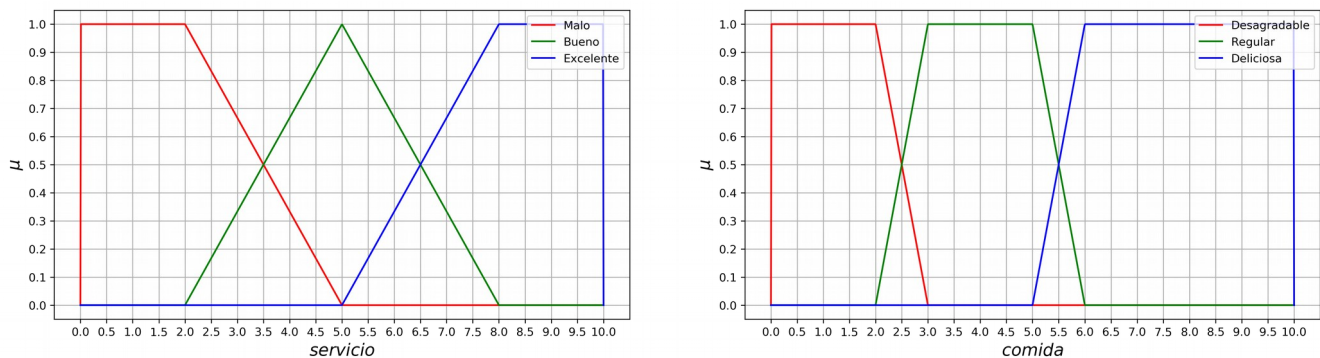


Figura 1: Variables de entrada y sus conjuntos borrosos.

1. Modificar los conjuntos borrosos de las variables de entrada *servicio* y *comida* para que se ajusten a los valores de la Figura 1 y **calcular los valores de las variables borrosas** $servicio_{fuzzy}$ y $comida_{fuzzy}$ mediante el proceso de fuzzificación para los valores de entrada $servicio=3.1$ y $comida=5.8$. (30%).
2. Utilizando las variables borrosas calculadas en el punto anterior, **resuelva los valores** de los antecedentes de las siguientes reglas utilizando los operadores de Zadeh: (30%).

Id.	Base de reglas
R1	Si el <i>servicio</i> es malo O la comida es <i>desagradable</i> entonces la propina es poca
R2	Si el <i>servicio</i> es bueno entonces la propina es regular
R3	Si la <i>comida</i> NO es desagradable la propina es regular
R4	Si el <i>servicio</i> es excelente O la <i>comida</i> es deliciosa entonces la propina es excelente

3. Utilizando los valores de reglas anterior, agrupe las reglas con **consecuentes iguales** utilizando el operador OR de Zadeh y escriba las reglas resultantes. (10%).
4. Utilizando los conjuntos borrosos para la salida *propina* que aparecen en la Figura 2, resuelva los procesos de **implicación**, **agregación** y **desfuzzificación** mediante el método centroide y escriba el valor resultante de propina. (30%).

Examen #2 – 10%

Inteligencia Artificial – Lógica Borrosa

Fecha: 28/03/2019

Duración: 1.5 horas

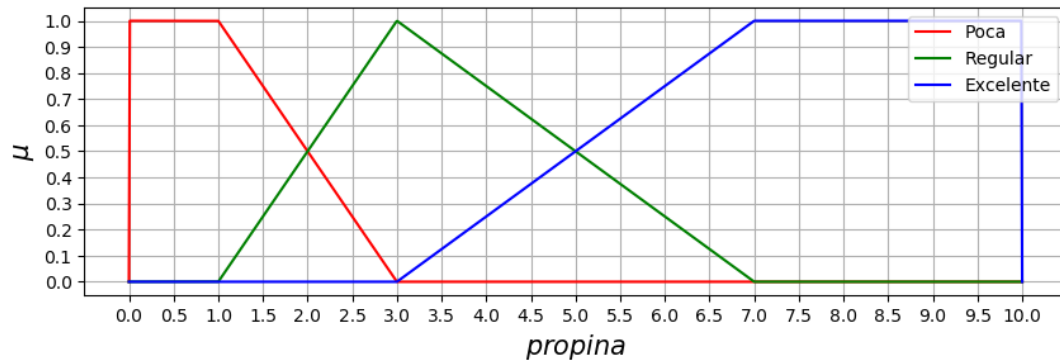


Figura 2: Conjuntos borrosos para la variable de salida propina.