

Actividad: Taller 4 lógica difusa (5%).	
Programa académico: Ingeniería de Sistemas	
Asignatura: Inteligencia Artificial	Código IAI84
Período académico: 2023-01	Fecha de entrega: 19 de mayo 2023

1. Se desea separar el conjunto de datos de la tabla 1 en dos grupos para identificar jugadores con características especiales. Los dos grupos o clusters a identificar son: 1-jugadores muy rápidos pero pocos resistentes; y 2- jugadores poco rápidos pero muy resistentes. Utilizando la técnica de Fuzzy-cmeans y los prototipos iniciales de $v_1 = (0.8, 0.2)$ (para el cluster 1) y $v_2 = (0.3, 0.7)$ (para el cluster 2), **programe** (para varias iteraciones):

- 1.1 El valor de pertenencia de cada jugador a cada cluster **(2 puntos)**.
- 1.2 Un nuevo valor para los prototipos v_1 y v_2 **(2 puntos)**.
- 1.3 La función Cost de Fuzzy C-means (función presentada en clase) **(1 punto)**.

Tabla 1.

JUGADOR	RAPIDEZ	RESISTENCIA
1	0.58	0.33
2	0.90	0.11
3	0.68	0.17
4	0.11	0.44
5	0.47	0.81
6	0.24	0.83
7	0.09	0.18
8	0.82	0.11
9	0.65	0.50
10	0.09	0.63
11	0.98	0.24