

Método de Forgy: nº de clusters fijo

Configuración Inicial:

$$(I_1, I_4)(I_2, I_6)(I_3, I_5, I_7)$$

Centroides:

$$m^{14} = (4.5, 7.5) ; m^{26} = (7, 6) ; m^{357} = (7, 3.33)$$

	X_1	X_2
I_1	1	5
I_2	2	10
I_3	5	5
I_4	8	10
I_5	10	1
I_6	12	2
I_7	6	4

Distancia euclídea $\Rightarrow$

	m^{14}	m^{26}	m^{357}
I_1	18.5	37	38.89
I_2	12.5	41	69.89
I_3	6.5	5	6.89
I_4	18.5	25	45.89
I_5	72.5	34	14.29
I_6	86.5	41	26.69
I_7	14.5	5	1.49

2ª Configuración:

$$(I_1, I_2, I_4)(I_3)(I_5, I_6, I_7)$$

Centroides:

$$m^{124} = (3.66, 8.33) ; m^3 = (5, 5) ; m^{567} = (9, 33, 2.33)$$

	m^{124}	m^3	m^{567}
I_1	18.16	16	76.51
I_2	5.54	34	112.55
I_3	12.88	0	25.87
I_4	21.62	34	60.59
I_5	93.22	41	2.21
I_6	109.62	58	7.23
I_7	24.22	2	13.87

3ª Configuración:

$$(I_2, I_4)(I_1, I_3, I_7)(I_5, I_6)$$

$$m^{24} = (5, 10) ; m^{137} = (4, 4.66) ; m^{56} = (11, 1.5)$$

	m^{24}	m^{137}	m^{56}
I_1	41	9.11	112.25
I_2	9	32.51	153.25
I_3	25	1.11	48.25
I_4	9	44.51	81.25
I_5	106	49.39	1.25
I_6	113	71.07	1.25
I_7	37	4.44	31.25

4ª Configuración:

$$(I_2, I_4)(I_1, I_3, I_7)(I_5, I_6)$$

$$m^{24} = (5, 10) ; m^{137} = (4, 4.66) ; m^{56} = (11, 1.5)$$

El método es convergente

Variante de Jancey

Antigua semilla	Nuevo centroide	Nueva semilla
$m^{14} = (4.5, 7.5)$	$m^{124} = (3.66, 8.33)$	(2.82, 9.16)
$m^{26} = (7, 6)$	$m^3 = (5, 5)$	(3, 4)
$m^{357} = (7, 3.33)$	$m^{567} = (9.33, 2.33)$	(11.66, 1.33)