Tema 6. Evaluación de Modelos de Clasificación Supervisada

Abdelmalik Moujahid, Iñaki Inza y Pedro Larrañaga
Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Universidad del País Vasco–Euskal Herriko Unibertsitatea

- La tabla adjunta contiene 12 casos bidimensionales que constituyen el fichero de casos para un clasificador k -NN. Aplique el método de estimación basado en precisión conocido como validación cruzada (k-cross validation) con $k = 3$ para evaluar el modelo.

<i>Caso</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>Clase</i>
1	1	1	0
2	2	4	0
3	6	6	1
4	1	2	0
5	5	4	0
6	6	7	1
7	2	2	0
8	4	5	1
9	3	3	1
10	1	3	0
11	5	6	1
12	7	5	1

- Aplique el método de estimación basado en el análisis ROC para seleccionar el clasificador con comportamiento óptimo de entre los 4 clasificadores siguientes:

C1	1	0
1	3000	10000
0	2000	85000

C2	1	0
1	3500	25000
0	1500	70000

C3	1	0
1	4500	30000
0	500	65000

C4	1	0
1	4750	40000
0	250	55000

para el siguientes contextos de aplicación:

$$\frac{FP_{cost}}{FN_{cost}} = \frac{1}{2} \quad y \quad \frac{Neg}{Pos} = 4$$

$$\frac{FP_{cost}}{FN_{cost}} = 1 \quad y \quad \frac{Neg}{Pos} = 50$$