

Uczenie maszynowe: ćwiczenia do wykładu 11

Paweł Cichosz

x	c	h_c	$P(1 x)$	f	h_f
1	0	0	0.1	2	1
2	0	0	0.3	5	3
3	0	0	0.3	8	7
4	0	0	0.5	3	4
5	0	1	0.6	4	6
6	1	0	0.3	1	2
7	1	0	0.4	3	3
8	1	0	0.4	6	8
9	1	1	0.7	7	6
10	1	1	0.9	5	7

1. Wyznaczyć wartości wskaźników *TP rate*, *FP rate*, *precision* i *F-measure* dla predykcji modelu h_c względem pojęcia c .
2. Sporządzić wykres ROC na podstawie podanych prawdziwych klas pojęcia c i predykcji probabilistycznych $P(1|x)$ oraz wyznaczyć pole pod krzywą.
3. Wyznaczyć wartości miary F w poszczególnych punktach pracy modelu na podstawie podanych prawdziwych klas pojęcia c i predykcji probabilistycznych $P(1|x)$.
4. Określić zmianę pola pod krzywą ROC pod wpływem:
 - zwiększenia wszystkich prawdopodobieństw $P(1|x)$ o 0.1,
 - zmniejszenia wszystkich prawdopodobieństw $P(1|x)$ o 0.1,
 - zwiększenia prawdopodobieństw $P(1|x)$ dla przykładów klasy 1 o 0.1,
 - zmniejszenia prawdopodobieństw $P(1|x)$ dla przykładów klasy 0 o 0.1,
 - zastąpienia wszystkich prawdopodobieństw $P(1|x)$ przez $1 - P(1|x)$.
5. Wyznaczyć średni błąd bezwzględny i błąd względny predykcji modelu h_f względem atrybutu docelowego f .

6. Wyznaczyć błąd średniokwadratowy i współczynnik determinacji predykcji modelu h_f względem atrybutu docelowego f .