

Zaawansowane uczenie maszynowe: *ćwiczenia do wykładu 12*

Paweł Cichosz

x	a_1	a_2	a_3	c
1	1	1	2	0
2	1	2	3	0
3	1	3	4	0
4	2	1	1	0
5	2	2	2	0
6	1	1	1	1
7	1	2	1	1
8	1	3	4	1
9	2	2	3	1
10	2	3	2	1

1. Wyznaczyć wektor środkowy algorytmu k -medoid, stosowanego do atrybutów a_1, a_2, a_3 z niepodobieństwem Manhattan, dla grupy złożonej z przykładów 4, 5, 6, 7.
2. Przyjmując jako początkowe wektory środkowe przykłady 1 i 10, wyznaczyć liczbę przykładów, jakie zmieniają przynależność do grup po pierwszej iteracji algorytmu k -średnich, stosowanego do atrybutów a_1, a_2, a_3 z niepodobieństwem Manhattan.
3. Wyznaczyć grupę, jaką utworzy algorytm DBSCAN, stosowany do atrybutów a_1, a_2, a_3 z niepodobieństwem Manhattan, wokół przykładu 6 dla $\epsilon = 2$ i $m = 3$.
4. Wyznaczyć średnią szerokość sylwetki dla grupowania z grupami $\{1, 2, 4, 5, 6, 7\}$ i $\{3, 8, 9, 10\}$ używając niepodobieństwa Manhattan dla zestawu atrybutów a_1, a_2, a_3 .
5. Wyznaczyć indeks Randa dla grupowania z grupami $\{1, 2, 4, 5, 6, 7\}$ i $\{3, 8, 9, 10\}$ względem c .