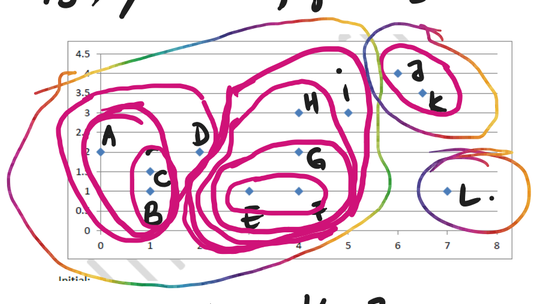
Alg de clusterizare ierarhică cu leg simplă
$d(r,s) = \min\{d(i,j) \,/\, i \in r, j \in s\}$.

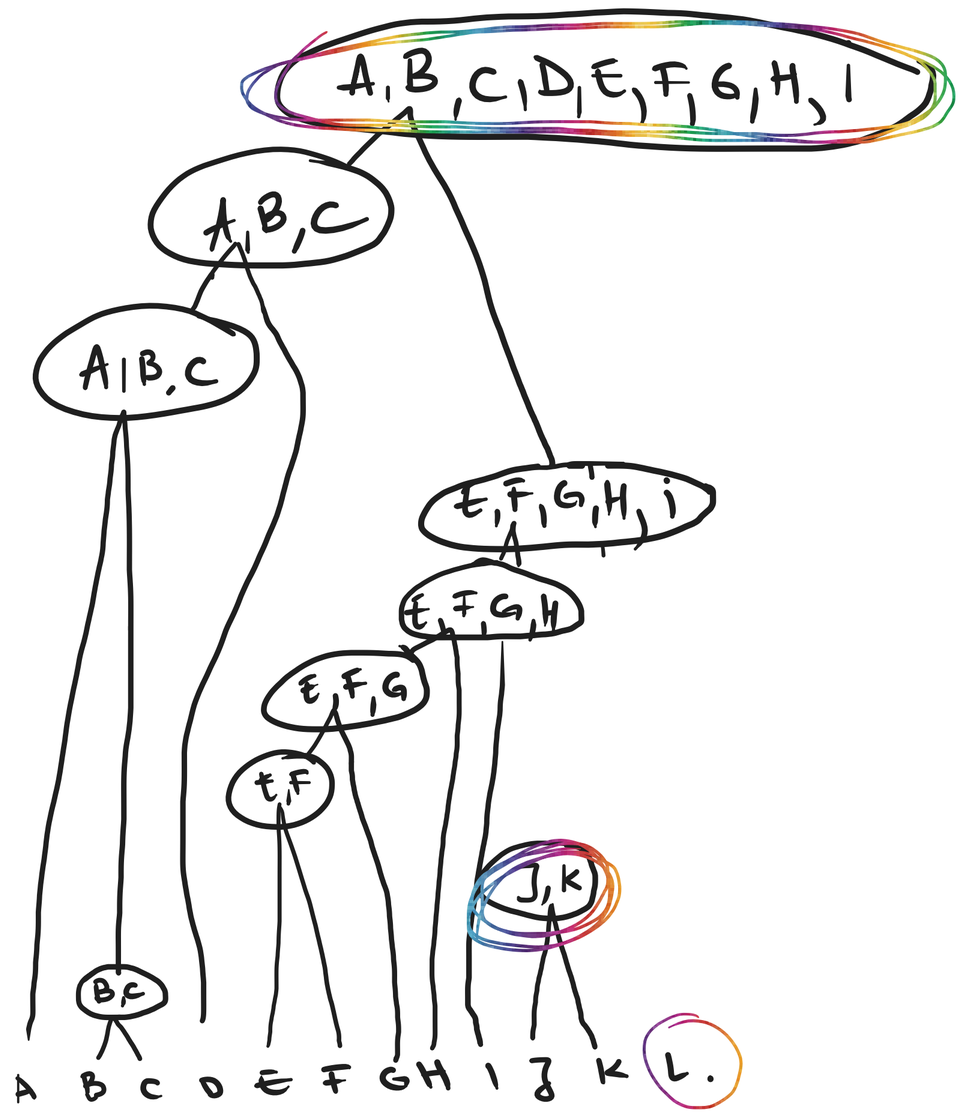
Daniela Joita

Tehnici de data mining - 23.04.2024



$K = 3$
nr. clustere

Cluster 1	punctul (0,2)	Cluster 7	punctul (4,2)
Cluster 2	punctul (1,1)	Cluster 8	punctul (4,3)
Cluster 3	punctul (1, 1.5)	Cluster 9	punctul (5,3)
Cluster 4	punctul (2,2)	Cluster 10	punctul (6,4)
Cluster 5	punctul (3,1)	Cluster 11	punctul (6.5, 3.5)
Cluster 6	punctul (4,1)	Cluster 12	punctul (7,1)



cele mai apropiate clustere:
B, C.

$\sqrt{0,5} > 0,5$.
$(\sqrt{0,5})^2 > (0,5)^2$
$0,5 > 0,25$.

$d(J,K) = \sqrt{0.5^2 + 0.5^2} = \sqrt{0.25 + 0.25} =$
$= \sqrt{0.5} < 1$.

cele mai apropiate clustere J, K

cele mai apropiate: E, F dist = 1.

$d((E,F),G) = \min\{d(E,G), d(F,G)\} = d(F,G) = 1$.

cele mai apropiate: (E, F, G) și H.

cele mai apropiate (E, F, G, H) și I dist = 1

$d(A,(B,C)) = d(A,C) = \sqrt{0.5^2 + 1} = \sqrt{1.25}$

$d((E,F,G,H,I),(J,K)) = \min\{d(I,J), d(I,K)\}$

$d(I,J) = \sqrt{(5-6)^2 + (3-4)^2} = \sqrt{2}$.

$d(I,K) = \sqrt{(5-6.5)^2 + (3-3.5)^2} = \sqrt{1.5^2 + 0.5^2}$
$= \sqrt{2.25 + 0.25} = \sqrt{2.5} > d(I,J)$.

deci $\min = d(I,J) = \sqrt{2}$

Dar cele mai apropiate clustere sunt A, (B, C).

cele mai apropiate clustere sunt (A, B, C) și D
pt că $d(D, (A,B,C)) = \sqrt{1.25}$.

cele mai apropiate clustere sunt (A, B, C, D) și (E, H, G, H, I).
$= d(D,E) > \sqrt{2}$.