

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ κ-means

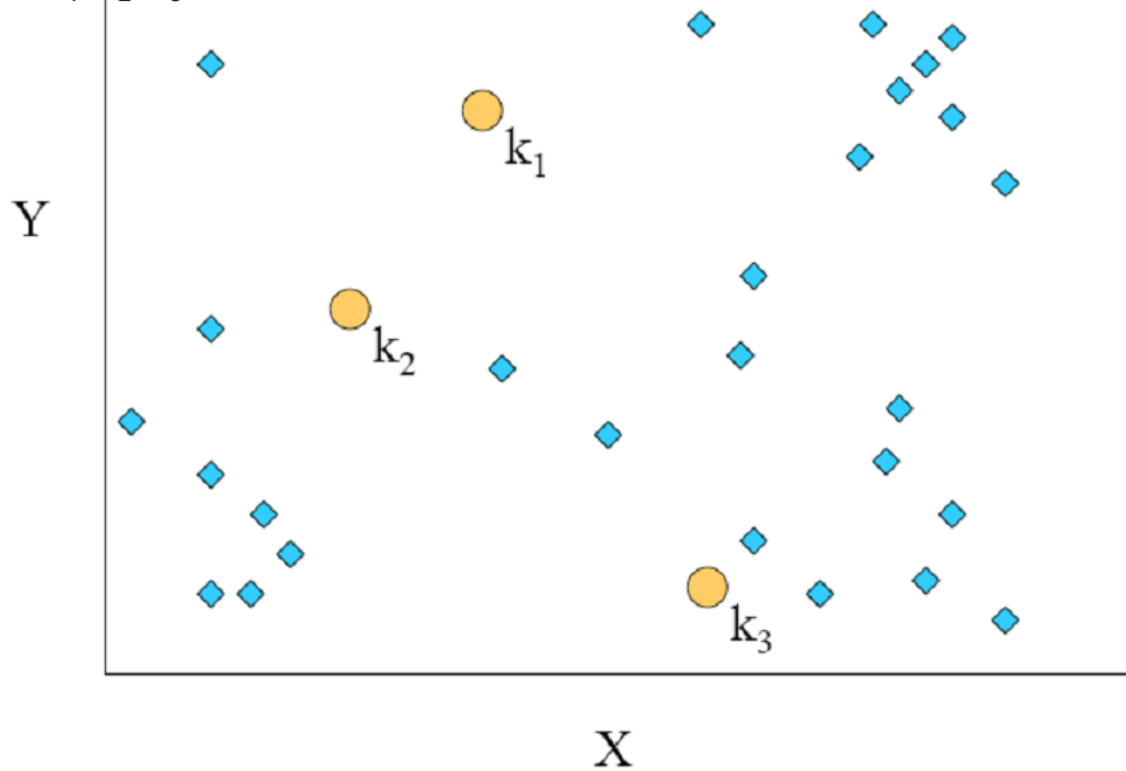
Βασικός αλγόριθμος

-
- 1: Επιλογή K σημείων ως τα αρχικά κεντρικά σημεία
 - 2: **Repeat**
 - 3: Ανάθεση όλων των αρχικών σημείων στο *κοντινότερο* τους από τα K κεντρικά σημεία
 - 4: Επανα-υπολογισμός του *κεντρικού σημείου* κάθε συστάδας
 - 5: **Until** τα κεντρικά σημεία να μην αλλάζουν
-

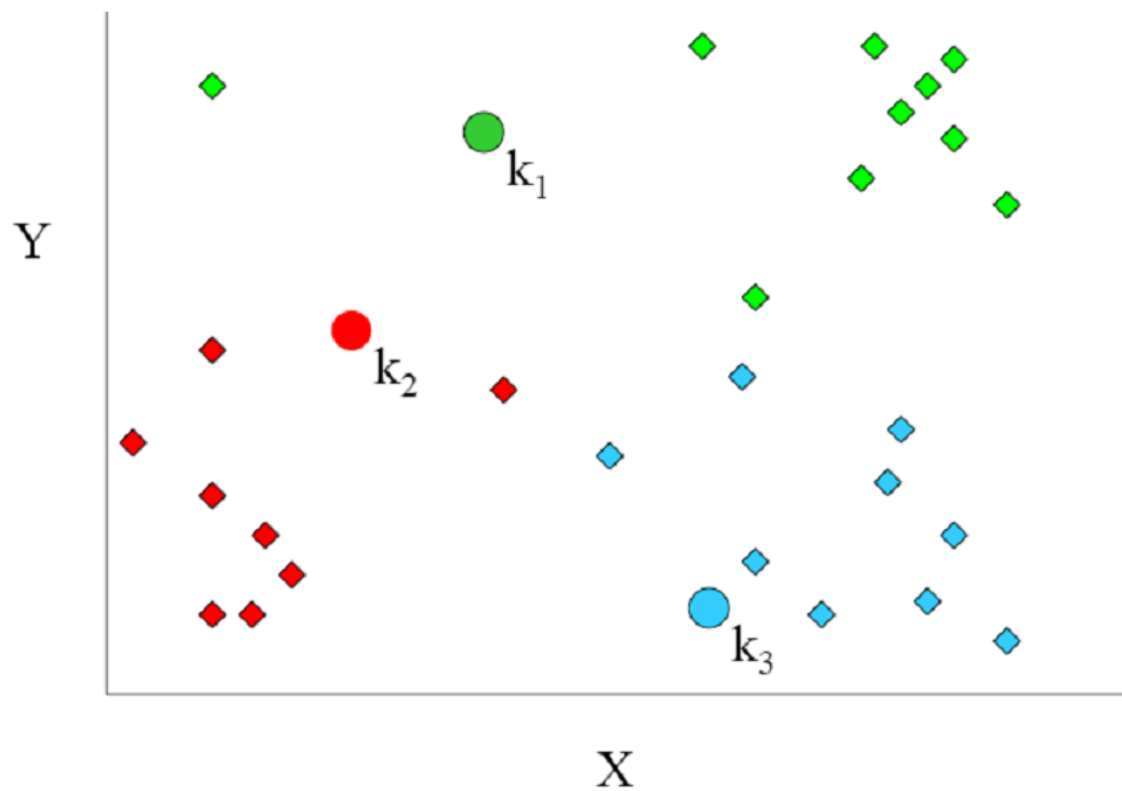
Αρχική κατάσταση,

$K = 3$ συστάδες

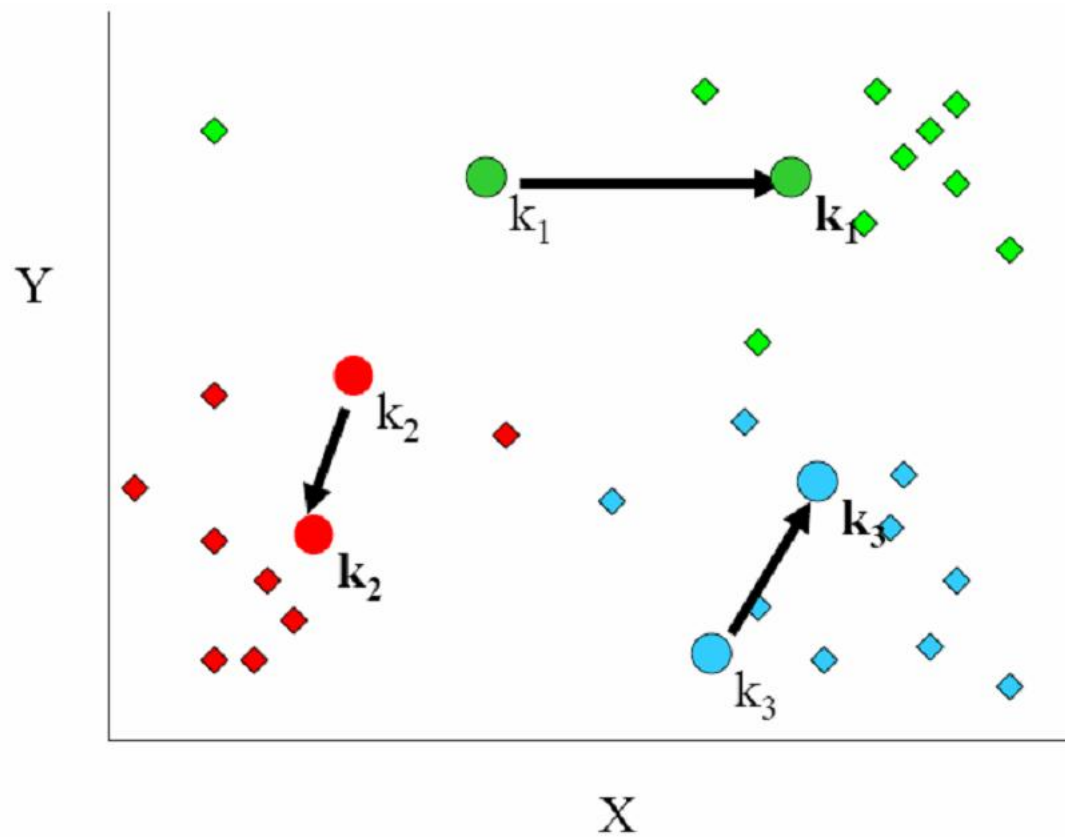
Αρχικά σημεία k_1, k_2, k_3



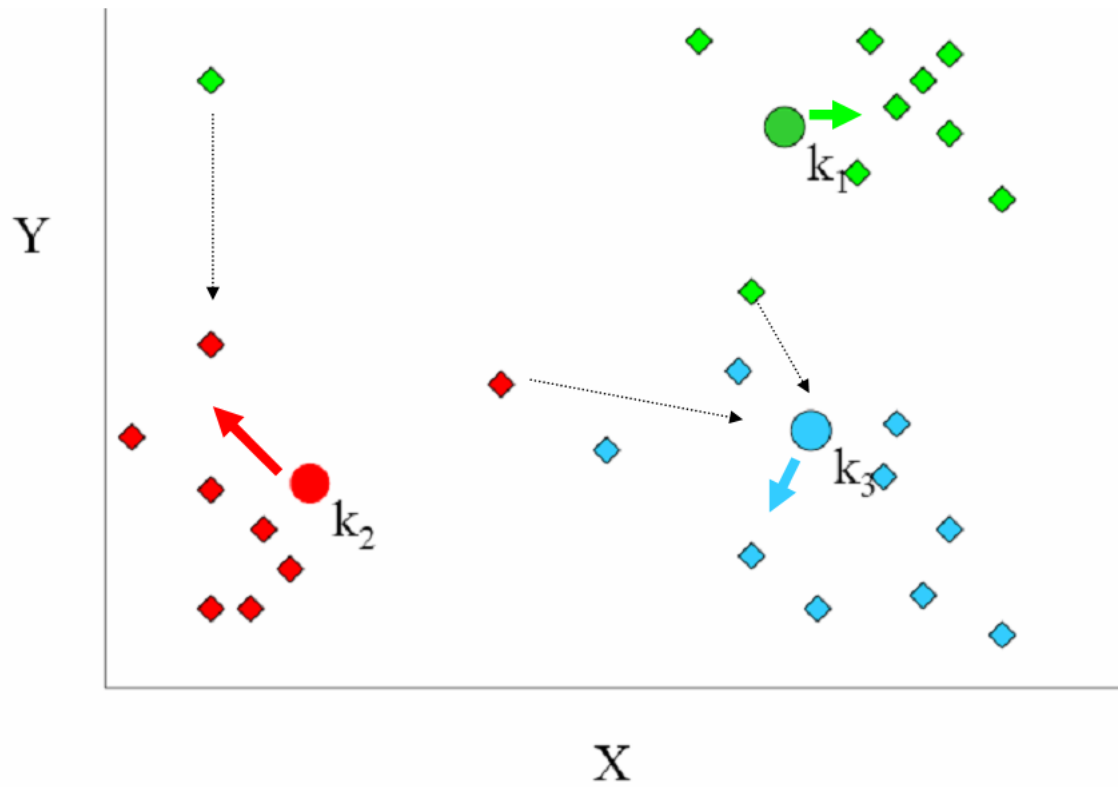
Τα σημεία ανατίθενται στο πιο
γειτονικό από τα 3 αρχικά σημεία

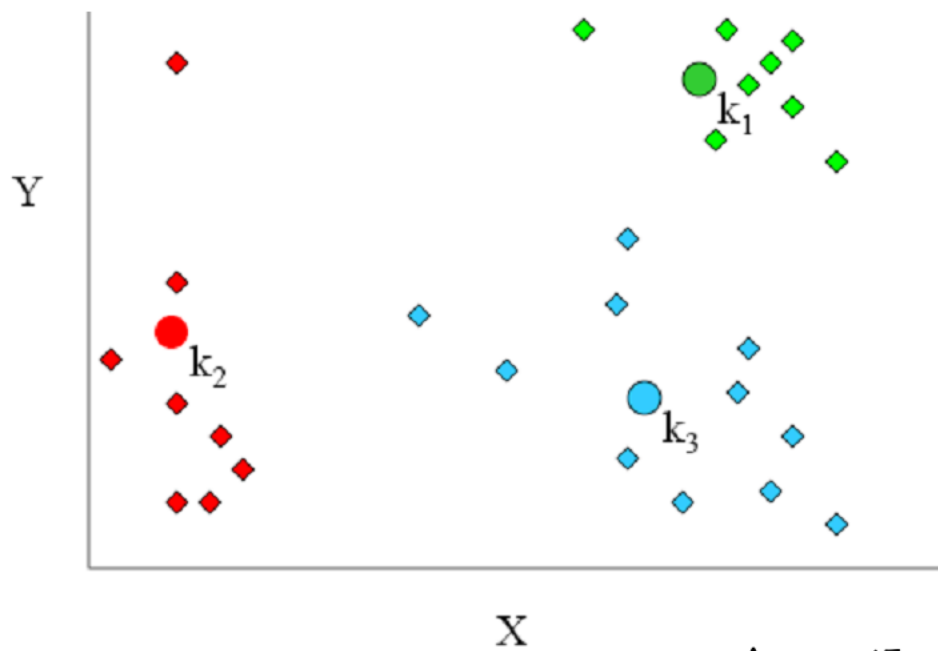


Επανα-υπολογισμός του κέντρου
(κέντρου βάρους) κάθε σημείου

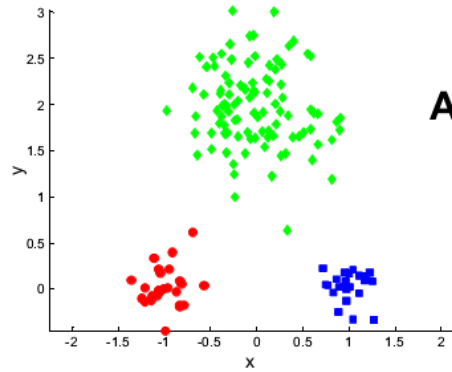


Νέα ανάθεση των σημείων
Νέα κέντρα βάρους

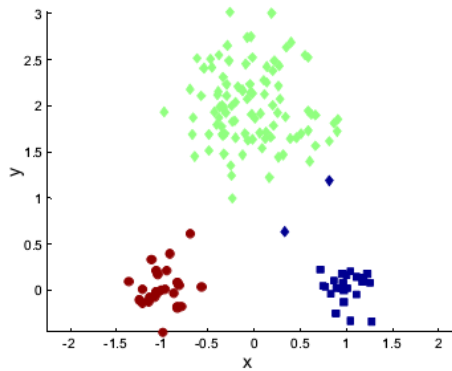




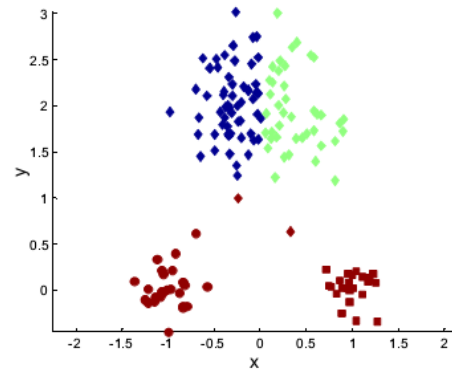
Δεν αλλάζει τίποτα -> ΤΕΛΟΣ



Αρχικά σημεία



**Βέλτιστη
συσταδοποίηση**



**Υπό-βέλτιστη
συσταδοποίηση**

K-means: Επιλογή αρχικών σημείων

