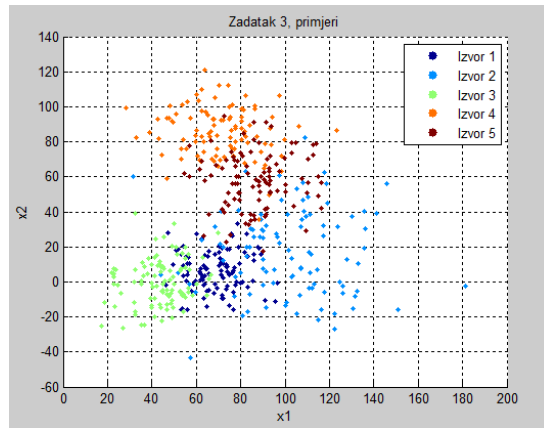


Zadatak 3: Implementacija algoritama grupiranja

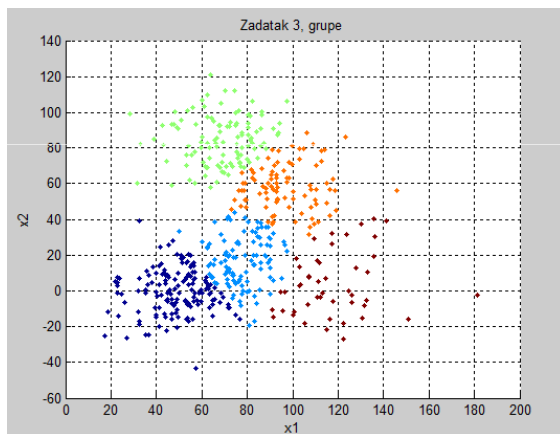
U ovom zadatku potrebno je implementirati algoritam k-srednjih vrijednosti i algoritam maksimizacije očekivanja te ih isprobati na vlastitom skupu podataka. *Napomena:* implementaciju (u bilo kojem programskom jeziku) priložite uz izvještaj.

a)



Slika 1. Generirani primjeri

b)



Slika 2. Grupirani primjeri, k-means

Početna središta sam uzimao nasumične primjere.

Algoritam konvergirao u 7 iteracija.

Kriterijska funkcija $J = 172225.298973$

c) Pomoću $K^* = \underset{K}{\operatorname{argmin}} (J(K) + 2nK)$ dobio sam $K^* = 9$

K	AIC
1	9.91e+05
2	4.35e+05
3	2.77e+05
4	2.33e+05
5	1.72e+05

K	AIC
6	1.55e+05
7	1.31e+05
8	1.21e+05
9	1.03e+05
10	1.05e+05

- d) Algoritam nije konvergirao, zaustavljen je nakon 101 iteracije.
Log-izglednost: $-4.6554e+03$

Želim reći da nije konvergirala Log-izglednost, niti parametri, čini mi se da su se vrtili oko nekih istih vrijednosti, ili su vrlo sporo konvergirali.

- e) Za k-means $R=0.8370$
Za EM $R = 0.8123$

Po rezultatima oba algoritma mi se čine podjednako dobra. Čak bih više preferirao k-means jer brže konvergira.