

Jovica Djurisić RN65/2017

—

Problem - minimizacija Levijeve funkcije br.13

Resenje - kontinualnim genetskim algoritmom

Metoda ukrstanja - metoda jednostavnog mesanja za kontinualni genetski algoritam sa slucajno izabranim parametrom

Metoda mutacije - tackasta normalna mutacija za kontinualni genetski algoritam

Problem je resen u Python-u.

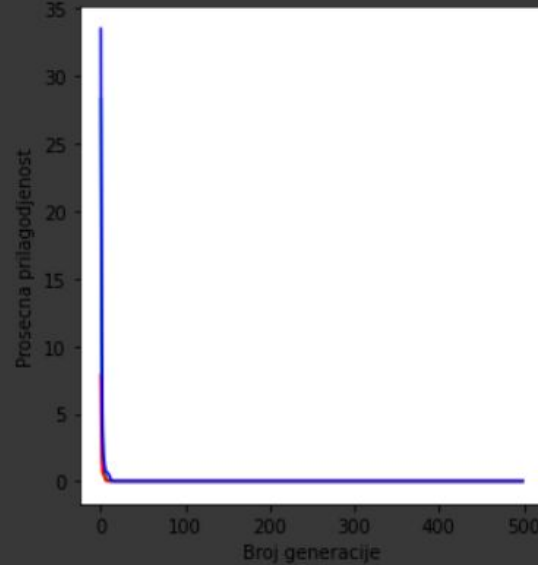
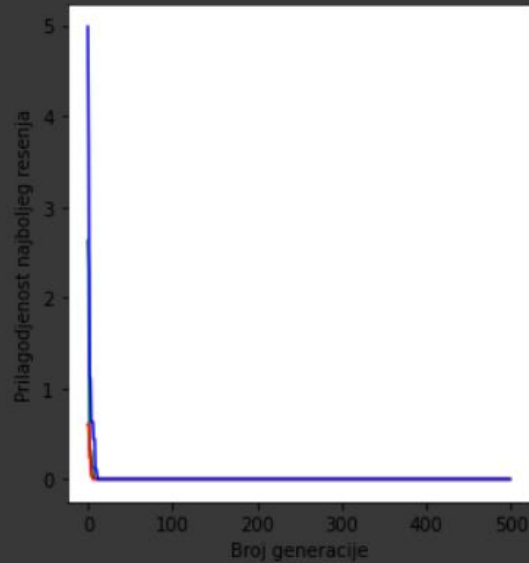
Za funkciju troska koriscenja je funkcija koju zelimo da minimizujemo. Levijeva funkcija 13.

$$f(x, y) = \sin^2 3\pi x + (x - 1)^2(1 + \sin^2 3\pi y) + (y - 1)^2(1 + \sin^2 2\pi y)$$

Hromozom je uredjen par dva broja, prvi predstavlja x vrednost a drugi y.

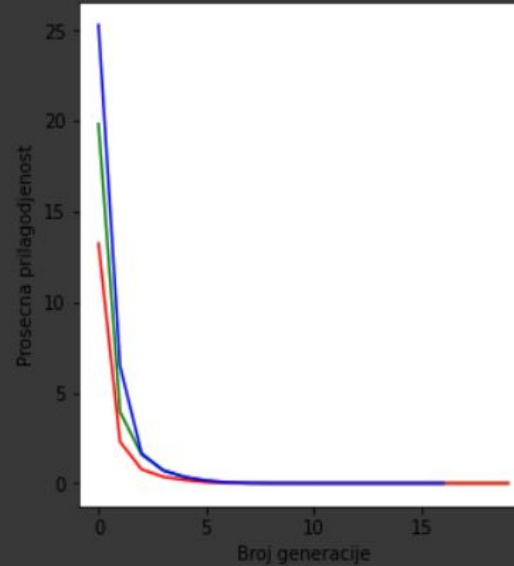
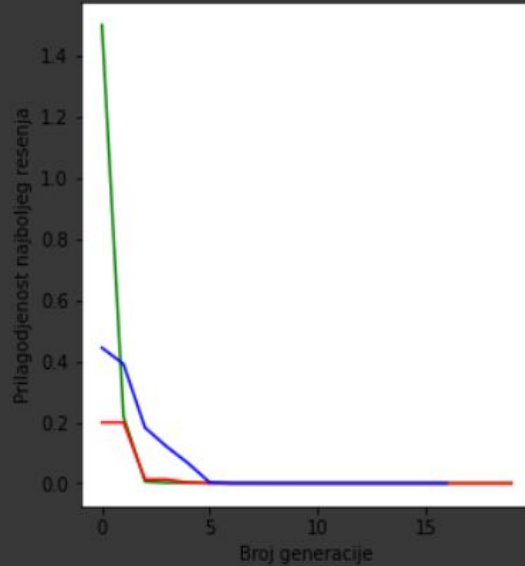
Rezultati eksperimenta sa 20 hromozoma.

Srednji trosak: 0.000833453
Srednji broj iteracija: 500.00
Najbolje resenje: [1.0004197894, 1.0226461588]
Najbolji trosak: 0.000538999



Rezultati eksperimenta sa 100 hromozoma.

Srednji trosak: 0
Srednji broj iteracija: 19.00
Najbolje resenje: [1.0000005752, 0.9999990592]
Najbolji trosak: 0



Rezultati eksperimenta sa 150 hromozoma.

Srednji trosak: 0
Srednji broj iteracija: 16.33
Najbolje resenje: [1.0000006886, 1.0000002243]
Najbolji trosak: 0

