

Projektni Zadatak br. 7

Predmet: Nelinearno programiranje i evolutivni algoritmi

Tema: Genetski algoritam, problem N - kraljica

Problem N - kraljica je klasični kombinatorni problem u oblasti veštačke inteligencije. Problem je vrlo jednostavan i definiše se na sledeći način. Zadata je šahovska tabla veličine $N \times N$, na koju treba postaviti N kraljica tako da se nijedan par kraljica ne može napadati. To znači da se nijedan par kraljica ne može nalaziti u istom redu, istoj koloni ili na istoj dijagonali.

Zadaci

- Formirati optimizacioni problem (jasno definisati kriterijum optimalnosti i ograničenja).
- Implementirati rešavanje problema N - kraljica koristeći genetski algoritam.
- Grafički predstaviti dobijene rezultate.

Dokumentovati projekat koristeći šablon za dokumentaciju dostupan na sajtu predmeta. Dokumentacija treba da sadrži između dve i pet strana A4 formata. U dokumentaciji je neophodno opisati:

- Strukturu programa
- Kriterijum optimalnosti
- Način implementacije operatora mutacije i ukrštanja
- Strategiju odabira jedinki za ukrštanje
- Odabir parametara algoritma
- Rezultate algoritma