

Optimizacija rojem čestica

Nevena Soldat, Milena Kurtić, Tijana Živković, Ana Miloradović

Recenzija: Nikola Stanojević

10. april 2020.

1 O čemu rad govori?

U radu su prikazani osnovni koncepti optimizacione tehnike zasnovane na roju čestica. Opisani su glavni algoritmi, značaj i varijacije parametara, primene ove tehnike kao i različite populacione strukture čijim menjanjem, kao i menjanjem parametara, možemo da podešavamo i prilagođavamo ovu populacionu tehniku različitim problemima.

Na samom početku, autori nas upoznaju sa osnovnim terminima optimizacije rojevima čestica, osnovnom varijantom algoritma I njegovim komponentama. Glavna ideja metoda je, da po uzoru na posmatrane grupacije životinja (price, ribe, mačke...), prilikom traganja za optimalnim rešenjem pored globalno najboljeg rešenja se uzima u obzir I lokalno odnosno ono koje je najbolje za svaku jedinku pojedinačno. Pri napredovanju kroz prostor, u obzir se uzimaju prethodna vrednost brzine kretanja, kognitivna I socijalna komponenta. Varijante gbest I lbest počivaju na variranju broja suseda koje jedna čestica uzima u obzir pri donošenju odluka, dok ostale varijacije počivaju na variranju komponente brzine, pa tako imamo čitav niz različitih modela. Potom je nakon nabrojanih primena, algoritam detaljno objasnjen na primeru rešavanja problema rekonfiguracije i planiranja distributivne mreže koji predstavlja optimizaciju ukupnih troškova elektroenergetske kompanije da opslužuje potrošačke zahteve – opterećenja koji obično rastu sa vremenom.

2 Krupne primedbe i sugestije

Obzirom da se radi o optimizacionoj metodi, na početku rada je trebalo čitaoca upoznati sa opštim pojmom optimizacije, jer izostavljanje toga može kod čitaoca izazvati poteškoće pri čitanju i razumevanju ostatka. Takođe, rezime ne daje dovoljno opširan i dubok pregled onoga što je prikazano u radu.

3 Sitne primedbe

Osim nekoliko štamparskih grešaka, u radu nema drugih propusta sintaksičke prirode.

4 Provera sadržajnosti i forme seminarskog rada

1. Da li rad dobro odgovara na zadatu temu?
Rad dobro odgovara na zadatu temu. Opisan je problem, ideja, varijante problema, implementacija i sama primena.
2. Da li je nešto važno propušteno?
Detaljniji opis pojma optimizacije.
3. Da li ima suštinskih grešaka i propusta?
Ne.
4. Da li je naslov rada dobro izabran?
Jeste.
5. Da li sažetak sadrži prave podatke o radu?
Sažetak nije dovoljno informativan, trebalo bi da sadrži konkretnije podatke o radu.
6. Da li je rad lak-težak za čitanje?
Rad je napisan tako da je čitanje lako, čak i onima koji nisu najbolje upoznati sa datom tematikom.
7. Da li je za razumevanje teksta potrebno predznanje i u kolikoj meri?
Dodatno predznanje olakšava tumačenje rada, ali za samo razumevanje nije ključno, autori su se potrudili da detaljno opišu svaki pojam vezan za datu temu.
8. Da li je u radu navedena odgovarajuća literatura?
Da, sva navedena literatura je opsežna i relevantna.
9. Da li su u radu reference korektno navedene?
Da.
10. Da li je struktura rada adekvatna?
Da.
11. Da li rad sadrži sve elemente propisane uslovom seminarskog rada (slike, tabele, broj strana...)?
Da.
12. Da li su slike i tabele funkcionalne i adekvatne?
Da, kroz slike su na veoma jednostavan i informativan način prikazani brojni aspekti algoritma.

5 Ocenite sebe

Dosta upućen u samu oblast, kako zbog pohađanja kursa Računarske inteligencije čiji je sastavni deo izučavanje rojeva, tako i zbog ličnih interesovanja na ovom polju.

6 Poverljivi komentari