

Memetski algoritam i njegove primene

Marica Bogićević, Boris Karanović, Petar Košanin, Filip Šašić

Recenzija: Olivera Popović

9. april 2020.

1 O čemu rad govori?

Tema rada je jedan od evolutivnih algoritama, memetski algoritam. Memetski algoritam spaja genetske algoritme i lokalnu pretragu, u cilju smanjenja verovatnoće da algoritam prevremeno konvergira na nekom lokalnom ekstremumu. Autori su algoritam približili čitaocu kroz poznate primere NP-teških problema, naime problem trgovačkog putnika, bojenja grafa i detektovanja zajednica.

2 Krupne primedbe i sugestije

- 2.1: U ostalim primerima je dat pseudokod za rešavanje problema, dok za problem bojanja grafa nije. Radi doslednosti rada i potencijalnog lakšeg razumevanja problema, dodati pseudo-kod i za ovaj problem. Naravno ne za svaki od navedenih memetskih algoritama, pomogao bi i generalizovani pseudokod.

3 Sitne primedbe

- 1: Ukloniti razmake pre upitnika kod navođenja posebnih parametara kod memetskog algoritma.
- Podnaslovi koji sadže skraćenice koje se kasnije objašnjavaju u tekstu bi trebalo da sadrže pun naziv pojma koji se uvodi. Na primer, umesto "HCA" kao podnaslov, bilo bi čitljivije napisati "Hybrid Coloring Algorithm (HCA)".
- Ojler (Euler) je jedini naučnik/programer koji je u radu zadat samo po prezimenu, radi doslednosti dodati i njegovo ime.
- Istorija problema trgovačkog putnika nije relevantna za temu.
- 2.2.1 U delu "NP-Optimizacione", pravilno je malo "o"
- 2.2.1. Koriste se skraćenice na engleskom jeziku GLS i MSLS za pojmove uvedene na srpskom. Dodati u zagradama pun naziv na engleskom.
- "Ni u jednom slučaju MLSL nije mogao da pronadje optimalnu turu", "tura" nije tačan izraz na srpskom jeziku, upotrebiti "rutu" ili ekvivalentan izraz iz teorije grafova.

- 2.2.1. "(i asimetričnu verziju ATSP)štaviti zarez ili na neki drugi način ukazati da je ATSP skracenica od asimetrice verzije TSP, ovako zvuči kao da je u pitanju asimetrična verzija problema ATSP

4 Provera sadržajnosti i forme seminarskog rada

1. Da li rad dobro odgovara na zadatu temu?
Da. Problemi koji su navedeni u radu su dobro opisani, sam algoritam koji je korišćen je detaljno opisan.
2. Da li je nešto važno propušteno?
Ne, ali bi bilo poželjno dodati pseudokod za problem bojenja grafova.
3. Da li ima suštinskih grešaka i propusta?
Ne, rad se držao teme, i navedene su informacije bitne za razumevanje sadržaja.
4. Da li je naslov rada dobro izabran?
Da, obzirom da osim neophodnih digresija za opis problema na kojima se algoritam primenjuje, memetski algoritam je bio glavna tema rada i ovakav naslov je dobar.
5. Da li sažetak sadrži prave podatke o radu?
Da, ukratko upisuje čime se bavi rad kao i probleme koji će biti obrađivani. možda bi bilo bolje da se doda jedna rečenica o tome zaštp je memetski algoritam zanimljiv, odnosno spomenuti i u sažetku da su memetski algoritmi dobri/zanimljivi zato što kombinuju evolutivne algoritme i metode lokalne pretrage, pa kasnije u uvodu objasniti zašto je to bitno.
6. Da li je rad lak-težak za čitanje?
Srednje, koristi se dosta skraćenica koje je potrebno ispratiti, ali sasvim je moguće da su sve te skraćenice neophodne za opisivanje problema i algoritama. Pored toga, rad je bio čitljiv.
7. Da li je za razumevanje teksta potrebno predznanje i u kolikoj meri?
Jeste. Rad nema smisla čitati bez predznanja o genetskim algoritmima i problemima koje nastaju kada se naiđe na lokalni ekstremum. Doduše, čak i sa malim predznanjem iz algoritama može da razume zašto bi dodavanje metoda lokalne pretrage bilo korisno.
8. Da li je u radu navedena odgovarajuća literatura?
Da, koristi se literatura iz više izvora.
9. Da li su u radu reference korektno navedene?
Da. Jedino moguće poboljšanje bi bilo da se navede barem stranica ili poglavlje literature gde se referenca nalazi.
10. Da li je struktura rada adekvatna?
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, i pravilno su naznačene.

5 Ocenite sebe

Rekla bih da sam srednje upućena u oblast koju recenziram. Odlučala sam predavanja iz predmeta koji su relevantni za ovu oblasti i mahom sam mogla da ispratim tok i poentu rada, ali je sasvim moguće da nemam dovoljno znanja/iskustva da primetim neke nedostatke.

6 Poverljivi komentari