

ZAVRŠNI ZADATAK br. 5189

Pristupnik: **Nikola Zadravec (0036485406)**

Studij: Računarstvo

Modul: Računarska znanost

Mentor: doc. dr. sc. Marko Čupić

Zadatak: **Optimizacija funkcije evolucijskim algoritmom uz analizu strukture rješenja**

Opis zadatka:

Problem optimizacije sveprisutan je u području računarske znanosti kao i u mnogim drugim područjima. Optimizacijski problem može biti definiran nad diskretnom domenom, kontinuiranom domenom ili mješavinom obaju domena. Ovisno o domeni problema, razvijeno je mnoštvo različitih pristupa za njihovo rješavanje. Dimenzionalnost domene pri tome predstavlja ograničavajući faktor, pri čemu probleme s visokodimenzijskim domenama često nije moguće rješavati učinkovito. Jedan od pristupa koji bi kod određenih vrsta problema mogao rezultirati povećanjem učinkovitosti pronalaska kvalitetnih rješenja jest dinamičko smanjenje dimenzionalnosti problema na način da se pojedine komponente domene grupiraju. Primjer takvog pristupa opisan je u radu "Transforming Evolutionary Search into Higher-Level Evolutionary Search by Capturing Problem Structure", IEEE Trans. on Evolutionary Computation, October 2014, Vol 18, No 5. U okviru završnog rada potrebno je proučiti navedeni rad te ostvariti programsku implementaciju predloženog pristupa, provesti vrednovanje i usporediti dobivene rezultate s onima objavljenim u navedenom radu. Radu je potrebno priložiti algoritme, izvorne kodove i rezultate uz potrebna objašnjenja i dokumentaciju. Citirati korištenu literaturu i navesti dobivenu pomoć.

Rok za predaju rada: 9. lipnja 2017.