

МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

„Алгоритми за испитивање изоморфизма графова”

Значај теме и области:

У разним областима науке често се јавља потреба за испитивањем еквивалентности неке две структуре или генерисањем нееквивалентних инстанци неке структуре. Проблеми овог типа се могу решити свођењем на проблем **GI** испитивања постојања изоморфизма између два графа. Услед тога, ефикасно решавање овог проблема је од великог значаја и налази практичне примене у многим областима математике, али и у биологији (одређивање подструктура у биолошким мрежама), хемији (генерисање неизоморфних молекула дате класе), механици (генерисање листе неизоморфних кинематичких ланаца), итд.

Специфични циљ рада:

Специфични циљ овог рада је изучавање и опис савременог оквира за конструкцију алгоритама за испитивање изоморфизма графова, као и имплементација једног алгорита заснованог на том оквиру. У раду ће бити приказани и резултати времена извршавања имплементираних алгорита на репрезентативном скупу улаза уз разматрање евентуалних праваца даље оптимизације.

Остале битне информације:

Софтвер ће бити имплементиран у програмском језику C++ и изворни код ће у потпуности бити доступан на адреси <https://github.com/idrecun/morphi>.

Литература:

- 1 McKay, Brendan D. and Piperno, Adolfo. Practical graph isomorphism, II. Journal of Symbolic Computation, 60(0):94 – 112, 2014.
- 2 B. D. McKay, Practical graph isomorphism, 10th. Manitoba Conference on Numerical Mathematics and Computing (Winnipeg, 1980); Congressus Numerantium, 30 (1981) 45–87.

Иван Дреџун, 1012/2019, Рачунарство и информатика Сагласан ментор <ментор>
(име и презиме студента, бр. индекса, модул)

.....
(својеручни потпис студента)

.....
(својеручни потпис ментора)

.....
<датум>
(датум подношења молбе)

Чланови комисије
1.
2.

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

.....
(шеф катедре)

.....
(датум одобравања молбе)