

Универзитет у Београду
Математички факултет
Катедра за рачунарство и информатику

Предмет:

Извештај о прегледу мастер рада Луке Матијевића

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета од 9. септембра 2016., уз сагласност Катедре за рачунарство и информатику, именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада „**Паралелизација алгорита за предикцију савијања протеина у ХП моделу заснованом на колонији мрава**“ кандидата Луке Матијевића, студента мастер студија на Математичком факултету, смер Информатика, број индекса 1106/2014.

Кандидат Лука Матијевић је 13. септембра 2017. доставио комисији довршен текст свог рада.

Рад се бави проблемом паралелизације алгорита за предикцију савијања протеина на основу модела ХП, који је заснован на примени колоније мрава. Предикција савијања протеина је веома актуелан и хардверски захтеван проблем, због чега његова паралелизација има посебан значај.

Рад се састоји од осам делова, списка референци и примера секвенци на којима је тестиран рад програма. У првом делу („Увод“) се укратко излаже проблем у најављује даљи текст. У другом делу („Савијање протеина“) се наводе неопходне информације о грађи протеина и представља значај и сложеност проблема предикције савијања протеина. У трећем делу („АСО метахеуристика“) се уводи приступ оптимизација по узору на мравље колоније. У четвртном делу („Савијање протеина засновано на АСО метахеуристици“) се представља имплементација алгорита за предикцију савијања протеина по моделу ХП заснована на мрављим колонијама. У петом делу („Паралелизација“) се разматрају технологија масивног паралелног израчунавања и могућности за паралелизацију алгорита. У шестом делу („Имплементација“) се излаже конкретна имплементација, а у седмом („Резултати“) се представљају резултати паралелизације и анализира остварено повећање перформанси. У осмом делу („Закључак“) се разматрају резултати и могућности даљег рада у овој области.

Резултат овог мастер рада је вишеструк – имплементирана паралелизација осим потенцијалне примене у пракси представља и добро упутство како радити паралелизацију применом масивно паралелног израчунавања, а лепо написан рад може да послужи као веома добар увод у проблем и коришћене технологије студентима мастер и докторских студија.

Закључак:

Увидом у текст Луке Матијевића „Паралелизација алгорита за предикцију савијања протеина у ХП моделу заснованом на колонији мрава“ дошли смо до закључка да рад у потпуности задовољава захтеве који се постављају при изради мастер рада и предлажемо Катедри да одобри јавну одбрану овог рада.

У Београду
20. септембар 2017.

Комисија

1. _____
др Саша Малков, ван.проф., ментор

2. _____
др Миодраг Живковић, ред.проф.

3. _____
др Александар Картељ, доцент