

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије другог степена Електротехничког факултета у Београду, на седници одржаној 09.09.2014. године, именовала је доле потписане професоре за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада кандидата Ане Стоисављевић, дипл. инж. електротехнике, под називом **"Решавање проблема трговачког путника метахеуристиком на основу система мрављих колонија "**. Након прегледа приложеног рада Комисији за студије II степена се подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидату

Ана Стоисављевић је рођена 05.06.1985. године у Београду, где је завршила основну школу и гимназију.

Уписала је основне студије 2004. године на Електротехничком факултету у Београду, одсек Сигнали и системи, 2010. године је завршила студије са просечном оценом 8.02. Мастер студије је уписала 2011. године на истом одсеку и положила је све испите са просечном оценом 9.4.

У међувремену је радила у фирми „АТМ BG“ и тренутно је запослена у фирми „HDL Designe House“.

2. Организација рада

Мастер рад кандидата Ане Стоисављевић се састоји од укупно 46 страна, заједно са сликама и табелама и подељен је на седам поглавља.

У уводном поглављу је описан начин понашања мрава у потрази за храном који је инспирисао научнике да на основу тог понашања направе модел система за проналажење најкраћег пута између две тачке. У овом поглављу су описани континуални и дискретни модел које су изведени директно на основу експеримената вршених на мравима.

У другом поглављу описан најједноставнији алгоритам за оптимизацију који је формиран на основу претходно описаног модела. Овај алгоритам познат је под називом „S-ACO“ и за задати граф налази најкраће растојање између полазне тачке и одредишта. Извршена је имплементација овог алгоритма у софтверском пакету „Matlab“ и у овом поглављу су приказани резултати тестирања за различите вредности параметара који фигуришу у алгоритму, као што су број мрава, брзина испаравања феромонског трага...

Треће поглављу су описани изазови са којима се срећемо при решавању комбинаторних оптимизационих проблема. Даље је у истом поглављу детаљно описана метахеуристика базирана на систему мрава као и предности њене употребе на решавање сложених проблема оптимизације. На неколико примера је описан принцип примене ове метахеуристике на формирање хеуристика за решавање конкретних оптимизационих проблема.

У оквиру четвртог поглавља је описан проблем трговачког путника и детаљно описан начин примене метахеуристике на бази мрава на решавање овог оптимизационог проблема. Дефинисан

је начин формирања алгорита за решавање овог проблема који је у литератури познат под називом Систем Мрава и предложено је још неколико алгорита који су изведени из Система Мрава и са релативно малим изменама дају веома добре резултате.

У петом поглављу је детаљно описан начин ефикасне имплементације предходно описаног алгорита Систем Мрава и приказани су резултати добијени имплементацијом у програмском пакету „Matlab“.

Шесто поглавље садржи закључке, а седмо коришћену литературу.

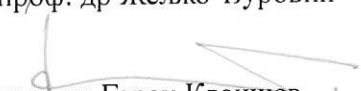
3. Оцена рада и закључак

На основу свега изложеног, имајући у виду садржај и квалитет приложеног рада, резултате и закључке до којих је кандидат у свом самосталном раду дошао, Комисија предлаже Научно-наставном већу Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Ане Стоисављевић под насловом „Решавање проблема трговачког путника метахеуристичком на основу система мрављих колонија“ прихвати као мастер рад и кандидату омогући усмену одбрану.

у Београду,
09.09.2014.

Чланови комисије :


проф. др Жељко Туровић


доц. др Горан Квашчев