

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовано Комисију 18.05.2017, Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав Комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датум избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <ul style="list-style-type: none">• др Данијела Рајтер Ћирић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област анализа и вероватноћа, председник• др Наташа Крејић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: нумеричка математика – ментор• др Наташа Крклец Јеринкић, доцент Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: нумеричка математика – члан
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Ана (Сања) Павловић</p> <p>2. Датум рођења, општина, република: 21.10.1993. Сремска Митровица, Р Србија</p> <p>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2015., Дипломске академске студије - мастер - примењена математика</p>
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
Процена параметара за модел динамике тржишта са различитим стањима
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
Навести кратак садржај са знаком броја страна, поглавља, слика, графика, шема и сл. Рад је написан на 65 страна и чине га 5 поглавља, са 15 слика, праћена закључцима, прилозима и листом коришћене литературе од 21 библиографске јединице. У првом поглављу је дат преглед дефиниција и теорема које се користе у раду. Друго поглавље описује финансијска тржишта: њихове најважније карактеристике, врсте, ко су учесници на њима, шта су налози и какве врсте налога постоје. У трећем поглављу су приказане основне карактеристике алгоритамошког трговања, неке од основних врста алгоритама и дефинисана је стратегија трговања. Четврто поглавље садржи постављене претпоставке, опис података на којима се рад заснива и опис техника које су коришћене приликом генерисања стања на финансијским тржиштима. Добијени нумерички резултати, у виду остварених вероватноћа су представљени у петом поглављу. Наведена литература на крају рада је савремена и добро одабрана.
V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
У првом поглављу су дефинисани појмови и наведена тврђења из теорије вероватноће, стохастичке анализе и временских серија која су потребна у даљем раду. У другом поглављу су детаљно описана финансијска тржишта, њихове карактеристике – ликвидност и транспарентност, приказане су и основне одлике учесника, како са продајне, тако и са куповне стране тржишта. Ово поглавље даје и детаљан увид у микроструктуру тржишта – налоге, књигу налога и објашњава разлику куповне и продајне цене. Алгоритамошко трговање је детаљно описано у трећем поглављу, у којем је дефинисана и стратегија

трговања. Детаљно су објашњене врсте алгоритама које су заступљене – алгоритми који прате референтну вредност (VWAP, TWAP i POV) и алгоритми који минимизирају трошкове (IS).

Четврто поглавље поставља основу за постизање жељених резултата. У овом поглављу су дефинисана могућа стања на тржишту и приказане технике које се користе приликом њиховог генерисања – покретни просек (MA) и стандардна девијација узорка. Такође је дат увид у реалне податке, остварене цене у свим трговинама једном акцијом на Лондонској берзи, на којима се темељи целокупна анализа у раду.

У последњем, петом поглављу, је прецизно дефинисан циљ саме анализе – израчунавање вероватноћа прелаза тржишта у једно од дефинисаних стања у зависности од услова који тренутно владају на њему и дужине трајања тих услова. Добијени резултати и њихова тумачења су такође приказани у овом поглављу. У додацима самог рада налазе се целокупни резултати као и креирани код који се користи за рачунање вероватноћа.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу спроведеног истраживања у мастер раду, предложен је начин праћења и предвиђања кретања различитих услова на финансијским тржиштима кроз дефинисање могућих стања. Представљена је стратегија која може да унапреди различите показатеље који се користе у алгоритамском трговању и која представља базу за даље анализе са циљем постизања оптималне трговине.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад представља примену нетривијалних математичких знања на реалан проблем. Садржај рада показује велико знање кандидата и способност да самостално проучи и предложи решење проблема, на основу реалних података и да затим предложено решење успешно имплементира. Овим је кандидат показала и теоријско знање и способност примене тог знања на високом нивоу.

VIII ПРЕДЛОГ

Комисија са великим задовољством предлаже да се мастер рад Процена параметара за модел динамике тржишта са различитим стањима, а кандидату Ани Павловић одобри одбрана.

Нови Сад,
11.10.2017

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

проф. др Данијела Рајтер Ћирић
редовни професор ПМФ-а, председник

проф. др Наташа Крејић
редовни професор ПМФ-а, ментор

др Наташа Крклец Јеринкић
доцент ПМФ-а, члан
