

КОМИСИЈИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА МАСТЕР НИТ, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија студијског програма Мастер НИТ, Електротехничког факултета Универзитета у Београду, именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Катарина Недовић, под насловом „Финансијско предвиђање применом дубоког учења”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Катарина Недовић је рођена 25.05.1994. године у Чачку. Завршила је основну школу "Танаско Рајић" у Чачку са одличним успехом. Уписала је Гимназију у Чачку, коју је завршила са одличним успехом. Током школовања је освојила награде на такмичењима из латино-америчких плесова. Факултет организационих наука уписала је 2013. године. Дипломирала је на одсеку за Информационе системе и технологије 2019. године са просечном оценом 7,47. Дипломски рад одбранила је у новембру 2019. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Наука о подацима уписала је у октобру 2020. године. Положила је све испите са просечном оценом 8,40.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Катарина Недовић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су цене акција пет компанија из сектора прерађивачке индустрије: PepsiCo Inc, Tyson Foods Inc, Nestle(U.S. & Canada), JBS USA, The Krafts Heinz Company, подаци су преузети са *Yahoo Finance*. Циљ рада је примена LSTM (*Long Short-Term Memory*) алгорита за предвиђање цена акција.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 44 стране, од чега прилог обухвата 8 страна са укупно 32 слике, 3 табеле и 43 референце. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљен је примењен модел машинског учења, LSTM и описан тестни скуп података .

У другом поглављу је дат кратак преглед литературе досадашњих истраживања у области финансијских предвиђања. Посебан значај је дат класификацији модела и њиховој примени.

У трећем поглављу је детаљно представљена примењена методологија LSTM за предвиђање цене акција на финансијском тржишту. За сврхе ширег разумевања ове методе машинског учења, дат је њен поједностављен приказ на упрошћеној матрици.

Четврто поглавље детаљно описује емпиријско истраживање. Посебно су објашњени претходно процесирање података, прављење, компајлирање и тренирање модела.

У оквиру петог поглавља је описана дискусија добијених резултата. Упоредна је стварна и предвиђена цена акција. На сликама за сваку компанију посебно је дат приказ историјског и предвиђеног кретања цена акција,.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада, представљене предности и мане примењеног модела, и дат предлог мера за даља истраживања.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Катарина Недовић се бави проблематиком предвиђања цена акција на берзи, одабраних пет компанија из сектора прерађивачке индустрије. Подаци о историјском кретању цена преузети су са сајта *Yahoo Finance*.

Помоћу модела LSTM, прављена су предвиђања цена акција за наредни период.

Основни доприноси рада су: 1) приказ и методологија LSTM модела за предвиђање; 2) примена модела на податке о одабраним компанијама; 3) заинтересоване стране добијене резултате могу користити као додатне информације за доношење одлука о улагању; 4) академски истраживачи могу користити модел да побољшају своје знање у секвенцијалном моделирању података.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Катарина Недовић је у свом мастер раду успешно применила модел дубоког учења за финансијско предвиђање.

Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији студијског програма Мастер НИТ, Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Катарине Недовић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.


На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Катарине Недовић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 25.04.2023. године

Чланови комисије:



Др Милош Милосављевић,
ванредни професор.



Др Борис Делибашић,
редовни професор.



Др Бошко Николић, редовни
професор