

МОЛБА

Школска 2024/25. година

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ МОЛБЕ

Презиме:	Башић	Име:	Анђела
Е-пошта:	basicandjela1999@gmail.com		
Број индекса:	1018/2023	Статус:	Самофинансирање
Ниво студија:	Мастер академске студије		

Тип: пријава теме мастер рада

Број молбе: м1018/2023-4

Катедра: Катедра за рачунарство и информатику

Примена дубоког учења у моделовању цена куповних опција индекса S&P 500

САДРЖАЈ МОЛБЕ:

Значај теме и области:

Предвиђање и моделовање цена опција представљају кључну област квантитативних финансија. Иако су традиционални модели, као што су Black-Scholes и његови деривати, дуго доминирали овом облашћу, они почивају на претпоставкама које се често не поклапају са емпиријским својствима тржишта. У том контексту, модели дубоког учења, а нарочито секвенцијални модели попут LSTM и Transformer архитектура, пружају значајан потенцијал. Бројне студије потврђују корисност дубоког учења у прогнозирању цена акција и волатилности, али проблем моделовања цена опција захтева додатну пажњу због сложености тржишних фактора који утичу на њихове вредности. Стога, истраживање могућности примене LSTM и Transformer модела у овом контексту доприноси како развоју савремених финансијских технологија, тако и бољем разумевању тржишних механизма и понашања цена деривата.

Специфични циљ рада:

Циљ овог рада јесте развој и евалуација LSTM и Transformer модела за предвиђање цена куповних опција над индексом S&P 500. У оквиру рада биће имплементирани модели који узимају у обзир релевантне улазне карактеристике као што су тржишна цена основних акција, временска удаљеност до истека, реализована волатилност и асиметрија. Уколико је средња апсолутна грешка модела мања од распона између највише цене коју је купац спреман да плати и најниже цене коју продавац захтева, сматрамо да је модел добар, те је циљ приближити се том резултату. Имплементација ће бити урађена у програмском језику Python користећи библиотеку PyTorch.

Комисија:

1. Ментор: Младен Николић
2. Председник: Јована Ковачевић
3. Члан: Бојана Милошевић

ПРИЛОЗИ МОЛБИ:

1. образац молбе за одобрење теме мастер рада

Београд, 16. мај 2025.

(потпис)

(Попуњава надлежна особа)

☒ **ОДОБРАВА СЕ**

☐ **НЕ ОДОБРАВА СЕ**

16. мај 2025., Мирослав Марић

(датум, име, презиме и потпис)

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ: