

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 25.09.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ива Ракић под насловом „Примена Model Context Protocol архитектуре у развоју интелигентних система претраге у електронској трговини“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ракић Ива је рођена 19.7.2001. године у Београду. Завршила је основну школу „Иво Андрић“ у Београду као носилац Вукове дипломе. Потом је уписала Математичку гимназију у Београду 2015. године и завршила је са одличним просеком.

Основне академске студије на студијском програму Софтверско инжењерство на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписала је 2019. године. Дипломирала је 15. септембра 2023. године, са просечном оценом 9.79. Дипломски рад на тему „Реализација веб апликације за планирање догађаја“ под менторством др Марије Пунт, одбранила је са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Софтверско инжењерство уписала је у октобру 2023. године. Положила је све испите предвиђене планом и програмом мастер академских студија.

Након завршетка основних студија, започела је са радом у компанији Godaddy

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Ива Ракић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области интелигентних система претраге у електронској трговини, како за појединачне, тако и за више продавница. Истраживањем области утврђено је да тренутно, сем статичких филтера претраге, који ограничавају корисника у комплекснијим захтевима, нема других решења. Анализом је утврђено да би коришћење Model Context Protocol архитектуре представљало перспективно решење. Сем претраге, анализирано је и интегрисање нових продавница у јединствену апликацију.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 51 страну, са укупно 38 слика, 19 табеле и 14 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика и списак табели.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада.

У другом поглављу дата је анализа постојећих решења, сајтова са неколико слојева статичких филтера, као и поређење са предложеним решењем које користи MCP сервер и омогућава интеграцију више различитих продавница у једну апликацију са подршком за природнојезичку претрагу.

У трећем поглављу детаљно су описане коришћене технологије и MCP архитектура. Објашњени су сви делови архитектуре, укључујући MCP сервер, клијент, хост, повезивање хоста са локалним сервером, Python SDK, као и примери имплементације и поређење са API приступом. Прикупљање података реализовано је веб скрејпингом, са наведеним коришћеним библиотекама. За базу података изабран је SQLite, уз образложење избора и поређење са другим релационим базама.

У четвртном поглављу описана је реализација система. Пројекат обухвата слој базе података, прикупљање података веб скрејпингом и MCP сервер као централни део, који је интегрисан у Claude Desktop. Детаљно су описане све функционалности сервера и приказ резултата.

Пето поглавље посвећено је опису рада система, коришћењу Claude Desktop асистента, са примерима рада сервера, сликама и објашњењима наведених сценарија.

У шестом поглављу разматра се потенцијал за будући развој, како у погледу унапређења прикупљања података и самог сервера за претрагу у е-трговини, тако и кроз интеграцију нових MCP сервера који би додатно унапредили функционалност апликације.

Седмо поглавље представља закључак, у оквиру кога је истакнут значај предложеног решења и могућности

његове примене у савременој е-трговини.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Иве Ракић бави се пројектовањем и имплементацијом интелигентног система за претрагу модних артикала у електронској трговини, заснованог на Model Context Protocol (MCP) архитектури. Рад је усмерен на интеграцију AI клијената са MCP сервером, чиме се омогућава природнојезичка, персонализована и ефикасна претрага производа из више извора. Систем обухвата MCP сервер развијен у Python језику, инфраструктуру за аутоматизовано прикупљање и нормализацију података (веб скрејпинг), као и базу података оптимизовану за брзу претрагу и филтрирање.

Кључни резултати рада су: 1) имплементација MCP сервера са алатима, ресурсима и шаблонима за комуникацију са AI клијентима; 2) развој скалабилне инфраструктуре за аутоматизовано прикупљање и обраду података из више продавница; 3) интеграција са Claude Desktop асистентом и визуелизација резултата

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Ива Ракић је у свом мастер раду успешно применила Model Context Protocol архитектуру за развој интелигентног система претраге у електронској трговини и реализовала решење које омогућава ефикасну, персонализовану и флексибилну претрагу модних артикала. Предложена унапређења могу значајно да прошире примену оваквих система у будућности.

Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у свом поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Иве Ракић прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 28.09.2025. године

Чланови комисије:

др Марија Пунт Ванредни професор
сагласан, 26.09.2025.

Адриан Милаковић Асистент
сагласан, 28.09.2025.