

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 15.07.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ацо Аврамовић под насловом „Експериментална анализа стратегија формулисања упита у интеракцији са генеративним моделима вештачке интелигенције“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ацо Аврамовић рођен је 12.04.1999. године у Ивањици. Основну школу „Миленко Кушић“ завршио је у Ивањици. Након тога, уписао је општу гимназију у Ивањици, коју је завршио као ђак генерације. Основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, на студијском програму Софтверско инжењерство, уписао је 2018. године. Дипломирао је 2022. године, након четворогодишњих студија. Дипломски рад успешно је одбранио под менторством проф. др Дражена Драшковића. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за Софтверско инжењерство, уписао је у октобру 2022. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ацо Аврамовић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Анализирана су постојећа решења и проблеми који се тичу улоге стратегија формулисања захтева и упита у процесу интеракције са генеративним моделима заснованим на вештачкој интелигенцији. Циљ истраживања био је да се утврди како различити приступи у дефинисању захтева утичу на квалитет, стабилност и примењивост добијених резултата.

Сам експеримент се састоји од једног почетног задатка који је преформулисан кроз четрнаест различитих критеријума и као такав дат моделу. На основу добијених решења извршена је анализа и добијени су закључци који потврђују да је систематско, прецизно и усклађено формулисање захтева кључни фактор у развоју поузданих, сигурних и применљивих решења. Конкретно за задатак у раду који се тичао програмирања највише су до изражаја долазили критеријуми попут: експлицитног назначавања шта се захтева као излаз, постављања улоге модела, коришћења примера (улаз–излаз), навођења ограничења и ресурса као, композиције упита и спецификације очекиваних тестова.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 55 страница са укупно 2 графика, 2 табеле и 20 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљена је шира слика о томе на шта ће се односити само истраживање и који ће бити главни фокус рада. Такође дефинисан је кратак преглед поглавља који чине рад.

У другом поглављу представљен је преглед већ постојећих решења, које технике и критеријуми су коришћени у тим радовима и који су кључни закључци добијени на основу истраживања.

У трећем поглављу су детаљно описани најрепрезентативнији модели вештачке интелигенције који се користе попут: ChatGPT, Claude и Gemini. За сваки од модела објашњена је архитектура и његов сам настанак, тренинг и обука, кључне функције и могућности, етички аспекти као и будући развој. На крају дата је упоредна анализа сва три модела.

Четврто поглавље детаљно описује који ће то критеријуми бити коришћени у самом експерименту.

У оквиру петог поглавља је описан сам експеримент. Дефинисан је задатак кроз који ће се применити сви критеријуми, а потом дати моделу вештачке интелигенције да га реши. Такође су представљени сви добијени резултати и објашњења за њих.

Шесто поглавље чини анализа добијених резултата за сваки критеријум понаособ. Анализа сумира резултате добијених резултата како би се издвојили општи закључци и препоруке, те разумели најучинковитији приступи за добијање релевантних, поузданих и применљивих резултата у реалним окружењима. На крају дате су и оцене сваког критеријума на основу пет особина: исправност, читљивост,

робусност, квалитет, перформансе.

Седмо поглавље представља закључак кроз који су описани изазови при писању рада, сумирани закључци и дати даљи кораци који би се тicali овог рад и теме.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Ацо Аврамовић се бави проблематиком како критеријуми приликом сачињавања упита моделима вештачке интелигенције утичу на свеобухватан квалитет, исправност и примењивост решења који модел вештачке интелигенције понуди.

Оно што је показано у раду је да дужина и језичка форма упита, облик наредбе, тон и прагматика и навођење стила кодирања најмање утичу на исправност и квалитет генерисаног кода јер је сам модел вештачке интелигенције већ довољно паметан да и без стриктних смерница поштује одређене конвенције и стандарде. С друге стране, познати излази, захтеви за корацима, коришћење примера улаз-излаз и навођење ресурса итекако утичу да се покрију сви потенцијални ризици како би софтвер био отпоран на грешке као и да се да најефикасније решење.

Основни резултати рада су: 1) дефинисан и спроведен експеримент; 2) урађена алализа добијених резултата и дате смернице за коришћење за сваки од критеријума; 3) издвојени најбитнији критеријуми за сачињавање упита; и 4) предложени правци даљег истраживања.

5. Закључак и предлог

Кандидат Ацо Аврамовић је у свом мастер раду успешно представио како одређени критеријуми приликом сачињавања упита имају утицај на решење које ће генерисати модел вештачке интелигенције. Предложена анализа даје јасне смернице приликом сачињавања упита у даљем раду са моделима вештачке интелигенције чиме омогућава његово квалитетније коришћење. Кључни допринос рада је да корисници модела вештачке интелигенције могу овај веома моћан алат да користе на најбољи могући и ефикаснији начин.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме 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. Ацо Аврамовић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 22.10.2025. године

Чланови комисије:

др Владимир Јоцовић Доцент
сагласан, 21.10.2025.

др Урош Раденковић Доцент
сагласан, 22.10.2025.

Марко Мићовић Асистент
сагласан, 22.10.2025.