

МОЛБА ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

Примена агентских AI система у образовању

Значај теме и области:

Вештачка интелигенција, а посебно велики језички модели, последњих година доживела је убрзан развој који је отворио нове могућности у примени рачунарских система у свакодневном животу. Једна од подобласти која се интензивно истражује јесте развој аутономних агентских система, у којима језички модел не само да генерише текст, већ и планира, доноси одлуке и позива спољашње алате ради извршавања сложених задатака. Оваква парадигма представља значајан помак у односу на традиционалне конверзационе системе. Образовни контекст представља посебно погодно тло за примену оваквих система. Студенти се свакодневно суочавају са потребом за брзим приступом наставним материјалима и архивама претходних испита, праћењем рокова и обавеза, организацијом времена пред испите, те правовременим обавештавањем о резултатима и распореду испита. Иако постоји велики број образовних платформи, мало њих интегрише могућности савремених система вештачке интелигенције у облику AI асистента прилагођеног конкретној институцији и њеном садржају. Тема овог мастер рада бави се управо том празнином, применом агентских система заснованих на великим језичким моделима у реалном академском окружењу Математичког факултета Универзитета у Београду. Значај теме огледа се у демонстрацији да савремени системи вештачке интелигенције могу бити примењени на практичан, одговоран и мерљив начин, доносећи вредност крајњим корисницима.

Специфични циљ рада:

Специфични циљ овог рада био би развој функционалног прототипа агентског AI система намењеног студентима Математичког факултета, доступног путем Telegram интерфејса. Централни истраживачки допринос представљала би архитектура система способног да одговара на питања студената ослањајући се на садржај наставних материјала и архиву претходних испита путем приступа заснованог на претраживању и генерисању (RAG). На основу истих извора, систем би генерисао кориснички прилагођене квизове за самопроверу знања, те на захтев припремао структуриране планове учења прилагођене конкретном испиту и листи тема које студент треба да савлада. Поред рада са материјалима, систем би аутоматски пратио релевантне странице факултета и обавештавао студента о значајним променама, попут објављивања резултата испита или измена у распореду. Такође, систем би подржавао праћење студентских обавеза и рокова са проактивним подсетницима. Интеграцијом са спољашњим календарским сервисима омогућио би аутоматско уношење испитних термина. Очекује се да би рад понудио нови методолошки приступ у виду архитектуре вишеалатног агента прилагођеног образовном домену, са нагласком на практичну употребљивост, ниске оперативне трошкове и могућност проширења на нове курсеве и институције.

Остале битне информације:

Примена агентских система заснованих на великим језичким моделима у образовању представља једно од најдинамичнијих истраживачких поља, са растућим бројем публикација и практичних имплементација широм света. Вредност овог рада лежи у томе што не би остао на концептуалном нивоу, већ би резултирао реалним, употребљивим системом тестираним у стварном академском окружењу, уз евалуацију тачности, употребљивости и оперативних трошкова. Почетна верзија агентског система обухватала би ручно додавање подржаних

курсева, али би архитектура система била пројектована тако да омогући каснију аутоматизацију индексирања и проширење на друге образовне институције.

Ђорђе Петровић, 1036/2023, Информатика (19.И2)

Сагласан ментор проф. др. Александар Картељ

(име и презиме студ., бр. инд., ознака програма и модула)

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1. проф. др. Владимир Филиповић

2. проф. др. Младен Николић

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

проф. др Милена Вујошевић Јаничић

(шеф катедре)

(датум одобравања молбе)