



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, П.Ф. 35-54, 11120 Београд, Србија

Тел: +381 11 3248464, Факс: +381 11 3248681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 3. септембра 2019. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Реализација интелигентног агента за претраживање огласа са некретнинама у Београду“, кандидата дипл. инж. Владимира Глигоријевића (број индекса 2018/3041). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Владимир Глигоријевић је рођен 9. јуна 1995. године у Панчеву, Република Србија. Завршио је гимназију „Урош Предић“ у Панчеву, као носилац Вукове дипломе и ученик генерације. Основне академске студије на Универзитету у Београду - Електротехничком факултету, уписао је 2014. године, где је и дипломирао на Одсеку за рачунарску технику и информатику 2018. године са просечном оценом 8,58. Дипломски рад је одбранио септембра 2018. године, са оценом 10, на тему „Развој лабораторијског задатка из 2Д графике - видео игра Борбе у Свемиру“.

Мастер академске студије уписао је октобра 2018. године на Универзитету у Београду - Електротехничком факултету, на Модулу за софтверско инжењерство. Положио је све испите предвиђене планом и програмом мастер академских студија, са просечном оценом 10,00.

2. Опис мастер рада

Мастер рад припада области софтверског инжењерства. Предмет рада представља реализацију софтверског система који се састоји од интелигентног агента имплементираних у мобилној апликацији за причање и серверске апликације. Агент који је реализован служи за претраживање некретнина које се издају на територији Града Београда. Корисник може да одабере одређене критеријуме филтрирања, а информације о огласима се прикупљају са три домаћа веб сајта периодично, у интервалима од пет минута. Корисник може да одговара на аутоматски постављена питања од стране апликације за причање „Facebook Messenger“.

Рад има 46 страна (са насловном страном и садржајем), са укупно 46 слика и графика и 14 референци. Мастер рад након насловне стране, садржаја и апстракта, има шест (6) поглавља, списак коришћене литературе, списак скраћеница и списак слика.

У уводу је дат кратак историјат комуникационих система и порука које су се прослеђивале путем мобилних уређаја. Затим су описани интелигентни агенти за причање (тзв. четботови) и дата основна подела агената који се користе на данашњем интернету.

Друго поглавље приказује преглед 4 популарна интелигентна агената у оквиру платформе „Facebook Messenger“. За сваког су наведене основне карактеристике, предности и њихови недостаци.

У трећем поглављу овог мастер рада дат је опис функционалности целог система, изграђеног у три целине: интелигентни агент у оквиру апликације за причање, опције унутар менија и контролна табла. Сваки од датих делова система детаљно је описан уз приказ корисничких екрана.

Четврто поглавље представља архитектуру реализованог софтверског система кроз 8 кључних целина и корисничких улога, као и комуникацију између њих.

У петом поглављу објашњена је реализација система кроз опис коришћених технологија, структуру реализованих целина пројекта и главне имплементационе изазове.

На крају рада, као шесто поглавље, дат је закључак, са основним резултатима овог истраживања, могућностима за унапређење и надоградњу реализованог софтверског система и примену оваквих агената и у другим сличним апликацијама.

3. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата Владимира Глигоријевића обухвата прикупљање података и обраду података (енг. *Data Exploration and Analysis*), примену обраде природног језика (енг. *Natural Language Processing*) и разумевања природних језика (енг. *Natural Language Understanding*). Рад се бави изазовом примене интелигентних агената у апликацијама и њиховом интеракцијом са великим бројем корисника. Рад има истраживачки и практичан карактер. У истраживачком делу истражени су савремени алати и технологије које би се примениле, анализирани су агенти у постојећим сличним апликацијама, и анализирани су веб сајтови са великом количином података о некретнинама. У имплементационом делу реализован је систем који обухвата серверски део и клијентски део на мобилној апликацији за причање.

Главни доприноси рада су:

- 1) преглед савремених алата и технологија који би се применили у прикупљању података, анализи података и прављењу функционалног интелигентног агента за интерактивно причање;
- 2) пројектовање интелигентног система заснованог на већем броју савремених технологија;
- 3) реализација серверске стране апликације за прикупљање података и обраду;
- 4) реализација агента на клијентској страни на мобилној апликацији „Facebook Messenger“.

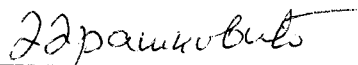
4. Закључак и предлог

Кандидат Владимир Глигоријевић је у свом мастер раду анализирао примену обраде природног језика на примеру једне практичне мобилне апликације у коју је имплементиран интелигентни агент за причање (четбот). Корисници система причају са агентом на српском језику, што истраживање и сам систем чини још значајнијим. У свом истраживању аутор је користио најсавременије веб технологије и веб сервисе, технологије у облаку, библиотеке за прикупљање и обраду информација. При реализацији истраживања, колега Глигоријевић је показао значај степен аналитичности, систематичности и одговорио је на све захтеве који су му били постављени.

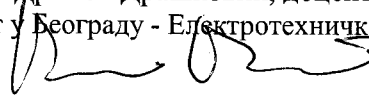
На основу изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад „Реализација интелигентног агента за претраживање огласа са некретнинама у Београду“ кандидата дипл. инж. Владимира Глигоријевића, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,
13.9.2019. год.

Чланови комисије



др Дражен Драшковић, доцент
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Марко Мишић, доцент

Универзитет у Београду – Електротехнички факултет