

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 8. јуна 2021. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Развој интерактивног квиза знања са више играча у виду веб апликације”, кандидата дипл. инж. Вукашина Глигоријевића (број индекса 2019/3128). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Вукашин Глигоријевић рођен је 1996. године у Сремској Митровици. Основну школу завршио је у Шиду, као носилац Вукове дипломе. Након основне школе уписује гимназију „Сава Шумановић“ у Шиду, као носилац Вукове дипломе и Ђак генерације. Такође, завршио је основну музичку школу за инструменте клавир и кларинет. Основне академске студије уписао је 2015. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, где је дипломирао на Одсеку за сигнале и системе 2019. године. Дипломски рад одбранио је са оценом 10 на тему „Апликација отвореног кода за приказ и анализу параметара варијабилности срчаног ритма“, под менторством проф. др Милице Јанковић.

Мастер студије уписао је 2019. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду на Модулу за рачунарску технику и информатику. Током студија радио је стручну праксу у компанији *Микроелектроника*, а крајем студија стиче прво радно искуство у компанији *Point B Partners (Natera)*. Од 2020. године запослен је у компанији *Aspire Technologies*, као софтверски инжењер.

2. Опис мастер рада

Мастер рад припада области рачунарске технике и информатике и подобласти интернет програмирања. Предмет истраживања у оквиру мастер рада представља примену савремених веб технологија у развоју интерактивне интернет друштвене игре за више играча. Циљ овог мастер рада био је да се развије веб систем, богатог корисничког интерфејса, налик на популарни квиз „Стигни ме ако знаш“.

Рад има укупно 44 стране (са садржајем и насловном страном), са укупно 23 слике, четири табеле, четири исечка програмских кодова и 16 референци. Мастер рад након насловне стране, резимеа рада, захвалнице и садржаја, садржи шест (6) поглавља и списак коришћене литературе, затим спискове слика, табела и програмских исечака. Рад је писан на српском језику, латиничним писмом.

Друго поглавље приказује коришћене технологије, односно програмске језике и библиотеке, али и комуникационе протоколе који су коришћени. Овде посебно треба истаћи најзначајнију библиотеку у имплементацији предложеног решења, *Socket.IO*, која омогућава бидирекциону комуникацију између веб клијента и сервера.

У трећем поглављу описане су постојеће онлајн квиз игре попут *Random Trivia Generator*, *TriviaHub*, *Crowdpurr*, *Triviador* и друге сличне, а затим су описана правила самог квиза који се реализује, у виду листе функционалних и нефункционалних захтева.

Четврто поглавље приказује реализацију система кроз опис серверске архитектуре, али и клијентских делова.

У петом поглављу дат је опис реализованог интерактивног квиза са корисничким екранима.

На крају рада дат је закључак са дискусијом, која обухвата кључне доприносе ове мастер тезе, као и смернице за даљу надоградњу реализованог система.

3. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата Вукашина Глигоријевића бавио се развојем интерактивне веб апликације, намењене реализацији квиза за 4 играча, где би се сва комуникација дешавала у реалном времену. Анализом постојећих решења сличних онлајн игара-квизова, већина њих се заснива на апликацијама где игру води особа, домаћин игре, а такмичари само одговарају на питања. Циљ реализованог решења, предложеног од стране кандидата, био је да се на ефикасан начин сви играчи квиза укључује активно у игру и да је играју у реалном времену.

Кандидат је детаљно анализирао постојеће онлајн игре за квизове, направио анализу њихових карактеристика и предложио своје софтверско решење. Реализовани систем је тестиран и отпоран на отказе, што је у оваквим веб системима веома важно, уколико неко од играча својевољно напусти игру.

Главни доприноси рада су:

- 1) детаљна анализа карактеристика бесплатних онлајн игара за квизове, тзв. *Trivia Quiz*;
- 2) решавање проблема комуникације у реалном времену и предлог веб система за играње квизова заснован на комуникационом протоколу *WebSocket*;
- 3) развој веб система за квиз, заснованог на великој бази података, са применом различитих алгоритама за избор питања, наградних картица, и првог играча у квизу.

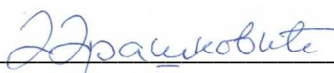
4. Закључак и предлог

Кандидат Вукашин Глигоријевић је у истраживању које је пратило овај мастер рад успео да покаже значај изабраног комуникационог протокола у развоју једне веб апликације са више играча. При реализацији истраживања, колега Глигоријевић је показао педантност у раду, систематичност и одговорио је на све техничке захтеве који су му били постављени.

На основу свега изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад под називом „Развој интерактивног квиза знања са више играча у виду веб апликације”, кандидата дипл. инж. Вукашина Глигоријевића, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,
2. септембра 2022. године

Чланови комисије



др Дражен Драшковић, доцент
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Бошко Николић, редовни проф.
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет