

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 16.05.2023. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ђорђа Николашевића под насловом „Реализација софтверског система за праћење и управљање књигама у оквиру виртуелне књижаре”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ђорђе Николашевић је рођен 07.05.1997. године у Београду. Завршио је ОШ „Јован Дучић“ и IX београдску гимназију природно-математичког смера као носилац Вукове дипломе. Током школовања се такмичио на бројним такмичењима и освојио трећу награду на државном такмичењу из математике 2016. године. Дипломирао је на Електротехничком факултету, модул Софтверско инжењерство, у Београду 2020. године са просечном оценом 9,74. Дипломски рад одбранио је у септембру 2020. године са оценом 10. Мастер академске студије на истоименом факултету и модулу уписао је у октобру исте године. Током студија је био активан као студент ментор и студент демонстратор на Катедри за рачунарску технику и информатику. Тренутно ради као софтверски инжењер у Мајкрософтовом развојном центру у Србији.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ђорђе Николашевић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање постојећих софтверских решења која се односе на област којој припада тема мастер рада. Анализирани су софтверски системи који поседују особине виртуелне књижаре и корисницима пружају могућности ефикасне претраге књига и коришћења различитих функционалности како би на што једноставнији начин пронашли књигу која најбоље одговара њиховим интересовањима. Идентификоване су следеће апликације: *Eden books*, *Bookshelf - Your virtual library*, *Vulkan* и *Goodreads*. Истраживањем су утврђене најважније функционалности сваке од њих и понуђено је решење које настоји да их обједини у једну целину.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 53 стране са укупно 65 слика, 12 програмских исечака, једном табелом и 24 референце. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља), као и списак коришћене литературе, слика и скраћеница.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Поменуте су основне карактеристике система који је предмет рада, као и платформе на којима ће систем бити реализован (интернет и мобилна).

У другом поглављу дат је детаљан приказ постојећих апликација које припадају овој области. Посебно је истакнута компаративна анализа функционалности које нуде постојеће

апликације. Уочене су предности и недостаци сваке од њих и понуђено је софтверско решење које настоји да одговори на најшири опсег захтева корисника.

У трећем поглављу представљени су алати и технологије коришћени у процесу развоја софтверском система. Поред тога, за сваки алат и технологију поменути су главни конкуренти на тржишту, као и разлози због којих су баш они изабрани за развој система.

У четвртном поглављу дат је преглед система на високом нивоу апстракције, заједно са детаљним описом најважнијих целина. Такође, представљени су имплементациони изазови приликом израде појединих функционалности.

Пето поглавље представља детаљан опис рада система. За сваку функционалност наведен је скуп корака који доводи до успешног или неуспешног исхода. Такође, уз опис сваке функционалности дат је и приказ графичког корисничког интерфејса.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада и истакнуте предности у односу на конкурентске апликације.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Ђорђа Николашевића бави се проблематиком реализације софтверског решења за управљање књигама у оквиру виртуелне књижаре. Систем је успешно реализован као интернет и мобилна апликација. За израду интернет апликације је коришћен радни оквир *Vue.js*, док је мобилна апликација релизована као Андроид апликација коришћењем програмској језика Јава. Серверски део апликације је имплементиран користећи сервис *Firebase* који пружа јединствени интерфејс за обе платформе. Систем предвиђа два типа корисника и поседује интуитиван графички кориснички интерфејс. Реализован је тако да омогући различите механизме претраге књига, праћење активности корисника и подстицање корисника на међусобну интеракцију. Систем је имплементиран тако да омогућава синхронизацију података у реалном времену. Најзначајнији доприноси рада су:

1. Преглед постојећих апликација које поседују особине виртуелне књижаре и корисницима пружају могућности ефикасне претраге књига.
2. Приказ архитектуре система који подржава интеграцију са *Firebase* сервисом.
3. Реализација софтверског система за интернет и мобилну платформу, на конкретном примеру фиктивне књижаре „Перце“.
4. Реализација модуларног система који подржава даља унапређења.

5. Закључак и предлог

Кандидат Ђорђе Николашевић је у свом мастер раду успешно реализовао конкретан пример софтверског система за праћење и управљање књигама у оквиру виртуелне књижаре. Овај систем обједињује најважније функционалности конкурентских решења, али такође нуди и иновативне функционалности. Кандидат Ђорђе Николашевић је исказао самосталност и систематичност у свом поступку при изради рада. Реализовани систем може послужити као основа за даље унапређење и надоградњу у поменутој области.

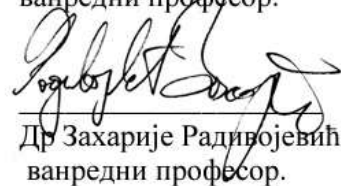
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Ђорђа Николашевића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 18.08.2023. године

Чланови комисије:



Др Марија Пунт,
ванредни професор.



Др Захарије Радивојевић,
ванредни професор.