

КОМИСИЈИ ЗАСТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Страхиње Вујина под насловом „Софтверско решење за нотификације корисника о огласима некретнина” (енг. „*Software solution for real-estate advertisement notifications of users*”).

Комисија је прегледала приложени рад и доставља Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Страхиња Вујин је рођен 15.02.1995. у Зрењанину, Република Србија. Завршио је основну школу Вук Караџић у Зрењанину. Средње образовање је стекао у Зрењанинској гимназији у Зрењанину. Основне студије је уписао 2015. године на Електротехничком факултету у Београду. Дипломирао је на одсеку за рачунарску технику и информатику 2019. године са просеком 7,69. Дипломски рад је одбранио са оценом 10 на тему „Дизајн тернарне асоцијативне меморије за филтрирање мрежног саобраћаја” код ментора доц. др Саше Стојановића. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписао је 2019. године на модулу за софтверско инжењерство. Положио је све испите са просеком 8,80.

2. Предмет, циљ и методологија истраживања

Предмет рада је приказ могућности техника за прикупљање података са структурираних веб сајтова (енг. *web scraping*) и коришћења серверске стране апликације као сервиса (енг. *backend as a service*). Техника *web scraping* представља аутоматизовани скуп метода и техника којима се подаци доступни на веб сајтовима екстрахују и конвертују из људски читљивог облика у формат погоднији за рачунарску обраду, складиштење и касније анализе. Углавном се примењује у ситуацијама када веб сајт не излаже свој апликативни програмски интерфејс ка спољном свету, те је некако потребно извући жељене информације са самих страница и запамтити у структурираном облику. Коришћење *backend as a service* технике представља решење за честе проблеме при брзом развијању софтверских апликација. У овом случају користи се као сервер за покретање ламбда функција, базу података, сервис за телеметрију и сервис за праћење здравља апликације.

Циљ рада је обавештавање корисника о новим огласима некретнина скенирањем неколико највећих портала за оглашавање. Решење је имплементирано на програмском језику *Javascript* уз употребу библиотека за манипулацију веб страницама *Cheerio* и *HTML* емулатор *JSDOM*. Апликација је покренута преко *Firebase* ламбда функција, а комуникација са корисником је остваривана у виду одговарајућег робота за једну од популарних мобилних апликација за ћаскање.

3. Садржај и резултати

Мастер рад има 7 поглавља. Садржи 47 нумерисаних страница, 10 слика, 1 табелу, 17 приказа кодова, и 26 референци.

У поглављу 2 мастер рада дат је кратак преглед постојећих сличних решења. Захтеви за реализацију апликације су прецизирани. Описани су извори података и начин за њихово прикупљање, како се корисници региструју на систем и на који начин систем обавештава корисника о новим огласима.

За израду апликације коришћени су постојећи сервиси који решавају честе проблеме у интернет програмирању, а више детаља је приказано у поглављу 3 овог рада. Приказана су тренутна решења за прикупљање података са структурираних веб страница и технологије за израду клијентске апликације. Циљ овог поглавља је преглед постојећих алата за покретање апликација преко интернет сервиса и прикупљање корисног садржаја са интернет страница.

У поглављу 4 је дат детаљан опис имплементације сваког дела система. Образложено је зашто су изабрани одређени алати и зашто је долазило до промена у имплементацији система.

Поглавље 5 овог рада је резервисано за тестирање и валидацију система. У овом поглављу је објашњено како се постиже стабилан рад апликације помоћу јединичних тестова и ручне валидације целе апликације.

У поглављу 6 је објашњен начин коришћења апликације. Кроз овај процес би требао да прође сваки корисник апликације како би унео филтере за претрагу огласа за некретнине. Детаљно је описана клијентска апликација овог система.

У последњем поглављу је изложен закључак рада и објашњено шта је све њиме и која су могућа унапређења. Након закључка следи списак литературе.

4. Закључак и предлог

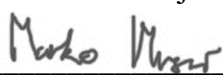
Према мишљењу чланова Комисије предложени мастер рад, који се бави развојем система за нотификације корисника о огласима некретнина, садржи следеће резултате:

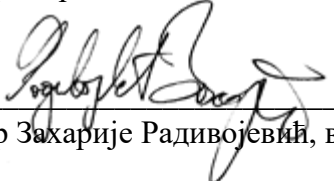
1. Преглед постојећих решења за прикупљање података са структурираних веб сајтова различитих намена,
2. Развијене функционалне захтеве система,
3. Имплементацију дистрибуираног софтверског система за нотификације корисника о огласима некретнина у виду серверске стране апликације као сервиса и одговарајућег робега за ћаскање са клијентске стране,
4. Евалуацију система кроз јединичне тестове и ручну валидацију,
5. Предлог могућности за даља унапређења реализованог система.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Страхине Вујина под насловом „Софтверско решење за нотификације корисника о огласима некретнина” прихвати као мастер рад и одобри усмену одбрану.

У Београду, 17.09.2021.

Чланови комисије:


Др Марко Мишић, доцент


Др Захарије Радивојевић, ванр. проф.