

## Извештај о прегледу мастер рада Мирослава Мишљеновића

Одлуком Катедре за рачунарство и информатику и Наставно-научног већа Математичког факултета (на Седници ННВ одржаној 23.04.2021.) именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада

### Анализа система за непрекидну интеграцију и непрекидну испоруку

кандидата Мирослава Мишљеновића, студента мастер академских студија Математичког факултета Универзитета у Београду.

У раду се даје преглед и реализује упоредна анализа система за непрекидну интеграцију и непрекидну испоруку. Анализирају се карактеристике и упоређују најпопуларнији CI/CD системи, са фокусом на Jenkins, GitHub Actions и GitLab. Поред детаљнијег описа структуре и начина коришћења, анализирана је и њихова функционалност, перформансе, скалабилност, цене, као и друге карактеристике важне за софверски развој.

У оквиру рада је реализовано и поређење карактеристика претходно побројаних CI/CD система на реалном примеру из праксе. У ту сврху, развијена је веб апликација (названа Currency Explorer) за предвиђање будућих вредности појединих валута на основу података из прошлости, која представља основу за поређење.

Веб апликација је развијена као софтвер отвореног кода на платформи ASP.NET Core и доступна је у GitHub репозиторијуму <https://github.com/vladofilipovic/MasterMatfMiroslavMisljenovic>. Како налаже методологија развоја вођена тестовима, ова апликација садржи већи број јединичних тестова и интеграционе тестове.

Репозиторијум, поред кода веб апликације, садржи и ресурсе који се односе на CI/CD радне токове.

Рад чини седам поглавља (Увод, Апликација Currency Explorer, Непрекидна интеграција / испорука, Алата за CI/CD, Рад на токовима, Закључак и Додаци) иза којих следи библиографија.

Прво поглавље је уводног типа и у њему се описује предмет проучавања мастер рада. У овом поглављу се описује структура рада.

Друго поглавље је посвећено опису архитектуре апликације Currency Explorer. Ту су описани и јединични и интеграциони тестови.

Поглавље која потом следи садржи исцрпан опис непрекидне интеграције и непрекидне испоруке.

Четврто поглавље односи се на три изабрана алата за непрекидну интеграцију и непрекидну испоруку: Jenkins, GitHub Actions и GitLab. Детаљно су описане карактеристике сваког од ова три алата, уз исцрпно објашњење како да се сваки од њих примени на развијену веб апликацију Currency Explorer.

У петом поглављу су описане имплементације радних токова, са акцентом на продукцијско окружење. У овом поглављу су разматрана одређена имплементациона ограничења и проблеми. На крају поглавља је дато и поређење имплементираних CI/CD радних токова.

Следеће, шесто поглавље садржи закључна разматрања.

Последње, седмо, поглавље садржи листинг интересантних делова иворног кода развијене апликације, као и листинг изабраних јединичних и интегративних тестова .

Библиографија садржи списак од шеснаест коришћених референци. Рад садржи укупно 44 стране.

Мастер рад садржи квалитетан приказ релевантних појмова, техника и радова из разматраног домена, који су пажљиво илустровани погодним примерима.

## **Закључак**

Увидом у финални текст мастер рада дошли смо до закључка да је рад квалитетно написан, да је кандидат јасно приказао изложену проблематику од основних појмова, до њихове креативне и технолошке примене. Рад „Анализа система за непрекидну интеграцију и непрекидну испоруку“ у потпуности задовољава захтеве који се постављају у изради мастер рада и предлажемо да се одобри његова јавна одбрана.

др Владимир Филиповић, ред. проф

др Саша Малков, ванр. проф

др Александар Картељ, доцент