

Катедри за рачунарство и информатику
Математичког факултета
Универзитета у Београду

Одлуком Катедре за рачунарство и информатику и Наставно-научног већа Математичког факултета (на 424. Седници ННВ одржаној 04.07.2025) именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада

Упоредивање протокола за комуникацију GraphQL, GRPC и Rest, развојом мобилне апликације употребом технологија Spring Boot и React Native

кандидата **Вукана Антића**, студента мастер академских студија Математичког факултета Универзитета у Београду, број индекса 1071/2022. После прегледа рукописа који је доставио кандидат **Вукан Антић**, подносимо Катедри за рачунарство и информатику следећи

Извештај

У раду се реализује детаљна упоредна анализа протокола за комуникацију GraphQL, GRPC и Rest, развојом мобилне апликације. У овом раду развијена је микросервисна апликација за свакодневни приказ уметничких дела, употребом технологија Spring Boot и React Native.

Описан је поступак прикупљања и обраде података из јавно доступне архиве Института за уметност у Чикагу, подела серверске стране на микросервисе, организација сваког сервиса по архитектури слојева лука, као и клијентска апликација заснована на обрасцу модел-приказ-контролер.

Над тако изграђеним системом, имплементирана су сва три протокола, при чему су остали слојеви апликације остали непромењени, чиме је омогућено њихово непосредно квалитативно поређење. За сваки протокол приказани су основна замисао, имплементација на серверу и на клијенту, као и предности и недостаци уочени при раду. Програмски код апликације развијене у оквиру обраде теме масерт рада је јавно доступан као пројекат отвореног кода, постављен на адреси: <https://github.com/VukanAntic/ArtOfTheDay>.

Рад чини шест поглавља (Увод, Прикупљање података, Серверска страна, Клијентска страна, Протоколи комуникације и Закључак). Списак коришћене литературе садржи двадесет четири ставке и дат је на крају рада. Прво поглавље је уводног типа. У другом поглављу представљено је прикупљање података и дат је детаљан опис одакле се добијају подаци за приказ у оквиру саме апликације. У трећем поглављу представљена је имплементација сервера, која је заснована на микросервисној архитектури, док је сваки од микросервиса пратио архитектуру слојева лука, која је помогла да се лако додаје подршка за све протоколе комуникације. У четвртм поглављу приказано је како је имплементиран клијентски део кода који прати MVC архитектуру и додатне видет функционалности. Пето поглавље представља приказ свих горе наведених протокола комуникације, као и квалитативна поређења, а шесто поглавље садржи закључна разматрања. Рад садржи укупно 44 стране.

Рад садржи квалитетан приказ релевантних појмова, техника и радова из домена софтверског инжењерства, протокола за комуникацију, опис имплементираних система који омогућују планирана поређења, те приказ и разматрање добијених резултата, као и извођење адекватних закључаа.

Закључак

Увидом у текст 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 **Упоредивање протокола за комуникацију GraphQL, GRPC и Rest, развојом мобилне апликације употребом технологија Spring Boot и React Native** кандидата **Вукана Антића** у потпуности задовољава захтеве који се постављају у изради мастер рада и са задовољством предлажемо да се одобри његова јавна одбрана.

др Владимир Филиповић, ред. проф.

др Александар Картељ, ванр. проф.

др Сташа Вујичић Станковић, доцент.