

Катедри за рачунарство и информатику
Математичког факултета
Универзитета у Београду

Одлуком Катедре за рачунарство и информатику и Наставно-научног већа Математичког факултета (на 421. Седници ННВ одржаној 07.02.2025) именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада

Развој система за обраду великих података употребом Apache Spark и Java Spring Boot

кандидата **Татјане Кунић**, студента мастер академских студија Математичког факултета Универзитета у Београду, број индекса 1084/2022. После прегледа рукописа који је доставио кандидат **Татјана Кунић**, подносимо Катедри за рачунарство и информатику следећи

Извештај

У раду се кроз развој микросервисне апликације представљају најбитнији концепти и технологије које се користе при имплементацији система за обраду великих података. Имплементација друштвене мреже служи као пример колико је важна сарадња између система који обрађују корисничке захтеве и аналитичких система који обрађују велике количине података која се огледа у начину дефинисања комуникације система, складиштења података и инфраструктуре.

У оквиру обраде теме мастер рада, развијено је решење које користи оквир Spring Boot у програмском језику Java за имплементацију микросервиса који реализују функционалности друштвене мреже. У оквиру апликације имплементирано је и аналитичко решење за обраду токова података у реалном времену за које су задужене Apache Spark апликације написане у програмском језику Scala. Поред тога Apache Kafka има важну улогу у повезивању и комуникацији у оквиру система. Током развоја, стављен је посебан акценат на одабир технологије и модела складиштења података, као најбитнији фактор за осигуравање квалитета и вредности великих података. Програмски код развијеног решења је јавно доступан као пројекат отвореног кода, на адреси <https://gitlab.com/kunict11/bonds>.

Рад чини пет поглавља (Увод, Технологије и алати, Имплементација, Дискусија и Закључак). Списак коришћене литературе садржи тридесет девет ставки и дат је на крају рада. Прво поглавље је уводног типа и у њему су описани појмови великих података и микросервиса. У другом поглављу представљене су технологије и алати релевантни за сам рад, са посебним акцентом на развојни оквир Spring, на комуникацију између микросервиса, као и на системе за складиштење података. Треће поглавље даје преглед имплементације – описује микросервисе трансакционог дела решења, имплементацију трансакционог дела апликације, архитектуру и сервисе аналитичког дела решења, као и имплементацију аналитичког дела апликације. У четвртом поглављу се дискутују меогуће алтернативе и побољшања у односу на имплементирано решење, а пето поглавље доноси завршна разматрања и закључке. Рад садржи укупно 78 страна.

Рад садржи квалитетан приказ релевантних појмова, техника и радова из домена софтверског инжењерства, микросервиса и система за обраду великих података, као и извођење адекватних закључака и давање адекватних препорука.

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 **Развој система за обраду великих података употребом Apache Spark и Java Spring Boot** кандидата **Татјане Кунић** у потпуности задовољава захтеве који се постављају у изради мастер рада и са задовољством предлагемо да се одобри његова јавна одбрана.

др Владимир Филиповић, ред. проф.

др Александар Картељ, ванр. проф.

др Сташа Вујичић Станковић, доцент