

Извештај о прегледу мастер рада Лазара Челиковића

Одлуком Катедре за рачунарство и информатику и Наставно-научног већа Математичког факултета (на Седници ННВ одржаној 23.06.2023.) именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада

Управљање развојем мобилних апликација са фокусом на перформансе и квалитет

кандидата Лазара Челиковића, студента мастер академских студија Математичког факултета Универзитета у Београду, број индекса 1063/2021.

У раду се проучава развој мобилних апликација са фокусаом на перформансе и квалитет, са посебним фокусом на радни оквир React Native. Прво су описане мобилне апликације, њихове специфичности, карактеристике и подела, затим је описан React Native радни оквир, па је (анализом концепта моста) приказано како овакве мобилне апликације заиста функционишу у оквиру самог оперативног система. У наставку је описан појам аналитике система, постављен је функционалан и модуларан систем за праћење корисничких интеракција са мобилном апликацијом и анализиран значај укључења једног оваквог система у софтверски производ који се развија. Укључење система за праћење корисничких интеракција са мобилном апликацијом даје једну скроз нову димензију и отвара могућност да се детаљно анализира који делови система не испуњавају очекивања корисника и где постоји могућност за побољшање. Потом је дат опис систем за обраду и праћење грешака и анализирани су њихове карактеристике.

Цео процес је обрађен кроз имплементацију React Native мобилне апликације за временску прогнозу у којој је приказана употреба свих претходно наведених коцепата, у коју је укључен и систем за аналитику, као и и систем за обраду и праћење грешака. Мобилна апликација је развијена као софтвер отвореног кода, који је доступан у репозиторијуму GitHub на адреси <https://github.com/Hos1g4k1/masterRad>, као и на адреси <https://github.com/MatfMaster/LazarCelikovic>.

Рад чини осам поглавља (Увод, Преглед технологија за развој мобилних апликација, Основе радног оквира React Native, Апликација за временску прогнозу, Систем за мерење перформанси апликације, Систем за праћење догађаја у мобилној апликацији, Систем за праћење грешака унутар апликације и Закључак) иза којих следи списак коришћене литературе.

Прво поглавље је уводног типа и садржи опис карактеристика и специфичности мобилних апликација.

Друго поглавље даје преглед технологија које се користе за развој мобилних апликација.

Поглавље која потом следи је посвећено радном оквиру React Native, где је је анализиран концепт моста, његове предности и недостаци и где је дат кратак преглед тренутних оптимизација које ће у будућности вероватно довести до крупнијих архитектуралних измена овог радног оквира.

Четврто поглавље садржи опис мобилне апликације за временску прогнозу, развијене у оквиру рада на овом мастер раду да би се боље илустровали и квалитетније анализирали појмова који се разматрају. Описана је функционалност апликације, њен кориснички интерфејс, интеракција са веб сервисима за временску прогнозу, локализација и интернационализација.

У петом поглављу се описују алате за мерење перформанси (React Native Performance Monitor и Sentry), као и њихова интеграција у апликацији која је развијена. Ту је размотрена и оптимизација листи за приказивање (компоненте FlatList и FlashList).

У шестом поглављу, фокус је стављен на пословне метрике и дат је опис имплементације система за праћење догађаја (енг. events) унутар React Native апликације.

Следеће, седмо, поглавље описује како је успостављен систем за обраду и праћење грешака (коришћењем алата Sentry), као и додатна функционалност за праћење грешака, заснована на компоненти ErrorBoundary.

Последње, осмо поглавље садржи закључна разматрања и правце даљег развоја.

Литература садржи списак са двадесет пет коришћених референци. Рад садржи укупно 52 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 „Управљање развојем мобилних апликација са фокусом на перформансе и квалитет“ 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 Александар Картељ, ванр. проф

др Сташа Вујичић Станковић, доцент