

Извештај о прегледу мастер рада кандидата Павла Цвејовића

Одлуком Катедре за рачунарство и информатику и Наставно-научног већа Математичког факултета именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада

Анализа карактеристика библиотеке React.js

кандидата Павла Цвејовића, студента мастер академских студија Математичког факултета Универзитета у Београду.

У раду се анализирају карактеристике библиотеке React.js.

React.js библиотека има водећу улогу у развоју фронтенд дела веб апликација. Она је увела концепт виртуелног DOM-а, помоћу кога може ефикасно утврдити минималне промене које су потребне и ажурирати само неопходне компоненте, што доводи до побољшања перформанси.

Поред тога, React.js је усвојио декларативни стил програмирања, где програмери описују жељени кориснички интерфејс на основу његовог стања. Овај приступ поједностављује развој корисничког интерфејса елиминисањем потребе за ручном манипулацијом DOM -а и императивним кодом. Уместо тога, програмери могу да се фокусирају на дефинисање жељеног стања корисничког интерфејса и да препусте React.js да ефикасно обавља приказивање и ажурирање..

Анализа карактеристика библиотеке React.js је приказана кроз велики број примера, где је иста функционалност релаизована и помоћу библиотеке React.js и помоћу радног оквира Angular. Програмски код апликација развијених током израде овог мастер рада је јавно доступан као софтвер отвореног кода, на адреси <https://github.com/pavle99/React-Angular-comparison>.

Рад чине десет поглавља (Увод, Виртуелни DOM, JSX, Компоненте и Props, React куке, Рутирање у React.js, Подршка за TypeScript, Алати за паковање модула, Поређење React.js и Angular, Закључак), праћених списком коришћених извора.

У уводном поглављу се описује мотивација за овај рад и даје преглед развоја библиотеке React.js. Следеће поглавље садржи опис виртуелног DOM-а, а треће поглавље описује JSX, који се користи у React.js за дефинисање компоненти.

У четвртном поглављу се описују React.js компоненте (и класне и функцијске), као и механизми за пренос података између компоненти. На крају овог поглавља описане су и компоненте вишег реда.

Пето поглавље се односи на React куке. Описано је коришћење уграђених React кука, прављење сопствених React кука и прелаз са класних на функцијске React куке. И у овом поглављу је, као у свим претходним, опис сваког од претходно побројаних елемената је илустрован одговарајућим примером.

Шесто поглавље се бави рутирањем код React.js, а седмо подршком за коришћење библиотеке React.js у програмском језику TypeScript. Осмо поглавље описује алате за паковање модула Webpack и Vite.

Претпоследње поглавље описује развој React.js и Angular апликација развијених ради поређења ова два приступа. Закључна разматрања су дата у последњем поглављу.

Литература садржи списак од 12 коришћених референци. Рад има укупно 119 страна.

Рад садржи више квалитетних имплементационих решења из дате области. Текст садржи и квалитетан приказ релевантних појмова, техника и радова из домена развоја софтвера, мобилних и веб апликација.

Закључак

Увидом у финални текст рада дошли смо до закључка да је рад квалитетно написан, да је кандидат јасно приказао изложену проблематику од основних појмова, дизајна и имплементације, до њихове креативне и технолошке примене. Рад „Анализа карактеристика библиотеке React.js“ 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 Филип Марић, ред. проф.

др Александар Картељ, доцент