

Извештај о прегледу мастер рада Милана Ђорђевића

Одлуком Катедре за рачунарство и информатику и Наставно-научног већа Математичког факултета (на Седници ННВ одржаној 12.09.2015) именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада

Имплементација веб сервиса коришћењем технологија NodeJS и MongoDB

кандидата Милана Ђорђевића, студента мастер академских студија Математичког факултета Универзитета у Београду.

Рад представља могућности JavaScript серверских технологија Node.js и NoSQL система за управљање базама података MongoDB у развоју веб сервиса. Представљају се предности и мане коришћених технологија и покушава се одговорити на питање у којим областима и ситуацијама их је погодно користити и који је њихов крајњи домет.

У последњих неколико година је дошло до убрзаног раста популарности веб сервиса, NoSQL база података, као и JavaScript серверских технологија. У будућности се са великом сигурношћу може очекивати наставак ових трендова, као и повећање потребе да се претходно побројани концепти и технологије заједнички примењују у развоју модерних веб апликација.

Node.js је мултиплатформско извршно окружење базирано на JavaScript програмском језику. Оно је настало 2009. године и временом се развило у веома моћан асинхрони програмски оквир за развој скалабилних Веб апликација.

MongoDB је NoSQL систем за управљање базама података базиран на документима који је у последњих неколико година стекао завидну популарност. Његове главне карактеристике су брзина (како читања тако и уписа) и флексибилност.

У склопу израде овог мастер рада, ради бољег илустровања и прецизнијег сагледавања основних поставки рада и давања одговора на постављена питања, осмишљена је, дизајнирана и имплементирана апликација која има конкретан пословни домен - односи се на евиденцију и праћење налога за интервенције, реализоване по узору на неке од постојећих система за праћење налога. Апликација се састоји из веб сервиса реализованог коришћењем технологија које су тема овог рада и из једноставне веб апликације за илустровање концепта (која демонстрира рад сервиса). Мастер рад садржи опис архитектуре и дизајна конкретне апликације, као и опис изабраних делова имплементације.

Рад чини осам поглавља (Увод, Настанак и развој Веб сервиса, JavaScript програмски језик, Node.js, NoSQL, MongoDB, Имплементација сервиса и Закључак), иза којих следи списак коришћене литературе и додатак - листа независних JavaScript модула коришћених у раду.

У првом поглављу се описује важност проблема који се проучава и дају уводне напомене. Друго поглавље описује веб сервисе, њихов историјат развоја и основне карактеристике, при чему се посебна пажња посвећује REST веб сервисима. Треће поглавље садржи опис језика JavaScript, а посебна пажња се посвећује JSON-у и JavaScript серверским технологијама. У четвртном поглављу се описује Node.js (извршни модел, асинхроно програмирање и обрада изузетака и модули) и програмски оквир Express (рутирање, рутери, посредничке функције, прослеђивање параметара и request и response објекти). Пето поглавље садржи опис NoSQL база података, а шесто поглавље обухвата опис MongoDB (описују се модел података, упити, агрегација, индексирање и аутоматска инкрементација). Седмо поглавље садржи детаљан опис веб сервиса развијеног у склопу рада на мастер тези, док осмо поглавље садржи закључна разматрања. Литература садржи списак од 24 коришћене референце. Рад има укупно 64 стране.

Рад садржи више квалитетних имплементационих решења из дате области. Текст садржи и квалитетан приказ релевантних појмова, техника и радова из домена развоја веб сервиса и технологија Node.js и MongoDB.

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, преко архитектуре, дизајна и имплементације, до њихове креативне и технолошке примене. Рад „Имплементација веб сервиса коришћењем технологија NodeJS и MongoDB“ у потпуности задовољава захтеве који се постављају у изради мастер рада и предлажемо да се одобри његова јавна одбрана.

др Владимир Филиповић, ванр. проф

др Душан Тошић, ред. проф.

др Мирослав Марић, доцент