



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 11.06.2019. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Немање Јоксића под насловом „Примена актер програмског модела у имплементацији система за размену порука”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Немања Јоксић је рођен 18.01.1994. године у Аранђеловцу. Гимназију је завршио у Аранђеловцу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2013. године, на одсеку за Рачунарску технику и информатику. Дипломирао је у септембру 2017. године са просечном оценом на испитима 9,22, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао новембра 2017. на Модулу за Рачунарску технику и информатику.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 45 страна, са укупно 41 сликом, 3 табеле и 8 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљена је потреба за развојем дистрибуираних система са циљем бољег искоришћења савременог хардвера. Презентовани су проблеми које традиционални концепти не могу да реше. Један од њих је транспарентна комуникација удаљених компоненти у систему. Предложен је актер програмски модел као концепт који превазилази ове проблеме.

У другом поглављу је дат кратак преглед начина комуникације компоненти у дистрибуираним рачунарским системима. Представљене су синхроне и асинхроне методе комуникација. У наставку је посебна пажња посвећена системима са сервисно-оријентисаном и микросервисном архитектуром и начина интеракције компоненту унутар ових система.

У трећем поглављу је детаљно представљен актер програмски модел. Описана је структура актера као основне компоненте овог модела. Направљена је мала паралела са објектно-оријентисаним концептом. Представљени су механизми комуникације актера и опоравка од грешке. Дат је и опсежан опис имплементације овог модела у програмском језику Java коришћењем библиотеке АККА.

Четврто поглавље детаљно описује дизајн система за размену порука у реалном времену. Представља проблеме које је потребно решити при дизајну и имплементацији овог система. Предлаже погодност актер програмског модела за његову имплементацију. На крају детаљно описује имплементацију овог система у програмском језику Java коришћењем библиотеке АККА као примарног алата.

Шесто поглавље је закључак у оквиру ког је дат преглед свега урађеног у раду. Резимирани су резултати рада, изазови приликом израде и недостаци које оваква имплементација нуди. На крају су дати предлози за решење наведених недостатака и даља унапређења система.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Немање Јоксић се бави проблематиком пројектовања дистрибуираних рачунарских система применом актер програмског модела. Актер модел нуди транспарентан начин имплементације дистрибуираних апликација са јединственом базом кода. Примери оваквих система су системима који морају да обраде велику количину података у реалном времену, да раде са малим кашњењем или да постигну јако висок степен доступности.

Имплементиран је систем за размену порука у реалном времену помоћу актер програмског модела. Дати су детаљан дизајн и имплементација оваквог система у Java програмском језику. Кроз пример овог система демонстрирана је ефикасност развоја дистрибуираних апликација применом актер модела.

Основни доприноси рада су: 1) приказ и методологија пројектовања дистрибуираних система; 2) примена актер програмског модела у имплементацији дистрибуираних система; 3) имплементација система за размену порука у реалном времену.

4. Закључак и предлог

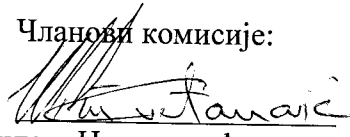
Кандидат Немања Јоксић је у свом мастер раду успешно решио проблем пројектовања и имплементације система за размену порука у реалном времену употребом актер програмског модела. Резултати остварени у раду могу наћи широку примену у различитим врстама система за пословну сарадњу као и друштвених мрежа.

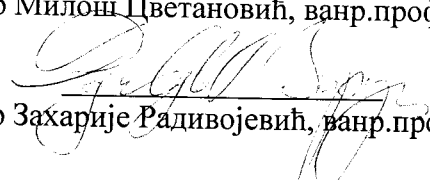
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Немање Јоксића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 13. 09. 2019. године

Чланови комисије:


Др Милош Петровић, ванр.проф.


Др Здравоје Радивојевић, ванр.проф.