



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 11.09.2018. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата дипл. инж. Јанка Илића, под називом „Систем за обраду акција корисника интернет продавница“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јанко Илић је рођен 25.09.1989. у Београду. 2008. је завршио Математичку гимназију у Београду са одличним успехом, и у току школовања у њој је био редовни учесник државног нивоа такмичења из информатике, математике, физике и астрономије. Исте године је уписао Електротехнички факултет Универзитета у Београду, одсек за софтверско инжењерство, а рангирањем међу првих 10 студената при упису се квалификовао као стипендиста факултета. Од 2012. ради у фирми Јотерра д.о.о. (Yoterra), на позицији софтверског инжењера. 2014. је дипломирао са просечном оценом 8.29 и оценом 10 на дипломском. Исте године је и уписао мастер студије на Електротехничком факултету, модул Софтверско инжењерство.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 стране, заједно са 7 слика и 24 референце. Рад је подељен на 6 поглавља, од којих два чине увод и закључак.

Прво поглавље представља увод, у коме су представљени област рада, предмет и циљеви решења. Најављује се систем који ће бити имплементиран, у коме корисници бележе жељене и купљене производе са различитих веб продавница. Уводе се појмови *streaming* архитектуре и нерелационих база података. Такође, дат је преглед садржаја осталих поглавља у раду.

Друго поглавље износи најзначајније технике и алате за обраду великих скупова података. Оно описује архитектуру и својства дистрибуираних система који раде са токовима података, а затим потребна својства алата коришћених за имплементацију таквих система. Потом се предлажу алати за имплементацију система који задовољавају та својства. Објашњава се и начин рада нерелационих база на примеру коришћене Cassandra базе.

Треће поглавље даје глобални преглед компоненти и функционалности који се имплементирају, као и које конкретне технологије се користе за сваку од њих. Затим се најављују критеријуми које треба да испуни имплементација и даје назнака како ће бити евалуирана апликација. Дефинишу се две главне компоненте које врше карактеристичну обраду над улазним током података.

Четврто поглавље по компонентама система излаже пројектна решења и имплементационе детаље. Описује се израда компоненти за обраду тока података помоћу Spark и Kafka технологија, алгоритам који је коришћен за обраду слике производа у једној од њих и поступак пројектовања нерелационе базе за чување производа и резултата обраде.

Пето поглавље приказује перформансе извршавања апликације у дистрибуираном решењу при различитим оптерећењима.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога се утврђује да ли перформансе задовољавају постављене циљеве, те се наводе још неке могућности за унапређење појединих делова.

3. Анализа рада са кључним резултатима

У оквиру рада реализована је дистрибурана апликација која чува и обрађује акције корисника на веб продавница у виду куповине или стављање артикала на листу жеља. Чувају се основне информације о производима над којима је извршена акција, те је испројектована нерелациона база која може да чува потенцијално велики број уноса. Између компоненти апликације се подаци размењују преко токова података. Архитектура система и коришћене технологије подржавају произвољно додавање компоненти за обраду улазних или трансформисаних токова података, па су имплементирани како би се илустровале могућности архитектуре. Прва анализира боје слика производа и индексира производе у нерелационој бази по боји, а друга даје тренутне параметре оптерећености система.

Дистрибурана апликација је имплементирана у језицима Јава и Скала. Дистрибуирана обрада је постигнута помоћу Spark и Kafka технологија. Апликација је модуларна, тако да се додатне функционалности могу додати без нарушавања архитектуре.

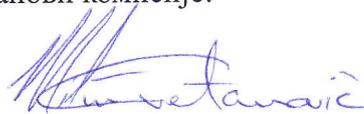
4. Закључак и предлог

Кандидат је у свом раду самостално и систематично приказао реализацију дистрибуиране апликације која обрађује акције корисника на интернет продавницама, користећи савремене приступе и технологије. Резултати до којих је дошао кандидат показују ефикасност апликације у дистрибуираном окружењу. Рад оставља могућности за даљу надоградњу и додатне случајеве примене.

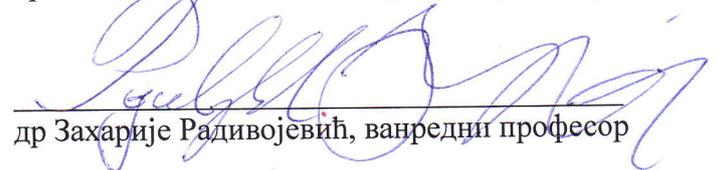
На основу изложеног, чланови комисије предлажу Комисији II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата дипл. инж. Јанка Илића под називом „Систем за обраду акција корисника интернет продавница“

Београд, 17.9.2018. године

Чланови комисије:



др Милош Цветановић, ванредни професор



др Захарије Радивојевић, ванредни професор