



# 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 29.08.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Марина Маркића под насловом „Развој динамичког конфигурабилног модела података коришћењем софтверске платформе за имплементацију решења електронске трговине“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Марин Маркић је рођен 29.10.1990. године у Београду. Завршио је основну школу "Ђирило и Методије" у Београду. Уписао је средњу Електротехничку школу "Земун" у Београду коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2009. године. Дипломирао је на одсеку за рачунарску технику и информатику 2014. године са просечном оценом 8,11. Дипломски рад на тему "Веб систем за увоз огласа" одбранио је у октобру 2014. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за рачунарску технику и информатику уписао је у октобру 2014. године. Тренутно је запослен као вођа тима у области развоја рачунарског софтвера.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 69 страна, са укупно 22 слике, 4 табеле и 20 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у област динамичке таксономије, системе са великом количином података и архитектуру која мора да подржи динамички конфигурабилни модел података.

У другом поглављу детаљно је описан проблем који се решава. Од посебног значаја је решавање ограничења релационих база података и традиционалног пројектовања код система са великим бројем података.

У трећем поглављу приказане су могуће реализације модела и карактеристике изабраног решења. У наставку се налази и кратак преглед постојећих решења.

У четвртом поглављу налази се преглед коришћених технологија у овом раду. Детаљно су објашњене могућности, особине и принципи рада објекто релационог мапера и софтверске платформе *Apache Solr*. Од посебног значаја је инвертовани индекс, структура података за скалабилне претраге производа по кључним речима и атрибутима.

У оквиру петог поглавља је описан развој модела података и имплементација решења за електронску трговину. Представљен је конфигурабилни модел података релационе базе података и динамичка шема података реализована помоћу софтверске платформе. Описана је интеграција са *Sol* платформом, а алгоритам индексирања је приказан у прилозима. Од посебног значаја је напредна текстуална анализа на основу које систем поседује интелигентну претрагу по кључним речима. Приказана је имплементација *BackOffice* апликације помоћу које оператери конфигуришу модел кроз графички интерфејс и имплементација *Website* апликације која садржи унос, измену, преглед и претрагу производа.

Шесто поглавље је поређење са постојећим решењима. Приказане су могуће алтернативе и платформе за развој динамичког модела и упоређене су особине и перформансе ових решења.

Седмо поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај развијеног решења и циљеви који су остварени. Резимирани су резултати рада, изазови приликом пројектовања, скалабилност система за велики број података и захтева, и наведени су други могући случајеви употребе овог модела података.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Марина Маркића се бави проблематиком развоја динамичког конфигурабилног модела података, који комбинује конфигурабилни модел релационих база података уз флексибилну шему документ-оријентисане платформе. Овакве архитектуре, а самим тим и модел пројектован у оквиру овог рада, налазе примену у системима за електронску трговину где постоји велики број производа, категорија и атрибута, а брзина извршавања претрага и приказа је од нарочитог интереса.

Све промене над конфигурабилним моделом утичу на динамичку шему у реалном времену. Унос, измена, приказ и претрага се могу мењати у току рада апликације без потребе за поновним покретањем или изменама у програмском коду и шеми базе података.

Основни доприноси рада су: 1) конфигурабилни модел и динамичка шема података; 2) примена модела за имплементацију решења електронске трговине; 3) претрага по кључним речима са текстуалном анализом и аспектна навигација; 4) решена ограничења релационих база података у системима са великим бројем података и захтева.

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Марин Маркић је у свом мастер раду успешно решио проблем развоја конфигурабилног динамичког модела података и на основу њега развио систем за електронску трговину који је интегрисан помоћу софтверске платформе *Apache Solr*. Приказана побољшања могу да унапреде претраге података у разним системима, приказују нове приступе у пројектовању система са великим бројем података и начин имплементације система који има флексибилну и променљиву шему.

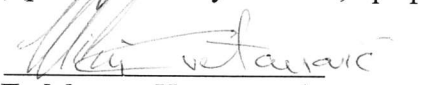
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 29. 08. 2016. године

Чланови комисије:

  
Др Вељко Милутиновић, проф.

  
Др Милош Цветановић, доцент.