



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 01.09.2015. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Александра Стризео под насловом „Евалуација софтверских пакета отвореног кода за обраду података у друштвеним мрежама“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Александар Стризео је рођен 10.06.1989. године у Београду. Трећу београдску гимназију је завршио у Београду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2008. године, на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије. Дипломирао је у јулу 2013. године са просечном оценом на испитима 8,58, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобра 2013. на Модулу Системско инжењерство и радио комуникације. Положио је све испите са просечном оценом 9,40.

2. Опис мастер рада

Мастер рад кандидата Александра Стризео под насловом „Евалуација софтверских пакета отвореног кода за обраду података у друштвеним мрежама“ обухвата 51 страну, са укупно 30 слика, 7 табела и 34 референце. Рад је организован у 5 поглавља и садржи увод, 2 поглавља, закључак и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су софтверски пакети отвореног кода који су иницијално развијени под окриљем компаније *Facebook*. Првобитно су ови алати креирани за интерне потребе, а касније је омогућено бесплатно преузимање и учешће у даљем развоју истих. Поменути софтвери су *Presto*, *RocksDB*, *Proxygen*, *Haxl*, *HHVM* и *Osquery*. Сваки од њих има своју намену у позадинским процесима који се обављају у интеракцији корисника и система.

Први од анализираних софтверских решења је *Presto*, намењен брзом и једноставном приступу подацима у базама података, уз специфичност да се могу радити истовремени упити у више база истовремено и комбиновати добијени подаци. Након тога је анализиран *Proxygen*, библиотека за програмски језик C++, која садржи код за интеграцију са C++ апликацијама, а основна намена је креирање програма за HTTP комуникацију, било са серверске или клијентске стране. Наредни пакет који је тестиран је *RocksDB*, такође библиотека намењена за C++ програмски језик, са циљем да умањи потребу за комуникацијом са удаљеним базама података, тако што се креира локална база у флеш или RAM меморији. Претпоследњи анализран софтвер је *HHVM*, специјализован за оптимизовано хостовање PHP и Hack скрипти, са циљем да се убрза извршење PHP кода. На крају, последњи пакет о коме ће бити речи је *Osquery*. Ово је алат за мониторинг оперативног система, као и његових карактеристика и конфигурација, уз коришћење конзолне апликације базиране на SQL упитима.

У другом поглављу је дат кратак преглед основних карактеристика сваког од поменутих програма. Детаљно је описано како се инсталирају, конфигуришу и користе ови софтвери. Такође, дати су и предуслови за инсталацију и коришћење сваког од њих.

У трећем поглављу су описани сви тестови који су рађени са софтверским пакетима. Наведен је комплетан скуп конфигурација и програмски код који је коришћен за потребе тестирања, као и резултати сваког од спроведених тестова.

Четврто поглавље је закључак у оквиру кога је дата дискусија о сваком од софтвера, на основу искуства стеченог током развоја и тестирања. Такође, у овом поглављу су изложени и коментари о евентуалним даљим надградњама постојећих тестних сценарија и смерницама за даље истраживање.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Александра Стризера се бави испитивањем одређених карактеристика поменутих софтверских пакета, као и функционалностима које они нуде. Спроведен је низ тестова, а на крају су наведени резултати поменутих тестова, уз одговарајуће коментаре.

Код *Presto* алата анализирана је брзина приступа подацима из удаљених база података, као и време истовремене обраде података из различитих база. *Proxugen* и *HHVM* су заједно тестирани, и испитивана је брзина уписа података у *MySQL* или *PostgreSQL* базу уз помоћ ових софтвера. *RocksDB* је тестиран упоредо са класичним приступом удаљеним базама, а пореди се разлика у времену потребном за локални упит у *RocksDB* базу и директан упит у *MySQL* или *PostgreSQL*. На крају, у случају *Osquery* алата тестиране су могућности које пружа у погледу доступности информација о оперативном систему, његовој конфигурацији и активним процесима.

Основни доприноси рада су: 1) упознавање читаоца са наменом и основним карактеристикама софтверских решења за обраду података друштвених мрежа, као и могућим применама ових решења; 2) препоруке за даљи рад и истраживање.

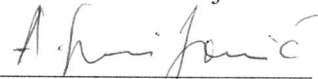
4. Закључак и предлог

Мастер рад дипл. инж. Александра Стризера даје могућност свим заинтересованим корисницима да добију основне информације о поменутих софтверским пакетима које је развила компанија *Facebook*, као и смернице за даљи рад и коришћење ових софтвера.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Александра Стризера под насловом „Евалуација софтверских пакета отвореног кода за обраду података у друштвеним мрежама“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 14. 09. 2016. године

Чланови комисије:


Др Александра Смиљанић, проф.


Др Милан Бјелица, проф.