



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 4.09.2018. године, именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Луке Поткоњака под насловом „Систем за обраду података о заједничким радовима истраживача из Србије и иностранства“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Лука Поткоњак је рођен 18.06.1989. године у Београду. Завршио је основну школу „20. октобар“ у Београду као вуковац. Уписао је Математичку гимназију у Београду коју је завршио са просеком 4.8. Током школовања, освојио је више награда на државним такмичењима из математике и информатике. Електротехнички факултет уписао је 2008. године. Дипломирао је на одсеку за Софтверско инжењерство 2012. године са просечном оценом 9.11. Дипломски рад одбранио је у септембру 2012. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство уписао је (последњи пут) у октобру 2017. године, након више година искуства са радом у индустрији.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 56 страна текста, са већим бројем слика и табела, као и списком коришћене литературе. Рад је организован у 6 поглавља, а такође садржи два додатка и списак скраћеница.

Прво поглавље представља увод у коме је описан предмет рада и области наукометрије и библиографије. Поменуто је апликација чији је циљ да разреши честе проблеме при идентификацији аутора, и објашњено је како ће резултујући подаци апликације даље бити коришћени за визуализацију и анализу мреже коауторства.

У другом поглављу описан је формат и обим података индексне базе *Web of Science*. Наведена су главна својства података која ће бити употребљена у решавању проблема идентификације аутора научних радова. Приказани су и подаци из индексне базе који се не користе у овом раду, али могу да помогну при детаљнијој анализи мреже аутора. Детаљно је описан начин прикупљања података над којима се врши даља обрада и анализа. Приказано је како су сакупљени подаци о ауторима из Србије који су сарађивали са иностраним ауторима од 2014. до 2018. године. Наведене су честе грешке које се јављају у прикупљеним подацима из *Web of Science* базе, као и остале карактеристике података које отежавају једнозначну идентификацију аутора научних радова.

У трећем поглављу је описана апликација написана за решавање проблема идентификације аутора. Описане су коришћене технологије, као и организација података у апликацији и алгоритми за решавање специфичних проблема при идентификацији аутора. Описан је начин коришћења апликације и тестирање које је било спроведено над њом. На крају поглавља су дати предлози за унапређење апликације.

У четвртном поглављу је визуализована мрежа коауторства која је настала помоћу апликације која је тема овог рада. Коришћене су методе визуализације социјалних мрежа за визуализацију графа коауторства аутора из Србије и иностранства. Описани су алати *NodeXL* и *Gephi* и приказани резултати добијени њиховом применом над подацима о коауторству.

У петом поглављу су приказани најистакнутији аутори који су детектовани анализом графа коауторства, и дати коментари о издвојеним подацима.

Шесто поглавље је закључак који сумира проблем којим се бавио рад и програмско решење које је коришћено. Поменуто је накнадна анализа обраде података методом графовског приказа социјалних мрежа, и дати су предлози за даље истраживање у овој области.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Луке Поткоњака је фокусиран на развој софтверског алата за анализу и уочавање грешака у подацима о ауторима научних радова из *Web of Science* базе, писан у програмском језику *C#*. Анализирани су подаци о научним радовима објављеним у часописима индексираним у *Science Citation Index Expanded (SCIE)*, из периода од 2014. до 2018. године за ауторе из Републике Србије који су имали заједничке публикације са иностраним ауторима.

Технички важан део рада је апликација која издваја ауторе из списка научних радова, и уочава и разрешава дупликате међу њима, при чему превазилази проблеме нестандардних формата података и грешака при запису истих. Резултујући подаци мреже коауторства су обрађени методом анализе социјалних мрежа и дати су закључци о најистакнутијим ауторима.

Основни доприноси рада су: 1) имплементација и развој софтверског алата у програмском језику *C#* за издвајање и дедупликацију података о ауторима научних радова на основу података извезених из *Web of Science* базе; 2) генерисање визуелног приказа графа коауторства и његова анализа; 3) могућност коришћења развијеног софтверског алата за будуће анализе.

4. Закључак и предлог

Кандидат Лука Поткоњак је у свом мастер раду успешно решио проблем израде софтверског алата за анализу података о научним радовима аутора из Србије и иностранства од 2014. до 2018. године.

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

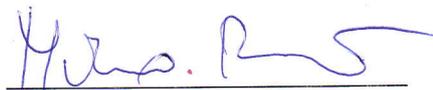
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Луке Поткоњака прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду, 17. 9. 2018. године

Чланови комисије:



Др Јелица Протић, ред. проф.



Др Марко Мишић, доцент