

# КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 6. јуна 2023. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Развој софтверског система за филтрирање лонгитудиналних података”, кандидаткиње дипл. инж. Јелене Илић (број индекса 2021/3152). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Биографски подаци кандидата

Јелена Илић је рођена 1998. године у Београду. Основну школу „Раде Кончар“ завршила је као носиоца Вукове дуплуме. Школовање наставља у Трећој београдској гимназији, коју је завршила са одличним успехом. Основне академске студије уписала је на Електротехничком факултету Универзитета у Београду 2016. године, где је и дипломирала на студијском програму Софтверско инжењерство 2021. године са просечном оценом 7,29. Дипломски рад је одбранила априла 2021. године, са оценом 10, на тему „Развој интернет портала за аудио фајлове заснован на микросервисној архитектури“ под менторством др Дражена Драшковића, доцента.

Мастер академске студије уписала је октобра 2021. године на истом факултету на модулу Софтверско инжењерство. Све испите предвиђене планом и програмом мастер академских студија положила је са просечном оценом 8,20. Након завршетка основних студија, започела је са радом у компанији *Endava*. Тренутно ради у фирми *Seven Bridges*.

### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Јелена Илић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање различитих метода и алата за филтрирање лонгитудиналних података. Анализирано је девет великих истраживачких студија из различитих земаља и са различитим бројем учесника, након чега је кандидаткиња изнела закључке, предности и недостатке лонгитудиналног истраживања.

### 3. Опис мастер рада

Мастер рад припада области софтверског инжењерства. Предмет рада представља реализацију софтверског система за филтрирање лонгитудиналних података, који су се прикупљали путем поновљених мерења или посматрањем истог узорка током времена.

Рад има укупно 56 страна (без садржаја и насловне стране), са укупно 13 слика и графикона, три табеле, 16 исечака програмског кода и 13 референци. Мастер рад након насловне стране и садржаја, садржи осам (8) поглавља и листу коришћене литературе, затим спискове слика, табела, и програмских исечака. Рад је написан на српском језику, ћириличним писмом.

Након уводног, у другом поглављу описани су начини филтрирања података, кохорте и њихов значај.

У оквиру трећег поглавља описани су лонгитудинални подаци и њихово филтрирање. Овде су представљени и резултати девет већих истраживачких студија.

У четвртном поглављу је детаљно приказан рад компајлера и рад *ANTLR* алата. Превођење је реализовано из четири фазе: лексичке анализе, синтаксне анализе, семантичке анализе и генерисања кода.

Пето поглавље описује процес реализације система и прикупљање података за скупове података над којима ће се вршити филтрирање.

У оквиру шестог поглавља приказана је имплементација система, од коришћених алата, преко приказа приступне тачке, па до самог генерисања упита и њиховог извршавања.

Седмо поглавље представља експеримент у коме је изабран један реалан скуп података и приказан је рад система са њим.

Последње поглавље представља осврт на целокупно истраживање са могућностима унапређивања система.

#### 4. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидаткиње Јелене Илић бави се развојем софтверског алата за филтрирање лонгитудиналних података. Лонгитудиналне студије су важне, јер омогућавају истраживачима да прате своје субјекте у реалном времену. Реализован систем може да се примени у различитим областима. Циљ овог система је да има једну приступну тачку са којом је корисницима омогућено да издвајају податке од значаја из великих скупова лонгитудиналних података ради даљег истраживања. Систем је направљен да ради са било којим *X-centric* скупом података, односно скупом података у коме је све упућено на један централни ентитет.

Главни резултати рада су:

- 1) Анализа истраживачких студија о лонгитудиналним подацима и закључак анализе;
- 2) Дефинисање сопствене граматике и тока парсирања филтера;
- 3) Развој софтверског система за филтрирање регуларних и лонгитудиналних података на основу генерисаних упита;
- 4) Валидација система кроз експерименталну анализу примене система над два скупа података – над синтетичким скупом података и над скупом реалних података из индустрије.

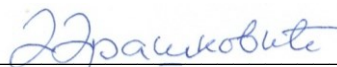
#### 5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Јелена Илић је у мастер раду развила комплетан софтверски систем са својом граматиком, генерисаним парсером уз помоћ ANTLR алата, и експериментално приказала рад софтверског система за филтрирање над различитим скуповима података. При реализацији истраживања, колегиница Илић је показала систематичност и аналитичност у раду, креативност и одговорила је на све постављене захтеве који су дефинисани пре и током истраживања.

На основу свега изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад под називом „Развој софтверског система за филтрирање лонгитудиналних података”, кандидаткиње дипл. инж. Јелене Илић, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,  
1. септембра 2023. године

Чланови комисије



др Дражен Драшковић, доцент  
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Марија Пунт, ванредни проф.  
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет