

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 14.10.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милица Цветковић под насловом „Анализа родне пристрасности модела за препознавање именованих ентитета у српском језику“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милица Цветковић је рођена 19.11.2001. године у Ћуприји. Завршила је основну школу „Стеван Јаковљевић“ у Параћину као ђак генерације. Уписала је Гимназију у Параћину коју је завршила као вуковац. Електротехнички факултет Универзитета у Београду уписала је 2020. године на студијском програму Софтверско инжењерство. Дипломирала је 2024. године са просечном оценом 9,24. Дипломски рад одбранила је у септембру 2024. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу Софтверско инжењерство уписала је у октобру 2024. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Милица Цветковић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област обраде природних језика. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области препознавања именованих ентитета која се односе на родну пристрасност модела у српском језику. Истраживањем области утврђено је да су модели склони испољавању родне пристрасности која се манифестује кроз конзистентно боље резултате за одређени проценат за мушка имена у односу на женска, као и да тај феномен није истражен у постојећој литератури, посебно у контексту различитих домена и позиције ентитета у реченици.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 48 страна, са примера 9 програмског кода, 53 табеле и 10 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Образложен је проблем који се јавља у познатим моделима обраде природних језика, а који се односи на родну пристрасност.

У другом поглављу представљени су релевантни радови у области препознавања именованих ентитета на страним језицима, узимајући у обзир да је ово први рад који се бави наведеним проблемом за моделе на српском језику.

У трећем поглављу је детаљно описан начин прикупљања и претпроцесирања података, и дат је статистички преглед скупа података.

Четврто поглавље детаљно описује начин евалуације четири позната модела за препознавање именованих ентитета у српском језику, које метрике су коришћене и како су дизајнирани одговарајући тест примери.

У оквиру петог поглавља су представљени резултати, подељени на домене и подобласти ради једноставнијег поређења између различитих модела и варијација.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада и наглашен је њихов значај за даље истраживање родне равноправности.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Милице Цветковић се бави питањем анализе родне пристрасности у моделима за препознавање именованих ентитета у српском језику. Савремени модели за обраду природних језика показују одређени степен родне пристрасности, што може утицати на поузданост и правичност њихове примене. У овом раду спроведена је анализа више модела, укључујући класичне, моделе засноване на конволуционим неуралним мрежама и моделе трансформерске архитектуре, са пажљиво конструисаним тест примерима.

Истраживање је обухватило испитивање понашања модела у различитим доменима (књижевни, новинарски, правни, друштвене мреже) и позицијама имена у реченици, уз додатни експеримент са занимањима. Резултати показују да већина модела испољава благу, али конзистентну пристрасност у

корист мушког рода, са пар изузетака. Најизраженија пристрасност забележена је код трансформерског модела BERTiс NER на домену друштвених мрежа, док је најмања пристрасност уочена у правном домену. Основни доприноси рада су: 1) израда методологије за систематично тестирање родне пристрасности у NER моделима за српски језик; 2) конструисање уравнотеженог и доменски разноврсног тест скупа; 3) анализа и поређење више постојећих модела у контролисаним условима; 4) препоруке за будућа истраживања.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Милица Цветковић је у свом мастер раду успешно спровела анализу родне пристрасности у моделима за препознавање именованих ентитета у српском језику. Рад обухвата детаљно истраживање постојећих решења у области обраде природних језика, као и израду методологије за тестирање и квантитативну процену родне пристрасности код више NER модела различитих архитектура. Кандидаткиња је конструисала уравнотежен тест скуп са мушким и женским именима у различитим доменима и позицијама у реченици, спровела серију експеримената и детаљну анализу добијених резултата. Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у своме раду као и иновативне елементе у решавању посматране проблематике.

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

Београд, 26.10.2025. године

Чланови комисије:

др Бошко Николић Редовни професор
сагласан, 26.10.2025.

др Вук Батановић Научни сарадник
сагласан, 26.10.2025.

др Владимир Јоцовић Доцент
сагласан, 26.10.2025.